

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРА МАХСУС  
ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ДАВЛАТ ИҚТИСОДИЁТ УНИВЕРСИТЕТИ**

**МАРКЕТИНГ КАФЕДРАСИ**

**ИКРАМОВ М.А., ПАРДАЕВ М.Қ., АБДУХАЛИЛОВА Л.Т.,**

**МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИДА СТАТИСТИК ТАҲЛИЛ**

**Ўқув қўлланма**

**Тошкент-2019**

**Икрамов М.А., Пардаев М.Қ., Абдухалилова Л.Т. Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлил. Ўқув қўлланма. Т.: ТДИУ, 2019 й. 463 бет.**

“Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлил” фанини ўзгаришнинг хусусиятлари жорий ва потенциал талаб бозори, бозор улуши, харидорлар, ҳамкорлар, рақобатчилар, истеъмолчиларнинг кадриятлар тизими ва уларнинг эҳтиёжларини қондириш жараёнидаги мавжуд ахборотларни замонавий статистик таҳлил методлари ва ахборот-технология коммуникациялардан самарали фойдаланишда ақс этилади.

Ўқув қўлланма иқтисодий йўналиш ва мутахассисликларда таълим олаётган талабалар, магистрантлар, тадқиқотчилар ва маркетинг тадқиқотлари билан қизиқувчи мутахассисларга мўлжалланган.

Особенность изучения дисциплины “Статистический анализ в маркетинговых исследованиях” состоит в том, что она изучает ориентацию на потребительские возможности и предпочтения, где большое место отводится анализу опыта проведения маркетинговых исследований рынка текущего и потенциального спроса, рыночной доли, потребителей, партнеров, конкурентов и других, в использовании современных методов статистического анализа и компьютерной технологии в обработке огромной маркетинговой информации.

Учебное пособие предназначено для студентов и магистрантов экономических направлений и специальностей, соискателей, специалистов, интересующихся вопросами маркетинговых исследований.

The peculiarity of studying the discipline "Statistical analysis in marketing research" is that it studies consumer orientation and preferences, where a large place is given to analyzing the experience of conducting market research of current and potential demand, market share, consumers, partners, competitors and others in the use of modern methods of statistical analysis and computer technology in the processing of huge marketing information.

The manual is intended for students and undergraduates of economic directions and specialties, applicants, professionals interested in marketing research.

#### **Такризчилар:**

Тошкент давлат техника университети «Иқтисодиёт ва маркетинг» кафедраси мудири, иқтисод фанлари доктори, проф. Маҳкамова М.А.

Тошкент давлат иқтисодиёт университети “Маркетинг” кафедраси мудири, иқтисод фанлари доктори, проф. Эргашходжаева Ш.Ж.

## МУНДАРИЖА

|                                                                                                        |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>КИРИШ.....</b>                                                                                      | <b>8</b>  |
| <b>1-БОБ. МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИДА СТАТИСТИК ТАҲЛИЛ ФАНИНИНГ МОҲИЯТИ.....</b>                          | <b>16</b> |
| 1.1. Маркетинг тадқиқотларининг асосий тушунчалари.....                                                | 16        |
| 1.2. Маркетинг тадқиқотлари таснифи.....                                                               | 21        |
| 1.3. Маркетинг тадқиқотлари жараёни ва йўналишлари.....                                                | 25        |
| 1.4. Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг аҳамияти.....                                       | 31        |
| 1.5. Маркетинг тадқиқотларининг статистик таъминоти.....                                               | 38        |
| <b>2-БОБ. МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИ МУАММОСИНИ АНИҚЛАШ ВА УНИ ЎТКАЗИШГА ЁНДАШУВЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ.....</b> | <b>44</b> |
| 2.1. Маркетинг тадқиқотлари муаммосини аниқлашнинг аҳамияти.....                                       | 44        |
| 2.2. Ёндашувларни ишлаб чиқиш ва муаммоларни аниқлаш жараёни....                                       | 53        |
| 2.3. Тадқиқот муаммоларини аниқлаш билан боғлиқ масалалар.....                                         | 56        |
| 2.4. Бошқарув ва маркетинг муаммолари.....                                                             | 59        |
| <b>3-БОБ. МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИ ЛОЙИХАСИ ВА ЖАРАЁНИ.....</b>                                          | <b>66</b> |
| 3.1. Маркетинг тадқиқотлари жараёнининг моҳияти ва аҳамияти.....                                       | 66        |
| 3.2. Маркетинг тадқиқотларининг дастлабки босқичлари.....                                              | 71        |
| 3.3. Тадқиқот лойиҳасини олиб бориш ёндашувлари.....                                                   | 76        |
| 3.4. Тадқиқот лойиҳасини олиб бориш бюджети ва жадвалини шакллантириш.....                             | 82        |
| 3.5. Тадқиқот ўтказиш тўғрисидаги таклиф ва ахборотга эҳтиёжни аниқлаш.....                            | 84        |
| <b>4-БОБ. МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИНИНГ АХБОРОТ МАНБАЛАРИ.....</b>                                        | <b>93</b> |
| 4.1. Маркетинг тадқиқотларида ахборотнинг моҳияти ва уларнинг                                          |           |

|                                                                                                              |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| турлари.....                                                                                                 | 93         |
| 4.2. Маркетинг тадқиқотлари учун маълумотларни тўплаш.....                                                   | 98         |
| 4.3. Маркетинг тадқиқотларида ахборотларни шакллантириш ва улардан фойдаланиш тамойиллари (принциплари)..... | 102        |
| 4.4. Маркетингда ахборот тўплаш усуллари.....                                                                | 106        |
| 4.5.Маркетинг тадқиқотларида иқтисодий таҳлилнинг аҳамияти.....                                              | 111        |
| 4.6. Иккиламчи ахборотдан фойдаланиш ва уларнинг афзалликлари...                                             | 114        |
| <b>5-БОБ. ИНТЕРНЕТ ТАРМОҒИДА МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИ ЎТКАЗИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ.....</b>                           | <b>122</b> |
| 5.1.Интернетнинг ривожланиши ва маркетинг тадқиқотларидаги ўрни....                                          | 122        |
| 5.2. Маркетинг қарорларини статистик таҳлил қилишда умумжаҳон ўргимчак тўри ахборотларидан фойдаланиш.....   | 128        |
| 5.3. Интернетда тадқиқотлар турлари ва уларни таснифланиши.....                                              | 130        |
| 5.4. Интернетда мижозлар ҳатти – ҳаракатини ўрганиш.....                                                     | 136        |
| 5.5. Интернет ва электрон почта хизмати.....                                                                 | 145        |
| <b>6-БОБ. АХБОРОТ ТЎПЛАШНИНГ ҚИДИРУВ ВА ДЕСКРИПТИВ ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИ.....</b>                                | <b>151</b> |
| 6.1. Дастлабки ахборот: сифат ва миқдорий маркетинг тадқиқотлари...                                          | 151        |
| 6.2. Сифатли тадқиқотлар усуллари таснифланиши.....                                                          | 154        |
| 6.3. Фокус – гуруҳлар, уларни режалаштириш ва фаолиятини юритиш.                                             | 160        |
| 6.4. Сўров ўтказиш усуллари ва уларни танлаш.....                                                            | 168        |
| 6.5. Кузатув усуллари ва уларнинг таснифланиши.....                                                          | 174        |
| <b>7-БОБ. САБАБ – ОҚИБАТ МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИ: ЭКСПЕРИМЕНТ (ТАЖРИБА).....</b>                              | <b>182</b> |
| 7.1. Сабаб – оқибат алоқаларининг мазмуни.....                                                               | 182        |
| 7.2. Тажрибанинг (эксперимент) ишончилиги ва унга таъсир этувчи омиллар.....                                 | 188        |
| 7.3. Ташқи омиллар назорати.....                                                                             | 191        |

|                                                                                                     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 7.4. Тажриба моделларини таснифлаш.....                                                             | 193        |
| 7.5. Дастлабки ва ҳақиқий тажриба моделлари.....                                                    | 196        |
| <b>8-БОБ. ЎЛЧАШ ВА ШКАЛАЛАШТИРИШ.....</b>                                                           | <b>201</b> |
| 8.1. Ўлчаш ва шкалалаштириш тушунчаси ва моҳияти.....                                               | 201        |
| 8.2. Шкалаларнинг асосий турлари.....                                                               | 206        |
| 8.3. Шкалалаштириш усулларини қиёслаш.....                                                          | 211        |
| 8.4. Маркетинг тадқиқотларида иқтисодий таҳлил усулларини таққослаш.....                            | 214        |
| <b>9-БОБ. СТАТИСТИК ТАНЛАШНИ ШАКЛЛАНТИРИШ.....</b>                                                  | <b>222</b> |
| 9.1. Танловни шакллантириш жараёни.....                                                             | 222        |
| 9.2. Тасодифий танловни шакллантириш.....                                                           | 227        |
| 9.3. Танлаш кўламини аниқлаш усуллари.....                                                          | 232        |
| 9.4. Танлама тўплам ишончилиги.....                                                                 | 236        |
| 9.5. Маркетинг тадқиқотларида танлама тўпламлар турлари.....                                        | 242        |
| <b>10–БОБ. ВАРИАЦИЯ ҚАТОРИ, БЕЛГИЛАРНИНГ БОҒЛАНГАНЛИК ЖАДВАЛЛАРИ ВА ГИПОТЕЗАЛАРНИ ТЕКШИРИШ.....</b> | <b>252</b> |
| 10.1. Вариация қаторининг моҳияти.....                                                              | 252        |
| 10.2. Частоталарни тақсимлаш билан боғлиқ статистика.....                                           | 257        |
| 10.3. Статистик таҳлил усулини танлашга таъсир этувчи омиллар.....                                  | 263        |
| 10.4. Гипотезаларни текшириш.....                                                                   | 267        |
| 10.5. Дискрет вариация қаторлари.....                                                               | 274        |
| <b>11-БОБ. ДИСПЕРСИЯЛИ ВА КОВАРИАЦИЯЛИ ТАҲЛИЛ.....</b>                                              | <b>280</b> |
| 11.1. Статистик таҳлил усулларининг ўзаро боғлиқлиги.....                                           | 280        |
| 11.2. Бир омилли дисперсия таҳлили.....                                                             | 285        |
| 11.3. Дисперсияли таҳлилда фойдаланадиган мезонлар (ANOVA).....                                     | 296        |
| 11.4. Кўп омиллик дисперсияли таҳлил.....                                                           | 301        |
| 11.5. Ўлчамли эркин ўзгарувчилар.....                                                               | 307        |
| <b>12-БОБ.           КОРРЕЛЯЦИЯЛИ           ВА           РЕГРЕССИЯ ТАҲЛИЛЛАР.....</b>               | <b>315</b> |
| 12.1. Корреляцияон ва регрессив таҳлилнинг умумий тушунчалари....                                   | 315        |

|                                                                                                            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 12.2. Жуфтли корреляция.....                                                                               | 320        |
| 12.3. Регрессион таҳлил тушунчаси.....                                                                     | 327        |
| 12.4. Жуфт регрессия таҳлили.....                                                                          | 335        |
| 12.5. Кўп миқдорли регрессия билан боғлиқ статистика.....                                                  | 344        |
| <b>13 – БОБ. ДИСКРИМИНАНТ ВА КАНОНИК ТАҲЛИЛЛАР.....</b>                                                    | <b>349</b> |
| 13.1. Дискриминант ва каноник таҳлил концепцияси тушунчаси.....                                            | 349        |
| 13.2. Дисперсияли ва регрессияли таҳлилларнинг ўзаро алоқаси.....                                          | 354        |
| 13.3. Кўп миқдорли ва босқичли дискриминант таҳлил.....                                                    | 356        |
| 13.4. Каноник корреляцияли таҳлил мазмуни.....                                                             | 358        |
| 13.5. Дискриминант ўзгарувчилар омиллари.....                                                              | 362        |
| 13.6. Синергетик самара усули.....                                                                         | 368        |
| 13.7. Маркетинг тадқиқотларида ковариацион таҳлилнинг аҳамияти ва ўзига хос хусусиятлари.....              | 371        |
| <b>14-БОБ. ОМИЛЛИ ВА КЛАСТЕР ТАҲЛИЛЛАРИ.....</b>                                                           | <b>377</b> |
| 14.1. Омилли таҳлилнинг мазмуни.....                                                                       | 377        |
| 14.2. Омилли таҳлил модели.....                                                                            | 382        |
| 14.3. Кластер таҳлилининг моҳияти.....                                                                     | 385        |
| 14.4. Кластерли таҳлилни қўллашдаги муаммолар.....                                                         | 390        |
| 14.5. Кластерли таҳлилни қўллаш бўйича тавсиялар.....                                                      | 392        |
| <b>15-БОБ. КЎП ЎЛЧАМЛИ ШКАЛАЛАШТИРИШ ВА ҚЎШМА ТАҲЛИЛ.....</b>                                              | <b>398</b> |
| 15.1. Кўп ўлчамли шкалалаштиришнинг асосий тушунчалари.....                                                | 398        |
| 15.2. Кўп ўлчамли шкалалаштиришни бажариш тартиби.....                                                     | 400        |
| 15.3. Биргаликдаги таҳлил ( <b>conjoint analyses</b> ).....                                                | 406        |
| <b>16-БОБ. МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИНИНГ НАТИЖАЛАРИ ТЎҒРИСИДА ҲИСОБОТЛАР ТАЙЁРЛАШ ВА УНИНГ ТАҚДИМОТИ.....</b> | <b>414</b> |
| 16.1. Натижаларни тақдим этиш.....                                                                         | 414        |
| 16.2. Ҳисобот ва тақдимот муҳимлиги.....                                                                   | 416        |

|                                                |            |
|------------------------------------------------|------------|
| 16.3. Ҳисобот шакли.....                       | 419        |
| 16.4. Оғзаки тақдимот.....                     | 426        |
| <b>ТЕСТЛАР.....</b>                            | <b>433</b> |
| <b>ГЛОССАРИЙ (ИЗОҲЛИ ЛУҒАТ).....</b>           | <b>449</b> |
| <b>ТАВСИЯ ЭТИЛУВЧИ АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ.....</b> | <b>458</b> |

## Кириш

Замоновий инновацион технологияларни илм-фан ва техника ютуқлари асосида иқтисодиёт тармоқларига, ижтимоий ҳамда бошқа соҳаларга жадал тадбиқ этиш мамлакатимиз тараққиётининг муҳим шартидар. Президентимизнинг шу йил 21 сентябрдаги “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисидаги Фармони бу борадаги ишларни янги босқичга олиб чиқади [12]. Ушбу муаммони самарали ҳал этишда жорий йилнинг 18-19 октябрь кунлари бизнинг Тошкент давлат иқтисодиёт университети қошида бўлиб ўтган “Ўзбекистон – Россия таълим форуми” ҳам катта ҳисса қўшади.

Бу анжуманнинг шиори “Янги иқтисодиётга янги кадрлар билан” бўлиб, унда Россия давлатининг 82, Ўзбекистоннинг 80 та олий ўқув юр்தларининг ректорлари қатнашдилар, ўзаро 100 дан ортиқ ҳамкорлик шартномалар тузилди. Мамлакатимизнинг таълим тизимида ҳар томонлама етук, баркамол, мустақил фикрлашга қодир, иродали ва ташаббускор кадрларни тайёрлашда олдинга қўйилган қадам тариқасида қабул қилиниши мумкин. Ушбу анжуманнинг Пленар қисмида Ўзбекистон Республикаси Бош вазирининг ўринбосари А.Абдухакимов маърузасида ҳозирги кунги ёшларнинг 10% олий таълим муассасаларида ўқиётгани, яна 27% ёшлар ўқишни хоҳлаётганини таъкидлаб ўтди. Хусусан, таълим соҳасидаги олиб борилаётган ислохотлар самарасини янада такомиллаштириш мақсадида, ёшларни ўқишга жалб этишни ошириш мақсадида мамлакатимиз Президентининг 2017 йил 7 февралда “Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги Фармонида ҳам ўз аксини топди [14]. Ушбу фармонда таълим ва ўқитиш сифатини баҳолашнинг халқаро стандартларини жорий этиш асосида олий таълим муассасалари фаолиятининг сифати ҳамда самарадорлигини ошириш, шунингдек, илмий-тадқиқот ва инновация фаолиятини рағбатлантириш



уларнинг ютуқларини амалиётга жорий этишнинг самарали механизмларини яратиш каби устувор вазафалар ва йўналишлар белгилаб берилди.

Мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий якунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг муҳим устувор йўналишлариига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисидаги нутқида Президент Ш. Мирзиёев қуйидагини таъкидлаб ўтга: “Яна бир муаммони ҳал этиш ҳам ўта муҳим ҳисобланади: бу – педагоглар ва профессор-ўқитувчилар таркибининг профессионал даражаси, уларнинг махсус билимларидир. Бу борада таълим олиш, маънавий-маърифий камолот масалалари ва ҳақиқий кадриятларни шакллантириш жараёнларига фаол қўмак берадиган муҳитни яратиш зарур” [18]. Бу вазифани бажаришда юртбошимизнинг 2018 йил 5 июнда қабул қилинган “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775 -сонли Қарори айнан олий таълим муассасаларида таълим сифатини оширишга, республикада амалга оширилаётган кенг қамровли ислохотлар ва бу борада Олий таълим муассасаларининг фаол иштирокини таъминлашга тўсиқ бўлаётган бир қатор муаммолар сақланиб қолаётганлигини алоҳида таъкидлаш лозим [17].

Маркетинг тадқиқотлари – мураккаб ва комплекс ҳисобланади. Кўп тадбиркорлар томонидан маркетинг тадқиқотлари деганда, биринчи навбатда ҳар хил сўровномалар ўтказиш билан боғлиқ, дала тадқиқотлари тушунилади. Бизнинг фикримизча, маркетинг тадқиқотларининг моҳияти корхоналардаги мавжуд ахборотларни тўплаш ва таҳлил қилиш имконияти билан ифодаланади.

Тажрибалар шуни кўрсатмоқдаки – бозор иқтисодиёти шароитида ахборот ва тўпланган маълумотларнинг ҳажми кун сайин ошиб бориши, самарали бошқарув ёки маркетинг қарорларини қабул қилиш учун уларни тезкор ва сифатли қайта ишланиши муҳим ўрин эгаллайди. Албатта, бу

мақсадга эришиш борасида ривожланаётган ахборот технологияларидан унумли фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Амалиётда маркетинг тадқиқотлари билан шуғулланаётган компаниялар ва мутахассислар, ҳамда ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатувчи корхоналар маркетинг бўлимлари олинаётган дала маълумотларини таҳлил қилишда чегараланган воситаларни қўллаган ҳолда, деярли статистик услублардан фойдаланишмаяпти.

Ваҳоланки, статистик таҳлил маълумотлар ўртасидаги алоқалар ва қонуниятларни очиқ беришга хизмат қилади. Шу сабабдан, маркетинг тадқиқотларида ҳосил бўлган натижаларни, истеъмолчиларнинг эҳтиёжини қондириш усуллари таҳлил қилишда статистик усуллардан фойдаланиш муҳим ўрин тутди.

Статистик таҳлил услубларидан фойдаланиш ўзгарувчанлар ўртасидаги алоқа мавжудлиги ҳақида гипотеза (таҳмин, фараз)ни, маҳсулот хусусиятларининг истеъмолчилар муносабатларига таъсири, истеъмолчиларни сегментлаштириш, бозор конъюнктурасини ўзгаришини прогнозлаштиришга ўхшаган вазифаларни бажаришга хизмат қилади.

Ушбу қўйилган вазифаларни амалга оширишда замонавий маркетинглар нафақат прогрессив услуб ва усуллардан фойдаланиш, балки зарурий маълумотларни тўплаш, таҳлил этиш ва улар асосида оқилона қарор қабул қилишда инновацион иқтисодиёт талабларига риоя қилишлари зарурдир.

Ўзбекистон Республикасининг Президенти Ш.М. Мирзиёев мамлакатимизни 2016 йилда ижтимоий-иқтисодий ривожлантиришнинг асосий яқунлари ва 2017 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг энг муҳим устувор йўналишларига бағишланган Вазирлар Маҳкамасининг кенгайтирилган мажлисида “...бошқа давлатларда маҳсулот сотишнинг янги бозорларини излаш бўйича бошланган ишларни янада фаол давом эттириш керак” деб таъкидлаб ўтган эди [27]. Ҳақиқатдан ҳам, халқаро бозорга чиқиш учун рақобатбардош маҳсулот ишлаб чиқариш, дунё андозаларига мос бўлишни таъминлаш, ҳамкорлик ришталарини ўрнатиш муҳим ўрин

эгаллайди. Бу вазифаларни амалга ошириш борасида замонавий бозор талабларига жавоб берадиган, маркетингларни тайёрлаш муҳим ўрин эгаллайди.

Ҳозирги кунда дарслик ва ўқув қўлланмалар миқдори ошмоқда, айниқса Тошкент давлат иқтисодий университетининг кутубхонасида иқтисодий адабиётлар, уларнинг электрон кўринишлари тўла бўлмасда етарли даражада мавжуд. Аммо, шу нарсани таъкидлаш керакки, қайсидир адабиётлар тадқиқотларнинг маълум қисмини жамлаган бўлса, бир хиллари кенг ҳажмини ташкил этиб, кўпроқ махсус тайёрланган ходимларга мўлжалланган. Хорижий адабиётлар, айниқса, инглиз тилидан рус тилига ўгириш даврида бир хилги адабиётларнинг мазмуни ўзгариб қолишига, қолаверса, бунинг республикамиз шароити, менталитети, бутун дунё тан олган “ўзбек модели”га мос эмаслиги ҳам ҳақиқатдир. Бошқа тиллардан ўзбек тилига ўгирилганда таржимонлар тадқиқот қонуниятларини тўла очиб бермаслиги, адабиётларнинг асосий – ўргатувчи, зарурий маълумот етказувчи – функцияларини амалга оширилмаслигига олиб келмоқда. Бундай муаммоларга лотин графикасидаги адабиётлар камлиги ҳам киради.

Ушбу қўлланмани ёзилишининг сабаби ҳам, юқорида кўрсатиб ўтилган камчиликларни бартараф этиш учун илк қадамлардан ҳисобланади. Унинг асосида тўрт йилдан бери университет магистратура бўлимида “Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлил” фани бўйича ўтиладиган маърузалар курси ҳисобланади. Ўқув қўлланмада АҚШ ва Буюк Британия олий ўқув юртларида қабул қилинган ўқув стандартлари, маркетинг тадқиқотларини ўқитиш методикаси, назарий ва амалий бўлимларни узвийлаштириш тизимидан фойдаланилган. Таклиф этиладиган ўқув қўлланманинг тузилмаси Джорджия технологик институтининг профессори Н.Малхотранинг “Маркетинг тадқиқотлари” дарслигидан андоза олинган. Ушбу адабиётдан маълум бир маълумотлар, кейс- стабилардан фойдаланилган. Ундан ташқари қўлланмани шакллантиришда АҚШ олимлари Аакер Д. нинг «Стратегическое рыночное управление» [32], Портер М. нинг «Конкурентная стратегия» [47], Россиялик

Квинта В.И. нинг Тошкентда бўлиб ўтган илмий анжумандаги докладидан фойдаланилган. Аммо, имконият даражасида, Ўзбекистон Республикасида қабул қилинган қонунлар, меъёрий ҳужжатлар, “Маркетинг” кафедрасида олиб борилаётган илмий – услубий ишланмалардан фойдаланилган. Муаллифлар таркибида Самарқанд иқтисодиёт ва сервис ҳамда Фарғона политехника институтларининг профессор-ўқитувчилари бўлганлиги сабабли ҳудудий муаммолар ва уларнинг ечимлари ҳам қўлланмада акс эттирилган.

“Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлил” фани бакалавриатурада ўтиллаётган “Статистика”, “Эҳтимоллар назарияси”, “Маркетинг”, “Маркетингни бошқариш”, “Маркетинг тадқиқотлари”, магистратура босқичида “Иқтисодий математик моделлар ва прогнозлаштириш” фанлари билан узвий равишда боғлиқ бўлиб, фанларни ўрганишда бир бирига ёрдам беради.

Қўлланмада кейс-стадиларни яратишда “Маркетинг” кафедраси билан инновацион-интеграцион ҳамкорлик қилаётган “Файз” холдинг компанияси, “Ўзавтосаноатсервис” корхоналари тажрибаларидан келиб чиққан статистик, ҳисобот ва кузатув материалларидан фойдаланилган.

“Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлил” фани қўйилган муаммоларни ҳал қилишга назарий асос солиш билан бирга бўлажак маркетингларда таҳлилни ўтказишда ихтисослашган дастурий таъминотлардан фойдаланилган ҳолда, масалан, SPSS статистик дастурий комплекс, амалий кўникма ҳосил қилишга кўмаклашади. Ушбу фанни ўзлаштиришдан сўнг талаба **билиши керак:**

- маркетинг тадқиқотлари соҳасида фойдаланиладиган базавий тушунчалар тизимини, маркетинг тадқиқотларининг қўлланилиш ва ўтказиш тизимининг таснифланишини, ҳар турдаги тадқиқотларнинг хусусиятларини;
- комплекс маркетинг тадқиқотларини ўтказиш моҳияти ва босқичлар хусусиятини, уларнинг тайёрлов босқичлари кетма-кетлигини (вазифани қўйилишини, уларнинг ечимини тайёрлаши ва режани ишлаб чиқиш);

- изланиш тадқиқотларининг имкониятлари ва чегараларини: иккиламчи маълумотларни таҳлил қилиш, фокус-гурӯҳлар, чуқурлашган интервью, лойиҳа технологияларига ўхшаган сифатли тадқиқотлар услубларини;
- турли услублар ва тадқиқотлар дизайни асосида амалга ошириладиган ифодаланувчи ижобий ва салбий томонларини;
- маркетинг тадқиқотлари орасидаги сабабли тадқиқотлари ўрнини, ушбу тадқиқотларнинг мақсади тадқиқотларининг ва хусусиятларини, турли хил кўринишдаги тажрибаларини;
- маркетинг ўлчовларини ишлаб чиқиш принципларини, маълум турдаги ўлчовларни танлаш ва уларнинг ҳар хил ҳолатдаги фойдаланиш имкониятларини;
- сўровнома (анкета) га қўйилган талабларни, алоҳида саволларни ифодалаш қоидаларини, уларнинг кетма-кетлигини жойлаштиришни, кўпайтириш ва амалиётда қўллаш принципларни;
- маркетинг тадқиқотларини ўтказишда танлов ўтказишнинг принципларини, унинг асосий босқичларининг моҳияти ва мазмунини;
- дала тадқиқотларини ўтказишнинг асосий принципларини;
- маълумотларни таҳлил қилишга тайёрлаш принципларини, уларни қайта ишлашни, статистик услубларидан қўллаш имкониятларини;
- маълумотларни таҳлил қилишдаги чуқурлашган услуб ва усуллардан фойдаланишда иқтисодий математик ва статистик моделларни қўллашни;

***кўникмага эга бўлиши:***

- маркетинг тадқиқотининг гипотеза (илмий тахмин)сини ифодалаш ва вазифани қўя билиши, унинг ечимини топишда турли ёндашувларнинг устун ва камчиликларини муҳокама қилишни, ҳамда тадқиқот ўтказиш режаларини қўллашни;

- ички маркетинг ахборотларини тўплаш ва таҳлил қилиш мувофиқлигини асослашни;
- ҳар хил ҳолатда ташқи иккиламчи маълумотлардан фойдаланишни баҳолашни, корхонанинг мақсад ва вазифаларига мослигини аниқлашни;
- фокус-гурӯҳларга сценарийларни ишлаб чиқишни, чуқурлашган сўров ва интервью ўтказишни;
- ифодаланувчи тадқиқотларни ўтказишда унинг дизайни ва услубларини танлашни, ахборот – технологияларини қўллаш имкониятини яратувчи статистик усул ва моделларни қўллашни;
- оддий-тасодифий танловни қўллаган ҳолда сўров маълумотларининг статистик камчиликларини баҳолашни;
- таққослаш ва таққослаб бўлмайдиган шкалалаштиришнинг устунлик ва камчиликларини солиштиришни, уларнинг ахборот тўплаш услубларини билишни;
- анкета саволларини ифодалашни, респондентларнинг интервьюда қатнашувини рад этмаслик усулларини билишни ва қўйилган саволларга рад этмаслик имкониятини яратишни;
- корхонанинг тадқиқот вазифаларига мос бўлган эҳтимолли ва бошқа танловни ўтказиш услубларини қўллай олишни;
- оддий сўров ва тадқиқот натижаларини компьютерга киритиш макетини яратишни ва бу жараёни ташкил этишни;
- респондентлар жавобларининг кўрсаткичларнинг асосий тенденциялари билан ишлашни турли хил жавоблар статистик тавсифларини таҳлил этишни ва тасодифий ҳажмларга баҳо беришни;
- маълумотларни ташкил этишда самарали чуқурлашган услублардан фойдаланишни, маркетинг тадқиқотларини ўтказишда замонавий ахборот технологияларини қўллаш мақсадга мувофиқлигини асослашни;
- тадқиқот асосида олинган натижаларни матн шаклида ифодалаш ва ташқи кўринишни танлашни;

***фойдалана билиши:***

- маркетинг тадқиқотларини ўтказиш заруратида амалиётдаги ҳолатларни аниқлаш асосий принципларни қўллашни;
- танқидий таҳлил кўникмалари ва корхона олдига қўйилган вазифаларга мос тадқиқотлар ўтказишни билиши;
- фокус – гуруҳларни моделлаштириш базавий кўникмалари, чуқурлашган интервью ўтказиш ва тўпланган материалларни таҳлил қилишни билиши;
- тест орқали маркетинг ўтказиш ва ташкил этиш кўникмаларига эга бўлиши;
- маркетинг фаолиятида ўзбекистон иқтисодиётининг ресурс ва истеъмол тузилмасини ҳисобга олиш кўникмасини шакллантириши;

“Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлил” ўқув қўлланмасини тайёрлашда қуйидаги шогирдлар илмий тадқиқот изланишлари натижалари билан иштирок этишди ва қуйидаги қўлланманинг саволларини ёритишда ўз улушларини қўшишди: Набиева Н.М. 2-бобнинг 2.1 ва 2.2. 11-бобнинг 11.3-параграфлари; Пардаев О. 3-бобнинг 3.1 ва 3.6, 4-бобнинг 4.2 ва 4.4 параграфлари; Пўлатов М. 10 ва 15-боб параграфларини шакллантиришда фаолият кўрсатишди. Қўлланма техник ишларида И.Каримов стипендияси совриндори Ғ.Алимовнинг улушини ҳам алоҳида таъкидлаш лозим.

Тавсия этилаётган ўқув қўлланма “Маркетинг” мутахассислигида таҳсил олаётган магистрантларга мўлжалланган бўлсада, маркетинг тадқиқотларини ўтказиш, уларнинг натижаларини тезкор ва сифатли қайта ишлаш, ҳамда улар асосида қарор қабул қилиш билан машғул бўлган мутахассислар, тадқиқотчи ва амалиётчилар ҳам фойдаланишлари мумкин. Қўлланмани бойитиш борасидаги таклифлар, қўшимчалар, камчиликлари ҳақида мулоҳазаларни Тошкент шаҳри, Ислон Каримов кўчаси, 49 уй, “Маркетинг” кафедраси манзилида кутиб қоламиз ва олдиндан миннатдорлик изҳор қиламиз.

# 1 – БОБ. МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИДА СТАТИСТИК ТАҲЛИЛГА КИРИШ

## 1.1. Маркетинг тадқиқотларининг асосий тушунчалари

Маркетинг тадқиқотлари (marketing research) – маркетингнинг энг муҳим ва ўзига хос томонларини ифодаловчи жараён бўлиб, маркетинг қарорини қабул қилиш учун зарурий маълумотларни етказиб бериш асосий, вазифаларидан бири бўлиб ҳисобланади.



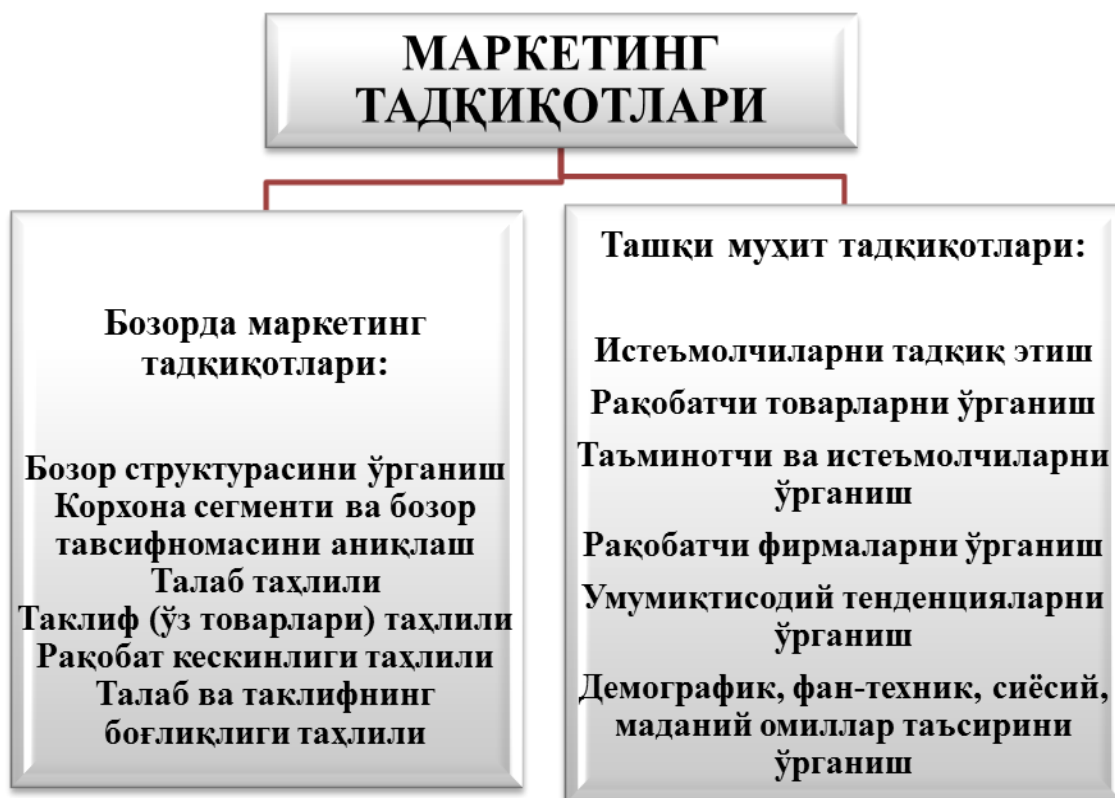
Бозорнинг интенсив ривожланиш ва рақобатнинг кучайиш даврида корхона ёки бошқа иқтисодий фаолият кўрсатаётган субъектни самарали бошқариш учун бозор хусусиятини билиш, унинг ривожланиш суръатлари, ҳолатини баҳолаш, харидорларнинг маҳсулот ёки хизматга бўлган эҳтиёжлар асосида тезкор бошқарув қарорини қабул қилиш зарур бўлади.

Агар корхона атрофидаги бозор муҳитини ноаниқ бўлмаган кенглик тариқасида қабул қилсак, унда маркетингларнинг асосий вазифаси бўлиб ушбу ноаниқликларни доимий равишда минималлаштириш, бозор ҳолатини тўғри тушунган ҳолда истеъмолчи ва бошқа қатнашувчилар ҳаракатини мувофиқлаштиришдан иборат бўлади. Аммо бозор, доимий равишда ўзгариб бориши, истеъмолчиларнинг хатти-ҳаракатлари бир маҳал мантиққа мос эмаслиги, уларнинг кайфияти ўзгариши ёки бошқа омиллар таъсири асосида сотув ҳақидаги қарорлари ўзгариши, иқтисодий ўзгаришлар – сиёсий, ташкилий, экологик ва бошқа омиллар таъсирида барқарорликни бўлишига сабаб бўлишини ҳаётда ўзгартириб туришимиз мумкин.

Ҳар бир маркетинга йўналтирилган корхонанинг фаолиятини оқилона юритишда, аниқ ва самарали қарор қабул қилиш учун қуйидаги билимлар



зарур: бозорнинг салоҳияти, ресурс билан таъминланганлиги, харидор талаби, уларнинг ҳошиш ва истаклари, имкониятлари, рақобатдошларнинг ниятлари ва ҳаракатлари ҳақидаги маълумотларга эга бўлиш зарур. Бозорни билиш ва ундаги жараёнларга баҳо бера олиш тижорат рискларини, колаверса, нотўғри қарор қабул қилиш натижасидаги йўқотиш имкониятини камайтиради. Бунинг учун маркетинг тадқиқотларига муражат қиламиз. Қуйидаги расмда маркетинг тадқиқотлари зарурати акс эттирилган.



### 1.1-расм. Маркетинг тадқиқотларини ўтказиш<sup>1</sup>

Ҳар бир иқтисодий субъектга объектив билимларни шакллантириш ва уларни доимий равишда тўлдириб бориш учун маркетинг тадқиқотларини ўтказиб туриш керак.

Иқтисодий адабиётлар ва амалиётда маркетинг тадқиқотларига турлича таърифларни учратиш мумкин. Масалан, АҚШ маркетинг уюшмасининг таърифи бўйича тадқиқотларнинг ахборот-боғловчи ролига алоҳида урғу берган ҳолда, “Маркетинг тадқиқотлари”нинг функцияси тариқасида истеъмолчилар, мижозлар, жамият билан маркетинглоглар ўртасида маркетинг

<sup>1</sup> <http://www.refcity.ru/content/15963.html>

имкониятлари ва муаммоларини қўйилиши ва аниқланиши учун ахборотлардан фойдаланиш; маркетинг фаолиятини баҳолаш ва такомиллаштириш; маркетинг фаолияти самарадорлигини мониторинг қилиш; маркетингни жараён тадқиқотидаги тушунчасини ривожлантириш” – деб ифодаланган.<sup>2</sup>

Америкалик маркетинг Гилберт Черчилль фикри бўйича: “Маркетинг тадқиқотларини фирмани ташқи муҳит билан боғлаб турган коммуникация қўлами тариқасида қабул қилиш мумкин. Маркетинг тадқиқотлари асосида компания ташқи муҳити ҳақида маълумотлар тўплайди, қайта ишлайди ва шу асосда ўзининг маркетинг режаларини ишлаб чиқади, улардан фойдаланади ва самарадорлигини баҳолайди”<sup>3</sup>.

Замонавий маркетинг асосларидан бири Ф.Котлернинг таърифи бўйича: “Маркетинг тадқиқотлари деб, турли йўналишларни тизимли равишда тайёрлаш ва ўтказиш, компания олдида қўйилган конкрет маркетинг вазифасига мос бўлган натижа ва хулосаларга эга бўлиш учун олинган маълумотларни таҳлил этиш жараёни”<sup>4</sup> тушунилади.



Ўрганилаётган қўлланманинг асосий америкалик олимларидан Нэреш К.Малхотра “Маркетинг тадқиқотлари” амалий қўлланмасида қуйидаги ёндашувни келтирган: “Маркетинг тадқиқотлари деб, маркетинг муаммолари (имкониятлари)ни мослаштириш ва ечимларининг самарадорлигини ошириш учун ахборотларни тизимли ва объектив равишда аниқлаш, тўплаш, таҳлил қилиш, тарқатиш ва фойдаланиш”<sup>5</sup>, деб эътироф этилган.

<sup>2</sup> www. Ama. org

<sup>3</sup> Черчилль Г., Браун Т. Маркетинговые исследования. 5 – е изд. СПб.: Питер, 2014 – 28.б.

<sup>4</sup> Котлер Ф. Маркетинг менеджмент. 11-изд. СПб.: Питер, 2013 – 155 б .

<sup>5</sup> Малхотра Н.К. Маркетинговые исследования. Практ. Ру.во. – М.: ИД “Вильямс”, 2012. – 33 б.



1.2 - расм. Маркетинг тадқиқотларининг ўрни<sup>6</sup>

Россия олимларидан Е.П.Голубков қуйидаги ёндашувни таъкидлаб ўтган: “Корхоналар учун маркетинг тадқиқотларининг ўрни – маркетинг фаолиятининг турли кўринишларидаги маълумотларни тизимли равишда тўплаш, акс эттириш ва таҳлил этиб, ишлаб чиқарувчиларнинг бозорлар,

<sup>6</sup> Галицкий, Е.Б. Маркетинговые исследования. теория и практика 2-е изд., пер. и доп. учебник для вузов / Е.Б. Галицкий, Е.Г. Галицкая. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 570 с.

истеъмолчилар, рақобатчилар, маркетингнинг бошқа ташқи муҳит элементлари билан ахборот орқали боғлашдан иборатдир”<sup>7</sup>.

Бошқа рус маркетинголог Д.В.Тюрин фикрича “Маркетинг тадқиқотлари – бу доимий равишда корхонанинг ички ва ташқи муҳити ҳақидаги маълумотларни тўплаш, қайта ишлаш ва таҳлил қилиш орқали ноаниқлик шароитида самарали стратегик ва тактик бошқарув қарорларини қабул қилиш учун тавсиялар ишлаб чиқиш жараёнига айтилади”, деган<sup>8</sup>.

***Маркетинг тадқиқоти – маркетингнинг кўзлари ва қулоқларидир.***

Маркетинг тадқиқоти маркетингнинг ахборот эҳтиёжларини қондириши кўзда тутилган тадқиқотчилик фаолияти турини ифодалайди. Маркетингнинг асосий талабларидан бири бозор «шаффофлиги» ва унинг ривожланишини «олдиндан айтиб бериш мумкинлиги»ни таъминлаш ҳисобланади.

*Маркетинг тадқиқоти – маркетингнинг ахборот-таҳлилий эҳтиёжларини қондиришга йўналтирилган ҳар қандай тадқиқотчилик фаолиятидир.*

Маркетинг тадқиқотлари бозор жараёнлари ва ҳодисалари ҳақида ахборот тўплаш ва қайта ишлаш, шунингдек, излаб топиш ва сақлашдан иборат. У тўпланган материалларни систематик таҳлил қилиш, амалиётга тўғри келадиган



назарий жиҳатдан асосланган хулосалар олиш ва ниҳоят, келажакдаги ривожланиш башоратини ўз ичига олади. Маркетинг тадқиқоти жараёнида рақобат шароитларида маркетинг қарорлари қабул қилиш учун ахборот-таҳлилий асослар яратилади. Маркетинг фирма фаолиятини, унинг ички ва ташқи муҳит элементларини, коммуникация каналлар тизимини боғлайди.

<sup>7</sup> Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика: учебник. – М.: Финпресс, 2012. -83 б.

<sup>8</sup> Тюрин Д.В. Маркетинговые исследования: учебник. – М.: “Юрайт”, 2013. – 15.б.

Юқоридаги таърифларга кўра биз қуйидагича талқин қиламиз: “Маркетинг менежерларга маркетинг муаммоларини ўз вақтида аниқлаш ва ечимини топиш ҳисобига бозор имкониятларидан самарали фойдаланиш учун объектив равишда амалга оширилаётган ўлчаш, тўплаш, таҳлил ва ахборотни тарқатиш жараёнига маркетинг тадқиқотлари” дейилади. Бизнинг фикримизча, ушбу таъриф, биринчи навбатда, маркетинг масалалари билан шуғулланаётган мутахассислар учун, шу сабабдан, ушбу фанни ўзлаштирувчи бакалаврият ва магистратура талабаларига ёрдам беради, деган умиддамиз. Уларнинг ўрнини нафақат маркетинг тадқиқотларини ўтказишда, балки барча иқтисодиётимизда тутганлигига алоҳида урғу берамиз ва кейинчалик ҳам инсон омилига эътиборни қаратамиз.

Инсон қаерда ишламасин, ҳаётда нима билан машғул бўлмасин, доимий равишда маиший эҳтиёжларини қондириш борасида маркетинг тадқиқотларини ўтказиш зарурати билан тўқнашади. Айниқса, бозор муносабатлари ривожлана борган сари, зарурий товар ёки хизмат ахтаришимиз ва танлашимиз, маҳсулотлар тавсифларини таққослаш таҳлилини ўтказиш, нарх-наво мониторингини олиб бориш заруратини сезамиз.

Шундай қилиб, маркетинг тадқиқотлари доимий равишда ахборот тўплаш, таҳлил қилиш, қайта ишлаш ва шулар ижросида қарор қабул қилиш тушунилади. Ушбу натижавий ва тўғри қабул қилинган қарорлар корхонанинг истиқболига жуда катта таъсир кўрсатади.

## **1.2. Маркетинг тадқиқотлари таснифи**

Маркетинг тадқиқотларининг турлари ва уларнинг таснифи ҳақида гап кетганда шуни таъкидлаш жоизки, мазкур жараённинг кўлами жуда кенг. Маълум мақсадларга кўра маркетинг тадқиқотларини қуйидаги гуруҳларга бўлиш мумкин:

➤ Разведка тадқиқотлари – бундай тадқиқотларнинг асосий мақсади – маркетинг фаолиятини кенг қўллашда ишлатилиб, ғоялар генерацияси ва дастлабки ахборотлар тўплами, гипотезаларни келтириш ва муаммоларни чуқурроқ ўрганиш учун фойдаланилади.

Разведкали тадқиқотларнинг усулларига қуйидагилар киради:

- ❖ Иккиламчи ахборотларни таҳлили;
- ❖ Тажрибани ўрганиш;
- ❖ Конкрет вазиятлар таҳлили;
- ❖ Фокус – гуруҳ ишларидир.

➤ Ёзувли тадқиқотлар – гипотеза орқали ишлаб чиқилган маълум бир воқеанинг пайдо бўлиш частотасига қараб ишлатилади. Ёзувли тадқиқотларда: Ким?, Нима , Қаерда?, Қачон? ва Қандай? саволларига жавоб олинади.

Ёзувли тадқиқотларнинг асосий усуллари:

- ❖ Иккиламчи ахборотларни таҳлили;
- ❖ Кузатув;
- ❖ Сўровлар;
- ❖ Тажрибалар.

➤ Казуаль тадқиқотлар. У ёки бу ҳодисага сабаб –оқибат орқали боғланиш тадқиқотларига айтилади. Ушбу тадқиқотлар давомида Нимага? деган саволга жавоб оламиз ва ишчи гипотезасини текширишга ёрдам беради.

Казуаль тадқиқотлар усулига қуйидагилар киради:

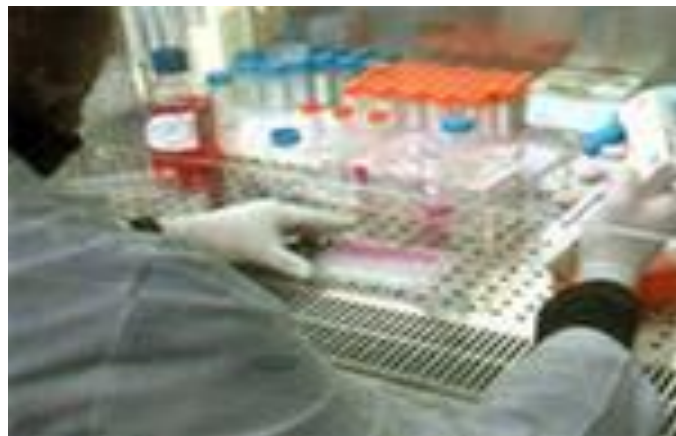
- ❖ Мантиқан – маъновий моделлаштириш;
- ❖ Математик моделлаштириш;
- ❖ Тажрибалар.

➤ Тажрибали. (эксперименталь). Ушбу тадқиқот тури юқорида таъкидланган бўлсада, у тадқиқ қилинаётган бир хил турдаги гуруҳларнинг ҳар хил турдаги ўзгаришлардаги қарашлар ўрганилади. Бунда бирламчи ахборотлардан фойдаланилади.

Тажрибанинг асосий усуллари қуйидагилар:

- ❖ лаборатория шароитида;
- ❖ дала тадқиқотларида.

Ундан ташқари, маркетинг тадқиқотлари бир неча турларга таснифланади. Масалан, вақти-вақти билан ўтказиладиган тадқиқотларга:



- Бир марталик – бир мартаба ўтказилади;
- “тўлқинли” - тўлқинлар ўртасида одатда бир хил вақтда ўтказилади;
- Бевосита – узоқ вақт ичида доимий ўтказиладиган тадқиқотлар.

Шунингдек, маълум мақсадларга кўра маркетинг тадқиқотлари бир қанча йўналишларда амалга оширилади:

- бозорни тадқиқ қилади;
- истеъмолни ва истеъмолчиларни тадқиқ қилади;
- ишлаб чиқараётган товар (хизмати)ни тадқиқ қилади;
- товар (хизмат)нинг баҳосини тадқиқ қилади;
- рақобатдош корхоналарни тадқиқ қилади.

Ушбу йўналишларнинг ҳаммасида маркетинг тадқиқоти ўтказилади ва мазкур жараёнда унинг турли хилларидан фойдаланилади. Бироқ шундай турлари борки, улар нисбатан умумий ва барча жараёнда иштирок этиши мумкин. Буларга қуйидагиларни киритиш мумкин (1.1-жадвал).

Маркетинг тадқиқотининг мазкур турлари хўжалик юритувчи субъектлар маркетинглоглари томонидан амалга оширилади. Шу туфайли маркетинглоглар қандай даражадаги корхона бўлмасин тадқиқот элементларини ва уни ўтказиш усулларини яхши билишлари лозим. Чунки юқори самарадорликни таъминлаш ва бозорда ўз ўрни ва аҳоли ўртасида нуфузини мустаҳкамлаб бориши учун мазкур корхонадаги мутахассислар ушбу талабларга жавоб берадиган бўлишлари керак.

Маркетинг тадқиқотлари айрим белгилари бўйича таснифи<sup>9</sup>

| Таснифий белгилар                             | Тадқиқотларнинг турлари    |
|-----------------------------------------------|----------------------------|
| Маркетинг тадқиқотларини ўтказиш усули бўйича | Кабинет тадқиқотлари       |
|                                               | Дала тадқиқотлари          |
| Тадқиқотнинг мақсади бўйича                   | Қидирув тадқиқотлари       |
|                                               | Ёзиб борувчи тадқиқотлар   |
|                                               | Таҳлил қилувчи тадқиқотлар |
| Ахборотларни тўплаш характери бўйича          | Микдорий тадқиқотлар       |
|                                               | Сифат тадқиқотлар          |

Маркетинг тадқиқотлари турининг ҳар бири бўйича қисқача тавсифини келтириш учун ҳар бир турининг мазмуни билан танишиш, улардан қай даражада фойдаланиш учун имконият беради. Чунки ҳар бир тадқиқот тури маълум бир турдаги корхоналарга мўлжалланиши мумкин. Чунки корхоналар турлари кўп бўлганлиги учун, баъзи корхоналарга бир маротабалик тадқиқотларнинг ўзи ҳам етади, баъзиларга эса доимий тарзда тадқиқотлар ўтказилиши тавсия этилади. Шу мақсадда ҳар бирининг қисқача тавсифини келтирамиз (1.2-жадвал).

Маркетинг тадқиқотлари турлари ва уларнинг тавсифи<sup>10</sup>

| Маркетинг тадқиқотларининг турлари | Маркетинг тадқиқотларининг мазмуни                                                                                                                          |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Кабинет тадқиқотлари               | Тайёр ҳолдаги иккиламчи маълумотлар (нашр қилинган, олдиндан ҳисобот ва бошқа шаклларда тайёрланган) асосида кабинетда ўтказиладиган тадқиқотлар.           |
| Дала тадқиқотлари                  | Ҳамиша иккиламчи маълумотлар тадқиқотлар учун етарли бўлмаганда турли сўровлар, кузатишлар, анкеталар ва тажрибалар ёрдамида бирламчи маълумотларни тўплаш. |

<sup>9</sup> Герасимов, Б.И. Маркетинговые исследования рынка: Учебное пособие / Б.И. Герасимов, Н.Н. Мозгов. - М.: Форум, 2013. - 336 с.

<sup>10</sup> Карасев, А.П. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ: Учебник и практикум / А.П. Карасев. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 323 с.



|                            |                                                                                                                                                           |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Қидирув тадқиқотлари       | Муаммога чуқур кириб бориш ва уни ҳал қилишнинг мукаммал йўлларини ишлаб чиқиш мақсадида тегишли маълумотларни ва ғояларни тўплаш.                        |
| Ёзиб бориловчи тадқиқотлар | Бевосита бозорда содир бўладиган ҳодисаларни ёзиб бориш асосида вазиятни ўрганиш ва уларни тизимлаштириш орқали тегишли стратегияни ишлаб чиқиш           |
| Таҳлилий тадқиқотлар       | Натижанинг ижобий ёки салбий ҳолати нималар эвазига содир бўлганлигини тегишли далиллар асосида чуқур ўрганиш.                                            |
| Микдорий тадқиқотлар       | Турли таҳлилий усуллардан фойдаланган ҳолда ким, қаерда, қачон ва қанча деган саволларга жавоб топиш учун қилиниши.                                       |
| Сифат тадқиқотлари         | Турли таҳлилий усуллардан фойдаланган ҳолда нима, қандай, нима учун деган саволларга жавоб сифатий баҳолаш мақсадида чуқур таҳлилий ишларни амалга ошириш |

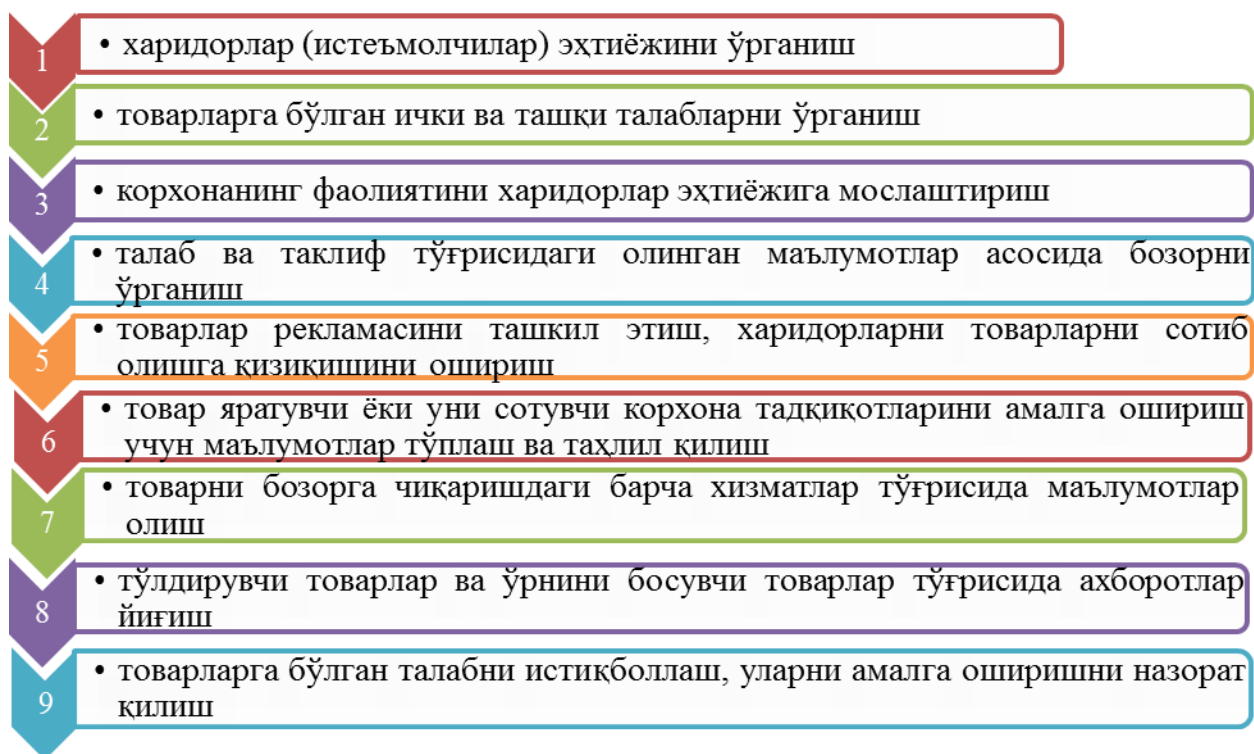
Ушбу ҳолатлар маркетинг соҳасининг шу қирраси бўйича батафсил хулоса чиқариш учун асос бўлади. Чунки уларнинг ҳар бир тури тегишли тарзда тадқиқ қилинади. Бундай ҳолатда бемалол маркетинг тадқиқоти натижаси асосида маркетинг стратегиясини ишлаб чиқиш мумкин.

### **1.3. Маркетинг тадқиқотлари жараёни ва йўналишлари**

Бугунги кунга келиб, реал сектор корхоналари фаолиятида маркетинг тадқиқотларини жорий қилишдан кўзланган асосий мақсад, ишлаб чиқариш ривожининг янги ҳамда замонавий шаклга келтиришга, истеъмолчиларнинг хулқ-атвори, диди, рақобатчилар ва бозор конъюнктурасини ўрганишга қаратилган амалий изланишларнинг асосий йўналишларидан биридир.

Корхоналар томонидан маркетинг тадқиқотларини амалга ошириш жараёнида қўйилган мақсадларни амалга ошириш юзага келган вазият сабабларини аниқлаш ва тушунтириб бериш бўйича ҳаракатлар кенг доирасини ҳал қилиш, шунингдек, фирманинг рақобат устунликларини таъминлашга йўналтирилган муайян чора-тадбирлар таклиф қилишга имкон

беради. Бу борада маркетинг тадқиқотларига бўлган вазифаларни кўриб чиқамиз. (1.3 – расм).



**1.3-расм. Маркетинг тадқиқотларини ўтказишда қўйиладиган вазифалар<sup>11</sup>**

Реал сектор корхоналарида маркетинг тадқиқотларининг асосий мақсади, унинг вужудга келиш, шаклланиш ва ривожланишнинг объектив сабаблари, зарурати билан белгиланди, ҳамда унинг мақсади нихоятда кенг ва мураккаб масалаларни ҳал қилишга қаратилгандир. У ишлаб чиқаришни харидор эҳтиёжига мослаштириб, талаб ва таклифни мувозанатига эришган ҳолда, уни ташкил этган корхона, ташкилотларга юқори фойда келтиришдир.

Маркетинг фаолияти кўлами жиҳатидан жуда кенг ва мураккаб жараён. Ушбу жараённинг жуда кўп йўналишлари мавжуд. Унинг асосий йўналишларидан **бири ички маркетингдир**. Бу битта мамлакат ичида амалга ошириладиган маркетинг бўлиб ҳисобланади. Унинг ҳам иккита тури мавжуд: маҳаллий ва бутун мамлакат миқёсида. Бунда маркетинг тадқиқотлари шу доирада олиб борилади.

<sup>11</sup> Манба: Ўрганилган адабиётларга асосан муаллифлар томонидан тузилди.

Иккинчи йўналиш бу **халқаро маркетинг** бўлиб ҳисобланади. Бунда компания ишлаб чиқарилган маҳсулотини (хизматини) экспорт қилиш орқали амалга оширади. Бунда товарни сотиш маркетинги билан бевосита товарни сотиб олган мамлакат сотувчилари шуғулланади.

Учинчи йўналиш **интеграциялашган маркетинг** бўлиб ҳисобланади. Бунда бир мамлакат фирмаси (корхонаси, компанияси) бошқа мамлакатларда ўзларининг филиалларини, савдо уйларини очиб бошқа мамлакатларда ўзлари сотишни амалга оширади. Бунга кўпинча трансмиллий компанияларни мисол келтириш мумкин.

Тўртинчи йўналиш **глобал маркетинг** бўлиб ҳисобланади. Бунда нафақат компаниянинг маҳсулоти (хизмати) иштирок этади, балки иш кучи ва капитал ҳам биргаликда олиб борилади. Бунда ушбу бойликларнинг бутун дунё бўйлаб сотилиши амалга оширилади. Мос равишда, маркетинг ҳам фақат товар (хизмат) билан чекланиб қолмасдан иш кучи ва капитал ҳаракати билан ҳам шуғулланади.

Ушбу йўналишларнинг ҳаммаси пировардида маркетинг тадқиқотлари объекти бўлиб ҳисобланади. Бунда маркетингнинг асосий қуроли ахборот бўлиб ҳисобланади. Маркетинг мос равишда шу ахборотларга асосан истеъмолчи билан ишлаб чиқарувчилар ўртасида товар (хизмат)лар орқали уларнинг олди-сотди муносабатларини ўрнатади.

Юқорида таъкидланганидек, замонавий компаниялар товарларини битта ҳудуд ёки битта мамлакат доирасида эмас, балки халқаро миқёсда,



имкони бўлса глобал масштабда сотишга ҳаракат қилиш керак. Бунинг учун эса, маркетинглар бозорни муттасил ўрганиб бориши лозим.

Шунингдек, маркетинг тадқиқотлари асосий

йўналишларининг бир қанча турлари мавжуд бўлиб, буларни тадқиқ

қилганда ушбу жараённинг ҳамма йўналишлари бўйича самарадорлигини инобатга олишни тақозо қилади. Бу йўналишлар сотувчининг ҳам, олувчининг ҳам манфаатларига зид бўлмаслигини тақозо қилади.

Маркетинг тадқиқотларини амалга оширишда барча йўналишлар каби, уларни қуйидаги йўналишлар бўйича ўрганиш лозим бўлади. Буларга реклама, сотиш жараёни, сотувчининг масъулияти, харидорлининг ижтимоий-иқтисодий аҳволи, товарнинг хусусиятлари, товарнинг сотилиш жараёни ва унда бозорнинг аҳволини инобатга олиш кабиларни киритиш мумкин. Бозор иқтисодиёти шароитида маркетинг тадқиқотлари кенг доирадаги субъект ва объектларни ўз ичига қамраб олади. Маркетинг тадқиқотларининг йўналишлари турли – туман бўлиб, 100 дан ортиқ турини кўришимиз мумкин. Ушбу йўналишлари қуйидаги жадвалда келтирилган (1.3-жадвал).

### 1.3-жадвал

#### Маркетинг тадқиқотларининг асосий йўналишлари бўйича таснифланиши

| т/р | Тадқиқотлар йўналиши (объект) | Тадқиқот саволлари                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Бозор                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Конъюнктура</li> <li>• Таркиби, географик жихатлар</li> <li>• Мақсадли бозорни танлаш</li> <li>• Бозор ҳажмини прогнозлаш</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2.  | Товар                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ассортимент сиёсати</li> <li>• Позициялаш (ўрнини белгилаш)</li> <li>• Сифат</li> <li>• Рақобатбардошлик</li> <li>• Товар – аналог ва рақобатчи товарларнинг истеъмол хусусиятлари</li> <li>• Товарнинг ташқи кўриниши, дизайни, маркалаш, сервис даражасининг замонавий бозор талабларига мувофиқ бўлиши</li> <li>• Янги товарлар ғоясини тўплаш</li> <li>• Товар ҳаракатининг турли тизимларини солиштириш</li> </ul> |

|    |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Товар ишлаб чиқарувчилар, воситачилар, бўлажак истеъмолчилар, савдогарлар, рақобатчилар, бўлажак истеъмолчилар ўрни.</b></li> </ul>                                                                                                                                                                                   |
| 3. | Истеъмолчилар         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Товар билан таъминланганлик даражаси</b></li> <li>• <b>Истеъмол таркиби ва тенденцияси</b></li> <li>• <b>Товарни танлаш ва харид этишга таъсир этувчи асосий омиллари</b></li> </ul>                                                                                                                                  |
| 4. | Рақобатчилар          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Потенциал (бўлажак) рақобатчиларни аниқлаш</b></li> <li>• <b>Рақобатчиларнинг бозор улушини эгаллаши</b></li> <li>• <b>Рақобатчиларнинг моддий ва молиявий имкониятларини аниқлаш</b></li> <li>• <b>Рақобатчиларнинг кучли ва заиф томонлари</b></li> </ul>                                                           |
| 5. | Нархлар               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Нархга нисбатан истеъмолчиларнинг муносабати</b></li> <li>• <b>Товарлар нархи ва талаб ўртасидаги боғлиқлик</b></li> <li>• <b>Нарх хажмига таъсир этувчи омиллар</b></li> <li>• <b>Товарнинг ҳаётий циклининг турли босқичларига нарх сиёсатини башорат қилиш</b></li> </ul>                                          |
| 6. | Коммуникатив алоқалар | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Рекламанинг ҳолати, ривожланиши ва самарадорлиги</b></li> <li>• <b>Товар маҳсулотига талабни шакллантириш</b></li> <li>• <b>Сотувни рағбатлантириш услуб ва усуллари</b></li> <li>• <b>Шахсий сотувларни ташкил этиш ва олиб бориш</b></li> <li>• <b>Жамият билан алоқани ташкил этиш ва амалга ошириш</b></li> </ul> |
| 7. | Савдони ташкил этиш   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Мақсадли бозор</b></li> <li>• <b>Бозор сифими</b></li> <li>• <b>Савдо шакллари</b></li> <li>• <b>Савдо услублари ва усуллари</b></li> <li>• <b>Савдо корхоналари томонидан кўрсатилаётган хизматлар</b></li> <li>• <b>Товар сотувининг омбор ва транзит шакллари ўртасидаги муносабат.</b></li> </ul>                 |
| 8. | Воситачилар           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Савдо корхоналари фаолияти ҳақида истеъмолчилар ва воситачилар фикри</b></li> <li>• <b>Кредитнинг лизинг, муддатга белгиланган ва бошқа шакллари</b></li> <li>• <b>Савдо воситачилари ва агентлари ва хоказолар.</b></li> </ul>                                                                                       |

Бугунги кунда барча товар ишлаб чиқарувчилар, истеъмолчилар ва шу билан бирга бошқа соҳа ходимлари ҳам маркетинг нуқтаи назаридан фикрлай олишлари ва ундан самарали фойдаланишлари лозим. Шу ўринда ушбу йўналишлардан фойдаланиш соҳасида маркетинг элементларидан кенг

фойдаланишни кўзда тутиш лозим. Масалан, маркетинг воситаларини оламит.

**Маркетинг-микс 4Р аҳамияти.** Маркетинг тизимида қўйилган мақсадга эришиш учун харидорлар ва бошқа субъектларга таъсир этиш учун маркетинг воситалари, яъни маркетинг усуллари йиғиндиси, услублари зарурдир. Шундай воситалардан маркетинг-микс, маркетинг комплекси хисобланади. Буларни маркетинг назариясига 1964 йилда биринчи бўлиб Гарвард бизнес мактаби профессори Борден киритган. Маркетологлар тайёрлаш тизимида маркетинг комплекси 4 “Р” деб номланиб, бу модел Маккарти томонидан 1960 йилда таклиф этилган. Ушбу моделда маркетингнинг тўртта асосий элементлари ажратиб кўрсатилган: товар (product), нарх (price), сотиш (place), реклама-рағатлантириш (promotion).



Маркетинг фаолиятида эҳтиёж ва муҳтожликни айирбошлаш орқали қондириш жараёнида албатта инсон иштирок этади. Шунинг учун юқорида кўрсатиб ўтилган маркетинг элементлари таркибига 5 “Р” ҳам киритилиб, у кишилар (people) эканлиги алоҳида таъкидлаб ўтилгандир.

1968 йилда Ф.Котлер маркетинг-микс элементлари таркибига публик-рилейшнз (public relations) ва сиёсатни (politics) қўшиб, олдинги 4 “Р” ни 6“Р” га кенгайтириб кўрсатди.

4“Р” моделини қўлланишини чекланганлигига қарамасдан, маркетинг назариясини шаклланиши ва амалиётини ривожланишида илғор роль ўйнайди.

Маркетинг-микс кенг қўлланадиган шаклда 4 та маркетинг субмиксини ўз ичига олади. Булар қуйидагилар: товар микси, шартнома микси, коммуникатив микс, тақсимот микси. Товар микси товар сиёсатини шакллантиради, товар билан боғлиқ бўлган чора-тадбирларни ўз ичига олади. Бу чора-тадбирлар: дизайн, уни безатилиши, маҳсулот сифати, ўрови,

харидорларга хизмат кўрсатиш, кафолат хизмати сиёсати, товар диверсификацияси, ассортимент сиёсати ва ҳоказо.

#### **1.4. Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг аҳамияти**

Ўзбекистон бозорида иштирок этаётган йирик корхоналарнинг маркетинг бўлимлари ҳамда маркетинг тадқиқотларини ўтказишга ихтисослашган ташкилотлар амалиётдаги мавжуд маълумотларни тўплаш уларни қайта ишлаш ва бошқарув ёки маркетинг қарорини қабул қилишга чегараланган восита ва услублардан, маълум ҳолатда статистика аппаратида фойдаланилмаган ҳолда амалга оширилиб келинмоқда. Бундай ҳолат оқилона қарор қабул қилиш муддатини чўзиш ва рақобат бозорида мувоффақиятсизликка олиб келади. Маълумки статистика таҳлили маълумотлар ўртасидаги боғлиқлик ва қонуниятларни очиқ беришга, уларнинг ўзаро назаридан унумли фойдаланиш имкониятини яратади.



Таҳлилларни статистик услублар ёрдамида мувоффақиятли амалга ошириш ўзгарувчанлар ўртасидаги алоқалар тўғрисидаги гипотеза (таҳлили)ни исботлаб бериш ушбу алоқаларга баҳо бериш, истёъмолчига таъсир кўрсатувчи маҳсулот ёки хизматнинг маълум тарафларини ўрганиш, истёъмолчиларни сегментларга тақсимлаш, бозор конъюнктурасини ўрганишни истиқболлини белгилаш имкониятини ҳосил қилади.

Маркетинг борасида қарор қабул қилишни қувватловчи қуйи тизимга эга бўлган заруратнинг келгусида ҳам ортиб бориши табиийдир. Чунки ахборот кўлами ва миқдорининг ниҳоят кўплиги ва уни бошқаришга сарфланадиган вақтни тежаш муҳим аҳамиятга эга. Статистик ва математик моделлар балки воситасида эса ахборотни қайта ишлаш ва қарор қабул қилишда нисбатан кам ҳатога йўл қўйилади ҳамда жараён тезлашади.



Маркетинг тадқиқотларида қўлланиладиган статистик таҳлилни ўрганишга фан сифатида ёндошмоқ лозим. Бу фаннинг объекти маркетинг жараёнларини тадқиқ қилишдан иборатдир. Ушбу ўрганилаётган объектни мураккаб иқтисодий жараёнлар мажмуасидан иборат деб баҳолаб, уларнинг барча қисмлари бир-бири билан ўзаро узвий боғлиқликлигидан келиб чиқиб, уларни ўрганишда барча жиҳатларини тартибга солган ҳолда яхлит хулосага келишни тақозо қилади. Мазкур жараёнда амалга ошириладиган амаллар маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг системали (тизимли) ёндашиш методологиясини ташкил қилади.

Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг методологик асосларини ўрганиш учун, унда қўлланиладиган фалсафий категорияларнинг қисқача мазмунига шу фан нуқтаи назаридан қарашни тақозо қилади. Чунки фалсафий категориялар жамият ва табиатда содир бўладиган ўзгариш ва жараёнларни ўрганишда қўлланилади. Маркетинг тадқиқотлари ҳам жамиятда содир бўлган ва бўладиган товарларни (хизматларни) ишлаб чиқариш ва сотиш



билан боғлиқ иқтисодий-ижтимоий жараёнларни ўз ичига олади. Буларни рақамларда ифодалаб, статистик ва таҳлилий усуллардан фойдаланган ҳолда таҳлил қилиш масаласи ўта долзарб ва муҳим бўлиб ҳисобланади. Энди маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлил методологияси таснифи ва тавсифига эътиборни қаратамиз. Ушбу категорияларнинг йўналишларини қуйидаги жадвалдаги сингари ифодалаш мумкин (1.4-жадвал).

#### 1.4-жадвал

##### Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлил методологиясининг таснифи ва тавсифи

| Фалсафий категориялар          | Фалсафий категорияларнинг мазмуни                                        |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Индукция ва дедукция</b> |                                                                          |
| <b>Индукция</b>                | Хусусийликдан умумийликга, омиллардан натижага қараб ўрганиш тушунилади. |



|                                                  |                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Дедукция</b>                                  | Умумийликдан хусусийликга, натижадан омилга қараб ўрганиш тушунилади.                                                                                                                                       |
| <b>2. Макон ва замон</b>                         |                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Макон</b>                                     | Корхоналар, фирмалар каби хўжалик юритувчи субъектлардан ва маркетинг, менежмент, бошқарув каби жараёнлардан иборат                                                                                         |
| <b>Замон</b>                                     | Таҳлил қилинадиган даврлар (ой, чорак, ярим йиллик ва йиллик)                                                                                                                                               |
| <b>Анализ ва синтез (Таҳлил ва умумлаштириш)</b> |                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Таҳлил (анализ)</b>                           | Ҳисобот йилининг натижаси чорақлари, ойлари бўйича ўрганилса, корхона фаолиятини алоҳида бўлинмалари бўйича ўрганиш таҳлилни ташкил қилади. Таҳлилда умумийни бўлакларга бўлиб ўрганиш тушунилади.          |
| <b>Умумлаштириш (синтез)</b>                     | Ҳисобот йилининг умумий натижасини алоҳида чорак ва ойларини таҳлил қилиб умумлаштириш бўйича ўрганилса, корхонанинг умумий натижасини алоҳида бўлинмалари бўйича ўрганиб умумлаштирилади.                  |
| <b>Сабаб ва оқибат</b>                           |                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Сабаб</b>                                     | Таҳлилда омиллардан иборат, деб қабул қилинган. Масалан, маҳсулот ҳажмининг ўзгаришига ходимлар сони, меҳнат унумдорлиги, иш вақти, кабилар таъсир қилади. Булар маҳсулот ҳажмининг ўзгаришига сабаблардир. |
| <b>Оқибат</b>                                    | Натижа, яъни маҳсулот ҳажми. Омиллар таъсирида оқибати яхши ёки ёмон бўлиши мумкин.                                                                                                                         |
| <b>Шакл ва мазмун</b>                            |                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Шакл</b>                                      | Маҳсулот тури. Масалан нон маҳсулоти.                                                                                                                                                                       |
| <b>Мазмун</b>                                    | Унинг сифати, таркиби, яъни унинг навлар бўйича турлари (олий, биринчи, иккинчи ва ҳ.к.) ва хомашё таркиби бўйича турлари (буғдой нони, арпа нони, маккажўхори нони кабилар).                               |
| <b>Миқдор ва сифат</b>                           |                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Миқдор</b>                                    | Иқтисодий кўрсаткичлардан Фойда. Ҳажм кўрсаткичларидан етиштирилган ялпи пахта.                                                                                                                             |
| <b>Сифат</b>                                     | Иқтисодий сифат кўрсаткичларидан бири рентабеллик. Пахтадан толанинг чиқиши кабиларни мисол келтириш мумкин.                                                                                                |

Энди мазкур таснифларнинг ҳар бирини назарий ва методологик жиҳатдан қараб чиқиш ушбу фаннинг мазмунини тўлиқ очиб бериш имконини беради. Чунки маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилни амалга оширишда юқоридаги барча категориялардан тўлиқ фойдаланишга тўғри келади.

**Индукция ва дедукция** категориялари маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг муҳим методологик асослари сифатида намоён бўлади.

Ушбу категориялар маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг кетма-кетлигини таъминлайди. Масалан, индукция деганда ўрганилаётган объектнинг хусусийликдан умумийликка қараб ўрганилиши тушунилади. Бунга мисол қилиб сотилган товарлар ҳажмининг таҳлилини олиш мумкин. Унга вақт нуқтаи назаридан қарайдиган бўлсак уни бир соатда қанча сотилган, бир кунлик, ўн кунлик, бир ойлик, бир чораклик, ярим йиллик, тўққиз ойлик, бир йиллик обороти қандай бўлганлигининг даражасигача умумлаштириш мумкин. Ёки айнан ушбу кўрсаткични макон нуқтаи назаридан қарайдиган бўлсак, олдин бир кишининг сотган маҳсулотини, бир бўлинманикини ва бутун меҳнат жамоасининг умумий сотган маҳсулоти миқдоригача ўрганиш мумкин.

Дедукция методида таҳлил қилинаётган объект умумийликдан хусусийлик сари, яъни умумий кўрсаткичлардан хусусий (кичик) кўрсаткичларга қараб ўрганиш тушунилади. Бу усулга мисол қилиб бирлашмада маркетингни яхши йўлга қўйиш натижасида олинган фойда режасининг бажарилишини олиш мумкин. Ушбу кўрсаткич олдин бутун бирлашма бўйича ўрганилади, сўнгра унинг алоҳида корхоналари (фирмалари) бўйича, уларнинг алоҳида бўлинмалари бўйича кетма-кетликда ўрганилиб, умумий натижага қайси буғин ва бўлинмаларнинг ижобий ёки салбий таъсир қилганлиги тўғрисида хулоса қилинади.

**Макон ва замон** категориялари ҳам маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг муҳим методологик асосларидан биридир. Зеро, барча иқтисодий жараёнлар маконда (хўжалик юритувчи субъектда) маълум бир замон доирасида (бир давр, вақт мобайнида) содир бўлади. Шу туфайли замоннинг ўтиши билан макондаги натижа ўзгаради ва унинг тескарсиси, яъни маконнинг ўзгариши билан замон ўтгандан кейин натижа бошқача бўлиши мумкин.

Масалан, маконга корхоналарни, иш жойларини, фирма каби хўжалик юритувчи субъектларни мисол келтириш мумкин. Булар таҳлилининг объекти. Замон деганда эса, уларнинг маълум бир ҳисобот даври тушунилади. Маконда содир бўлган жараёнлар маълум бир ҳисобот даври (замон) ўтгач жамланади ва умумлаштирилади. Бу ҳам шу ҳисобот даврини таҳлил қилиш учун маълумот манбаи бўлиб ҳисобланади.

Макон ва замон ўртасидаги ҳамда уларнинг амалиёт билан боғлиқлигини ифодалаш учун одатда корхонада содир бўлган маркетинг жараёнлари натижасини маълум даврлар бўйича динамикада ўрганиш орқали эришиш мумкин.

**Анализ ва синтез**, яъни таҳлил ва умумлаштириш категорияси ҳам маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг методологик асосларидан бири ҳисобланади. Таҳлил деганда бир бутун яхлит предметни алоҳида бўлакларга бўлиб ўрганиш тушунилади. Умумлаштириш (синтез) эса ўрганилаётган объект тўғрисида яхлит хулосага келиш учун фойдаланилади. Унда объектнинг барча бўлаклари бўйича таҳлил натижасида қилинган хулосалар асосида умумлаштирилади.

Ўрганилаётган объект ёки иқтисодий жараён ҳақида яхлит ва аниқ хулосага келиши учун у таҳлил қилинади ва барча хулосалар умумлаштирилади. Таҳлил бор жойда умумлаштириш, умумлаштириш учун эса таҳлил қилиш лозим. Шу туфайли ушбу категориялар бир-бири билан узвий боғлиқликда қаралади. Бундан маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилни амалга оширишда ҳам бевосита фойдаланилади.

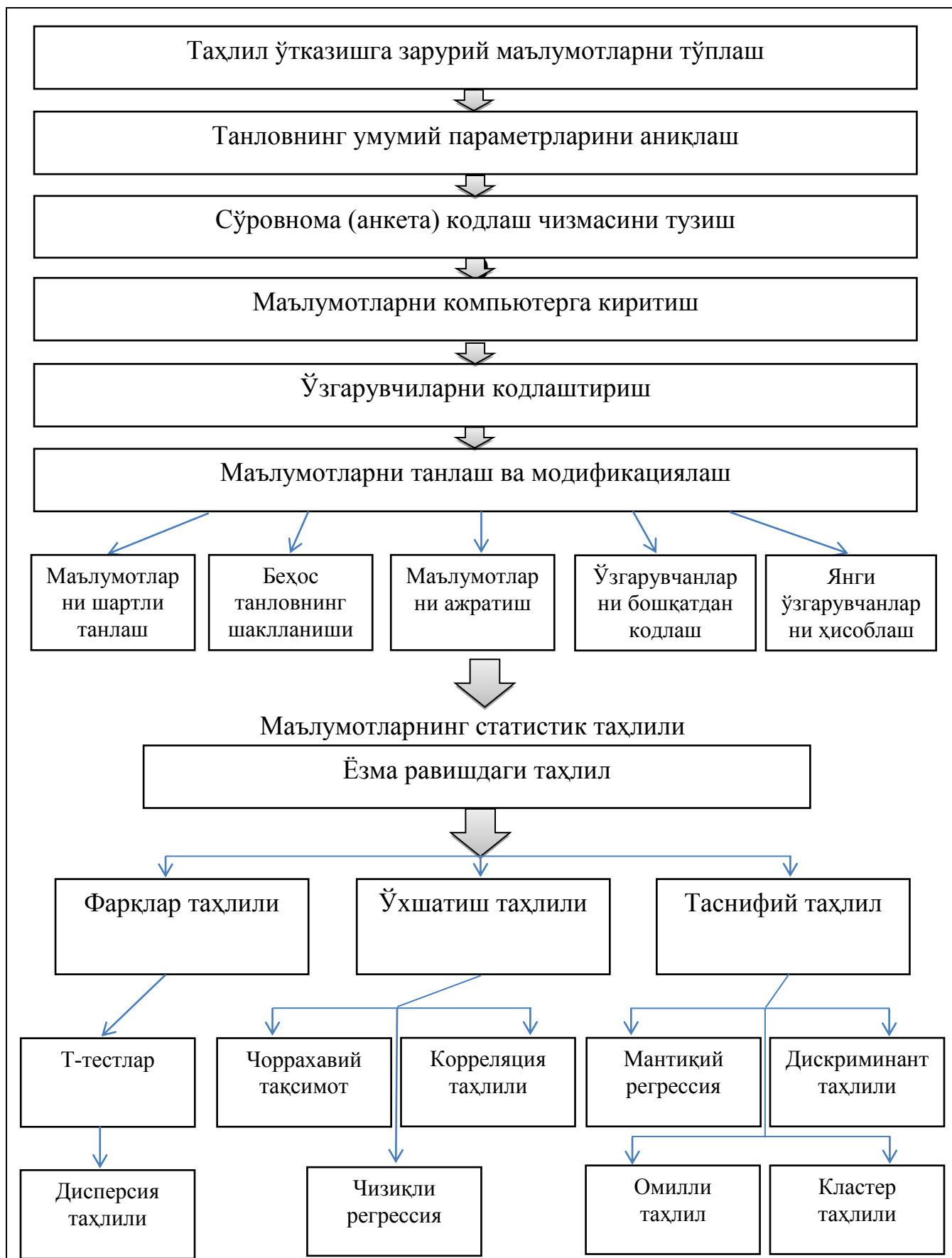
**Сабаб ва оқибат** категорияси ҳам фалсафий категориялардан бири бўлиб, бевосита маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг методологик асоси сифатида ҳам намоён бўлади. Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилда натижа ва омиллар тушунчаси мавжуд. Иқтисодий фаолият натижасини ифода этган бирорта кўрсаткич натижа кўрсаткичи бўлиб ҳисобланади. Буни фалсафий жиҳатдан қарайдиган бўлсак оқибатдир. Аммо шу оқибат ўз-ўзидан содир бўлмайди. Унинг замирида бир қанча

сабаблар бор. Бу сабабларни маркетинг тадқиқотлари статистик таҳлилида омиллар деб қаралади.

Сабаб орқали оқибат юзага келади. Худди шундай натижанинг ҳам шаклланишига бевосита омиллар таъсир қилади. Ижобий сабаблар (омиллар) яхши оқибатга, шунингдек, ижобий омиллар юқори натижага олиб келганидек, салбий сабаб ёмон оқибатга, омилларнинг салбий таъсири натижанинг пасайишига олиб келади. Шу туфайли таҳлил жараёнида натижа кўрсаткичларига омиллар таъсирини батафсил ўрганишга тўғри келади.

**Шакл ва мазмун** категорияси ҳам бевосита иқтисодиётга, хусусан, маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилга ҳам алоқадордир. Шаклнинг ўзгариши мазмун ўзгаришига, мазмуннинг ўзгариши шакл ўзгаришига олиб келади. Иқтисодиётда ушбу боғлиқлик жуда ёрқин намоён бўлади. Масалан, аёллар сумкасининг шакли чиройли ва чидамли бўлиши учун, унга қимматбаҳо материаллар, турли безаклар ишлатилади. Натижада унинг мазмуни чидамлилиги, нархининг нисбатан қиматлилиги билан ўзгаради. Ёки оддий материал ўрнига сифатли материал ишлатиб унинг мазмунини бойитиш керак бўлса албатта шакли ҳам ўзгаради.

**Миқдор ва сифат** категорияси ҳам маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилда айниқса иқтисодий жараёнлар натижасини кўрсаткичларда ифодалашда кенг қўлланилади. Кўрсаткичлар мазмуни бўйича миқдор ва сифат кўрсаткичларига бўлинади. Масалан, корхонада банд бўлган ходимлар сони миқдор кўрсаткичи бўлса, уларнинг меҳнат унумдорлиги сифат кўрсаткичидир. Корхонанинг фойдаси муҳим натижавий кўрсаткич ҳисобланади. Аммо у иқтисодий мазмуни жиҳатидан миқдор кўрсаткичи бўлса, рентабеллик даражаси унинг сифат кўрсаткичидир.



**1.4-расм. Маркетинг тадқиқотлар жараёнида фойдаланиладиган статистик таҳлил усуллари**

Хозирги кунда маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилни ўрганишда янги услуб ва технологиялардан фойдаланиш ихтисослашган дастурий таъминотни жорий этиш, масалан, SPSS статистик дастурий мажмуани қўллашни тақозо этади.

Анкетадаги саволлар ва жавобларни кодлаштириш схемаси ишлаб чиқилади. Анкета сўровномалари ўтказган интервьюлардан олинган маълумотларни инобатга олган ҳолда тадқиқотчи анкетадаги савол ва жавоблардан кодлаштиради SPSS томонидан ўрнатилган талабларга мувофиқлаштирилади. Ўтказилаётган тадқиқот даврида маълумотлар киритилиши SPSS дастурида эмас, балки бошқа дастур асосида масалан, Микрасофт Ассесни қўлланганда, махсуслаштирилган маълумотлар базасини шакллантириш эҳтиёжи пайдо бўлади. Мавжуд бўлган анкеталарни кодлаштириш тизимидан фойдаланган ҳолда компьютерда дала ишлари ўтказиш жараёнида тўлдирилган анкеталар киритилади ва SPSS форматидаги дастлабги маълумотлар базаси яратилади.

SPSS га киритилаётган маълумотлар базасини якуни шаклланган ҳолати кейинги босқичда амалга оширилиб, ўзгарувчиларга ва уларнинг моҳиятига бир хил белгилар тақсимланади ҳамда олинган файллар тизимлашади. Шу билан статистик таҳлилга зарур бўлган маълумотларга файллар тайёрланиши якунланади.

### **1.5. Маркетинг тадқиқотларининг статистик таъминоти**

Маркетинг тадқиқотларини ривожлантиришнинг муҳим шартларидан бири бўлиб статистик методологиядан кенг фойдаланиш ҳисобланади. Маркетинг статистикасини умумий назарияси ва эконометрикадан кенг равишда фойдаланиб миқдорларнинг абсолют, ўрта ва нисбий қиймати топилади; вариация қаторлар таҳлили, таснифлаш ва гуруҳлаштириш; индекс усуллари; дисперсия таҳлили; омили таҳлил; эксперт баҳолаш услуги; корреляция таҳлили; регрессия таҳлили; чизма таҳлил усуллари; кўп омилли

стратегик моделлар; динамик қатор таҳлили; казуал таҳлил усуллари ва бошқалардан кенг фойдаланилади.

Маркетинг иқтисодиётга ўхшаб кўп параметрли тизим тариқасида тасаввур қилмоқ, уни тадқиқ қилишга кўп омилли статистик таҳлилдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Маркетинг таҳлилини ўтказиш кўп услублари статистика услубларига таянган ҳолда амалга оширилади. Масалан, маҳсулотларни бозордаги ўрнини белгилашда статистик гуруҳлаштириш услублари асосида амалга оширилади. Сегментлаштириш ҳам статистик гуруҳлаштиришнинг тури ҳисобланиб, унинг натижасида истеъмолчиларнинг сифатли бир гуруҳга мансуб бўлганлар шаклланади. Менежмент тадқиқотларида қуйидаги статистик таҳлилнинг услубларида фойдаланилади:

### **1. Статистик кўрсаткичларни тузиш.**

Ҳозирги кунда маҳсулот ёки бренднинг рақобатдошлик кўрсаткичлар тизимини ишлаб чиқиш вазифаси муҳим ўрин тутди. Айниқса долзарб ва қизиқарли вазифалардан бири рейтингни тузиш ҳисобланиб экспертлар баҳолаш орқали баллар тартибли шакллар асосида қўлланилади.

### **2. Структура (тузилма)нинг таҳлил этиш.**

Маркетинг тадқиқотларида товар айланиш структураси, даромадни, фойдани, сарфларни, истеъмолчиларни, савдо корхоналарини ва бошқаларни таҳлили ўтказилади. Ушбу таҳлилга талаб истеъмол, сотув, товар айланишининг нотекислиги товар ёки хизматнинг ҳаёт циклининг босқичлари, уларга таъсир кўрсатувчи турли омиллар келтирилади.

### **3. Гуруҳлаштириш.**

Маркетинг тадқиқотларида статистик гуруҳлаштириш услубидан кенг фойдаланиб келинмоқда. Бунга мисол тариқасида, бозорни сегментларга тақсимланишини келтиришимиз мумкин. Маркетингда сегментлаштириш асосан истеъмолчиларнинг тавсифи ҳамда маҳсулот хизматнинг хусусияти бўйича амалга оширилади.

#### **4. Таснифлаш.**

Статистикада қабул қилиниши бўйича таснифлаш объектларни маълум бир синфга мансублигини кўрсатади. Товар ёки хизматнинг кўп даражали, иерархик таснифланиши ассортимент ёки хилма – хиллик даражасини ифодалайди. Амалда таснифлаш истеъмолчиларнинг тавсифига қараб сегментлаштиришнинг бир хиллиги ва якунловчи босқичини акс этади. Маркетингда ушбу усул сегментацияси тариқасида қабул қилинган.

#### **5. Танловни ўтказиш.**

Маркетинг тадқиқотларида маркетинг муҳити ҳолатини ўрганиш жараёнидаги бирламчи маълумотларни қўллашда танлов услуби муҳим ўрин эгаллайди. Танлов кузатув объектлари тариқасида ишлаб чиқарувчилар, истеъмолчилар, рақобатчилар ва бошқалар қабул қилинган. Танлов услубини қўллашнинг бир йўналишларидан бири истеъмол фанини ёки фокус гуруҳларга кирувчи зарурий респондентлар миқдорини ҳисоблаш ҳисобланади.

#### **6. Ўзаро боғлиқликни таҳлил этиш.**

Маркетинг тадқиқотлари жумладан казуал таҳлилинини ўтказишда кенг фойдаланилиб даражали корреляция услублар асосида респондентларнинг солиштирма таҳлили амалга оширилади. Истеъмолчиларнинг тавсифларини истеъмол танловига таъсир кўрсатишини таҳлилида кенг фойдаланилади, ушбу маълумотлар асосида таъсир кўрсатиш ва дисперция таҳлили амалга оширилади.

#### **7. Кўп ўлчамли таҳлил услублари ва кўп ўлчамли маълумотларни кўрсатиш.**

Кўп ўлчамли таҳлил услублари маркетинг тадқиқотларининг замонавий вазифаларида бўлиш товар сиёсатини ишлаб чиқишга хизмат қилади. Кўп ўлчамли маълумотларни кўрсатиш рақобат ўрнини белгилаш ва истеъмолчиларни сегментлантиришда фойдаланилади. Маҳсулот хизматининг бозордаги рақобатдошлигини таҳлил қилганда товарни ўрин



эгаллаш харитасидан фойдаланилади. Ушбу харита белгилар масофани, хажмини камайтириш натижасида шаклланади.

## **8. Вариация қаторларини таҳлили.**

Вариация қаторлари – рақобатдошлик даражасини ҳисоблаш, истеъмолчининг ва турли истеъмолчиларга сотувнинг нотекислигини таҳлил этишни асоси ҳисобланади. АБС – таҳлилни ўтказиш функционал қиймат таҳлилни амалга оширишда ушбу услуб кенг фойдаланилади.

## **9. Динамика ва прогнозлаштириш таҳлили.**

Маркетинг тадқиқотларини олиб боришда индекс услуби, прогрессия таҳлили, ўсиш темпларини таҳлил этишга ўхшаган услублардан кенг фойдаланилади. Динамика деганда нафақат ўсиш балки пасайиш ҳолати ҳам акс этади. Ҳозирги кунда бозор жараёнлари динамиканинг моделлаштириш ёки истеъмолчилар томонидан товарни ман этиш жараёнини ўрганиш муҳим ўрин эгаллайди.

## **10. Маркетинг ва статистика.**

Статистика методологияси ва маркетинг вазифалари алоҳида маркетинг – статистика шаклланиб маркетинг тадқиқотларини вазифасини ечим топишига йўналтирилган амалий статистика бўлиши тариқасида хизмат қилади. Тавсия қилинаётган ўқув қўлланманинг ҳам асосий вазифаси тариқасида маркетинг тадқиқотларида статистик услублардан унумли фойдаланиш бўлиб хизмат қилса, ўқувчи томонидан математика моделлаштириш ҳамда маркетинг фанларини чуқур ўрганишни тақазо қилади. Маркетинг тадқиқотлари маҳсулотни ишлаб чиқаришдан тортиб то бозорга чиқиб кетгунга қадар босқичларни ўрганиш ва ундаги устунлик ва муаммоларни ажратиш бўлажак стратегик режаларни ишлаб чиқариш ва уни амалда тадбиқ этишдан иборат. Бу борада маҳсулот статистикаси қуйидаги вазифаларни амалга ошириш учун йўналтирилган бўлинмалардан иборат:

1. Маҳсулотни абсолют ва нисбий баҳолаш;
2. Товарнинг хилма – хиллигини таҳлили;
3. Маҳсулотни ишлаб чиқиш;

4. Товар бўйича маркетинг қарорини қабул қилишга таъсир этувчи омиллар ва шароитлар таҳлили;

5. Истеъмолчилар ҳулки ва улар талабларининг таҳлили;

6. Маҳсулот ёки корхонанинг бозордаги ўрнини таҳлили;

Ўқув жараёнида статистика, статистика назарияси, иқтисодий таҳлил, менежмент тадқиқотлари, маркетингни бошқарувга ўхшаган фанлар ўзаро кам боғланган. Ваҳолангки замонавий ахборот технологияларидан фойдаланган ҳолда чексиз бўлган маълумотларни заруриятини танлаб олиш, уларни қайта ишлаш ва қарор қабул қилиш учун барча фанлардан олинган билимлардан фойдаланиш муҳим ўрин тутди.

Ушбу бобда маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг айрим методологик асосларига тўхталдик. Фалсафий категориялар ҳаёт иникоси. Иқтисодий жараёнлар эса ижтимоий ҳаётнинг бир бўлагидир. Шу туфайли иқтисодий жараёнларни ўрганишга боғишланган маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлил ҳам шу фалсафий категорияларга тўлиқ асосланади.

### **Қисқа хулосалар**

Ушбу бобда биз маркетинг тадқиқотлари тушунчаси моҳияти ва йўналишлари, маркетинг тадқиқотлари олдида қўйган вазифалар ҳақида батафсил гапириб ўтдик. Маркетинг тадқиқоти маркетингнинг ахборот эҳтиёжларини қондириши кўзда тутилган тадқиқотчилик фаолияти турини ифодалайди. Маркетингнинг асосий талабларидан бири бозор «шаффофлиги» ва унинг ривожланишини «олдиндан айтиб бериш мумкинлиги»ни таъминлаш ҳисобланади.

Маркетинг тадқиқоти — маркетингнинг ахборот-таҳлилий эҳтиёжларини қондиришга йўналтирилган ҳар қандай тадқиқотчилик фаолияти эканига амин бўлдик.

Шунингдек, маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг методологик асосларини ўрганиш учун, унда қўлланиладиган фалсафий

категорияларнинг қисқача мазмунига шу фан нуқтаи назаридан қарашлар ҳақида тушунчалар бериб ўтдик.

**Таянч иборалар:** Маркетинг, эҳтиёж, истеъмол, талаб, таклиф, харидор, истеъмолчи, сотувчи, айирбошлаш, бозор, товар, хизмат, ахборот, услуб, маркетинг тадқиқотлари, МТСТ фани предмети, МТСТ фани методи, МТСТ фани объекти, МТСТ фани мақсади, статистика, статистик таҳлиллари, статистик усуллар, маркетинг қарорлари, маълумотни аниқлаштириш, тўплаш, таҳлил этиш, тарқатиш ва фойдаланиш.

### Назорат саволлари

1. Маркетинг тадқиқотлари деганда нимани тушунасиз?
2. Маркетинг тадқиқотлари турларига қандай усуллар киради?
3. Ёзувли тадқиқотларга нималар киради?
4. Казуаль тадқиқотлар усулларига қандай ахборот тўплаш усуллари киради?
5. Маркетинг тадқиқотларининг айрим белгилари бўйича қандай тавсифланади?
6. Дала тадқиқотларининг тавсифини айтиб беринг.
7. Микдорий ва сифат тадқиқотлари ўртасидаги фарқни аниқлаб беринг.
8. Маркетинг тадқиқотларининг асосий йўналишлари бўйича қандай тавсифланади?
9. Маркетинг тадқиқотларида статистиканинг роли ва аҳамияти нималардан иборат?
10. Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг методологик асослари нималардан иборат?

## **2-БОБ. МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИ МУАММОСИНИ АНИҚЛАШ ВА УНИ ЎТКАЗИШГА ЁНДАШУВЛАРНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ**

### **2.1. Маркетинг тадқиқотлари муаммосини аниқлашнинг аҳамияти**

Маркетинг тадқиқотларини самарали ўтказиш учун муаммони аниқ ва тўғри белгиланиши лозим. Маркетинг тадқиқотларининг муаммосини аниқланиши барча фаолиятни тўғри юритилишига, лойиҳани амалга оширилишига асос бўлиб ҳисобланади. Тиббиёт соҳасида касални олдини олиш ёки уни даволашда ташхис қўйиш қанчалик муҳим ўрин тутса, маркетинг тадқиқотларида унинг муаммосини аниқланиши шундай рол ўйнайди. Агар муаммо нотўғри тушунилса ёки аниқланса унда вақт ва маблағ самарасиз фойдаланишга олиб келиши мумкин. Муаммони аниқлаш тадқиқотлари ва муаммони ҳал этиш тадқиқотлари мазмунан ва методологик нуқтаи назардан ҳар хил вазифаларни қаратилган бўлсада, иккаласини жамласа бўлади. Масалан, хорижий компаниялар тажрибасида (“Scott Paper” компанияси) бозордаги улушини камайишини тадқиқот қилинганда, унинг асосида рақобат кучаётганлиги (муаммони аниқланиши) аниқланди ва рақобатчилар билан курашиш учун бозорга янги товарлар чиқариш зарурлиги ҳақида қарор қабул қилишган (муаммо ечими).

#### **Муаммони аниқлаш учун МТ (problem identification research) –**

ҳозирги ёки келажакда мавжуд бўлиши мумкин аниқ бўлмаган муаммони мувофиқлаштиришга ёрдам беришда фойдаланилади.



Бозор муносабатлари шароитида кутилмаган вазиятлардан кам сарф билан чиқиб кетиш тадбиркорлик фаолиятида муҳим муаммолардан бири ҳисобланади. Албатта, самарали фаолият юритишда ички ва ташқи омилларнинг таъсирини олдиндан била олиш, уларнинг зарарий таъсирини камайтириш ҳаммани қўлидан келавермайди. Шу сабабдан маркетинг тадқиқотларини ўтказишни

асосий вазифаларидан бўлмиш, юзага келган ва келиши мумкин бўлган муаммоларни олдиндан башоратлаш вазифаси муҳим ўрин эгаллайди. Бекорга бизнесда “ким биринчи маълумотга эга бўлса, ўша бозорни эгаллайди”, деган ибора ўзининг долзарблигини кўрсатиб келмоқда.

**Муаммони ечими учун маркетинг тадқиқотлари (problem salving research)** – аниқ маркетинг муаммосини ечимини топиш учун



фойдаланиладиган тадқиқот ҳисобланади.

Албатта, маркетинг тадқиқотларининг бу тури олдингига нисбатан осонроқ ечимга эгалиги билан ажралиб туради. Сабаби, аниқ маркетинг муаммосини, масалан нарх ошиши муносабати билан оилавий бюджетни бошқатдан кўриб чиқиш, ёки истеъмол маданияти ошган сари товар ёки хизматларга талаб ўрнатиш ва ҳоказо.

Ҳар бир муаммо ўзининг шароити, маблағи, вақти, ҳамда ким ҳал қилиши билан ажралиб туради. Конкрет муаммони ҳал этишни режалаштириш ва олдиндан сарф-ҳаражатини ҳисоблаб чиқиш мумкин. Шу билан таъкидлаб ўтиш керакки, маркетинг тадқиқотларини қайси бир турини ўтказишдан қатъий назар, уларни ўтказишнинг асосан иккита сабаби мавжуд.

Ҳозирги кунда маркетинг тадқиқотларида жуда катта муаммолар мавжуд. Уларнинг сони ва саноғига етиш қийин. Чунки товар (хизмат)нинг кимга, қачон ва қаерда сотилиши ҳамиша ҳам силлиқ кўчавермайди. Бозор ҳам, харидорлар талаби ва диди ҳам тез ўзгарувчан тусга кирган бугунги ҳолатда мўлжални олиш бир мунча мураккаб. Шу туфайли маркетинг тадқиқотларидаги муаммоларни ўрганиш объектив заруратга айланди.

Ҳозирги муаммолар жуда кўплигидан тўғри хулоса қилиш учун уларни таснифлаш мақсадга мувофиқ. Бизнинг фикримизча уларни қуйидагича таснифий белгиларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ:

- товар (хизмат)ларни ишлаб чиқариш жойи бўйича муаммолар;
- товар (хизмат)ларни сотиш бозори бўйича муаммолар;

- товар (хизмат)ларни сотиш вақти бўйича муаммолар;
- товар (хизмат)ларни истеъмолчилари бўйича муаммолар;

Ушбу муаммоларнинг боғлиқлигини қуйидагича ифодалаш мумкин (2.1-расм).



**2.1-расм. Маркетинг муаммоларини таснифлаш белгилари**

Ушбу расмда келтирилган маркетинг муаммоларининг таснифини унинг ҳар бир гуруҳи бўйича қараб чиқиш мақсадга мувофиқ. Чунки улар бир-бири билан узвий боғлиқ муаммолардир. Бирини ҳал қилиб иккинчиси эътибордан четда қолса кутилган натижани бермайди. Шу туфайли ҳамиша барча мавжуд муаммоларни аниқлаш билан бирга уларни ҳал қилиш йўлларини ҳам аниқлашни тақозо қилади.

Шуни алоҳида қайд қилиш керакки, муаммолар кўриниб турмайди. Улар кўринмасда ўз таъсирини ўтказди. Масалан, маҳсулот (хизмат) сотилмаяпти, сотилса ҳам ўсиш суръати камайиб бормоқда. Бу албатта маълум муаммоларнинг таъсирида содир бўлади, аммо улар, таъкидланганидек кўриниб турмайди. Шу туфайли ҳар бир муаммони аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Бунинг учун ушбу тўртта йўналишдаги муаммоларининг ҳар бирини таснифлашни тақозо қилади. Қуйида ҳар бир гуруҳ муаммоларнинг тавсифига алоҳида тўхталишни лозим, деб топдик.

*Маркетинг тадқиқотларида муаммолар ва уларнинг таснифи:*

**1. Товар (хизмат)ларни ишлаб чиқариш жойи бўйича муаммолар таснифи.** Ушбу гуруҳ муаммолар иккита йўналишда содир бўлади.

Биринчиси, ишлаб чиқариш жараёнини маркетинг тамойили асосида бошқариш билан боғлиқ бўлса, иккинчидан, бевосита ташқи омилларга (харидорлар диди ва имкониятларининг ўзгариши, рақобат майдониغا янги рақобатчиларнинг кириб келиши, инновациянинг корхоналарга бир хил даражада жорий қилинмаётганлиги кабилар) боғлиқ бўлади. Ушбу муаммоларни яхлит ҳолда қарайдиган бўлсак, булар ўз навбатида бир қанча гуруҳларга бўлинади. Ушбу гуруҳларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- маҳаллий ишлаб чиқарувчилар бўйича маркетинг тадқиқотлари муаммолари;
- чет мамлакатларда ишлаб чиқарувчилар бўйича маркетинг тадқиқотлари муаммолари;
- маҳаллий ва чет мамлакатладаги ишлаб чиқарувчилар бўйича маркетинг тадқиқотлари муаммолари. Буларни қуйидаги расмда ифодалаш мумкин (2.2-расм).



**2.2-расм. Товар (хизмат)ларни ишлаб чиқариш жойи бўйича муаммолар таснифи**

Маҳаллий ишлаб чиқарувчилар бўйича маркетинг тадқиқотлари муаммолари бевосита ишлаб чиқаришнинг қайси бозорга мўлжалланганлиги билан ифодаланади. Чунки товар (иш ва хизмат)ларнинг бир қисми ички бозорга ва бир қисми ташқи бозорга мўлжалланган бўлиши мумкин. Бунда

қанча товар қачон ва қаерда сотилишини аниқлаш ҳам ўзига яраша тадқиқотларни талаб қиладиган муаммолардир.

Чет мамлакатларда ишлаб чиқарувчилар бўйича маркетинг тадқиқотлари муаммолари ҳам ўзига хос. Чунки, уларнинг ишлаб чиқариш жараёнлари ўзларининг талаб ва эҳтиёжини инобатга олади ва нарх ҳам биздан холи ҳолда шаклланади. Шу туфайли бир хил товар ўзимизда ва хорижда ишлаб чиқарилган бўлсада нархи турлича бўлиши мумкин. Энди қайси товар билан муомила қилиш масаласи ҳам маълум даражада муаммоларни келтириб чиқаради.

Ушбу муаммоларнинг статистик кўринишини қуйидагича ифодалаш мумкин:

$$M_{\text{ж}} = \sum_{i=1}^n M_i ;$$

*Бунда:  $M_{\text{ж}}$  – товар (хизмат)ларни ишлаб чиқариш жойи бўйича мавжуд бўлган жами муаммолар;*

*$M_i$  - товар (хизмат)ларни ишлаб чиқариш жойи бўйича мавжуд муаммоларнинг алоҳида  $i$  – тури;*

*$\sum$  - жамлаш белгиси;*

*$I$  – муаммонинг тури;*

*$n$  – муаммонинг умумий сони.*

**2. Маркетинг тадқиқотлари муаммоларининг бир қисми товар (хизмат)ларни сотиш бозори билан боғлиқдир.** Чунки ишлаб чиқарилган товар (хизмат)ни қайси бозорга сотишлиги, қандай сотишлиги, қачон ва қанча сотишлиги ҳам катта муаммо. Ушбу муаммолар икки гуруҳга бўлинади:

- ички бозорда сотиш муаммоси;

-ташқи бозорда сотиш муаммоси.

Ташқи бозорда сотиш ҳам икки йўналишда амалга оширилади. Товар (хизмат)ни сотиш фақат хорижий давлатларгагина эмас, балки ўз мамлакатимизнинг ичида бошқа ҳудудларда ҳам сотиш тушунилади. Шу



туфайли буни ҳам икки гуруҳга бўлиб ўрганиш мақсадга мувофиқдир. Буларга:

- бир давлат ичида, аммо товар (хизмат) ишлаб чиқарилган ҳудуддан бошқа ҳудудда;
- мазкур давлатдан ташқаридаги бозорда. Бу асосан товар (хизмат)ларни экспорт қилиш йўли билан амалга оширилади. Ташқи бозордан харидорларни топиш ҳам жуда катта муаммо. Аммо бугунги кунда ушбу масалага кенг йўл очиб берилди. Ҳозир товар (хизмат)лар экспорти билан ҳар бир хорижий мамлакатларда жойлашган элчиларимиз ҳам шуғулланмоқда. Бу товар (хизмат)ларни ишлаб чиқарувчилар учун ҳам катта имконият яратилганлигидан далолатдир. Буларнинг боғлиқлигини куйидагича ифодалаш мумкин (2.3-расм).



**2.3-расм. Маркетинг тадқиқотларида товар (хизмат)ларни сотиш бозори билан боғлиқ муаммолар таснифи**

Маркетинг муаммоларидан яна бир гуруҳи товар (хизмат)ларни сотиш вақти бўйича аниқлашдан иборатдир. Чунки, жуда кўп жараёнлар мавсумий характерга эга ва кўп жиҳатдан белгиланган қонунчилик асосида бўлмасдан, анъанага асосланган ҳолда бажариладиган юмушлардир. Ушбу муаммолар ҳам ўз навбатида икки гуруҳга бўлинади:

- доимий муаммолар;
- мавсумий муаммолар.

Мазкур гуруҳлар қуйидаги расмда келтирилган (2.4-расм).

#### **Доимий**

- Айрим товар (хизмат)лар борки доимий ишлаб чиқарилади ва доимий истеъмол қилиб борилади. Масалан, нон. Ишлаб чиқарилиши ҳам истеъмоли ҳам доимий равишда давом этади. Бундаги маркетинг тадқиқотлари муаммоси ўзига хос.

#### **Мавсумий**

- Мазкур гуруҳ муаммолар жуда катта. Чунки, шундай товар (хизмат)лар борки, доимий равишда ишлаб чиқарилади, аммо мавсумий истеъмол қилинади. Масалан, ёзги ёки қишги кийимлар, балиқ маҳсулотлари. Айрим товарлар борки, мавсумий ишлаб чиқарилади, аммо доимий истеъмол қилинади. Масалан, мева ва сабзовотлар.

### **2.4-расм. Маркетинг муаммоларини сотиш вақти бўйича таснифлаш**

Шунингдек, маркетинг муаммосини аниқлаш ва уни ҳал этиш 2.5 – расмда маркетинг тадқиқотларининг таснифий белгилари асосида гуруҳлаштириш амалга оширилган.

Маркетинг тадқиқотлари муаммоларини товар (хизмат)лар истеъмолчилари бўйича таснифлашда биринчи навбатда одамларнинг *жинси* бўйича товар (хизмат)ни етказиб бериш муаммоларига эътиборни қаратиш лозим. Айрим товар (хизмат)лар борки, уларни сотишда жинсий табақаланиш инобатга олинмайди. Масалан, нон ва бошқа озиқ-овқат маҳсулотлари, жуда кўп оилавий умумий фойдаланадиган товарлар (телевизор, холодильник, автомашина кабилар) шулар жумласига киради. Аммо жуда кўп товарларнинг бир қисми фақат аёлларга ёки эркекларга, айримлари эса, болаларга мўлжалланган. Бунга асосан кийим-кечакларни мисол қилиш мумкин. Ҳар бир кийим кечакдан қанча эркекларга, қайси ўлчамда, қанчаси аёлларга ва улар ҳам ўлчами ва бошқа ассортимент турлари бўйича ишлаб чиқариш лозимлиги, кейин уларни сотиш муаммоси барчаси ушбу маркетинг муаммосида жамланади. Буларнинг қай тарзда амалга оширилиши мумкинлигини ушбу муаммоларнинг ечими орқали ҳал бўлишини инобатга олиш лозим.

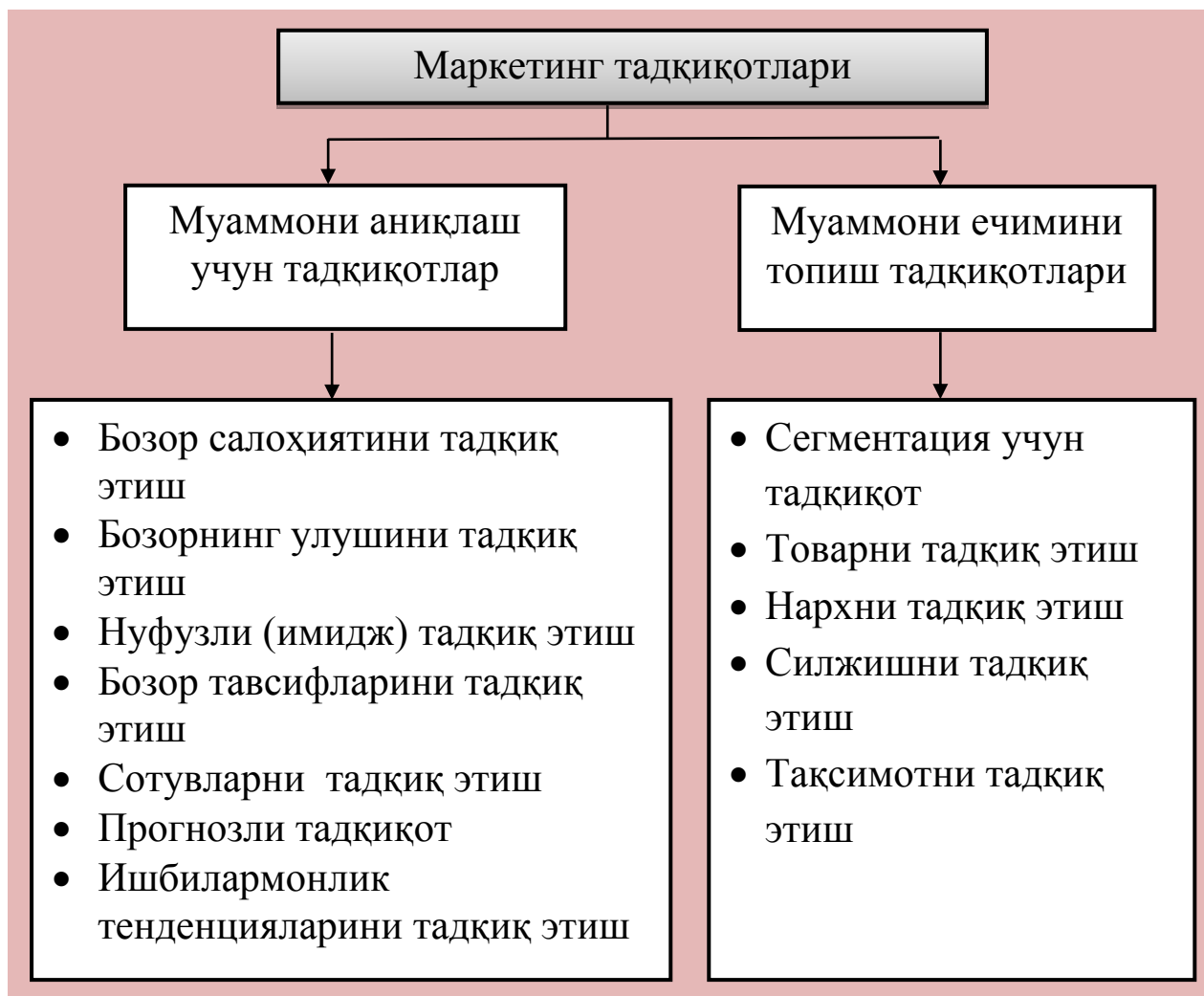
Маркетинг тадқиқотлари муаммоларини товар (хизмат)лар истеъмолчилари бўйича таснифлашда кишиларнинг *касби* бўйича товар

(хизмат)ни етказиб бериш масаласи ҳам муҳим йўналишлардан биридир. Чунки, айрим касбдаги товарлар махсус шу касбга йўналтирилган бўлади. Буларга тиббиёт ходимларининг махсус касбий халати, айрим йирик компанияларнинг махсус кийими, ишчиларнинг иш кийими кабиларни мисол келтириш мумкин. Ушбу кийимларни ҳам қанча ва қаерда ишлаб чиқиш, кимларга сотиш масаласи ҳам ечимини кутаётган муаммо тарзида ҳамиша кун тартибидан тушмайди.

Маркетинг тадқиқотлари муаммоларини товар (хизмат)лар истеъмолчилари бўйича таснифлашда одамларнинг *ёши* бўйича товар (хизмат)ни етказиб бериш масаласига ҳам эътиборни қаратиш лозим. Чунки, бир хил ўлчамдаги костюм ёшига қараб турли фасонда, кўринишда тикилиши мумкин. Қайси рангдалиги ҳам одамларнинг ёшига қараб танлаш лозимлигини тақозо қилади.

Шундай қилиб, маркетинг тадқиқотлари муаммоларини товар (хизмат)лар истеъмолчилари бўйича таснифлаш ҳам кўрсатдики, ушбу гуруҳнинг ўзида ҳам жуда катта муаммолар мавжуд экан. Шу туфайли ушбу масалада тўғри хулосаларни чиқариш, тўпланган ахборотларни тизимга келтириш учун математик, статистик ва иқтисодий таҳлил усулларида кенг фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Маркетинг тадқиқотлари муаммосини аниқлаш (problem definition) маркетинг тадқиқотлари муаммосининг умумий ва унинг алоҳида қисмлари бўйича аниқлашдан иборат. 2.5 – расмда ушбу жараёни олиб бориш чизмаси келтирилган бўлиб, унда муаммони аниқлаш вазифасини бажариш учун қарор қабул қилаётган шахслар, тармоқ ва бошқа экспертлар билан суҳбат ўтказиш, иккиламчи маълумотларни таҳлил этиш, маълум сифатли тадқиқотлар ўтказишдан иборатлиги берилган.



**2.5- расм. Маркетинг тадқиқотларини тақсимлаш**

Олдин эслатиб ўтганимиздек, маркетинг бошқарув қарорини қабул қилиш ва қандай мақсад қўзғатганини аниқ билиши керак бўлса, менежерлар томонидан маркетинг тадқиқотларини ҳар бир элементида кутилатган натижа қизиқтиради.

Бу вазифани бажариш учун, маркетинг томонидан ташқи муҳит омилларини таҳлил қилган ҳолда, муаммони пайдо бўлиш ҳолатлари ёритилади. Бошқача қилиб айтганда, маркетинг томонидан ҳар бир омилнинг таъсирини кўра билиши орқали бошқарув қарорини қандай қабул қилиниши ёндашуви ишлаб чиқилади. Бунинг учун қарор қабул қилувчи бошқа шахслар билан вазифаларни муҳокама қилиниши, тармоқ экспертларидан интервью олиниши ҳамда иккиламчи маълумотларни таҳлил қилиши зарурдир.

## 2.2. Ёндашувларни ишлаб чиқиш ва муаммоларни аниқлаш жараёни

Юқорида келтирилган маркетинг тадқиқотларида муаммоларининг тавсифи ва уларнинг изоҳи шуни кўрсатдики, мазкур соҳада муаммоларни аниқлаш бир қанча объектив заруратга таяниши билан бирга жуда кўп муҳимликларга ва ёндашувларга ҳам эгалигидан далолат беради. Шу туфайли муаммони аниқлашда бир қанча усул ва ёндашувлардан фойдаланилади.



Муаммонинг аниқ ва тўғри белгиланиши маркетинг тадқиқотларини самарали ўтказиш учун асос бўлиб ҳисобланади. Маркетинг тадқиқотларининг муаммосини аниқланиши барча фаолиятни тўғри юритилишига, лойиҳани амалга оширилишига асос бўлиб хизмат қилади. Юқорида таъкидланганимиздек, тиббиёт соҳасида касални олдиндан аниқлаш ва уни ўз вақтида даволаш учун тўғри ташхис қўйиш қанчалик муҳим бўлса, маркетинг тадқиқотларида унинг муаммосини аниқланиши ҳам худди шундай муҳимбир. Агар муаммо ўз вақтида аниқланмаса, аниқланган тақдирда ҳам у нотўғри аниқланган бўлса, ўтказиб юборган касал қандай бўлса, корхонанинг аҳволи ҳам худди шундай бўлади. Касални даволаш мушкул бўлгани сингари, мазкур корхонанинг ҳам жонланиб, оёққа туриб кетиши жуда қийин кечади. Чунки вақт ва маблағ самарасиз фойдаланишга олиб келиши мумкин.

Таъкидлаш жоизки, маркетинг соҳасидаги муаммолар аниқ ҳисоботда ифодаланадиган кўрсаткичларда ўз аксини топмайди. Шу туфайли мазкур соҳада муаммоларни аниқлашда социологик сўров ўтказиш лозим бўлади. Шу туфайли социологик сўровлар бир қанча аниқ саволларни қўйишни тақозо қилади. Ушбу сўровномалар маҳсус тайёрланган саволлар ёки анкеталар орқали аниқланади. Буларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

1. Рақобатчиларингизни ўзингиздан кучли деб ҳисоблайсизми?

- қанча субъектлари ва мутахассислари бор?
  - улардан нечтаси сиздан кучли?
2. Сиз нима қилсангиз рақобатбардошликни мустаҳкамлайсиз?
- нархни тушуриш керакми?
  - маҳсулот сифатини ошириш лозимми?
  - арзонлаштирилган баҳо билан таннархингиз ўртасидаги нисбат унчалик яқин эмасми?
3. Мувоффақиятга эришиш учун муҳим деб ҳисоблайдиган жиҳатларингиз нимада?
- инновацияни жорий қилишда;
  - модернизация қилиб, тежамкор технологияларни жорий қилишда;
  - бозорни диверсификация қилишда;
4. Сотилмай қолган товарларнинг ҳолати қандай?
- сизда ушбу товарлар бўйича меъёр борми?
  - сотилмай қолган товарлар кўпаймаяптими?
  - пул айланишида қандай муаммолар бор?
  - дебиторлар кўпми, муддати ўтганлари қанча?
  - кредиторларингиз билан муносабатлар қандай?
5. Коммунал хизматлардаги муаммоларни айтинг!
- электр энергия таъминотида қандай муаммолар бор?
  - газ таъминотидаги муаммолар?
  - сув таъминотидаги муаммолар борми?
6. Яна қандай муаммоларингиз бор?
- кадрлар масаласи ва уларнинг малакаси етарлими?
  - банк билан муносабатда қандай муаммолар бор?
7. Муаммоларни ҳал қилиш йўли борми? Агар бўлса, ўзингизнинг фикрингизча қандай чора-тадбирларни қўллаш мумкинлиги хусусида қисқагина тадбирлар айтилиб асосланади.

Социологик сўров натижаси умумлаштирилиб муаммоларнинг умумий сони аниқланади ва улар йўналишлари бўйича таснифланади. Оқибатда қайси йўналишда муаммолар кўплиги аниқланиб, уларни бартараф қилиш чоралари кўрилиши лозим бўлади. Бунда статистик методларнинг гуруҳлаш, индекс усулларида фойдаланилади.

Маркетинг тадқиқотларида муаммоларни аниқлаш ўта муҳим жараён ҳисобланади. Муаммо бор нарса, аммо уни кўрмасак, уларни ҳал қилиш чораларини ишлаб чиқмасак, оқибати нима бўлиши тайин. Шу туфайли ҳар йили корхоналарнинг умумий сонига нисбатан 17-20 фоиз субъектлар янгидан ташкил қилинади, афсуски худди шунча корхона “юқини тортолмасдан” банкротлик ҳолатга тушиб қолаётганларини ўзлари ҳам сезмай қолмоқда. Булардан ҳам кўриниб турибдики, социологик сўров ўтказиш орқали муаммоларни аниқлаш ҳам ўта муҳим чоралардан биридир. Унинг муҳимлигига қуйидагиларни киритиш мумкин.

1. Ушбу муаммоларнинг ҳал қилиниши билан бирорта товардан (хизматдан) қаерда ва қанча ишлаб чиқариш лозимлигини аниқлаш имконини беради.

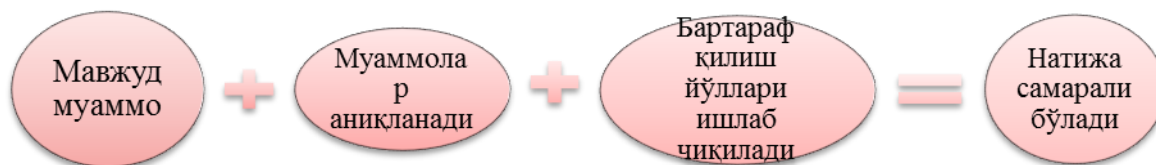
2. Ишлаб чиқарилган товарни (хизматни) қаерга, қанча миқдорда ва қанча баҳода сотиш мумкинлигини аниқлаш билан бирга қайси бозорни танлаш йўллари ҳам кўрсатиб беради.

3. Бозорни тўлдириш учун қанча товар (хизмат)ни ички ишлаб чиқарувчилар ва қанчасини ташқаридан (бошқа ҳудудлардан ва ташқи мамлакатлардан) келтириш лозимлигини ҳам ҳал қилиш йўллари аниқлаш имконияти яратилади.

4. Товар (хизмат)ни вақт нуқтаи назаридан (доимий, мавсумий) аниқ белгилаш имкони туғилади ва улар билан йил давомида таъминлашнинг имкониятлари қидирилади.

5. Ишлаб чиқаришни ва бозорни бевосита аҳолининг миллий таркибидан келиб чиққан ҳолда талабларни қондириш учун қанча ишлаб чиқариш ва сотиш лозимлигини аниқлаш имконини беради.

Ушбу жараёни яхлит ҳолда қуйидагича тасвирлаш мумкин (2.6-расм)



### **2.6-расм. Маркетинг тадқиқотларида муаммоларни аниқлашнинг муҳимлиги**

2.6 – расмдан кўриниб турибдики, ҳар қандай корхона фаолиятида муаммолар мавжуд бўлади. Маркетинг тадқиқотларида ушбу муаммоларни аниқламасдан унинг фаолиятини стратегик режалаштириб ҳам, унинг самарадорлигини ошириш масалаларини ҳам мукамал ишлаб чиқиши қийин кечади. Шу жиҳатдан муаммоларни аниқлаб олиш албатта керак. Бу эса ўз навбатида, мазкур масалага статистик таҳлил усуллари қўллашни тақозо қилади. Шу тариқа маркетинг жараёнларидаги муаммоларни бартараф қилиш имконияти туғилади ва мос равишда уларни ҳал қилиш бўйича аниқ чора-тадбирлар ишлаб чиқилади. Хуллас, маркетинг тадқиқотларида муаммоларни аниқлашнинг муҳимлиги жуда кўп ечимларни ҳал қилиш орқали корхоналар фаолияти самарадорлигини ошириш ва рақобатбардошлигини мустаҳкамлаш йўллари аниқ белгилашга асос бўлади.

### **2.3. Тадқиқот муаммоларини аниқлаш билан боғлиқ масалалар**

Маркетинг тадқиқотларини муаммосини пайдо бўлиш манбаасини тушуниш учун, корхонанинг ўзи ва қайси тармоқда фаолият юритаётгани билан танишиш керак. Тадқиқот муаммоларини аниқлаш билан боғлиқ масалаларга, аввалом бор, унга таъсир кўрсатувчи муҳит омилларига мурожаат қиламиз уларга қуйидагилар киради:





## 2.7. – расм. Муаммони аниқлашда ҳисобга олинувчи муҳит омиллари

Ушбу расмда муаммони аниқлашдаги ҳисобга олинувчи муҳит омиллари ва уларнинг кетма – кетлиги тасвирланган, яъни корхона ва тармоқнинг олдинги ҳолати ва келажак истиқболи ҳақидаги ахборот; корхонанинг ресурслари ва чекланиши; қарор қабул қилувчи шахснинг мақсадлари; харидорлар хатти – ҳаракати; иқтисодий ва қонуний муҳит; корхона ходимларининг маркетинг ва технологик кўникмаларидан иборат.

**Муаммога таъсир кўрсатувчи муҳит омиллари (environmental context of the problem)**–Маркетинг тадқиқотлари муаммосини аниқлашга таъсир кўрсатувчи омиллар (олдинги ва келажак ахборотлари, фирманинг ресурслари ва чегаралари, қарор қабул қилувчининг мақсади, харидорлар хатти – ҳаракати, ҳуқуқ ва иқтисодий муҳит, фирма персоналининг маркетинг ва технологик кўникмалари) ҳақида гап кетади.

Қарорлар қабул қилиниши маълум мақсадга эришиш учун хизмат қилади. Бошқарув муаммосини ифодалаш икки турдаги мақсадларни аниқ тасаввур этиш билан боғлиқ: ташкилот мақсади ва қарор қабул қилаётган раҳбарнинг шахсий манфаати. Ушбу иккита мақсадни бирлаштириш муҳим,

аммо жуда оғир кечади. Унинг сабаби жамоа ва шахс манфаатлари ўртасидаги мавжуд зиддиятлардир.

Мақсадлар (objectives) - қарор қабул қилаётган ташкилот ёки шахснинг қарорларидан самарали маркетинг тадқиқотларини ўтказишда фойдаланиш кўзда тутилади.

Маркетинг тадқиқотларининг мақсади ҳам самарали бошқарув қарорини қабул қилишга керакли ахборот базасини яратишдан иборат. Аммо, бу жараёнда корхона ва менежерларнинг мақсадларини мувофиқлаштиришда маркетингнинг ҳам маҳорати ва тажрибаси муҳим роль ўйнайди.

Маркетинг муаммосининг асосида истеъмолчиларнинг ҳатти- ҳаракати, уларнинг иқтисодий салоҳияти, эҳтиёжи ва талаблари ташқи муҳит омилларидаги ўрни бекиёсдир.

Харидорлар ҳатти – ҳаракати (buyer behavior)– ташқи муҳитнинг асосий омили ҳисобланиб, истеъмолчиларнинг индивидуал хислатларини ифодалайди.

Маркетинг муаммоларини манбасини аниқлаштиришда корхонанинг у ёки бу ҳаракатига истеъмолчининг муносабатини ўрганиш муҳим ўрин эгаллайди. Харидорлар ҳатти – ҳаракатини ўрганиш маркетинг муаммосининг моҳиятини очишга олиб келиш мумкин.

Истеъмолчиларнинг ҳатти – ҳаракатига таъсир кўрсатувчи омилларни шуни кўрсатмоқдаки, улар таркибига асосан қуйидагилар киритилиши мумкин:

- Харидорлар миқдори ва географик жойлашуви;
- Демографик ва психологик тавсифлар;
- Истеъмол қилинаётган маҳсулотлар тавсифлари;
- Реклама ва сотувга харидорлар муносабати;
- Нархга бўлган муносабат;
- Магазинларга ўрганиш ҳолати;
- Истеъмолчиларнинг танлаш эркинлиги.

Ҳар бир давлатда ўзининг қонунлари, меъёрий ҳужжатлари, давлат сиёсати барча ташкилот ва аҳоли ҳаётига таъсир кўрсатади ва мувофиқлаштириб туради. Қонунлар ичида савдо маркалари роялти, савдо келишуви, солиқ ва тарифлар билан муносабатларни мувофиқлаштирувчи ҳуқуқ нормалари муҳим ўрин эгаллайди. Давлатда қабул қилинган қонунлар маркетинг тадқиқотларини ўтказишга бевосита ва билвосита таъсир кўрстади ҳамда маркетинг тадқиқотлари муаммоларини ифодалашда асосий омил ҳисобланади.

Қонун муҳити (legal environment) – ташкилотнинг фаолиятини ташкил этишни мувофиқлаштирувчи сиёсат ва меъёрлар.

Қонун муҳитидан ташқари ташқи муҳитнинг таркибига кирувчи асосий компонент тариқасида иқтисодий муҳитнинг аҳамияти катта.

Иқтисодий муҳит (economic environment) – даромад, нарх, тўпланган захира, кредит шартлари, умумий иқтисодий ҳолат билан ифодаланади.

Иқтисодий муҳит омиллари харидорларнинг сотиб олиш салоҳияти, умумий (ялпи) даромад, товарлар ассортименти, нархлар ва бошқа иқтисодий томонларни инобатга олади. Масалан, истеъмолчи ва корхонанинг кредит олиш имконияти иқтисодиётнинг умумий ҳолатига узвий равишда боғлиқдир. Давлат иқтисодий барқарорлигини ўсиши, аҳолига кредит бериш имконияти ошишига замин яратади.

## **2.4. Бошқарув ва маркетинг муаммолари**

Бошқарув ва маркетинг фаолияти бир йўналиш ва мақсадга қаратилган: бошқарув муаммоси қандай қилиб самарали қарор қабул қилиш бўлса, маркетинг тадқиқотлари эса ушбу қарор қабул қилишга қанақа ахборот кераклиги ҳамда уни қандай қилиб олишдан иборатдир.

Бошқарув муаммоси (management decision problem) – қарор қабул қилувчи шахснинг дуч келаётган муаммосини ифодалайди.

Бу муаммони “Қарор қабул қилувчи шахс нима қилиши керак?” деган савол билан ифодалаш мумкин.

2.1 – жадвалда бошқарув муаммолари ва маркетинг тадқиқотлари муаммоларини мазмунан таққослаш ўтказилган бўлиб, улар ўртасидаги асосий фарқлар кўрсатилган.

Маркетинг тадқиқотларини ўтказиш жараёни унинг натижаларининг корхона фаолиятига таъсир кўрсатиши, қайси услублар, маблағ, воситалардан фойдаланиш билан узвий равишда боғлиқдир. Маркетинг тадқиқотларининг ўрнида корхона шароитида зарурий ташкил этувчи омилларнинг ўзаро бир – бирига боғлиқлиги ва таъсири кўриб чиқилади.

## 2.1. - жадвал

### Бошқарув муаммолари билан маркетинг тадқиқотлари муаммоларини таққослаш

| Бошқарув муаммоси                                             | Маркетинг тадқиқотлари муаммоси                                                |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Қарор қабул қиладиган шахсга нима қилиш кераклигини аниқлайди | Қандай ахборот керак ва ушбу ахборотни қандай қилиб қабул қилинишини аниқлайди |
| Ҳаракатга йўналтирилган                                       | Маълумот қабул қилишга йўналтирилган                                           |
| Натижаларга урғу бериш                                        | Сабабларга урғу бериш                                                          |

Маркетинг тадқиқотлари муаммоси (marketing research problem) – қанақа ахборот зарур ва уни қандай самарали олиш билан боғлиқ муаммо ҳисобланади.

Масалан, бозордаги улушнинг камайиши, бошқарув муаммоси тариқасида қандай қилиб бу улушни қайтариш иложи бўлса кўпайтиришни ҳал этишга қаратилади. Маркетинг муаммоси тариқасида товарни такомиллаштириш, рақобат устунликларини ошириш, бозор сегментациясини ўзгартиришдан иборат.

Маркетинг тадқиқотларининг муаммосини аниқлаш унинг муҳим босқичларидан ҳисобланиб, унинг мураккаблиги менежментларнинг яъни бошқарув қарорини қабул қилувчи масъулларнинг, корхонанинг асосий муаммосини ҳам аниқ тасаввур қилмаслиги ёки манфаатлар ўртасидаги зиддиятлар доирасидан чиқа олмаслик ҳолати бўлишидандир. Шу сабабдан маркетинг тадқиқотларини ўтказувчи мутахассислар, маркетинглоглар зиммасига менежментларга оқилона қарор қабул қилишга кўмаклашиш маркетинг тадқиқотлари муаммосини аниқ ва равшан кўрсатиб беришдан иборат. Маркетинг тадқиқотлари муаммосини ифодалаш билан боғлиқ вазифалар таркибига менежерлар билан муҳокама, тармоқ экспортлари билан интервью иккиламчи маълумотларни таҳлил ва сифатли тадқиқотлар ўтказиш киради. Ушбу муаммони ҳал этилиши корхонадаги муаммога таъсир этиш имконияти бор. Ҳодимларнинг бир мақсадга интилган ҳолда фаолият кўрсатишни тақазо этади. Бу борада корхона ёки ташқаридан таклиф этилган маркетинг мутахассисларининг ўрни бекиёсдир.

Шу билан бирга маркетинг тадқиқотлари ўтказилиши қуйидаги элементларини ўз таркибига олади:

- Тадқиқот методологияси;
- Таҳлилий модуллар;
- Изланиш саволлари;
- Гипотезалар (Тахминлар);
- Омиллар;

Ушбу кўрсатиб ўтилган элементлар маркетинг тадқиқотларининг режасига таъсир кўрсатади, уларнинг натижаларини алоҳида параграфларда кўриб чиқилади.

Тадқиқот методологияси деганда фаолиятнинг тузилмаси, мантикий ташкил этилиши, услуб ва воситалари ҳақидаги назарий ёндашувлар тушунилади. Маркетинг методологияси қуйидаги бош элементни киритишимиз мумкин:

1. Тамойиллар (принциплар);

2. Бошқарув усуллари;
3. Маркетинг тадқиқотлари воситалари;
4. Қарор қабул қилишнинг ижобий услублари;
5. Ахборот тўлаш услублари.

Назария (theory) – маълум фундаментал тасдиқловчи (аксиомалар)ларга таянган ҳолда маълум концепцияларнинг ўзаро боғлиқлиги.

Объектив маълумотлар ( Objective evidence)– эмпирик тасдиқланган ҳолисона маълумотлардан иборат.

Маркетинг тадқиқотлари объектив маълумотлар ва назарий ёндашувларга таянган ҳолда амалга оширилиши лозим. Назарий – методологик ёндашув амалга оширилаётганда маркетинг томинидан мавжуд маҳаллий ва хорижий олимлар ишланмалари, мавжуд академик манбалар (китоб, журнал, монографиялар), статистик ҳисобот ва меъёрий ҳужжатлардан фойдаланиши лозим.

Амалий маркетинг тадқиқотларида назариясини қўлланилиши тадқиқоти томонидан ижодий ёндашувни талаб қилади. 2.2 – жадвалда амалий маркетинг тадқиқотининг турли босқичлардаги назариясининг ўрни келтирилган.

## 2.2 – жадвал

### Амалий маркетинг тадқиқотларида назариянинг ўрни

| Маркетинг тадқиқотларининг<br>вазифалари                          | Назариянинг роли                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Концепцияни ишлаб чиқиш<br>ва таянч ўзгарувчанларни<br>ажратиш | Муаммоли ҳолат асосида ётган<br>жараёнларни тушунтириш ва<br>методологик асосини таъминлаш.              |
| 2. Таянч ўзгарувчанларни<br>тадқиқот ишига<br>мувофиқлаштириш     | Тадқиқотни ҳақиқий ҳолатини акс<br>эттирувчи назарий асосланган<br>ўзгарувчилардан фойдаланиш<br>мумкин. |
| 3. Тадқиқот йўналишларини<br>танлаш                               | Сабаб оқибат қонуниятлари<br>назариялари маркетинг<br>тадқиқотларининг дескрептив ёки                    |

|                                                     |                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | сабаб оқибат турларини танлашга ёрдам беради.                                                                                                   |
| <b>4. Танлов кузатувининг турини аниқлаш</b>        | Методология асосида бош тўплам ва респондентларини танлаш учун ўзгарувчилар аниқланади ва квоталар ўрнатилади ёки бош тўплам страфикацияланади. |
| <b>5. Маълумотлар таҳлили ва уларни мослаштириш</b> | Методология маълумотлар таҳлили учун танланган стратегия ва улар натижалари мослаштиришга асос бўлади.                                          |
| <b>6. Умумлашган натижалар</b>                      | Маркетинг тадқиқотларига олинган натижалар олдинга ўтказилган изланишлар ва тўпланган материаллар билан умумлаштирилади.                        |

Методология зарурий таҳлилий моделни ишлаб чиқишга асос бўлиб хизмат қилади.

Таҳлилий модель (analytical model) – реал тизим ёки жараёнини ифодалаш учун зарур бўлган ўзгарувчанлар ва уларнинг ўзаро алоқалар тўпламининг таърифи.

Вербаль модель (verbal model) – ўзгарувчанлар ва улар ўртасидаги алоқадорликни ёзма равишда ифода этилган таҳлилий моделни ифодалайди.

Чизма модели (graphical model)- ўзгарувчилар билан алоқали кўргазма тарикасида ифодаловчи таҳлилий модель.

Математик модель (mathematical model) – тенглик шаклида ўзгарувчилар ўртасидаги алоқани ифодалайдиган таҳлилий модель.

Изланиш саволлари (research questions)– муаммони маълум томонларини аниқлаштиради.

Гипотеза (Hypothesis) – исботланмаган фикр ёки маълум омил ёки ходиса ҳусусидаги тасаввурлар.

Эливант тасаввурлар (Relevant characteristics) – тадқиқот режасига таъсир кўрсатиши мумкин бўлган товар ёки ўзгарувчанларнинг тавсифи омиллари атрибутларини кўрсатади.

### **Қисқа хулосалар**

Бу бобда маркетинг тадқиқотларининг муаммоларини аниқлаш, муаммолар ечимини топиш ёндашувлари, объектив маълумотларнинг ўрни ўрганиб чиқилди. Маркетинг тадқиқотларини самарали ўтказиш учун муаммони аниқ ва тўғри белгиланиши лозим. Маркетинг тадқиқотларининг муаммосини аниқланиши барча фаолиятни тўғри юритилишига, лойиҳани амалга оширилишига асос бўлиб ҳисобланади.

Ҳозирги кунда маркетинг тадқиқотларида жуда катта муаммолар мавжуд. Уларнинг сони ва саноғига етиш қийин. Чунки товар (хизмат)нинг кимга, қачон ва қаерда сотилиши ҳамisha ҳам силлиқ кўчавермайди. Бозор ҳам, харидорлар талаби ва диди ҳам тез ўзгарувчан тусга кирган бугунги ҳолатда мўлжални олиш бир мунча мураккаб. Шу туфайли маркетинг тадқиқотларидаги муаммоларни ўрганиш объектив заруратга айланди.

Маркетинг муаммоларидан яна бир гуруҳи товар (хизмат)ларни сотиш вақти бўйича аниқлашдан иборатдир. Чунки, жуда кўп жараёнлар мавсумий характерга эга ва кўп жиҳатдан белгиланган қонунчилик асосида бўлмасдан, анъанага асосланган ҳолда бажариладиган юмушлардир.

Маркетинг тадқиқотлари муаммоларини товар (хизмат)лар истеъмолчилари бўйича таснифлашда биринчи навбатда одамларнинг *жинси* бўйича товар (хизмат)ни етказиб бериш муаммоларига эътиборни қаратиш лозим. Айрим товар (хизмат)лар борки, уларни сотишда жинсий табақаланиш инобатга олинмайди.

Маркетинг тадқиқотларининг мақсади ҳам самарали бошқарув қарорини қабул қилишга керакли ахборот базасини яратишдан иборат. Аммо,



бу жараёнда корхона ва менежерларнинг мақсадларини мувофиқлаштиришда маркетингнинг ҳам маҳорати ва тажрибаси муҳим роль ўйнайди.

Маркетинг муаммосининг асосида истеъмолчиларнинг хатти-ҳаракати, уларнинг иқтисодий салоҳияти, эҳтиёжи ва талаблари ташқи муҳит омилларидаги ўрни бекиёсдир.

**Таянч иборалар:** маркетинг тадқиқотлари, муаммо, муаммони ўрганиш, муаммони ечиш, муаммоларни таснифлаш, экспорт, импорт, муаммога ёндашув, харидорлар хатти-ҳаракати, бошқарув, бошқарув усуллари назорат, ташқи бозор, ички бозор, доимий муаммолар, мавсумий муаммолар, вақтинчалик муаммолар, социологик сўровлар.

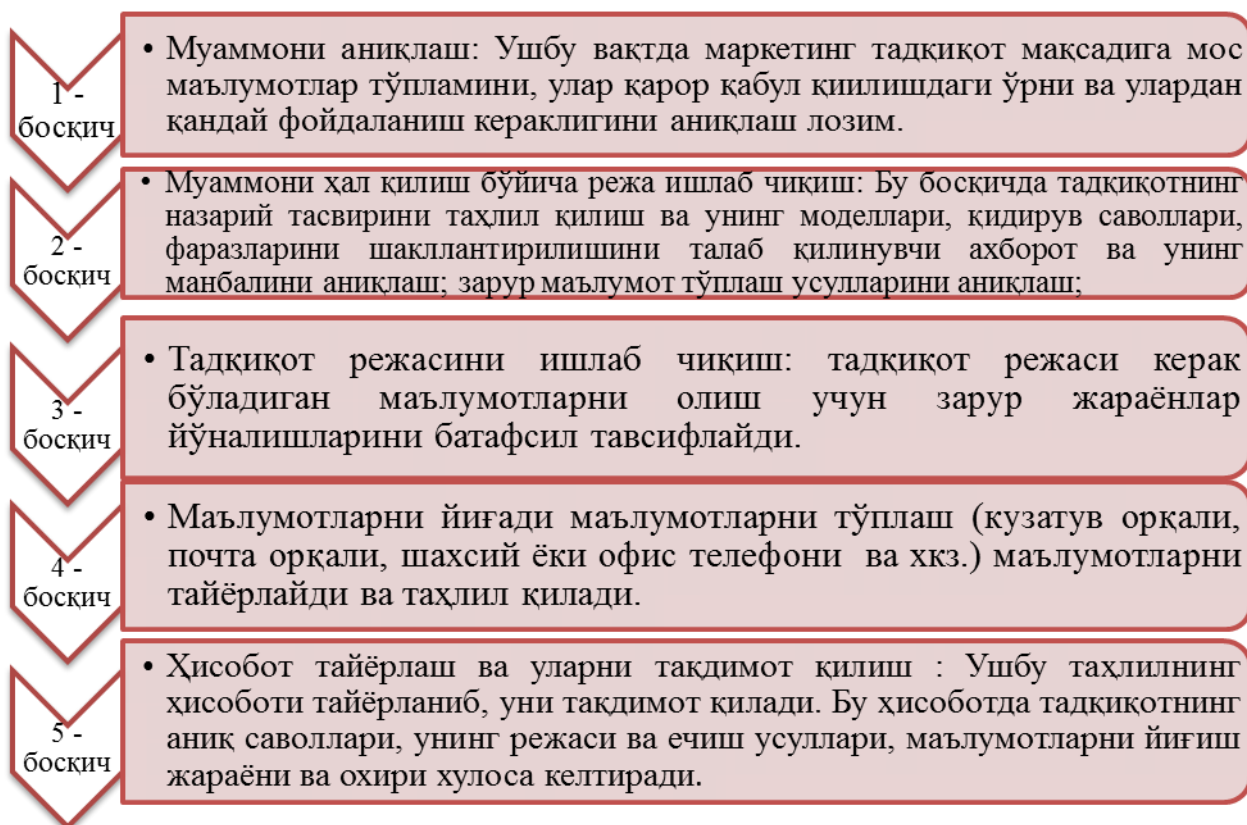
### **Назорат саволлари**

1. Маркетинг тадқиқотлари муаммосини аниқлашнинг зарурияти нимада?
2. Муаммони аниқлаш учун қандай ёндашувларга мурожат қилинади?
3. Нима учун муаммоларни таснифлаш зарур?
4. Доимий муаммоларга нималар киради?
5. Мавсумий муаммоларга нималар киради?
6. Муаммони аниқлашда ҳисобга олинувчи муҳит омиллари нималардан иборат?
7. Чет мамлакатларда ишлаб чиқарувчилар бўйича маркетинг тадқиқотлари муаммолари нималардан иборат?
8. Маҳаллий ва чет мамлакатладаги ишлаб чиқарувчилар бўйича маркетинг тадқиқотлари муаммолари нима?
9. Ички бозорда сотиш муаммоси нима учун керак?
10. Ташқи бозор деганда бошқа ҳудудларда сотиш муаммоси нималар билан боғлиқ?

### 3-БОБ. МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИ ЛОЙИҲАСИ ВА ЖАРАЁНИ

#### 3.1. Маркетинг тадқиқотлари жараёнининг моҳияти ва аҳамияти

Маркетинг тадқиқотларини белгилаб олишдан ва ҳал қилиш усулларини ишлаб чиқишдан кейинги жараён бу - маркетинг тадқиқотларини лойиҳалаштириш жараёнидир. Қуйидаги 3.1 - расмда маркетинг тадқиқотлари жараёни босқичлари акс эттирилган.



#### 3.1. Маркетинг тадқиқоти жараёни тузилмаси ва кетма-кетлиги.

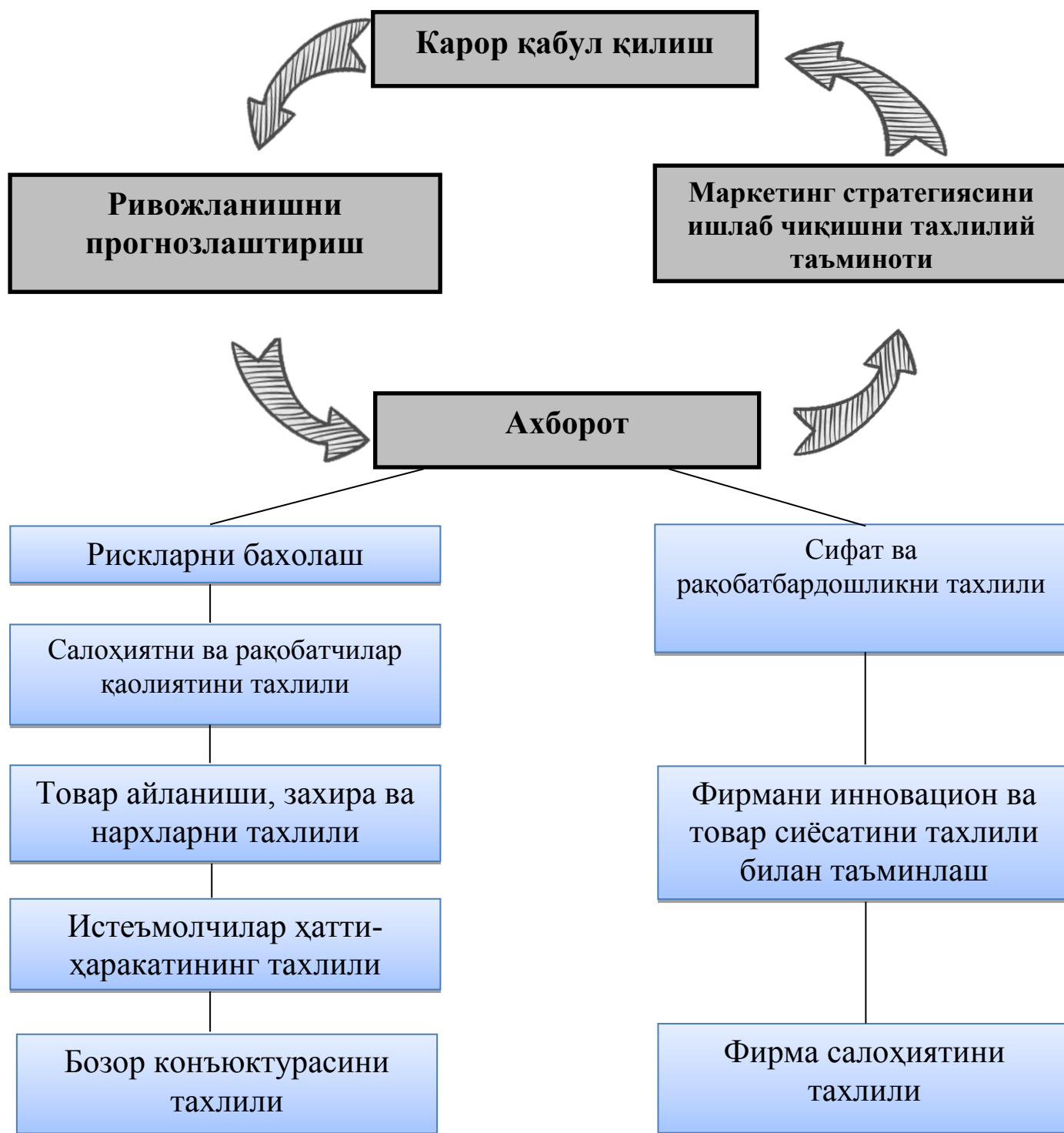
Маркетинг тадқиқотларини ўтказишда энг муҳим омил тадқиқот ўтказиш жараёни дейилади. Ушбу жараённи бошлашдан олдин бозор тадқиқ қилинади. Бозорни тадқиқ қилиш - маркетинг тадқиқотларининг маълум бир қисмидир, холос. Фақатгина шартли равишдагина уларни маркетинг тадқиқотларининг асоси деб қабул қилиш мумкин. Бозорни тадқиқ қилиш жараёнида қуйидагилар аниқланади:

- бозорга киритилаётган ёки унда мавжуд бўлган маҳсулотнинг мумкин бўлган сотиш миқдори;
- товарнинг истеъмол хусусиятидаги ва бошқа характеристикаларининг ўзгариши тенденцияси;
- ёши, жинси, ҳудудий, ижтимоий, оиласидаги кишилар сони, ўзини тутиши, даромади даражаси бўйича истеъмолчилар гуруҳини аниқлаш;
- ассортиментни режалаштиришда, сотиш ва рекламани ташкил қилишда харидорларнинг истагини аниқлаш;
- маҳсулотнинг сотилиши миқдори, унинг умумбозор сиғимидаги улуши (ҳудудлар ва сегментлар бўйича ҳам);
- фирманинг рақобатдошлигини ва унинг бозордаги ўрни.

Кўриниб турибдики, бозор тўғрисидаги маълумотлар миқдори катта ва турли характерга эга. Шунинг учун бозорни тадқиқ қилишда турли билим соҳаларининг мутахассислари қатнашадилар ва бу тадқиқотлар анча қимматга тушади, лекин фирмалар бозорни иложи борида тезроқ ўзлаштириш мақсадида харажатлардан қочмайдилар, чунки рақобатчилар бозорда янги рақобатчи пайдо бўлишини олдини олиш учун қарши чоралар кўрадилар. Шунинг учун тадқиқотлар жараёни, айниқса, унинг натижалари олинганидан кейин ва фирма уларни маркетинг концепциясини асослаш учун қабул қилингандан сўнг товарни синовли сотишни ташкил қилиш бошланади. Бу жараённинг асосий вазифаси, фирманинг бозордаги самарали ўрнини аниқловчи ўзига хос омилларни ўрганишдир.

Маркетинг тадқиқотлари жараёнини ўтказишда унинг асосий таркибини ва бўлиб ўтадиган, кутиладиган ҳодисалар натижасини лойиҳалаштириш зарурлигини англаб етамиз. Бунда истеъмолчилар ҳатти-ҳаракатидан бошлаб, рақобатчилар ва ахборот тўплаш ва улардан фойдаланиш жараёнлари таҳлил қилинади.

Ушбу жараённи бошқа усулда, яъни мақсадлар дарахтида ҳам акс эттириш мумкин.



**3.2- расм. Маркетинг таҳлилининг мақсадлар дарахти**

Ушбу 3.2-расмда келтирилганидек, маркетинг тадқиқотларининг режасини ишлаб чиқиши маркетинг таҳлили ёки унинг мақсадли дарахтини шакллантиришдан бошланади. Бу таҳлил ўз ичига ўрганилаётган

бозорнинг конъюктурасини таҳлилий тасвирлари ва омилларини қамраб олади. (3.3-расм).

| Товар бозоридаги ҳолат                           |         |                                                                      |                                  |                                                                            |         |                                                     |
|--------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------|
| Таклиф:<br>миллий<br>ишлаб<br>чиқариш,<br>импорт | Цикллик | Бозорнинг ҳажми ва тузилмаси                                         |                                  |                                                                            | Рақобат | Талаб:<br>даромадлар<br>даражаси<br>ва<br>тузилмаси |
| Нарх ва<br>инфляция<br>жараёнлар                 |         | Бозор ривож<br>ланишининг<br>барқарор<br>лиги ва<br>бир<br>текислиги | Бозор<br>сиғими                  | Бозор<br>ривожлан<br>ишининг<br>вектори,<br>тенденци<br>я<br>ва<br>тезлиги |         | Демографик<br>ҳолат                                 |
| Бандлили<br>к                                    |         |                                                                      | Талаб<br>ва таклиф<br>муносабат  |                                                                            |         |                                                     |
| Қимматбаҳо<br>қоғоздар<br>бозоридаги<br>ҳолат    |         | Ишбилармон<br>фаоллиги                                               | Талабнинг<br>наرخ<br>эластиклиги | Бозордаги<br>рисклар                                                       |         | Сиёсий<br>ҳолат                                     |
| Молия ва<br>пул<br>муомаласи                     |         | Истеъмолчи (харидор) ларнинг фикри<br>хохиш-истаги ва хулқи          |                                  |                                                                            |         | Тасодифий<br>омиллар                                |
| Ҳом-ашё бозоридаги ҳолат                         |         |                                                                      | Инвестициялар                    |                                                                            |         |                                                     |

**3.3-расм. Конъюнктуравий таҳлил тавсифи ва омиллари**

Ҳар доим таҳлил этилганидек омиллари ташқи ва ички ҳолатларини ўз таркибига кирган ҳолда, бозорнинг (товар ёки хизмат) ҳолати, унинг ҳажми, тузилмаси, рақобат, ривожланиш барқарорлиги, сиғими, рисклар ва бошқа турли омилларни инобатга олинишини тақазо қилади.

**Маркетинг тадқиқотлари жараёнининг режаси** (*research desing*) – маркетинг таҳлилининг муваффақиятли ўтказиш учун зарурдир. Маркетинг таҳлилининг муаммосини ҳал этиш, ёки унинг учун зарурий ахборотларни

тўплаш моделларини аниқлаштириш муҳим ўрин тутди. Шу сабабдан маркетинг режаси ушбу тадқиқотларни самарали ўтказиш жараёнида ўзига хос аҳамиятга эга. Ўз вазифасини самарали ва юқори сифатда бажаришда маркетинг биринчи навбатда аниқ ўйланган маркетинг таҳлил режасини ишлаб чиқиш зарур бўлади.

Бошқача қилиб айтганда, маркетинг таҳлилининг режаси зарурий ахборотга эга бўлиб, маркетинг таҳлили муаммосини ҳал этишда фойдаланиладиган методлар (услуглар)ни аниқлаштиради.

*Маркетинг тадқиқотлари жараёни режаси ўз таркибига қуйидаги вазифа ёки компонентларни киритади:*

1. Зарурий ахборотларни аниқлаш.
2. Тадқиқот изланиш, дескриптив ёки сабаб-оқибат фазаларини ишлаб чиқиш.
3. Ўлчаш ва шкалалаштириш жараёнларини аниқлаштириш.
4. Анкета (сўровнома)ни шакллантириш ёки ахборот тўплашнинг бошқа услубини аниқлаш.
5. Танлаш жараёнини аниқлаш ва унинг ҳажмини белгилаш.
6. Маълумотлар таҳлилинини ўтказиш режасини ишлаб чиқиш.

Ушбу босқичлар алоҳида бобларда кўриб ўтилиши режалаштирилган ва ушбу ўқув қўлланмада амалга оширилган.

Албатта, биринчи навбатда тадқиқот режасининг турли хил кўринишларини таҳлил қилишга ҳаракат қиламиз.

Умуман олганда, маркетинг тадқиқотлари лойиҳаси – бу маркетинг тадқиқотларини бажариш схемаси бўлиб, унда ушбу тадқиқотнинг ҳар бир босқичи баён қилинади ва талаб қилинадиган ахборотларни олиш учун зарур барча жараёнлар белгилаб олинади. У муаммони аниқлашга ва ушбу муаммони ҳал қилиш усулини танлашга асосланади.

### 3.2. Маркетинг тадқиқотларининг дастлабки босқичлари

Дастлабки ёки бошланғич тадқиқотлар – муаммоли ҳолатни аниқлаш, асосий ғояни шакллантириш, тадқиқотчи олдида турган муаммони моҳиятини аниқ тасвирлашга қаратилган. Бошланғич ёки дастлабки тадқиқотлар муаммони аниқлашга қаратилган бўлса-да, лекин унинг келиб чиқиш манбаларини аниқ тасаввурга эга бўлмаганлиги учун унга мурожат қилинаверади.

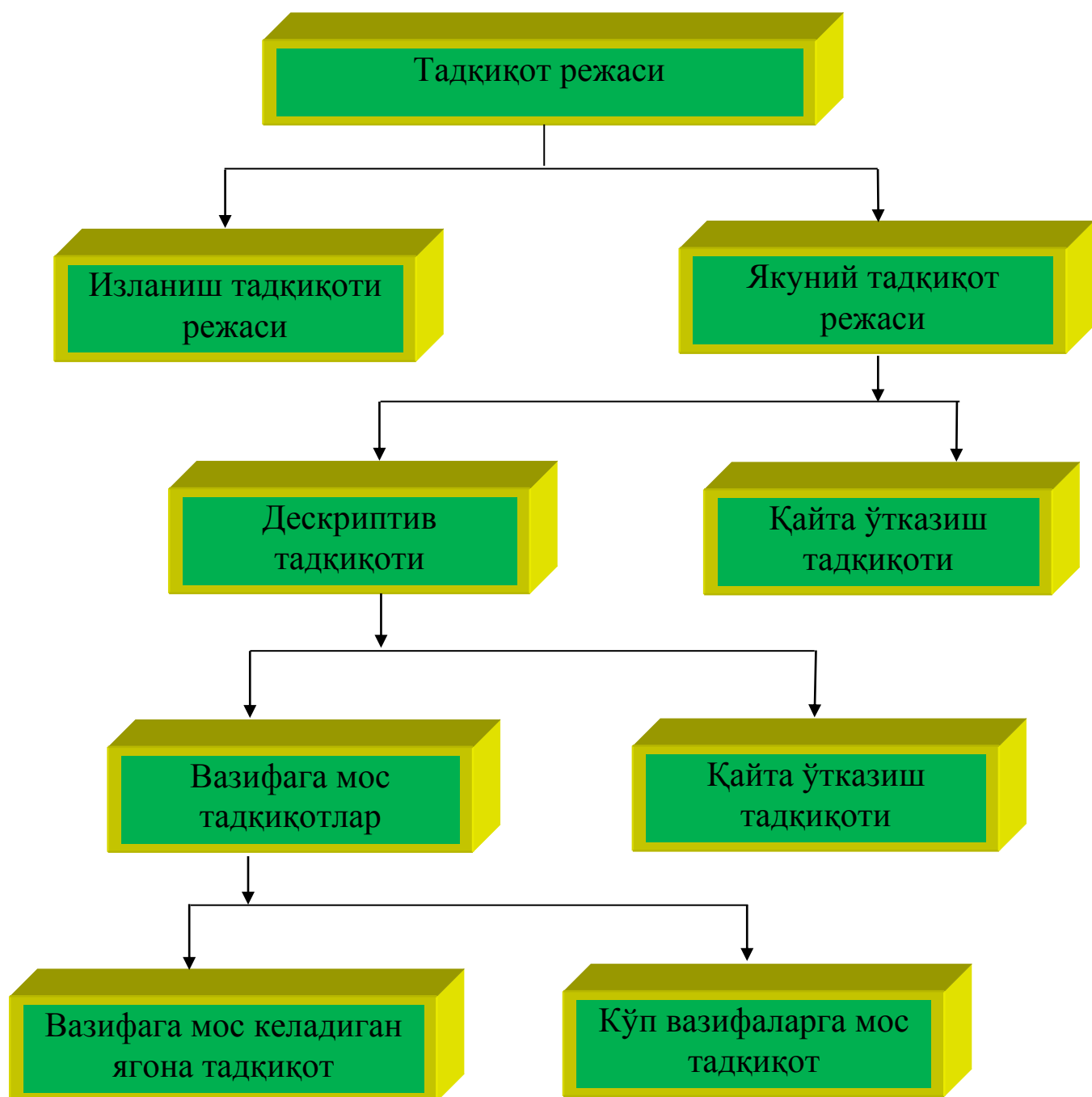
Қуйидаги 3.4-расмда маркетинг тадқиқотлари режаларини таснифлаштириш ўтказилган бўлиб, улардан кўриниб тургандек, тадқиқот режаси асосан иккига тақсимланиб, изланиш ва якуний тадқиқот режаларидан иборат экан. Ушбу режалар ўртасидаги фарқлар 3.1-жадвалда акс эттирилган. Изланиш тадқиқотларининг асосий мақсади бўлиб, тадқиқот ортида турган муаммонинг мазмун ва аҳамиятини аниқлаштиришдан иборат.

**Изланиш тадқиқоти** (*expiatory research*) – маркетинг тадқиқотларининг турларидан бири ҳисобланиб, тадқиқотчи олдида турган муаммони тўғри тушунишини таъминлаб беришга ҳизмат қилади.

Изланиш тадқиқотлари асосан муаммони аниқлаш, уларни ечимини топишда тўғри ёндашувга эга бўлиш ҳолатида фойдаланилади. Бу босқичда маркетинг олдида қўйилган вазифани аниқ тасаввур эта олмаган ҳолда, қандай ахборот зарурлигини аниқлашда изланиш тадқиқотлари наф беради.

**Якуний тадқиқот** (*conclusive research*) - топ-менежерга маълум ҳолатда энг яхши ҳаракатлар вариантини аниқлаш, баҳолаш ва танлаш учун ҳизмат қиладиган маркетинг тадқиқотларидир.

Қуйидаги расмда, маркетинг тадқиқотлари режасини таснифлаш акс эттирилган.



**3.4 - расм. Маркетинг тадқиқотлар режаларини таснифлаштириш**

Тадқиқот изланишларнинг асосий вазифалари муаммо ёки ҳолатини аниқроқ ўрганиш, унинг моҳиятини тўлиқ тушунишдан иборат. Маркетолог олдида қўйилган бундай катта вазифаларни амалга ошириш қуйидаги босқичларни ўз ичига қамраб олади:

- муаммони аниқлаш ва ифодалаш;
- ҳаракатларнинг муқобил йўналишларини аниқлаш;
- гипотезаларни ишлаб чиқиш;



- асосий ўзгарувчиларни ажратиш ва улар ўртасидаги ўзаро боғлиқликни аниқлаш;
- муаммони ечимида у ёки бу ёндашув вариантыни асослаш;
- келажак тадқиқотнинг устувор йўналишларини аниқлаш.

### 3.1-жадвал

#### Изланиш ва якуний маркетинг тадқиқотлари ўртасидаги фарқлар

|                  | Изланиш                                                                                                                                                            | Якуний                                                                                                                                |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Мақсад</b>    | Маркетинг муаммосини чуқур тушуниш                                                                                                                                 | Конкрет гипотезаларни текшириш ва ўзгарувчилар ўртасидаги боғлиқликни ўрганиш                                                         |
| <b>Тавсифлар</b> | Зарурий ахборот нотўғри аниқланган тадқиқот жараёни ўзгарувчан ва таркиблаштирилмаган<br><br>Танлов юқори эмас.<br><br>Бирламчи маълумотларни сифатли таҳлил қилиш | Зарурий ахборот тўғри аниқланмаган<br><br>Тадқиқот жараёни тартибга келтирилмаган<br><br>Бирламчи маълумотларни миқдорий таҳлил қилиш |
| <b>Натижалар</b> | Дастлабки                                                                                                                                                          | Якуний                                                                                                                                |
| <b>Якун</b>      | Кейинги йўналиш ёки якуний тадқиқот олдида амалга оширилади                                                                                                        | Натижалар бошқарув қарорларини қабул қилиш жараёнида дастлабки манба тариқасида фойдаланилади.                                        |

Изланиш ёки қидирув тадқиқотлари қуйидаги методларни қўлланишини тақазо этади:

- экспертларни сўров қилиш;
- бошланғич тадқиқотлар;

- иккиламчи ахборотлар таҳлили;
- сифатий тадқиқотлар.

Шунингдек, маркетинг тадқиқотларида иккиламчи ахборот манбаларидан халқаро маркетингни қўллашда ҳам муҳим аҳамият касб этади.



**3.5-расм. Халқаро маркетинг тадқиқотлари**

Бозорнинг мазмун тавсифларини ёки маркетинг фаолиятини маълум жабҳаларини ифодалашда дескриптив тадқиқотлар муҳим ўрин эгаллайди.

**Дескриптив тадқиқоти** (*descriptive research*) – тадқиқотнинг бир тури бўлиб, унинг асосий мақсади бўлиб, бозорнинг ёки маркетинг фаолиятининг маълум жабҳаларини ифодалашдан иборат.

Дескриптив тадқиқотларни ўтказиш борасида маркетинглар муаммоли ҳолат тўғрисида тўлиқ маълумотга эга бўлиши муҳим ўрин тутди. Шу сабабдан изланиш ва дескриптив тадқиқотлар ўртасидаги асосий фарқ ҳам шундан иборатки, дескриптив тадқиқотлар ўтказилганда маркетинглар олдиндан қандай маълумотга эга бўлишини билади, тадқиқот гипотезаларини аниқ тасаввур қилади. Дескриптив тадқиқотлар олти саволга аниқ жавоб олишни тақозо этади, яъни: ким, нима, қачон, қаерда, нима учун ва қандай (инглиз тилида six Ws).

Профиль (қайтарилмайдиган) тадқиқотлар маркетинг тадқиқотларини ўтказишда кўп ҳолатда фойдаланилади.

*Профиль (қайтарилмайдиган) тадқиқотлар (cross-sectional designs)* – тадқиқот режасини тури, ҳисобланиб, бош тўпладан бир маротаба, танлов тариқасида ахборот тўплашни тушунилади. Кўпинча бундай тадқиқотлар танлов сўров (sample survey) тариқасида ифодаланади. Улар бир мароталаб ёки кўп профиллик турларига тақсимланади.

*Бир маротабалик профиль тадқиқотлар (single cross-sectional design)* – бош тўпладан респондентлардан битта танлови олиниб, ундан маълумот фақат бир маротаба тўпланади.

*Кўп маротабалик профиль тадқиқоти (multiple cross-sectional design)* – бу ҳолатда респондентларнинг икки ёки ортиқроқ танловдан ахборотлар фақат бир маротаба тўпланилади.

Маълум бир пайтда содир этилаётган ҳодисаларни таҳлил этишда респондентар когорт тариқасида қабул қилади.

**Когорт таҳлили (cohort analysis)** – маълум вақтда сўровларнинг серияси билан ўтказиладиган кўп маротабалик профил тадқиқотлардир. Когорта деганда бир пайтни ўзида бир ҳил ҳодисага дуч келаётган респондентлар гуруҳи ҳисобланади.

Бир ҳилги маҳал қайта изланиш ёки текшириш ишларини амалга ошириш керак бўлади. Бундай ҳолатларда қайта изланиш амалга оширилиб, бош тўпладан олинган танлов ёки танловлар бошқатдан тадқиқ қилинади.

*Қайта тадқиқот (longitudinal desing)* – аниқланган ва асосий тўпламдан танлаб олинган элементлар тавсифлари қайта ўлчанилади.

Қайта тадқиқот ўтказиш амалиётида панель ибораси кўп ҳолатда ишлатилади.

*Панель (panel)* – узоқ муддат давомида маълум интервал мобайнида маълумотларни етказиб, беришга рози бўлган респондентлар танлови ёки гуруҳига айтилади.

### **3.3. Тадқиқот лойиҳасини олиб бориш ёндашувлари**

Замонавий тадбиркорлик даври ўзининг бир қанча хусусиятларига кўра дастлабки даврлардан ажралиб туради. Бу биринчи навбатда маркетинг фаолиятининг назарий ва амалий жиҳатдан асосий кураш воситаси, ривожланиш услуби ва дастури сифатида тобора намоён бўлаётганлигида кўринмоқда. Маркетинг хусусида тўпланган ахборотни ўз вақтида ишлатиш, ундан зарурий йўналишларни аниқлашда фойдаланиш натижасида, кўпгина фирмалар машхурликка эришдилар, доимий харидорлар кўламига, улар эътиборига сазовор булдилар. Бундай фирмалар жумласига, «Майкрософт», «Найк», «Рибок», «Сименс» каби бир катор фирмаларни киритиш мумкин. Маркетинг фаолиятини ташкил этиш ва маркетинг ахборотида бўлган оммавий зарурият қуйидаги ўзгаришларга бевосита боғлиқ.

Биринчидан, замонавий тадбиркорликнинг дастлабки ривожланишида асосий эътибор харидор эҳтиёжини қондиришга қаратилган бўлса, ҳозирги пайтда асосий эътибор харидорлар истакларини қондиришга қаратилган. Эҳтиёж – инсон томонидан ҳис этилган моддий ва маънавий неъматларга нисбатан етишмовчилик демакдир. Эҳтиёж умумлашган тарзда ушбу неъматларга эғалик қилишни назарда тутса, харидорлик истаги – алоҳида инсоннинг моддий ва маънавий етуклик даражасига кўра, муайян товарга бевосита эғалик қилиш ва уни ўзлаштириш борасида заруратидир.

Лекин, харидор истаги тушунчаси тўла маънода харидорнинг муайян товарни сотиб олишга, фойдаланишга қодир ва тайёр эканлигини англатмайди. Шу сабабли, бу ўринда харидорлик талаби тушунчасини келтириш лозим. Харидорлик талаби – муайян товарни сотиб олишга қодирлиги ва тайёрлиги билан белгиланадиган харидорлик истагининг аниқлаштирилган шаклидир. Бошқача қилиб айтганда, харидорнинг харид қилишда тўловга қодирлик даражаси ва имкониятида бўлган қисмигина харидор талаби чегарасини ифодалайди.

Демак, замонавий тадбиркорлик ва маркетинг фаолияти биринчи ўринга харидорларнинг умумлашган тарздаги эҳтиёжини эмас, балки индивидуал харидорнинг истаги, диди, хохиши ва ўзлаштириш хусусиятлари билан фарқланувчи – харидорлар иштиёқини қондиришга талаб этади. Шундай қилиб турар жойга, овқатланишга, дам олишга бўлган эҳтиёжни қондиришдан, муайян тарздаги харидорлар истагини қондиришга, яъни уларнинг салмоғи, турмуш тарзи, одатлари, мавқелари ва бошқа хусусиятларни назарда тутиб, уни қондириш сари йул тутилиши ҳозирги пайтдаги тадбиркорлик фаолиятининг асосий хусусиятларидан биридир.

Иккинчидан, маҳаллий миқёсдаги маркетингдан, умумдавлат ва ундан халқаро маркетинг фаолияти сари ўтилиши оқибатида, фирмалар ўз имкониятларини самарали жиҳатларини интернационализация жараёнида кўрмоқдалар. Маҳаллий бозор талабларини қондириш учун курашда географик чекланишларнинг йўқолиши, янги товарлар ва хизматлар билан янги бозорларни ўзлаштириш самарали эканлигини ушбу хусусиятнинг асосий моҳиятини белгилайди.

Ушбу нуқтаи назардан, маркетинг ахборотида бўлган зарурат тобора ортиб бормоқда. Маркетинг жараёнини самарали ташкил этишда маркетинг тадқиқоти муҳим аҳамият касб этмоқда. Амалга оширилиши лозим бўлган маркетинг тадқиқоти жараёни учун тўрт муҳим манфаатдорликни таъминлаш лозим.

1. Товарлар ва хизматларни харидорларга етказишнинг фирма ва харидор ўртасидаги ўзаро манфаатли ва самарали шаклини излаш. Харидор учун ўта манфаатли савдо ва хизмат кўрсатиш шакллари асосида харидорнинг барча психологик, физиологик ва бошқа харидор истакларини кондириш. Бу жиҳатдан, «харидор доим ҳақ» тамойили асосида фирма ўз фаолиятини ташкил этиши лозим.

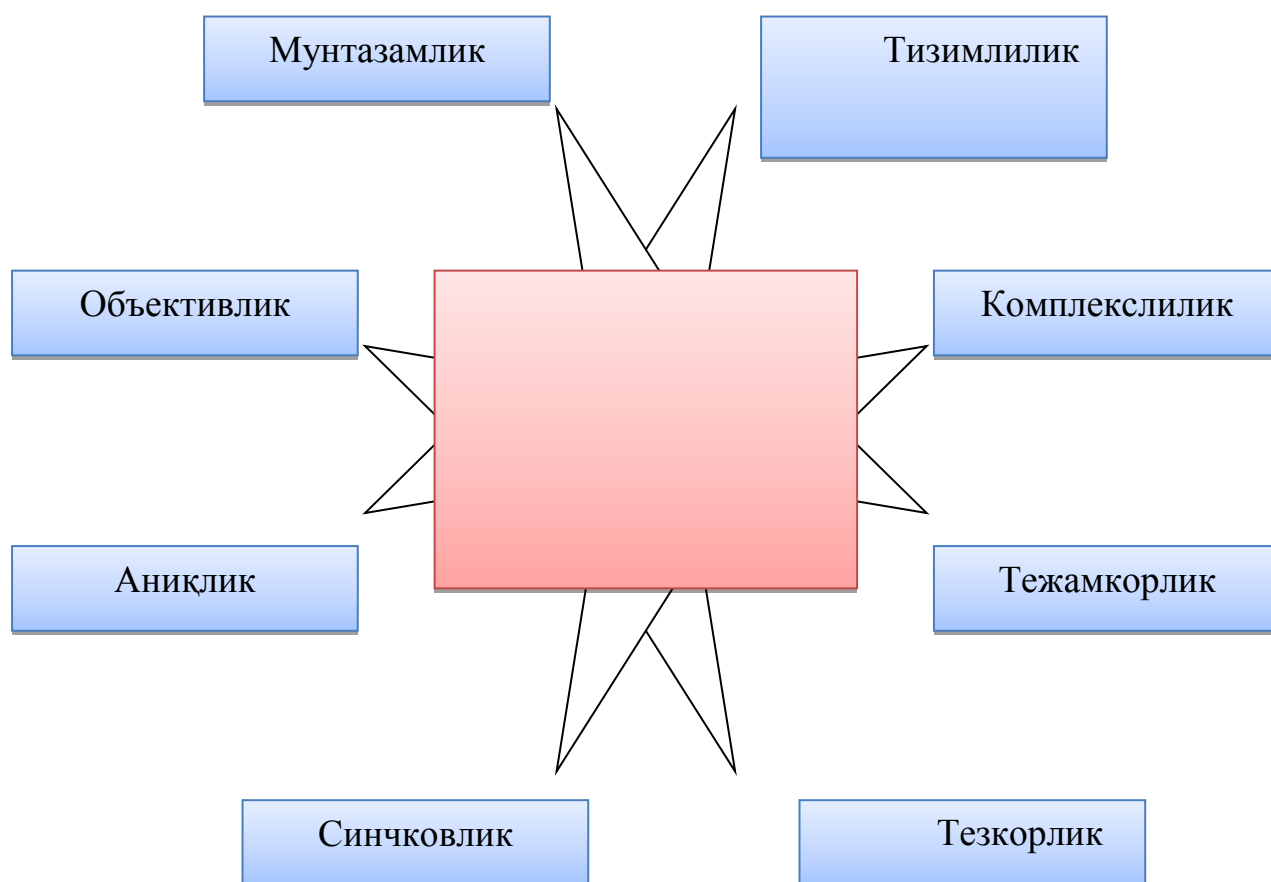
2. Харидор учун манфаатли ва фойдали бўлган манзилдаги товарлар ва хизматларни таклиф этишга интилиш. Харидор географик жиҳатдан чекланиш ва хизматлардан фойдаланишдан етишмовчиликни сезмаслиги лозим.

3. Харид этиш вақти харидор учун қулай ва кўп жиҳатдан манфаатли бўлишини таъминлаш ёхуд керакли ва зарурий вақтда сотувчининг харидорга тегишли товарлар ва хизматларни таклиф эта олиш қобилиятини ошириш.

4. Харид қилиш ва фойдаланишдан харидорнинг мамнунлиги ва манфаатдорлигини таъминлаш. Кўпгина ҳолларда, харидор ўзи учун зарур товарларни сезмай қолади ва эътибор бермайди. Ана шу вазиятда сотувчи харидор иштиёқини сеза билиши, уни ушбу бозорда керакли товарлар билан иштироки муҳим эканлигини англаши зарур бўлади.

Ушбу манфаатдорликка эришиш учун зарурий шарт – шароитни маркетинг тадқиқоти амалга оширади. Етарли ахборотни тўплаш келгуси ўзгаришларни белгилаш учун ушбу тадқиқотнинг аҳамияти беқиёсдир. Жумладан, юқорида қайд этилган манфаатдорликни таъминлаш маркетингнинг таркибий элементларида ўз аксини топади, яъни «Маркетинг – Микс» дастури тарзида: бошқача қилиб айтганда тўрт «Р»., товар, баҳо, манзил ва товарларни талабга мослаштириш бўйича келгуси амалий тадбирларда ойдинлаштирилади. Демак, маркетинг фаолиятига хос бўлган барча ахборотлар, маълумотлар тадқиқотлар учун муҳим қурол сифатида шаклланади.

3.6-расмда маркетинг тадқиқотларини ўтказишда амал қилиш лозим бўлган асосий тамойиллар – тизимлилик, комплекслилик, объективлик, тежамкорлик, мунтазамлик, тезкорлик, аниқлик ва синчковлик акс эттирилган. Бу тамойилларнинг ҳар бири ўзича муҳим бўлсада, бироқ улар биргаликда ва уйғунликда яхши ўйлаб чиқилган ва асосланган бошқарув қарорларини қабул қилиш учун ишончли асос бўлиб хизмат қилиши мумкин бўлган маркетинг тадқиқотларини тайёрлашга имкон беради.



**3.6.-расм. Маркетинг тадқиқотларини ўтказишда амал қилиш лозим бўлган асосий тамойиллар<sup>12</sup>**

Ушбу концепцияни ишлаб чиқиш маркетинг тадқиқотларини бутун мураккабликларини билан кўришдан ташқари уни янада оқилона усуллари билан ҳал қилиш йўллари белгилашга имкон беради. Бу эса янада муҳим аҳамият касб этади.

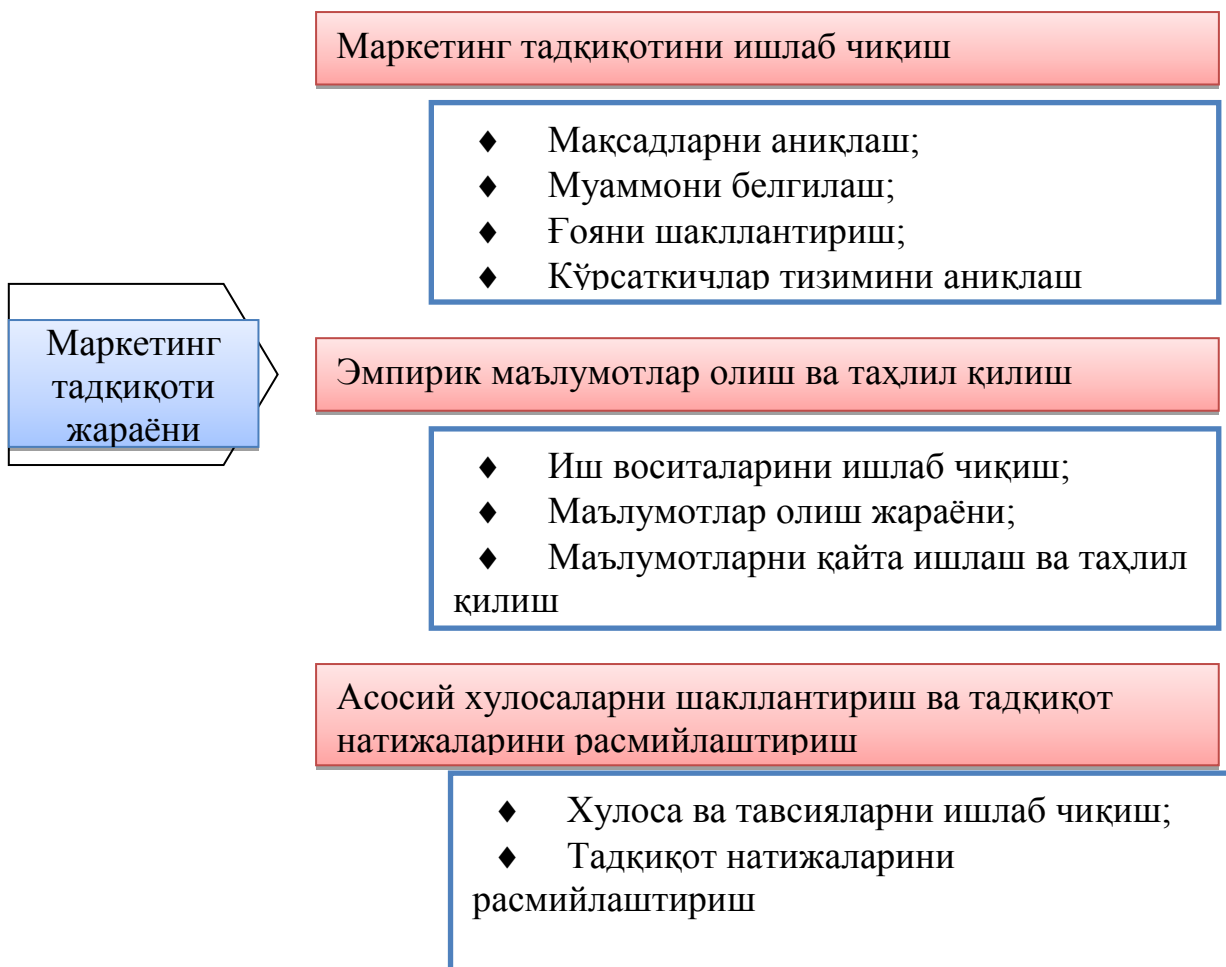
<sup>12</sup> Завьялов П.С. Маркетинг в схемах и рисунках. –М.:Инфра-М, 2013, 70-б

Товар ишлаб чиқарувчи исталган корхона раҳбарияти бозордаги ҳолат, қўйилган мақсадлар ва бажарилувчи вазифалар характери ҳамда белгиланган стратегиядан келиб чиққан ҳолда қайси маркетинг тадқиқотларини ва қандай кетма-кетликда ўтказиш, қандай инсон ва молия ресурсларини ишга солиш, нимани ўз кучи билан қилиш, қайси тадқиқотларни четдан бажарувчиларга буюртма қилиш фойдали эканлигини ҳал қилишга мажбур.

Инсон ва молия ресурсларини тежаш ва бунда маркетинг тадқиқотларини ўтказишда катта натижага эришиш учун ушбу муаммони истиқболда қандай бўлишини концептуал жиҳатдан кўриш зарур.

Мураккаб ва кенг миқёсли маркетинг тадқиқотларини ўтказишда тадқиқот концепциясини ишлаб чиқиш, унда муаммони батафсил очиб бериш, уни энг самарали усул билан ҳал қилиш йўллари ва воситаларини кўрсатиш мақсадга мувофиқ. Бундай концепция асосида тадқиқот лойиҳасини, уни ўтказиш усулини ишлаб чиқиш, вазифаларни ифодалаш, ахборотни тўплаш, қайта ишлаш ва таҳлил қилиш, таклиф ва тавсияларни ишлаб чиқиш мумкин. Қуйидаги расмда маркетинг тадқиқотларини ўтказиш лойиҳасининг турли йўллари кўрсатилган.





### 3.7-расм. Маркетинг тадқиқотларини лойиҳасини ўтказиш концепцияси<sup>13</sup>

Маркетингли тадқиқотлар тизимида фирма раҳбариятига ички бухгалтерия ҳисоботи ва бошқа маълумотлардан ташқари, бозор конъюнктураси ҳақида, харидорнинг айнан шу товарни сотиб олишга нима мажбур қилганлигини тадқиқ қилиш, ҳудудлар бўйича сотиш миқдорини истиқболлаш, реклама самарадорлигини ҳисоблаш каби маркетингли маълумотлар ҳам зарур. Бундай маълумотларни махсус маркетингли тадқиқотлар орқали олиш мумкин. Бу тадқиқотлар доимий равишда маълумотларни лойиҳалаш, йиғиш, таҳлил қилиш, эълон қилиш ва ўзига хос маркетингли вазиятларда уларни қўллаш чораларини излашдан иборатдир.

Фирмалар маркетингли тадқиқотлар натижасини турли йўллар билан олишлари мумкин. Масалан, кичик компаниялар бу тадқиқотларни

<sup>13</sup> Завьялов П.С. Маркетинг в схемах и рисунках. –М.:Инфра-М, 2013, 72-б

ўтказишни университет (институт) кафедралари ёки махсус фирмаларга буюртма қилишлари мумкин. Йирик компаниялар кўпчилик ҳолларда ўз структураларида маркетингли тадқиқот бўлимларига эга бўладилар.

### **3.4. Тадқиқот лойиҳасини олиб бориш бюджети ва жадвалини шакллантириш**

Тадқиқот режаси ишлаб чиқилгандан ва умумий хатоликка йўл қўйиш устидан назорат ўрнатилаганидан сўнг маркетинг тадқиқотларини ўтказиш жадвали ва бюджети ишлаб чиқиши лозим бўлади. Маркетинг тадқиқотларини ўтказиш **бюджетини тузиш ва жадвалини ишлаб чиқиш** (*budgeting and scheduling*) лойиҳа етарли даражада молиявий, вақт, меҳнат ва бошқа ресурсларига эга эканлигига ишонч ҳосил қилиш учун зарурдир. Маркетинг тадқиқоти лойиҳаларини вақт чегаралари ўрнатилганидан сўнг бошқариш имкониятига эга бўламиз.

Ушбу лойиҳани самарали бошқаришда кўп ҳолатда *танқидий (критик) йўл методи* (*Critical Path Method*) фойдаланиб, лойиҳани алоҳида босқичларга вақти, кетма-кетлиги ва ҳаражатларини инобатга олинган ҳолда тартиблаштирилади. Бундай тартибга олиш турли жадвал асосида амалга оширилади ва ундан кейин ҳар бир ҳаракатнинг танқидий йўли, яъни маълум ҳолатда энг оптимал бажариш йўли ҳисобланади.

Ҳозирги кунда танқидий йўл методи (*CPM*)нинг такомиллашган шакли дастурни бажарилишини баҳолаш ва текшириш усули (*Program Evalution and Review Technique – PERT*) ҳисобланиб, лойиҳанинг амалга ошириш жадвалини тузишга эҳтимоллик ёндашув билан тасвирланади. Ундан ҳам замонавий усуллардан бири бўлиб *жадвалий баҳолаш ва текшириш* (*Graphical Evalution and Review Technique – GERT*) **усули** ҳисобланади. Бу усулда бажариш эҳтимоллиги, ҳар фаолиятнинг ҳаражатлари турли жадвал тариқасида акс эттирилади.

Маркетинг тадқиқотларининг ўтказиш режаси ва бюджети тасдиқлангандан сўнг уни олиб бориш таклифлари ишлаб чиқилади.

Маркетинг тадқиқотларини амалга ошириш таклифи (marketing research proposal) маркетинг тадқиқотларининг моҳиятини ифодалаб, тадқиқотчи ва мижоз ўртасидаги шартнома тариқасида қабул қилинади. Маркетинг тадқиқотларини ўтказиш ҳақидаги таклиф унинг барча босқичларини ўз ичига қамраб олади:

- тадқиқот олдидаги муаммо;
- унинг ҳал қилиш учун ёндашув;
- тадқиқот режаси;
- маълумотлар қандай тўпланилади, қандай таҳлил этилади;
- қандай натижалар мижозга тақдим этилади ва бошқалар.

Бу таклифда барча амалга оширилаётган фаолият бўйича харажатлар ҳисоб-китоб қилинади ва унинг вақтинчалик жадвали ишлаб чиқилади. Ушбу таклиф қуйидаги 10 та бўлимдан иборат бўлади:

1. Раҳбариятга қисқача маълумот (резюме) тайёрланади.
2. Бошланғич манба маълумотлари.
3. Тадқиқотнинг муаммоси ва вазифаларини аниқлаш.
4. Муаммога ёндашиш.
5. Тадқиқот ўтказиш режасини ишлаб чиқиш.
6. Маълумотларни тўплаш ёки дала тадқиқотлари жараёнларини амалга ошириш.
7. Тўпланган маълумотларни таҳлил этиш.
8. Ҳисобот тайёрлаш ва унинг тақдимотини амалга ошириш.
9. Маркетинг тадқиқотларини ўтказишдаги босқичларининг муддати ва харажатларини ҳисоблаш.
10. Бажарилган иш бўйича иловаларни (статистик ёки бошқа ахборотлар) бириктириш.

Барча тўпланган маркетинг маълумотлари тадқиқот ўтказишдаги таклиф ва ахборотга эҳтиёжни аниқлашдан иборат бўлади.

### 3.5.Тадқиқот ўтказиш тўғрисидаги таклиф ва ахборотга эҳтиёжни аниқлаш

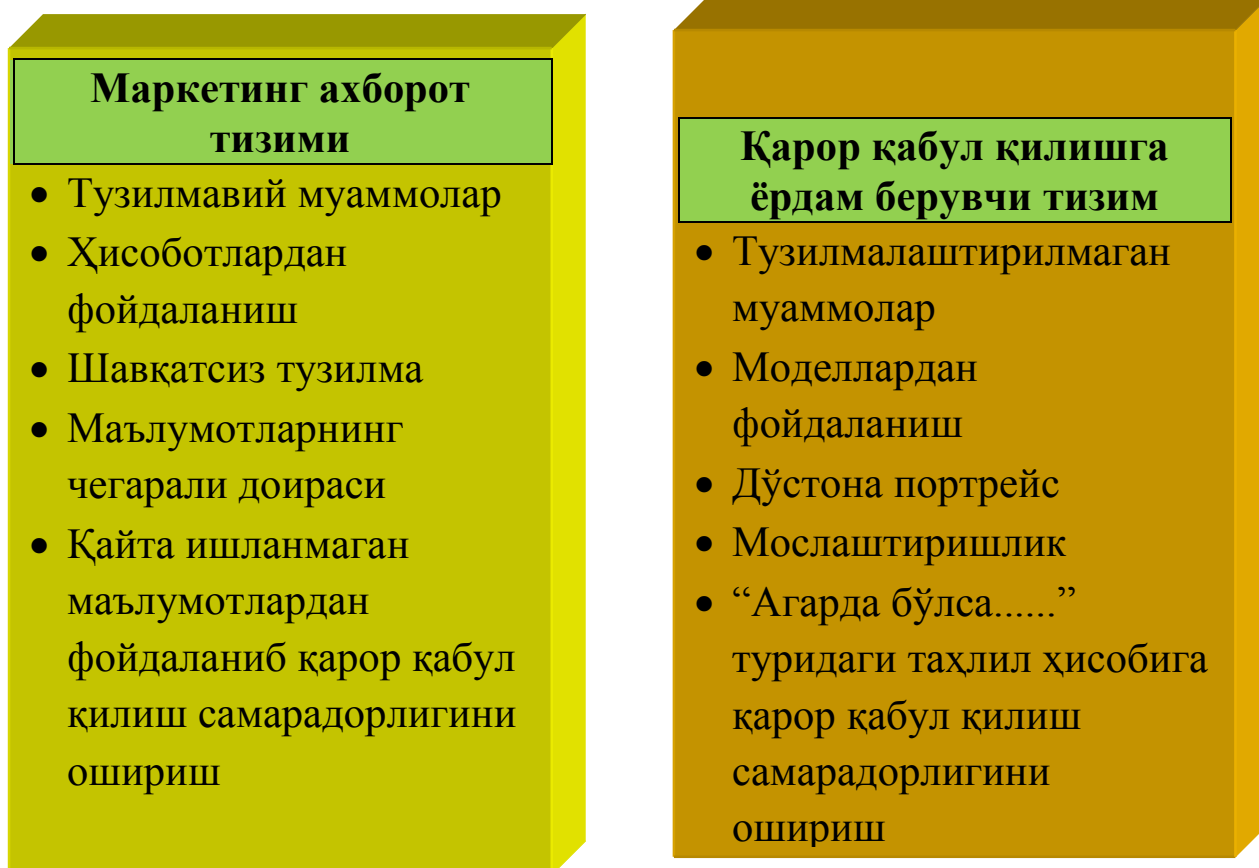
Юқорида кўриб ўтилган бўлимларда биз томондан маркетинг тадқиқотларини ўтказишга асос бўладиган таклиф ўзи нималигини ёритиб берилган эди. Аммо, бундай таклиф фақат миқрознинг эҳтиёжи ёки хоҳишидангина эмас, балки маркетинглоглар, ёки маркетинг муаммосини таҳлил қилаётган бошқа мутахассислар ташаббуси билан ҳам амалга ошиши мумкин.

3.2.-жадвалда маркетинг маълумотларини мақсадига қараб гуруҳлаштириш тизими тавсия қилинган. Унда маълумотларнинг турлари, олдига қўйилган мақсадлар ва манбалари ҳам кўрсатилиши лозимдир. Маълумотлар бирламчи ва иккиламчи, миқроз томондан қўйилган талаблар, тадқиқот бюджети, ўтказиш босқичлари ва бошқа омилларни инобатга олиниши мақсадга мувофиқдир.

#### 3.2.-жадвал

##### Маркетинг маълумотларини мақсадига қараб гуруҳлаштириш

| Маълумот тури     | Маълумотнинг мақсади                                               | Маълумот қайдан олинганлиги                                               |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Маълумотнома      | Ёрдамчи, хизмат мақсадлари                                         | Маълумотнома, регистрлар, бюллетенлар, ўқув адабиётлар                    |
| Норматив          | Турли меъёрлар ва норматив далолатномалар, бошқарув                | Норматив маълумотномалар, қонунлар ва қарорлар тўплами                    |
| Тахлилий          | Қонуниятлар, тенденция, ўзаро боғлиқликни аниқлаш ва моделлаштириш | Динамик қаторлар, тақсимот қаторлари, гуруҳлаштириш ва бошқалар           |
| Тавсия этилувчи   | Консалтинг мақсадлари, маълумотлар базаси                          | Буюртма ёки қўйилмаган тадқиқотлар асосида тавсия қилиш, прогнозлар тузиш |
| Сигналлик         | Мониторинг (кузатув)                                               | Ҳисоблаш ва фактлар, қисқа муддатлаи прогноз ва экстраполяция             |
| Мувофиқлаштирувчи | Контроллинг                                                        | Режадан чиқиш ҳолати бўйича маълумотлар                                   |



### **3.8. Маркетинг ахборот тизими ва қарор қабул қилишга ёрдам берувчи тизимни таққослаш**

Шу сабабдан 3.8 - расмда маркетинг ахборот тизими ва маркетинг томонидан қарор қабул қилишга ёрдам берувчи тизимни таққослаш амалга оширилган.

Шу сабабдан маркетинг ахборот тизимининг ва қарор қабул қилишга ёрдам берувчи тизимни солиштириб кўрилиши, маркетинг тадқиқотларининг мақсади, олдига қўйилган вазифаларни амалга оширишда оқилона йўл топишга хизмат қилади.

Дескриптив тадқиқотлари асосан иккиламчи маълумотлардан фойдаланишлигини эсдан чиқмаслиги лозим. Айниқса, иккиламчи маълумотлардан фойдаланиш жараёнида ўрганилаётган объектга

мослиги, тармоқ, соҳа хусусияти, ташкилотдаги қўйилган мақсадлар, фойдаланилаётган методлар, усуллар ва бошқаларни инобатга олиниши зарурдир.

Ҳозирги даврда маълумотларни йиғиш ва таҳлил қилишда замонавий ахборот-технологиялардан кенгроқ фойдаланиш имкониятини амалга ошириш, Интернет тизимида маркетинг тадқиқотларини ўтказиш долзарб масалалардан бири бўлиб қолди.

Маркетинг тадқиқоти натижаларини умумлаштиришда бир қанча масалалар қараб чиқилиши лозим. Буларни амалга ошириш учун қуйидаги жиҳатларга аҳамият берилади.

1. Маркетинг тадқиқотлари мақсад ва вазифаларига тўлиқ эришилганлиги қайд қилинади.

2. Маркетинг тадқиқотларининг концепцияси бажарилганлиги умумий тарзда қараб чиқилади.

3. Маркетинг тадқиқотлари бўйича тўпланган ахборотларнинг тўғрилигига баҳо берилиб, хатоликлар даражаси аниқланади.

4. Маркетинг тадқиқотлари бўйича статистик таҳлил амалга оширилади. Бунда жуда кўп кўрсаткичлар турли усулларни қўллаган ҳолда таҳлил қилинади. Чунки кутилаётган натижа билан омиллар ўртасидаги боғлиқликлар функционал ёки стохостик бўлиши мумкин. Булар ўртасидаги боғлиқликларни аниқлашда оддий таҳлилий усуллардан тортиб корреляцион усулларгача фойдаланилади.

5. Маркетинг тадқиқотларининг статистик таҳлили натижалари бўйича атрофлича хулоса қилинади ва маҳсулот ( хизмат) бозорини такомиллаштириш бўйича тегишли бошқарув қарорларини қабул қилади.

6. Мазкур қарорни амалга ошириш бўйича тегишли чора-тадбирлар ишлаб чиқилади.

7. Ушбу чора-тадбирларни амалиётга тадбиқ этишга киришилади. Бунда ҳар бир мутахассисга тегишли тарзда вазифалар бўлиб берилади ва унинг бажарилиши тизимли равишда назорат қилиб борилади.

Ахборот тўплаш «танлаб олиш» асосида амалга оширилувчи маркетинг тадқиқотларининг асосий тамойили бутун популяция учун унинг кичик бир қисмини танлаб олиш асосида ахборот олишдан иборат. Танлаб олиш ҳажми олинган натижаларнинг аниқлик даражасини белгилаб беради.

Классик усул тасодифий танлаб олиш ҳисобланади. Истеъмолчиларни тадқиқ қилиш учун одатда тасодифий рақамлар ёки «ҳар биринчи» тамойили бўйича танлаб олинувчи рўйхат қўлланади. Танлов ҳажми одатда бир неча юз ёки мингтани ташкил этади (масалан, Англия учун 30000 атрофида, яъни ёши катта аҳолининг мингдан бир қисми олинади).

Нормал тақсимот қонунини қабул қилишда ўртача квадрати оғиш

$$\sigma = \sqrt{\frac{p(100 - p)}{n}},$$

қуйидагича аниқланади:

бу ерда

$p$  – ўзгартириш лозим бўлган хислатга эга популяция фоизи;

$n$  – танлаб олиш ҳажми.

Масалан, 1000 та уй эгаси танлаб олишга жалб этилган ва улардан 10%и ўлчанаётган белгига эга бўлса, у ҳолда қолган 90% и ичида бир – бирига яқинлари ёки ўхшашлари танлаб олинади. Ушбу ўхшашликдан ярмидан кўпи эҳтимоллик даражасига таянади.

Бу эса шуни англатади: 68% эҳтимоллик даражаси (битта стандарт оғиш) билан тасдиқлаш мумкинки, натижа 9,7 ва 10,3% ўртасида ётади, эҳтимоллик даражаси 0,95 бўлганда эса - 9,4 ва 10,6% (оғиш икки),  $n$  қ 400 бўлса, охирги ҳолатда 7-13% (стандарт оғиш 1,5%) бўлади. Шу сабабли кўпинча танлаб олиш ҳажми 1000 киши қилиб олинади (3.3-жадвалга қаранг).

**Танлаб олиш ҳажми турлича бўлганда аниқлик диапазонлари**

| Ҳажм | Мувофиқлик даражаси 0,95 да кутилаётган натижа (%) |                     |              |
|------|----------------------------------------------------|---------------------|--------------|
|      | 10 или 90 ( $\pm$ )                                | 30 или 70 ( $\pm$ ) | 50 ( $\pm$ ) |
| 50   | 9 (4,5)                                            | 13 (6,5)            | 14 (7)       |
| 100  | 6 (3)                                              | 9 (4,5)             | 10 (5)       |
| 200  | 4 (2)                                              | 6 (3)               | 7 (3,5)      |
| 500  | 3 (1,5)                                            | 4 (2)               | 4 (2)        |
| 1000 | 2 (1)                                              | 3 (1,5)             | 3 (1,5)      |
| 5000 | 1 (0,5)                                            | 1 (0,5)             | 1 (0,5)      |

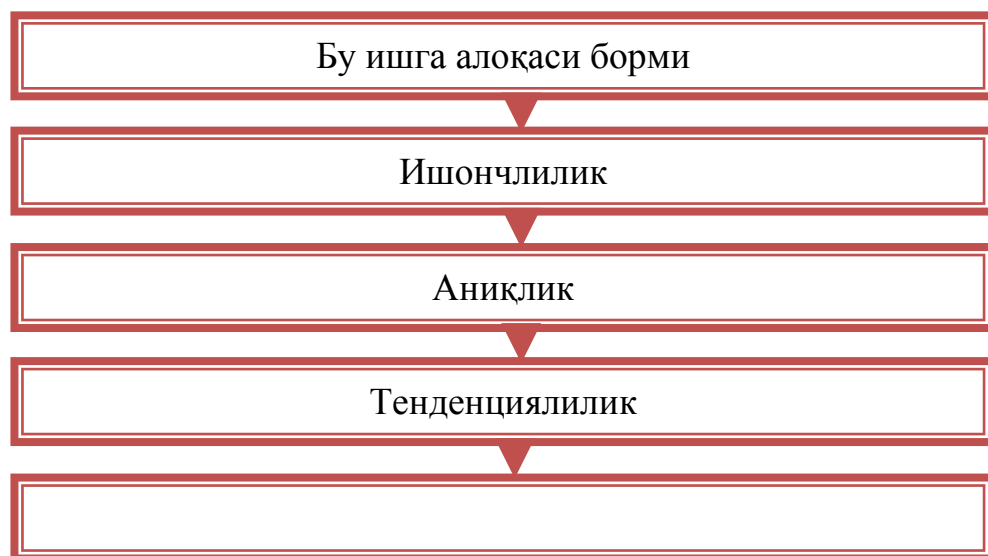
Тўпланган статистик маълумотлар турли тарзда таҳлили қилиниши мумкин. Масалан, кўп омилли регрессия таҳлили, омиллар таҳлили, кластер таҳлили ва алоқалар таҳлилидан фойдаланиш мумкин.

Кластер таҳлилида бир гуруҳ истеъмолчилари бошқа гуруҳдан кескин фарқ қилувчи омиллар изланади ва шу тариқа битта кластер бошқалардан «ички боғланиш» натижасида ажратилади.

Маркетинг тадқиқотининг якуний босқичи унинг натижаларини эҳтиёж билдирган барча шахсларга тақдим этишдан иборат. Биринчидан, ким бу натижаларни фойдали деб ҳисоблашини аниқлаш керак. Фойдаланувчилар учун ҳисобот тилини соддалаштириш талаб қилиниши мумкин, чунки кам сонли менежерларгина маркетинг тадқиқотлари атамаларини тушунади.

Менежерларга ҳисобот билан қуйидаги тарзда ишлаш таклиф этилади.





**3.9-расм. Мезонларнинг асосий кетма-кетлиги<sup>14</sup>**

Ҳисоботнинг биринчи бетига назар ташлашдан олдин менежер ўзидан тадқиқот предмети унинг ўзига хос эҳтиёжларига жавоб бериши ҳақида савол бериши лозим. Бундан ташқари, ишнинг ҳисобот билан мақсадга мувофиқлигини баҳолашни ҳисобот аннотациясига кўз югуртириб чиқиб ҳам билиш мумкин.

Энг муҳим масала – тадқиқотнинг ишончлилигини баҳолашдир. Ҳисоботнинг методологияси билан танишишда (масалан, анкеталар мазмуни билан танишишда) қўпол баҳолашга йўл қўйилиши мумкин. Аниқликни фойдаланилаётган танлов ҳажми билан баҳолаш лозим.

Аксарият ҳисоботларда маълум бир тенденциялар кузатилади, чунки тадқиқотчининг ўз қарашларидан четга чиқиши қийин. Энг яхши ҳисоботлар тадқиқ этиладиган нарсалар ва уларнинг натижалари қатъий тезисларидан иборат олади. Бу натижаларнинг «безалиши»ни англашга имкон беради.

Ҳисобот устида ишлашда якуний масала фойдаланиладиган ахборот доираси қандайлигидир. Жавобни қандай масалалар кўриб чиқилганлигини тўғри тушуниш учун анкеталар билан танишиб чиқиб олиш мумкин.

Фақат бу кўрсаткичлар бўйича баҳолагандан сўнг ҳисоботнинг асосий қисмини ўқишга ўтиш лозим.

<sup>14</sup> Федько В.П. Маркетинг. 100 экзаменационных ответов, Ростов на Дону, МарТ, 2012, с.129

Табиийки, ўқишни аннотациядан бошлаш, сўнгра деталли натижаларни англашга ўтиш лозим. Менежер тадқиқот натижасида олинган хулосалар билан розилигини билдириши, қайси ахборот унинг учун ҳақиқатлан ҳам янги эканлигини фарқлаши лозим. Ва ниҳоят, ҳисобот билан танишишни ўз аннотациясини ёзиш билан якунлаш зарур бўлади.

### **Қисқа хулосалар**

Бу бобда биз, маркетинг тадқиқотлари жараёни, маркетинг тадқиқотларини ўтказишда энг муҳим омил тадқиқот ўтказиш жараёни ва маркетинг тадқиқотлари жараёни босқичларининг кетма- кетлиги, бозорни тадқиқ қилиш учун зарурий ахборотлар манбаи маълумотлари билан танишиб чиқдик.

Шунингдек, маркетинг тадқиқотлари жараёнининг режаси (*research desing*) – маркетинг таҳлилини муваффақиятли ўтказиш учун зарурдир. Маркетинг таҳлили муаммосини ҳал этиш, ёки унинг учун зарурий ахборотларни тўплаш моделларини аниқлаштириш муҳим ўрин тутди. Шу сабабдан маркетинг режаси ушбу тадқиқотларни самарали ўтказиш жараёнида ўзига хос аҳамиятга эга. Ўз вазифасини самарали ва юқори сифатда бажаришда маркетинглог биринчи навбатда аниқ ўйланган маркетинг таҳлил режасини ишлаб чиқиш зарур бўлади.

Бошқача қилиб айтганда, маркетинг таҳлилининг режаси зарурий ахборотга эга бўлиб, маркетинг таҳлили муаммосини ҳал этишда фойдаланиладиган методлар (услуглар)ни аниқлаштиради.

*Изланиш тадқиқоти (expiatory research)* – маркетинг тадқиқотларининг турларидан бири ҳисобланиб, тадқиқотчи олдида турган муаммони тўғри тушунишини таъминлаб беришга ҳизмат қилади.

Изланиш тадқиқотлари асосан муаммони аниқлаш, уларни ечимини топишда тўғри ёндашувга эга бўлиш ҳолатида фойдаланилади. Бу босқичда

маркетолог олдига қўйилган вазифани аниқ тасаввур эта олмаган ҳолда, қандай ахборот зарурлигини аниқлашда изланиш тадқиқотлари наф беради.

*Якуний тадқиқот (conclusive research)* - топ-менежерга маълум ҳолатда энг яхши ҳаракатлар вариантыни аниқлаш, баҳолаш ва танлаш учун хизмат қиладиган маркетинг тадқиқотларидир.

Дескриптив тадқиқотлар олтита саволга аниқ жавоб олишни тақазо этади, яъни: ким, нима, қачон, қаерда, нима учун ва қандай (инглиз тилида six Ws).

*Профиль (қайтарилмайдиган) тадқиқотлар (cross-sectional desings)* – тадқиқот режасини тури, ҳисобланиб, бош тўпламдан бир маротаба, танлов тариқасида ахборот тўплашни тушунилади. Кўпинча бундай тадқиқотлар танлов сўров (sample survey) тариқасида ифодаланади. Улар бир мароталаб ёки кўп профиллик турларига тақсимланади.

*Бир маротабалик профиль тадқиқотлар (single cross-sectional desing)* – бош тўпламдан респондентлардан битта танлови олиниб, ундан маълумот фақат бир маротаба тўпланади.

*Кўп маротабалик профиль тадқиқоти (multiple cross-sectional design)* – бу ҳолатда респондентларнинг икки ёки ортиқроқ танловдан ахборотлар фақат бир маротаба тўпланилади.

*Қайта тадқиқот (longitudinal desing)* – аниқланган ва асосий тўпламдан танлаб олинган элементлар тавсифлари қайта ўлчанилади.

Қайта тадқиқот ўтказиш амалиётида панель ибораси кўп ҳолатда ишлатилади.

*Панель (panel)* – узоқ муддат давомида маълум интервал мобайнида маълумотларни етказиб, беришга рози бўлган респондентлар танлови ёки гуруҳига айтилади.

Тадқиқот лойихасини олиб бориш бюжетини ишлаб чиқиш йўллари билан ҳам танишиб чиқдик.

Маркетинг тадқиқотларини ўтказиш бюджетини тузиш ва жадвалини ишлаб чиқиш (*budgeting and scheduling*) лойиха етарли даражада молиявий,

вақт, меҳнат ва бошқа ресурсларига эга эканлигига ишонч ҳосил қилиш учун зарурдир. Маркетинг тадқиқоти лойиҳаларини вақт чегаралари ўрнатилганидан сўнг бошқариш имкониятига эга бўламиз.

**Таянч иборалар:** Маркетинг тадқиқотлари жараёни, бозорни ўрганиш, босқичлар, мақсадли дарахт, режани ишлаб чиқиш, Дескриптив тадқиқоти, Профиль (қайтарилмайдиган) тадқиқотлар, бир маротабалик профиль, кўп маротабалик профиль, Когорт таҳлили, қайта тадқиқот, панель (panel) , лойиҳа бюджети, маълумот турлари, кластерли таҳлил.

### Назорат учун саволлар

1. Маркетинг тадқиқотларининг мақсади нима?
2. Маркетинг тадқиқотларининг вазифалари нималардан иборат?
3. Маркетинг тадқиқотлари концепциясининг шаклланиш босқичлари.
4. Маркетинг тадқиқотларини режалаштиришнинг мазмуни нималардан иборат?
5. Маркетинг тадқиқотлари учун маълумотларни тўплашда талаб қилинадиган жиҳатларни айтиб беринг.
6. Маълумотларни тўплайдиган ходимларни танлаш ва уларга тегишли тарзда малакавий маслаҳатлар бериш ким томондан амалга оширилади?
7. Ходимларни услубий маълумотлар билан тўлиқ таъминлаш ва уларни назорат қилиш шакли қандай йўналишларда олиб борилади?.
8. Маълумотларни тизимлаштиришда қандай статистик усуллардан фойдалнилади?
9. Сўралувчилар томонидан йўл қўйилиши мумкин бўлган хатоликлар.
10. Тадқиқот натижаларини умумлаштириш қандай кетма – кетлик зарур?

## 4-БОБ. МАРКЕТИНГ АХБОРОТИ МАНБАЛАРИ

### 4.1. Маркетинг тадқиқотларида ахборотнинг моҳияти ва уларнинг турлари

Ахборотлар дейилганда, ходиса ёки жараёнлар ҳақидаги далил, маълумот, хабар, баҳо ва рақамларда ифода этилган, уларни таҳлил қилиб, тегишли бошқарув қарорларини қабул қилиш учун асос бўладиган маълумотлар тушунилади.

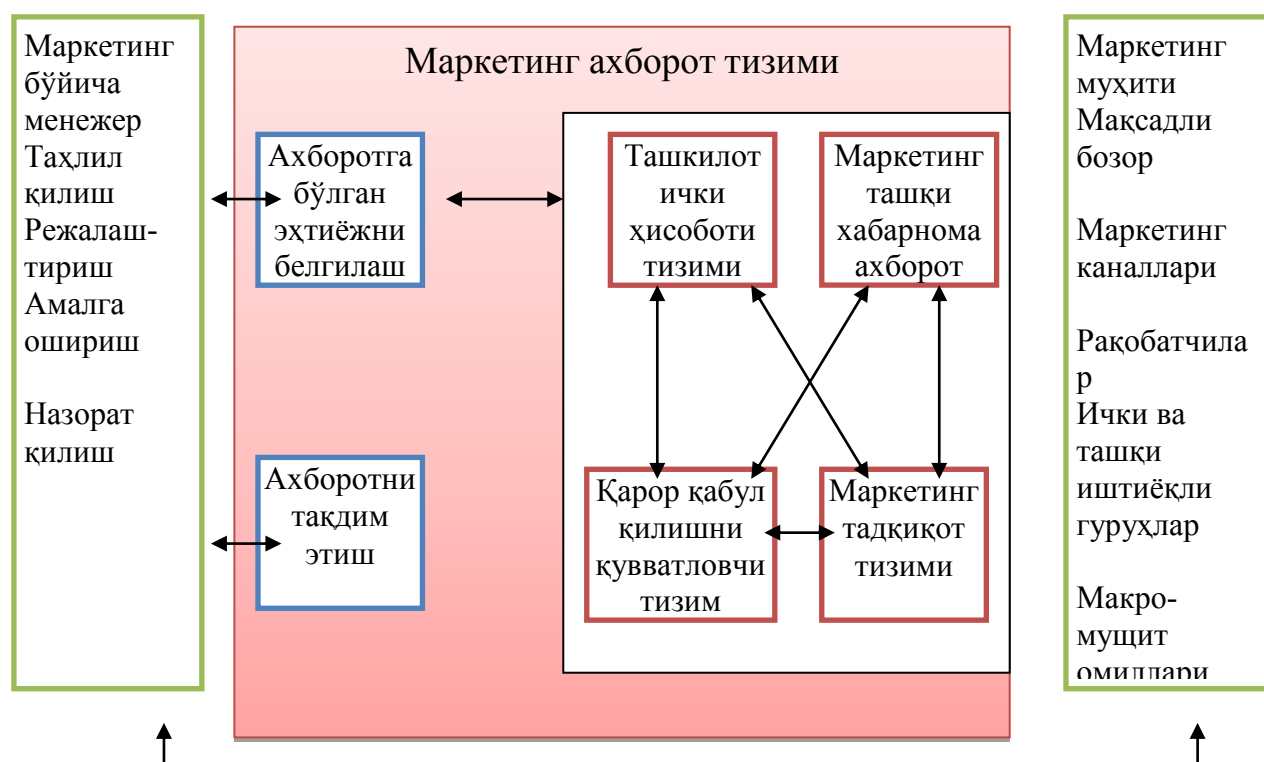


Ўзбек тилининг изоҳли луғатида “Ахборот” атамасига “Иш, воқеа-ходисалар ҳақида тушунча берувчи хабар, маълумот”<sup>15</sup>, деган изоҳ берилган. Кўриниб турибдики, ахборотлар корхона ва бошқа хўжалик юритувчи субъектларда иш, ҳаётда воқеа-ходисалар ҳақида тушунча берувчи хабар, маълумотлардан иборат. Демак ҳаётда қанчалик воқеа-ходисалар кўп бўлса, улар ҳақида тушунча берувчи хабарлар ҳам, уларни ифода этадиган маълумотлар ҳам шунчалик кўп. Уларни ўрганиш учун маълум даражада тизимлаштиришни тақозо қилади. Бу эса, ўз навбатида уларни маълум белгилари бўйича таснифлаш заруратини туғдиради.

Маркетинг тадқиқотларида ахборотнинг моҳияти ва аҳамиятини ўрганар эканмиз, аввалам бор маркетинг ахборот тизими (МАТ)га мурожат қиламиз. МАТ – инсонлар, техник воситалар ва амалга ошириш услубларидан ташкил топиб, муҳим ва тўғри ахборотни тўплаш, тартибга солиш, таҳлил қилиш, узатиш натижасида маркетинг соҳасида қарор қабул қилувчига самарали ёрдам кўрсатиш вазифасини бажаради. (4.1 – расм) Маркетинг ахборот тизими ўзаро муштарак, боғланган элементлар ва муносабатлар мажмуини ташкил этади.

<sup>15</sup>Ўзбек тилининг изоҳли луғати. – Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси. ДИН, 2015. – 119-120 бетлар.

Маркетинг ахборот тизими маркетингли режалаштиришнинг такомиллаштириш, маркетинг тадбирларини амалга ошириш ва тадбирлар ижроси устидан назорат мақсадларида фойдаланиш юзасидан аниқ қарорлар қабул қилиш учун замонда ахборотларни тўплаш, қайта ишлаш, таҳлил қилиш, баҳолаш ва тарқатиш юзасидан узлуксиз ва ўзаро боғлиқ кишилар, асбоб- ускуналар ва жараёнлар йиғиндисига киради. Қуйидаги расмда маркетинг ахборот тизимининг кўриниши акс эттирилган. (4.1 – расм).



**4.1-расм. Маркетинг ахбороти тизимининг умумий кўриниши<sup>16</sup>**

Юқоридаги расмдан кўриниб турибдики, ахборотга бўлган эҳтиёж ва ахборотни натижавий тақдим этиш учун, маркетинг бўйича мутахассис мақсадга эришиш учун аввало режалаштириш жараёни ва тўпланган маълумотларни таҳлил қилиб бўлганидан сўнг уни тақдим этади.

Маркетингни бошқариш ишини амалга оширишда бизнинг билимларимизни кўпайтирадиган маълумот ва ахборотларнинг барча

<sup>16</sup> Бендина Н.В. Маркетинг в схемах. –М.:Изд ПРИОР, 2012 с.24

турлари ахборотга киради. Булар янги машиналар, янги технологик жараёнлар ишлаб чиқаришни ташкил қилиш, товарларни сотиш, рақобатбардош маҳсулотлар, уларнинг ҳолати, келажаги ва ҳоказолар тўғрисидаги ахборотлардир. Ҳар бир корхона, ташкилот ёки маркетинг бўлими гуруҳидан қатъий назар ахборотнинг статистика, оператив режа – иқтисодий, бухгалтерия ахборотларини, молиявий ахборот, моддий техника таъминотида оид ахборот, кадрларга оид ахборот, технология, конструкторлик, справка каби турлари бўлади. Ахборотларни олиш манбаларига кўра ички ва ташқи ахборотга бўлиш мумкин.

Ахборот тизимларини шаклланишида ахборотга бўлган эҳтиёж, зарурий шакллардаги ва талабдаги ахборотни тақдим этиш тартиби ва муддати муҳим аҳамият касб этади. Ундан ташқари ахборот турлари манбаларини ҳам билишимиз лозим бўлади. Яъни уларни таснифлаш ҳақида гап бормокда.

Ахборотларни таснифлашда А.Дуровичнинг тавсияси<sup>17</sup> диққатимизни жалб қилди. Шу туфайли биз ҳам уни асос қилиб олишни мақсадга мувофиқ, деб топдик. Бу қуйидаги жадвалда келтирилган (4.1-жадвал).

#### 4.1-жадвал

##### Ахборотлар таснифи ва уларнинг мазмуни<sup>18</sup>

| Ахборотларнинг тавсифий белгилари | Ахборотларнинг турлари | Ахборотларнинг мазмуни                                                               |
|-----------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Мазмуни бўйича                    | Меъёрий                | Корхоналар фаолиятига доир қонунлар ва бошқа меъёрий ҳужжатлар.                      |
|                                   | Ҳисоб-статистик        | Корхонанинг фаолиятига доир жараёнларнинг ҳисоб ва ҳисоботларда ифода этилиши.       |
|                                   | Справочникдаги         | Турли справочник, каталог, паспорт ва проспектлар кабиларда келтирилган маълумотлар. |
|                                   | Илмий-техникавий       | Илмий-техник тадқиқотлар                                                             |

<sup>17</sup>Дурович А.П. Маркетинговые исследования в туризме. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2013. – 8-11 бетлар.

<sup>18</sup>Ўша жойда. 8-11 бетлар. Таржима муаллифлар томонидан соддалаштирилган ҳолда ахборот турининг мазмуни ўзимизнинг иқтисодиётимизга мослаштириб амалга оширилди.

|                                              |                        |                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                              |                        | натижалари, ихтиролар ва бошқа илмий ишланмалар                                                                                                              |
| <b>Тизимлаштириш даражаси бўйича</b>         | Тизимлаштирилган       | Муддати, кўрсаткичлари, даври, шакли, таркиби каби жиҳатлари тизимлаштирилган ахборотлар.                                                                    |
|                                              | Тизимлаштирилмаган     | Юқоридаги қатъий тартибга амал қилинмаган тарзда турли манбаларда келтирилган ахборотлар.                                                                    |
| <b>Маълумотлар манбаси бўйича</b>            | Иккиламчи              | Бухгалтерия ва статистик ҳисоботлар, меъёрий ҳужжатлар, справочниклар, нормалар каби олдиндан тайёрланган ахборотлар.                                        |
|                                              | Бирламчи               | Олдиндан тайёр бўлмаган, аммо тадқиқот учун зарур бўлган маълумотларни турли сўровлар, тадқиқотлар, кузатувлар ва тажрибалар натижасида тўпланган ахборотлар |
| <b>Даврийлиги бўйича</b>                     | Ўтган давр ахбороти    | Корхона ва бозор фаолияти тўғрисида олдин содир бўлган маълумотлар.                                                                                          |
|                                              | Жорий давр ахбороти    | Ҳисобот даврида содир бўлган жараёнлар тўғрисида тезкор тарзда келтирилган ахборотлар.                                                                       |
|                                              | Келгуси давр ахбороти  | Келгусида корхонанинг ахволи қандай бўлиши тўғрисида эҳтимолларни берувчи ахборотлар                                                                         |
| <b>Қарорларни қабул қилиш босқичи бўйича</b> | Ифода этувчи           | Ҳолат ҳақида тўлиқ маълумот ифодаланган ахборотлар.                                                                                                          |
|                                              | Тушунтурувчи           | Корхона фаолиятида содир бўлган жараёнларга изоҳ берадиган ахборотлар.                                                                                       |
|                                              | Режали                 | Корхонанинг ҳаракатини ўзида ифода этадиган дастурий тадбирлар.                                                                                              |
|                                              | Назоратда фойдаланувчи | Корхона фаолияти ҳақидаги реал маълумотлар ва ҳужжат асосида бўлиши керак бўлган маълумотлар таққосланишини ифода этувчи ахборотлар.                         |
| <b>Ахборотларнинг характери</b>              | Миқдорий               | Кузатилаётган объект ҳақида рақамларда бериладиган                                                                                                           |



|                                      |                                                    |                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>бўйича</b>                        |                                                    | маълумотлар (бозор ҳажми, тўйинганлик даражаси, нархи кабилар).                                                                                      |
|                                      | Сифатий                                            | Сифатий жиҳатларни ифодаладиган (истеъмолчиларнинг жинси, яшаш жойи бўйича, фаолияти бўйича) кўрсаткичлар.                                           |
| <b>Барқарорлиги бўйича</b>           | Доимий                                             | Узоқ муддат давомида бир хил ҳолатда келиб турадиган (сотиш ҳажми, солиқ миқдори кабилар ҳақидаги ҳисобот) ахборотлар.                               |
|                                      | Ўзгарувчи                                          | Тасоддифан келиб тушадиган ва тез ўзгариб турадиган турли ҳодисалар тўғрисидаги ахборотлар.                                                          |
| <b>Келиб тушуш даврийлиги бўйича</b> | Вақти-вақти билан                                  | Бир хил вақт оралиғида доимий тушиб турадиган ахборотлар (ойлик, чораклик, йиллик ҳисоботлар).                                                       |
|                                      | Узлуксиз доимий равишда                            | Доимий равишда содир бўладиган ҳодисалар (кунлик пул тушуми, ҳар кун ишлари, кунлик тезкор ҳисоботлар каби) тўғрисидаги маълумотлар                  |
|                                      | Зарурат бўлганда                                   | Зарурат бўлганда келиб тушадиган ахборотлар бўлиб ҳисобланади. Масалан, янги рақобатчилар тўғрисида ёки бозор ҳақидаги маълумот керак бўлиши мумкин. |
| <b>Типи бўйича</b>                   | Демоскопик ёки сегментацион(истеъмолчилар таркиби) | Истеъмолчилар таркиби (жинси, ёши, миллати, ижтимоий ҳоли, даромади олиш даражаси кабилар) бўйича ахборотлар.                                        |
|                                      | Экоскопик (умум-иқтисодий вазият)                  | Мамлакат миқёсида бозорнинг ҳолати, умумиқтисодий вазият, баҳонинг ўзгариш тенденцияси кабилар.                                                      |

Мазкур 4.1 - жадвалдан кўриниб турибдики, маркетинг тадқиқотларида қўлланиладиган ахборотлар 9 та белгиси бўйича таснифланган. Бунда

ахборотларнинг 25 та тури келтирилган ва унга изоҳ берилган. Аммо бу тизим мукамалликка даво қилмайди, деб ўйлаймиз. Чунки тадқиқотнинг мақсади ва кутилаётган натижасидан келиб чиқиб, уларни яна бир қанча гуруҳларга ҳам бўлиш мумкин. Мос равишда келтирилган гуруҳларнинг айримларидан фойдаланиш ҳам шарт бўлмайди. Шу жиҳатдан қарайдиган бўлсак, ахборотлар қанчалик кўп бўлса, уни ўрганишга бўлган қизиқиш ва ўрганиш жараёнидаги ёндашувлар ҳам шунчалик кўп бўлади. Шу жиҳатдан мазкур бўлимда методологик асос сифатидаги фикрлар келтирилган. Ушбу фикрлар ўз хусусиятларига ва моҳиятларига эга, чунки ҳар бир маълумотнинг ўз ўрни ва унинг зарурлигини мутахассис берилган натижадан кейин аниқлайди. Уни тадқиқ қилишда ва улардан фойдаланишда масалага ҳамиша ижодий ёндашиш мақсадга мувофиқдир.

#### **4.2. Маркетинг тадқиқотлари учун маълумотларни тўплаш**

Маркетинг тадқиқотларининг самарадорлигини таъминлаш учун тадқиқотга зарур бўлган маълумотларни тўплашни тақозо қилади. Аммо маркетинг тадқиқотлари учун тайёр маълумотлар махсус ҳисоботларда ёки бошқа расмий ҳужжатларда келтирилмайди. Шу туфайли уни асосан социологик сўровлар натижасида тўплашни тақозо қилади. Бунинг учун қуйидаги тадбирларни амалга ошириш талаб қилинади:

- маълумотларни тўплайдиган ходимларни танлаш ва уларга тегишли тарзда малакавий маслаҳатлар бериш;
- ходимларни услубий материаллар билан тўлиқ таъминлаш;
- ходимларни назорат қилиш шаклини ишлаб чиқиш;
- маълумотларни тизимлаштиришда турли статистик усуллардан фойдаланиш.

Буларнинг мазмуни қуйидагича ифодалаш мумкин (4.2-жадвал).

**Маркетинг тадқиқотлари учун зарур бўлган маълумотларни  
тўплаш тадбирлари**

| <b>Амалга ошириладиган тадбирлар</b>                                                                    | <b>Ушбу ҳолатда бажариладиган ишлар</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Маълумотларни тўплайдиган ходимларни танлаш ва уларга тегишли тарзда малакавий маслаҳатлар бериш</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- маъсулиятни ҳис қиладиган ва шу ишни уддалайдиган ходимларни танлаш;</li> <li>- уларни руҳан тайёрлаш;</li> <li>- сўралувчилар билан муомила қилиш маданиятини ўргатиш;</li> <li>- тегишли маслаҳатлар бериш;</li> <li>- зарур ҳолларда тренинглар ўтказиб ўқитиш;</li> <li>- имкон қадар тўпланадиган далилларнинг тўғрилигини таъминлашга қаратилган тадбирларни қўллаш кабилар.</li> </ul>    |
| <b>Ходимларни услубий материаллар билан тўлиқ таъминлаш</b>                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- нима мақсад учун маълумотлар кераклигини билиш;</li> <li>- тегишли анкеталар ва сўровномалар билан таъминлаш;</li> <li>- бир хилликка эришиш учун тегишли низомлар билан таъминлаш;</li> <li>- сўралувчиларнинг тўғри йўналиш олиши учун уларга ҳам турли эслатмаларни тайёрлаш кабилар.</li> </ul>                                                                                              |
| <b>Ходимларни назорат қилиш шаклини ишлаб чиқиш.</b>                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ходимларнинг маълумотларининг аҳамиятидан келиб чиқиб, уларни тўғри маълумот тўплашига эришиши учун тегишли назорат усулларини ишлаб чиқиш;</li> <li>- олинган маълумотларни танлаб қайтадан кузатиб кўриш;</li> <li>- видео камера ўрнатилган жойда сўровни ўтказиш;</li> <li>- сўралувчиларнинг айримларидан интервью олиш;</li> <li>- олинган маълумотларни тизимлаштириш кабилар.</li> </ul> |
| <b>Маълумотларни тизимлаштиришда турли статистик усуллардан фойдаланиш.</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>- маълумотларни гуруҳлаштириш;</li> <li>- маълумотларнинг ўртача миқдорларини аниқлаш;</li> <li>- маълумотларнинг таркибий тузилишини аниқлаш;</li> <li>- тўғри хулоса қилиш учун хатоликлар даражасини аниқлаш кабилар.</li> </ul>                                                                                                                                                                |

Ахборотларни тўплашда бир қанча хатоликлар бўлиши мумкин. Ахборотларни тўплашда сўралувчининг маданий ва интеллектуал савияси етарли бўлсагина у қўйилган саволларга аниқ ва тўлиқ жавоб бериши мумкин. Сўралувчи масаланинг моҳиятини тўғри тушуниши, маъсулиятини ҳис қилиш даражаси юқори бўлишлиги лозим. Шундагина анкетадаги саволларни тўғри тушунсагина қўйилган саволларга бўлган муносабат бошқача бўлади. Айрим саволларга жавоб беришдан бош тортиши (оилавий аҳволи, даромадлар манбаи, ёши, миллати кабилар) мумкин. Шу туфайли мазкур ҳолатда ёпиқ сўровларни ўтказиш маъқул бўлади. Бунда аниқ фамилияси ва яшаш манзили қайд этилмайди. Булар сўровчилар томонидан ҳам, сўралувчилар томонидан ҳам йўл қўйилиши мумкин. Буларнинг мазмуни ушбу жадвалда келтирилган (4.3-жадвал).

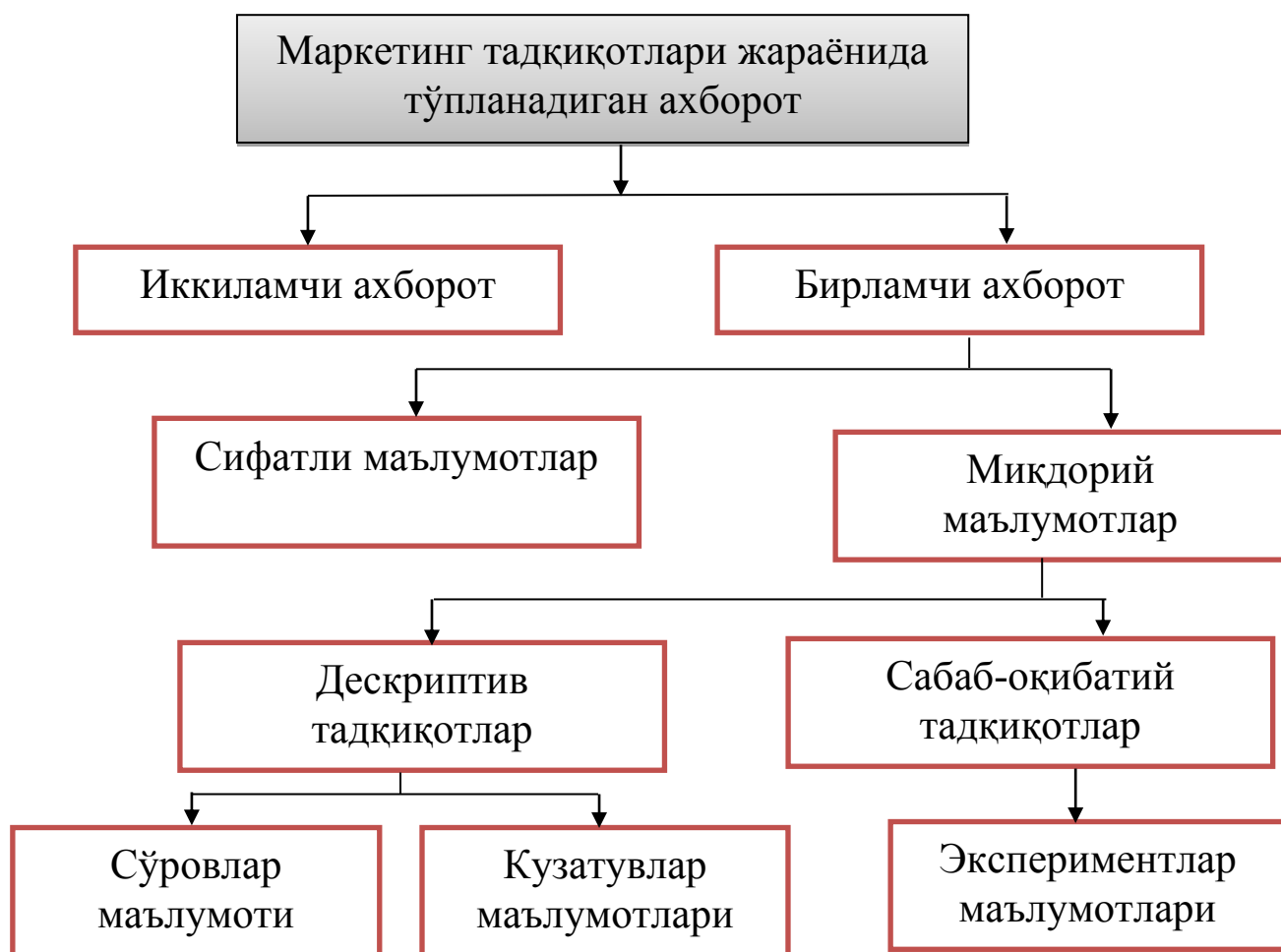
#### 4.3-жадвал

#### Сўровчи(корреспондент) ва сўралувчилар (респондентлар) томонидан йўл қўйиладиган хатоликлар

| Хатоликка йўл қўйиши мумкин бўлган субъектлар                       | Хатоликларнинг турлари                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сўралувчилар томонидан йўл қўйилиши мумкин бўлган хатоликлар</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сўралувчининг маданий ва интеллектуал савияси;</li> <li>- масаланинг моҳиятини тўғри тушуниши;</li> <li>- сўралувчининг маъсулиятини ҳис қилиш даражаси;</li> <li>- анкетадаги саволларни тушуниш ва уларга бўлган муносабат даражаси;</li> <li>- айрим саволларга жавоб беришдан бош тортиши (оилавий аҳволи, даромадлар манбаи, ёши, миллати кабилар);</li> <li>- нотўғри жавоб учун жавобгарликнинг йўқлиги;</li> <li>- тўғри жавоб учун рағбатнинг йўқлиги;</li> <li>- сўралувчининг руҳий ҳолати кабилар</li> </ul> |
| <b>Сўровчилар томонидан йўл қўйилиши мумкин</b>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сўровчининг маъсулиятсизлиги ва ишга юзаки қараш кўникмасининг мавжудлиги;</li> <li>- ўзининг тоқатсизлиги эвазига ўзи</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                          |                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>бўлган хатоликлар</b> | томонидан ҳам анкетани тўлдириш<br>эҳтимолининг мавжудлиги;<br>- сўровчининг сўралувчиларга тил топа<br>олмаслиги;<br>- сўровчининг қўполлиги;<br>- сўралувчиларни ўзи хоҳлаган, аммо<br>реалликдан йироқ жавобларга ундаши<br>кабилар. |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Кўриниб турибдики, маълумотларни тўплаш ва уларни хулоса чиқарадиган далиллар сифатида баҳолаш даражасига етказиш учун анча мураккаб жараёнларни ўтишга тўғри келар экан.



**4.2.- расм. Маркетинг тадқиқотларидаги ахборотларни таснифлаштириш**

Ушбу жараёнда сўралувчилар ва сўровчилар томонидан қўйилган хатоликлар натижасида тўпланган маълумотларнинг тўлақонликлари таъминланмайди. Чунки арзимаган хато орқали бир тадқиқот олиб борилаётган объектнинг бир нечта унсурларига таъсир кўрсатиш мумкин. Юқоридаги 4.2-расмда биз маркетинг тадқиқотларини ўтказишда ахборотларнинг турлари ёки таснифлаштириш жараёнини кўришимиз мумкин. Ҳар бир ахборот тури истеъмолчиларнинг ижтимоий келиб чиқиш ҳолатига ҳам таъсир кўрсатади. Социологик сўровнинг нозик жиҳатларидан бири, нотўғри жавоб учун жавобгарликнинг йўқлиги ва мос равишда, тўғри жавоб учун рағбатнинг ҳам етарли эмаслиги кабилар сўралувчининг қонуний масъуллигини кучайтирмайди. Шу туфайли ушбу жараёнда, юқорида таъкидланганидек, ахборотларнинг ҳаққонийлиги сўралувчиларнинг савиясига боғлиқ бўлиб қолади.

#### **4.3. Маркетинг тадқиқотларида ахборотларни шакллантириш ва улардан фойдаланиш тамойиллари (принциплари)**

Ҳар қандай тадқиқот жараёнида, шу жумладан маркетинг тадқиқотларида ҳам асосий фойдаланадиган восита ахборотлар бўлиб ҳисобланади. Уларни шакллантириш масаласи ҳам ўта мураккабдир. Чунки ушбу тадқиқотда иккиламчи маълумотлар билан бирга жуда кўп бирламчи маълумотларни ҳам тўплашга тўғри келади. Шу туфайли ушбу ахборотларни шакллантириш билан бирга улардан фойдаланиш масаласи ҳам ўзига хос. Бу ҳолатлар ўз навбатида бир қанча принципларга асосланишини инобатга олиш лозим.

“Принцип” - сўзига ўзбек тилининг изоҳли луғатида қуйидагича изоҳ берилган. Ушбу сўз латин тилидан олинган бўлиб, “*principium* – асос, негиз, ибтидо”<sup>19</sup>, деган маънони англатиши кўрсатилган.



<sup>19</sup>Ўзбек тилининг изоҳли луғати. – Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси. ДИН, 2012. – 309 бет.

Шунингдек, унга иккита изоҳ берилган:

“1. Бирор назария, таълимот, дунёқараш ва шу кабиларнинг дастлабки, асосий қонун-қоидаси; фаолият учун асос қилиб олинадиган бош ғоя, қонун-қоида.

2. Хулқ-атвор, хатти-ҳаракат меъёрларини белгилайдиган, киши оғишмай амал қиладиган ички ишонч, нуқтаи назар, қараш, маслак”<sup>20</sup>.

Булардан келиб чиқиб, маркетинг тадқиқотларида ахборотларни шакллантириш ва улардан фойдаланишда асос бўладиган ва таянадиган йўналишларни аниқлаш лозим бўлади. Тадқиқотларимиз кўрсатдики, маркетинг тадқиқоти ҳам бир қанча принципларга таянади. Чунки ҳар қандай тушунчани тўлиқ англаш учун уни ҳар томонлама ўрганишни тақозо қилади. Булардан келиб чиқиб мазкур принципларга қуйидагилар киришини назарда тутамиз:

- ишончлилиги;
- долзарблиги;
- қамралганлиги
- мувофиқлаштирилганлиги;
- узлуксизлиги;
- мақсадга мувофиқлиги;
- тушунарлилиги;
- кўпайтириш мумкинлиги;
- тежамкорлиги кабилар.

Ушбу принципларнинг бир-бири билан боғлиқлигини қуйидаги расмда келтирилишни лозим, деб топдик (4.3-расм).

---

<sup>20</sup>Ўша жойда. 309-бет.



**4.3-расм. Маркетинг тадқиқотларида ахборотларни шакллантириш ва улардан фойдаланиш принциплари**

Мазкур 4.3-расм маркетинг тадқиқотларида ахборотларни шакллантириш ва улардан фойдаланишнинг ҳам бир қанча принциплари мавжудлигини кўрсатиб турибди. Энди ушбу принципларнинг изоҳини кўриб чиқамиз. Булар қуйидаги жадвалда келтирилган (4.4-жадвал).

Кўриниб турибдики, маркетинг тадқиқотлари учун тўпланадиган ахборотларни шакллантириш ва улардан фойдаланиш бироз мураккаб бўлганлиги туфайли, уларнинг сони ҳам анча. Шу туфайли уларни тизимлаштирган ҳолда фойдаланиш лозимлигини қайд этамиз.



**Маркетинг тадқиқотларида ахборотларни шакллантириш ва улардан  
фойдаланиш принциплари**

| Маркетинг тадқиқотларида қўлланиладиган принципларнинг номлари | Маркетинг тадқиқотларида қўлланиладиган принципларнинг мазмуни                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Долзарблилик</b>                                            | Маркетинг тадқиқотлари учун тўпланадиган ахборотлар айти зарур бўлган, фаолият самарадорлигини оширишга қаратилган маълумотлардан иборат бўлмоғи лозим.                                                     |
| <b>Ишончлилик</b>                                              | Маркетинг тадқиқотлари учун тўпланадиган ахборотлар ишончли далилларга асосланган бўлиб, турли ўзгартиришлар ва манфаатдан келиб чиқиб, сохталаштиришлардан холи бўлмоғи лозим.                             |
| <b>Кенг қамровлилик</b>                                        | Маркетинг тадқиқотлари учун тўпланадиган ахборотлар бирорта қарорни қабул қилиш учун ҳамма омилларни ҳисобга оладиган, етарли даражада тўлиқ бўлиши лозим.                                                  |
| <b>Мувофиқлаштирилганлик</b>                                   | Маркетинг тадқиқотлари учун тўпланадиган ахборотлар солиштириладиган, бир-бирини тўлдирадиган, бир хил кўрсаткичларни ўзида ифода этадиган маълумотлардан иборат бўлиши лозим.                              |
| <b>Узлуксизлик</b>                                             | Маркетинг тадқиқотлари учун тўпланадиган ахборотлар тизимлилики ва комплекс тадқиқотни таъминлаш учун бир маромда узлуксиз шакллантирилиб туриладиган маълумотлардан иборат бўлмоғи лозим.                  |
| <b>Мақсадга мувофиқлик</b>                                     | Маркетинг тадқиқотлари учун тўпланадиган ахборотлар улардан фойдаланувчиларнинг мақсадини тўлиқ ўзида ифода этадиган бўлиши лозим.                                                                          |
| <b>Тушунарлилик</b>                                            | Маркетинг тадқиқотлари учун тўпланадиган ахборотлар фойдаланувчилар учун тушунарли, очиқ-ойдин кўриниб турадиган, ҳар қандай вазиятда фойдаланиш мумкин бўладиган бўлмоғи лозим.                            |
| <b>Кўпайтириладиганлик</b>                                     | Маркетинг тадқиқотлари учун тўпланадиган ахборотлар кўп фойдаланувчилар томонидан ишлатишга ва битта фойдаланувчи учун кўп марта фойдаланиш имкониятига эга бўлиши учун улар кўпайтириладиган бўлиши лозим. |
| <b>Тежамкорлик</b>                                             | Маркетинг тадқиқотлари учун тўпланадиган ахборотларга кетадиган харажатлар, уларни ишлатишдан олинадиган натижадан ошиб кетмаслиги, маълум даражада фойдани таъминлайдиган даражада тежамкор бўлиши лозим.  |

Маркетинг тадқиқотлари тизими.

Маркетинг тадқиқотлари – фирма олдида турган маркетинг вазияти билан боғлиқ маълумотлар доирасини систематик аниқлаш, уларни тўплаш, таҳлил қилиш ва натижалар ҳақида ҳисобот тузишдир. Фирма маркетинг тадқиқотларини ўз кучи билан ёки ихтисослашган ташкилотлар ёрдамида амалга оширади. Юқорида таъкидланганимиздек,



маркетинг тадқиқотчиларининг энг тарқалган вазифалари қуйидагилар ҳисобланади: бозор тавсифномасини ўрганиш, бозорнинг потенциал имкониятларини ўлчаш, фирмалар ўртасида бозор улушларининг тақсимланишини таҳлил қилиш, сотув таҳлили, ишбилармонлик фаоллиги тенденцияларини ўрганиш, рақобатчилар товарларини ўрганиш, қисқа муддатли башоратлаш, янги товар ва унинг ҳажмига реакцияни ўрганиш, узоқ муддатли башоратлаш, нарх сиёсатини ўрганишдан иборат.

#### 4.4. Маркетингда ахборот тўплаш усуллари

Маркетингда ахборот тўплаш учун қуйидаги усуллардан фойдаланилади: сўров, кузатув ва маълумотларни автоматик қайд этиш (эксперимент фақат ўзига хос тадқиқот режаини ифодалайди), панель. Муайян усулни танлаш ўрганилаётган ҳислат (одам, предмет) мақсадига боғлиқ бўлади. Ахборот олиш усуллари ва уларнинг айрим тавсифномалари қуйидаги 4.5 -жадвалда келтирилган.

#### 4.5-жадвал

##### Маркетингда ахборот тўплаш усуллари

| Усул                | Таърифланиши                                 | Шакли | Мисол | Афзаллиги ва муаммолари |
|---------------------|----------------------------------------------|-------|-------|-------------------------|
| 1.Бирламчи тадқиқот | Маълумотлар пайдо бўлиши билан уларни тўплаш |       |       |                         |

|                             |                                                                                                       |                                                        |                                                                                    |                                                                                          |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Кузатув</i>              | Сезги органлари орқали ҳис қилинувчи ҳолатларни уларга таъсир кўрсатмасдан камраб олиш                | дала ва кабинет, шахсий, кузатувчи иштирокида ёки усиз | Дўконда ёки раста олдида истеъмолчилар хулқ-атворини кузатиш                       | Кўпинча объектив ва сўровга нисбатан аниқ. Кўп фактларни кузатиб бўлмайди. Харажат катта |
| <i>Интервью</i>             | Бозор қатнашчилари ва экспертлар ўртасида сўров ўтказиш йўли билан.                                   | ёзма, оғзаки, телефон орқали                           | Бирламчи истеъмолчи ҳақида маълумот тўплаш, фирма ва марка имижини ўрганиш         | Кузатиб бўлмайдиган нарсаларни тадқиқ қилиш, ишончлилиқ                                  |
| <i>Панель</i>               | Бир хил вақт оралиғида битта гуруҳдан қайта маълумотлар тўплаш                                        | Савдо, истеъмол                                        | Дўконлар гуруҳида савдо захираларини доимий кузатиб бориш                          | Вақт бўйича ривожланишни аниқлаш                                                         |
| <i>Синов</i>                | Бир омилнинг бошқасига таъсирини бир вақтининг ўзида бошқа омилларни назорат қилган ҳолда тадқиқ этиш | Дала, лаборатория, тажриба                             | Бозор синови, маҳсулотни тадқиқ этиш, реклама тадқиқоти                            | Ўзгарувчилар таъсирини алоҳида кузатиш имконияти. Вазият назорати. Вақт ва пул сарфи     |
| <i>2.Иккиламчи тадқиқот</i> | Мавжуд маълумотларни қайта ишлаш                                                                      |                                                        | Ташқи статистика ва ҳисобга олинган маълумотлар асосида бозор улушини таҳлил қилиш | Харажатлар камлиги, тезкорлик. Маълумотларнинг эски ва тўлиқ эмаслиги                    |

Сўров бу одамларнинг нуқтаи назарини аниқлаш ёки улардан бирон-бир савол бўйича маълумот олишдир. Сўров маркетингда ахборот тўплашнинг энг тарқалган ва муҳим шаклидир. Тадқиқотларнинг қарийиб 90%и айнан шу усулга асосланади. Сўров оғзаки ёки ёзма равишда ўтказилиши мумкин. Оғзаки ва телефон орқали сўровлар одатда интервью деб аталади. Сўровлар қуйидаги турларга тақсимланади:

- сўралаётган доираси бўйича (хусусий шахслар, экспертлар, тадбиркорлар ва ҳоказо);
- бир вақтнинг ўзида сўраладиганлар бўйича (якка ҳолдаги ёки гуруҳли интервью);

- сўровга киритилган мавзулар бўйича (битта ёки бир нечта );
- стандартлаштириш даражаси бўйича (эркин схема ёки структураланган, тўлиқ стандартлаштирилган структура);
- сўров тезлиги бўйича (бир ёки кўп марталик сўров).



Ёзма сўровда катнашувчиларга сўров варақалари берилиб, улар тўлдирилиши ва кўрсатилган манзилга жўнатилиши талаб қилинади.

Ахборот олишнинг кузатув усули бозор тадқиқотларида сўровга нисбатан анча кам учрайди. Илмий кузатув бир жараён сифатида қабул қилиниб, у:

- маълум бир тадқиқот мақсадига хизмат қилади;
- бир текисда ва тизимли (системали) ўтади;
- умумлаштирувчи мулоҳазалар учун хизмат қилади, фақат қизиқарли маълумотларни тўплаш билан чекланиб қолмайди;
- аниқлик ва ишончлилик нуқтаи назаридан доимий назорат қилинади.

Ушбу усулнинг сўров усулига нисбатан афзалликлари қуйида келтирилган:

- объектнинг ҳамкорликка тайёрлигига, тадқиқ этилувчиларнинг ишнинг моҳиятини сўз билан ифодалаш қобилиятига боғлиқ эмаслиги;
- объективлик даражасининг юқори бўлишини таъминлаш имконияти;
- англамаган ҳолда амалга оширилган хулқ-атворни тушуниш имконияти (дўкон расталарида товарни танлаш);
- атрофдаги вазиятни, айниқса, асбоб-ускуналар ёрдамида кузатишда ҳисобга олиш имконияти.



Шу билан бирга мазкур усул айрим камчиликларга ҳам эга:

- ✓ намойиш этишни таъминлаш қийин;
- ✓ кузатувчининг субъективлиги;
- ✓ очик кузатув пайтида объектлар хулқ-атвори табиий хулқ-атвордан фарқ қилиши мумкин (кузатув самараси).

Кузатувнинг қуйидаги усуллари ажратиб кўрсатиш мумкин:

➤ атрофдаги вазиятнинг характери бўйича *дала кузатуви* бўлиши мумкин – бу жараёнлар табиий муҳитда (дўконда) рўй беришини англади, ёки *лаборатория кузатуви*, яъни сунъий яратилган вазиятда амалга оширилувчи кузатувлар. Биринчи шаклнинг афзаллиги кузатилаётган шахсларнинг хулқ-автори табиий бўлишидир. Иккинчи шакл кузатув шарт-шароитларининг барқарорлигини таъминлайди ҳамда бир қатор техник воситаларни қўллашга имкон беради;

➤ кузатув жойи бўйича бевосита тадқиқотчининг иштирокидаги кузатув ва четдан кузатув фарқланади;

➤ объектни қабул қилиш шакли бўйича персонал кузатув ва асбоб-ускуналар ёрдамида ёки хулқ-атвор натижаларини қайд этиш ёрдамида кузатувни ажратиш мумкин;

➤ стандартлашув даражаси бўйича стандартлаштирилган ва эркин кузатувга тақсимланади.

Стандартлаштириш бу ерда хулқ-атвор схемасининг маълум бир мезонларини белгилашни назарда тутди. Масалан, витринадаги реклама таъсирчанлигини кузатиш учун йўлдан ўтиб кетаётганларнинг қуйидагича хулқ-атвор вариантларини ажратиб кўрсатиш мумкин: шахс рекламага эътибор қаратмасдан дўконга киради; шахс аввал рекламага қараб, кейин дўконга киради; шахс рекламага қараб, дўконга кирмайди; витринага қарамай ўтиб кетади.



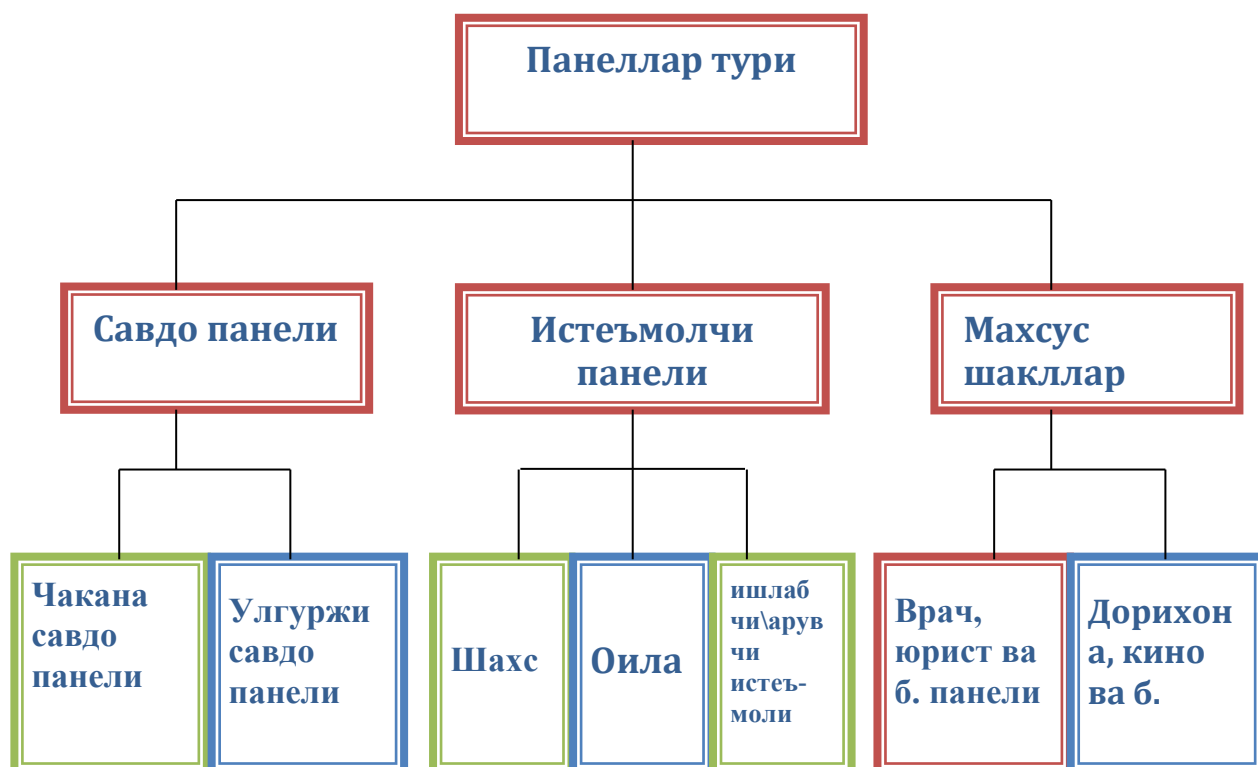
Эксперимент(синов) деб битта ёки бир нечта мустақил



ўзгарувчиларнинг ўзгариши бошқа боғлиқ бўлган ўзгарувчиларга қандай таъсир кўрсатиши аниқланадиган тадқиқотга айтилади. Ушбу усулнинг ўзига хос

белгилари:

- изоляция қилинувчи ўзгаришлар (айрим катталиклар тадқиқотчи томонидан вариацияланади, бошқалари иложи борица доимий бўлиши лозим);
- тадқиқотчи маълумотларнинг пайдо бўлиш жараёнига фаол аралашади;
- сабаб-оқибат алоқалари текширилади (масалан, маҳсулот ўрови рангининг сотув ҳажмига таъсири).



4.4-расм. Панеллар турлари<sup>21</sup>

<sup>21</sup> Завьялов П.С. Маркетинг в схемах и рисунках. –М.:Инфра-М, 2012, 98-б



Амалиётда панеллар қатори пайдо бўлди. Панель тадқиқотлари деб, бир вақт оралиғида битта объект ёки гуруҳдан қайта – қайта маълумотлар тўпланади. Ушбу маълумотлар олдинги маълумотлар билан солиштирилади ва тақоосланади. Унда ушбу таққослаш орқали ўсиш ёки камайиш, кўтарилиш тушиш тенденциялари кузатилади. Қуйидаги 4.4-расмда панеллар турлари акс эттирилган.

*Панель* бир нечта асосий белгиларга эга:

- тадқиқот предмети ва мавзуси доимий;
- маълумот тўплаш бир хил вақт оралиғидан сўнг амалга оширилади;

тадқиқот объектларининг доимимйлиги – уй бекалари, савдо корхоналари, ишлаб чиқаришдаги истеъмолчилар.

#### **4.5. Маркетинг тадқиқотларида иқтисодий таҳлилнинг аҳамияти**

Маркетинг тадқиқотларини статистик таҳлил қилиш фанининг моҳияти ва мазмуни ҳам ислохотлар даврида тубдан ўзгарди. Олдин таҳлилнинг натижаси асосан режани бажариш учун ички имкониятларни ахтариб топишга қаратилган бўлса, эндиликда ҳар бир корхонанинг ички имкониятларини молиявий-маркетинг тадқиқотини яхшилаш учун сафарбар қилишга қаратиладиган бўлди.

Шунингдек, ҳар бир корхона ва тармоқдаги ўсиш ёки пасайиш динамикасини статистик усуллар орқали таҳлил қилганда, тўлиқ маълумотларга эга бўлишимизни кузатиб турибмиз. Бундан кўриниб турибдики таҳлилнинг мақсади ҳам ўзгарди. Олдин таҳлил яхши ютуқларни ошкора этган бўлса, эндиликда яхши усулларнинг тижорат сири эканлигини кўрсатиб беради.



Бу бевосита маркетинг тадқиқотларини таҳлил қилишга ҳам дахлдордир.

Бозор муносабатларига хос бўлган рақобат ҳар бир корхонани ўз тижорат сирларини сақлашга мажбур қилади. Бундай шароитда маркетинг тадқиқотларини таҳлил қилишнинг умумий усули бўлиши лозим. Лекин ҳар бир корхона ушбу умумий усуллар орқали ўзининг ички имкониятларини топади ва у ўта муҳим бўлса тижорат сири сифатида сақлашлари мумкин. Хуллас , рақобат ҳар бир корхонани, уларнинг мулк шаклидан қатъий назар, самарали ишлашини талаб қилади. Самарадорликни узлуксиз ошириб бориш учун унинг ҳолатини чуқур ўрганишни, таҳлил қилишни тақозо қилади. Бу тадбир фақат таҳлил орқали амалга ошишини эътироф этган ҳолда шуни таъкидлаш лозимки, бозор иқтисодиёти шароитида барча иқтисодий механизмлар, жумладан статистик ва иқтисодий таҳлил ҳам, унинг усуллари ҳам кескин такомиллаштирилишини талаб қилади.

Маркетинг тадқиқотларини таҳлил қилишда бир қанча усуллар қўлланилади. Ҳозир иқтисодий таҳлил назариясига бағишланган кўплаб адабиётлар мавжуд. Аммо ушбу адабиётларда таҳлил усулларини ёритишга турлича ёндошилган. Кўплари амалиётга қўлланилиши қийинлигидан ташқари, бозор иқтисодиёти учун яроқсиз ҳолатга келиб қолган, чунки уларнинг кўпи, таъкидлаганимиздек, режали иқтисодиётга мўлжалланган эди. Бундан ташқари адабиётларда таҳлилда қўлланиладиган усулларнинг соддаликдан мураккаблик сари ифодаланиши таъминланмаган.

Маркетинг тадқиқотини таҳлил қилишда жуда кўп усуллар қўлланилади. Шу фан вужудга келгандан сўнг уларни фаннинг методи билан бирга берар эди. Эндиликда эса, усулларга алоҳида тўхталиб, уларни шартли равишда икки гуруҳга бўлиб бермоқдалар. Бу гуруҳлар мазмуни ва моҳияти жиҳатидан бозор иқтисодиёти шароитига ҳам тўғри келади. Шу туфайли барча усулларни ҳозирги шароитда ҳам икки гуруҳга бўлиб ўрганишни таклиф қиламиз. Бунга қуйидагилар киради:

1) анъанавий усуллар;



2) математик усуллар. Буларнинг тузилиши қуйидаги 4.5 - расмда келтирилган.



**4.5-расм.Маркетинг тадқиқотларида қўлланиладиган иқтисодий таҳлил усуллари**

4.5 - расмдан кўриниб турибдики иқтисодий таҳлилда қўлланиладиган усуллар йирик иккита гуруҳга бўлинади. Ушбу усуллардан маркетинг тадқиқотларини таҳлил қилганда ҳам бевосита фойдаланилади. Чунки ҳар қандай жараёни тўғри ва оқилона бошқариш учун уларни таҳлил қилишни тақозо қилади. Бу айниқса, бозор билан боғлиқ бўлган маркетинг тадқиқотларига ҳам дахлдордир. Зеро, корхона фаолиятини оптималлаштириш, унинг бозордаги ўрнини барқарор таъминлаш, ишлаб чиқариш жараёнларини модернизация қилиш, маҳсулотлар ва хизматларини диверсификациялаш учун ушбу ҳолатларни таҳлил қилишни тақозо қилади. Ушбу ҳолатлар ўз навбатида, мазкур жараёнларнинг ҳаммасига инновацияларни жорий қилиш орқали амалга оширилади.

Кўриниб турибдики, маркетинг тадқиқотларида иқтисодий таҳлил усулларида фойдаланиш шунчаки оддий тадбир бўлибгина қолмасдан, балки муҳим иқтисодий дастак сифатида объектив зарур эканлигини

кўрсатмоқда. Шу туфайли мазкур масала нафақат назарий, балки амалий жихатдан ҳам ўта муҳимдир.

#### **4.6. Иккиламчи ахборотдан фойдаланиш ва уларнинг афзалликлари**

Иккиламчи ахборотлар – бу шундай ахборотларки, аниқ маркетинг тадқиқотларининг бошқа мақсадлар учун тўпланган маълумотларга айтилади. Иккиламчи ахборотлар ички ва ташқи ахборотларга бўлинади.

Ички ахборотларга фирма фаолиятининг хужжатлари: бюджети, хисоботлари, молиявий хисоботлари, захиралар, дастлабки ва олдинги маълумотлари ва ҳк.)

Ташқи ахборотларнинг манбаларига қуйидагилар киради:

- Миллий ва халқаро юридик ташкилотларнинг нашрлари;
- Давлат, муниципал, вазирликлар ва давлат органларининг нашрлари;
- Савдо – саноат корхоналари ва бирлашмаларнинг нашр маълумотлари;
- Статистика қўмитаси маълумотлари тўплами;
- Тармоқ корхоналар ва қўшма корхоналарнинг хисобот нашрлари;
- Китоблар, газета ва журналлардаги эълонлар;
- Ўқув, илмий – тадқиқот, лойихалаштириш институтлари ва илмий – жамоат ташкилотлари, симпозиумлар, конгресслар ва конференциялар маълумотлари;
- Прайс – листлар, каталоглар, проспектлар ва бошқа фирма нашрлари;
- Консалтинг ташкилотларининг маълумотлари ва бошқ.

Иккиламчи маълумотлар асосида тўпланган ахборотлар, қоидага кўра дастлабки хусусиятларига эга бўлиб ёзувли ва ижодий характерга эга. Бунда тадқиқотлар ёрдамида, одатда бозорнинг умумиқтисодий характеристикаси,

айрим тармоқларнинг ҳолати чет эл бозорларига чиқишда алоҳида хусусиятларга эга бўладилар.

Иккиламчи ахборотларни тадқиқ қилишда ички ва ташқи маълумотларга эга бўлишда тадқиқотнинг ва объектнинг мақсадига кўра аниқланади.

Маркетинг тадқиқотларини ўтказишда бирламчи ва иккиламчи ахборотлар манбаларидан фойдаланадилар.

Қоидга кўра, маркетинг тадқиқотлари иккиламчи маълумотлардан бошланади, ушбу маълумотлар одатда кабинет тадқиқотлари орқали фойдаланилади. Бирламчи маълумотлар эса дала тадқиқотлари асосида тўпланади.

Юқорида таъкидлаганимиздек, иккиламчи ахборотлар – бу ҳар хил мақсадларда тўпланган ва қаердадир пайдо бўлганлиги ҳақида маълумотларга таянади. Иккиламчи маълумотлар тадқиқотчига тармоқ вазиятини чуқурроқ англашга ёрдам беради. Шунингдек, сотув ҳажми ва фойданинг ўзгариш тенденциялари, рақобатчилар фаолияти, фан ва техника ютуқларини кузатишда ёрдам беради.

Кабинет тадқиқотлари эса, иккиламчи маълумотларни бошқа мақсадлар учун тайёрланган ва ҳар хил манбалардан фойдаланиб таҳлил қилиш ва қайта ишлашни тақозо этади.

Кабинет тадқиқотлари орқали тўпланган маълумотларнинг ютуқларига:

- маълумотларни тўплаш тез ва кам ҳаражат орқали;
- бозорнинг асосий тенденцияларини кузатувда маъқул усул;
- мустақил фаолият орқали фирма тўплай олмайдиган маълумотлар билан қабул қилиш имкониятига эга;
- бир неча манбалардан олинган маълумотларнинг таққослаш жараёни имконияти туғилади ва муаммонинг ечими топилади.

Кабинет тадқиқотларининг камчиликларига:

- ахборотнинг тўлақонли эмаслиги;
- тўпланган маълумотларнинг бир – бирига мос эмаслиги;

➤ бор маълумотларнинг тўғри кemasлиги.

Таъкидлаб ўтамизки, кабинет тадқиқотларини нашр қилинган материаллар, радио ва телекўрсатувлар, анкета маълумолари, йўриқномалар ва ҳоказоларда қўлланилади.

Энди иккиламчи ахборотларнинг ютуқлари билан танишиб чиқамиз:

- ❖ Бирламчи маълумотларга кўра арзонлиги;
- ❖ Бир неча манбаларни таққослашда;
- ❖ Бирламчи маълумотлар тўпалашдан кўра, иккиламчи маълумотларни тезкор тарзда қабул қилиниши.

Камчиликлари:

- ✓ тўлиқ маълумотларга эга эмаслиги;
- ✓ эскирилиши;
- ✓ бир хил пайт тўплаш ва таҳлил қилишнинг маълум эмаслиги;
- ✓ маълумотларни тўлақонли ва ҳаққонийлигини баҳолаш қийинлиги.

Иккиламчи маълумотларнинг камчиликларининг хоссаси шундаки, аввалом бор, ушбу маълумотлар қандайдир мақсадлар учун тўпланган, маркетинг тадқиқотлари учун эмас. Бундан келиб чиқалики, иккиламчи ахборотларнинг ишончлилигини баҳолашда 5 асосий саволларга жавоб бериш лозим:

1. Мазкур ахборот ким томондан тўпланган ва таҳлил қилинган ?
2. Ахборотларни тўплашда ва таҳлил қилишда қандай мақсадлар кўзланган ?
3. Қандай ахборотлар ва қай усулда тўпланган ?
4. Ахборотлар қандай усуллар билан таҳлил қилинган ва қайта ишланган ?
5. Мазкур ахборот қай тарзда шунга яқин ахборотларга мос келади ?

Ушбу маълумотлар маркетинг ахборот тизими орқали фойдаланилади. Маркетинг ахбороти турлари ва уларнинг менежер фаолиятидаги ролини кўриб чиқадиган бўлсак, корхона менежерлари бирламчи ва иккиламчи ахборотлардан кенг фойдаланадилар.

**МТТ менежерларга тақдим этувчи  
ахборот турларига мисоллар**

| Лавозим                         | Ахборот                                                                                        |                                                                                                |                                                                                             |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | Даврий                                                                                         | Кузатиловчи                                                                                    | Сўров бўйича                                                                                |
| Маркетинг бўйича вице-президент | Товарга тўғри келувчи бозор улуши                                                              | Бозордаги ёндош соҳада ишловчи янги рақобатчилар;<br>Рақобатчилар томонидан янги товар чиқариш | Маҳсулот рекламаси ва нарх мослашувчанлиги                                                  |
| Реклама бўйича менежер          | Рекламанинг танишлиги                                                                          | ОАВда нархлар;<br>Рақобатчилар реклама мавзулари;<br>ОАВ самарадорлигини ўрганиш               | Янги тижорат нархларини синаш;<br>Рақобатчилар рекламасига дуч келиш                        |
| Сотув бўйича менежер            | Фирманинг савдо нуқталари улуши;<br>Қонунчилик ва ҳуқуқий жиҳатдан маҳсулотга қўйилувчи чеклов | Минтақавий иқтисодий ўзгаришлар;<br>Рақобатчилар янги фаолияти                                 | Харидорлар билан ҳамкорлик;<br>Рақобатчилар сотувини оширишда саъй-ҳаракатлар самарадорлиги |

4.6 - жадвалдан кўриниб турибдики, уч хил ахборот тури орқали корхонадаги масъул шахс учун ажратилган вазифалар белгиланган. Ҳар бир шахс ўз вазифасини ёки функциясига тегишли бўлган мақсадни кўзлайди. Ҳар бир мезондаги ахборотлар корхона ходимларининг лавозимига қараб белгиланган. Яъни:

- Даврий ахборот – маълум бир вақт оралиғида тақдим этилувчи ахборот.

- Кузатиловчи ахборот – мунтазам кўриб чиқилувчи манбалардан олинувчи ахборот.

- Сўров бўйича ахборот – маркетинг бўйича менежернинг ўзига хос истаклари бўйича ишлаб чиқилувчи ахборот.

Бундан кўриниб турибдики, масалан, сотув бўйича менежернинг вазифаси белгиланган ва у ўз функциясидан ташқари бошқа вазифалар билан

чалғимайди. Чунки, бошқа вазифаларга кетказилган вақт оралиғида рақобатчига позицияни бой бериб қўйиши мумкин.

Қуйидаги 4.7-жадвалда ахборот тўплаш воситалари орқали сўровларнинг афзаллик ва камчиликларини кўриб чиқамиз.

#### 4.7-жадвал

##### Телефон ва почта орқали ёки шахсан учрашув орқали анкета сўровларининг афзаллик ва камчиликлари<sup>22</sup>

| Мезон                             | Телефон                                                                                                                                                         | Почта                                                                                                                                          | Шахсан учрашув                                                                                                                |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ахборот аниқлиги                  | ⊙                                                                                                                                                               | ○                                                                                                                                              | ●                                                                                                                             |
| Вақт омили                        | ●                                                                                                                                                               | ○                                                                                                                                              |                                                                                                                               |
| Ташкилий кийинчиликлар            | ⊙                                                                                                                                                               | ○                                                                                                                                              | ●                                                                                                                             |
| Харажатлар                        | ⊙                                                                                                                                                               | ●                                                                                                                                              | ○                                                                                                                             |
| Саволлар ҳажми                    | ○                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                | ●                                                                                                                             |
| Мослашувчанлик                    | ⊙                                                                                                                                                               | ○                                                                                                                                              | ●                                                                                                                             |
| Респондент шахсига мослашувчанлик | ⊙                                                                                                                                                               | ○                                                                                                                                              | ●                                                                                                                             |
| Бошқа талаблар                    | -интервью ўтказишни режалаштиришда телефон рақами териш учун кетувчи вақтни ҳисобга олинг<br>-респон-дентнинг уй телефонида фойдаланиш имкониятини кўриб чиқинг | -саволнинг оддий шакли<br>-деталли босма йўриқнома<br>-очиқ саволлар йўқлиги<br>-респон-дентни хат ичига солинган бирон совға билан мукофотлаш | -муаммони респондент билан деталли муҳокама қилишни талаб қилади<br>-турли визуал воситалардан фойдаланиш учун қулай имконият |

● - яққол устунлик

⊙ - устунлик ва камчилик бир хил

○ - яққол камчилик

<sup>22</sup> Завьялов П.С. Маркетинг в схемах и рисунках. –М.:Инфра-М, 2013, 81-б

Маркетинг тадқиқотлари тизими. Маркетинг тадқиқотлари – фирма олдида турган маркетинг вазияти билан боғлиқ маълумотлар доирасини систематик аниқлаш, уларни тўплаш, таҳлил қилиш ва натижалар ҳақида ҳисобот тузишдир. Фирма маркетинг тадқиқотларини ўз кучи билан ёки ихтисослашган ташкилотлар ёрдамида амалга оширади. Маркетинг тадқиқотчиларининг энг тарқалган вазифалари куйидагилар ҳисобланади: бозор тавсифномасини ўрганиш, бозорнинг потенциал имкониятларини ўлчаш, фирмалар ўртасида бозор улушларининг тақсимланишини таҳлил қилиш, сотув таҳлили, ишбилармонлик фаоллиги тенденцияларини ўрганиш, рақобатчилар товарларини ўрганиш, қисқа муддатли башоратлаш, янги товар ва унинг ҳажмига реакцияни ўрганиш, узоқ муддатли башоратлаш, нарх сиёсатини ўрганиш.

Маркетинг тадқиқотларига мурожаат этувчи бошқарувчилар уларнинг ўзига хосликлари билан таниш бўлишлари ҳамда тадқиқот технологияларини билишлари лозим, чунки улар нотўғри ахборот асосида қарор қабул қилишда хатоликка йўл қўйишга ҳақли эмаслар.

### **Қисқа хулосалар**

Маркетинг ахборотлари манбаи ва улардан кенг фойдаланиш йўллари кўриб чиқдик. Маркетинг тадқиқотлари учун зарур бўлган маълумотларни тўплаш тадбирлари билан танишиб чиқдик.

Маркетинг ахборот тизими маркетингли режалаштиришнинг такомиллаштириш, маркетинг тадбирларини амалга ошириш ва тадбирлар ижроси устидан назорат мақсадларида фойдаланиш юзасидан аниқ қарорлар қабул қилиш учун замонда ахборотларни тўплаш, қайта ишлаш, таҳлил қилиш, баҳолаш ва тарқатиш юзасидан узлуксиз ва ўзаро боғлиқ кишилар, асбоб- ускуналар ва жараёнлар йиғиндисига киради.

Маркетинг тадқиқотларининг самарадорлигини таъминлаш учун тадқиқотга зарур бўлган маълумотларни тўплашни тақозо қилади. Аммо

маркетинг тадқиқотлари учун тайёр маълумотлар махсус ҳисоботларда ёки бошқа расмий ҳужжатларда келтирилмайди. Шу туфайли уни асосан социологик сўровлар натижасида тўплашни тақозо қилади.

Ҳар қандай тадқиқот жараёнида, шу жумладан маркетинг тадқиқотларида ҳам асосий фойдаланадиган восита ахборотлар бўлиб ҳисобланади. Уларни шакллантириш масаласи ҳам ўта мураккабдир. Чунки ушбу тадқиқотда иккиламчи маълумотлар билан бирга жуда кўп бирламчи маълумотларни ҳам тўплашга тўғри келади. Шу туфайли ушбу ахборотларни шакллантириш билан бирга улардан фойдаланиш масаласи ҳам ўзига хос. Бу ҳолатлар ўз навбатида бир қанча принципларга асосланишини инобатга олиш лозим.

Сўров бу одамларнинг нуқтаи назарини аниқлаш ёки улардан бирон-бир савол бўйича маълумот олишдир. Сўров маркетингда ахборот тўплашнинг энг тарқалган ва муҳим шаклидир. Тадқиқотларнинг қарийб 90%и айнан шу усулга асосланади. Сўров оғзаки ёки ёзма равишда ўтказилиши мумкин. Оғзаки ва телефон орқали сўровлар одатда интервью деб аталади.

Иккиламчи маълумотлар асосида тўпланган ахборотлар, қоидага кўра дастлабки хусусиятларига эга бўлиб ёзувли ва ижодий характерга эга. Бунда тадқиқотлар ёрдамида, одатда бозорнинг умумиктисодий характеристикаси, айрим тармоқларнинг ҳолати чет эл бозорларига чиқишда алоҳида хусусиятларга эга бўладилар.

Иккиламчи ахборотларни тадқиқ қилишда ички ва ташқи маълумотларга эга бўлишда тадқиқотнинг ва объектнинг мақсадига кўра аниқланади.

Шунингдек, ушбу бобда ахборот тўплаш мезонлари ва уларнинг камчиликлари ва афзалликлари йўлларини кўриб чиқдик.



**Таянч иборалар:** Ахборот, МАТ, ахборотлар классификацияси, Демоскопик, Экоскопик, бирламчи ва иккиламчи ахборотлар, ишончлилиқ, долзарблиқ, узлуксизлиқ, кузатув, панель, сўров, эксперимент, телефон ва почта, кабинет тадқиқотлари, дала тадқиқотлари, ахборот мезонлари ва ҳк.

### **Назорат саволлари**

1. Маркетинг тадқиқотларида ахборот тўплашнинг моҳияти нимадан иборат?
2. Ахборот тўплаш ва ундан фойдаланиш жиҳатига кўра қандай турларга бўлинади?
3. Ахборотлар қандай турларга таснифланади?
4. Маркетинг тадқиқотлари учун зарур бўлган маълумотлар манбаи ҳақида гапириб беринг.
5. Бирламчи маълумотларга нималар киради ва улар қандай тўпланади?
6. Иккиламчи маълумотлар манбаига нималар киради?
7. Маркетинг тадқиқотларида қўлланиладиган принципларнинг мазмуни нималардан иборат?
8. Кузатув орқали маълумотларни тўплашда нималарга эътибор қаратиш лозим?
9. Сўров услуби қандай воситалар орқали ўтказилади?
10. Иккиламчи ахборотларнинг камчиликлари ва афзалликлари нимадан иборат?

## 5 – БОБ ИНТЕРНЕТ ТАРМОҒИДА МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИ ЎТКАЗИШНИ ТАШКИЛ ЭТИШ

### 5.1. Интернетнинг ривожланиши ва маркетинг тадқиқотларидаги ўрни

Интернет инглизча -“*Internet*” – умумжаҳон компьютер тармоқларининг бирлашган тизими деб номланади. У маълумотлар пакетига йўналтирилган IP протоколидан фойдаланувчи қурилмадан иборат.

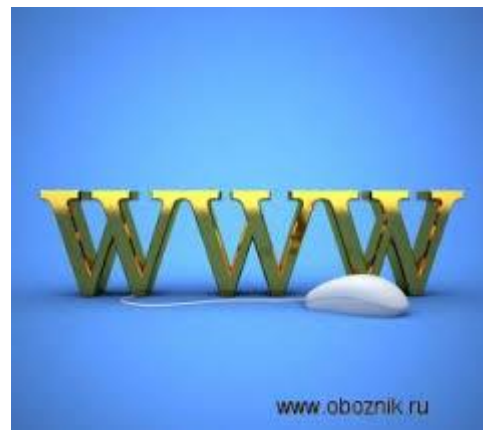
Интернетнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши кўплаб ёндош ва турдош соҳалар ютуқлари билан узвий боғлиқ. Бу тармоқ



технологияларининг ривожланиши, операцион тизимларнинг такомиллашуви, дастурлаш тилларининг ривожланиши ва ҳоказолардан иборат. Қирқ йилдан ортиқ ривожланиш тарихи давомида Интернет кўплаб ҳодисаларни бошидан кечирди. Уларнинг асосийлари ҳақида қуйида қисқача тўхталиб ўтамиз.

*Глобал тармоқнинг вужудга келиши.* Интернетнинг Ватани АҚШ ҳисобланади. У ўтган асрнинг олтмишинчи йиллари охирида ARPANET (Advanced Research Project Agency Network) пакетлар коммутацияси тармоқ лойиҳасидан келиб чиққан. Дастлаб Интернет бир-биридан узоқликда жойлашган компьютерлар ўртасида алоқа ўрнатиш мақсадида ишлаб чиқилган ҳамда ахборот сақлаш ва тарқатишнинг кўплаб муқобил йўлларига эга марказлашмаган ҳудудий тақсимланган тармоқ сифатида кўзда тутилган. Бу АҚШ Мудофаа вазирлиги компьютерлари ўртасида ишончли алоқа ўрнатиши, ҳарбий ҳаракатлар, масалан, атом бомбаси портлаши натижасида ҳам тармоқнинг ишдан чиқмаслигини таъминлаши тахмин қилинган.

*World Wide Web.* Бизнеснинг, хусусан, электрон тижоратнинг ривожланиш нуқтаи назаридан Интернет тарихидаги энг муҳим ходисалардан бири, гиперматнли технологияга асосланган «жаҳон ўргимчак тўри» — World Wide Web (WWW) муҳитини яратиш ҳисобланади.



World Wide Web тарихи 1989 йилнинг март ойида бошланган бўлиб, бунда Тим Бернс Ли (Tim Bernes Lee) юқори энергиялар физикаси соҳасида кўшма тадқиқотлар ўтказиш учун телекоммуникация муҳит лойиҳаси билан чиқди. 1991 йилда эса Швейцарияда жойлашган Европа амалий физика лабораторияси (CERN) бутун дунёга World Wide Web янги глобал ахборот муҳитининг яратилгани ҳақида хабар қилди.

Ҳужжатларни форматлаш учун воситалар тўпламини ифодаловчи гиперматнли тил (Hypertext Markup Language, HTML) ёрдамида WWW тўри Интернетда матн, тасвир ва овоз шаклида мавжуд бўлган улкан ҳажмли барча ахборотларни бир қилиб боғлади.

WWW ва web-саҳифаларни кўриб чиқиш учун дастурлар — браузерларнинг пайдо бўлиши Интернетдан фойдаланувчиларга улар илгари MS Windows туридаги график «қобик»лар билан ишлаш давомида олган тажриба ва кўникмаларидан фойдаланиш имконини берди. Бунда тасвир, матн ва бошқа шаклдаги ахборотларни битта ҳужжатга жойлаштириш шарт бўлмай қолди. Ҳужжатнинг таркибий қисмлари, шунингдек, унинг бўлимлари турли web-серверларда сақланиши, ҳужжат тузилмасида жойлаштирилган URL-кўрсаткичлар ёрдамида эса боғланиши ва гиперматнли ҳужжатни ташкил қилиши мумкин.

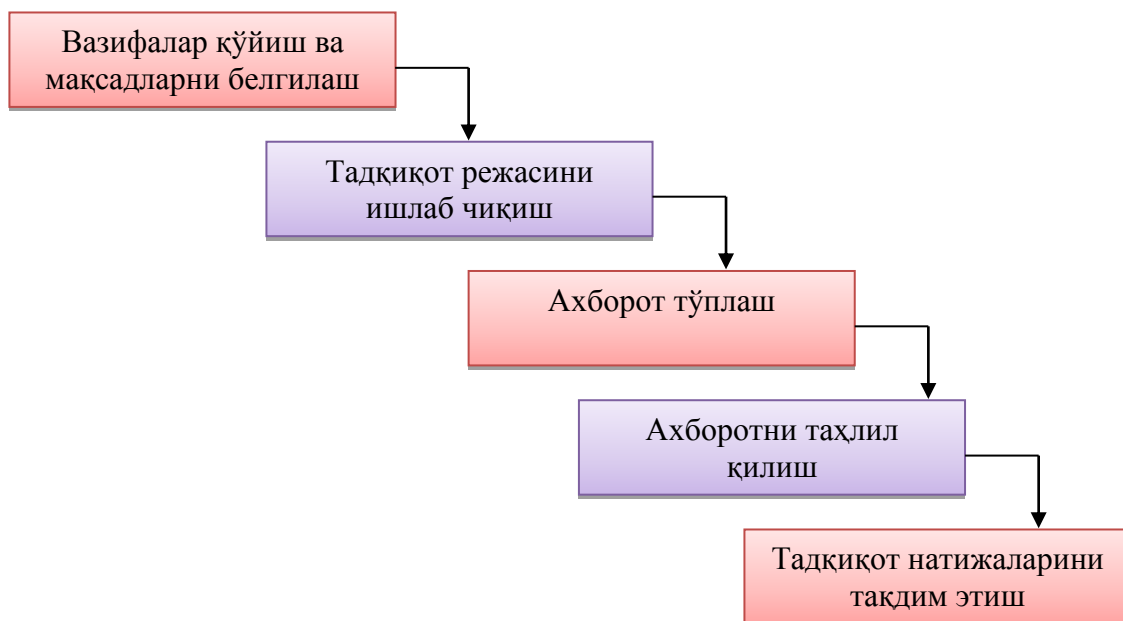


Маркетинг тадқиқотлари замонавий корхоналар маркетинг ахборот тизимининг асосий воситаларидан бирини ифодалайди.

Бозорни тадқиқ этиш, истеъмолчи дид-истакларини таҳлил қилиш, сотувни башорат қилиш, реклама самарадорлигини баҳолаш каби кўплаб вазифалар фақат улар ёрдамидагина ҳал этилиши мумкин. Интернет барча билимлар соҳасида улкан ҳажмдаги ахборотларни камраб олган, жаҳондаги етакчи компаниялар ва истеъмолчиларнинг кенг қатламларини акс эттирувчи ўзига хос муҳит сифатида маркетинг тадқиқотларини ўтказиш учун самарали фойдаланилиши мумкин.

Юқоридаги бобларда таъкидлаганимиздек, маркетинг тадқиқоти бу компаниянинг тижорат фаолиятида оператив ва стратегик қарорлар қабул қилиш учун ахборот излаш, тўплаш, қайта ишлаш ва тайёрлаш жараёнидир.

Самарали маркетинг тадқиқотлари бешта босқичдан иборат (5.1-расм).



**5.1-расм. Маркетинг тадқиқотлари ўтказишнинг умумий схемаси**

Интернетда маркетинг тадқиқотлари ўтказишни анъанавий тадқиқотлардан ажратиб турувчи асосий фарқлар ахборот тўплаш усуллари ва маълумот манбалари ҳисобланади.

#### *Маълумот манбалари*

Тадқиқот режаси бирламчи ва иккиламчи маълумотлардан фойдаланишни кўзда тутиши мумкин. Бирламчи маълумотлар мазкур лойиҳани амалга оширишда муайян мақсадда тўпланади. Иккиламчи маълумотлар эса бошқа мақсадлар учун олинган, маълум бир шаклдаги ахборотлар ҳисобланади.

Одатда, тадқиқотлар вазифани тўлиқ ёки қисман ҳал қилиш учун тўғри келувчи ҳамда бирламчи маълумотлар тўплаш учун харажатларни қисқартиришга имкон берувчи иккиламчи маълумотлар таҳлилидан бошланади. Иккиламчи маълумотларнинг асосий манбалари қуйидагилардан иборат:

- корхона фаолияти ҳақидаги ички маълумотлар;
- Интернет орқали олиш мумкин бўлган маълумотлар. Бу ҳолатда web-саҳифа ва web-сайтлар, маълумотлар тўплами, телеконференция ва файл серверлари манба вазифасини бажариши мумкин.

Зарур маълумотларни иккиламчи маълумотлар таркибидан топишнинг имкони бўлмаган ёки бу маълумотлар тўлиқ, аниқ ва етарли даражада ишончли бўлмаган ёки эскириб қолган ҳолларда бирламчи маълумотларни тўплашга тўғри келади. Бирламчи маълумот тўплашнинг асосий усуллари сўровлар, кузатув усули ва экспериментлар ўтказиш ҳисобланади.

#### *Интернетда маълумот тўплаш усуллари*

Маълумот тўплашда фойдаланилувчи усуллар ўтказилаётган тадқиқот турига қараб икки хил – бирламчи ёки иккиламчи усулларга тақсимланади.

Иккиламчи маркетинг тадқиқотлари ўтказишда биринчи ўринга Интернетда зарур ахборотларни қидириш усуллари чиқади. Бугунги кунда асосий қидирув воситалари қидирув тизимлари ва каталоглар ҳисобланади. Бир қатор ҳолларда, улардан фойдаланиш етарлича самара бермаган

шароитларда тематик сайтлар, «сарик саҳифалар» ва бошқа ресурслар бўйича «қўлда қидириш» амалга оширилади.

Бирламчи ахборот тўплашда маълумот тўплашнинг асосий усули сифатида Интернет-сўровлари, кузатув ва экспериментлар хизмат қилади.

1. Интернет-сўровлар ўтказишнинг энг тарқалган усули анкета сўровлари ҳисобланади. Анкета респондентлар фикрини билиш учун киритилган бир қатор саволлардан иборат бўлади. Бу восита мослашувчанлиги ва универсаллиги билан ажралиб туриши сабабли у бирламчи маълумотлар тўплашнинг энг тарқалган воситаси саналади.

5.2-расмда [www.mail.ru](http://www.mail.ru) сайтида бепул электрон почта хизматидан фойдаланиш ниятида бўлган фойдаланувчиларга тўлдириш учун тақдим этилувчи анкетанинг бир қисми акс эттирилган.

Mail.ru - Персональная информация и интересы - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное Журнал

Адрес <http://win.mail.port.ru/cgi-bin/signup2?back=1> Переход Links

Пол: ☐ Мужской ☐ Женский

Ваш день рождения: 01 Январь

Ваше семейное положение: ☐ Холост/Не замужем ☐ Женат/Замужем ☐ Живем вместе ☐ Разведен(а) ☐ Вдовец/Вдова

Сколько человек, включая Вас, живут вместе с Вами в Вашей семье? >>> выбрать

Сколько в Вашей семье детей до 18 лет? >>> выбрать

Ваше образование: >>> выбрать

График Вашей работы: >>> выбрать

Как бы Вы оценили уровень благосостояния Вашей семьи?

☐ Нам не всегда достаточно денег даже на еду

☐ У нас хватает денег на еду, но не на одежду

☐ Купить телевизор, холодильник или стиральную машину нам будет сложно

☐ Мы можем купить основную бытовую технику, но на автомобиль нам не хватает

☐ наших средств не хватает на приобретение квартиры или загородного дома

☐ При необходимости мы можем купить квартиру или дом

» ИНТЕРЕСЫ

Сфера Вашей работы, учебы: >>> выбрать

К какой из перечисленных категорий Вы принадлежите? >>> выбрать

Готово

## 5.2-расм. [www.mail.ru](http://www.mail.ru) сайтидаги анкетанинг бир қисми

Анъанавий анкета сўровлари ўтказишда бўлгани каби, ҳар бир Интернет-тадқиқоти ўтказишдан аввал анкетада фойдаланилувчи саволларни пухта ишлаб чиқиш ва синовдан ўтказиш зарур. Бу ишга непрофессионал

ёндашув воқеликни бузиб кўрсатишга ёки олинган натижалар нотўғри талқин қилиниши олиб келиши мумкин.

2. Кузатув усули бирор-бир объект ёки субъектнинг хулқ-атвори мунтазам равишда ўрганилувчи маркетинг тадқиқотлари шаклини ифодалайди. Сўров усулидан фарқли ўлароқ кузатув усули кузатилаётган объектнинг ахборот ҳақида хабар қилишга тайёр эканлигига боғлиқ бўлмайди ҳамда унинг хулқ-атвори билан боғлиқ воқеа ва ҳодисалар ҳақидаги маълумотларни очик ёки яширин тўплаш ва қайд этиш жараёни ҳисобланади. Кузатув предмети, масалан, харидорлар хулқ-атвори ёки тавсифномалари бўлиши мумкин.

Бу усулга ўз web-сервери ёрдамида фирмалар томонидан ўтказилувчи маркетинг тадқиқотлари киради. Бу усул web-сервернинг журнал файлларидан (log files) ёки cookie файлларини қўллаш асосидаги технологиялардан фойдаланган ҳолда олинувчи маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилишдан иборат. Бу маълумотлар ташриф буюрувчиларнинг хулқ-атвориغا, уларнинг саҳифалар бўйлаб ҳаракатланиш кетма-кетлигига ёки web-серверга ташриф буюриш тезлигига тааллуқли бўлиши мумкин. Сайтда қидирув тизими жойлаштирилган ҳолларда фойдаланувчилар киритувчи сўровлар ҳам қўшимча равишда тўпланиши ва таҳлил қилниши мумкин.

Серверга ташриф буюриш статистикаси таҳлили имкониятлари энг самарали маркетинг воситаларидан бири саналади. Респондентларнинг фаол иштирок этишини талаб қилувчи сўров ўтказишдан фарқли ўлароқ, статистика таҳлили фойдаланувчиларни фаол ҳаракатга жалб этмасдан туриб қимматли ахборот тўплашга имкон беради.



3. Эксперимент усули илмий нуқтаи назардан энг жиддий усул бўлиб, сабаб-оқибат алоқаларини аниқлашни ўз олдига мақсад қилиб қўяди. Эксперимент объектлари махсус танлаб олиниши ҳамда уларнинг реакцияси ўртасида



статистик аҳамиятга эга фарқларни аниқлаш учун ташқи муҳитни назорат қилган ҳолда режалаштирилган таъсирга учратилиши лозим. Ишга алоқаси бўлмаган ташқи омиллар назорат остига олинган даражада кузатилаётган самаралар эксперимент олиб борувчиларнинг объектга таъсирига киритилиши мумкин. Шу тариқа воқеа-ҳодисалар ўртасида аниқланувчи алоқалар сабаб-оқибат алоқалари, эксперимент мақсадлари эса эришилган деб ҳисобланиши мумкин.

## **5.2. Маркетинг қарорларини статистик таҳлил қилишда умумжаҳон ўргимчак тўри ахборотларидан фойдаланиш**

Интернет ёрдамида иккиламчи маркетинг тадқиқоти ўтказишнинг асосий жиҳатларидан бири ахборот манбаларини излаш ҳисобланади. Ҳозирги кунда Тармоқдаги юз миллионлаб сайтлар бу вазифани жуда мураккаб қилиб қўяди. Бу жараёни енгиллаштириш ва уни самаралироқ қилиш учун Интернетда ахборот излаш вазифасини ҳал қилишга ёндашувни тавсифлаб берамиз.



Интернетда қидирувни амалга оширишда сифатли натижа олиш учун бир қатор шартларга риоя қилиш зарур. Уларнинг асосийлари ресурсларни кенг қамраб олиш ва топилган ахборотнинг ишончлилиги ҳисобланади.

Тармоқда у ёки бу маълумотни топиш имконияти аввало, унинг ресурсларини қамраб олиш тўлиқлигига боғлиқ бўлади. Кўпинча бундай қидирув ўтказиш максимал ҳажмдаги манбалардан фойдаланишни талаб қилади, бунда web-сайтлардан ташқари маълумотлар тўпламлари, минтақавий телеконференциялар, FTP-архивлар ва ҳоказолардан фойдаланиш мумкин. Бунда бугунги кунда мавжуд бўлган барча Интернет ресурслари турларини билиш, уларни ахборот билан тўлдиришнинг техник



ва тематик хусусиятларини тушуниш қидирув ишларини муваффақиятли режалаштириш ва ўтказишнинг муҳим шарти бўлиб хизмат қилади.

Интернет тармоғида маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилни амалга ошириш жараёнида бир қанча статистик усуллардан фойдаланилади. Буларга қуйидагиларни киритиш мумкин (5.1-жадвал).

## 5.1-жадвал

### Интернет тармоғида маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилни амалга оширишда қилинадиган ишлар

| Қилинадиган ишларнинг номи | Қилинадиган ишларнинг мазмуни                                                                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Гуруҳлаштириш              | Типологик гуруҳлаш                                                                                                                           |
|                            | Таркибий гуруҳлаш                                                                                                                            |
|                            | Таҳлилий гуруҳлаш                                                                                                                            |
| Мутлақ миқдорлар           | Оғирлиги                                                                                                                                     |
|                            | Майдони                                                                                                                                      |
|                            | Ҳажми                                                                                                                                        |
|                            | Вақт ўлчови                                                                                                                                  |
|                            | Узунлиги кабилар                                                                                                                             |
| Нисбий миқдорлар           | Турли коэффицентларда, фоизда, промилледа, продетсимилледа ифодаланади                                                                       |
|                            | Режанинг бажарилиши                                                                                                                          |
|                            | Ўзгариш суъати (динамикаси)                                                                                                                  |
|                            | Таркибий кўрсаткичлар                                                                                                                        |
| Ўртача миқдорлар           | Ўртача арифметик                                                                                                                             |
|                            | Ўртача гармоник                                                                                                                              |
|                            | Ўртача хронологик                                                                                                                            |
|                            | Ўртача квадратик                                                                                                                             |
|                            | Ўртача геометрик                                                                                                                             |
| Мода                       | Тўпланда энг катта сонга ёки салмоққа эга бўлган кўрсаткич                                                                                   |
| Медиана                    | Тўпламнинг тенг иккига бўладиган кўрсаткичи                                                                                                  |
| Вариация                   | Тўплам бирликлари ўртасидаги тафовут (фарқланиш), ўзгарувчанлик                                                                              |
| Вариация кенглиги          | Белгининг энг катта ва энг кичик даражалари ўртасидаги фарқ                                                                                  |
| Дисперсия                  | Алоҳида миқдорлар билан уларнинг ўртача миқдори ўртасидаги фарқлар квадратининг тўпламдаги бирликлар сони йиғиндисига бўлган нисбат натижаси |

|                                 |                                                                                               |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ўртача квадратик тафовут</b> | Дисперсияни квадрат илдиздан чиқариш натижасида ўзгарувчанликнинг ҳақиқий даражаси аниқланади |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|

Магистрлар статистика фанини бакалавр босқичида ўрганган. Айнан шу ўрганган статистик усуллар маркетинг тадқиқотларида қўлланилади. Шунинг учун уларни мустақил равишда ҳар бир магистр яна бир бор такрорлаб чиқади. Ва уларнинг маркетинг тадқиқотларида қандай қўллаш мумкинлигига аҳамият беради.

Интернетда ахборотларни тўплаш ва маркетинг тадқиқотларини ўтказиш турларидан фойдаланиш тариқасида ахборотлар манбаи ва реусрсларидан фойдаланилади.

Ресурсларни қамраб олиш тўлиқлиги билан бир қаторда ўтказилаётган кидирув сифати топилган ахборотнинг ишончлилик даражасига ҳам боғлиқ бўлади. Ахборотнинг ишончлилик даражасини назорат қилиш маълумотни топиш ва муқобил ахборот манбалари билан солиштириш, унинг бошқа манбалар томонидан фойдаланиш тезлигини аниқлаш, ҳужжат ва у жойлашган сайт мақомини аниқлаш каби турли усуллар билан амалга оширилиши мумкин.

### 5.3. Интернетда тадқиқотлар турлари ва уларни таснифланиши

**Тармоқ ахборот ресурслари.** Ташкил қилиш ва ахборотни сақлаш усуллари бўйича Интернет манбаларини қуйидаги тоифаларга тақсимлаш мумкин:

➤ файл серверлари  
маълумотлар сақлашнинг анъанавий  
усули бўлиб, диск хотирасининг  
маълум бир қисми Интернет орқали  
уланиш учун очик бўлган  
компьютерларни ифодалайди. Бундай серверда маълумотга уланиш FTP -



файл узатиш протоколини қўллаб-қувватловчи махсус дастурлар ёрдамида амалга оширилади. Мазкур протокол умумий ҳолатда авторизация, яъни фойдаланувчи идентификациясини талаб қилади ва барча стандарт браузерлар томонидан қўллаб-қувватланади;

- web-сайтлар бугунги кунда Тармоқдаги ахборот ресурсларининг энг асосий ва энг тарқалган тури ҳисобланади. Сайт график, овоз, матн, видеотасвир каби турли кўринишдаги ахборотларни тақдим этиши мумкин;

- телеконференциялар коидага кўра норасмий характерга эга бўлган зарур ахборотлар манбаи бўлиши мумкин. Телеконференция Интернетга уланиш имконига эга бўлган шахсларнинг бирон-бир масалани муҳокама қилиш ёки ахборот тарқатиш учун мўлжалланган мулоқот усулини ифодалайди;

- маълумотлар тўпламлари турли мавзудаги ахборотдан иборат бўлиши мумкин: нашрлар, маълумотнома ахбороти ва б. Маълумотлар тўпламларига стандарт браузерлар орқали уланиш усули энг тарқалган, чунки у ахборот истеъмолчилари мулоқот доираси максимал даражада кенг бўлишини таъминлай олади. Маълумотлар тўпламларидан бевосита ахборот чиқариб олиш билан бир қаторда фойдаланувчи сўровларини бажариш жараёнида web-саҳифа динамик қурилиши кенг қўлланади.

Санаб ўтилган барча манбаларни бир қатор белгилар бўйича таснифлаш мумкин:

- тил бўйича - тарихий-географик сабаблар туфайли Интернетда энг тарқалган тил инглиз тили ҳисобланади, бироқ Тармоқда дунёдаги асосий тилларнинг деярли барчасидан фойдаланилиб, тадқиқот компанияларининг қайд этишича, уларнинг улуши йил сайин ўсиб бормоқда. Кўпинча битта сайтни бир нечта тилда тақдим этиш ҳоллари учрамоқда;

- географик белгилар бўйича, одатда ахборот ресурсларининг ўз мақсадли мулоқот доираси мавжуд бўлиб, унинг жойлашган ўрни кўпинча бирон-бир географик минтақа билан боғланиши мумкин. Айтиб ўтиш керакки, ҳудудий тақсимот ресурсга уланиш имкониятларига таъсир

кўрсатмайди, Тармоққа дунёнинг исталган нуқтасидан бир хил уланиш мумкин;

➤ тақдим этилаётган ахборот тури ва характери бўйича (янгиликлар, реклама ахбороти, тематик ахборот, маълумотнома ахбороти), бу амалий нуқтаи назардан тақдим этилаётган ахборотни тури ва характери бўйича тақсимлашнинг энг муҳим шакли ҳисобланади, чунки охир-оқибатда айнан ахборот билан таъминланганлик манбани танлаб олишда ҳал қилувчи аҳамиятга эга бўлади. Шу билан бир пайтда айнан шу жиҳат тақдим этилаётган ахборотларнинг бир хил эмаслиги сабабли энг қийин ифодаланувчи бўлиши мумкин. Масалан, битта web-сайтнинг ўзи турли кўринишдаги ахборотларга эга бўлиши мумкин. Шу сабабдан келтирилган гуруҳларга тақсимлаш шартли ҳисобланади.

### ***Ахборот излаш воситалари***

Ахборот излаш воситаларини ташкил қилиш ва фойдаланиш тамойили бўйича қуйидаги воситаларни ажратиб кўрсатиш мумкин:



➤ қидирув машиналари — ахборот излашнинг асосий воситаси ҳисобланади, чунки Интернет web-серверларининг аксарияти индексларини қамраб олади. Бироқ айнан шу устунлик унинг камчилиги ҳам бўлиб чиқади. Ҳар қандай сўровга улар, одатда жуда катта ҳажмда ахборот берадиларки, бу маълумотларнинг орасида фойдаланувчи учун керакли ахборот жуда кам бўлади;

➤ қидирув метавоситалари — қидирув аргументларини, яъни таянч сўзларни бир вақтнинг ўзида бир нечта қидирув тизимларига бериш йўли билан сўровни бажариш жараёнини тезлаштиришга имкон беради. Қидирув қамрови кенгайиб, жараён тезлашган шароитда бу усул сўров билан ишлаш натижалари бир нечта тизимдан келиб тушганда уларни вақт бўйича мувофиқлаштириш зарурати билан боғлиқ камчиликларга ҳам эга бўлади;

➤ ихтисослашган қидирув воситалари — «ўргимчак-дастурлар» бўлиб, автоматик режимда web-саҳифаларни кўриб чиқади ва керакли ахборотни қидириб топади. Уларнинг ишлаш механизми қидирув тизимлари ўз индекс жадвалларини яратишда фойдаланувчи механизмга яқин;

➤ каталоглар — қидирув машиналари каби Интернетдан фойдаланувчилар томонидан зарур ахборотни топиш учун фойдаланилади. Каталог барча маълумотлар фойдаланувчилар ташаббуси билан киритилувчи иерархик ташкил қилинган тузилмани ифодалайди.

Натижада улардаги ахборот ҳажми қидирув тизимларига нисбатан биров чекланган, бироқ шу билан бир пайтда уларнинг асосида ётувчи иерархик мавзу тузилмаси сабабли анча тартибга солинган бўлади.



**Ахборот излаш усуллари.** Ҳар қандай вазифага жиддий ёндашув уни ҳал қилиш мумкин бўлган усулларни таҳлил қилишдан бошланади. Интернетда ахборот излашни иккита асосий усул ёрдамида амалга ошириш мумкин бўлиб, улар мақсад ва вазифалардан келиб чиққан ҳолда биргаликда ёки бир-биридан алоҳида қўлланиши мумкин:

1. Қидирув тизимларидан фойдаланиш - бугунги кунда ушбу усул маълумот излашнинг энг асосий усулларида бири ҳисобланади. Унинг қўлланиши тизимга қидирув аргументи сифатида берилувчи таянч сўзларга асосланади. Натижада деталли кўриб чиқиш талаб қилинувчи Интернет ресурслари рўйхати олинади. Энг тўғри келувчи натижани олиш тезаурус тузиш бўйича олдиндан ишлашни талаб қилади;

2. Гиперматн ссилкалар бўйича излаш — Интернетдаги барча сайтлар бир-бири билан гиперссилкалар орқали боғлиқлиги сабабли ахборот излаш браузер ёрдамида ссилкалар билан боғланган web-саҳифаларни кетма-кетликда кўриб чиқиш йўли билан амалга оширилиши мумкин. Қидирувнинг бу турига каталоглар, таснифий ва тематик рўйхатлар ва турли маълумотномалардан фойдаланишни киритиш мумкин. Бундай усул энг кўп

меҳнат талаб қилади, бироқ web-саҳифаларни «қўлбола» кўриб чиқиш чуқур таҳлил талаб қилувчи ахборот излашнинг якуний босқичларида ягона тўғри усул бўлиб чиқиши мумкин.

***Қидирув машиналари ёрдамида ахборот излаш.*** Энг кўп қўлланувчи, лекин шу билан бир пайтда энг мураккаб қидирув усули қидирув тизимларидан фойдаланган ҳолда ахборот излаш ҳисобланади. Унинг кенг тарқалганлиги қидирув тизимлари кўп сонли сайтлар индексини қамраб олиши ва тўғри фойдаланган сўров ёрдамида қизиқтираётган ресурсларга тезда ссилкалар олиш мумкинлиги билан асосланади. Усулнинг мураккаблиги шундаки, натижа сифатли бўлиши учун энг тўғри келувчи қидирув тизимларини танлай олиш, унга сўровларни тўғри шакллантириш, унинг ўзига хос хусусиятлари ва функционал имкониятларини ҳисобга олиш зарур.

***Қидирув тизимларини танлаш.***

Ушбу босқич қидирув машиналаридан бу машиналарнинг ҳар бирини қўллаган ҳолда кутилаётган самарадорликнинг пасайиб боришига мувофиқ фойдаланиш кетма-кетлигини аниқлашни талаб қилади.



Қамраб олиш минтақалари, қидирув ўтказиш тамойиллари (демак, сўровлар тили ва характери бўйича ҳам), индекс базаси ҳажми, ахборотни янгилаш тезлиги, «ностандарт» ахборот излаш қобилияти бўйича фарқланувчи жами бир неча юзга яқин қидирув машиналари маълум. Қидирув машиналарини танлашнинг асосий мезони сервернинг индекс базаси ҳажми ва қидирув машинасининг ўзи ривожланганлик даражаси, яъни у қабул қилаётган сўровларнинг мураккаблик даражаси ҳисобланади.

***Қидирув машиналарига сўровлар тузиш ва бажариш***

Бу катта ҳажмдаги ахборотни қайта ишлаш билан боғлиқ энг мураккаб ва меҳнат талаб қилувчи босқичдир. Тезаурус асосида танлаб олинган

қидирув серверларига сўров шакллантирилади. Дастлабки натижалар олингандан сўнг релевант бўлмаган ахборотни чиқариб ташлаш мақсадида сўровни аниқлаштириш мумкин. Сўнгра қидирув мақсадларидан келиб чиққан ҳолда энг қизиқарли ресурсдан бошлаб ресурсларни танлаш амалга оширилади ва релевант деб тан олинган ресурслар маълумотлари таҳлил учун тўпланади.

Сўровлар формати ҳам, семантикаси ҳам қўлланаётган қидирув машинаси ва муайян предмет соҳасига қараб турли вариантда бўлиши мумкин. Сўровлар шундай тузилиши керакки, қидирув соҳаси максимал даражада аниқлаштирилган бўлиши, яъни битта кенгайтирилган сўровдан фойдаланиш ўрнига бир нечта кичик махсус сўровлардан фойдаланиш мақсадга мувофиқ.

Турли машиналар учун сўров тиллари асосан қуйидаги функцияларнинг бирикуви ҳисобланади:

- ҳужжатлар қидиришни қуйидаги операторлари ёрдамида амалга ошириш: AND, OR, NOT, AND – у бирлаштирувчи барча атамалар бор бўлган, OR — изланаётган матнда оператор бирлаштирган атамалардан ҳеч бўлмаса биттаси мавжуд бўлган; NOT – матнида мазкур оператор ортидан келувчи атамалар йўқ бўлган ҳужжатни излаш;

- атамаларни кесиш имконияти – атаманинг охири ўрнига \* белгисидан фойдаланиш рўйхатга сўзнинг бошланғич қисми шаблонидан бошланувчи барча сўзларни киритишга имкон беради;

- тил морфологиясини ҳисобга олиш – машина қидирув бораётган тилда мазкур атаманинг барча шакллари автоматик равишда ҳисобга олади;

- сўз бирикмаси, ибора бўйича маълумот қидириш имконияти;
- қидирувни ҳужжат элементи билан чеклаш (сўров сўзлари айнан сарлавҳада, биринчи абзацда, ссилкада жойлашиши мумкин ва ҳоказо);
- ҳужжат чиқарилган сана бўйича чеклаш;
- атамаларнинг мос тушиши сони бўйича чеклаш;



- график тасвирларни излаш имконияти;
- кичик ва бош харфларга қараб излаш.

Сўров натижаси, яъни тизим чиқариб берган топилган ресурсларга ссилкалар рўйхати икки босқичда қайта ишланади. Дастлабки босқичда рўйхат таркибига қидирув машинасининг мукаммал эмаслиги ёки сўровнинг етарли даражада «интеллектуал» эмаслиги сабабли кириб қолган норелевант манбалар чиқариб ташланади. Параллел равишда кейинги сўровларни модификациялаш учун тезаурусни аниқлаштириш мақсадида семантик таҳлил ўтказилади. Кейинги ишлар топилган ҳар бир ресурс билан кетма-кетликда ишлаш ва ундаги ахборотни таҳлил қилиш йўли билан амалга оширилади.



#### *Ресурслар таҳлили ва ахборот тўплаш*

Ахборот излашнинг якуний босқичи ресурслар таҳлили ва ахборот тўплаш ҳисобланади. Ресурсларнинг бирламчи таҳлили агар бор бўлса аннотацияларга, йўқ

бўлса ресурснинг ахборот мазмунига асосланиши лозим. Шундан кейин ахборот танлаб олинган манбалардан чиқариб олинади ва мос келувчи мақсадларда фойдаланилади.

#### **5.4. Интернетда мижозлар ҳатти – ҳаракатини ўрганиш**

Интернет пайдо бўлган кунидан бошлаб ахборот тарқатишнинг яхлит бир муҳитини яратиши лозим бўлган лойиҳадан кундан-кунга тижорат уни ҳаракатлантирувчи кучга айланиб бораётган марказлашмаган тармоққача бўлган йўлни босиб ўтди. Фойдаланувчиларнинг ўзи навигация жараёнини бошқарувчи Интернет муҳитида тижорат фаолиятининг муваффақиятга



эришиши бизнес ва уларнинг манфаатларини қанчалик ҳисобга олиши билан белгиланиши мумкин, бунинг учун эса улар ким, уларнинг эҳтиёжлари, дид-истаклари, хулқ-атвор моделлари қандай эканлигини билиш зарур.

Интернетда унинг мулоқот доираси тавсифномаларини ўрганишга йўналтирилган тадқиқотлар бу саволларга жавоб топиши мўлжалланган. Унинг асосий тавсифномалари қаторига Тармоқ ва унинг айрим сайтлари мулоқот доираси ҳажми, унинг ижтимоий-демографик суръати, истеъмол кўрсаткичлари ва ҳоказоларни кўрсатиш мумкин.

### ***Интернетда тадқиқотчилик агентликлари***

Интернетда энг аҳамиятли тадқиқотлар кенг доирасини Nua Internet Surveys ([www.nua.ie/surveys](http://www.nua.ie/surveys)) серверидан топиш мумкин. Бу ерда Интернет мулоқот доирасининг нафақат умумий, балки ихтисослашган – минтакавий ёки тармоқ тадқиқотлари натижалари ҳам келтирилган. Шу билан бирга Тармоқнинг келажакда ривожланишига доир башоратлар ҳам илгари сурилмоқда. Янги нашрлар ҳақида ахборот олиш учун серверда жўнатмалар рўйхати ишлаб турибди. Интернет ривожланишига доир статистика ахборотлари, янгиликлар ва таҳлилларнинг яхши манбалари сифатида Forrester Research ([www.forrester.com](http://www.forrester.com)), Cyber Atlas ([cyberatlas.internet.com](http://cyberatlas.internet.com)), AdKnowledge ([www.adknowledge.com](http://www.adknowledge.com)) ва Internet Advertising Resource Guide ([www.admedia.org](http://www.admedia.org))ни кўрсатиш мумкин.

### ***Интернет фойдаланувчилари умумжаҳон тавсифномаси***

Энг асосий ва ўзига жалб этувчи масалалардан бири Интернетнинг жамиятга таъсирини кўрсатувчи Интернетдан фойдаланувчилар умумий сони ҳисобланади. Бу масалага эътиборни Интернетдан тижорат йўлида фойдаланиш анъанавий ОАВ каби кўп жиҳатдан у мўлжалланган муҳитда кенг тарқалганлик даражаси билан изоҳланади.

Ўтказилаётган тадқиқотлар Интернетдан фойдаланувчиларнинг тахминий сонини баҳолашга имкон беради ва шу



тариқа Интернетнинг ўсиши ва ривожланиши мезони бўлиб хизмат қилади. Nua Internet Surveys ([www.nua.ie/surveys/](http://www.nua.ie/surveys/)) тадқиқотларига кўра 2014 йилнинг май ойида Интернетга 980 млн. киши уланиш имконига эга бўлган. Бу ўша пайтда ер шари аҳолисининг 30 %дан камини ташкил қилган бўлиб, Интернет бугунги кунда ривожланишнинг фақат дастлабки босқичларидан бирида турганлигидан далолат беради.

“Global Digital 2018” ҳисоботи бўйича шу йилнинг январь ойига Интернетдан фойдаланувчилар сони 4.021 млрд. етди.

Башоратларга кўра, 2019 йил январга бориб, Интернетдан фойдаланувчилар сони сал кам 4.5 млрд. кишидан ортиб кетади.

Интернетдан фойдаланувчилар сонининг ўсиш динамикаси тури тебранишларга учрайди. Бу кўрсаткичнинг максимал ўсиши йилига қарийб 100 %ни ташкил этган. Бироқ АҚШ ва Канада каби ривожланган мамлакатларда аҳолининг 80 %дан ортиғи Интернетга уланиш имконига эга бўлиб, бу кўрсаткич вақт ўтиши билан ўзгариб боради. Интернет тармоғидан фойдаланувчилар сони географик кўрсаткичлари бир хилда эмас. 5.2-жадвалларда Интернетдан фойдаланувчилар сони дунё минтақалари бўйича тақсимланган ҳолда келтирилган.

## 5.2-жадвал

### Интернетдан фойдаланувчиларнинг дунё минтақалари бўйича тақсимланиши (манба: Nua Internet Surveys)

| Минтақа                            | Фойдаланувчилар сони, млн. кишидан ортиқ |
|------------------------------------|------------------------------------------|
| Шимолий Америка                    | 320 (88.1 %)                             |
| Европа                             | 660 (80.2)                               |
| Тинч Океани ва Австралия минтақаси | 28 (69.6 %)                              |
| Лотин Америкаси                    | 404 (62.4 %)                             |
| Осиё                               | 1 938 (49.7)                             |
| Африка                             | 388 (31.2%)                              |
| Ўрта Шарқ                          | 147 (58.7 %)                             |
| Умумий сони                        | 3 885                                    |

Интернетдан фойдаланувчиларнинг айрим Европа мамлакатлари бўйича тақсимланиши (манба: Nua Internet Surveys)

Интернет компаниялар ва уларнинг мижозлари ўртасида индивидуал алоқаларни шакллантириш учун мисли кўрилмаган имкониятлар тақдим этади. Бу имкониятлар муваффақиятли бизнес юритиш бўйича замонавий тенденциялар билан узвий алоқада бўлиб, улар орасида асосий рақобатли афзалликлардан бири мижозларнинг компанияга мойиллигини шакллантириш ва уларнинг қониққанлик даражасини ошириш учун улар билан ўзаро алоқани йўлга қўйиш ва қўллаб-қувватлаш ҳисобланади.

Маҳсулот сотишнинг белгиланган даражада бўлишини қўллаб-қувватлаш учун компания ўз фаолиятида иккита асосий йўналишни: янги харидорларни жалб қилиш ва мавжуд харидорлар билан муносабатларни қўллаб-қувватлашни ҳисобга олиши зарур. Иқтисодий фойда нуқтаи назаридан янги харидор топгандан кўра доимий харидорлар билан ўзаро муносабатларни қўллаб-қувватлаш арзон тушади.

Оммага кенг маълум бўлган бир нечта далилни келтириб ўтамиз:

- Парето тамойилига кўра компания даромадларининг 80%ини мижозларнинг 20%и келтиради;
- товар бирлигини сотиш учун савдо вакилига янги харидорларни жалб қилиш учун уларга ўнлаб марта мурожаат қилиш талаб қилинган бир пайтда доимий мижозларга ўртача 2-3 марта мурожаат қилиш кифоя;
- доимий мижоз билан битим тузиш худди шу битимни янги харидор билан тузишга нисбатан 5-10 баравар арзонга тушади;
- доимий харидорлар сонининг 5 %га ўсиши умумий сотув ҳажмининг 25 % ўсишига олиб келади.

Компанияларни мижозлар билан муносабатларни қайта кўриб чиқишга мажбур қилувчи сабаблар бошқа тенденциялар ҳам бўлиши мумкин. Интернетда фойдаланилаётган замонавий технологиялар шунга олиб келдики, энди харидор бозорнинг исталган қисмига энг кам транзакция

харажатлари билан мурожаат қила олади. Мавжуд миждозларни ушлаб қолиш бундай шароитларда бирламчи вазифага айланади.

Мижоз ва фирма ўртасидаги алоқа телефон ва факсдан тортиб телеконференция ва электрон почтагача турли усуллар билан амалга оширилиши сабабли миждоз бу каналлар бўйича олинувчи барча ахборотлар компания томонидан биргаликда кўриб чиқилишини кутади. Бундай шароитларда миждоз ва у билан алоқа ҳақидаги барча ахборотларни ҳисобга олган ҳолдагина уни ушлаб қолиш мумкин бўлади.

Бундан ташқари, реклама ва сотувни рағбатлантириш каби истеъмолчи талабининг анъанавий рағбатлари самарадорлигининг пасайиш йўналиши ҳам кузатилади. Натижада кучли рақобат шароитларида компаниялар миждозларни жалб қилиш ва ушлаб қолиш учун янги имкониятлар излаб топишга мажбур бўлади.

### ***CRM тизимлари***

Юзага келган вазиятдан чиқиб кетиш йўлларида бири сифатида CRM (Customer Relationships Management) истеъмолчилар билан ўзаро муносабатларни бошқариш тизимини жорий қилиш мумкин.

CRM бу фирманинг ўз миждозларига «миждозларга йўналтирилган» ёндашувни акс эттирувчи концепциядир. Бу



концепцияни амалга оширувчи тизимлар фирма миждозлари ҳақида ахборот тўплаши, бу ахборотлардан миждозлар билан ўзаро манфаатли муносабатлар ўрнатиш йўли билан компания манфаатлари йўлида фойдаланиши кўзда тутилган.

CRM тизими вазифалари қаторига даромадлилик, сотувнинг фойдалилиги ва миждозларнинг қониққанлигини ошириш кабилар киради. Ушбу концепция доирасида компания унинг тасарруфидаги воситалар,

технология ва ёндашувлардан фойдаланган ҳолда сотув ҳажмини ошириш мақсадида мижозлар билан ўзаро муносабатларни такомиллаштиради.

### *CRM тизими функциялари ва улар бажарувчи вазифалар*

Ўз олдида турган вазифаларни бажариш учун CRM тизими қуйидаги асосий функцияларни бажариши лозим: мижозлар ҳақида ахборот тўплаш, олинган ахборотни сақлаш ва қайта ишлаш, ахборот ва уни таҳлил қилиш натижаларини бошқа тизимларга экспорт қилиш имконияти. Бу функцияларни муфассал равишда кўриб чиқамиз:



➤ ахборот тўплаш. Ахборот тўплаш вазифаси мижоз ва унинг компания билан алоқалари ҳақидаги барча маълумотларни тизимга киритишни назарда тутди. Мижоз ҳақида шахсий маълумотлар унинг ёши, oilавий аҳволи, йиллик даромади, мулки ва ҳоказолардан, унинг компания билан алоқалари ҳақидаги маълумотлар эса бу алоқаларнинг мақсади – товар харид қилиш, ахборот олиш, харид пайтида сотиб олинган товарни тавсифлаш, унинг нархи, миқдори, мақсади, тўлов тури ва бошқалардан иборат бўлади. Бу маълумотлар тизимга компания ходими ёки мижознинг ўзи томонидан, масалан, Интернет-дўконда товар харид қилишда киритилиши мумкин. Икки томон ўртасидаги алоқа хоҳ мижознинг компанияга шахсан ташриф буюриши бўлсин, хоҳ телефон, факс, почта ёки Интернет орқали алоқа бўлсин, маълумотлар янгиланиб туриши лозим;

➤ ахборотни сақлаш ва қайта ишлаш. Тизим олинган маълумотларни сақлаш ва белгиланган мезонлар бўйича қайта ишлашга имкон беради;

➤ ахборотни тақдим этиш ва экспорт қилиш. Ахборотни тақдим этиш CRM тизимларининг асосий вазифаси ҳисобланади. Тизимда сақланувчи маълумотлар турли бўлинмалар томонидан исталган кўринишда талаб қилиниб қолиши мумкин. Масалан, CRM тизими тарихий

маълумотларни экстраполяциялаш асосида муайян мижоз қайси товарни афзал кўришини аниқлаши мумкин. Агар мижоз доимий харидор бўлса, тизим унга чегирма бериш лозимлигини эслатади. Ва ниҳоят, компания ходимига мижознинг фирма билан тарихий алоқалари ҳақида ахборот керак бўлиб қолиши мумкин ва тизим бу маълумотларни яққол кўринишда намоиш эта олиши лозим.

CRM концепциясини босқичма-босқич амалга ошириш учун қуйидаги асосий вазифаларни бажариш лозим:

➤ мижозни таниб олиш (идентификация). Мижознинг «қимматли»лигини ошириш учун компания маркетинг бўлими маълумотлари ва ўзаро муносабатлар тарихи ҳақидаги маълумотларга асосланган ҳолда у ҳақда маълум бир тасаввурга эга бўлиши керак;

➤ мижозларни тақсимлаш (дифференциация). Ҳар бир мижоз компания учун алоҳида аҳамият касб этиб, компанияга ўз индивидуал сўров ва талабларини билдириш ҳуқуқига эга бўлади;



➤ мижоз билан муносабатлар. Мижозларга ўзгаришлар керак бўлади. CRM нуқтаи назаридан мижоз билан ҳамкорликдан узоқ муддатли фойда олиш муҳим, шу сабабли компания у ҳақда ижтимоий мақоми, оилавий аҳволининг ўзгариши ҳақидаги маълумотларни инобатга олган ҳолда тўлиқ тасаввурга эга бўлиши лозим. CRM вазифаси мижознинг дид-истаклари ва эҳтиёжларини кузатиб боришдир;

➤ персонализация шундай жараёнки, унда мижозларнинг ҳар бири беқиёс бирлик сифатида баҳоланади ва унга шу қоидага асосан хизмат кўрсатади. Шу тариқа мижознинг компанияга мойиллик даражасини тартибга солиш мумкин.

*CRM тизими таркиби*



Қуйидаги жадвалда замонавий CRM тизимлари таркиб топувчи асосий модуллар, шунингдек, улар бажарувчи функциялар акс эттирилган.

### 5.3-жадвал

#### CRM тизими модуллари ва улар бажарувчи функции

| Номи                                             | Функциялари                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contact Management                               | Ҳар бир мулоқот бўйича кенгайтирилган ёзув, ҳар бир мижоз учун алоҳида фойдаланувчи профили, мулоқотлар тарихи юритиш, ташкилий диаграммалардан фойдаланиш, мижозларни турли гуруҳларга тўплаш имконияти ва б.                                                                                                                                                                                                                |
| Account Management                               | Контрагентлар (жумладан, мижозлар, ҳамкорлар, агентлар, рақобатчилар) бўйича ахборот юритиш, жумладан, ўзаро муносабатлар тарихи, режадаги ва амалга оширилган битимлар, шартномалар, молиявий ва бухгалтерия маълумотлари юритиш                                                                                                                                                                                             |
| Sales Management                                 | Бевосита олди-сотди билан боғлиқ ахборот юритиш – цикллар, статистика, ҳудудий боғланиш, ҳисоботлар тузиш, сотув тарихи ва ҳ.к. Сотувни самарали бошқариш ва башорат қилишга имкон берувчи уни босқич ва қадамларга бўлиб қараш                                                                                                                                                                                               |
| Time Management                                  | Барча бўлинмалар ишини вақт бўйича мувофиқлаштириш: календарь, вазифалар рўйхати, турли модуллар билан факс, электрон почта ва бошқа алоқа воситалари ёрдамида алоқа қилиш                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Customer Service                                 | Мижозларни интерактив қўллаб-қувватлаш (Интернет, виртуал тармоқлар ва б) – мижозларга зарур ахборотни мустақил олишга имкон беради; мижозлар билан ишлашни режалаштириш, мулоқотлар статистикаси, ҳисоботлар тайёрлаш, мутахассисларнинг вақт сарфини ҳисобга олиш ва б.                                                                                                                                                     |
| Field Force Automation, Telemarketing /telesales | Минтақавий, тармоқ ва бошқа белгиларга кўра тақсимланган мижозлар билан гуруҳ бўлиб ишлаш, узоқ ҳудудда жойлашган бўлинмалар билан ишлаш, буюртмаларга ишлов бериш маркази билан интеграция имконияти, статистика юритиш, стандарт савол ва жавобларни ёзиб бориш ҳамда электрон почта, IP-телефония ва бошқалардан фойдаланган ҳолда мижозлар билан коммуникация воситаларининг бошқа турли имкониятларидан тўлиқ фойдаланиш |
| Marketing                                        | Статистик маълумотлар тўплаш ва тақдим этиш, турли маркетинг акцияларини режалаштириш ва олиб бориш, самарадорликни ҳисоб-китоб қилиш, моделлаштириш, ёрдамчи (ўқув) материали, истеъмолчилар сегментацияси ва б.                                                                                                                                                                                                             |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lead Management       | Потенциал мижозлар билан муносабатларни бошқариш: бирламчи ахборот тўплаш, сотув бўлинмаси ходимлари ўртасида мулоқотни тақсимлаш, бирламчи мулоқот манбалари самарадорлигини кузатиб бориш                                                                                                                     |
| PRM                   | Ҳамкорлар билан ўзаро муносабатларни бошқариш                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Knowledge Management  | Билимларни бошқариш, компания фаолияти учун зарур барча ахборотларни (хариталар, тармоқ ахбороти, таҳлилий материаллар, статистика маълумотлари) тўплаш, алоҳида янгиликлар бўлимлари яратиш (масалан, қайта ишлаш саноати менежерлари учун), Интернетдаги манбалар ва кучли қидирув тизимлари билан интеграция |
| e-Business            | Мижозлар билан Интернет орқали алоқаларни ташкил қилиш ва мос келувчи функцияларни қўллаб-қувватлаш: компания web-сайти мазмунини бошқариш, телеконференция хизмати, чат, интернет-дўкон, B2B савдо майдончаси, интернет-аукционлар ва ҳоказо                                                                   |
| Business Intelligence | Муаммоларни назорат қилиш бўйича автоматик имкониятлар, олдини олувчи ҳаракатларни амалга ошириш, шаблон бўйича ва индивидуал ҳисоботлар тузиш, режалаштириш, моделлаштириш.                                                                                                                                    |
| User support          | Фойдаланувчини қўллаб-қувватлаш, унга ёрдам бериш.                                                                                                                                                                                                                                                              |

CRM тизимини ишлаб чиққан компаниялар сафида Siebel ([www.siebel.com](http://www.siebel.com)), Hyperion ([www.hyperion.com](http://www.hyperion.com)), Epicor ([www.epicor.com](http://www.epicor.com)), People Soft ([www.peoplesoft.com](http://www.peoplesoft.com)), Nortel Networks ([www.nortelnetworks.com](http://www.nortelnetworks.com)), Tranzline ([www.tranzline.co.uk](http://www.tranzline.co.uk)), People Link ([www.peoplelink.com](http://www.peoplelink.com)), Genesys ([www.genesys.com](http://www.genesys.com)), Open Market ([www.openmarket.com](http://www.openmarket.com)), BroadVision ([www.broadvision.com](http://www.broadvision.com)), Vignette ([www.vignette.com](http://www.vignette.com)), SAS ([www.sas.com](http://www.sas.com)), SAP ([www.sap.com](http://www.sap.com)), Oracle ([www.oracle.com](http://www.oracle.com)), Baan ([www.baan.com](http://www.baan.com)), Symix ([www.symix.com](http://www.symix.com)), Microstrategy ([www.microstrategy.com](http://www.microstrategy.com)), Инвест ахборот технологиялари ([www.pro-invest.com/it](http://www.pro-invest.com/it)) каби компанияларни санаб ўтиш мумкин. Санаб ўтилган компанияларнинг бир қисмида электрон тижорат учун ихтисослашган CRM тизимлари бор бўлса, бошқа қисмида бу функцияларни ERP тизими таркибида бажарувчи модуль мавжуд.



## 5.5. Интернет ва электрон почта хизмати

Интернет хизматларидан энг оддийларидан бири бу – электрон почтадир.

Юқорида таъкидлаганимиздек, электрон почта – бу Интернет тармоғи орқали хабарлар алмашиш хизмати ҳисобланиб, асосан иккита компонент иштирокида ташкил этилади:

А) электрон почта сервери (SMTP, POP) – хабарларни жўнатиш ва қабул қилишни таъминлаш;

Б) электрон почта клиенти – хабарларни яратиш, ўқиш ва жавоб қайтариш.

Электрон почта хизмати  
қуйидаги имкониятларни тақдим  
этади:



Хабарларни тезкор алмашиш (бир неча дақиқа);

- Хабарларга қўшимча маълумотларни илова қилиш;
- Хабарларга расм ва мультимедиа маълумотларини жойлаштириш.



### 5.3 – расм. Электрон почта хизмати<sup>23</sup>

#### Электрон почта хизмати ва унинг афзалликлари:

Интернет–ҳалқаро тармоғининг асосини Electronic mail (E-mail) - электрон почта хизмати ташкил қилади.

Электрон почта худди одатдаги почтадек бўлиб, фақат бунда хатни қоғозга эмас, балки компьютер клавиатурасидан ҳарф ва сўзларни териб, электрон сигналларнинг маълум тартибдаги кўринишига келтиради.

Электрон почта махсус дастур бўлиб, унинг ёрдамида дунёнинг ихтиёрий жойидаги электрон манзилга хат, ҳужжат, яъни ихтиёрий файлни тезда (бирнеча сонияларда) жўнатиш ва қабул қилиб олиш мумкин. Бундан ташқари маълум талаблар мавжуд, яъни бунда хат жўнатаётган фойдаланувчи ва қабул қилаётган фойдаланувчи ҳам Интернет тармоғига уланган компьютерга мурожаат қилиш имкониятига эга бўлиши керак.

*Форумлар. Веб-форум* - Интернет тармоғида ўзаро мулоқотни ташкил этиш учун мўлжалланган веб-сайт саҳифалари ва ускуналари мажмуаси. Қисқача айтганда, форум бу веб-сайтнинг ташриф буюрувчилари мулоқот ўрнатадиган майдончаси. Фойдаланувчи форум веб-сайтига ташриф буюриб,

<sup>23</sup> Гейн А. Г. Изучение информационного моделирования как средство реализации межпредметных связей информатики с дисциплинами естественнонаучного цикла: Автореф. канд.пед.наук. - М., 2014г.

ўзини қизиқтирган мавзунини ўртага ташлаши ва веб-сайтнинг бошқа ташриф буюрувчилари билан муҳокама қилишлари мумкин.

*Халқаро интернет форумлари.* Интернет форумлари алоҳида йўналишларга ихтисослашган ёки умумий бўлиши мумкин. Ихтисослашган форумларда фақатгина мўлжалланган соҳага оид мавзулар муҳокама қилинади, умумий форумларда эса ихтиёрий мавзунини ўртага ташлаш мумкин.

### **Қисқа хулосалар**

Интернет инглизча “*Internet*” – умумжаҳон компьютер тармоқларининг бирлашган тизими деб номланади. У маълумотлар пакетига йўналтирилган IP протоколдан фойдаланувчи қурилмадан иборат. Интернетнинг пайдо бўлиши ва ривожланиши кўплаб ёндош ва турдош соҳалар ютуқлари билан узвий боғлиқ. Бу тармоқ технологияларининг ривожланиши, операцион тизимларнинг такомиллашуви, дастурлаш тилларининг ривожланиши ва ҳоказолардан иборат.

Интернетда маркетинг тадқиқотлари ўтказишни анъанавий тадқиқотлардан ажратиб турувчи асосий фарқлар ахборот тўплаш усуллари ва маълумот манбалари ҳисобланади.

#### *Маълумот манбалари*

Тадқиқот режаси бирламчи ва иккиламчи маълумотлардан фойдаланишни кўзда тутиши мумкин. Бирламчи маълумотлар мазкур лойиҳани амалга оширишда муайян мақсадда тўпланади. Иккиламчи маълумотлар эса бошқа мақсадлар учун олинган, маълум бир шаклдаги ахборотлар ҳисобланади.

Одатда, тадқиқотлар вазифани тўлиқ ёки қисман ҳал қилиш учун тўғри келувчи ҳамда бирламчи маълумотлар тўплаш учун харажатларни қисқартиришга имкон берувчи иккиламчи маълумотлар таҳлилидан бошланади. Исталган ҳолатда ҳам иккиламчи маълумотлар бошланғич нуқта бўлиб, нисбатан арзон ва осон топилади.

Иккиламчи маълумотларнинг асосий манбалари қуйидагилардан иборат:

- корхона фаолияти ҳақидаги ички маълумотлар;
- Интернет орқали олиш мумкин бўлган маълумотлар. Бу ҳолатда web-саҳифа ва web-сайтлар, маълумотлар тўплами, телеконференция ва файл серверлари манба вазифасини бажариши мумкин.

Зарур маълумотларни иккиламчи маълумотлар таркибидан топишнинг имкони бўлмаган ёки бу маълумотлар тўлиқ, аниқ ва етарли даражада ишончли бўлмаган ёки эскириб қолган ҳолларда бирламчи маълумотларни тўplashга тўғри келади. Бирламчи маълумот тўplashнинг асосий усуллари сўровлар, кузатув усули ва экспериментлар ўтказиш ҳисобланади.

Исталган ҳолатда ҳам иккиламчи маълумотлар бошланғич нукта бўлиб, нисбатан арзон ва осон топилади.

Иккиламчи маълумотларнинг асосий манбалари қуйидагилардан иборат:

- корхона фаолияти ҳақидаги ички маълумотлар;
- Интернет орқали олиш мумкин бўлган маълумотлар. Бу ҳолатда web-саҳифа ва web-сайтлар, маълумотлар тўплами, телеконференция ва файл серверлари манба вазифасини бажариши мумкин.

Иккиламчи маркетинг тадқиқотлари ўтказишда биринчи ўринга Интернетда зарур ахборотларни қидириш усуллари чиқади. Бугунги кунда асосий қидирув воситалари қидирув тизимлари ва каталоглар ҳисобланади. Бир қатор ҳолларда, улардан фойдаланиш етарлича самара бермаган шароитларда тематик сайтлар, «сарик саҳифалар» ва бошқа ресурслар бўйича «қўлда қидириш» амалга оширилади.

Бирламчи ахборот тўplashда маълумот тўplashнинг асосий усули сифатида Интернет-сўровлари, кузатув ва экспериментлар хизмат қилади.

1. Интернет-сўровлар ўтказишнинг энг тарқалган усули анкета сўровлари ҳисобланади. Анкета респондентлар фикрини билиш учун киритилган бир қатор саволлардан иборат бўлади. Бу восита

мослашувчанлиги ва универсаллиги билан ажралиб туриши сабабли у бирламчи маълумотлар тўплашнинг энг тарқалган воситаси саналади.

2. web-сервери ёрдамида фирмалар томонидан ўтказилувчи маркетинг тадқиқотлари киради. Бу усул web-сервернинг журнал файлларидан (log files) ёки cookie файлларини қўллаш асосидаги технологиялардан фойдаланган ҳолда олинувчи маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилишдан иборат. Бу маълумотлар ташриф буюрувчиларнинг ҳуқуқатвориغا, уларнинг саҳифалар бўйлаб ҳаракатланиш кетма-кетлигига ёки web-серверга ташриф буюриш тезлигига тааллуқли бўлиши мумкин. Сайтда кидирув тизими жойлаштирилган ҳолларда фойдаланувчилар киритувчи сўровлар ҳам қўшимча равишда тўпланиши ва таҳлил қилиниши мумкин.

3. Серверга ташриф буюриш статистикаси таҳлили имкониятлари энг самарали маркетинг воситаларидан бири саналади. Респондентларнинг фаол иштирок этишини талаб қилувчи сўров ўтказишдан фарқли ўлароқ, статистика таҳлили фойдаланувчиларни фаол ҳаракатга жалб этмасдан туриб қимматли ахборот тўплашга имкон беради.

4. Эксперимент усули илмий нуқтаи назардан энг жиддий усул бўлиб, сабаб-оқибат алоқаларини аниқлашни ўз олдига мақсад қилиб қўяди. Эксперимент объектлари махсус танлаб олиниши ҳамда уларнинг реакцияси ўртасида статистик аҳамиятга эга фарқларни аниқлаш учун ташқи муҳитни назорат қилган ҳолда режалаштирилган таъсирга учратилиши лозим. Ишга алоқаси бўлмаган ташқи омиллар назорат остига олинган даражада кузатилаётган самаралар эксперимент олиб боровчиларнинг объектга таъсирига киритилиши мумкин.

Интернет ёрдамида иккиламчи маркетинг тадқиқоти ўтказишнинг асосий жиҳатларидан бири ахборот манбаларини излаш ҳисобланади. Ҳозирги кунда Тармоқдаги юз миллионлаб сайтлар бу вазифани жуда мураккаб қилиб қўяди. Бу жараёни енгиллаштириш ва уни самаралироқ қилиш учун Интернетда ахборот излаш вазифасини ҳал қилишга ёндашувни тавсифлаб берамиз.

Интернетда қидирувни амалга оширишда сифатли натижа олиш учун бир қатор шартларга риоя қилиш зарур. Уларнинг асосийлари ресурсларни кенг камраб олиш ва топилган ахборотнинг ишончилиги ҳисобланади.

**Таянч иборалар:** -“Internet”, WWW, телекоммуникация, тармоқ, форматлаш, протокол, гиперматн, web-саҳифа, MS Windows, URL-кўрсаткичлар, маълумотларни тўплаш, Интернет – сўровлар, Интернет-тадқиқоти, web-сервери, журнал файллари, кузатув, эксперимент, анкета, сайт, график, видеотасвир, браузер, гиперматн ссилкалари бўйича излаш, CRM, идентификация, дифференциация, персонализация, Контрагентлар, электро почта ва форрумлар.

### Назорат саволлари

1. *“Internet” тармоғи қачон вужудга келган ва нима мақсадда шакллантирилган?*
2. Интернетда маркетинг тадқиқотларининг роли ва ўрни нималардан иборат?
3. Самарали Маркетинг тадқиқотларини ўтказиш нечта босқичдан иборат?
4. Интернет тармоғида қайси ахборот турларининг маълумотларидан кўпроқ фойдаланадилар?
5. Қидирув машиналар ёрдамида қандай ахборотлар қидирилади ва маркетинг тадқиқотлари усулларининг қайси бирига тўғри келади?
6. Қидирув машиналарига сўровлар тузиш ва бажаришда ахборотлар тўплашнинг қандай мезонлари асосида тузилади?
7. Интернетда мижозлар ҳатти – ҳаракатини ўрганишда қайси омилларни инобатга олади ва унинг мулоқот доираси нималардан иборат?
8. CRM (Customer Relationships Management) истеъмолчилар билан ўзаро муносабатларни бошқаришда қандай ёндашувга асосланади?
9. CRM тизимида экстрополяция усули орқали мижознинг нимани афзал кўришини осонлаштиради?
10. *CRM тизими таркиби ва модулини тавсифлаб беринг.*

## **6–БОБ. АХБОРОТ ТЎПЛАШ: ҚИДИРУВ ВА ДЕСКРИПТИВ ТАДҚИҚОТ УСУЛЛАРИ**

### **6.1. Дастлабки ахборот: сифатли ва миқдорий тадқиқотлар**

Маркетинг тадқиқотларини ўтказишда ахборот тўплаш усулларини икки гуруҳга – сифат ва сон усулларига ажратиш мумкин.

*Сон тадқиқотлари* одатда ёпиқ турдаги структураланган саволлардан фойдаланишга асосланган турли сўровларни ўтказишга ўхшатилади. Бундай тадқиқотларга хос бўлган хусусиятлар: тўпланувчи маълумотлар шакли ва уларни олиш манбаларининг аниқ белгиланиши, тўпланган маълумотларнинг фақат тартибга солинган жараёнлар воситасида ўтказиш ҳисобланади.

*Сифат тадқиқотлари* одамларнинг нима қилаётганлиги ва нима деяётганлигини кузатиш йўли билан ахборот тўплаш, таҳлил қилиш ва тақдим этишни қамраб олади. Кузатув ва хулосалар сифат характериға эға бўлиб, стандартлаштирилмаган тарзда амалға оширилади. Сифат маълумотлари сон шаклиға келтирилиши мумкин, бироқ бундай олдин махсус жараёнларни ўтказиш талаб қилинади.

Сифат тадқиқотлари асосини кузатув усуллари ташкил қилади. Бу усулларнинг аксарияти психологлар томонидан ишлаб чиқилган ёндашувларға асосланади.

Маркетинг тадқиқотларида кузатув усули танлаб олинган одамлар гуруҳлари, ҳаракатлар ва вазиятларни кузатиш йўли билан ўрганилаётган объект ҳақида бирламчи маркетинг ахбороти тўплашни ифодалайди. Бунда тадқиқотчи ўрганилаётган объектға тааллуқли ва тадқиқот мақсадлари нуқтаи назаридан аҳамиятли бўлган барча омилларни бевосита қайд этади ва рўйхатға олади.

Юқоридаги бобларда таъкидлаганимиздек, маркетинг тадқиқотларининг турлари ва уларнинг таснифи ҳақида гап кетганда шуни таъкидлаш жоизки, мазкур жараённинг кўлами жуда кенг. У бевосита бир қанча йўналишларда амалға оширилади:

- бозорни тадқиқ қилади;
- истеъмолни ва истеъмолчиларни тадқиқ қилади;
- ишлаб чиқараётган товарни (хизмат)ни тадқиқ қилади;
- товарни (хизмати)нинг баҳосини тадқиқ қилади;
- рақобатдош корхоналарни тадқиқ қилади.

Ушбу йўналишларнинг ҳаммасида маркетинг тадқиқоти ўтказилади ва мазкур жараёнда унинг турли хилларидан фойдаланилади. Бироқ шундай турлари борки, улар нисбатан умумий ва барча жараёнда иштирок этиши мумкин. Буларга қуйидагиларни киртиш мумкин (6.1-жадвал).

#### 6.1-жадвал

##### Маркетинг тадқиқотлари айрим белгилари бўйича таснифи

| Таснифий белгилар                                    | Тадқиқотларнинг турлари |
|------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>Маркетинг тадқиқотларини ўтказиш усули бўйича</b> | Кабинетда тадқиқ қилиш  |
|                                                      | Дала тадқиқоти          |
| <b>Тадқиқотнинг мақсади бўйича</b>                   | Қидирув                 |
|                                                      | Ёзиб борувчи            |
|                                                      | Таҳлил қилувчи          |
| <b>Ахборотларни тўплаш характери бўйича</b>          | Микдорий тадқиқотлар    |
|                                                      | Сифатий тадқиқотлар     |

Маркетинг тадқиқотининг мазкур турлари хўжалик юритувчи субъектлар маркетинглоглари томонидан амалга оширилади. Шу туфайли маркетинглоглар қандай даражадаги корхона бўлмасин тадқиқот элементларини ва уни ўтказиш усулларини яхши билишлари лозим. Чунки юқори самарадорликни таъминлаш ва бозорда ўз ўрни ва аҳоли ўртасида нуфузини мустаҳкамлаб бориши учун мазкур корхонадаги мутахассислар ушбу талабларга жавоб берадиган бўлишлари керак.

Маркетинг тадқиқотлари турининг ҳар бири бўйича қисқача тавсифини келтириш учун ҳар бир турининг мазмуни билан танишиш, улардан қай даражада фойдаланиш учун имконият беради. Шу мақсадда ҳар бирининг қисқача тавсифини келтирамиз (6.2-жадвал).



| <b>Маркетинг тадқиқотлари турлари ва уларнинг тавсифи</b> |                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Маркетинг тадқиқотларининг турлари</b>                 | <b>Маркетинг тадқиқотларининг мазмуни</b>                                                                                                                  |
| <b>Кабинет тадқиқоти</b>                                  | Тайёр ҳолдаги иккиламчи маълумотлар (нашр қилинган, олдиндан ҳисобот ва бошқа шаклларда тайёрланган) асосида хонада ўтказиладиган тадқиқот.                |
| <b>Дала тадқиқоти</b>                                     | Ҳамиша иккиламчи маълумотлар тадқиқотлар учун етарли бўлмаганда турли сўровлар, кузатишлар, анкеталар ва тажрибалар ёрдамида бирламчи маълумотларни тўплаш |
| <b>Қидирув тадқиқоти</b>                                  | Муаммога чуқур кириб бориш ва уни ҳал қилишнинг мукамал йўллари ишлаб чиқиш мақсадида тегишли маълумотларни ва ғояларни тўплаш                             |
| <b>Ёзиб бориловчи тадқиқот</b>                            | Бевосита бозорда содир бўладиган ҳодисаларни ёзиб бориш асосида вазиятни ўрганиш ва уларни тизимлаштириш орқали тегишли стратегияни ишлаб чиқиш            |
| <b>Таҳлилий тадқиқот</b>                                  | Натижанинг ижобий ёки салбий ҳолати нималар эвазига содир бўлганлигини тегишли далиллар асосида чуқур ўрганиш                                              |
| <b>Миқдорий тадқиқотлар</b>                               | Турли таҳлилий усуллардан фойдаланган ҳолда ким, қаерда, қачон ва қанча деган саволларга жавоб топиш учун қилиниши                                         |
| <b>Сифатий тадқиқотлар</b>                                | Турли таҳлилий усуллардан фойдаланган ҳолда нима, қандай, нима учун деган саволларга жавоб сифатий баҳолаш мақсадида чуқур таҳлилий ишларни амалга ошириш  |

Ушбу ҳолатлар маркетинг соҳасининг шу қирраси бўйича батафсил хулоса чиқариш учун асос бўлади. Чунки уларнинг ҳар бир тури тегишли тарзда тадқиқ қилинади. Бундай ҳолатда бемалол маркетинг тадқиқоти натижаси асосида маркетинг стратегиясини ишлаб чиқиш мумкин.

## 6.2. Сифат тадқиқоти усуллари таснифлаш

Аксарият ҳолларда маркетинг тадқиқотини ўтказишдан аввал бозор жараёнларини тўлиқ акс эттириш ва ахборот манбаларининг ишончилигини аниқлаш мақсадида маркетинг ахборотлари чуқур таҳлил қилинади.



| Микдор         | ва         | сифат        |
|----------------|------------|--------------|
| категорияси    | ҳам        | маркетинг    |
| тадқиқотларида |            | статистик    |
| таҳлилда       | айниқса    | иқтисодий    |
| жараёнлар      |            | натijasини   |
| кўрсаткичларда | ифодалашда | кенг         |
| қўлланилади.   |            | Кўрсаткичлар |

мазмунни бўйича микдор ва сифат кўрсаткичларига бўлинади. Масалан, корхонада банд бўлган ходимлар сони микдор кўрсаткичи бўлса, уларнинг меҳнат унумдорлиги сифат кўрсаткичидир. Корхонанинг фойдаси муҳим натижавий кўрсаткич ҳисобланади. Аммо у иқтисодий мазмунни жиҳатидан микдор кўрсаткичи бўлса, рентабеллик даражаси унинг сифат кўрсаткичидир. Яна бошқа бир мисол келтирсак. Жамоа хўжалигининг бир йилда етиштирган пахтаси 50,0 минг тоннани ташкил қилди. Бу микдор кўрсаткич. Унинг 60 фоизи биринчи нав, 20 фоизи иккинчи, 15 фоизи учинчи ва 5 фоизи тўртинчи навга топширилди. Булар пахтанинг сифат кўрсаткичлари бўлиб ҳисобланади. Ёки яна шу пахтадан соф толанинг чиқиш микдори 35 фоизни ташкил қилади. Бу ҳам унинг сифат кўрсаткичларидан бири сифатида намоён бўлади.

Улар ўртасидаги боғлиқлик ифодаланиши учун ҳамisha кўрсаткичларни боғлиқ равишда ифода этиш мумкин.

Иқтисодий жараёнларни ўрганишга бағишланган маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлил фалсафий категорияларга тўлиқ асосланади.

Маркетинг ахборотининг шаклланиши ўтган асрнинг 60-йилларидан бошланган. Ўша йилларнинг ўрталаригача ушбу бозорда асосий таъминотчи бўлиб янгиликлар хизмати ва матбуот агентликлари хизмат қилган. Бироз кейинроқ бу бозорга банкларнинг ахборот хизматлари, турли илмий-техник ташкилотлар ва бошқа корхоналар ҳам қўшилди.

70-йилларнинг бошида йирик ахборот хизматлари томонидан тузилган ахборот базалари пайдо бўлиб, улар илмий-техник, академик ва давлат муассасалари билан узвий боғлиқ бўлган.

XXI аср йилларида ахборот хизматлари бозори ахборот хизматларини сотиш ва сотиб олиш бўйича ахборот таъминотчилари ва истеъмолчилари ўртасида вужудга келувчи иқтисодий, ҳуқуқий ва ташкилий муносабатлар йиғиндисини ифодалайди.

Маркетинг ахбороти бозорини шартли равишда қуйидаги асосий секторларга ажратиш мумкин:

- иқтисодий ахборот;
- биржа ва молия ахбороти;
- профессионал ва илмий-техник ахборот;
- тижорат ахбороти;
- статистик ахборот;
- оммавий ва истеъмолчи ахбороти;
- буюртма маркетинг тадқиқотлари.

Маркетинг ахбороти бозорининг асосий секторлари 6.3-жадвалда батафсил ифодаланган.

Чет элда энг тўлиқ ва самарали ахборот манбалари профессионаллар учун маълумотлар тўплами ҳисобланади. Бу тўпламлар турли тадқиқотлар самарадорлигини бир неча баробар оширишга хизмат қилади, потенциал ҳамкорлар ва инвесторларни излаб топиш, товарлар ва хизматлар бозорини ўрганиш, рақобатчилар тўғрисида маълумот тўплаш каби масалаларни бир зумда ҳал этишга имкон беради.

## Маркетинг ахбороти бозорининг асосий секторлари

| Сектор                                | Тавсифнома                                                                                                                                                                                        | Манба ва тақдим этиш шакли                                                                                              |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                     | 2                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                       |
| Иқтисодий ахборот                     | Тезкор ва маълумотнома иқтисодий ахбороти ва таҳлилий иқтисодий шарҳлар                                                                                                                           | Асосий тақдим этиш шакли маълумотлар банки ва профессионал базаси, босма справочниклар ҳисобланади                      |
| Биржа ва молия ахбороти               | Қимматли қоғозлар котировкаси, валюта курслари, ҳисоб ставкалари, товарлар ва капитал бозори, инвестициялар ҳақидаги ахборот                                                                      | Махсус биржа ва молия ахбороти бўлинмалари, брокерлик компаниялари, банклар ва бошқа фирмалар томонидан тақдим этилади  |
| Профессио нал ва илмий-техник ахборот | Мутахассислар (юристар, иқтисодчилар, муҳандислар ва б.) учун профессионал, илмий-техник (рефератив илмий-техник журналлар ва б.), фундаментал ва амалий фан соҳаларида справочник маълумотлари   | Давлат хизматлари, турли тижорат ташкилотлари, илмий-тадқиқот муассасалари ва бошқалар томонидан тақдим этилади         |
| Тижорат ахбороти                      | Компаниялар, фирмалар, корпорациялар, уларнинг иш йўналиши ва маҳсулотлари, молиявий ҳолати, ишбилармонлик алоқалари, битимлари ҳамда бизнес ва иқтисодиёт соҳаларидаги янгиликлар бўйича ахборот | Электрон маълумотлар тўплами ёки вақти-вақти билан янгиланиб турувчи босма нашрлар шаклида тақдим этилади               |
| Статистик ахборот                     | Компаниялар, банклар ва бошқа ташкилотлар бўйича, белгиланган бозор, географик ва маъмурий ҳудудлар бўйича ҳисобланган кўрсаткичлар                                                               | Одатда давлат статистика органлари томонидан ва босма ёки электрон шаклда статистик тўпламлар кўринишида тақдим этилади |
| Оммавий ва истеъмолчи ахбороти        | Кенг фойдаланувчилар оммасига мўлжалланган ахборот, масалан янгиликлар хизмати ва матбуот агентликлари ахбороти                                                                                   | ОАВ, телекоммуникация тармоқлари, турли (телефон, меҳмонхона, ресторан) справочниклар                                   |
| Буюртма маркетинг тадқиқотлари        | Маркетинг тадқиқотларини мижозлар буюртмаси бўйича бажарувчи фирмалар тақдим этувчи ахборотлар                                                                                                    | Маркетинг тадқиқотлари одатда махсус тижорат фирмалари томонидан ўтказилади                                             |

Ушбу секторларнинг ичида масалан, профессионал йўналтирилган маълумотлар тўплами бозорининг асосий иштирокчилари қуйидагилардан иборат:



### 6.1 – расм. Профессионал йўналтирилган маълумотлар тўплами

Яъни ушбу омилларни кенгайтирилган ҳолда батафсил кўриб чиқамиз:

- ахборотни ишлаб чиқарувчилар – ахборотни тўплаш ва нашр қилиш билан шуғулланувчи (ахборот агентликлари, ОАВ, нашриётлар), шунингдек, ахборотни қайта ишлаш (маълумотларни танлаб олиш, маълумотлар тўпламига тўлиқ матн шаклида киритиш ва ҳоказо) билан шуғулланувчи махсус ташкилотлар;
- ахборотни сотувчилар – глобал компьютер тармоқлари (масалан, интернет) ёки ўз онлайн хизматлари воситасида маълумотлар тўпламига пуллик уланиш хизматларини тақдим этувчи ташкилотлар;
- ахборотдан фойдаланувчилар (обуначилар).

Маркетинг ахборотларини тўплашда Internet, Infonet, Tymnet, Sprintnet, IBIS, EDGAR, NSFnet, EVnet каби телекоммуникация тармоқлари катта роль ўйнайди. Уларнинг орасида энг тез ривожланаётгани Internet тармоғидир. Internet орқали турли билимлар соҳалари бўйича мақолалар, справочниклар, маълумотлар тўплamlари, техник хужжатлар, рақобатчилар тўғрисида маълумотлар, бозор ҳолати ҳақида ахборот, макроиқтисодий маълумотлар,

маркетинг тадқиқотлари натижалари ва бошқа кўплаб ахборотларни олиш мумкин.

Одатда маркетинг тадқиқотларини ўтказишда бирламчи ва иккиламчи маълумотлар асосида олинган ахборотлардан фойдаланилади.

*Бирламчи маълумотлар* муайян маркетинг муаммосини ҳал қилиш мақсадида ўтказилган маркетинг тадқиқотлари натижасида олинади; уларни тўплаш кузатув, сўров, экспериментлар ёрдамида амалга оширилади.

Кабинет тадқиқотларида қўлланувчи *иккиламчи маълумотлар* деб илгари ички ва ташқи манбалардан маркетинг тадқиқотлари мақсадларидан фарқ қилувчи мақсадлар учун тўпланган маълумотлар тушунилади. Бошқача қилиб айтганда, иккиламчи маълумотлар махсус маркетинг тадқиқотлари натижаси ҳисобланмайди.

Кабинет тадқиқотлари маркетинг тадқиқоти ўтказишнинг энг арзон ва тарқалган усулидир. Кичик корхоналар учун бу усул маркетинг ахбороти олишнинг амалда ягона усули ҳисобланади.

Компанияларнинг ички ҳисоботлари, сотув бўлими ходимлари билан суҳбатлар, маркетинг ахборот тизими, бухгалтерия ва молия ҳисоботи, раҳбариятнинг акциядорлар йиғилишидаги ҳисоботи, савдо ходимларининг хабарлари, истеъмолчиларнинг ариза ва таклифлари, ИТТКИ ва ишлаб чиқариш режалари, мажлис баённомалари, фирманинг иш ҳужжатлари ички манба бўлиб хизмат қилади.

Ташқи ахборот манбалари қаторида халқаро ташкилотлар (Халқаро валюта жамғармаси, ЕХХТ, БМТ) маълумотлари; қонун, қарор ва фармонлар; давлат, сиёсий ва жамоатчилик вакилларининг маърузалари; расмий статистика, даврий матбуот, илмий тадқиқотлар натижалари, аҳолини рўйхатга олиш маълумотлари; оила бюджетлари; аҳоли жамғармалари тўғрисидаги маълумотлар; турли фирмалар каталоглари ва проспектлари; фирмаларнинг йиллик молиявий ҳисоботлари; конкурслар натижалари; тармоқлар, биржа ва банклар ахбороти; акциялар курслари жадваллари; суд ажримларини санаб ўтиш мумкин.

Ташқи иккиламчи ахборот манбалари қаторига шунингдек, кўргазма ва ярмаркалар, мажлис ва анжуманлар, тақдимолар, очик эшиклар кунлари ва тижорат базаларини ҳам киритиш мумкин.

Охирги йилларда компьютер тармоқларининг ривожланиши билан уларнинг хизматларидан фойдаланиш борасида ихтисослашган маркетинг фирмалари учун ҳам, ташкилотларнинг мустақил тадқиқот ўтказувчи маркетинг бўлинмалари мутахассислари учун ҳам кенг имкониятлар пайдо бўлди.

Бу ерда санаб ўтилган ва бошқа манбалар амалда ҳамма учун очиклиги сабабли гап ахборотни диққат билан кузатиш, тўплаш ва баҳолашда қолади. Бунда хулосалар ягона манбага таянмаслиги лозим, чунки диққат эътиборга тушувчи ҳужжатларнинг ҳаммаси ҳам ишончли бўлиб чиқавермайди. Фақат бир нечта манбани солиштириб кўргандагина қимматга эга хулосаларга олиб келиши мумкин.

Тадбиркорлар ва менежерларга расмий статистика маълумотларидан фойдаланиш унчалик тўғри келмайдигандай туюлиши мумкин. Лекин кўп ҳолларда бу фикр хато бўлиб чиқади. Айтайлик, сизнинг бизнесингиз маълум бир ёш гуруҳининг эҳтиёжларини қондиришга қаратилган бўлсин. Туғилиш бўйича маълумотлар билан танишиш маркетинг фаолиятини янада тўғри режалаштиришга имкон беради, чунки сизда бозор салоҳиятининг узоқ муддатли тенденциялари ҳақида ахборот пайдо бўлади.

Расмий ахборот манбалари қанчалик қимматли бўлмасин, шуни ҳам ёддан чиқармаслик керакки, улардаги маълумотлар ҳамма учун очик бўлиб, ҳеч кимга яққол устунлик бермайди. Бу ахборот «қаттиқ» ахборот деб аталади.

Кўп ҳолларда рақобатчиларда йўқ бўлган ахборотни олиш ёки бунда улардан ўзиб кетиш корхонанинг стратегик устунлигини таъминлайди.

Бу «юмшоқ» ахборот бўлиб, одатда норасмий манбалардан олинади. Бундай маълумотлар қаторига корхонанинг сотув бўлими, техник хизмат кўрсатиш бўлими ходимларидан, шунингдек, ташқи манбалардан

(воситачилар, таъминотчилар, истеъмолчилар ва б.) олинувчи ахборотлар киради.

### **6.3. Фокус – гуруҳлар, уларни режалаштириш ва фаолиятини юритиш**

Маркетинг тадқиқотларини ўтказишда, аввалом бор, ахборот тўплаш усулларига мурожат қиламиз. Ушбу тадқиқотларнинг энг самарали усулларида бири бу – сўров усулидир. Чунки сўров орқали истеъмолчиларнинг индивидуал тарзда ички кечинмалари ва дунёсини аниқлаб олиш мумкин ва бу олинган ахборотлар натижасида кишиларнинг ички туйғуси ва дунёсидан ишончили маълумотларга эга бўламиз. Сўров кишиларга уларнинг билим даражаси, маҳсулотга муносабати, дид-истаклари ва истеъмолчи хулқ-атворида доира саволлар бериш йўли билан бирламчи ахборот тўплашда намоён бўлади.

Шунингдек, сўров ўтказишда ижтимоий соҳада ахборотларни гуруҳлар орқали тўплашда олдида қўйилган мақсадга эришиш учун, энг кенг тарқалган самарали ва сифатли услублардан фойдаланилади. Бу услубни гуруҳлар орқали тадқиқотни ташкил этиш кўринишини – фокус –гуруҳ деб аташади.

Фокус гуруҳи усулини қўллашнинг бешта асосий мақсадини ажратиб кўрсатиш мумкин:

1. Ҳолатлар генерацияси – масалан, чиқарилаётган маҳсулотлар сифати, дизайни, ўровини такомиллаштириш ёки янги маҳсулотлар ишлаб чиқиш бўйича.

2. Истеъмолчиларнинг сўзлашув луғатини ўрганиш реклама кампанияси ўтказиш, саволномалар тузиш ва ҳоказоларда катта фойда келтириши мумкин.

3. Истеъмолчилар сўровлари, мотивлари, уларнинг ўрганилаётган маҳсулот ва унинг маркази, ҳаракатлантириш усулига муносабати билан





танишиш, бу маркетинг тадқиқотлари мақсадларини белгилашда муҳим аҳамият касб этади.

4. Миқдорий тадқиқотлар ўтказишда тўпланган маълумотларни яхшироқ тушуниш. Баъзида фокус-гурӯҳ аъзолари ўтказилган сўров натижаларини тўғри англаб олишга кўмаклашади.

5. Маълум бир реклама турларига ҳис-туйғу ва хулқ-атвор реакцияларини ўрганиш.

Одатда ишни гуруҳлар аудио ва видеотехника воситалари ёрдамида қайд этадилар, унинг натижалари эса масалан, сўров йўли билан миқдорий тадқиқотлар ўтказиш учун асос бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Кўриниб турибдики, мазкур усулдан фойдаланиш имкониятлари ва самарадорлигига турли мамлакатлар ва минтақаларнинг маданияти, мулоқот анъаналари ва ҳоказолар кучли таъсир кўрсатади.

Фокус-гурӯҳнинг оптимал ҳажми 8 кишидан 12 кишигача ҳисобланади. Иштирокчилар сони бундан кам бўлса, гуруҳ иши маҳсулдорлиги учун зарур



динамика таъминланмайди ва гуруҳнинг ишини фаоллаштириш учун гуруҳ етакчисининг кўп тер тўкишига тўғри келади. Гуруҳ аъзолари сони 12 кишидан ортиқ

бўлса, маҳсулдорлиги юқори мунозаралар ташкил қилиш қийин бўлади. Гуруҳ бир нечта кичик гуруҳларга тақсимланиб, кераксиз мавзуларда суҳбат юритилиши, мунозаранинг ўзи эса бир нечта кишигина иштирок этиши мумкин.

Афсуски, гуруҳ таркибини олдиндан белгилаш қийин. Масалан, мунозарада 12 киши иштирок этиш истагини билдиради, амалда эса фақат 6 кишигина қатнашади, холос.

Гуруҳ таркибига келадиган бўлсак, уни қатнашчилар таркибининг гомогенлиги (ёши, фаолият тури, оилавий ҳолати ва ҳоказолар бўйича)

тамойилидан келиб чиққан ҳолда шакллантириш тавсия этилади. Бу ҳолатда мунозаралар учун энг қулай шароит яратилади деб ҳисобланади.

Гуруҳ қатнашчиларини танлашни аввало ўтказилаётган тадқиқот мақсадлари белгилаб беради. Масалан, агар тадқиқот мақсади маҳсулот ўрови бўйича янги ғоялар ишлаб чиқиш бўлса, фокус-гуруҳ қатнашчилари сифатида маълум бир маркали товар харид қилган истеъмолчилар таклиф этилади. Одатда мунозараларда иштирок этиш учун потенциал қатнашчилар телефон орқали таклиф қилинади, баъзида эса ҳоҳловчилар дўконнинг ўзида харидорлар орасидан танлаб олинади. Гуруҳни шакллантириш жараёнида гуруҳ етакчисининг иштирок этиши мақсадга мувофиқ.

Гуруҳ қатнашчиларини «ёллаш»да уларнинг меҳнатига пул тўлаш шаклидан ҳам, маълум бир товарларни бепул тақдим этиш орқали натурал шаклидан ҳам фойдаланилади. Кўп ҳолларда фокус-гуруҳнинг иш куни арафасида потенциал қатнашчиларга бу ҳақда эслатиб қўйилади. Бу ҳолда мунозарада иштирок этишдан бош тортилса, уларнинг ўрнига бошқа кишиларни жалб қилиш имконияти бўлади.

Фокус-гуруҳ ишининг муваффақиятга эришуви кўп жиҳатдан гуруҳ етакчисининг фаолияти самарадорлигига боғлиқ бўлади. У дискуссиянинг мақсад ва вазифаларини чуқур тушунган ҳолда бевосита аралашмасдан унинг боришини бошқариб туради. Гуруҳ етакчиси қатнашчилар ўртасида табиий мунозара ва муҳокама қилинаётган мавзу доирасидан четга чиқиш ўртасида мувозанат бўлиши интилиши лозим. У гуруҳ қатнашчиларининг нуқтаи назари ва шарҳларига катта эътибор қаратиши ҳамда ҳар бир киши билан мулоқотга кириша олиши лозим. Одатда фокус-гуруҳда мунозара бошланмасдан олдин гуруҳ етакчиси унинг иши бўйича деталли режани ишлаб чиқиб, муҳокама мавзуси бўйича ўз билимларини оширишга ҳаракат қилади.

Фокус-гуруҳнинг асосий афзалликлари қаторига қуйидагиларни киритиш мумкин:

1. Ўз фикрини очик ва эркин баён қилиш, янги ғояларни ишлаб чиқиш имконияти, айникса, мунозара давомида «мия ҳужуми» усулидан фойдаланилган

ҳолларда.

2. Буюртмачи учун мунозаранинг мақсад ва вазифаларини

шакллантиришда



иштирок этиш, гуруҳ ишини кузатиш имконияти унинг иш натижаларига ишонч даражасининг юқори бўлишини таъминлайди. Бу натижалардан буюртмачи баъзида амалий ишда расмий ҳисобот олмасдан туриб ҳам фойдаланиши мумкин.

3. Мазкур усулдан фойдаланиш йўналишларининг турли-туманлиги, бу ҳақда юқорида айтиб ўтилди.

4. Респондентларни ўрганиш имконияти, уларни расмий ва структураланган вазиятларда ўрганиш қийин кечади.

Юқорида баён қилинганлардан хулоса қилиб айтиш мумкинки, мазкур усулнинг камчиликлари қаторига олинган натижаларни субъектив интерпретация қилиш, ҳар бир гуруҳ қатнашчисига тўғри келувчи харажатларнинг катталиги киради.

Замонавий коммуникация технологияларидан фойдаланиш фокус-гуруҳдан фойдаланиш доирасини кенгайтириш учун имкон беради.

Умуман олганда, фокус-гуруҳнинг асосий мақсади сифатли ва самарали интервью ўтказишдан иборатдир.

Интервью олишда сўров услубининг бошқа шакллари ҳам эътиборни қаратамиз.

Сўров *структураланган* ва *структураланмаган* характерга эга бўлиши мумкин; биринчи ҳолатда барча сўралаётганларга бир хил саволлар берилади, иккинчи ҳолатда эса интервьюер олинган жавобларга қараб савол беради.

|Сўров ўтказишда сўралаётганлар гуруҳи бир ёки бир неча марта тадқиқ этилиши мумкин. Биринчи ҳолатда танлаб олинган гуруҳ қатъий белгиланган вақт учун бир нечта кўрсаткичлар бўйича бир марта тадқиқ этилади. Масалан, журнал ва газеталар редакциялари ўз ўқувчилари ўртасида уларнинг ёши, жинси, маълумот даражаси, машғулоти тури каби кўрсаткичлар бўйича бир марталик танланма тадқиқот ўтказилади.

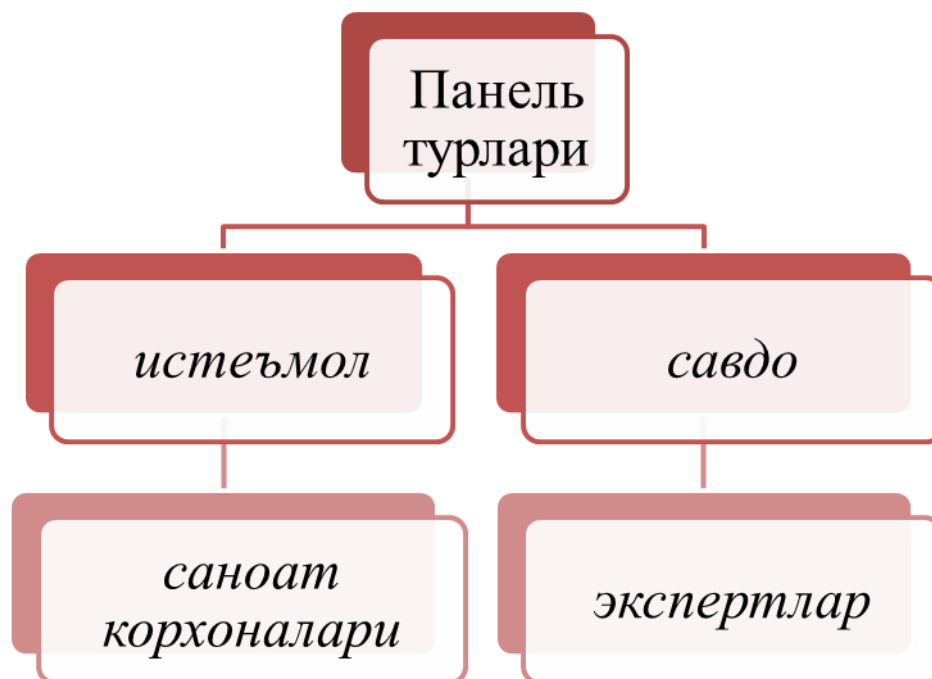
Иккинчи ҳолатда *панель* деб номланувчи сўралаётганлар гуруҳи белгиланган вақт давомида бир неча марта тадқиқ этилади. Кўплаб маркетинг тадқиқотларини ўтказишда турли турдаги панеллардан фойдаланилади.

Олдинги бобларда таъкидлаганимиздек, *панель* бу — такрорий тадқиқот ўтказиладиган сўровда иштирок этувчи шахсларнинг танланма йиғиндисидир. Айрим истеъмолчилар, оилалар, савдо ва саноат ташкилотлари, экспертлар *панель* аъзолари бўлиши мумкин. *Панель* усули бир марталик усуллардан бир қатор афзалликларга эга, хусусан, у кейинги сўров натижаларини олдинги натижалар билан солиштириш ва ўрганиладиган ҳодисалардаги тенденцияларни белгилашга имкон беради.

Барча турдаги панеллар вақт бўйича, ўрганиладиган бирликлар (субъектлар) характери бўйича, ўрганиладиган муаммолар характери бўйича ва ахборот олиш усуллари бўйича тақсимланади.

Вақт бўйича панеллар қисқа муддатли (бир йилгача) ва узоқ муддатли (беш йилгача) турларга бўлинади. Узоқ муддатли панеллар узлуксиз ёки даврий ахборот бериши мумкин. Узлуксиз ахборот кундаликларда ҳар куни қайд этиб борилади, кундаликларнинг ўзи эса маълум вақт оралиғидан сўнг ташкилотчиларга жўнатилади. Даврий ахборот анкеталар шаклида сўров ўтказилиши билан келиб тушади.

Ўрганиладиган бирликлар характери бўйича панеллар қуйидаги турларга тақсимланади:



**6.2 – расм. Характер бўйича панель турлари**

Яъни, ушбу бирликларни кенгроқ кўриб чиқамиз:

- *истеъмол*, уларнинг аъзолари якка ҳолдаги истеъмолчилар, оилалар ёки уй хўжаликларидан иборат;
- *савдо*, уларнинг аъзолари савдо ташкилотлари ва савдо билан шуғулланувчи алоҳида шахслар ҳисобланади;
- *саноат корхоналари*, тадқиқ этилаётган товарларни ишлаб чиқаради;
- *экспертлар* – ўрганилаётган муаммо бўйича мутахассислар.

Сўровларни ўтказишда олинувчи ахборот кўп жиҳатдан панель таркибига ҳам боғлиқ бўлади. Оила ва якка ҳолдаги истеъмолчилар панелини тузиш энг қийин жараён ҳисобланади. Савдо, саноат корхоналари ва экспертлар панелларининг устунлиги уларнинг аъзолари сони истеъмолчилар панелига нисбатан камлигида бўлиб, бу уларни шаклантириш ва кузатиш харажатларини қисқартиришга имкон беради.

Ўрганилаётган муаммолар бўйича панеллар умумий ва ихтисослашган турларга тақсимланади. Ихтисослашган панеллар айрим товар ёки товарлар гуруҳини ўрганиш учун тузилиши мумкин. Масалан, улар ёрдамида товарлар ва янги товар концепциялари синаб кўрилади; бозор тенденциялари кузатиб борилади; истеъмолчилар янги товар ҳақида маълумот олувчи манбалар аниқланади.

Ахборот олиш усули бўйича тўрт хил панелни ажратиб кўрсатиш мумкин:

- 1) панель аъзолари талаб қилинувчи ахборотни (тўлдирилган кундаликлар, сўров варақалари) почта орқали жўнатади;
- 2) панель аъзоларидан интервью олинади;
- 3) панель аъзолари кундалик ёки сўров варақаларини тўлдиради, лекин ахборотни махсус ходимлар тўплайди;
- 4) панель аъзоларидан маълум вақт оралиғидан сўнг интервью олинади, бу вақт ичида ахборот почта орқали жўнатилади.

Сўров ўтказишда ахборот респондентлардан уч усулда олинади:

- 1) респондентларга интервьюер томонидан савол бериш йўли билан, жавобларни интервьюер қайд этиб боради;
- 2) компьютер ёрдамида саволлар бериш йўли билан;
- 3) респондентларнинг анкеталарни мустақил тўлдириш йўли билан.



*Биринчи усул қуйидаги афзалликларга эга:*

1. Респондентлар билан қайтувчан алоқанинг мавжудлиги сўров жараёнини бошқаришга имкон беради.
2. Респондентлар ва интервьюер ўртасида сўровнинг бошидаёқ ишончли муносабат ўрнатиш имконияти.

3. Сўралаётганлар маълумот даражаси ёки хусусиятларини ҳисобга олиш имконияти – масалан, респондентга қўлланувчи шкалалар градациясида ёрдам бериш.

Мазкур усулнинг камчиликлари худди иккинчи усулники каби бўлиб, кейинроқ кўриб чиқилади.

*Иккинчи усулнинг афзалликлари қаторига қуйидагиларни киритиш мумкин:*

1. Мазкур ёндашувни шахсий интервьюга нисбатан тезроқ амалга ошириш. Компьютер олдинги саволларга мослаштирилган саволларни жуда тез бериши, тасодифан танланган телефон рақамларини тез териши, ҳар бир сўралувчининг хусусиятларини ҳисобга олиши мумкин.

2. Интервьюернинг хатога йўл қўймаслиги, компьютер чарчамайди, уни «сотиб олиб» бўлмайди.

3. Расмлар, графиклар, видеоматериаллардан фойдаланиш.

4. Маълумотлар билан реал вақт режимида ишлаш. Олинган ахборот бевосита маълумотлар тўпламига жўнатилади ҳамда исталган пайт таҳлил қилиш учун очик бўлади.

5. Интервьюернинг субъектив хислатлари олинadиган жавобларга таъсир кўрсатмайди. Респондентлар интервьюерга ёқмайдиган жавобларни бермасликка ҳаракат қилмайди.

Компьютер усулининг камчиликлари компьютер ва дастурий воситаларни харид қилиш ва ундан фойдаланиш, ҳар бир текширувдан сўнг компьютерни вируслардан тозалаш харажатларининг нисбатан катталигидан иборат.

Учинчи усулнинг ўзига хос бўлган асосий жиҳати шундаки, респондент унга берилган саволларга мустақил, интервьюер ёки компьютер иштирокисиз жавоб беради.

*Ушбу усулнинг афзалликлари:*

1. Интервьюер ва компьютер техникасидан фойдаланилмаслик сабабли нисбатан арзонлик.

2. Респондентлар томонидан саволларга жавобларнинг мустақил берилиши, улар саволга жавоб бериш тезлиги ва вақтини ўзлари белгилайди.

3. Интервьюер ёки компьютер томонидан кўрсатилувчи бирон-бир таъсирнинг йўқлиги респондентлар учун саволларга жавоб беришда янада қулайлик яратади.

Бу усулнинг камчилиги биринчи навбатда респондентнинг ўзи анкета саволларига жавобни назорат қилиши, унинг жавобларида хатолар бўлиши мумкинлиги, сўров муддати бузилиши ёки анкеталарнинг умуман қайтариб берилмаслигидан иборат.

#### **6.4. Сўров ўтказиш усуллари ва уларни танлаш**

**Сўров** бу – тадқиқот объектлари билан мулоқот ўрнатган ҳолда ахборот тўплаш усулидир.



Бу усул ахборот тўплашнинг маркетингда энг тарқалган усулидир. У тадқиқотларнинг қарийб 90%ини ўтказишда қўлланади.

**Сўров усули қуйидаги афзалликларга эга:**

1. Юқори стандартлашув даражаси, барча респондентларга бир хил жавоб вариантларига эга бир хил

саволлар берилиши билан изоҳланади.

2. Амалга оширишнинг осонлиги, респондентлар олдига келиш шарт эмас, уларга саволларни почта ёки телефон орқали бериш ҳам мумкин.

3. Чуқур таҳлил ўтказиш имконияти кетма-кетликда аниқлаштирувчи саволлар берилишидан иборат. Масалан, ишлаётган болали оналардан уларнинг иш жойи мактаб ёки болалар боғчасига қанчалик яқин бўлиши



муҳимлиги сўралади. Кейин эса нечта мактаб вариант сифатида кўриб чиқилганлиги ҳақида савол берилади. Шундан сўнг машғулоти тури, даромади, оила ҳажмига доир саволлар берилади.

4. Табуляция ва статистика таҳлилини ўтказиш имконияти математик статистика усуллари ва шахсий компьютерлар учун мос келувчи амалий дастурларни қўллашдан иборат.

5. Муайян бозор сегментлари бўйича олинган натижалар таҳлили.

Оммавий сўровларда ахборот манбаи бўлиб фаолият тури бўйича таҳлил предмети билан боғлиқ бўлмаган аҳоли хизмат қилади.

Махсус сўровларда айнан мутахассислар (экспертлар) – профессионал фаолияти тадқиқот предмети билан боғлиқ бўлган шахслар асосий ахборот манбаи вазифасини бажаради.

Шу сабабли махсус сўровлар кўпинча экспертлар сўрови деб ҳам аталади. Улар маркетинг тадқиқотининг бошида муаммони аниқлаш учун ёки тадқиқотнинг охирида қарор қабул қилиш лозим бўлган ҳолларда қўлланади.

Бир марталик сўровлар фақат бозор субъектларининг корхона фаолияти ва унинг маҳсулотларига жорий реакциясини кўрсатган бир пайтда такрорий сўровлар товарнинг бутун ҳаёт даврини, истеъмолчилар сўровлари ва дид-истакларини аниқлашга имкон беради.

Сўровлар одатда ишлаб чиқариш йўналишидаги товарлардан фойдаланувчилар фикрини ўрганиш учун фойдаланилади, чунки уларнинг доираси нисбатан чекланган бўлади. Истеъмол бозорида потенциал истеъмолчилар сони шунчалик кўпки, амалда ушбу усулдан фойдаланишнинг имкони йўқ. Бундай шароитларда танлама кузатувлар ўтказилади.

Анкета сўровлари усулининг афзаллиги уни амалда ҳеч қандай чеклашсиз қўллаш мумкинлиги, объектнинг олдинги ва жорий ҳуқ-атвори, келажакдаги режалари ҳақида маълумот олишга имкон беради.

Мазкур усулнинг камчилиги сўровларни ўтказиш учун катта харажат ва кўп меҳнат талаб қилиниши, олинган ахборотнинг нотўғри жавоблар натижасида аниқлик даражаси пасайиши мумкинлигидан иборат.

Сўровни ўтказиш бўйича тайёргарлик ишлари қуйидагиларни кўзда тутди:

- аудитория билан алоқа усулини танлаш;

- анкетани тайёрлаш;

- синов ўтказиш ва анкетани тўлдириш.



#### 6.4.- жадвал

**Амалиётда қуйидаги сўровлардан фойдаланилади:**

| Телефон орқали | Почта орқали | Шахсий интервью |
|----------------|--------------|-----------------|
| N.....         | N.....       | N.....          |

Улардан ҳар бири маълум бир афзаллик ва камчиликларга эга.

Телефон орқали сўровнинг афзалликлари:

- юқори тезкорлик,
- арзонлик,
- берилган саволни тушунтириш имконияти.

*Камчиликлар:*

- фақат телефон абонентлари ўртасида сўров ўтказиш имконияти танлаб олишнинг мос келишини таъминлай олмайди;

➤ саволларга жавоб беришдан бош тортиш, айниқса шахсий характерли саволларга жавоб бермаслик эҳтимоли юқори;

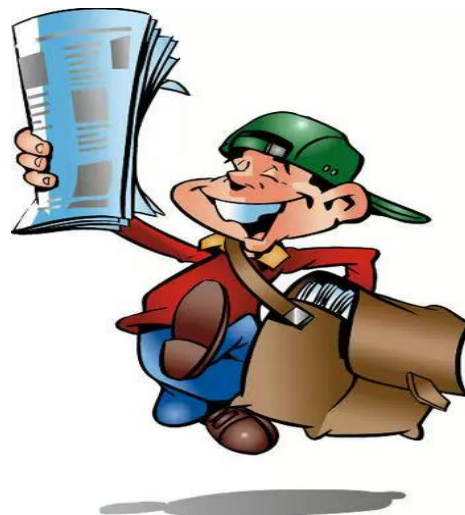
➤ сўралаётган шахснинг бандлиги (телефон кўнғироғи кутиши, телефондан бошқаларнинг фойдаланиши) сабабли суҳбатдан қисқа бўлиши;

*Почта орқали сўровнинг афзалликлари:*

➤ интервьюернинг таъсирини йўқ қилиш,

➤ шахсий характерли саволларга жавоб учун энг яхши замин ҳозирлаш,

➤ кенг тарқалган аудиторияни камраб олишнинг нисбатан арзонлиги.



*Камчиликлари:*

➤ тезкорликнинг пастлиги:

➤ тарқатилган анкеталарнинг бир қисми қайтарилмаслик эҳтимоли (одатда анкеталарнинг ярмидан кўпи қайтарилмайди);

➤ саволни тушунтириб бериш имконининг йўқлиги саволлар доирасини чеклашга олиб келади (улар содда ва аниқ ифодаланган бўлиши зарур);

➤ савол йўлланмаган кишилардан жавоб келиш эҳтимоли.

Маркетинг тадқиқотлари ўтказиш амалиётида почта орқали сўров, айниқса, панеллар кенг тарқалган. Улар бир хил вақт оралиғидан сўнг бир неча марта сўров ўтказиш йўли билан катта гуруҳдаги истеъмолчилардан кенг доирадаги саволлар бўйича ахборот олишни таъминлайди. Панель сўровлари оила харид қилувчи товдалар миқдори, молиявий харажатлар, афзал кўрилувчи нарх даражаси, турли ижтимоий гуруҳлардаги истеъмолчилар хулқ-атвори ўртасидаги фарқлар, товар маркасига содиқлик каби маълумотлар бўйича ахборот олиш йўли билан ташқи муҳитда рўй берувчи ўзгаришларни мунтазам ҳисобга олиб бориш имконини беради.

Шахсий интервью тадқиқот объектлари билан алоқа қилишнинг энг оммавий ва универсал усулидир.

*Унинг афзалликлари:*

- жавобдан бош тортиш ҳолларининг камлиги;
- тадқиқотнинг нисбатан аниқлиги;
- шахсий сўровни кузатув билан биргаликда олиб бориш имконияти.

*Камчиликлари:*

- ташкилий ишларнинг кўплиги ва моддий харажатларнинг катталиги;
- интервьюернинг респондентларга билиб ёки билмаган ҳолда таъсир кўрсатиш эҳтимоли.

Шахсий интервью индивидуал ёки гуруҳ шаклида бўлиши мумкин.

**Анкета (сўров варақаси)** бу – тадқиқот объекти ёки предмети тавсифномаларини аниқлашга йўналтирилган саволлар тизимидир.

Анкета саволларини тайёрлашда сўровни сифатли ўтказишга хизмат қилувчи асосий тамойилларга риоя қилиш зарур.

Анкета саволлари содда, тушунарли, бир маъноли ва нейтрал бўлиши лозим.

Анкетада саволлар оддийдан мураккабга қараб ўзгариб бориши талаб этилади.

Анкетадаги саволлар сони жуда катта бўлмаслиги лозим, чунки анкета қанчалик катта бўлса, унга жавоб қайтарши эҳтимоли шунчалик пасаяди. Анкетани тўлдириш вақти 20-30 дақиқани ташкил этиши мақсадга мувофиқ.

Анкета ва сўров усуллари орқали маркетинг тадқиқотларини ўтказишни батафсилроқ кейинги бобларда кўриб чиқамиз.

Ахборотларни тўплашда бир қанча хатоликлар бўлиши мумкин. Булар сўровчилар томонидан ҳам, сўролувчилар томонидан ҳам йўл қўйилиши мумкин. Буларнинг мазмуни ушбу жадвалда келтирилган (6.4-жадвал).



## Сўровчи ва сўралувчилар томонидан йўл қўйиладиган хатоликлар

| Хатоликка йўл қўйиши мумкин бўлган субъектлар                       | Хатоликларнинг турлари                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Сўралувчилар томонидан йўл қўйилиши мумкин бўлган хатоликлар</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сўралувчининг маданий ва интеллектуал савияси;</li> <li>- масаланинг моҳиятини тўғри тушуниши;</li> <li>- сўралувчининг масъулиятини ҳис қилиш даражаси;</li> <li>- анкетадаги саволларни тушуниш ва уларга бўлган муносабат даражаси;</li> <li>- айрим саволларга жавоб беришдан бош тортиши (оилавий аҳволи, даромадлар манбаи, ёши, миллати кабилар);</li> <li>- нотўғри жавоб учун жавобгарликнинг йўқлиги;</li> <li>- тўғри жавоб учун рағбатнинг йўқлиги;</li> <li>- сўралувчининг руҳий ҳолати кабилар</li> </ul> |
| <b>Сўровчилар томонидан йўл қўйилиши мумкин бўлган хатоликлар</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- сўровчининг масъулиятсизлиги ва ишга юзаки қараш кўникмасининг мавжудлиги;</li> <li>- ўзининг тоқатсизлиги эвазига ўзи томонидан ҳам анкетани тўлдириш эҳтимолининг мавжудлиги;</li> <li>- сўровчининг сўралувчиларга тил топа олмаслиги;</li> <li>- сўровчининг қўполлиги;</li> <li>- сўралувчиларни ўзи хоҳлаган, аммо реалликдан йироқ жавобларга ундаши кабилар.</li> </ul>                                                                                                                                          |

Кўриниб турибдики, маълумотларни тўплаш ва уларни хулоса чиқарадиган даллилар сифатида баҳолаш даражасига етказиш учун анча мураккаб жараёнларни ўтишга тўғри келар экан.

## 6.5. Кузатув усуллари ва уларнинг таснифланиши



Кузатув усули тадқиқотчиларнинг тадқиқ этилаётган объектлар билан бевосита мулоқот ўрнатмасдан ва уларнинг хулқ-атвориغا таъсир кўрсатувчи омилларни назорат қилмасдан бу объектлар фаолиятини қайд этиш воситасида ахборот тўплашни англатади. Кузатувнинг қуйидаги усуллари ажратиб кўрсатиш мумкин:

- атрофдаги вазиятнинг характери бўйича *дала кузатуви* бўлиши мумкин – бу жараёнлар табиий муҳитда (дўконда) рўй беришини англатади, ёки *лаборатория кузатуви*, яъни сунъий яратилган вазиятда амалга оширилувчи кузатувлар. Биринчи шаклнинг афзаллиги кузатилаётган шахсларнинг хулқ-автори табиий бўлишидadir. Иккинчи шакл кузатув шарт-шароитларининг барқарорлигини таъминлайди ҳамда бир қатор техник воситаларни қўллашга имкон беради;
- кузатув жойи бўйича бевосита тадқиқотчининг иштирокидаги кузатув ва четдан кузатув фарқланади;
- объектни қабул қилиш шакли бўйича персонал кузатув ва асбоб-ускуналар ёрдамида ёки хулқ-атвор натижаларини қайд этиш ёрдамида кузатувни ажратиш мумкин;
- стандартлашув даражаси бўйича стандартлаштирилган ва эркин кузатувга тақсимланади.

Кузатув усули одатда изланиш характерига эга тадқиқотларда қўлланади. У барқарор шарт-шароитларни қўллаб-қувватлаш ва техник воситалардан фойдаланишга имкон беради. У яширин (масалан, видеокамералар ёрдамида) ва очик (бевосита тадқиқотчи иштирокида) бўлиши мумкин. Тадқиқот мақсадларига кўра у эркин ва стандартлашган (тадқиқот учун маълум бир мезонлар белгиланади).

Кузатувни тайёрлаш кузатув жойи ва муддатини аниқлаш, яширинликни таъминлаш бўйича чора-тадбирлар ва кузатувчиларга йўриқнома бериш билан боғлиқ.

Мазкур усулнинг афзаликлари:

- соддалиги ва нисбатан арзонлиги;
- тадқиқотчининг объектлар билан алоқаси натижасида юзага келувчи хатоларнинг йўқлиги.

Мазкур усулнинг камчиликлари:

- объектларнинг ички хулқ-атвор мотивларини ва улар томонидан қарор қабул қилиш жараёнларини узил-кесил белгилашга имкон бермайди,
- кузатувчилар томонидан нотўғри тушунилиши мумкин.

Маркетинг тадқиқотларида кузатув турли мақсадларга эришишга йўналтирилиши мумкин. У гипотезалар тузиш учун ахборот манбаи бўлиб хизмат қилиши, унинг ёрдамида ўрганилаётган объект ҳақида қўшимча маълумот олиш мумкин.

Кузатувни амалга ошириш усулларининг хилма-хиллиги уларни амалга оширишга тўрт хил ёндашув билан белгиланади: бевосита ёки билвосита кузатув, очиқ ёки ёпиқ кузатув, структураланган ёки структураланмаган кузатув ҳамда инсон ёрдамида ёки механик воситалар ёрдамида кузатув.

Бевосита кузатув айтайлик, харидорларнинг дўкондаги хулқ-атворини бевосита кузатишни назарда тутди. Билвосита кузатувни қўллашда маълум бир хулқ-атворнинг ўзи эмас, балки унинг натижалари ўрганилади. Бу ерда кўпинча архив маълумотларидан фойдаланилади, масалан, йиллар бўйича маълум бир товар захиралари динамикаси ҳақидаги маълумот бозор вазиятидаги ўзгаришларни ўрганишда фойдали бўлиши мумкин. Бундан ташқари, айрим ҳодисаларнинг табиий исботлари ўрганилиши мумкин. Масалан, ахлат қутилари таркибини ўрганиш натижалари бўйича қайси товар ўровлари ва фирмалар атроф-муҳитни кўпроқ ифлослантириши ҳақида хулоса чиқариши мумкин.

Очиқ кузатув одамлар уларни кузатишаётганликларини билишини назарда тутди. Бироқ кузатувчиларнинг борлиги кузатилаётганлар хулқ-атвориға таъсир кўрсатади, шу сабабли буни имкон қадар камайтириш зарур.

Бу талабларни ёпиқ кузатув қондириши мумкин. Унда кузатилаётган шахсларнинг бундан хабари бўлмайди. Масалан, дўконларда сотувчи харидорлар билан қанчалик хушмуомала бўлиши ва уларға харид қилишда кўмаклашиши яширин равишда кузатилиши мумкин.

Структураланган кузатув пайтида кузатувчи нимани кузатиш ва қайд этиш кераклигини олдиндан белгилаб олади. Бошқа барча хулқ-атвор турларига эътибор қаратилмайди. Кўпинча кузатувчининг вақт харажатларини минималлаштиришга имкон берувчи стандарт кузатув варағидан фойдаланилади.

Уни қўллаш тадқиқот предметини олдиндан яхши билишни талаб қилади, чунки структураланган кузатувни ишлаб чиқиш жараёнида тадқиқотчи кузатилаётган вазиятни ташкил этувчи ҳодисаларни таснифлаш тизимини тузиши ва кузатув тоифаларини стандартлаштириши лозим. Таснифлаш тизими кейинги таҳлил ўтказиш мўлжалланаётган атамаларда баён қилиниши лозим.

Структураланмаган кузатув ўтказилганда кузатувчи ўрганилаётган эпизодда барча хулқ-атвор турларини қайд қилади. Бундай хулқ-атвор тури разведка тадқиқотларида кўп қўлланади. Масалан, қурилиш анжомлари ишлаб чиқарувчи компания ўз ходимларини мазкур анжомлардан уй қурилишида фойдаланиш йўналишларини ўрганиш учун юбориши мумкин. Кузатув натижалари мазкур анжомларни такомиллаштиришда фойдаланилади.

Баъзида кузатувчи шахсни махсус механик восита билан алмаштириш мумкин. Бу алмаштириш аниқлик даражаси юқорилиги. Арзонлик ёки функционал сабаблар билан изоҳланади. Масалан, кўча ҳаракатини ўрганишда автоматик воситалар махсус пластинани босиб ўтган ҳар бир автомобилни қайд этади. Шунингдек, оиланинг маълум бир



телекўрсатувларни томоша қилишини махсус қурилмалар ёрдамида кузатиш ҳам осонроқ ва ишончлироқ ҳисобланади.

Кузатув усулининг камчиликлари деярли барча сифат тадқиқотларига хосдир. Бевосита кузатувда кичик гуруҳдаги кишиларнинг маълум бир шароитлардаги хулқ-атвори ўрганилади, демак, олинган маълумотларнинг репрезентативлиги масаласи вужудга келади. Инсоннинг қабул қилиш имкониятлари чекланган бўлиб, шу сабабли тадқиқотчи кузатилаётган вазиятдаги айрим муҳим ҳолатларни ўтказиб юбориши мумкин. Одатда тадқиқотчи кузатув усули асосида олинган натижаларни чуқурлаштириш ва маълум бир хулқ-атвор асосида ётувчи манфаатлар, мотивлар, муносабатларни очиб бера олмайди. Бундан ташқари, шуни ҳам эътиборга олиш жоизки, кузатувчининг мавжудлиги кузатилаётган вазиятга таъсир кўрсатиши мумкин. Бу таъсирнинг қанчалик эканлигини аниқлаш жуда қийин.

Кузатув усули жуда кўп меҳнат талаб қилувчи усулдир. Кузатув натижаларини расмийлаштириш баъзида кузатувнинг ўзидан кўра икки барабар кўпроқ вақт талаб қилади.

Атроф-муҳит характериға кўра кузатув дала тадқиқоти бўлиши мумкин. Бу жараёнлар табиий ҳолатда (дўконда, пештахта олдида) рўй беришини англатади. Лаборатория тадқиқотида эса кузатув сунъий шароитларда ўтказилади.



Кузатув натижалари аудио - ёки видеотехника орқали, шунингдек, ёндафтарларга қайд этилади.

Кузатув усулини ўтказишнинг қийинчиликлари субъектив (кузатувчи шахси билан боғлиқ) ва объектив (кузатувчиға боғлиқ бўлмаган) турларга тақсимланади.

Кузатувни ўтказишнинг қуйидаги босқичларини ажратиб кўрсатиш мумкин.

Мақсадни белгилаш, вазифаларни қўйиш, кузатув объекти ва предмети белгилаш. Тадқиқот мақсадларига боғлиқ ҳолда одатда кузатув предмети сифатида объект фаолиятининг битта ёки бир нечта жиҳатлари олинади, масалан, харидорнинг дўкондаги савдо зали бўйлаб ҳаракатланиш йўналиши ўрганилади.

Кузатувга киришишдан аввал тадқиқотини қизиқтираётган вазият ҳақида мулоҳаза юритиш учун кузатув бирликларини танлаб олиш лозим. Кузатув бирлиги (кузатилаётган шахс томондан эса бу – ҳуқ-атвор бирлиги) сифатида турли характердаги ҳатти-ҳаркатлар тўпламини кўрсатиш мумкин, масалан, харидор бирон-бир товарга назар ташлаши ёки қўлига олиб кўриши мумкин.

Режа ишлаб чиқилгандан сўнг кузатувни ўтказиш, маълумот тўплаш амалга оширилади.

Кузатув натижаларини қайд этиш қуйидаги кўринишда бўлиши мумкин: а) қисқача ёзув; б) кузатилаётган шахс, ҳодиса ва жараёнларга тааллуқли ахборотни рўйхатга олишга хизмат қилувчи карточкалар; в) кенгайтирилган карточка вариантини ифодаловчи кузатув баённомаси; г) кузатувчининг кундалиги; д) фото-, видео-, аудиоёзувлар.

Кузатув режасини ишлаб чиқишда кузатилаётган шахслар фаолияти рўй берувчи вазият ва шароитларнинг муҳим тавсифномалари аниқлаб олиниши, яъни кузатувни қачон ва қаерда ўтказиш зарурлиги масаласи ҳал этилиши лозим.

Қуйида чуқурлаштирилган интервью, баённома таҳлили, проекция усули ва физиологик ўлчовлар каби сифат тадқиқоти усуллари қисқача тавсифлаб берилади.

Чуқурлаштирилган интервью малакали интервьюер томонидан респондентлар гуруҳига нима сабабдан улар ўзини у ёки бу тарзда тутиши ёки маълум бир муаммо ҳақида нима деб ўйлашини тушуниш учун

текширувчи саволлар беришда намоён бўлади. Респондентга ўрганилаётган мавзу бўйича саволлар берилади ва у бу саволларга эркин жавоб беради. Бунда «Нима учун сиз бу тарзда жавоб бердингиз?», «Сиз ўз нуктаи назарингизни асослаб бера оласизми?» каби саволларни беради.

Маркетинг тадқиқоти ўтказиш усулини танлашнинг дастлабки вазифаси маркетинг ахборотини тўплашда фойдаланиш мумкин бўлган айрим усуллар билан танишишдан иборат. Сўнгра ресурслар имкониятидан келиб чиққан ҳолда ушбу усуллар орасидан энг мос келувчиси танлаб олинади.

### **Қисқа хулосалар**

Ушбу бобда биз дастлабки ахборот тўплашнинг сифатий ва миқдорий кўрсаткичлари, кидирув ва дискриптив усуллари, фокус – гуруҳ фаолияти, сўров турлари, интервью олиш, ва бошқа ахборот турлари билан батафсил танишиб чиқдик. Улар ҳақида қисқача тўхталиб ўтамиз. Маркетинг тадқиқотларини ўтказишда ахборот тўплаш усуллари икки гуруҳга – сифат ва сон усулларига ажратиш мумкин.

*Сон тадқиқотлари* одатда ёпиқ турдаги структураланган саволлардан фойдаланишга асосланган турли сўровларни ўтказишга ўхшатилади. Бундай тадқиқотларга хос бўлган хусусиятлар: тўпланувчи маълумотлар шакли ва уларни олиш манбаларининг аниқ белгиланиши, тўпланган маълумотларнинг фақат тартибга солинган жараёнлар воситасида ўтказиш ҳисобланади.

*Сифат тадқиқотлари* одамларнинг нима қилаётганлиги ва нима деяётганлигини кузатиш йўли билан ахборот тўплаш, таҳлил қилиш ва тақдим этишни қамраб олади. Кузатув ва хулосалар сифат характериға эға бўлиб, стандартлаштирилмаган тарзда амалға оширилади. Сифат маълумотлари сон шаклиға келтирилиши мумкин, бироқ бундай олдин махсус жараёнларни ўтказиш талаб қилинади.

**Миқдор ва сифат** категорияси ҳам маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилда айниқса иқтисодий жараёнлар натижасини

кўрсаткичларда ифодалашда кенг қўлланилади. Кўрсаткичлар мазмуни бўйича миқдор ва сифат кўрсаткичларига бўлинади. Масалан, корхонада банд бўлган ходимлар сони миқдор кўрсаткичи бўлса, уларнинг меҳнат унумдорлиги сифат кўрсаткичидир. Корхонанинг фойдаси муҳим натижавий кўрсаткич ҳисобланади. Аммо у иқтисодий мазмуни жиҳатидан миқдор кўрсаткичи бўлса, рентабеллик даражаси унинг сифат кўрсаткичидир. Яна бошқа бир мисол келтирсак. Жамоа хўжалигининг бир йилда етиштирган пахтаси 50,0 минг тоннани ташкил қилди. Бу миқдор кўрсаткич. Унинг 60 фоизи биринчи нав, 20 фоизи иккинчи, 15 фоизи учинчи ва 5 фоизи тўртинчи навга топширилди. Булар пахтанинг сифат кўрсаткичлари бўлиб ҳисобланади. Ёки яна шу пахтадан соф толанинг чиқиш миқдори 35 фоизни ташкил қилади. Бу ҳам унинг сифат кўрсаткичларидан бири сифатида намоён бўлади.

Сўров ўтказишда ижтимоий соҳада ахборотларни гуруҳлар орқали тўплашда олдиға қўйилган мақсадға эришиш учун, энг кенг тарқалган самарали ва сифатли услублардан фойдаланишади. Бу услубни гуруҳлар орқали тадқиқотни ташкил этиш кўринишини – фокус –гуруҳ деб аташади.

Фокус гуруҳи усулини қўллашнинг бешта асосий мақсадини ажратиб кўрсатиш мумкин:

1. Ғоялар генерацияси – масалан, чиқарилаётган маҳсулотлар сифати, дизайни, ўровини такомиллаштириш ёки янги маҳсулотлар ишлаб чиқиш бўйича.
2. Истеъмолчиларнинг сўзлашув луғатини ўрганиш реклама кампанияси ўтказиш, саволномалар тузиш ва ҳоказоларда катта фойда келтириши мумкин.
3. Истеъмолчилар сўровлари, мотивлари, уларнинг ўрганилаётган маҳсулот ва унинг маркаси, ҳаракатлантириш усулиға муносабати билан танишиш, бу маркетинг тадқиқотлари мақсадларини белгилашда муҳим аҳамият касб этади.

4. Микдорий тадқиқотлар ўтказишда тўпланган маълумотларни яхшироқ тушуниш. Баъзида фокус-гурӯҳ аъзолари ўтказилган сўров натижаларини тўғри англаб олишга кўмаклашади.

5. Маълум бир реклама турларига ҳис-туйғу ва ҳуқ-атвор реакцияларини ўрганиш.

**Таянч иборалар:** сон ва сифат тадқиқотлари, кузатув, сўров ўтказиш турлари, дала, кабинет, қидирув, ёзиб боровчи тадқиқотлар, статистик ахборотлар, очиқ кузатув, ёпиқ кузатув ва бошқ.

### **Назорат саволлари**

1. Қандай ахборотларга дастлабки ахборотлар деб аталади?
2. Сон тадқиқотлари ва сифат тадқиқотлари ўртасидаги фарқ нимада?
3. Кабинет ва дала тадқиқотлари маркетинг тадқиқотларининг қандай ахборотлар турларига киради?
4. Фокус – гурӯҳнинг асосий бешта мақсадлари нималардан иборат?
5. Фокус – гурӯҳнинг асосий афзалликлари нималардан иборат?
6. Структураланган ва структураланмаган сўров услубларининг хусусиятлари нимада?
7. Панель турларини классификацияини санаб ўтинг. Истеъмол – турини референт гурӯҳларга ажратиб беринг.
8. Сўров усулларини афзалликлари ва кмчиликлари нималардан иборат?
9. Табуляция ва статистика таҳлилини қандай амалга оширилади?
10. Сўралувчи ва сўровчи томонидан йўл қуйган хатоликлар нималардан иборат?

## **7- БОБ. САБАБ-ОҚИБАТ МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИ: ЭКСПЕРИМЕНТ (ТАЖРИБА)**

### **7.1. Сабаб – оқибат алоқаларининг мазмуни**

*Сабаб ва оқибат* категорияси ҳам фалсафий категориялардан бири бўлиб, бевосита маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг методологик асоси сифатида ҳам намоён бўлади. Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилда натижа ва омиллар тушунчаси мавжуд. Аммо шу оқибат ўз-ўзидан содир бўлмайди. Унинг замирида бир қанча сабаблар мавжуд. Бу сабабларни маркетинг тадқиқотлари статистик таҳлилида омиллар деб қаралади. Масалан, ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми (оқибат) унинг ҳажми бир қанча омилларга, яъни ҳодимлар сони, уларнинг малакаси, меҳнат унумдорлиги, қўлланилаётган технологик жараёни, хом ашёнинг ўз вақтида сифатли таъминоти каби омилларга (сабабларга) боғлиқ.

Шунингдек, *сабаб-оқибат тадқиқотлари (causal research)* – сабаб-оқибат алоқалари мавжудлигини исботлаш учун фойдаланилади. Маркетологлар доимий равишда қарор қабул қилишаётганида сабаб-оқибат алоқаларига таянадилар. Шу сабабдан бундай тахминларни исботлаш учун маркетинг тадқиқотлари ўтказилиши зарур бўлади. Унинг ўтказилиши даврида қуйидаги иккита вазифани ҳал этилишига қаратилади:

1. Қайси ўзгарувчилар сабаб (мустақил ўзгарувчилар), қайси бирлари оқибатни (бўйсинувчи ўзгарувчилар) ташкил этишини тушуниш учун.
2. Сабаб ва оқибат ўзгарувчилар ўртасидаги алоқанинг моҳиятини аниқлаш учун керакдир.

*Сабаб-оқибат тадқиқотлари (causal research)* – маркетингнинг якуний тадқиқотлар тури ҳисобланиб, унинг вазифаси бўлиб, сабаб-оқибат алоқаларининг мавжудлигини исботлаш учун зарур бўлади.

Демак, сабаб-оқибат натижасида “Х” ва “У” ҳодисаларнинг юз беришига сабаблар аниқланади. Масалан, қуйидаги 7.1 – жадвалда ҳодисанинг юз бериши ва унинг сабаб кўринишлари акс эттирилган.

## 7.1 - жадвал

### “Х”-ҳодисанинг юз бериши ва “У”- ҳодисасининг юз беришининг сабаб кўринишлари

| Одатий маъноси                                                                                                            | Илмий маъноси                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Х ҳодисанинг бўлиши- У ҳодисанинг юз беришига биргина сабабдир.                                                           | Х-ҳодисанинг юз бериши У-ҳодисанинг юз беришига сабаб булувчилардан биридир.                                                                  |
| Х ҳодисанинг бўлиши доимо У ҳодисанинг юз беришига сабаб бўлади (улар орасида аниқловчи (детерминация) боғлиқлик мавжуд). | Х ҳодиса юз бериши У ҳодисанинг юз бериши эҳтимолини оширади (улар орасида тахминий боғлиқлик бўлиши мумкин).                                 |
| Х ҳодисанинг юз бериши У ҳодисанинг юз беришига сабаб деб исботлаш мумкин.                                                | Х ҳодисанинг юз беришини У ҳодисанинг юз беришига сабаб деб исботлаш мумкинмас. Агар шундай бўлса, ундан чиққан натижани тахмин килиш мумкин. |

Иқтисодий фаолият натижасини ифода этган ҳар бир кўрсаткич натижа кўрсаткичи бўлиб ҳисобланади. Буни фалсафий жиҳатдан қарайдиган бўлсак оқибатдир.

Маркетинг тадқиқотларида сабаб – оқибат муносабатларининг одатдагидан кўра илмий моҳиятидан фойдаланиш тўғривор бўлади.

Маркетинг ҳаракатларининг натижалари бир қатор омиллар билан белгиланади ва сабаб ва оқибат ўртасидаги муносабатлар табиатда кўпроқ эҳтимоллик ҳисобланади. Кўпгина ҳолларда тасодифий боғлиқликни исботлаб бўлмайди, шунчаки сабаб-оқибат боғлиқлигининг мавжудлигини тахмин килиш мумкин. Бошқача килиб айтганда, сабаб-оқибат муносабатларининг реал мавжудлиги аниқланмаган. Шунинг учун сабаб-оқибат ўртасида муносабатлар мавжудлиги илмий томондан асосланган ва бунинг учун уларнинг бирлигини аниқлаш учун бир неча шартлар мавжуд.

Сабаб-оқибат муносабатлари мавжуд бўлишининг шартларини кўриб чиқадиган бўлсак, тасодифий ёки сабаб-оқибат муносабатлар мавжудлигини ишонч ҳосил килиш учун 3та шартга амал килиш лозим:



**7.1 – расм. Сабаб – оқибат алоқаларининг моҳияти**

Бу шартлар муҳим аммо сабаб-оқибат боғлиқлиги борлигига етарли эмасдир. Ҳар бири алоҳида ёки уччаласи бир вақтда сабаб-оқибат боғлиқлигини мавжудлигини яқуний тасдиқлай олмайди. Бу шартларни ҳар бирини кўриб чиқамиз.

1. *Биргаликда буладиган ўзгаришлар (вариация).* Бу (concomitant variation) биргаликда юз бериш даражаси ёки “Х” сабаб-оқибат ҳодисасининг “У” оқибатини бирга юз бериш варианты бўлиб, сабаб боғлиқлигини мавжудлигини тахминий башорат қилади. Бу шартга мувофиқлигини тасдиқловчи далиллар ҳам сифатли, ҳам миқдорий бўлиши мумкин.

*Сифатли далилга* мисол келтирамиз: универмаг менежерлари сотув ҳажми асосан харидорларга хизмат кўрсатиш сифатига боғлиқ дея тахмин қилишади. Бу гипотезани биргаликдаги вариация шартларига амал қилиб текшириб кўриш мумкин. Бу ҳолатда сабаб омили- харидорларга хизмат кўрсатиш сифати, оқибат омили- сотув ҳажмидир. Бу гипотезада биргаликда вариация мавжудлиги шуни билдирадики, харидорларга ўрта сифатда хизмат кўрсатувчи универмаглар ўрта савдо ҳажмига эга бўлади дегани. Шу каби паст сифатда хизмат кўрсатувчи универмаглар кичик савдо ҳажмини



кўрсатиб беради. Агарда бу тахминга қарши омиллар кўринса ёки келиб чиқса, бу тахминни чиппакка чиқаради.

*Миқдорий далилга* мисол сифатида ихтиёрий 1000 респондентдан универмаг модел кийимлар сотиб олиш буйича ўтказилган сўровномани келтириш мумкин. Бу сўров натижаси қуйидаги жадвалда келтирилган. Респондентлар ўз билим маълумот даражасига кўра паст ва юқори гуруҳларга ажратилган. Бу жадвал шундай тахминга асосан қурилганки, маълумот даражаси замонавий кийим сотиб олишга таъсир қилади. Юқори маълумотга эга респондентлар кўпроқ замонавий кийимлар сотиб олиши мумкин.

## 7.2 - жадвал

### Замонавий кийимлар сотиб олиш ва маълумот даражаси орасидаги боғлиқлик вариацияси

|                         |       | Замонавий кийимлар<br>сотиб олиш даражаси, У |              |               |
|-------------------------|-------|----------------------------------------------|--------------|---------------|
|                         |       | Юқори                                        | Паст         |               |
| Маълумот<br>даражаси, Х | Юқори | 363 (73%)                                    | 137<br>(27%) | 500<br>(100%) |
|                         | Паст  | 322(64%)                                     | 178<br>(36%) | 500<br>(100%) |

Жадвалдан кўриб турибмизки, юқори маълумотлиларнинг 73% фоизи замонавий кийимлар харид қилишнинг юқори даражасига эга, паст маълумотлилар орасида эса бу 64% нигина ташкил қилади. Шу билан бирга бу натижалар 1000 респондентларни орасида олинган маълумотлар натижасидир. Бундан келиб чиқиб, шундай хулосага келиш мумкинки, яъни юқори маълумот даражаси юқори харидни келтириб чиқариши мумкинми? Албатта йўқ, бу ҳолатдан келиб чиқиб шундай дейиш мумкин, бу муносабат тахминни ҳақиқатга яқин деб олади, аммо уни исботламаслиги мумкин.

Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилда натижа ўзгаришига омиллар таъсири аниқ маълумотлар асосида аниқланади. Демак, сабабнинг оқибатга таъсири ўрганилади. Булар ўртасидаги боғлиқликни асосан формулаларда ифодалаб, уларга амалий маълумотларни қўллаган ҳолда ҳал қилиш мумкин.

### 7.3 -жадвал

#### Замонавий кийимлар хариди даромаддан ва маълумот даражасидан келиб чиқади

|                     |       | Даромад даражаси паст бўлганда замонавий кийимлар хариди  |           |            |
|---------------------|-------|-----------------------------------------------------------|-----------|------------|
|                     |       | Юқори                                                     | Паст      |            |
| Маълумот даражаси X | Юқори | 122 (61%)                                                 | 78 (39%)  | 200 (100%) |
|                     | Паст  | 171 (57%)                                                 | 129 (43%) | 300 (100%) |
|                     |       | Даромад даражаси юқори бўлганда замонавий кийимлар хариди |           |            |
|                     |       | Юқори                                                     | Паст      |            |
| Маълумот даражаси X | Юқори | 241 (80%)                                                 | 59 (20%)  | 300 (100%) |
|                     | Паст  | 151 (76%)                                                 | 49 (24%)  | 200 (100%) |

Бу жадвалга асосланиб шуни айтиш мумкинки, маълумот даражаси юқори бўлганлар замонавий кийимлар харидини кўпроқ амалга ошириши кузатилмоқда. Бу жадвалдаги замонавий кийимлар хариди хажми юқори ва паст даражали маълумотли ва даромадлари турли даражадаги одамларнинг орасидаги боғлиқлик кўрсатилган. Даромад гуруҳи орасидаги муносабат қисқарган. Бу юқоридаги жадвал фикрни нотўғри бўлиши мумкинлигидан далолат беради.

Сабаб орқали оқибат юзага келади. Худди шундай натижанинг ҳам шаклланишига бевосита омиллар таъсир қилади. Ижобий сабаблар (омиллар) яхши оқибатга, шунингдек, ижобий омиллар юқори натижага олиб

келганидек, салбий сабаб ёмон оқибатга, омилларнинг салбий таъсири натижанинг пасайишига олиб келади. Шу туфайли таҳлил жараёнида натижа кўрсаткичларига омиллар таъсирини батафсил ўрганишга тўғри келади.

## *2. Вақт мобайнидаги ҳодисанинг юз бериши тартиби.*

Вақт мобайнида ҳодисанинг юз бериш тартиби сабаб-оқибат муносабатларининг хусусиятларини янада чуқурроқ ўрганиш имконини беради. Бу шуни англатадики, сабаб-ҳодиса ва сабаб оқибатдан аввал ёки бир вақтда юз бериши керак. У оқибатдан кейин юз бериши керак эмас. Оқибат кейин юз берса, оқибатни аниқлаш сабабли деб айтиб бўлмайди. Шу билан бирга сабаб-оқибат боғлиқлигидаги ҳар бир ҳодиса бошқа ҳодисанинг оқибати ёки сабаби бўлиши мумкин.



Бошқача қилиб айтганда, ўзгаришлар сабаб-оқибат муносабатларининг сабаби ва оқибати бўлиши мумкин. Мисол сифатида шуни айтиш мумкинки, бу универмагдан доимо харид қилувчи харидордар бу универмагни кредит карточкасига (масалан, “корзинка” тизимидаги карта) эга бўлиши мумкин. Ёки бу универмагни кредит карточкаларига эга харидорлари ўша ерда харид қилишга мойил бўладилар.

Универмагни савдо ҳажми ва хизмат кўрсатиш сифати мисолига қайтамыз.

Агар савдо ҳажми ўсиши харидорларга хизмат кўрсатиш сифатига боғлиқ бўлса, унда савдо ҳажмини ўсишидан олдин ёки бир вақтни ўзида ўсишини яхшилаш чора тадбирлари ўтказиш жойиз бўлиши керак.

Бу чоралар сотувчиларни кўпайтириш ёки қўшимча қайта тайёрлаш билан

характерланиши мумкин. Кейинги ой универмагни савдо даромади ўсиши мумкин. Ёки аксинча, савдо ҳажми сотувчиларни қайта тайёрлаш ёки уларни



кўпайтириш билан бир вақтда ўсиши мумкин. Агарда савдо ҳажмини сезиларли ўсганидан кейин универмаг даромадини қайсидир бир қисмини сотувчиларни қайта ўқитишга йуналтирса, бу харидорларга хизмат кўрсатиш сифатини ошишига олиб келади. Бу ҳолатда хизмат кўрсатишнинг ошиши савдо ҳажмини ошишга сабаб бўла олмайди.

3. *Бошқа мумкин бўлган сабаб омилларнинг йўқлиги.* Бошқа мумкин бўлган сабаб омилларни йўқлиги кўрилатган сабабнинг бир доналигини билдиради. Агар қачонки савдо ҳажмига таъсир этувчи бошқа барча омиллар, жумладан нархлаш, реклама, сотув каналлари, товар сифати, рақобат ўзгаришсиз ёки назорат қилинадиган бўлсагина хизмат кўрсатиш сифатини оширишни савдо ҳажмининг ўсишини сабаби қилиб кўрсата олишимиз мумкин.

Вазиятни ўрганиб чиққандан сўнг, кўриб чиқиладиганлардан ташқари барча сабаб омилларини чиқариб ташлаш ҳақида ишонч билан айтиш мумкин. Бунга қарши тажриба давомида баъзи бошқа сабаб омилларининг таъсирини назорат қилиш мумкин.

Хулоса қилиб айтганда, юқорида айтиб ўтилган учта шартларнинг йиғиндиси ҳам тасодифий (сабаб-оқибат) боғлиқликнинг мавжудлигини шакл-шубҳасиз далили эканини билдирмайди. Бир қанча тадқиқотлар ўтказилгани натижасидаги исботлар тасодифий боғлиқлик мавжудлигини ишончини ошириши мумкин. Далилларни шарҳлаш муаммоли вазиятни чуқур англаш асосида амалга ошириладиган бўлса, бу ишонч янада кучаяди.

## **7.2. Тажрибанинг (эксперимент) ишончлилиги ва унга таъсир этувчи омиллар**

Эксперимент(тажриба) деб битта ёки бир нечта мустақил ўзгарувчиларнинг ўзгариши бошқа боғлиқ бўлган ўзгарувчиларга қандай таъсир кўрсатиши аниқланадиган



тадқиқотга айтилади. Ушбу усулнинг ўзига хос белгилари:

- изоляция қилинувчи ўзгаришлар (айрим катталиклар тадқиқотчи томонидан вариацияланади, бошқалари иложи борича доимий бўлиши лозим);
- тадқиқотчи маълумотларнинг пайдо бўлиш жараёнига фаол аралашади;
- сабаб-оқибат алоқалари текширилади (масалан, маҳсулот ўрови рангининг сотув ҳажмига таъсири).

Тажриба одатда ходиса билан сабаб-оқибат муносабатларини аниқлаштириш учун қўлланилади. Бошқача айтганда, эксперимент деб, мустақил ўзгарувчиларнинг ўрганилмаётган бошқа кўрсаткичларга таъсир устидан назоратни сақлаган ҳолда боғлиқ бўлган кўрсаткичларга кўрсатувчи таъсир даражасини аниқлаш мақсадида улар билан ишлаш тушунилади. Мустақил ўзгарувчилар (нарх, реклама харажатлари ва ҳоказо) эксперимент ўтказувчининг истаги бўйича ўзгартирилиши мумкин бўлган бир пайтда боғлиқ бўлган ўзгарувчилар (сотув ҳажми, бозор улуши кўрсаткичи) унинг беовсита бошқарув соҳасида бўлмайди. Уларни мустақил ўзгарувчилар каби тўғридан-тўғри алмаштириб бўлмайди.

Экспериментларнинг икки хил тури мавжуд: лаборатория ва дала тажрибалари. Улардан биринчисини ўтказишда қўшимча омилларнинг таъсирини йўққа чиқариш мақсадида сунъий шароитлар яратилади. Масалан, рекламанинг ҳар хил турларига харидорларнинг реакциясини баҳолашда шундай харидорларни таклиф этиш керакки, улар жинси, ёши, ижтимоий ҳолати бўйича репрезентатив бўлсин. Лаборатория экспериментлари қўшимча омиллар таъсирини назорат қилишдан ташқари нисбатан арзон ҳисобланади ва уларни ўтказиш учун камроқ вақт талаб қилинади.



Охирги йилларда лаборатория экспериментларини ўтказишда компьютер техникасидан тобора кенг фойдаланилмоқда. Компьютерлаштирилган дастур-саволлар мавжуд бўлиб, истеъмолчиларни супермаркетга виртуал ташриф буюриш ва харид учун товар танлашга имкон беради. Компьютер улар қилган харидларни қайд этади ва уларнинг маркетинг мажмуи маълум бир элементларини (нарх, товар ўрови ранги ва шакли, дўкон ичида товарни ҳаракатлантириш усуллари) қўллашга реакциясини баҳолайди.

Дала экспериментлари реал шароитларда: дўконларда, истеъмолчиларнинг уйларида ва бошқа жойларда ўтказилади. Гарчи бундай экспериментлар натижалари лаборатория эксперименти натижаларига нисбатан кўпроқ ишончга лойиқ бўлсада, уларни ўтказишда қўшимча омиллар таъсирини аниқ ҳисобга олиш қийин, улар амалга ошириш учун кўпроқ вақт ва харажатлар талаб қилади.



Маркетингда дала эксперименти характерига эга эксперимент ўтказишнинг кўплаб усуллари «синов тариқасидаги маркетинг» нома остида маълум. Компаниялар бундай экспериментларни битта ёки бир нечта шаҳарда ўтказиши мумкин. Эксперимент ўтказишда одатда иккита мақсад қўзланади: янги маҳсулотнинг потенциал сотув ҳажмини аниқлаш ва янги маҳсулотни сотишда маркетинг мажмуининг айрим элементларини қўллаш самарадорлигини топиш.

Бундай синов маркетингини ўтказишда турли бозорлар тадқиқот объекти саналади, шунинг учун эксперимент фаолияти кўпинча бозорни синовдан ўтказиш деб ҳам аталади.

Бозорни синовдан ўтказиш стандарт, назорат қилинувчи, электрон ва имитацион турларга таснифланади.

*Стандарт* турини қўллашда фирма маҳсулот ва маркетинг мажмуининг бошқа элементларини мазкур фирма томонидан



фойдаланилувчи одатий сотув каналлари орқали синаб кўради. Бу усул жуда қиммат бўлиб, уни ўтказиш учун кўп вақт талаб қилинади. бундан ташқари, у конфиденциал саналади.

### 7.3. Ташқи омиллар назорати

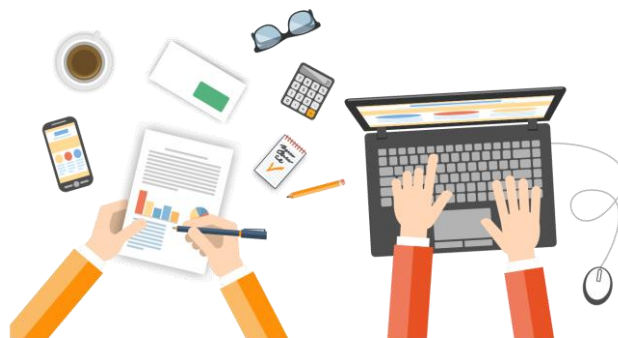
Ташқи омиллар назоратини ўрганадиган бўлсак, энг аввало бозор тадқиқотларидан бошлаймиз. Чунки ҳар қандай фирма ёки корхона тадқиқотлари бозорда рўй берадиган тенденцияларга бориб тақалади ва бозорда синаб кўриш усулларини ўрганишни тақозо этади.



Бозорни синаб кўришнинг назорат қилинувчи усули товарларни сотишни экспериментдаги иштироки учун рағбатлантирилувчи дистрибьюторлар орқали амалга оширувчи ихтисослашган тадқиқот фирмалари томонидан ўтказилади. Ушбу усулнинг афзалликлари ва камчиликлари мавжуд. Мазкур усулнинг камчилиги шундаки, дистрибьюторларнинг сотув каналлари фирма томонидан амалда қўлланувчи каналларга мос келмаслиги мумкин. Ушбу усулнинг тадқиқот натижалари маълумотларини электрон тизимда намоён бўлиши мумкин.

*Бозорни синаб кўришнинг электрон усули* шунда намоён бўладики, истеъмол панели иштирокчилари товарни харид қилишда тақдим этиш учун махсус идентификация карточкалари олади. Синовдан ўтказилаётган ва бошқа товарларни харид қилишда хариддорнинг демографик белгилари автоматик равишда қайд этилади. Бундай синовлар фақат чакана савдо корхонаси бундай экспериментда қатнашишга розилик берган шаҳарларда ўтказилади. Электрон усул эксперимент ўтказишнинг тез ва арзон ўтказилиши, олинган натижаларнинг махфийлигини таъминлайди. Бироқ бу усул реал бозорга мос келмаслиги мумкин.

Амалиётда электрон синов усулидан кабель телевидениеси орқали фойдаланиш кузатилмоқда. уларни биргаликда қўллаш компаниянинг панель аъзоларига маълум бир рекламани намойиш этиш имконини яратади, бунда битта панель таркибижаги турли гуруҳларга ҳар хил реклама кўрсатилади. Бу гуруҳлар аъзолари битта туманда истиқомат қилади ва харидни ҳам битта дўконда амалга



оширади. Харидлар ҳажмининг реклама харажатлари билан алоқаси ўрганилади. Бундай экспериментларни ўтказиш қаттиқ назорат остида бўлади. Дўконларда товарларнинг очиклиги кафолатланади, эксперимент ўтказиш ҳақидаги ахборот махфий сақланади, реклама фаолияти аниқ тартибга солинади. Дастлабки ва такрорий харидлар, уларни амалга ошириш пайти аниқ қайд этиб борилади.

*Имитацион* усл реал шароитларга яқинлаштирилган шароитларда истеъмолчиларнинг янги маҳсулотга реакциясини ўрганишни назарда тутати. Танлаб олинган истеъмолчиларга айрим товарларни сотиб олиш мақсадида пул берилади, бу товарлар орасида синовдан ўтказилаётган товар ҳам бўлади. Бунда турли товарларга, жумладан синовдан ўтказилаётган товарларга йўналтирилган реклама ва товарни илгари суришнинг бошқа усуллари намуналари синовдан ўтказилиши мумкин. Олинган натижалар таҳлили янги товарни баҳолаш ва уни илгари суришнинг самарали усулларини танлашга имкон беради.

Бозорни синовдан ўтказиш истеъмол товарлари учун ҳам, ишлаб чиқариш-техника йўналишидаги товарлар учун ҳам амалга оширилади.

Бозорни синовдан ўтказиш усуллариининг асосий камчиликлардан бири уларнинг бир нечта шаҳарда ёки жуда чекланган дастур доирасида ўтказилишида анча қиммат бўлишидир. Бундан ташқари, синовдан ўтказилаётган маҳсулот рақобатчиларга маълум бўлиб қолади. Улар эса



тезлик билан худди шундай маҳсулот яратиши ва бозорга биринчи бўлиб чиқиши мумкин. Эксперимент ўтказиш ва маркетинг қарорлари қабул қилиш орасидаги вақт муҳим аҳамият касб этади, чунки айнан вақт омили кўпинча ҳал қилувчи омил бўлиб чиқади. Экспериментаторлар икки аланга ўртасида қолади. Бир томондан, ишончли натижалар олиш узок муддатли эксперимент ўтказишни талаб қилади. Бошқа томондан эса, бу ҳолатда харажатлар ортади, эксперимент ўтказишни бошлаш ва маркетинг қарорлари қабул қилиш орасидаги вақт узаяди, экспериментни ўтказиш шароитлари ўзгариши мумкин. Бозор экспериментлари ҳеч қачон лаборатория экспериментлари каби яхши назорат қилинмайди. Масалан, товар ишлаб чиқарувчи реклама харажатларини пасайтирган экспериментал минтақадаги дистрибьюторлар ва чакана савдогарларнинг ўзлари интенсив реклама кампанияси ўтказишни бошлаши мумкин. Рақобатчилар онгли равишда эксперимент натижаларини бузиб кўрсатиши, ўз реклама ва нарх сиёсатини ўзгартириши, эксперимент натижаларини бузиб кўрсатиш мақсадида катта ҳажмда экспериментал товарни харид қилиши мумкин.

#### **7.4. Тажриба моделларини таснифлаш**

Экспериментни лойиҳалаштириш шундан иборатки, боғлиқ бўлган ўзгарувчига фақат ўрганилаётган мустақил ўзгарувчи томонидан таъсир кўрсатишни кафолатловчи шароитлар яратиш ва бунда қўшимча омиллар таъсирини йўққа чиқариш лозим.

Масалан, бизнинг мақсадимиз дўкон расталарида бананларнинг жойлашуви сотув ҳажмига қанчалик таъсир кўрсатишини аниқлаш ҳисобланади.



Сиз барча мева-чева дўконларини икки гуруҳга – экспериментал ва назорат гуруҳига ажратасиз. Иккала гуруҳ

имконияти бўйича барча жиҳатлардан бир хил кучга эга, яъни шаҳар маркази ва четида жойлашган катта ва кичик дўконлар сони бир хил ва ҳоказо. Иккала гуруҳдаги дўконларда маълум бир муддат давомида сотилган бананлар ҳажми аниқланади. Шундан сўнг фақат экспериментал гуруҳ дўконларида бананларнинг дўкон расталарида жойлашуви маълум тарзда ўзгартириб чиқилади ва белгиланган вақт ўтгач иккала гуруҳдаги дўконларда сотув ҳажми яна бир бор ўлчанади. Мазкур эксперимент натижалари бўйича бананларнинг дўкон расталарида жойлашуви сотув ҳажмига қанчалик таъсир кўрсатиши аниқланади. Бироқ экспериментал дўконларда аниқланган сотув ҳажмининг ўзгариши фақат бананларнинг жойлашувини ўзгартиришгагина эмас, балки ишлаб чиқарувчилар рекламаси, об-ҳаво каби бошқа бир қатор қўшимча омилларга ҳам боғлиқ бўлади. Лекин бу омиллар таъсири назорат гуруҳидаги сотув ҳажмининг ўзгаришини ҳам тавсифлайди. Шу тариқа, назорат ва экспериментал гуруҳда сотув ҳажмининг ўзгариши бананларни сотиш ҳажмига (боғлиқ бўлган ўзгарувчи) уларнинг дўкон растасида жойлашуви (мустақил ўзгарувчи) кўрсатувчи таъсирни тавсифлайди.

Энди эса олинган натижаларнинг ишончлилик даражасини баҳолаш зарур. Бунда ички ва ташқи ишончлилик фойдаланилади.

*Ички ишончлилик* боғлиқ бўлган ўзгарувчининг қандай доирада ўзгариши ҳақиқатда ҳам мустақил ўзгарувчининг ўзгариши билан изоҳланишини аниқлаб беради. Масалан, юқорида келтирилган мисолда назорат ва экспериментал гуруҳларнинг тўлиқ эквивалентлик шарти таъминланмаган — айтайлик, бу гуруҳдаги дўконларга ёши ва моддий аҳволи турлича бўлган харидорлар ташриф буюради. Бу фарқлар назорат қилинмайдиган омиллар таркибига мансуб бўлади ва мазкур эксперимент ички ишончлилик талабларига жавоб бермай қолади. Бундай эксперимент натижалари унчалик катта қийматга эга бўлмайди.

*Ташқи ишончлилик* эксперимент давомида олинган ва аниқланган боғлиқликлардан фойдаланиш мумкин бўлган доирани тавсифлайди. Масалан, бананларнинг дўкон растасида жойлашуви ва сотув ҳажми

ўртасидаги боғлиқликни (агарда у мавжуд бўлса) бошқа турдаги дўконларга ҳам тарқатиш мумкинми?

Рекламани синовдан ўтказишда харидорларнинг ҳар хил реклама турларига реакцияси баҳоланади, бунда синовдан ўтказиш махсус намоёиш хонасида амалга оширилади. Бироқ харидорларнинг товарни илгари суришдаги турли усулар, жумладан, рекламага ҳақиқий реакцияси намоёиш хонаси ва ҳақиқий савдо залида бир-биридан фарқ қилиши мумкин.

Амалиётда муайян маркетинг тадқиқоти ўтказишда қоидага кўра битта эмас, балки барча тадқиқот турларидан, бунинг устига исталган кетма-кетликда фойдаланилади. Масалан, тавсифлаш характериға эға тадқиқот асосида разведка тадқиқоти ўтказиш ҳақида қарор қабул қилиниши мумкин. Бунинг натижалари казуал тадқиқот ёрдамида аниқлаштирилиб, ўз навбатида, бу тадқиқотга асос қилиб эксперимент ўтказиш олинади.

Эксперимент усули ўрганилаётган объектлар ҳулқ-автори ҳақида ахборот тўплаш усули бўлиб, ушбу объектлар фаолиятиға таъсир кўрсатувчи барча омиллар устидан назорат ўрнатишни назарда тутати.

Бу усулдан мақсад маркетинг омиллари ва ўрганилаётган объектлар ҳулқ-автори ўртасида сабаб-оқибат алоқаларини аниқлашдир. Эксперимент натижаларининг ишончлилигини таъминлаш учун ўрганилаётган омилдан ташқари бошқа барча омиллар қиймати ўзгармас бўлиши лозим.

Эксперимент маркетинг тадқиқотлари усули сифатида таҳлил давомида ўрганилаётган омилдан бошқа барча омиллар таъсири йўқ қилинишини назарда тутати. Шу сабабли эксперимент камида иккита ўрганилаётган гуруҳ бўлишини талаб қилади, улардан бири экспериментал, иккинчиси эса назорат гуруҳи саналади.

Сунъий вазиятда ўтказилувчи экспериментлар лаборатория эксперименти, ҳақиқий шароитларда

ўтказилувчи экспериментлар эса дала эксперименти деб аталади.



Дала тадқиқотлари энг мураккаб ва қимматли бўлсада, шу билан бир пайтда у бозорни ўрганишнинг энг самарали усули ҳамдир. Уни фақат йирик компанияларгина қўллайди. У бозор талаблари, сотув усуллари, нарх ва бошқа кўплаб шартлар билан тезда ва ҳар томонлама танишиб чиқиш, потенциал харидорлар билан шахсий мулоқот ўрнатиш, мазкур бозорда талаб энг катта бўлган товар намуналарини харид қилишга имкон беради.

### **7.5. Дастлабки ва ҳақиқий тажриба моделлари**

Экспериментни ўтказишга тайёргарлик жараёнида уни ўтказиш жойи, муддати, доимий ёки ўзгарувчи омиллар таркибини аниқлаб олиш зарур.

Эксперимент усулининг афзалликлари:

- объектив характер,
- омиллар ўртасида сабаб-оқибат алоқаларини ўрнатиш имконияти.

Эксперимент усули камчиликлари:

- барча омиллар устидан табиий шароитларда назорат ўрнатишнинг қийинлиги,
- лаборатория шароитларида объектнинг нормал хулқ-атворини такрор ишлаб чиқаришнинг қийинлиги,
- юқори харажатлар.

Ўхшатиш (имитацион моделлаштириш) корхонанинг тактика ва стратегиясини белгилаб берувчи назорат остидаги ва назорат қилинмайдиган омилларнинг математик, график ёки бошқа моделини ифодалайди.

Имитацион моделлаштириш маркетинг стратегиясини белгилаб берувчи кўплаб омилларни ҳар томонлама ўрганишга имкон беради. Имитацияни ўтказишга тайёргарлик тадбирлари объектнинг фаолият кўрсатиш моделини ишлаб чиқиш ва унинг мос келишини текширишдан иборат.

Жамиятимиз ҳаётида иқтисодий ва ижтимоий жараёнлар узлуксиз давом этмоқда. Аммо уларни ахборотларда ифодалаш, жамлаш ва тегишли йўналишлар бўйича хулоса қилиш ҳамда бошқарув қарорларини қабул

қилиш масаласи шу ахборотларни нима учун жамланиш мақсадига боғлиқ. Маркетинг тадқиқотларини ўтказиш учун ҳам шунга дхлдор ахборотлар зарур бўлади. Чунки, ахборотларни тўплаш ва улардан фойдаланиш бир канча масалаларни ҳал қилиш имконини беради. Жумладан:

- корхонанинг ҳолатини билиш имконини беради;
- корхонанинг бозордаги мавқеига ташхис қўйишга асос бўлади;
- рақобатчилар ўртасидаги аҳволини билиш имконини беради;
- қай даражада самарали фаолият кўрсатаётганлигинига баҳо бериш мумкин бўлади;
- корхонанинг маркетинг стратегиясини ишлаб чиқиш учун асос бўлади;
- корхонанинг ташқи ҳамкорларига тегишли қарор қабул қилиши учун шароит яратади;
- корхонанинг ўз фаолиятига ташхис қўйиш имконини яратади.

Кўриниб турибдики, ахборотлар корхона фаолиятида, хусусан маркетинг тадқиқотларида ҳам жуда катта аҳамиятга эга экан.

Моделлаштириш харидорлар хулқ-авторини ўрганишда энг кўп қўлланади. Харидорлар хулқ-авторини ўрганишнинг энг машҳур усуллари *эҳтимолий (стохастик), чизиқли-экспериментал ва ахборотни қайта ишлаш моделлари* ҳисобланади.

*Эҳтимолий* моделлар бундан олдинги ва айниқса, охирги харид истеъмолчининг бозордаги кейинги хулқ-атворини белгилаб беришига асосланади. Бу моделлар янги товарларга талабни башорат қилиш ва товар маркаларига мойилликни аниқлашда фойдаланилади.

*Чизиқли-экспериментал* моделлар одатда таърифлаш характериға эга бўлиб, товарларға потенциал талабни моделлаштириш, муайян товарларға нисбатан харидорлар хулқ-автори тенденцияларини аниқлаш учун қўлланади.

Имитация усулининг афзаллиги маркетинг ҳаракатларининг кўплаб вариантларини тезкорлик билан таҳлил қилиш ва шу асосда уларнинг ичидан энг яхшисини танлаб олишдан иборат.

Мазкур усулнинг камчилиги эса маркетинг омиллари, унинг ташқи муҳити ва харидорлар хулқ-атворини белгилаб берувчи омиллар ўртасида сабаб-оқибат алоқаларини ифодалаш ва чуқур ўрганишни талаб қилувчи моделни яратишнинг қийинлиги ва кўп меҳнат талаб қилишидир.

### **Қисқа хулосалар**

Бу бобда биз *Сабаб ва оқибатли маркетинг тадқиқотлари билан яқиндан танишиб қичдик*. *Сабаб ва оқибатли* категорияси ҳам фалсафий категориялардан бири бўлиб, бевосита маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилнинг методологик асоси сифатида ҳам намоён бўлади. Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилда натижа ва омиллар тушунчаси мавжуд. Аммо шу оқибат ўз-ўзидан содир бўлмайди. Унинг замирида бир қанча сабаблар мавжуд. Бу сабабларни маркетинг тадқиқотлари статистик таҳлилида омиллар деб қаралади. Масалан, ишлаб чиқарилган маҳсулот ҳажми (оқибат) унинг ҳажми бир қанча омилларга, яъни ҳодимлар сони, уларнинг малакаси, меҳнат унумдорлиги, қўлланилаётган технологик жараёни, хом ашёнинг ўз вақтида сифатли таъминоти каби омилларга (сабабларга) боғлиқ.

Шунингдек, *сабаб-оқибат тадқиқотлари (causal research)* – сабаб-оқибат алоқалари мавжудлигини исботлаш учун фойдаланилади. Маркетологлар доимий равишда қарор қабул қилишаётганида сабаб-оқибат алоқаларига таянадилар. Шу сабабдан бундай тахминларни исботлаш учун маркетинг тадқиқотлари ўтказилиши зарур бўлади. Унинг ўтказилиши даврида қуйидаги иккита вазифани ҳал этилишига қаратилади:

3. Қайси ўзгарувчилар сабаб (мустақил ўзгарувчилар), қайси бирлари оқибатни (бўйсинувчи ўзгарувчилар) ташкил этишини тушуниш учун.

4. Сабаб ва оқибат ўзгарувчилар ўртасидаги алоқанинг моҳиятини аниқлаш учун керакдир.

*Сабаб-оқибат тадқиқотлари (causal research)* – маркетингнинг якуний тадқиқотлар тури ҳисобланиб, унинг вазифаси бўлиб, сабаб-оқибат алоқаларининг мавжудлигини исботлаш учун зарур бўлади.

Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилда натижа ўзгаришига омиллар таъсири аниқ маълумотлар асосида аниқланади. Демак, сабабнинг оқибатга таъсири ўрганилади. Булар ўртасидаги боғлиқликни асосан формулаларда ифодалаб, уларга амалий маълумотларни қўллаган ҳолда ҳал қилиш мумкин.

Сабаб орқали оқибат юзага келади. Худди шундай натижанинг ҳам шаклланишига бевосита омиллар таъсир қилади. Ижобий сабаблар (омиллар) яхши оқибатга, шунингдек, ижобий омиллар юқори натижага олиб келганидек, салбий сабаб ёмон оқибатга, омилларнинг салбий таъсири натижанинг пасайишига олиб келади. Шу туфайли таҳлил жараёнида натижа кўрсаткичларига омиллар таъсирини батафсил ўрганишга тўғри келади.

Экспериментларнинг икки хил тури мавжуд: лаборатория ва дала тажрибалари. Улардан биринчисини ўтказишда қўшимча омилларнинг таъсирини йўққа чиқариш мақсадида сунъий шароитлар яратилади. Масалан, рекламанинг ҳар хил турларига харидорларнинг реакциясини баҳолашда шундай харидорларни таклиф этиш керакки, улар жинси, ёши, ижтимоий ҳолати бўйича репрезентатив бўлсин. Лаборатория экспериментлари қўшимча омиллар таъсирини назорат қилишдан ташқари нисбатан арзон ҳисобланади ва уларни ўтказиш учун камроқ вақт талаб қилинади.

**Таянч иборалар:** сабаб, оқибат, тажриба, “Х” ва “У” ҳодисалари, имитация, вариация, ички ишончлилик, ташқи ишончлилик, модел, вақт, дастлабки, ҳақиқий эксперимент, *Ҷизиқли-экспериментал модели, эҳтимолий моделлар, стандарт, реклама ва бошқ.*

### **Назорат учун саволлар**

1. Сабаб – оқибат категорияси нималар киради ва унинг маркетинг тадқиқотларидаги роли?
2. сабаб-оқибат боғлиқлигининг мавжудлигини исботлаб беринг
3. Сабаб – оқибат алоқаларининг моҳияти нималардан иборат?
4. Маркетинг тадқиқотларида статистик таҳлилда натижа ўзгаришига омиллар таъсири қандай мезонлар бўйича аниқланади?
5. Вақт мобайнидаги ҳодисанинг юз бериш тартибини тушунтириб беринг.
6. Тажрибанинг (эксперимент) ишончлилиги ва унга таъсир этувчи омиллар нималардан иборат?
7. Тажриба усулида ташқи ва ички омилларни таърифлаб беринг.
8. Тажриба моделларини таснифлашда ички ва ташқи ишонччилик ўзгарувчанликни аниқланг.
9. Дастлабки ва Ҳақиқий тажриба моделларнинг фарқи нимада?
10. Имитация нима ва унинг усуллари гапириб беринг.



## 8-БОБ. ЎЛЧАШ ВА ШКАЛАЛАШТИРИШ

### 8.1. Ўлчаш ва шкалалаштириш тушунчаси ва моҳияти

Ҳар қандай тадқиқот жараёнида, шу жумладан маркетинг тадқиқотларида ҳам асосий фойдаланадиган восита ахборотлар бўлиб ҳисобланади.

Уларни шакллантириш масаласи ҳам ўта мураккабдир. Чунки ушбу тадқиқотда иккиламчи маълумотлар билан бирга жуда кўп бирламчи маълумотларни ҳам тўплашга тўғри



келади. Шу туфайли ушбу ахборотларни шакллантириш билан бирга улардан фойдаланиш масаласи ҳам ўзига хос бўлади. Аввалом бор, корхонанинг истиқболини кўзлашда ва рақобатбардош маҳсулотларни ишлаб чиқаришда, бозорда ўз улушига эга бўлиш учун ва рақобат компаниялар томонидан тўсқинликка учрашмаслик учун тўғри танланган маркетинг тадқиқоти режасини ишлаб чиқиш керак. Чунки ҳар бир танланган тўғри маркетинг тадқиқоти режаси аниқлик ва тежамкорлик омилларини таъминлайди.

Маркетинг тадқиқот режасини ишлаб чиқишда ва аниқлашда, қандай ахборот турини тўплаш керак?, деган саволда кўпинча тадқиқотчилар тўғридан-тўғри ўлчаш ва шкалалаштириш муаммоси билан тўқнашадилар.

Демак, шкалалаштириш нима, нима учун шкалалаштириш усулидан фойдаланадилар?, уларнинг қандай турлари мавжуд деган саволларга жавоб берамиз.

Шкалаларнинг асосий тўрт хилини кўриб чиқамиз: номинал, тартибли, интервалли ва нисбатан. Ундан ташқари қиёслаш ва таққослаш турлари ҳам мавжуд.

Масалан, спорт соҳасига мисол келтирадиган бўлсак, уларнинг ўлчаш, тартибга солиш ва уларни рейтингини аниқлашда ушбу усулдан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

ФИФА халқаро футбол федерациясининг рейтингига караганда, Бразилия 2012 йили 73,45 баллни, Германия эса 65,41баллни тўплаб жаҳон 10 талик таркида лидерликни қўлга киритди.

Давлатларнинг тартиб рақами номинал шкала тартибини билдиради, ранжировка бўйича жойлар тартибли ҳисобланади, (100-баллдан) ифодаланган балларнинг сони интервалли ҳисобланади. Шундай қилиб 6-рақамли сонда Колумбия 10-ўринни эгаллаб 59,44 баллни йиғганлиги аниқланди. Эслатиб ўтамыз, Давлатлар рақами футбол борасида имкониятларни белгиламайди, унинг идентификация учун ишлатилади. 7-рақам билан Мексика давлати ифодаланган бўлсада, лекин бу дегани Мексика Колумбиядан яхши ёки ёмон ўйнашида эмас. Бу шкалаштиришда ранжировка ўринларига қаралади. Мексиканинг балли 60,80 бўлса Колумбияники 59,44 баллни ташкил этади. Баллардаги фарқ эса интервални англатади.

#### 8.1- жадвал

##### Шкалалаштириш тартиби

| Рақам | Давлат   | Ўрин | Балл  |
|-------|----------|------|-------|
| 1     | Англия   | 4    | 61,26 |
| 2.    | Бразилия | 1    | 73,45 |
| 3.    | Германия | 2    | 65,41 |
| 4.    | Дания    | 8    | 59,95 |
| 5.    | Италия   | 9    | 59,59 |
| 6     | Колумбия | 10   | 59,44 |
| 7.    | Мексика  | 5    | 60,80 |
| 8.    | Руминия  | 7    | 60,35 |
| 9.    | Франция  | 6    | 60,36 |
| 10.   | Чехия    | 3    | 64,92 |

Бундан келиб чиқадики, Ўлчаш деб, олдиндан аниқланган қоидаларга асосан, объектлар характеристикаларини сон ёки бошқа символлар орқали

белгиланашини кузатамиз. Шунинг билан бирга, ўлчаш фақат характеристикалари ва баъзи параметрлари билан аниқланади. Шундай қилиб, биз истеъмолчиларни ўлчамаймиз, уларни алоҳида товарга бўлган муносабатларини, таъсуротларини, қабул қилишларини, алоқалирини ва бошқа релевант белгилари бўйича ўлчанади. Биринчидан маркетинг тадқиқотларида олинган маълумотлар статистик кўрсаткичлар учун тўпланади. Иккинчидан, эса, улар ўлчаш қоидалари ва олинган натижаларнинг алоқаларини аниқлашга ёрдам беради.



Шкалалаштиришда бир неча олимлар ўлчов бирликлари билан танишиб чиқамиз. Бунинг учун, анкета сўров услубидан фойдаланамиз.

Сўровнинг навбатдаги босқичида қайси хизмат бўйича “йўқ” устунига кўпроқ белги қўйилган бўлса, ўшанга аҳамият берилади ва айнан қайси жиҳатларидан қониқмаётганликларини аниқлайдиган анкета тузилади. Ушбу анкетада белгиланган камчиликлар айнан қайси жиҳатларга аҳамият берилиш лозимлиги бўйича хулоса қилишга асос бўлади. Кўрсатилган камчиликларни бартараф қилишга диққатни қаратиш ва уларни зудлик билан амалга ошириш лозим бўлади.

*Кўп вариантли* анкета сўровчилар ва сўралувчилар учун ҳам муҳимдир. Бунинг ҳам бир қанча шакллари мавжуд (8.2-жадвал).

## 8.2-жадвал

**Кўп вариантли анкета - сўровчилар шакллари**

| <b>Кўп вариантли анкета шакллари</b>   | <b>Кўп вариантли анкета шаклларининг мазмуни</b>                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Номи эътироф этилган шкала</b>      | Номлари ёзилган хизматларга сўралувчилар ўзларининг белгиларини қўядилар. Масалан: меҳмонхонада 10 та қўшимча хизмат тури кўрсатилади. Уларнинг рўйхати ташриф буюрган меҳмонларга тарқатилади, улар мос равишда зарурларига белги қўйиб қайтариб берадилар.                      |
| <b>Тартибли шкала</b>                  | Бу ерда сўралувчиларга кўрсатиладиган хизматлар асос қилиб олинади ва шу жараёнга улар томонидан баҳо берилади. Масалан: меҳмонхонанинг умумий хизматига баҳо беринг: аъло, яхши, қониқарли, ёмон, жуда ёмон. Ҳар бирининг тўғрисидаги катакни қоралаб белгилайди.                |
| <b>Рэнсис Лайкерт шкаласи</b>          | Мазкур шкала муаллифи. Ушбу ҳолатда сўралувчи ўзининг розилик даражасини билдиради. Масалан, меҳмонхона юқори даражада хизмат қилади: бу 1 дан 5 гача баҳоланади. 1-тўлиқ рози эмасман, 2-рози эмасман, 3-айтолмайман, 4-розиман, 5-тўлиқ розиман.                                |
| <b>Семантик (моҳиятан) табақаланиш</b> | Бунда сўралувчи баҳосини қарама-қарши антонимлар орқали баҳолайди. Масалан “ёмон-яхши”, “фойдали-бефойда”, “арзон-қиммат”, “ширин-аччиқ”, “тоза-ифлос”, “ёруғ-қорнғи” каби. Баҳолашда 7 дан 1 гача баҳо қўйилади. Энг яхши, 7 бўлса, 1 энг ёмони. Ўртада 4 ўртача деб баҳоланади. |
| <b>Ян Стэпел шкаласи</b>               | Мазкур шкала муаллифи. Бунда яхши билан бирга салбий жиҳат ҳам табақаланган ҳолда баҳоланади. Масалан, меҳмонхона хизматининг сифати: яхши бўлса +5 дан 1 гача. Ёмон бўлса, -5 дан -1гача баҳоланади.                                                                             |
| <b>Оралиқли шкала</b>                  | Сўралувчиларнинг фикри маълум оралиқда белгиланади. Масалан, Нархи: қанча сўмдан қанчагача: Ёши: неча ёшдан қанча ёшгача; Ўлчами: қанчадан қанчагача ва ҳ.к.                                                                                                                      |
| <b>Юз қиёфаси шкаласи</b>              | Фикрни юз қиёфаси билан ифодалаш                                                                                                                                                                                                                                                  |

Худди шу тарзда очиқ ва ярим ёпиқ анкета шакли бўйича ҳам тегишли тадбирларни амалга ошириш мумкин. Анкетанинг қайси шаклидан фойдаланиш бир қанча омилларга боғлиқ:

- сўровчининг мақсадига боғлиқ, чунки мазкур анкета нима учун кераклиги ва қайси муаммони ҳал қилишга қаратилганлиги аниқ бўлишини тақозо қилади;

- сўралувчиларнинг қайси касбга, ёшга ва табақага мансублигига боғлиқ, чунки улар шу йўналишлар бўйича меҳмонхона хўжалигида кўрсатиладиган хизматларга ҳам муносабати турлича бўлади;

- сўровчиларнинг қайси воситадан фойдаланиши қулайлигига боғлиқ, чунки айрим анкеталар сўралувчиларнинг вақти камлиги туфайли тўлдириш имконияти чекланган бўлиши ёки анкетадаги қўйилган саволлар ҳаммага ҳам тушунарли бўлавермаслиги мумкин.

Энг муҳими, шу тўпланган маълумотларни статистик таҳлил қилиб,



тегишли хулоса чиқариш ва маркетинг тадқиқотлари асосида қабул қилинадиган самарали бошқарув қарорларни қабул қилиш муҳим аҳамиятга эга. Чунки тўпланган маълумотларни албатта сўралувчиларнинг ижтимоий аҳволини инобатга олган ҳолда хулоса чиқариш

лозим бўлади.

Сўралувчилардан олинган анкеталарни қуйидаги йўналишлар бўйича гуруҳлаш мақсадга мувофиқ:

- жинси бўйича, чунки аёллар билан эркекларнинг хизматларга бўлган талаби бир-биридан фарқ қилади. Буни тадқиқотнинг навбатдаги босқичларида албатта инобатга олиш лозим;

- ёши бўйича, чунки кекса киши билан ёш йигит ёки қизнинг талаби ҳам бир-биридан фарқ қилади. Шу жиҳатдан ёшлар биров эркин бўлиши учун кексалардан алоҳида бўлишни хоҳлайди;

- яшаш жойи бўйича, одамларнинг қишлоқда ёки шаҳарда яшашига қараб ҳам хизматларни табақалаштириш мумкин. Чунки шаҳарликларнинг

талаби билан қишлоқ аҳолисининг талаб ҳамиша ҳам бир хил тўғри келмайди;

- маълумоти бўйича, чунки олий маълумотли интеллегенция билан оддий маълумотга эга бўлмаган ишчининг яшаш тарзи ҳам хизматларга талаби ҳам турлича бўлади;

- ижтимоий аҳволи бўйича, чунки нафақахўр, талаба, тадбиркор, ўқитувчи улар бир-биридан фарқ қилади. Буни ҳам жойига қўйиш керак.;

- даромад қилиш даражаси бўйича, чунки сердаромад тадбиркорлик билан шуғулланадиган турист албатта нафақахўрга нисбатан хизматларга бўлган талаби ва эҳтиёжи ҳам анча фарқ қилади;

- касби бўйича, чунки зиёли инсонлар билан оддий ишчи ёки фермерларнинг хизматларга бўлган талаби ҳам бир-биридан фарқ қилади. Ушбу фарқларни қаерда қандай инобатга олишлигини ҳам маркетинг тадқиқотларини ўтказётган мутахассис яхши билиши лозим ва ҳ.к.

Шкалалаштириш ўлчанаётган объектларнинг кетма-кетлик киритилишини аниқлайди. Шкалалаштириш ўлчашнинг давоми десак ҳам бўлади.

## **8.2. Шкалаларнинг асосий турлари**

Кундалик ҳаётда кўпчилигимиз ўзимиз билмаган ҳолда турли хил ўлчов бирликларига дуч келамиз. Уйқудан уйғониб соатга қараймиз, кофега керакли миқдорда шакар соламиз, кечикмаслигимиз учун транспорт воситаларини танлаймиз. Такси ёки автобусда қанча дақиқада етиб боришимизни мўлжаллаймиз. Кечаги футбол қандай ҳисобда тугаганига қизиқамиз ва ҳк....

Биз ўлчайдиган кўп нарсалар аниқ ҳисобланиб, улар пуллар, бакдаги бензин, телефондаги тўлов миқдори ва бошқаларни билган ҳолда ҳисоблаб уларни камчиликларини ва етишмовчилигини бартараф эта оламиз.

Аммо қандай қилиб, инсонларнинг оддий сақичга бўлган муносабатларини ўлчаш мумкин ?

Ўсмирларнинг ҳуснбузарга қарши воситаларга қизиқишини ?

Оилаларнинг ижтимоий ҳолатини ?

Ушбу омилларни ўлчаш ва уларни тартибга солиш учун бир қанча ахборотлардан фойдаланишимиз ва тўплашимиз зарур. Ҳар бир инсоннинг бирор бир товарга ёки хизматга бўлган шахсий муносабатини билиш осон эмас. Чунки ҳар бир истеъмолчининг яшаш тарзи, диди, истаги ва хохишлари жихатдан уларни эҳтиёжларини бир-бирига яқинлик ва ўхшашлик хусусиятларидан сегментацион ёндашув орқали ифодаланади.



### 8.1.-расм. Истеъмолчининг сегментацион ўлчов бирлиги

Лекин бозор сегментациясини аниқлаган ва уларни гуруҳларга бўлиб ўрганса ҳам, уларнинг эҳтиёжларини ўлчаш бир мунча мушкул масала ҳисобланади.

Шунинг учун биз, шкалалаштиришнинг турлари билан танишиб чиқамиз. Юқорида қайд этганимиздек, шкалалаштириш бир неча турларга бўлинади. Қуйидаги 8.2-расмда акс эттирилган.





## 8.2. Маркетинг тадқиқотларида шкалалашнинг турлари

1. Номинал шкала – идентификация мақсадида объект ёки объект синфини белгилайди. Масалан: “Қуйида келтирилган ичимликларни ўзингиз хоҳлаган тарзда жойлаштиринг!”

1. “coke”
2. “dr. pepper”
3. “mountain dew”
4. “pepsi”
5. “seven up”
6. “sprite”



Уларни жойлаштириш орқали қайси ичимликка бўлган мойиллигингиз аниқланади. Яъни, “Sprite” ичимлигини бошқа ичимликларга нисбатан юқори даражада ёқтирсангиз, ушбу ичимлик номини биринчи ўринга ва бу ичимликдан сўнг оз-моз тақдирда шунга ўхшаш ичимлик турини эса, масалан, “seven up” ичимлигини иккинчи ўринга ва шунга ўхшаш ҳаракатлар қилишингиз мумкин.

2. Интервалли (оралатиб) шкала объектнинг даражавий жиҳатларини белгилайди. Яъни, ҳар бир маҳсулотга бўлган муносабатингиз аниқланади.



Масалан: “Қуйида келтирилган ичимликларни эътиборий даражага мувофиқ таққосланг!

### 8.3-жадвал

#### Интервалли шкалалаштиришнинг даражавий жиҳатлари

| Жуда ёқмайди            | Ёқмайди      | Ёқади      | Жуда ёқади |
|-------------------------|--------------|------------|------------|
| “ <b>mountain dew</b> ” | “dr. pepper” | “seven up” | “sprite”   |

Жадвалдан кўриниб турибдики, бир маҳсулот ўрнини вақти –вақти билан иккинчи маҳсулот ёки бир ичимлик тури бўлмаса иккинчи ичимлик тури чанқоғини босиш борасида ҳарид қилиш ва танлаш имконини беради.

Шунингдек, интервалли шкалалаштириш усулига мисол келтирадиган бўлсак, Сиз уйингиздан университетгача қанча вақт оралиғини босиб ўтасиз?

- 15 дақиқадан кам
- 15-20 дақиқа
- 17-20 дақиқа
- 30 дақиқадан кўпроқ



Ҳар бир дақиқа оралиғида маълум бир интерваллни аниқлаймиз ва ушбу интервалга кейинги кунларда мослашамиз.

3. Нисбий шкала – объектнинг қиёсий жиҳатлари миқдорини белгилайди. Ушбу шкала тури интервал ва тартибли шкалалардан бир мунча афзалликларга эга. Чунки, ушбу тур тадқиқотчига объектнинг идентификациялайди ва таснифлаб беради. Шунингдек, интервалларни таққослайди ва фарқини аниқлаб беради.



Масалан: “Қуйида келтирилган ичимликларни устунликларига кўра 50 баллик тарзда баҳоланг!”

#### 8.4-жадвал

##### Нисбий шкалалаштиришнинг қиёсий жиҳатлари

| 10                  | 20     | 30       | 40         | 50             |
|---------------------|--------|----------|------------|----------------|
| <b>“dr. pepper”</b> | “coke” | “sprite” | “seven up” | <b>“PEPSI”</b> |

Жадвалдан кўришиб турибдики, истеъмолчи ўзига ёққан ичимликни қиёсий жиҳатда баҳолайди. Яъни ичимликларга неччи баллик баҳолаш усулини тақдим қилсаям, у ўзига ёққан ичимликни нисбий шкалалаштириш тизимида юқори баллни танлайди.

4. Тартибли шакалалаштириш тури – объектнинг рейтинги орқали тартиб рақамини белгилайди. Ушбу ҳолда бирон бир объектнинг бошқа объектга нисбатан берилган тавсифномасига (характеристикасига) қараб белгиланади. Масалан: “Шаҳримиздаги қайси ресторан Сизнингча биринчи бешталикка киради?”

Шундай қилиб, шакалалаштиришнинг турлари тадқиқотчи ва изланувчилар учун керакли ва етарли аниқ маълумотлар учун жуда катта фойда келтиради десак адашмаймиз. Чунки, ушбу маълумотлар орқали битта объект учун мунтазам равишда керакли маълумотларни янгилаб туриш ва кузатиш орқали изланувчига объектнинг камчиликлари ёки тўсиқларни бартараф этишга ёрдам беради.

### 8.3. Шакалалаштириш усуллари қиёслаш

Юқоридаги бўлимда биз шакалалаштиришнинг тўртта усуллари қиёслаб чиқдик. Яъни, номинал, тартибли, интервалли ва нисбий усуллардир. Ушбу усулларга тегишли ўлчов бирликлари ва қиймат даражаси орқали қиёсланади ва таққослаш даражалари белгиланади.

### 8.5-жадвал

#### Шакалалаштириш усуллари ўлчовлари

| ШКАЛА                  | ТАҚҚОСЛОВЧИ<br>БИРЛИГИ  | МИСОЛЛАР                      | ЎРТАЧА<br>ҚИЙМАТИ     |
|------------------------|-------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| <b>НОМИНАЛ</b>         | ИДЕНТИФИКАЦИ<br>Я       | ФОЙДАЛАНИШ/<br>ФОЙДАЛАНМАСЛИК | МОДА                  |
| <b>ТАРТИБЛИ</b>        | ТАРТИБ                  | ИЖТИМОЙ<br>ГУРУҲЛАР           | МЕДИАНА               |
| <b>ИНТЕРВА<br/>ЛЛИ</b> | ИНТЕРВАЛНИ<br>ТАҚҚОСЛАШ | САВДО БЕЛГИСИГА<br>МУНОСАБАТ  | ЎРТАЧА ҚИЙМАТ         |
| <b>НИСБИЙ</b>          | УСТУНЛИКНИ<br>ТАҚҚОСЛАШ | СОТИЛГАН ТОВАРЛАР<br>МИҚДОРИ  | МИҚДОРИЙ<br>МУНОСАБАТ |

Жадвалдан кўришиб турибдики, ҳар бир усул учун берилган қиёсий даражалар белгиланган. Масалан, нисбий усулни оладиган бўлсак, унда ўрганилаётган объектлар ёки маҳсулотлар номлари устунлари, сотилган

товарлар ҳажми ва сон жиҳатдан респондентларнинг миқдорий муносабати аниқланади.

Масалан, юқоридаги мисоллардан бирини қарасак, респондентлардан сўралади: Coke ёки Pepsi истайсизми?!. Бу таққослама шкала тартибли ва рангли хусусиятларга эга бўлиб, нисбийлик даражани англатади. Шунинг учун, таққослама шкалалаштиришни баъзан ўлчовсизлик деб ҳам аташади.

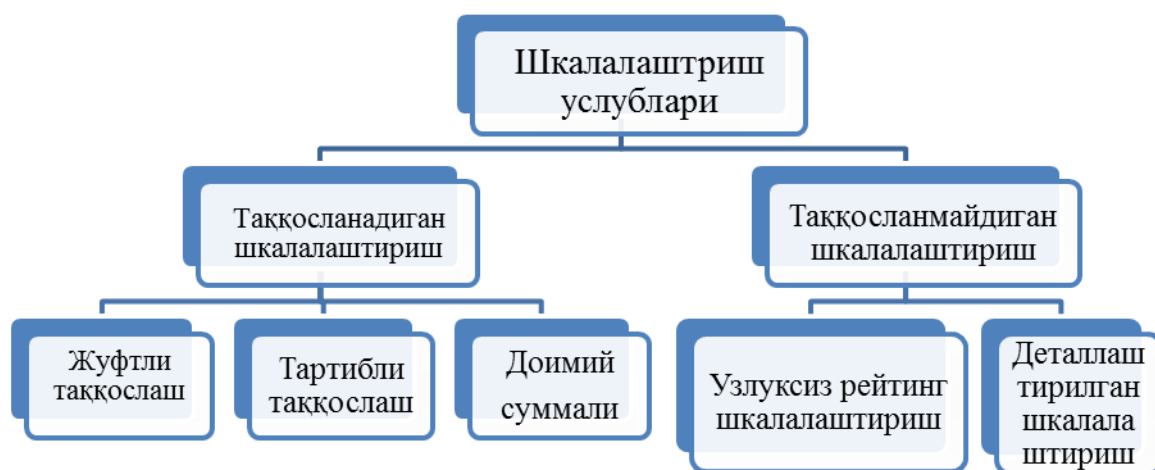
Демак, *Таққосланадиган шкалалар* объектларнинг тўғридан-тўғри қиёслаш усулларининг биридир.

Таққослама шкалалаштиришнинг асосий афзалликлари шундан иборатки, кўринар-кўринмас фарқларни ажратиб беради. Икки объектни таққослашда респондентлар иккаласидан бирини танлайдилар. Ундан ташқари респондентлар берилган баллар асосида мойиллик вазифасини бажарадилар. Шунинг учун таққослама шкалалаштиришни қўллаш ва қабул қилишни изланувчилар эътироф этадилар.

Яна бошқа афзаллиги ушбу шкалалаштиришнинг шундаки, назарий қўлланмаларнинг ишлатиш эҳтимоли кам ва танлаш ҳуқуқи респондентлар учун осон кечади.

Таққослама шкалалаштиришнинг биргина камчилиги, уларнинг тартибли табиатидадир. Яъни, ўрганилаётган маълум объектлар сонининг таҳлил хоссалари чегараланган. Масалан, RC Colани Coke ва Pepsiлар билан таққослашда янги тадқиқот ишларини олиб бориш лозим. Ушбу камчиликларни маълум бир даражада таққосланмайдиган шкалалаштириш усуллари орқали бартараф этишади.

*Таққосланмайдиган шкалалаштириш* услуби – (**noncomparative scales**) юқоридаги икки усулдан бири бўлиб унинг асосий хусусияти ҳар бир объектнинг мустақил баҳолаш орқали аниқланади.



**8.3-расм. Шкалалаштириш услулларининг классификацияси<sup>24</sup>**

Шкалалаштириш усуллари кўриб чиқадиган бўлсак, маркетинг тадқиқотларида ушбу услубларнинг таққосланадиган ва таққосланмайдиган услубларга бўлиб ўрганиш мумкин. Таққосланадиган шкалалар (comparative scales) ўрганилаётган объектнинг тўғридан-тўғри қиёслаш ҳисобланади.

Таққосланмайдиган шкалалаштириш усулини қўллашда уларни ўлчовлаштириш деб ҳам аташади. Унда ҳар бир ўрганилаётган объект бошқа объектга тегишли эмас бўлиб, мустақил баҳолашда қўлланилади.

8.3-расмдан кўриниб турибдики, таққосланадиган шкалалаштиришда жуфтли таққослаш, тартибли таққослаш ва доимий суммали таққослаш ва бошқа операциялар мавжуд.

Шунингдек, таққосланмайдиган шкалалаштириш жараёнида олинган маълумотлар узлуксиз рейтинг ёки интервалли шкалалаштириш асосида бажарилади. Масалан, респондентлардан Соке ичимлигини 1 дан 6 гача балли шкала бўйича баҳолаш сўралади. (1-жудаям ёқмайди, 6-жуда ёқади). Худди шу тарзда Pepsi ва RC Cola ичимликлари ҳам баҳоланади. Бунда 8.3-расмга асосан таққосланмайдиган шкалалаштириш усули бўйича шкалалар узлуксиз ёки деталлаштирилган бўлиши мумкин.

<sup>24</sup> Маркетинговые исследования Нэрэш К. Малхотра Практическое руководства третье издания. Москва. Санкт – Петербург. Киев. 2012. Перевод с англ. Переизд.

Деталлаштирилган рейтинг шкаласи бўйича ўз ўринда юқорида таъкидланганмиздек, қуйидаги шкалаларга бўлинади: Лайкерта (Likert), Семантик (моҳиятан) табақаланиш ва Стэпеля (Stapel) усулларига бўлинади. Маркетинг тадқиқотларида кўпинча таққосланмайдиган шкалалаштириш ўлчовларини қўллашади.

#### 8.4. Маркетинг тадқиқотларида иқтисодий таҳлил усуллари таққослаш

Иқтисодий таҳлилнинг анъанавий усуллари энг қадимги усуллар бўлиб, улар таҳлил вужудга келган кундан бошлаб қўлланилиб келинаётган усуллардир. Буларга қуйидагилар киради: солиштириш усули; мувозанат усули (баланс усули); фарқли усул; қайта ҳисоблаш усули; занжирли алмаштириш усули; индекс усули; интеграл усул; нисбий кўрсаткичли усул, тенг тақсимлаш усули кабилардир. Бундан ташқари, олдинги мавзуларда таъкидланганидек, бир қанча статистик усуллардан ҳам фойдаланилади.

Ушбу усулларнинг мазмуни қуйидаги жадвалда ўз ифодасини топган (8.6-жадвал).

#### 8.6-жадвал

##### Маркетинг тадқиқотларида қўлланиладиган иқтисодий таҳлил усулларининг мазмуни

| Анъанавий<br>усулларнинг<br>номлари | Анъанавий усулларнинг мазмуни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Солиштириш<br>усули                 | Маркетинг тадқиқотини таҳлил қилишда қўлланиладиган усулларнинг энг кўп учрайдигани солиштириш усулидир. Бу усулни қўллаш билан таҳлил бошланади. Шу усул орқали таҳлил қилинаётган кўрсаткичнинг фарқи аниқланади. Қолган барча усуллар солиштириш натижасида аниқланган фарқни исботлашга, аниқлашга қаратилган бўлади<br>$\Delta Ж = Ж_2 - Ж_1;$ <b>Фарқ = Ҳақиқатда – Режа ;</b><br><b>Ўзгариш = Ҳисобот йили – асос йили ;</b> |
| Мувозанат усули                     | Мувозанат усулининг қўлланилиши иқтисодиётнинг ҳамма соҳаларида тузиладиган товар ва бошқа моддий бойликлар мувозанати мисолида кўриш мумкин. Бунда асосан товар мувозанати формуласидан фойдаланилади :<br>$Зйб + КТ = Т + Хч + Зох.$ <i>Бунда Зйб - товар захирасининг ҳисобот йили бошидаги қолдиги;</i><br><i>КТ - келиб тушган товарларнинг ҳисобот йилидаги ҳажми;</i>                                                        |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                           | <p><i>Т - товар обороти (ҳисобот даврида сотилган оварларнинг ҳажми);</i><br/> <i>Хч- товарларнинг турли сабаблар билан чиқиб кетиши (табиий камайиши, чириши, синиши ва бошқалар);</i><br/> <i>Зох - товар захираларининг ҳисобот йили охиридаги қолдиғ.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Қайта ҳисоблаш усули      | <p>Бу усул натижага битта ёки иккита омил таъсир қилган пайтларда қўлланилиши қулай. Унинг моҳияти режадаги натижани биринчи омилнинг ҳақиқий миқдори билан қайта ҳисоблаб олинishiдан иборатдир. Масалан, товар обороти (Т) асосий капиталнинг ўртача қиймати (Ак) ва шу капиталнинг самарадорлиги билан функционал боҳлиқ. Бу қуйидаги формулада ифодаланади:</p> <p><b><math>T = A_k \cdot K_c</math></b></p> <p><i>Бунда Кс- Асосий капиталнинг самарадорлиги.</i></p> <p>Ушбу формуладан кўриниб турибдики, натижага иккита омил таъсир қилади. Ҳар бир омилнинг таъсирини ҳисоблаш учун натижани қайта ҳисоблаб оламиз. Бу биринчи омилнинг ҳақиқий миқдорини (Ак<sub>1</sub>) иккинчи омилнинг режадаги миқдори билан кўпайтириш йўли билан аниқланади (Кс<sub>0</sub>), яъни:</p> <p><b><math>T_{kx} = A_{k1} \cdot K_{c0}</math></b></p> <p>Омилларнинг товар оборотига таъсирини топиш учун қуйидаги ҳисоб-китобларни амалга ошириш лозим.</p> <p>1. Товар оборотининг асосий капиталининг ўзгариши эвазига ўзгарганлигини (Δ Так) топиш учун товар оборотининг қайта ҳисобланган миқдоридан (Ткх) унинг режадаги ҳажмини айириш кифоя (Т<sub>0</sub>) :</p> <p><b><math>\Delta T_{ak} = T_{kx} - T_0 = (A_{k1} \cdot K_{c0}) - (A_{k0} \cdot K_{c0})</math></b></p> <p>2. Товар обороти ўзгаришига асосий капитал самарадорлигининг таъсирини (Δ Ткс) аниқлаш учун товар оборотининг ҳақиқий сўммасидан (Т<sub>1</sub>) унинг қайта ҳисобланган миқдорини (Ткх) айириш кифоя :</p> <p><b><math>\Delta T_{ks} = T_1 \cdot T_{kx} = (A_{k1} \cdot K_{c1}) - (A_{k1} \cdot K_{c0})</math></b></p> <p>Икки омилнинг таъсири товар обороти фарқининг умумий сўммасига тенг бўлиши керак :</p> <p><b><math>\Delta T = \Delta T_{ak} \pm \Delta T_{ks}</math></b></p> |
| Занжирли алмаштириш усули | <p>Натижа ўзгаришига учта ва ундан кўп омиллар таъсир қилса, улар ўртасидаги боғлиқлик функционал бўлса ушбу усулдан фойдаланилади. Масалан, товар обороти (Т) ўзгариши ходимларнинг рўйхатдаги сони (Х), уларнинг ўртача иш кунлари (К) ва бир кунлик меҳнат унумдорлиги (М) кўрсаткичлари билан функционал боҳлиқдир. Бу қуйидагича ифодаланади:</p> <p><b><math>T = X \cdot K \cdot M</math></b></p> <p>Ушбу формула асосида натижага учта омил таъсир, қилганлигини кўрамиз. Омилли таҳлилнинг асосий вазифаси натижанинг шу ҳар бир омил эвазига ўзгаришини топишдан иборатдир. Занжирли алмаштириш усулидан фойдаланадиган бўлсак режадаги натижани ҳар бир омил эвазига қайта ҳисоблаб олиш лозим. Бу учун қуйидаги ҳисоб-китоблар амалга оширилади:</p> <p>1. Товар обороти ҳажмининг ходимларнинг рўйхатдаги сони ўзгариши эвазига ўзгарганлигини топиш учун қуйидаги формуладан фойдаланилади:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p><math>\Delta T_x = T_x - T_0 = (X_1 \cdot K_0 \cdot M_0) - (X_0 \cdot X_0 \cdot M_0)</math><br/> Бунда <math>\Delta T_x</math> - товар оборотининг ходимларнинг рўйхатдаги сонининг ўзгариши таъсирида ўзгарган қисми.</p> <p>2. Товар оборотининг иккинчи омил, яъни ходимларнинг рўйхатдаги ўртача иш кунининг ўзгарганлиги эвазига ўзгаришини (<math>\Delta T_k</math>) топиш учун қуйидаги формуладан фойдаланилади:<br/> <math>\Delta T_k = T_k - T_x = (X_1 \cdot K_1 \cdot M_0) - (X_1 \cdot K_0 \cdot M_0)</math></p> <p>3. Натижанинг учинчи омил - меҳнат унумдорлигининг таъсири эвазига ўзгаришини топиш учун қуйидаги формуладан:<br/> <math>\Delta T_m = T_1 - T_k = (X_1 \cdot K_1 \cdot M_1) - (X_1 \cdot K_1 \cdot M_0)</math></p> <p>Бу учта омилнинг таъсири товар оборотининг умумий фарқига (<math>\Delta T</math>) тенг бўлиши керак:<br/> <math>\Delta T = \Delta T_x \pm \Delta T_k \pm \Delta T_m</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Нисбий миқдорлардан фойдаланиш усули | <p>Бу усул ҳам омилли таҳлилда кенг қўлланилади, чунки амалда мутлоқ рақамлар билан биргаликда нисбий миқдорларнинг қўлланилиши ҳам тез учраб турадилар.</p> <p>Нисбий миқдордан фойдаланиш усулининг моҳияти натижага омиллар таъсирини аниқлашда уларнинг нисбий ўзгариши натижанинг нисбий ўзгаришидаги улушида ифодаланишидир. Масалан, ишлаб чиқариш корхонаси ялпи маҳсулоти ҳажми (М), ишчилар сони (И) ва уларнинг меҳнат унумдорлиги даражасига (МУ) боғлиқ. Бу қуйидаги формулада ифодаланди :</p> $M = I \cdot MU$ <p>Нисбий кўрсаткичлардан фойдаланиш учун ушбу формуладаги натижа ва омилларнинг ўсиш суръатлари олинади. Ҳисоб-китобларда ана шу нисбий кўрсаткичлар иштирок этади.</p> <p>Масалан, ялпи маҳсулотнинг ишчилар сонининг ўзгариши эвазига ўзгарганлигини топиш учун ишчилар сонининг ўсиш суръатини (<math>\Delta I</math>) юзга кўпайтириб ялпи маҳсулотнинг ўсиш суръатига бўлинади (<math>\Delta M</math>) :</p> $\Delta I \cdot 100$ $\Delta M_{и} = \frac{\Delta I \cdot 100}{\Delta M}$ <p>Натижага иккинчи омилнинг - меҳнат унумдорлигининг таъсирини (<math>\Delta M_{му}</math>) аниқлаш учун юздан шу чиққан натижа миқдори, яъни биринчи омилнинг натижага таъсири айрилади :</p> $\Delta I \cdot 100$ $\Delta M_{му} = 100 - \frac{\Delta I \cdot 100}{\Delta M}$ |
| Индекс усули                         | <p>Индекс усулидан фойдаланганда омиллар таъсирини индивидуал индекслар орқали ҳам ҳисоблаш мумкин.</p> <p>Масалан, пойафзал буюмлари бўйича товар обороти ҳажмига хизмат кўрсатилаётган аҳолининг сони (А), ўртача жон бошига тўғри келадиган истеъмол даражаси (И) ва ўртача баҳо (Р) таъсир қилади. Бу боғлиқлик қуйидагича ифодаланади:</p> $Q = A \cdot I \cdot P$ <p>Бунда Q - пойафзал буюмлари бўйича товар оборотининг умумий ҳажми.</p> <p>Ушбу омилларнинг товар оборотига таъсирини аниқлаш учун уларнинг индивидуал индекслари аниқланади.</p> <p>Пойафзал сотилишининг умумий ҳажмига омиллар таъсирини</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |



|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                      | <p>индивидуал индексини қўллаб ечадиган бўлсак у қуйидаги боғланишга эга бўлади :</p> $JQ = i_a \cdot i_n \cdot i_p$ <p>Натижага омиллар таъсири қуйидагича аниқланади :</p> <p>1. Аҳоли сонининг асос йилига нисбатан 0,5 минг кишига (10,9 - 10,4) ошиши пойафзал маҳсулотларига бўлган талабни оширган ва шунинг эвазига пойафзал сотилишининг умумий ҳажми 47,0 минг сўмга кўпайган :</p> $(Q_a = (Q_0 \cdot i_a) - Q_0 = (978,8 \cdot 1.048) - (978.8) = 1025.8 - 978,8 = +47.0 \text{ минг сўм.}$ <p>2. Аҳоли жон бошига тўғри келадиган пойафзал буюмларига бўлган истеъмол даражасининг 0,3 жуфтга (2,9 - 2,6) ошиши пойафзал сотилиши ҳажмини кўпайтиришнинг асосий омили бўлган. Бу омил таъсирида ўрганилаётган кўрсаткич 118,0 минг сўмга ошган:</p> $(Q_n = (Q_0 \cdot i_a \cdot i_n) - (Q_0 \cdot i_a) = (1025,8 \cdot 1,115) - 1025,8 = 1148,8 - 1025,8 = + 118,0 \text{ минг сўм.}$ <p>3. Пойафзалнинг ўртача баҳоси 1,2 сўмга ошган (37,4 - 36,2)<br/>Бу омил эвазига товар обороти 38,4 минг сўмга кўпайган :</p> $\Delta Q_p = (Q_0 \cdot i_a \cdot i_n \cdot i_p) - (Q_0 \cdot i_a \cdot i_n) = 1143,8 \cdot 1,034 - 1148,8 = 1182,2 - 1148,8 = + 38,4 \text{ минг сўм.}$ <p>Ҳамма омиллар таъсирининг йиғиндиси пойафзал сотилиши умумий ҳажмининг ҳисобот йилида, асос йилига нисбатан умумий фарқини беради:</p> $\Delta Q = \Delta Q_a \pm \Delta Q_n \pm \Delta Q_p = 47,0 + 118,0 + 38,4 = + 203,4 \text{ минг сўм.}$ <p>Омилли таҳлилда қўлланиладиган усуллардан анча қўлайи индекс усулидир, чунки бу усулни қўллаш жараёнида бир вақтнинг ўзида омилларнинг натижага ҳам мутлоқ, ҳам нисбий таъсирини аниқлаш мумкин.</p> |
| <p>Фарқлаш усули</p> | <p>Фарқлаш усулининг моҳияти шундаки, натижа кўрсаткичига омиллар таъсирини аниқлаш учун ҳисобланаётган омилнинг фарқи олиниб қолган омилларнинг жойлашиш тартибига қараб асос ёки ҳисобот давридаги миқдори олинади. Масалан, натижа кўрсаткичи (товар обороти) билан унга таъсир қилувчи омиллар: ходимларнинг рўйхатдаги сони (X) ва меҳнат унумдорлиги (МУ) ўртасидаги боғланиш қуйидаги кўринишга эга бўлади:</p> $T = X \cdot МУ$ <p>Ушбу формуладаги омилларнинг таъсирини фарқлаш усули билан аниқлайдиган бўлсак, биринчи омил, яъни ходимларнинг рўйхатдаги сонининг товар оборотига таъсирини (<math>\Delta T_x</math>) ҳисоблаш учун шу омилнинг фарқини (<math>X_1 - X_0</math>) иккинчи омил, яъни меҳнат унумдорлигининг асос (режа) кўрсаткичига (<math>МУ_0</math>) кўпайтирилади:</p> $\Delta T_x = (X_1 - X_0) \cdot МУ_0$ <p>Иккинчи омил, яъни меҳнат унумдорлигининг товар обороти ҳажми ўзгаришига таъсирини (<math>\Delta T_{му}</math>) топиш учун шу омилнинг фарқи олинади (<math>МУ_1 - МУ_0</math>) биринчи омил - ходимларнинг ўртача йиллик рўйхатдаги сонининг ҳисобот давридаги миқдорига (<math>X_1</math>) кўпайтирилади:</p> $\Delta T_{му} = X_1 \cdot (МУ_1 - МУ_0)$ <p>Шу икки омилнинг таъсири натижанинг умумий фарқига тенг бўлиши лозим:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                                  | $\Delta T = \Delta T_x \pm \Delta T_{\text{му}}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Интеграл усул                    | <p>Бу усул бир томондан анъанавий усулларга , иккинчидан эса математик усулга мансуб такомиллашган усулдир. Натижа кўрсаткичига алоҳида омиллар таъсирини интеграл усули билан аниқлаш фарқлаш, занжирли алмаштириш каби усулларнинг такомиллашган шаклидир. Интеграл усулининг ижобий томонидан бири шундан иборатки, агарда занжирли алмаштириш ёки фарқлаш усулларида омиллар, кетма-кетлиги ўзгарса, уларнинг натижа ўзгаришига таъсир ҳар хил бўлади. Бу усулда эса у ёки бу омилнинг таъсирини ҳисоблашда кетма-кетликка риоя қилишни талаб қилмайди. Омилларнинг кетма-кетлиги ўзгаришидан қатъий назар омиллар таъсири ҳамиша бир хил, энг муҳими тўғри топилади.</p> <p>Интеграл усули билан боғлиқ ҳисоблар бир тарафдан математик таҳлил асосларини билишни талаб қилса, бошқа томондан занжирли алмаштириш усулига нисбатан ҳисобларни бажаришни тақозо қилади. Шу сабабли бу усулнинг қўлланилиши ЭХМ шароитида яхши самара беради. Натижа кўрсаткичга омиллар таъсирини ҳисоблашнинг турли шакллари мавжуд. Натижага иккита омил таъсир қиладиган бўлса, қуйидаги боғлиқлик бўлади:</p> $Y = X_1 \cdot X_2$ <p>Бу ҳолда омиллар таъсири қуйидагича аниқланади :</p> <p>Натижа ўзгаришига биринчи омилнинг таъсири:</p> $\frac{1}{2} \Delta Y_{X_1} = X_2^0 \cdot \Delta X_1 + \left( - \frac{1}{2} * (\Delta X_1 \cdot \Delta X_2) \right)$ <p>Натижа ўзгаришига иккинчи омилнинг таъсири:</p> $\frac{1}{2} \Delta Y_{X_2} = X_1^0 \cdot \Delta X_2 + \left( - \frac{1}{2} (\Delta X_1 \cdot \Delta X_2) \right)$ |
| Кичик сонлардан фойдаланиш усули | <p>Бозор иқтисодиёти шароитида ҳар бир хўжалик юритувчи субъектларнинг молиявий - маркетинг тадқиқотини тўғри ва ҳаққоний баҳолаш лозимлигини ҳаёт тақозо қилмоқда. Олдинги режали иқтисодиёт шароитида иқтисодий фаолият натижасини баҳолашнинг асосий мезони умумлашган кўрсаткичлар бўйича режанинг бажарилиши эди. Эндиликда фақат бундай кўрсаткичлар билан натижага тўғри баҳо бериб бўлмайди. Бу камчиликни бартараф қилиш учун таҳлилда қўлланиладиган кичик сонлар усулидан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.</p> <p>Бу усулнинг моҳияти шундаки, агар фирма бирданига бирқанча фаолият билан шуғулланаётган бўлса, ёки бирқанча маҳсулот ишлаб чиқараётган бўлса ҳаммасидан фойда олиши, манфаатдор бўлиши лозим. Акс ҳолда, ҳозирги шароитда бир қисм фаолият самарасиз бўлади, у фақат фирмага зарар келтиради.</p> <p>Иқтисодий таҳлил жараёнида жуда кўп математик моделлар қўлланилади. Уларнинг кўп учрайдиганлари қуйидагилардир: аддитив модель, мультипликатив модель, касирли модель</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Мазкур жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, иқтисодий таҳлилда қўлланиладиган деярли барча усулларни маркетинг тадқиқотларида ҳам фойдаланиш мумкин экан.

### **Қисқа хулосалар**

Ҳар қандай ҳодиса ва жараённинг вақти, белгиси, ўлчами бўлади. Ушбу бобда ҳар қандай тадқиқот турлари жараёнини шакллантириш ва ахборот тўплашда ўлчаш ва шкалалаштиришнинг мазмун ва моҳиятини батафсил тушунтириб берилди.

Ҳар қандай тадқиқот жараёнида, шу жумладан маркетинг тадқиқотларида ҳам асосий фойдаланадиган восита ахборотлар бўлиб ҳисобланади. Уларни шакллантириш масаласи ҳам ўта мураккабдир. Чунки ушбу тадқиқотда иккиламчи маълумотлар билан бирга жуда кўп бирламчи маълумотларни ҳам тўплашга тўғри келади. Шу туфайли ушбу ахборотларни шакллантириш билан бирга улардан фойдаланиш масаласи ҳам ўзига хос бўлади.

Кундалик ҳаётда кўпчилигимиз ўзимиз билмаган ҳолда турли хил ўлчов бирликларига дуч келамиз. Уйқудан уйғониб соатга қараймиз, кофега керакли микдорда шакар соламиз, кечикмаслигимиз учун транспорт воситаларини танлаймиз. такси ёки автобусда қанча дақиқада етиб боришимизни мўлжаллаймиз. Кечаги футбол қандай ҳисобда тугаганига қизиқамиз ва ҳк....

Таққослама шкалалаштиришнинг асосий афликлари шундан иборатки, кўринар-кўринмас фарқларни ажратиб беради. Икки объектни таққослашда респондентлар иккаласидан бирини танлайдилар. Ундан ташқари респондентлар берилган баллар асосида мойиллик вазифасини бажарадилар. Шунинг учун таққослама шкалалаштиришни қўллаш ва қабул қилишни изланувчилар эътироф этадилар.

Яна бошқа афзиллики ушбу шкалалаштиришнинг шундаки, назарий қўлланмаларнинг ишлатиш эҳтимоли кам ва танлаш ҳуқуқи респондентлар учун осон кечади.

Иқтисодий таҳлилнинг анъанавий усуллари энг қадимги усуллар бўлиб, улар таҳлил вужудга келган кундан бошлаб қўлланилиб келинаётган усуллардир. Буларга қўйидагилар киради: солиштириш усули; мувозанат усули (баланс усули); фаркли усул; қайта ҳисоблаш усули; занжирли алмаштириш усули; индекс усули; интеграл усул; нисбий кўрсаткичли усул, тенг тақсимлаш усули кабилардир. Бундан ташқари, олдинги мавзуларда таъкидланганидек, бир қанча статистик усуллардан ҳам фойдаланилади.

Шкалалаштириш усуллари кўриб чиқадиган бўлсак, маркетинг тадқиқотларида ушбу услубларнинг таққосланадиган ва таққосланмайдиган услубларга бўлиб ўрганиш мумкин. Таққосланадиган шкалалар (comparative scales) ўрганилаётган объектнинг тўғридан - тўғри қиёслаш ҳисобланади.

Шкалалаштириш усуллари кўриб чиқадиган бўлсак, маркетинг тадқиқотларида ушбу услубларнинг таққосланадиган ва таққосланмайдиган услубларга бўлиб ўрганиш мумкин. Таққосланадиган шкалалар (comparative scales) ўрганилаётган объектнинг тўғридан - тўғри қиёслаш ҳисобланади.

**Таянч иборалар:** ўлчаш, шкалалаштириш, номинал, тартибли, интервалли, нисбатан, қиёслаш, таққослаш, ранжировка, кўп вариантли анкета, Лайкрет шкаласи, тартибли шкала, семантик шкала, Стэпл шкаласи, оралиқли шкала, шкала классификацияси, таққослама таҳлил ва бошқ.

## Назорат учун саволлар

1. Ўлчаш ва шкалалаштиришнинг моҳияти ва мазмунини тушунтириб беринг.
2. Шкалалаштириш тартиби характеристикасини гапириб беринг.
3. Кўп вариантли анкетанинг шаклини тавсифлаб беринг ва уни нима учун қўлланилишини тушунтириб беринг.
4. Лайкрет шкаласининг мезонлари ва ишлатиш тартиби қандай?
5. Шкалаларнинг асосий турлари нималардан иборат?
6. Номинал шкалада таққослайдиган ва таққосланмайдиган услубларининг фарқи нимада?
7. Интервалли шкаланинг асосий жиҳатлари нималардан иборат?
8. Нисбий объектнинг қиёсий жиҳатлари миқдорини белгилашда асосий мезон нимадан иборат?
9. Деталлаштирилган оейтинг шкаласи нима?
10. Солиштириш ва мувозанат усулининг фарқи нимада?

## 9-БОБ. СТАТИСТИК ТАНЛАШНИ ШАКЛЛАНТИРИШ

### 9.1. Танловни шакллантириш жараёни



Маркетинг тадқиқотларини ўтказиш ва унда маълумотларни миқдорий ва сифат жиҳатидан саралашда албатта, статистика назариясидан фойдаланимиз. Чунки статистик миқдорий ҳисоб – китобларгина орқали маълумотимиз тўлиқ ва аниқ жавобини

изланувчи учун тақдим этади.

Бугунги кунда тадқиқотларнинг олдида шундай муаммолар қўядики, бу муаммолар ечимини топиш учун ва мақсадга эришишимиз учун бир неча вазифаларни бажаришни мақсад қилиб қўяди. Улар қуйидагилардир:

- танлама тўпламнинг зарурий миқдорини аниқлашнинг айрим усуллари муҳакама қилиш;
- танлама статистика ва бош тўплами тавсифномалари концепциясини тақдим этиш;
- ишонч оралиғи ва оралиқли баҳолаш нима эканлигини билиб олиш;
- оддий тасодифий танлама тўплам миқдори қандай аниқланишини кўрсатиш;
- стратификация қилинган ва кўп поғонали танлама гуруҳ миқдори қандай ҳисобланишини кўрсатишдан иборат.

Маркетинг тадқиқотлари давомида кўпинча танлама тўплам миқдорини аниқлаш масала юзага келади. Уни билмаган ҳолда сўровни режалаштириш ва ўтказишнинг ҳам имкони бўлмайди. Танлама тўплам миқдорини аниқлашнинг ечими тадқиқот қиймати билан боғлиқ, шу сабабли у асосланган бўлиши лозим.

Мазкур бобда танлама тўплам миқдорини аниқлашга бир нечта амалий ёндашув такдим этилади. Улар гуруҳ миқдорини аниқлаш бўйича асосли қарор қабул қилишга имкон беради ва кўпинча маркетинг тадқиқотлари ўтказишда фойдаланилади. Бироқ гуруҳ миқдорини аниқлашга расмий – статистика назариясидан фойдаланган ҳолдаги ёндашув ҳам мавжуд.

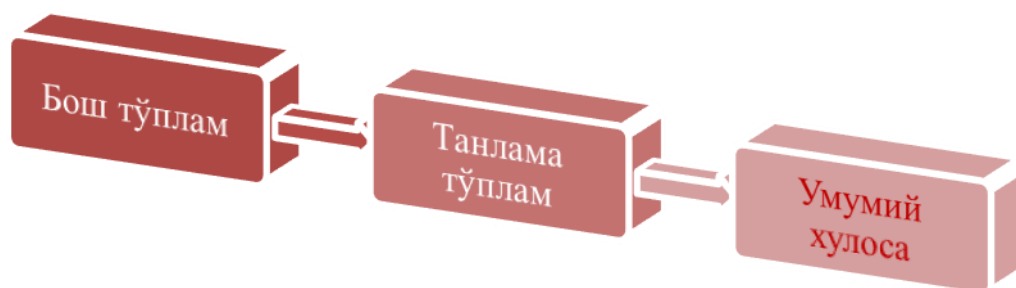
Мазкур ёндашувни тушуниш бир нечта сабабга кўра фойдали ҳисобланади. Биринчидан, айрим ҳолатларда у гуруҳ миқдори бўйича аниқроқ қарор қабул қилишга имкон беради. Иккинчидан, бевосита назариядан фойдаланиш қийин бўлсада, у кўпинча бундай қарорлар қабул қилишга ёрдам беради. Бундан ташқари, мазкур бобда танлама гуруҳ билан боғлиқ бўлган, жараёни энг яхши тушунишга хизмат қиладиган айрим муҳим концепция ва атамалар киритилади.

Умуман олганда, маркетинг тадқиқотларида танлаш нима учун зарур? Ушбу саволнинг жавоби оддий, аммо амалга ошириш механизми бироз эътиборни талаб қиладиган жараёндир. Ҳар бир тадқиқотчи олдида, масалан, битта масаланинг ечимини топиш лозим



бўлади. Бунга маълум товардан қанча, қаерда ва қай вақтда сотиш кераклигини аниқлаши лозим бўлади. Бунда жуда кўп дўконлар, тадбиркорлар иштирок этиши мумкин. Агар тўғри ва аниқ хулоса чиқариш учун ушбу тўпламга кирадиган барча субъектлар ўрганилса яхши бўлган бўларди. Аммо уларнинг кўпчилиги учун буни амалга оширишнинг имкони бўлмаслиги мумкин. Бундай ҳолда умумий хулоса қилиш учун уларнинг бир қисмини танлаб олинади. Бу танланган тўпламни танлаб кузатиш дейилади.

Танлаб кузатиш натижасида умумий тўплам ҳақида умумий хулоса қилинади. Буларнинг кетма-кетлиги қуйидаги расмда келтирилган (9.1-расм).



**9.1-расм. Танлаб кузатиш орқали умумий хулоса қилиш кетма-кетлиги**

Танлаб кузатилган тўплам барча тўпламдаги моҳиятни ўз ичига олиши ва унга мос бўлиши лозим. Масалан, тўпламдаги истеъмолчиларнинг таркибини оладиган бўлсак, ярми аёллар ва ярми эркеклар бўлиши мумкин. Бундан келиб чиқиб, кузатишга танлаб олинганларнинг ҳам ярми эркеклар ва ярми аёллар бўлишлигини тақозо қилади. Фақат эркеклар истеъмолини танлаб кузатиш натижаси бутун тўплам бўйича аниқ қарор қабул қилиш имконини бермайди. Чунки аёлларнинг истеъмоли эркекларникига нисбатан фарқ қилиши табиий. Товар турлари бўйича ҳам худди шундай мисолларни келтириш мумкин. Тўпламда ўнта товар бўлса, фақат унинг биттасини танлаб олиб, ҳаммасига тадбиқ қилиб бўлмайди, чунки ҳар бир гуруҳ товарнинг ўзига хос жиҳатлари мавжуд. Ушбу ҳолатлардан келиб чиққан ҳолда хўжалик юритувчи субъектлар ўзларининг аҳволидан ва аниқ вазиятдан келиб чиқиб ёндошмоқлари лозим. Бунда мутахассислар олдида қуйидаги саволлар бўлиши мумкин:

- маҳсулотни қанча ишлаб чиқариш лозим?
- қандай маҳсулот ишлаб чиқариш мумкин?
- ушбу маҳсулотлар қайси бозорда сотилади?
- буларнинг нархи қанчадан бўлади?
- бозоргача қандай етказилади?





- бозорда маҳсулотлар қанча ва қандай сақланади?
- сотиш шакли (улгуржи ёки чакана) қандай бўлади ва ҳ.к.

Мутахассис ушбу саволларга аниқ жавоб топгач бевосита жараёни амалга оширишга киришиши мумкин.

Танланган жараёни самарали бошқариш учун энди бевосита статистик кузатишга ўтиш мумкин.

*Статистик кузатиш* деганда, ижтимоий ҳодисалар ва жараёнлар ҳақидаги далилларни режали, илмий, уюштирилган ҳолда тўплаш асосида маълумотлар базасини шакллантириш жараёни тушунилади.

Статистик кузатиш бир қанча жараёнларни ўз ичига олади:

- статистик кузатиш орқали дастлабки маълумотларни тўплаш;
- маълумотларни тизимлаштириш ва гуруҳлаш;
- маълумотларни ҳар томонлама тавсифлаш;
- маълумотларни умумлаштириш, ҳисоблиш ва таҳлил қилиш.

Шуни инобатга олиш лозимки, иқтисодий таҳлилда маълумотлар асосан расмий ҳисоботлардан олинади ва ҳисоб ҳамда ҳисобот маълумотларига таянади. Статистик таҳлилда кўп ҳолларда маълумотлар ҳисобот маълумотлари билан бирга тайёр ҳолда учрамайдиган маълумотларни ҳам турли усуллар билан шакллантиради. Бундай усулларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- анкета сўрови (ёзма, оғзаки);
- далилларни (фактларни) ёзиб бориш;
- ҳисоб ва ҳисоботлар маълумотларидан бевосита фойдаланиш;
- оммавий тарзда рўйхатга олиш (аҳоли ва бошқа ашё ва бойликларнинг рўйхати);
- бевосита жараёни кузатиб, хронометраж қилиш;
- аҳоли бюджетини танлаб ўрганиш кабилар.

Танлама кузатиш дейилганда статистикада ўрганилиши лозим бўлган тўпладан зарурий миқдордаги бирликларни махсус усуллар билан танлаб

олиниши ва уларнинг бош тўпламга тарқатилиши тушунилади.

Ўрганилиш лозим бўлган тўплам бош тўплам, текшириш учун ундан танлаб олингани эса танлама тўплам деб аталади. Бош ва танлама тўпламларнинг умумлаштирувчи кўрсаткичлари қуйидаги жадвалда келтирилган.

### 9.1-жадвал

#### Бош ва танлама тўпламларни тавсифловчи кўрсаткичлар

| Умумлаштирувчи кўрсаткичлар                        | Бош тўпламда                                | Танлама тўпламда                            |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Тўпламдаги бирликлар сони</b>                   | N                                           | n                                           |
| Тўпламда маълум хусусиятларга эга бўлган бирликлар |                                             |                                             |
| а) сони                                            | M                                           | M                                           |
| б) салмоғи                                         | $P = \frac{M}{N}$                           | $\varpi = \frac{m}{n}$                      |
| Ўртача даража                                      | $\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$                | $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$                |
| Дисперсия                                          | $\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}$ | $\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n}$ |

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики, тўпламда маълум хусусиятларга эга бўлган бирликлар сони ҳам қайси тур танлаб олинган бўлса, ўшанга мос бўлиши керак ва мос равишда, уларнинг салмоғи ҳам тўғри келиши керак. Масалан, ўрганилаётган маҳсулот умумий маҳсулотлар ичида 9,5 %ни ташкил қилади, деб фараз қиладиган бўлсак, танлаб кузатилган миқдор ҳам айнан шу тур бўйича 9,5 %га тенг бўлиши керак. Шундагина танлаб кузатилган тўпламнинг ваколатлилиги таъминланади.

Танлама кузатиш қуйидаги мақсадларда қўлланилади:

- вақт ва моддий маблағларни тежаш;
- кузатиш жараёнида сифати бузиладиган ёки қийматини бутунлай йўқотадиган бирликлар миқдорини қисқартириш;

- умумий тўплам ҳаддан ташқари катта бўлиб, уни ёппасига кузатиш имконияти бўлмаганда;

- кузатиш объектини тўлароқ ўрганиш;

- ёппасига кузатиш натижаларини текшириш, назорат қилиш.

Танлама кузатиш маълумотлари билан бош тўпламни тавсифлаш уларнинг умумлаштирувчи кўрсаткичлари орқали амалга оширилади. Бунинг учун танлама бош тўпламнинг барча муҳим хусусиятларини ўзида мужассамлаштирган бўлиши керак. Агар танламада бош тўпламнинг муҳим хусусиятлари намоён бўлса, у ҳолда у репрезентатив (ваколатли) дейилади.

Танлама қанчалик репрезентатив бўлишидан қатъий назар, бош ва танлама кўрсаткичлар ўртасида доимо тафовутлар бўлади. Чунки бош тўпламда танламага киритилмаган бошқа бирликлар ҳам бор. Ана шу тафовутлар танламанинг репрезентативлик хатолари дейилади. Бу хатолар фақат танлама кузатишга хос бўлиб, улар икки турга бўлинади: тасодифий ва мунтазамтанлаш гуруҳларига киради.

Хулоса қилиб айтганда, умумий тўплам ва танлаб олинган тўпламлар бир-бирига мос бўлишлигини таъминлашни тақозо қилар экан.

## 9.2.Тасодифий танловни шакллантириш

Бош тўпламдан бирликларни танлаб олиш қоидаларига қараб, танлаш кўйидаги усулларда амалга оширилиши мумкин: тасодифий, механик, типик, серияли (уяли) комбинацияли ва районлаштириб танлаш.

*Тасодифий танлаш.* Бош тўпламдан бирликлар қуръа ёки чек ташлаш йўли билан олинса, бундай танлаш тўла тасодифий танлаш дейилади. Танлашнинг бу усули кенг тарқалган бўлиб, бунда тўпламнинг ҳар бирлиги учун тартиб рақамли жетон ёки билет тайёрланади.



Кейин улардан тасодифий тартибда тўплам бирлигининг керакли бўлган миқдори (бирлиги) саралаб олинади. Бундай шароитда тўплам birlikларининг ҳар бири танловга тушишининг бир хил эҳтимолига эга бўлади. Тасодифий танлашга мисол қилиб ютуқли ўйин тиражларини олишимиз мумкин, бунда чиқарилган билетларнинг умумий миқдоридан тасодифий равишда таваккалига номерларнинг маълум қисми танланади ва улар ютуқ чиққан номерларни ташкил қилади. Бунда ҳамма номерлар учун танланма тўпламга тушиш учун тенг имконият таъминланади.

**Механик танлаш.** Бош тўпламдан birlikлар маълум оралиқ бўйича танлаб олинса, бундай танлаш механик танлаш деб юритилади. Механик танлашни амалга ошириш учун бош тўпламнинг birlikлари бирор белгиси бўйича (масалан, алифбо, ўсиши, камайиши ва ҳ.к.) тартиб билан жойлаштирилади ва рақамланади, сўнгра оралиқ катталиги аниқланади. Оралиқ катталиги ( $i$ ) қилиб бош тўплам миқдорининг ( $N$ ) танлама миқдорига ( $n$ ) нисбати олинади, яъни

$$i = \frac{N}{n}$$

**Типик танлаш.** Ўрганилаётган тўплам birlikлари муҳим, типик белги бўйича сифат жиҳатдан бир хил, бир турдаги гуруҳларга бўлинади. Кейин ҳар қайси гуруҳдан тасодифий усул билан birlikлар танланади, бу танлов гуруҳининг бош тўпламдаги салмоғига пропорционал равишда бўлиши керак.

Танламанинг репрезентатив хатолари ва ўртача хатони аниқлаш тартиби

Танламанинг репрезентативлик хатолари ( $\Delta$ ) танлама ( $x, \tilde{\sigma}^2, \omega$ ) ва бош

( $X, \bar{\sigma}^2, \rho$ ) кўрсаткичларнинг айирмаларига тенг, яъни:

$$\Delta = \tilde{x} - \bar{x}; \quad \Delta_{\tilde{\sigma}^2} = \tilde{\sigma}^2 - \bar{\sigma}^2 \quad \Delta_{\omega} = \omega - \rho$$

Танлама кўрсаткичларда икки турдаги хатони аниқлаш мумкин:

- танлама кўрсаткичлардаги ўртача хатолар;
- танлама кўрсаткичларда йўл қўйилиши мумкин бўлган хатолар.

Танлама кўрсаткичларнинг ўртача хатолари қуйидагича ҳисобланади (9.2-жадвал).

**9.2-жадвал**

**Танлама тўпламда ўртача хато ( $\mu$ ) ни ҳисоблаш тартиби**

| Танлаш тархлари   | Ўртача хато                                                      |                                                                               |
|-------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                   | ўртача учун                                                      | салмоқ учун                                                                   |
| Такрорланувчи     | $\mu_x = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$                              | $\mu_\omega = \sqrt{\frac{\omega(1-\omega)}{n}}$                              |
| Такрорланмайдиган | $\mu_x = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$ | $\mu_\omega = \sqrt{\frac{\omega(1-\omega)}{n} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$ |

Танлама кўп марта қайтарилаверса, танлама тўпламнинг умумлаштирувчи натижалари билан бош тўплам натижалари ўртасида тафовут, математикада исбот этилганидек, ўртача квадратик тафовут орқали тавсифланади:

$$\mu = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}} \text{ ва } \mu = \sqrt{\frac{\omega(1-\omega)}{n}}$$

Агар ҳар бир аниқ шароитда танлама кузатиш бир маротаба ўтказилиб, олинган натижаларни баҳолаш масаласи туғилган бўлса, у ҳолда  $P(t)$  эҳтимол (ишонч даражаси) билан хатоларнинг юқори чегараларини аниқлаш усули орқали йўл қўйилиши мумкин бўлган хато ҳисобланади:

$$\Delta_a = t \cdot \mu.$$

Демак, ихтиёрий танлама кўрсаткич ( $a$ ) хатосининг юқори чегараси ( $\Delta_a$ ) унинг ўртача хатоси ( $\mu$ ) билан **ишонч коэффицентининг** ( $t$ ) кўпайтмасига тенг.

$P(t)$  эҳтимол билан ишонч коэффиценти ( $t$ ) ўртасидаги боғланиш ушбу интеграл билан ифодаланади:

## Танлама тўплам ўртачаси билан бош тўплам ўртачаси

|      |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| t    | 1,00  | 1,96  | 2,00  | 2,58  | 3,00  |
| P(t) | 0,683 | 0,950 | 0,954 | 0,990 | 0,997 |

Бу ерда  $t$  танлама тўплам ўртачаси билан бош тўплам ўртачаси ўртасидаги фарқнинг  $(\tilde{x} - \bar{x})$  ўртача квадратик тафовутга ( $\sigma$ ) бўлинганига тенг:

$$t = \frac{\tilde{x} - \bar{x}}{\sigma}$$

Танлама кузатишни лойиҳалаштиришда олдиндан берилган танламадаги йўл қўйилиши мумкин бўлган танлама тўпламнинг сонини тўғри аниқлаш муҳим аҳамиятга эга. Чунки бу кузатиш натижаларини маълум эҳтимолликда аниқ бўлишини таъминлайди. Танламанинг зарурий миқдорини аниқлаш формулаларини танламанинг хатосини топиш формулалари асосида топса бўлади.

Тасодикий такрорланадиган танлашда ўртача учун:  $n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta^2}$   
(такрорланадиган); салмоқ учун  $n = \frac{\omega(1-\omega)t^2}{\Delta^2}$ ;

Тасодикий такрорланмайдиган ва механик танлаш учун:  $n = \frac{t^2 \sigma^2 N}{N\Delta^2 + t^2 \sigma^2}$   
(такрорланмайдиган);

Типик танлаш учун:  $n = \frac{t^2 \overline{\sigma^2} N}{N\Delta^2 + t^2 \overline{\sigma^2}}$  (такрорланмайдиган);

Серияли танлаш учун:  $r = \frac{t^2 \delta^2 R}{R\Delta^2 + t^2 \delta^2}$  (такрорланмайдиган)

*Серияли (уяли) танлаш:* Бунда текширишга тўпламнинг алоҳида бирликлари эмас, балки тасодикий ёки механик усулда танланган бир бутун гуруҳлари (сериялар, уялар) олинади.

Ҳар бир гуруҳ (серия)да ёппасига кузатиш ўтказилади ва бунинг натижалари бош тўпламга ёйилади.

*Такрорланувчи танлаш.* Ҳар бир танлаб олинган бирлик ёки серия бош тўпламга қайтарилади ва яна танловга тушиши мумкин. Бу усул қайтиб келувчи шар схемаси деб ҳам юритилади.

*Такрорланмайдиган танлаш.* Ҳар бир текширилган бирлик ажратиб олинади ва тўпламга қайтарилмайди, шунинг учун ҳам у бирлик қайта текширишга тушмайди. Бу усул қайтмайдиган шар схемаси номини олган.

Такрорланмайдиган танлаш такрорланувчи усулга нисбатан аниқроқ натижаларни беради, чунки битта танлов миқдорида кузатиш ўрганилаётган тўпламнинг кўпроқ бирлигини қамраб олади.

**Комбинациялашган танлаш.** Юқорида кўриб чиқилган танлаш турлари биргаликда, яъни комбинациялашган ҳолда қўлланилиши мумкин. Комбинациялашган танлаш бир ёки бир неча поғонада ўтказилади.

Агар тўпламнинг танланган бирликлари бир марта ўрганилса - бу бир поғонали танлов дейилади. Пул-буюм лотореяси тиражи, спортлото тасодикий танлаш йўли билан ўтказилади ва улар бир поғонали танловни ифода этади. Бу усулга ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг шароитини текшириш учун алоҳида партияларни серияли танлаш йўли билан ажратиб олиш ҳам мисол бўлиши мумкин.

Агар тўпламнинг танлови поғоналар бўйича, кетма-кетли келувчи босқичлар бўйича амалга оширилса – бу кўп поғонали танлов дейилади. Бунда танловнинг ҳар бир поғонаси, ҳар бир босқичи ўзининг танлов бирлигига эга бўлади. Масалан, талабаларнинг ўзлаштиришини текшириш учун уларнинг танловини икки поғонали танлов усулида ўтказиш мумкин: дастлаб академ гуруҳларнинг зарур миқдорини, кейин эса ҳар бир танланган гуруҳдан талабалар сонини ажратиб олиш керак. Ҳар бир поғона ўзининг танлов бирлигига эга: гуруҳ ва талаба.

Бош ва танланма тўплам ўлчовларининг асосий кўрсаткичлари қуйидаги ишора (ҳарф)лар билан белгиланади:

$N$  - бош тўпламнинг ҳажми (унга кирувчи бирликлар сони);

$n$  - танлов ҳажми (текширилган бирликлар сони);  
 $\bar{x}$  - бош ўртача (бош тўпламдаги белгининг ўртача миқдори);  
 $\bar{x}_r$  - танлов ўртачаси;  
 $p$  - бош салмоқ (бош тўпламдаги маълум белги бирликларининг салмоғи, ҳиссаси);  
 $\omega$  - танлов салмоғи (ҳиссаси);  
 $\sigma^2$  - бош дисперсия (бош тўпламдаги белгининг дисперсия);  
 $\sigma_r^2$  - ўша белгининг танлов дисперсияси;  
 $\sigma$  - бош тўпламдаги ўртача квадратик четланиш;  
 $\sigma_r$  - танловдаги ўртача квадратик четланиш;

### 9.3. Танлаш кўламини аниқлаш усуллари

*Танлама тўпламнинг зарурий миқдорини аниқлаш: тахминий усуллар.*

Тахминий усуллар мутахассис ўз тажрибасидан келиб чиққан ҳолда қайси танлама тўпламнинг зарурий миқдорини аниқлаш лозимлигини билган ёки танлама тўплам миқдорини белгилаб берадиган турли тафовутлар (масалан, бюджет билан боғлиқ) мавжуд бўлган ҳолларда фойдаланилади. Ушбу параграфда танлама тўплам миқдорини аниқлашнинг бир нечта машҳур усуллари кўриб чиқилади.

*Эмпирик қоидалар.* Фойдаланиш мумкин бўлган ёндашувлардан бири – айрим эмпирик қоидалардан фойдаланишдир. С.Сюдман танлама тўплам миқдорини шундай танлашни тавсия қиладики, уни гуруҳларга ажратишда ҳар бир гуруҳда камида 100 та элемент бўлиши лозим.

Фараз қилайлик, шаҳар аҳолиси муниципал парклар ҳақида нималар ўйлаши ҳақида ахборот олиш лозим. Хусусан, шаҳар аҳолисининг неча фоизи паркларда теннис кортлари бўлиши лозим деб ҳисоблашини билиш керак. Кейин эса паркка тез-тез ташриф буюрадиганлар (1); паркка вақти-вақти билан ташриф буюрадиганлар (2); паркка ҳеч қачон ташриф



буюрмайдиганлар (3) фикрини таққослаш мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. Шундай қилиб, танлама тўплам миқдори бу гуруҳларнинг ҳар бирига 100 та элемент тўғри келадиган тарзда белгиланиши лозим. Агар паркка тез-тез ташриф буюрадиганлар – аҳолининг энг кам сонли гуруҳи – бош тўпламсининг тахминан 10%ини ташкил қилади деб ҳисобланадиган бўлса, оддий тасодифий танлама тўпламдан фойдаланиш ҳолатида унинг миқдори 1000 ни ташкил қилиши, субъектлар сони эса 100 га тенг бўлиши лозим.

Деярли ҳар бир ҳолатда гуруҳларни таққослаш фойдали ахборот олишга имкон беради ва кўпинча тадқиқот айнан шундай таққослаш учун амалга оширилади. Шундай қилиб, минимал гуруҳни аниқлаш ҳамда унинг миқдори етарли эканлиги ва зарур ишончлиликини таъминлашига ишонч ҳосил қилиш лозим.

Асосий гуруҳларни таққослашдан ташқари таҳлил кўпинча қуйигуруҳлардан фойдаланишни талаб қилиши мумкин. Масалан, паркка тез-тез ташриф буюрадиганларни ёши бўйича гуруҳларга ажратиш ҳамда ўсмирлар, ёшлар, ўрта ёшдагилар ва катта ёшдагилар фикрини таққослаш зарур. С.Сюдман бундай қуйигуруҳлар ҳажми 20-50 кишини ташкил қилиши лозим деб ҳисоблайди. Бу шунга асосланадики, қуйи гуруҳлар учун аниқлик камроқ талаб қилинади. Фараз қилайлик, паркка тез-тез ташриф буюрадиганлар гуруҳидаги ёши катталар минимал қуйи гуруҳи бош тўпламнинг 1%ини ташкил қилади. Шунингдек, ҳар бир гуруҳ таркиби 20 кишидан иборат бўлиши лозим деб фараз қиламиз. Оддий тасодифий танлама тўпламдан фойдаланишда ушбу ҳолатда унинг ҳажми 2 минг кишига яқинни ташкил қилиши лозим.

Агар гуруҳлардан ёки қуйи гуруҳлардан бири бош тўплам таркибида нисбатан кичик фоизни ташкил қиладиган бўлса, бунда непропорционал танлама тўплам фойдаланиш маъқул бўлади. Фараз қилайлик, бош тўплам таркибида фақат 10% таълимга оид теледастурларни томоша қилади ва бу гуруҳ вакиллариининг фикрини бош тўплам таркибидаги бошқа аъзоларнинг

фикри билан таққослаш лозим бўлади. Агар телефон орқали сўровлардан фойдаланиладиган бўлса, аҳоли билан мулоқот то бу теледастурларни томоша қилмайдиган 100 киши тўплангунга қадар тасодифий ўрнатилиши мумкин. Кейин эса сўров давом этади, бироқ энди теледастурларни томоша қиладиганлар сўров ўтказилади. Натижада уларнинг ярми таълимга оид теледастурларни томоша қиладиган 200 кишидан иборат танлама тўпламга эга бўлинади.

*Бюджет чекловлари.* Тадқиқотчи кўпинча қаттиқ бюджет чекловларига дуч келади. Айтайлик, музей директори тадқиқотга 500 доллардан ортиқ сарфлай олмайди. Агар маълумотларни таҳлил қилиш 100 доллар талаб қиладиган, респондент билан ҳар бир интервью эса 5 доллар талаб қиладиган бўлса, директор фақат 80 кишигача бўлган танлама тўплам танлиши мумкин. Шундан кейин бу танлама тўпламдан фойдаланиш мақсадга мувофиқми деган савол туғилади.

*Қиёсий тадқиқотлар.* Яна бир ёндашув – айнан шунга ўхшаш тадқиқотлар топиш ва уларнинг танлама тўпламидан йўл-йўриқ сифатида фойдаланишдир. Тадқиқотлар танлама тўпламни таққослаш мақсадлари учун ажратиш лозим бўлган гуруҳлари сони борасида таққослана оладиган бўлиши лозим. Бундан ташқари, айнан шунга ўхшаш тадқиқотларнинг ишончлилиқ даражаси мақбул келадиган бўлиши лозим.

9.4-жадвал маълумотлари бир неча юз тадқиқотчини таҳлил қилишга асосланган бўлиб, танланма тўплам одатий миқдори ҳақида маълум бир тасаввур ҳосил қилишга имкон беради. Таъкидлаш жоизки, миллий тадқиқотлар учун танлама тўпламлар миқдори одатда минтақавий тадқиқотлар учун танлама тўпламлар миқдоридан катта бўлади. Бунинг сабаби шундаки, мамлакат миқёсида олиб бориладиган тадқиқотлар одатда молиявий нуқтаи назардан муҳимроқ бўлган масалаларга тааллуқли бўлади ва шу сабабли кўпроқ аниқлик талаб қиладди. Эҳтимол, бунинг сабаби шундаки, ташкилотларни тадқиқ этиш одамларни тадқиқ этишдан қимматроқ саналади.

## 9.4-жадвал

### Ташкилотлар ва шахслар уларнинг аъзолари саналган танлама тўпламлар намунавий миқдорлари

|                      | Шахслар ёки уй<br>хўжаликлари |                                      | Ташкилотлар        |                                      |
|----------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|
| Қуйигуруҳлар<br>сони | миллий<br>тадқиқот            | минтақавий<br>ёки махсус<br>тадқиқот | миллий<br>тадқиқот | минтақавий<br>ёки махсус<br>тадқиқот |
| йўқ ёки кам<br>сонли | 1000-1500                     | 200-500                              | 200-500            | 50-200                               |
| ўртача               | 1500-2500                     | 500-1000                             | 500-1000           | 200-500                              |
| кўп сонли            | 2500+                         | 1000+                                | 1000+              | 500+                                 |

### Бош тўплам тавсифномалари/кўрсаткичлари

Фараз қилайлик, бизни симфоник мусиқа концерти мавсумий абоненменти аъзоларининг иш кунларида концертларни соат 20 дан 19 га кўчириш масаласига муносабати қизиқтиради. Бош тўплам 10 минг кишидан иборат. «Қатъий ҳа» деб жавоб берганлар сони 3 минг кишини (+2 сифатида белгиланади) ташкил қилади, яна 2 минг киши «эхтимол, ҳа» деб (+1) жавоб берган. Талаб қилинган ахборот бош тўпламнинг ўртача реакцияси бўлиб, у  $\mu$  сифатида белгиланади.

$$\mu = \text{бош тўпламнинг ўртача қиймати} = 0,3$$

Бу ўртача кўрсаткич бизни қизиқтираётган тавсифномалардан бири ҳисобланади. Одатда у номаълум бўлади ва бизнинг вазифамиз кенг бош тўпламдан танланма тўплам шакллантириб, уни имкон қадар аниқроқ топишдан иборат бўлади.

Бизни қизиқтирадиган бошқа бир хусусият бош тўплам дисперсияси ( $\sigma^2$ ) ва унинг квадрат илдизи, бош тўпламдан стандарт оғиш ( $\sigma$ ) ҳисобланади. Бош тўплам дисперсияси турли абонементлар эгаларининг фикрлари

тарқоқлиги ўлчами ҳисобланади. Дисперсия алоҳида жавобнинг бош тўплам бўйича ўртача жавобдан қанчалик фарқ қилишига боғлиқ бўлади. Бу фарқ квадратга кўтарилади ва барча жавоблар бўйича ўртачалаштирилади. Бизнинг мисолда бош тўплам дисперсияси қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$\sigma^2 = \text{бош тўплам дисперсияси} = 2,22$$

$$\sigma = \text{бош тўпламдан стандарт огиш} = 1,49$$

### **Танлама тўплам миқдорини белгилаб берадиган омиллар**

Танлама тўплам миқдори тўрт омилга боғлиқ. Биринчи омил – уларни таҳлил қилиш зарур бўлган гуруҳлар ва қуйигуруҳлар сони. Иккинчи омил – тадқиқот тақдим этиши лозим бўлган ахборот қимати ва талаб қилинган натижалар аниқлиги. Учинчи омил танлама тўплам қийматини аниқлаш ҳисобланади: харажатлар ва фойдани таҳлил қилиш лозим. Агар танлама тўплам қиймати паст бўлса, ҳажми каттароқ бўлган танлама тўпламдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Ва ниҳоят, тўртинчи омил, танлама тўплам гуруҳ қийматлари тарқоқлиги.

### **9.4. Танлама тўплам ишончилиги**

Албатта, турлича танлама тўпламлар  $\bar{X}$  (ёки  $s$ ) турлича қийматини беради. Агар ўнта элементдан иборат бўлган бошқа танлама тўплам оладиган бўлсак,  $\bar{X}$  0,3 ёки 1,2 ёки 0,4 ёки бошқа қийматга эга бўлиши мумкин. Яъни  $\bar{X}$  бир танлама тўпламдан бошқасига қараб турли вариантларда бўлади. Тушунарлики,  $\bar{X}$  тарқоқлиги катта бош тўплам дисперсияси  $s^2$  ўсиши билан бирга ўсиб боради. Энг четки ҳолатда, агар бош тўплам элементлари ўртасида фарқ бўлмаса,  $\bar{X}$  тарқоқлиги умуман бўлмайди. Шунингдек, танлама тўплам миқдорининг ўсиши билан  $\bar{X}$  тарқоқлиги пасаяди деб ҳисоблаш ўринли бўлади. Агар танлама тўплам кичик бўлса, танлама ўртача кўрсаткичга жиддий таъсир этиш учун экстремал қийматга эга бўлган битта ёки иккита элемент етарли бўлади, натижада  $\bar{X}$  нисбатан катта ёки нисбатан

кичик бўлади.  $\bar{X}$  тарқоқлиги унинг стандарт хатолиги орқали ўлчаниб, у қуйидагича аниқланади

Таъкидлаш жоизки,  $\bar{X}$  стандарт хатолиги танлама тўплам миқдори  $n$  га боғлиқ бўлади.  $n$  ўзгарганда стандарт хатolik мос равишда ўзгаради.

$X$  ўзгарувчи эҳтимолликлар маълум бир тақсимотига эга. Танлама ўртача кўрсаткич  $\bar{X}$  ҳам эҳтимолликлар маълум бир тақсимотига эга. Анъанавий равишда тахмин қилинадики, бир танлама тўпламдан бошқасига ўтиб боришда  $\bar{X}$  ўзгаришлар норма тақсимотга риоя қилади. Бошқача қилиб айтганда, одатда  $X$  бош тўплам бўйича ўртача кўрсаткичга яқинроқ ва  $\bar{X}$  нинг  $m$  дан катта бўлиш эҳтимоли унинг кичикроқ бўлиш эҳтимолига тенг бўлади.

**Ишонч коэффициентини аниқлаш.**  $P(t)$  эҳтимол билан ишонч коэффициенти ( $t$ ) ўртасидаги боғланиш ушбу интеграл билан ифодаланади:

$$P(t) = \frac{1}{2\pi} \int_{-t}^t e^{-\frac{z^2}{2}} dz. \quad (7.2)$$

Ишонч коэффициентининг берилган қийматлари учун эҳтимолларни ҳисоблаш жараёнини қулайлаштириш мақсадида улар ўртасидаги боғланишни характерлайдиган жадвал тузилган. Бу жадвал берилган ишонч коэффициентига кўра эҳтимолни ва аксинча исталган эҳтимолга мос келадиган ишонч коэффициентини аниқлаш имконини беради. Амалий ёки ўқув масалалари ечилганда ишонч коэффициентининг асосан қуйидаги қийматлари кенг қўлланилади:

|      |       |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| t    | 1.00  | 1.96  | 2.00  | 2.58  | 3.00  |
| P(t) | 0.683 | 0.950 | 0.954 | 0.990 | 0.997 |

Танланма кўрсаткичнинг ўртача хатоси - бу бош тўпламдан у ёки бу усулда кўп танламалар ташкил этиб, улар-нинг хатоларидан ҳисобланган ўртача хатодир.

Танланма кўрсаткичларнинг ўртача хатолари ( $\mu$ ) танлаш усуллари ва шаклларига қараб турлича аниқланади.

Танланма ўртача миқдорнинг ( $\bar{x}$ ) ўртача квадратик хатоси ( $\mu_{\bar{x}}$ ) танлаш усуллари ва шаклларига қараб қуйидагича ҳисобланади:.

| Тарт<br>иб<br>рақа<br>ми | Танлаш усуллари ва<br>уларнинг<br>кўринишлари                       | Танлаш схемалари                            |                                                                                          |     |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                          |                                                                     | Такроланувчи                                | Такрорланмайдига<br>н                                                                    |     |
| 1                        | Якка тартибда<br>тасодифий танлаш                                   | $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$ | $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left( \frac{N-n}{N-1} \right)^*}$             | 7.3 |
| 2                        | Якка тартибда<br>механик танлаш                                     | қўлланилмайди                               | $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left( \frac{N-n}{N-1} \right)^*}$             | 7.4 |
| 3                        | Гуруҳлаб (типларга<br>ажратиб) якка<br>тартибда тасодифий<br>танлаш | $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n}}$ | $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left( \frac{N-n}{N-1} \right)^*}$             | 7.5 |
| 4                        | Гуруҳлаб ипларга<br>ажратиб якка<br>тартибда механик<br>танлаш      | қўлланилмайди                               | $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{n} \left( \frac{N-n}{N-1} \right)^*}$             | 7.6 |
| 5                        | Сериялаб тасодифий<br>танлаш                                        | $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{s}}$ | $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma_{\bar{x}}^2}{s} \left( 1 - \frac{s-1}{S-1} \right)}$ | 7.7 |
| 6                        | Сериялаб механик<br>танлаш                                          | қўлланилмайди                               | $\mu_{\bar{x}} = \sqrt{\frac{\sigma_{\bar{x}}^2}{s} \left( 1 - \frac{s-1}{S-1} \right)}$ | 7.8 |

Формулаларда фойдаланилган белгилар:

$N, n$  - бош ва танланма тўплам бирликларининг сони;

$S, s$  - бош ва танланма тўпламдаги сериялар сони;

$\sigma^2$  - танланма дисперсия;

$\sigma^2$  - ўртача ички гуруҳий дисперсия;

$\sigma_{x_i}^2$  - гуруҳлараро (сериялараро) дисперсия.

Танланма – бу тўпламдан сайлаб олинган маълум бирликлар сони бўлиб, унинг ҳар бири мазкур тўпламнинг унсуридир. Мустасно ҳол сифатида танланма бутун тўпламни ўз ичига олиши мумкин. Тажриба ва ҳис-туйғуларга асосланган умумий имон комилигига биноан, танланма доимо бошланғич тўплам ҳақида бирор нарса англатади.

Ўрганиладиган тўпламдан етарли миқдорда бирликлар махсус йўллар билан танланиб, улар устида ўтказилган кузатиш маълумотлари асосида бошланғич тўплам ҳақида қониқарли ахборот олиш имконини берадиган усул танланма текшириш деб аталади.

Танланма текшириш назариясининг бошқа вазифаси бош тўплам кўрсаткичларини баҳолаш натижаларини ишончлилик даражасини иложи борида объектив ҳолда аниқлашдан иборат.

Танланмалар кичик ҳажмда бўлганда, уларни текшириш натижаларига асосланиб бошланғич тўпламда белгининг чин қиймати ётадиган тор чегараларни аниқлаш жуда қийин. Бу ҳолда текшириш вазифаси бошланғич тўпламдаги корреляция меъёрини белгилаш эмас, балки меъри қандай бўлишидан қатъий назар, тўпламда корреляция мавжудлиги аниқми, бошқача айтганда, танламада кузатилган корреляция муҳимми деган масалани ойдинлаштиришдан иборат.

Шунинг учун кичик танланмаларга бағишланган кўпчилик текширишлар ўзига хос хусусиятга эга. Уларда статистик кўрсаткичларнинг аниқлилигини баҳолаш, уларнинг муҳимлигини аниқлаш асосий мақсад деб

каралади. Бундай баҳолашлар учун ишлаб чиқилган усуллар катта танламаларда ҳам қўлланиши мумкин ва ҳақиқатда тез-тез қўлланади.

Танланма ўртача миқдор хатосининг чегарасига ( $\Delta_{\bar{x}}$ ) асосланиб, тасодифий танлаш усули учун танланманинг зарурий миқдори қуйидагича аниқланади:

Танлаш такрорланувчи схемада ўтказилса,

$$t\sqrt{\frac{\sigma^2}{n}} \leq \Delta_{\bar{x}},$$

бундан

$$n \geq \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta_{\bar{x}}^2}$$

Бу тенгсизликдан кўринадики, танланманинг миқдори камида

$$n = \frac{t^2 \sigma^2}{\Delta_{\bar{x}}^2}$$

бўлиши керак экан.

Танлаш такрорланмайдиган схемада ўтказилса,

$$n = \frac{t^2 \sigma^2 N}{\Delta_{\bar{x}}^2 N + t^2 \sigma^2}$$

Салмоқнинг хатосига ( $\Delta_p$ ) асосланиб, якка тартибда тасодифий танлаш усули учун танланманинг зарурий миқдори қуйидагича аниқланади:

$$n = \frac{t^2 \omega(1-\omega)}{\Delta_p^2} \quad (\text{такрорланувчи})$$

ва

$$n = \frac{t^2 \omega(1-\omega)N}{\Delta_p^2 N + t^2 \omega(1-\omega)} \quad (\text{такрорланмайдиган})$$



## Маркетинг тадқиқотларида танлама тўплам

Маркетинг тадқиқотлари муваффақияти кўп жиҳатдан танлама тўпламни самарали ташкил қилишга боғлиқ бўлади: бир томондан, унинг ишончлилиги, репрезентативлиги, бошқа томондан – тадқиқотнинг оптимал қиймати муҳим аҳамият касб этади.

### **Маркетинг тадқиқотларида ахборот репрезентативлигини таъминлаш технологияси**

Маркетинг тадқиқотлари давомида тўпланадиган ахборот репрезентативлиги, унинг барқарор ва асосланган эканлиги билан бир каторда, маркетингда фойдаланиладиган бирламчи ахборот ишончлилигининг асосий мезонларидан бири саналади. Ушбу муммонинг моҳияти шунга бориб тақаладики, масалан, 300-500 киши ўртасида ўтказилган сўров давомида олинган ахборот бутун массивга, яъни бутун шаҳар аҳолисига экстраполяция қилиниши мумкин.

Репрезентативлик муаммосини муҳокама қилишдан олдин ахборот тўплашнинг турли усулларида фойдаланган ҳолда амалга ошириладиган маркетинг тадқиқотлари учта катта гуруҳга тақсимланишини айтиб ўтиш лозим:

- *умумий (яхлит) тадқиқотлар*, бу тадқиқотлар давомида тадқиқ этиладиганлар сони ўрганилаётган бош тўпламнинг барча объектлари сонига тенг бўлади ва репрезентативлик муаммоси юзага келмайди;

- *локал (монографик) тадқиқотлар*, бу тадқиқотлар давомида тадқиқ этилаётган умумий бош тўпламга кирадиган соҳалар ёки алоҳида элементлар ўрганилади;

- *танлама тадқиқотлар*, бу тадқиқотлар давомида тадқиқ этиладиган бош тўплам бу – доимо асосий бош тўпламнинг маълум бир (катта ёки кичик) қисми ҳисобланади.

Бундай танлама тадқиқотлар – социология тадқиқотлари ва маркетинг тадқиқотларида энг кўп учрайдиган турдир; айнан танлама тадқиқотлар

эмпирик тадқиқотларнинг моҳиятини ташкил қилади деб айтиш мумкин, чунки улар минтақадаги, бутун жамиятдаги ижтимоий ва иқтисодий жараёнларни ўрганишга тамомила бошқача ёндашиш имконини беради.

### **9.5. Маркетинг тадқиқотларида танлама тўпламлар турлари**

Статистика, социология ва маркетингда танлама тўплам тушунчаси икки хил маънода кўриб чиқилади. Биринчидан, бу ўрганилиши лозим бўлган бош тўплам элементларидир. Иккинчидан, танлама тўплам бу – репрезентативликни таъминлаш зарурий шартда танлама йиғиндини шакллантириш жараёни (мас равишда: усуллар, таомиллар).

Маркетинг тадқиқотларига алоқадор махсус адабиётларда танлашнинг турли хиллари ажратиб кўрсатилади: оддий тасодифий танлов; тизимли танлов; кластерли танлов; стратификацияланган танлов; қулайлик тамойили асосида танлов; квоталар асосида танлов; пропорционал танлов ва бошқалар. Бироқ, агар танлама тўплам бирликларини бош тўпламдан танлаб олиш ёндашувининг асосий тамойилларидан келиб чиқадиган бўлсак, уларнинг сони учтани ташкил қилади (юқорида айтиб ўтилган қолган турлар – учта асосий ёндашувнинг хилма-хил вариантларидир).

•*табиий танлов*, яъни бош тўплам бирликларини танлама тўплам бирликларига «кўнгиллилик» тамойили бўйича танлаб олиш. У жуда кўп, одатда почта ва матбуот орқали сўровларда фойдаланилади. Асосий камчилиги – бош тўпламни сифатли репрезентация қилиш имкони йўқлигидир. Лекин шунга қарамай, табиий танлов унинг тежамкорлиги, «таъмирлаш» имконияти (яъни талаб қилинган ҳажм ва элементларга мувофиқ қўшимча киритиш ёки чиқариб ташлаш имконияти) ҳисобга олган ҳолда фойдаланилади.

•*эҳтимолий (тасодифий) танлов* – социологик тадқиқотлар ва маркетинг тадқиқотларида фойдаланиладиган асосий ёндашувлардан бири. Бундай танловнинг асосий тамойили – бош тўпламнинг ҳар битта бирлигига

танлама тўпламга тушиш имкониятини таъминлашдир. Бу мақсадда тасодифий рақамлар жадваллари, лотереяли танлов, механик танловдан фойдаланилади.

•*квотали (стратификацияланган) танлов*, унинг асосида бош тўпламнинг сифатли моделини тузиш, ундан кейин эса – мавжуд моделдан келиб чиққан ҳолда кузатув бирликларини танлама йиғиндига танлаб олиш ётади.

Танлама тўпламлар турлари бўйича бир поғонали (бош тўпламдан танлама тўпламга мос келувчи тамойилдан фойдаланган ҳолда оддий танлов); серияли (танлов бирликлари сифатида сериялар – оила, синф, бригадалар иштирок этади); кўп поғонали (танлов бир неча босқичда бўлиб ўтади: дастлаб, масалан, шаҳардаги корхоналар, улардаги цехлар, цехлардаги респондентлар танлаб олинади) турлар ажратиб кўрсатилади.

### **Танлама тўплам ҳажми ва хатоликлари**

Маркетолог олдида турадиган асосий муаммо бу – тадқиқот давомида олинган ахборотга ишониш ёки ишонмаслик бўлиб, у қуйидаги кўринишга эга бўлади: олинган ахборот ҳақиқатда репрезентативливи бўлиши учун ушбу тадқиқот доирасида неча киши сўровда иштирок этиши лозим. Афсуски, ҳар қандай вазиятда танлама йиғинди оптимал ҳажмини ҳисоблаб чиқиш мумкин бўлган умумий бир формула мавжуд эмас. Гап шундаки, танлама йиғинди ҳажмини аниқлаш статистик муаммодан кўра кўпроқ мазмунга оид (социологик ёки маркетинг) муаммо ҳисобланади.

Бошқача қилиб айтганда, танлама йиғинди ҳажмини аниқлаш тадқиқот ўтказиш билан боғлиқ бўлган кўплаб омилларга: унинг мақсадлари, мазмуни, усуллари ва биринчи навбатда, қуйидагиларга боғлиқ:

- тадқиқотда фойдаланиладиган услубиятлар бирламчи ахборот тўплаш услубиятлари;
- бош тўпламнинг бир хилда тузилганлик даражаси;
- тадқиқотнинг мақсад ва вазифалари;
- олинadиган ахборотнинг талаб қилинган аниқлик даражаси.

Айтиб ўтилган омилларнинг биринчисига келадиган бўлсак, унинг танлама тўплам ҳажмига таъсири яққол кўриниб туради: усул қанчалик аниқ ва ишончли бўлса, танлама йиғинди ҳажми шунчалик кичик бўлади.

Танлама тўплам ҳажмига шунингдек, тадқиқотнинг муайян вазифалари ҳам таъсир кўрсатади. Масалан, биз шаҳар аҳолисининг истеъмол хулқ-атворини тадқиқ этишни истаймиз. Тошкент шаҳри аҳолисини учта квотали белги – туман, ёш ва жинс бўйича тақсимлашни ифодаладиган бош тўплам структурасини олайлик.

Кўриниб турибдики, агар тадқиқотда бутун шаҳар аҳолисининг фикрини ўрганиш масаласи қўйиладиган бўлса – бу бир вазият; агар ёш гуруҳлари бўйича ўрганиш бўлса – бошқа вазият (бу ерда биз 3 та гуруҳга эга бўламиз); агар ёш ва жинс гуруҳлари бўйича ўрганиш керак бўлса – бу учинчи вазият (бу ерда биз олтига гуруҳга эга бўламиз); ва ниҳоят, агар тадқиқотда бизни жинс, ёш гуруҳлари ва шаҳар туманлари бўйича ахборот тақсимланиши қизиқтирадиган бўлса (масалан, биз Чилонзор туманида яшайдиган ёш аёлларнинг у ёки бу товарлар харидига муносабатини аниқлашни истаймиз), бу ерда тўртинчи вазият кузатилади (72 та гуруҳ). Аниқки, охири ҳолатда репрезентатив ахборот олиш учун бу етмиш иккита гуруҳ камида 25-30 кишидан иборат бўлиши лозим. Мас равишда, бу ерда танлама йиғинди минимал ҳажми 1800-2160 киши доирасида бўлади.

Ва ниҳоят, танлама йиғинди ҳажмига таъсир этадиган яна бир омил бу – олинадиган ахборотнинг талаб қилинган аниқлик даражасидир. Бозорнинг фаолият кўрсатиш ва ривожланиш тенденцияларини аниқлаш муҳим. Албатта, аниқроқ ахборотга эга бўлиш лозим, лекин бунда шуни эътиборга олиш керакки, аниқликнинг ҳар 1 фоизга ортиши тадқиқот кескин ўсишига олиб келади.

Жамоатчилик фикрини ўрганиш борасида машҳур тадқиқотчи Дж.Гэллуп ва унинг институти (Америка жамоатчилик фикри институти) аниқлашича, умуммамлакат миқёсида 100 кишидан иборат танлама тўпламда хатолик  $\pm 11\%$ ; 200 кишида —  $\pm 8\%$ ; 400 кишида —  $\pm 6\%$ ; 600 кишида —  $\pm 5\%$ ;

750 кишида —  $\pm 4\%$ ; 1000 кишида —  $\pm 4\%$ ; 1500 кишида —  $\pm 3\%$ ; 5000 кишида —  $\pm 2,5\%$  атрофида бўлади. Айнан шу сабабли Гэллуп институти умуммиллий сўровларни, қоидага кўра, АҚШда тадқиқот вазифаларидан келиб чиққан ҳолда 1500-5000 кишидан иборат танлама тўплам орасида ўтказди. Кўриб турганимиздек, у тадқиқот қийматининг бир неча марта ортишидан хатоликнинг 1% ортишини афзал кўради.

Маркетинг тадқиқоти ўтказиш ва унинг танлама тўпламини лойиҳалаштиришда юзага келадиган энг муҳим ва мураккаб масалалардан бири қуйидагича: танлама тўплам хатолигини аниқлаш, яъни олинган маълумотларга ишониш мумкин бўлган доира чегараларини аниқлаш мумкинми. Тушунарлики, бу ерда танлама тўплам тури, бош тўплам элементларини танлаб олишга ёндашув билан боғлиқ тафовутлар мавжуд. Агар гап квотали танлов ҳақида борадиган бўлса, бу ерда хатолик ҳақида гапиришга ҳожат қолмайди: ахир квоталарни шакллантиришда бу квоталар чегаралари бош тўпламнинг асосий гуруҳлар бўйича белгиланади. Шу билан бир пайтда, бундай тадқиқотлар ўтказишда статистик хатолик эҳтимоли мавжуд бўлиб, 5000 кишидан ортиқ танлама тўпламида у қуйидаги формула бўйича аниқланади:

$$D=1/\sqrt{n}$$

бу ерда  $n$  – танланма йиғинди ҳажми;

$D$  – танлама тўплам энг сўнгги хатолиги.

Агар шаҳарда 840 кишидан иборат бўлган танлама тўплам оладиган бўлсак, статистик хатолик  $\pm 3,5\%$  атрофида бўлади.

Агар гап эҳтимолий (тасодикий) танлама тўплам ҳақида борадиган бўлса, бу ерда танлама тўплам хатолигини аниқлаш учун бош тўпламнинг энг муҳим тавсифномалари борасида маълумотларга эга бўлиш лозим (уларни танлама тўпламдаги худди шундай маълумотлар билан таққослаш учун). Афсуски, бунинг имкони доим ҳам бўлавермайди, чунки танлама

тадқиқотнинг ўзи ҳам кўпинча олинган натижаларни кейинчалик бош тўпламга экстраполяция қилиш учун амалга оширилади.

Агар тадқиқотчи тасарруфда бош тўпламнинг энг муҳим кўрсаткичлари мавжуд бўлса (мисол учун, аҳолини жинси, ёши, маълумоти, минтакалар бўйича тақсимланиши), айрим олимларнинг ҳисоблашича, нафақат танлама тўплам хатолигини аниқлаш, балки агар қатор белгилар бўйича хатоликлар йўл қўйиш мумкин бўлган хатоликдан катта бўлмаса, унинг ҳажмини олдиндан ҳисоблаб чиқиш мумкин бўлади. Бу вазиятда қўлланадиган формула қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$n = t^2 d^2 N / (N D^2 + t^2 d^2),$$

бу ерда  $n$  – танлама йиғинди ҳажми;

$N$  – бош тўплам ҳажми;

$t$  – меъёрлаштирилган четланиш коэффиценти;

$D$  – йўл қўйиш мумкин бўлган хатолик (одатда социологик ва маркетинг тадқиқотларида  $\pm 5\%$ );

$D$  – бош тўпламда репрезентативлик у бўйича ҳисоблаб чиқиладиган дисперсия қиймати.

Танлама тўплам миқдорини ҳисоб-китоб қилиш ва танлама тўплам хатолигини ҳисоблаб чиқиш муаммолари махсус социологик адабиётларда батафсил кўриб чиқилади.

Танлама тўплам ҳажмини аниқлаш масаласи амалиётда тадқиқот натижаларининг аниқлиги ҳақида тахмин ва уларни амалга ошириш имкониятлари ўртасида муросали ҳисобланади.

Танланма кузатиш маълумотлари бош тўпламга қуйидаги икки усул орқали тарқатилади.

**1. қайта ҳисоблаш усули.** Фараз қилайлик, танланма кузатиш ўтказилиб бирор белгининг ўртача миқдори ( $\bar{x}$ ) ва салмоғи ( $P$ ) учун ишонч оралиқлари аниқланган:

$$\bar{x} - \Delta_x \leq \tilde{x} \leq \bar{x} + \Delta_x$$

ва

$$\omega - \Delta_P \leq P \leq \omega + \Delta_P.$$

Тенгсизликлар бош тўплам миқдorigа (N) кўпайтирилса, белги қийматларининг (x) йиғиндисини (  $\bar{x}N$ ) ва ўрганилаётган белгига эга бўлган бирликларнинг миқдorigа (PN) учун ишонч оралиқлари

$$\bar{x}N - \Delta_x N \leq \tilde{x}N \leq \bar{x}N + \Delta_x N$$

ва

$$\omega N - \Delta_P N \leq PN \leq \omega N + \Delta_P N$$

ҳосил бўлади.

Бу миқдорларнинг ҳатолари P(t) эҳтимол билан мос равишда  $\Delta_x N$  ва  $\Delta_P N$  дан ошмайди.

**2. Коэффициентлар усули.** Баъзи ҳолларда ёппасига кузатиш маълумотлари танланма кузатиш методи билан текшириб кўрилади ва унга тегишли ўзгартиришлар киритилади.

Амалиётда танлама тўплам ҳажмини аниқлаш борасида бир нечта ёндашувдан фойдаланилади. Қуйида уларнинг энг оддийларига эътибор қаратамиз. Уларнинг биринчиси ихтиёрий ёндашув деб аталади ва у «бош бармоқ қoидаси»ни қўллага асосланади.

Масалан, аниқ натижалар олиш учун танлама тўплам бош тўпламнинг 5%ини ташкил этиши лозимлиги далил-исботсиз қабул қилинади. Мазкур ёндашув оддий ва ижро этиш учун очиқ бўлсада, лекин аниқ натижалар олишга имкон бермайди. Унинг афзаллиги арзонлик, харажатларнинг нисбатан пастлиги ҳисобланади. Кейинги ёндашувга мувофиқ танлама тўплам ҳажми олдиндан келишиб олинган шартлар бўйича белгиланиши мумкин. масалан, маркетинг тадқиқотига буюртма берувчи жамоатчилик фикрини ўрганишда танлама тўплам одатда 1000-1200 кишидан иборат бўлишини билади, шу сабабли у тадқиқотчига ушбу рақамга амал қилишни тавсия этади.

Учинчи ёндашув шуни англатадики, айрим ҳолатларда танлама тўплам ҳажмини аниқлашда асосий далил сўров ўтказиш қиймати бўлиши мумкин. Гарчи бунда олинadиган ахборот қиймати ҳисобга олинмасда.

Тўртинчи ёндашувда танлама тўплам ҳажми статистик таҳлил асосида аниқланади. Ушбу ёндашув олинadиган натижалар ишончилигига қўйилadиган талабларни ҳисобга олган ҳолда танлама тўплам минимал ҳажмини аниқлашни кўзда тутadi.

Бешинчи ёндашув назарий жиҳатдан энг асосланган ва танлама тўплам ҳажмини аниқлашда тўғри ёндашув ҳисобланади. У ишонч оралиғини ҳисоб-китоб қилишга асосланади.

Ишонч оралиғи бу – унинг четки нуқталари бирон-бир саволга маълум бир жавоблар фоизини тавсифлайдиган диапазондир. Ушбу тушунча «бош тўпламда олинadиган белгининг ўртача квадратик четланиши» тушунчаси билан чамбарчас боғлиқ. У қанчалик катта бўлса, масалан, жавобларнинг 9,5%ини ўз ичига олиш учун ишонч оралиғи шунчалик кенг бўлиши лозим.

Нормал тақсимот эгри чизиғи хоссаларидан келиб чиқадики, 9,5%га тенг бўлган ишонч оралиғининг якуний нуқталари 1,96 (меъёрлаштирилган четланиш) ва ўртача квадратик четланиш кўпайтмаси сифатида аниқланади.

1,96 ва 2,58 рақамлар (99% ишонч оралиғи учун) z сифатида белгиланади.

«Эҳтимоллилик интеграл қиймати» жадваллари мавжуд бўлиб, улар турли ишонч оралиқлари учун z ҳажмини аниқлашга имкон беради. 95% ёки 99% га тенг бўлган ишонч оралиғи маркетинг тадқиқотлари ўтказишга стандарт ҳисобланади.

Масалан, автомобиль соҳибларининг бир йил давомида сервис устахонларига ташрифлар сони борасида тадқиқот ўтказилган. Ташрифлар ўртача сони учун ишонч оралиғи 99% ишонч оралиғида 5-7 та ташрифга тенг деб ҳисобланган. Бу эса агар танлама тадқиқотларни 100 марта мустақил амалга ошириш имконияти пайдо бўлса, 99 та танлама тадқиқот учун ташрифлар сони ўртача қиймати 5 дан 7 гача бўлишини англатади. Бошқача



килиб айтадиган бўлсак, автомобиль соҳибларининг 99%и ишонч оралиғига тушади.

Фараз қилайлик, 50 та мустақил танлама тўплам тадқиқ этилди. Бу танлама тўпламлар учун ўртача баҳолар танлама тақсимот деб аталадиган тақсимот нормал эгри чизигини ташкил қилади.

Бош тўплам бўйича ўртача баҳо тақсимот эгри чизигининг ўртача баҳосига тенг бўлади. «Танлама тақсимот» тушунчаси шунингдек, V танлама тўпламни аниқлаш асосида ётадиган назарий концепция базавий тушунчалари сифатида кўриб чиқилади.

Табиийки, биронта компания 10, 20, 50 та мустақил танлама тўплам шакллантира олмайди. Одатда фақат битта танлама тўплам фойдаланилади.

## **Қисқа хулосалар**

Мазкур бобда танлама тўплам миқдорини аниқлашга бир нечта амалий ёндашув тақдим этилади. Улар гуруҳ миқдорини аниқлаш бўйича асосли қарор қабул қилишга имкон беради ва кўпинча маркетинг тадқиқотлари ўтказишда фойдаланилади. Бироқ гуруҳ миқдорини аниқлашга расмий – статистика назариясидан фойдаланган ҳолдаги ёндашув ҳам мавжуд.

Мазкур ёндашувни тушуниш бир нечта сабабга кўра фойдали ҳисобланади. Биринчидан, айрим ҳолатларда у гуруҳ миқдори бўйича аниқроқ қарор қабул қилишга имкон беради. Иккинчидан, бевосита назариядан фойдаланиш қийин бўлсада, у кўпинча бундай қарорлар қабул қилишга ёрдам беради. Бундан ташқари, мазкур бобда танлама гуруҳ билан боғлиқ бўлган, жараёни энг яхши тушунишга хизмат қиладиган айрим муҳим концепция ва атамалар киритилади.

Маркетинг тадқиқотларини ўтказиш ва унда маълумотларни миқдорий ва сифат жиҳатидан саралашда албатта, статистика назариясидан

фойдаланимиз. Чунки статистик миқдорий ҳисоб – китобларгина орқали маълумотимиз тўлиқ ва аниқ жавобини изланувчи учун тақдим этади.

Бугунги кунда тадқиқотларнинг олдида шундай муаммолар қўядики, бу муаммолар ечимини топиш учун ва мақсадга эришишимиз учун бир неча вазифаларни бажаришни мақсад қилиб қўяди. Улар қуйидагилардир:

- танлама тўпламнинг зарурий миқдорини аниқлашнинг айрим усуллари муҳокама қилиш;
- танлама статистика ва бош тўплами тавсифномалари концепциясини тақдим этиш;
- ишонч оралиғи ва оралиқли баҳолаш нима эканлигини билиб олиш;
- оддий тасодифий танлама тўплам миқдори қандай аниқланишини кўрсатиш;
- стратификация қилинган ва кўп поғонали танлама гуруҳ миқдори қандай ҳисобланишини кўрсатишдан иборат.

Маркетинг тадқиқотлари давомида кўпинча танлама тўплам миқдорини аниқлаш масала юзага келади. Уни билмаган ҳолда сўровни режалаштириш ва ўтказишнинг ҳам имкони бўлмайди. Танлама тўплам миқдорини аниқлашнинг ечими тадқиқот қиймати билан боғлиқ, шу сабабли у асосланган бўлиши лозим.

Умуман олганда, маркетинг тадқиқотларида танлаш нима учун зарур? Ушбу саволнинг жавоби оддий, аммо амалга ошириш механизми бироз эътиборни талаб қиладиган жараёндир. Бунга маълум товардан қанча, қаерда ва қай вақтда сотиш кераклигини аниқлаши лозим бўлади. Бунда жуда кўп дўконлар, тадбиркорлар иштирок этиши мумкин. Агар тўғри ва аниқ хулоса чиқариш учун ушбу тўпламга кирадиган барча субъектлар ўрганилса яхши бўлган бўларди. Аммо уларнинг кўпчилиги учун буни амалга оширишнинг имкони бўлмаслиги мумкин. Бундай ҳолда умумий хулоса қилиш учун уларнинг бир қисмини танлаб олинади. Бу танланган тўпламни танлаб кузатиш дейилади.

*Статистик кузатиш* деганда, ижтимоий ҳодисалар ва жараёнлар ҳақидаги далилларни режали, илмий, уюштирилган ҳолда тўплаш асосида маълумотлар базасини шакллантириш жараёни тушунилади.

Шуни инобатга олиш лозимки, иқтисодий таҳлилда маълумотлар асосан расмий ҳисоботлардан олинади ва ҳисоб ҳамда ҳисобот маълумотларига таянади. Статистик таҳлилда кўп ҳолларда маълумотлар ҳисобот маълумотлари билан бирга тайёр ҳолда учрамайдиган маълумотларни ҳам турли усуллар билан шакллантиради.

**Таянч иборалар:** танланма тўплам, танланма статистика, стратификация, статистик кузатиш, тасодифий танлаш, механик танлаш, типик танлаш, ишонч коэффицентининг, такрорланувчи танлаш, такрорланмайдиган танлаш, Комбинациялашган танлаш, зарурий миқдорини, эмпирик қоидалар, бюджет чекловлари, эҳтимолий (тасодифий) танлов, квотали (стратификацияланган танлов)

### Назорат учун саволлар

1. Нима учун танланма статистикадан фойдаланамиз?
2. Статистик кузатиш деганда нимани тушунасиш?
3. Тўпламдан зарурий миқдордаги бирликларни махсус усуллар билан ечиш нима учун керак ва уларни нима учун бош тўпламга тарқатилади?
4. Танланма кузатиш қандай мақсадларда қўлланилади?
5. Локал тадқиқотлар гуруҳига нималар киради?
6. Тасодифий танловни шакллантириш хусусияти нимада?
7. Танлаш қўламини аниқлаш усуллари айтиб беринг.
8. Ялпи тавсифлар ва танловли статистика концепциясининг моҳиятини тушунтириб беринг.
9. Ишончли оралиқ ва ораликни баҳолаш ўртасидаги фарқ нимада?
10. Стратификацияланган ва кўп босқичли танлов миқдори қандай ҳисобланади?

## **10-БОБ. ВАРИАЦИЯ ҚАТОРИ, БЕЛГИЛАРНИНГ БОҒЛАНГАНЛИК ЖАДВАЛЛАРИ ВА ГИПОТЕЗАЛАРНИ ТЕКШИРИШ**

### **10.1. Вариация қаторининг моҳияти**

Ўртача миқдор бир-биридан тафовутда бўлган алоҳида миқдорларни умумлаштириб тавсифласа-да, лекин ўзига нисбатан алоҳида миқдорларнинг қанчалик тафовутда эканлигини, у тафовутнинг қанчалик катта-кичиклигини ифодалай олмайди. Ваҳоланки, ўртачанинг реал қийматга эга бўлиши бевосита алоҳида миқдорлар ўртасидаги тафовутга боғлиқ.

Агар алоҳида миқдорлар ўртасидаги тафовут (ўзгарувчанлик) қанча кичик бўлса, улар асосида ҳисобланган ўртача шунча реал бўлади ва аксинча, улар ўртасидаги тафовут қанча катта бўлса, улар асосида ҳисобланган ўртача шунча ишончсизроқ, ҳақиқатдан узоқроқ бўлади.

Масалан, ўртача миқдор 30 сони 1 сонга 59 сонини қўшиб, натижани иккига бўлиш натижасида олинishi мумкин. Равшанки, бу ўртача типик ва реал ўртача бўла олмайди, чунки 1 билан 29 ўртасидаги тафовут жуда ҳам катта. Шу ўртача, яъни 30 сони 29 сонига 31 сонини қўшиб, уни иккига бўлиш натижасида ҳам олинishi мумкин. Албатта, бу ўртача олдингига нисбатан ҳақиқатга яқинроқ, чунки у алоҳида миқдорга яқин.

Демак, ижтимоий ҳодисаларни таҳлил қилишда фақатгина умумлаштирувчи кўрсаткич - ўртача миқдорни ҳисоблаш билан чекланмасдан, балки шу ўртачадан алоҳида миқдорларнинг қанчалик тафовутда эканини ҳам таҳлил қилиш лозим. Ушбу тафовутларни ўрганишда статистик усулидан бири вариациядан фойдаланамиз.

Статистикада вариация дейилганда тўпلام бирликлари ўртасидаги тафовут (фаркланиш), ўзгарувчанлик тушунилади.

Статистикада вариация қуйидаги кўрсаткичлар ёрдамида таърифланади (10.1-жадвал).

## Вариация кўрсаткичлари

| Кўрсаткичлар                         | Символ     | Ҳисоблаш тартиби        |                   |
|--------------------------------------|------------|-------------------------|-------------------|
|                                      |            | оддий қаторларда        | ваззли қаторларда |
| 1.Вариацион кенглик                  | R          | $R = X_{max} - X_{min}$ |                   |
| 2.Ўртача мутлақ тафовут              | $\bar{d}$  |                         |                   |
| 3.Ўртача квадрат тафовут (дисперсия) | $\sigma^2$ |                         |                   |
| 4.Ўртача квадратик тафовут           | $\sigma$   |                         |                   |
| 5.Вариация коэффиценти               | v          |                         |                   |

Вариацион кенглик (R) дейилганда белгининг энг катта ва энг кичик даражалари ўртасидаги фарқ тушунилади. 10.1-жадвалда келтирилган формулада:

$X_{max}$  – белгининг энг катта даражаси;

$X_{min}$  – белгининг энг кичик даражасидир.

Бу кўрсаткич ранжирланган қаторнинг иккита четки ҳадларига асосланганлиги сабабли айрим ҳолларда ўзгарувчанликни нотўғри таърифлаши мумкин. Бундай ҳолат, одатда, четки ҳадлар тасодифий бўлган тақдирда содир бўлади. Бу кўрсаткичдан қаторнинг ҳадлари бир-биридан унчалик катта миқдорда фарқ қилмайдиган шароитларда фойдаланиш мақсадга мувофиқдир.

Ўртача мутлақ тафовут ( $\bar{d}$ ) алоҳида миқдорлар билан уларнинг ўртача миқдори ўртасидаги фарқларнинг тўпламдаги бирликлар сони йиғиндисига бўлган нисбат натижасидир. 10.1-жадвалда келтирилган формулада:

$x$  – вариацион қаторнинг алоҳида миқдорлари,

$\bar{x}$  – уларнинг ўртача миқдори;

$f$  – ҳадлар сони (вазн);

$\Sigma f$  – ҳадлар йиғиндисидир.

Юқорида кўриб чиқилганидек, ўртача арифметик миқдорнинг математик хусусиятларидан бири шунда эдики, алоҳида миқдорлар билан уларнинг ўртачаси ўртасидаги фарқ йиғиндиси нолга тенг. Шунинг учун ҳам ўртача мутлақ тафовутни ҳисоблашда фарқлар ишорасига эътибор берилмайди, улар қавс ичига олинмасдан тўғри чизик ичига олинади. Натижада умумий олинган йиғинди иқтисодий, реал маънога эга бўлмайди, шу сабабли статистика амалиётида бу кўрсаткич деярли қўлланилмайди. Унинг ўрнига дисперсия, яъни ўртача квадрат тафовут ишлатилади.

Дисперсия ( $\sigma^2$ ) алоҳида миқдорлар билан уларнинг ўртача миқдори ўртасидаги фарқлар квадратининг тўпلامдаги бирликлар сони йиғиндисига бўлган нисбат натижасидир. 10.1-жадвалда келтирилган формулада ва алоҳида миқдорлар билан уларнинг ўртача миқдори ўртасидаги тафовутнинг вазнига бўлган кўпайтмасидир.

Бу кўрсаткични ҳисоблашда ҳам айрим шартли моментларга йўл қўйилади. Жумладан,  $(x - \bar{x})$  ўртасидаги тафовут квадратга кўтарилади. Бу билан биз, бир томондан, мусбат ишорали тафовутга эга бўлиб, ўртача мутлақ тафовутни ҳисоблашдаги камчиликни бартараф қилсак, иккинчи томондан, вариация (ўзгарувчанлик) даражасини икки баравар катталаштирамиз, чунки тафовутлар (фарқлар) квадратга кўтарилади, сўнгра ўртача ҳисобланади.

Агар дисперсияни квадрат илдиздан чиқарсак, у ҳолда ўзгарувчанликнинг ҳақиқий даражаси келиб чиқади. Бу кўрсаткич ўртача квадратик тафовут деб аталади ( $\sigma$ ).

Шуни қайд қилиш лозимки, ўрганилаётган ҳодиса қандай бирликларда (мутлақ миқдордами, пулдами, натура ёки шартли натурадами) ифодаланган бўлса, ўртача квадратик тафовут ҳам шундай бирликларда ифодаланади. Бу эса турли хилдаги ҳодисалар ўзгарувчанлигини қиёсий таҳлил қилишга имкон бермайди. Масалан, жами чакана товар обороти учун ўртача квадратик тафовут сўм ва реализация қилинган нон учун эса бу тафовут 10 кг

бўлса, бундай ҳолда вариацияни қиёсий таҳлил қилиш мумкин эмас. Чунки тафовутлар турли ўлчов бирликларида келтирилган. Мана шу сабабли ўзгарувчанликни қиёсий жиҳатдан таҳлил қилиш мақсадида вариация коэффиценти ҳисобланади.

Вариация коэффиценти ( $v$ ) ўртача квадратик тафовутнинг ( $\sigma$ ) ўртача миқдорга ( $\bar{x}$ ) бўлган нисбат натижасига тенг. Бу коэффицент қиймати, агар у фоизда ифодаланган бўлса, 0 билан 100 орасида ётади. У 0 га қанча яқин турса, ўзгарувчанлик шунча кучсиз ва қанча 100 га яқинлашса, шунчалик ўзгарувчанликнинг кучлилигидан далолат беради.

Вариация коэффицентини фоизда ифодалаш ёрдамида турлича ифодаланган ўртача квадратик тафовутлар бир хил асосга келтирилади ва шу туфайли турлича ҳодисалар ўзгарувчанлиги қиёсий таҳлил қилинади.

Қуйидаги оддий қаторлар мисолида вариация кўрсаткичларини ҳисоблаш тартибини кўриб чиқамиз (10.2-жадвал).

## 10.2 – жадвал

### Вариация кўрсаткичларини ҳисоблаш тартиби

| Ишчилар сони | Кундалик иш ҳақи, сўм ( $\bar{x}$ ) |                    | Алоҳида кундалик иш ҳақининг ўртача иш ҳақидан фарқи ( $x - \bar{x}$ ) |      | $x - \bar{x}$ нинг мутлақ миқдори ( $ x - \bar{x} $ ) |       | $(x - \bar{x})$ нинг квадрати ( $(x - \bar{x})^2$ ) |        |
|--------------|-------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------|--------|
|              | 1-бр                                | 2-бр               | 1-бр                                                                   | 2-бр | 1-бр                                                  | 2-бр  | 1-бр                                                | 2-бр   |
| 1            | 1750                                | 1650               | -90                                                                    | -190 | 90                                                    | 190   | 8100                                                | 36100  |
| 2            | 1900                                | 2220               | +60                                                                    | +380 | 60                                                    | 380   | 3600                                                | 144400 |
| 3            | 1780                                | 1840               | -60                                                                    | 0    | 60                                                    | 0     | 3600                                                | 0      |
| 4            | 1820                                | 1700               | -20                                                                    | -140 | 20                                                    | 140   | 400                                                 | 19600  |
| 5            | 1930                                | 2050               | +90                                                                    | +210 | 90                                                    | 210   | 8100                                                | 14400  |
| 6            | 1860                                | 1850               | +20                                                                    | -260 | 20                                                    | 260   | 400                                                 | 57600  |
| Ўртача       | $\bar{X}_1 = 1840$                  | $\bar{X}_2 = 1840$ | 0                                                                      | 0    | +340                                                  | +1180 | 24200                                               | 311800 |

Дастлаб вариацион кенглик аниқланади:

$$R_{\text{оп1}} = X_{\text{max}} - X_{\text{min}} = 1930 - 1750 = 180 \text{ сўм};$$

$$R_{\text{оп2}} = X_{\text{max}} - X_{\text{min}} = 2220 - 1580 = 640 \text{ сўм}.$$

Берилган қатор асосида ўртача арифметик миқдор ҳисобланади:

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum x}{f} = \frac{1750+1900+1780+1820+1930+1860}{6} = \frac{11040}{6} = 1840 \text{ сўм};$$

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum x}{f} = \frac{1650+2220+1840+1700+2050+1580}{6} = \frac{11040}{6} = 1840 \text{ сўм}.$$

Алоҳида кундалик иш ҳақлари билан ўртача иш ҳақи ўртасидаги тафовут аниқланади ва олинган натижалар йиғиндиси ишчилар сонига бўлинади:

$$\begin{aligned} d_1 &= \frac{\sum |x - \bar{x}|}{f} = \frac{(1750-1840)+(1900-1840)+(1780-1840)+(1820-1840)}{6} = \\ &= \frac{(1930-1840)+(1860-1840)}{6} = \frac{340}{6} = 56,7 \text{ сўм}; \\ d_2 &= \frac{\sum |x - \bar{x}|}{f} = \frac{(1650-1840)+(2220-1840)+(1840-1840)+}{6} \\ &+ \frac{(1700-1840)+(2050-1840)+(1580-1840)}{6} = 196,7 \text{ сўм}. \end{aligned}$$

$|x - \bar{x}|$  ўртасидаги тафовут квадратга кўтарилади, сўнгра уларнинг йиғиндиси ишчилар сонига бўлинади, яъни ўртача квадрат тафовут аниқланади:

$$\begin{aligned} \sigma_1^2 &= \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{f} = \\ &= \frac{(1750-1840)^2 + (1900-1840)^2 + (1780-1840)^2 + (1820-1840)^2}{6} + \\ &+ \frac{(1930-1840)^2 + (1860-1840)^2}{6} = \frac{2420}{6} = 403,3 \\ \sigma_2^2 &= \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{f} = \frac{(1650-1840)^2 + (2220-1840)^2 + (1840-1840)^2 +}{6} \\ &+ \frac{(1700-1840)^2 + (2050-1840)^2 + (1580-1840)^2}{6} = \frac{31180}{6} = 5196,7 \text{ сўм} \end{aligned}$$

$\sigma^2$  квадрат илдиздан чиқарилиб, ўртача квадратик тафовут аниқланади:

$$\sigma^1 = \sqrt{\sigma_1^2} = \sqrt{403,3} = 20,1 \text{ сўм};$$

$$\sigma_2 = \sqrt{\sigma_2^2} = \sqrt{5196,7} = 72,1 \text{ сўм}.$$



Нихоят, ўртача квадратик тафовут билан ўртача миқдорнинг нисбати, яъни вариация коэффиценти аниқланади:

$$v_1 = \frac{\sigma_1 \cdot 100}{\bar{x}_1} = \frac{20,1 \cdot 100}{1840} = \frac{2010}{1840} = 1,09\%;$$

$$v_2 = \frac{\sigma_2 \cdot 100}{\bar{x}_2} = \frac{72,1 \cdot 100}{1840} = \frac{7200}{1840} = 3,91\%.$$

## 10.2. Частоталарни тақсимлаш билан боғлиқ статистика

Кўплаб маркетинг тадқиқотлари маълумотлар базавий таҳлили доирасидан четга чиқмайди. Тадқиқот якунлари бўйича олинган натижалар кўпинча жадвал ва графиклар ёрдамида акс эттирилади.

Маълумотлар базавий таҳлили ўз-ўзидан қимматли бўлиб, бундан ташқари, кейинги кўп ўлчамли таҳлил йўналишини кўрсатади. Ўқувчи статистика усулларига хос бўлган хусусиятларни яхши тушуниши учун кросс-табуляция,  $\chi^2$ -квадрат мезони ва гипотезаларни текширишнинг қўлланишига мисоллар келтириб ўтамиз.

Универсал магазинга тааллуқли мисол маълумотлар базавий таҳлилининг ундан кўп ўлчамли таҳлилнинг бошқа усуллари билан уйғунликда фойдаланишдаги ролини кўрсатади, қолган икки мисол эса бу таҳлил ўз-ўзидан ҳам фойдали эканлигини кўрсатади. Телевизион реклама билан боғлиқ мисолда кросс-табуляция ва  $\chi^2$ -квадрат мезонидан фойдаланиш ва товарларни каталог бўйича сотиш билан боғлиқ мисолдаги жуфт 1-мезондан фойдаланиш маркетингларга муаян хулосалар чиқаришга имкон беради.

Ушбу бобда фойдаланиладиган статистик тушунчалар респондентларнинг интернетдан шахсий (касбий фаолият билан боғлиқ бўлмаган) мақсадларда фойдаланишини кўрсатадиган мисол ёрдамида акс

этирилган. 10.3-жадвал 30 та респондент ҳақида маълумотдан иборат бўлиб, қуйидагиларни ўз ичига олади: жинси (1-эркаклар, 2-аёллар), интернет билан танишлик даражаси (1-деярли нотаниш, 7-яхши таниш), интернетдан фойдаланиш (хафтасига соатда), Internet ва Internet-технологияларга муносабат (етти балли шкалада ўлчанади: 1-маъқул топмайдиган, 7-хайрихоҳ), интернетдан товарлар харид қилиш ёки банк операциялари учун фойдаланиш (1-ха, 2-йўқ). Таҳлилнинг дастлабки босқичида мос келувчи ўзгарувчилар вариация қатори ёки қийматлар частотасининг тақсимланиши ўрганилиши лозим.

### 10.3-жадвал

#### Интернетдан фойдаланувчилар ҳақида маълумотлар

| Респо<br>ндент<br>ра<br>қами | Жинси | Internet<br>билан<br>таниш<br>лик<br>даража<br>си | Internetдан<br>фойдаланиш<br>даражаси | Internetга<br>муноса<br>бати | Internet –<br>технология<br>ларига<br>муносабати | Харид<br>у-н<br>фойда<br>ланиш | Банк<br>операция<br>лари у-н<br>фойда<br>ланиш |
|------------------------------|-------|---------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------|
| 1                            | 1.00  | 7.00                                              | 14.00                                 | 7.00                         | 6.00                                             | 1.00                           | 1.00                                           |
| 2                            | 2.00  | 2.00                                              | 2.00                                  | 3.00                         | 3.00                                             | 2.00                           | 2.00                                           |
| 3                            | 2.00  | 3.00                                              | 3.00                                  | 4.00                         | 3.00                                             | 1.00                           | 2.00                                           |
| 4                            | 2.00  | 3.00                                              | 3.00                                  | 7.00                         | 5.00                                             | 1.00                           | 2.00                                           |
| 5                            | 1.00  | 7.00                                              | 13.00                                 | 7.00                         | 7.00                                             | 1.00                           | 1.00                                           |
| 6                            | 2.00  | 4.00                                              | 6.00                                  | 5.00                         | 4.00                                             | 1.00                           | 2.00                                           |
| 7                            | 2.00  | 2.00                                              | 2.00                                  | 4.00                         | 5.00                                             | 2.00                           | 2.00                                           |
| 8                            | 2.00  | 3.00                                              | 6.00                                  | 5.00                         | 4.00                                             | 2.00                           | 2.00                                           |
| 9                            | 2.00  | 3.00                                              | 6.00                                  | 6.00                         | 4.00                                             | 1.00                           | 2.00                                           |
| 10                           | 1.00  | 9.00                                              | 15.00                                 | 7.00                         | 6.00                                             | 1.00                           | 2.00                                           |
| 11                           | 2.00  | 4.00                                              | 3.00                                  | 4.00                         | 3.00                                             | 2.00                           | 2.00                                           |
| 12                           | 2.00  | 5.00                                              | 4.00                                  | 6.00                         | 4.00                                             | 2.00                           | 2.00                                           |
| 13                           | 1.00  | 6.00                                              | 9.00                                  | 6.00                         | 5.00                                             | 2.00                           | 1.00                                           |
| 14                           | 1.00  | 6.00                                              | 8.00                                  | 3.00                         | 2.00                                             | 2.00                           | 3.00                                           |
| 15                           | 1.00  | 6.00                                              | 5.00                                  | 5.00                         | 4.00                                             | 1.00                           | 2.00                                           |
| 16                           | 2.00  | 4.00                                              | 3.00                                  | 4.00                         | 3.00                                             | 2.00                           | 2.00                                           |
| 17                           | 1.00  | 6.00                                              | 9.00                                  | 5.00                         | 3.00                                             | 1.00                           | 1.00                                           |
| 18                           | 1.00  | 4.00                                              | 4.00                                  | 5.00                         | 4.00                                             | 1.00                           | 2.00                                           |
| 19                           | 1.00  | 7.00                                              | 14.00                                 | 6.00                         | 6.00                                             | 1.00                           | 1.00                                           |
| 20                           | 2.00  | 6.00                                              | 6.00                                  | 6.00                         | 4.00                                             | 2.00                           | 2.00                                           |
| 21                           | 1.00  | 6.00                                              | 9.00                                  | 4.00                         | 2.00                                             | 2.00                           | 2.00                                           |
| 22                           | 1.00  | 5.00                                              | 5.00                                  | 5.00                         | 4.00                                             | 2.00                           | 1.00                                           |
| 23                           | 2.00  | 3.00                                              | 2.00                                  | 4.00                         | 2.00                                             | 2.00                           | 2.00                                           |
| 24                           | 1.00  | 7.00                                              | 15.00                                 | 6.00                         | 6.00                                             | 1.00                           | 1.00                                           |
| 25                           | 2.00  | 6.00                                              | 6.00                                  | 5.00                         | 3.00                                             | 1.00                           | 2.00                                           |

|    |      |      |       |      |      |      |      |
|----|------|------|-------|------|------|------|------|
| 26 | 1.00 | 6.00 | 13.00 | 6.00 | 6.00 | 1.00 | 1.00 |
| 27 | 2.00 | 5.00 | 4.00  | 5.00 | 5.00 | 1.00 | 1.00 |
| 28 | 2.00 | 4.00 | 2.00  | 3.00 | 2.00 | 2.00 | 2.00 |
| 29 | 1.00 | 4.00 | 4.00  | 5.00 | 3.00 | 1.00 | 2.00 |
| 30 | 1.00 | 3.00 | 3.00  | 7.00 | 5.00 | 1.00 | 2.00 |

10.3-жадвалдан кўришиб турибдики, Частоталарни тақсимлашда, статистик йиғиндига эга бўламиз. Яъни, ҳар бир респондентнинг Интернетга муносабати частотаси эгилувчанлик даражасини ва мойиллик даражасини белгилайди. Масалан, 1-респондент жинси – эркак, Интернет билан танишлик даражаси 7.00 га тенг бўлсада, лекин Интернетдан фойдаланиш даражаси эса -14.00 га тенг, яъни икки баробар ошиқ. Интернетга бўлган муносабати 7.00 бўлсада, лекин харид қилиш ва харид учун фойдаланиш эса -1.00 ни ташкил этади. Бу эса нимадан далолат беради? Интернетдан фойдаланиш частотаси бир хил эмас.

Юқоридаги жадвалда 30 та респондентнинг ҳар бир частотаси даражасини статистик усуллар йиғидиси орқали ҳисоблаб чиқамиз ва ушбу бир-бирига яқин респондентлар муносабатини аниқлаганимиздан сўнг уларни ажратиб оламиз.

Маркетинг тадқиқотлари ўтказишда кўпинча битта ўзгарувчи ҳақида ахборот олиш зарур бўлади. Масалан:

Нечта истеъмолчини маълум бир товар маркасига содиқ истеъмолчилар деб ҳисоблаш мумкин?

Товар истеъмолчиларининг турли гуруҳлари ўртасида нисбат қандай: кўп фойдаланувчилар, ўртача фойдаланувчилар, кам фойдаланувчилар ва фойдаланмайдиганлар ўртасида?

Таклиф қилинаётган янги товар ҳақида қанча истеъмолчи яхши хабардор қилинган? Қанча истеъмолчи юзакни таниш, қанчаси – нимадир эшитган, қанчаси эса ушбу савдо маркаси ҳақида умуман билмайди? Товар ҳақида хабардорлик ўртача даражаси қандай? Истеъмолчиларнинг янги товар ҳақида хабардорлик даражаси кучли фарқ қиладими? Ушбу савдо маркаси

тарафдорлари учун даромад тақсимои эгри чизиғи нимани ифодалайди?  
Ушбу тақсимои даромади паст истеъмолчилар гуруҳи томон силжиганми?

Бундай саволларга жавобни вариация қаторини (frequency distribution) ўрганиш ёрдамида олиш мумкин. Бундай таҳлилда фақат битта ўзгарувчи кўриб чиқилади.

Вариация қатори тузишдан мақсад респондентлар ўзгарувчининг турли қийматларини келтирган жавобларини ҳисоб-китоб қилиш ётади. Ўзгарувчилар турли қийматлари нисбий частотаси фоизларда ифодаланади. Ўзгарувчи қийматлари частотаси тақсимотини ҳисоб-китоб қилиш ўзгарувчининг ҳар бир қиймати учун мос келувчи кўрсаткичларни келтирган ҳолда жадвал тузишга имкон бери.

10.4-жадвалда Интернет ҳақида хабардорлик частоталарини тақсимлаш келтирилган. Биринчи устун ўзгарувчининг турли тоифаларига берилган қайдлардан, иккинчи устун – ўзгарувчининг ҳар бир қийматига берилган кодлардан иборат.

#### 10.4-жадвал

##### Интернет ҳақида хабардорлик частоталарини тақсимлаш

| Моҳиятини белгилаш       | Моҳияти | (N)<br>частоталари | Частоталар | Ишончли частоталар | Йиғилган частоталар |
|--------------------------|---------|--------------------|------------|--------------------|---------------------|
| Тўлиқ хабардор бўлмаган  | 1       | 0                  | 0.0        | 0.0                | 0.0                 |
|                          | 2       | а                  | 6.7        | 6.9                | 6.9                 |
|                          | 3       | 6                  | 20.0       | 20.7               | 27.6                |
|                          | 4       | 6                  | 20.0       | 20.7               | 48.3                |
|                          | 5       | 3                  | 10.0       | 10.3               | 58.6                |
|                          | 6       | 8                  | 26.7       | 27.6               | 86.2                |
| Тўлиқ хабардор бўлганлар | 7       | 4                  | 13.3       | 13.8               | 100                 |
|                          | 9       | 1                  | 3.3        | Ўтказиб юбориш     |                     |

|  |             |           |              |              |  |
|--|-------------|-----------|--------------|--------------|--|
|  | <b>Жами</b> | <b>30</b> | <b>100.0</b> | <b>100.0</b> |  |
|--|-------------|-----------|--------------|--------------|--|

Эътибор қаратингки, код 9 тушириб қолдирилган қийматларга берилган. Учинчи устунда жавоб берган респондентлар сони келтирилган. Масалан, учта респондент анкетада 5 қийматини кўрсатиб, интернет ҳақида нималардир эшитганлигини билдирган. Тўртинчи устунда анкетада ушбу қийматни белгилаб қўйган респондентлар фоизи кўрсатилган. Кейинги устунда тушириб қолдирилган қийматларни ҳисобга олган ҳолда фоизлар кўрсатилган. Агар тушириб қолдирлиган қийматлар бўлмаса, демак 4 ва 5 устунлар айнан бир хил бўлади. Сўнгги устунда тушириб қолдирилган ҳолатлар (респондентлар жавоблари) борасида тузатиш киритилгандан кейинги тўпланган частоталар ифодаланган. Кўриниб турибдики, сўровда иштирок этган 30 та респондентдан 10%и 5 қийматни белгилаган. Агар қиймати тушириб қолдирилган битта респондентни чиқариб ташладиган бўлсак, тез-тезлик 10,3%гача ортади. 5 қийматга мансуб бўлган тўпланган тез-тезлик 58,6га тенг. Бошқача қилиб айтганда, тўғри жавоб берган респондентларнинг 58,6%и хабардорлик борасида 5 ёки ундан кичик қиймат кўрсатган.

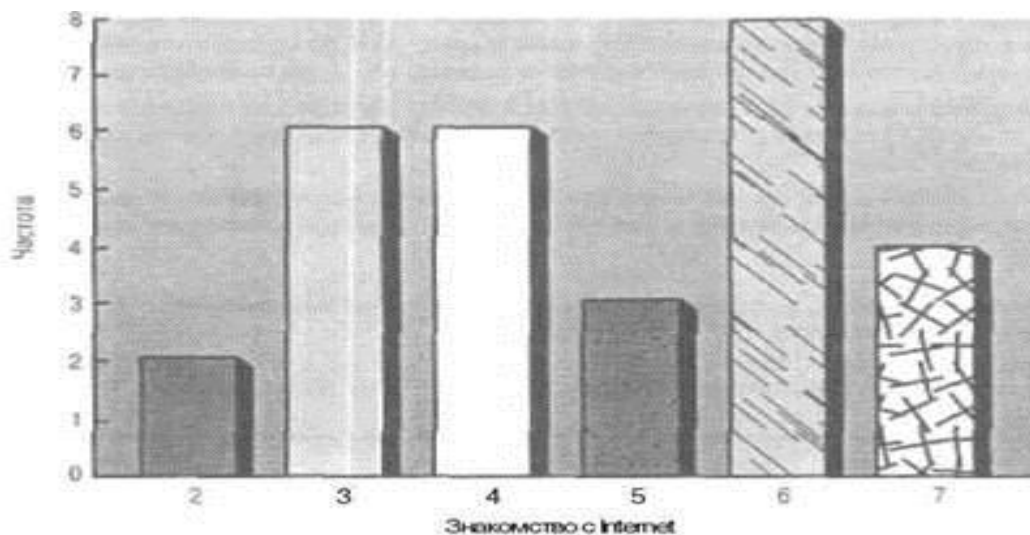


Рис. 15.1. Гистограмма распределения частот

Вариация қатори жавоб бермаган респондентлар улушини аниқлашга (жадвалда 30 респондентдан биттиси саволга жавоб бермаган) ёрдам беради, шунингдек, нотўғри жавоблар улушини кўрсатади. 0 ёки 8 га тенг қийматлар хато жавобларга мос келади. Бундай қийматли ҳолатлар сонини аниқлаш ва мос равишда натижаларга тузатиш киритиш лозим. Бундан ташқари, экстремал қийматли ҳолатлар мавжудлигини аниқлаш мумкин. Частоталарни тақсимлаш, шунингдек, ўзгарувчи қийматларини эмпирик тақсимлашни белгилаб беради. Частотали маълумотлардан гистограмма ёки вертикал устунли диаграммалар тузиш учун фойдаланиш мумкин бўлиб, уларда Х ўқи бўйлаб ўзгарувчи қийматлари, Y ўқи бўйлаб эса – мутлақ (частота) ёки нисбий (тез-тезлик) қийматлар ётади. Гистограмма бўйича кузатилаётган тақсимот маркетинглоглар тахмин қилган тақсимотга мос келишини текшириб кўриш мумкин.

Фикр-мулоҳазаларни расм ёрдамида кўрсатиш учун қуйидаги мисолни кўриб чиқамиз.

#### 10.5 – жадвал

##### Реклама агентликлари раҳбарларининг этик муаммолари

| Муаммо                                                                             | жавоблари |       |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|
|                                                                                    | Сони      | фоизи |
| 1. Ўз мижозларига ҳаққоний муносабатлари                                           | 80        | 28    |
| 2. Ижтимоий аҳамиятга эга бўлган, адаштирмайдиган ҳаққоний реклама                 | 66        | 24    |
| 3. Соғлиққа зарар бўлган маҳсулотлар ишлаб чиқарадиган, компанияларнинг хизматлари | 34        | 12    |
| 4. Таъминотчиларга, ҳамкорларга ва воситачиларга ҳаққоний муносабатлари            | 25        | 9     |
| 5. Ходимлар ва менеджерларга ҳаққоний муносабатлар                                 | 15        | 5     |
| 6. Бошқа реклама                                                                   | 7         | 3     |

| агентликларига<br>муносабатлар | объектив |     |     |
|--------------------------------|----------|-----|-----|
| 7. Бошқалар                    |          | 11  | 4   |
| 8. Жавоблар “йук”              |          | 43  | 15  |
| Жами                           |          | 281 | 100 |

Ушбу мисолда маълумотлар турли ахлоқий муаммолар тарқалганлигини кўрсатади. Бунда рақамли қийматлар фойдаланилиши сабабли тавсифий статистикаларни ҳисоблаб чиқиш учун частоталар тақсимотидан фойдаланиш керак.

### 10.3. Статистик таҳлил усулини танлашга таъсир этувчи омиллар

Ушбу усул ҳам омилли таҳлилда кенг қўлланилади. Мазкур усул натижа кўрсаткичининг ўзгаришига битта ёки иккита омил таъсир қилган пайтларда қўлланилиши қулай. Унинг моҳияти режадаги натижани биринчи омилнинг ҳақиқий миқдори билан қайта ҳисоблаб олишдан иборатдир.

Бунда натижа билан омиллар ўртасидаги боғлиқлик бир канча ишоралар билан ифода этганда ҳам фойдаланиш мумкин. Масалан, товар айланмаси ( $T$ ) асосий воситаларнинг ўртача қиймати ( $A_k$ ) ва шу воситаларнинг самарадорлиги билан функционал боғлиқ. Бу қуйидаги формулада ифодаланади:

$$T = A_k * K_c$$

*Бунда  $K_c$ - Асосий воситаларнинг самарадорлиги.*

Ушбу формуладан кўриниб турибдики, натижага иккита омил таъсир қилади. Улар ўртасидаги боғлиқлик кўпайтириш билан ифодаланган. Ўнг томонда жойлашган ҳар бир омилнинг таъсирини ҳисоблаш учун натижанинг режадаги миқдорини қайта ҳисоблаб оламиз. Бу биринчи омилнинг ҳақиқий миқдорини ( $A_{k1}$ ) иккинчи омилнинг режадаги миқдори билан кўпайтириш йўли билан аниқланади ( $K_{c0}$ ), яъни:

$$T_{кх} = A_{к1} \times K_{с0}$$

Омилларнинг товар айланмасига таъсирини топиш учун қуйидаги ҳисоб-китобларни амалга ошириш лозим.

1. Товар айланмасининг асосий воситаларнинг ўзгариши эвазига ўзгарганлигини ( $\Delta T_{ак}$ ) топиш учун товар айланмасининг қайта ҳисобланган миқдоридан ( $T_{кх}$ ) унинг режадаги ҳажмини айириш кифоя ( $T_0$ ):

$$\Delta T_{ак} = T_{кх} - T_0 = (A_{к1} \times K_{с0}) - (A_{к0} \times K_{с0})$$

2. Товар айланмаси ўзгаришига асосий воситалар самарадорлигининг таъсирини ( $\Delta T_{кс}$ ) аниқлаш учун товар айланмасининг ҳақиқий суммасидан ( $T_1$ ) унинг қайта ҳисобланган миқдорини ( $T_{кх}$ ) айириш кифоя:

$$\Delta T_{кс} = T_1 - T_{кх} = (A_{к1} \times K_{с1}) - (A_{к1} \times K_{с0})$$

Юқорида ҳисоблаб топилган икки омилнинг таъсири товар айланмаси фарқининг умумий сўммасига тенг бўлиши керак:

$$\Delta T = \Delta T_{ак} \pm \Delta T_{кс}$$

Ушбу назарий тавсияни аниқ маълумотларни қўллаб ечиш йўлини қуйидаги жадвал орқали кўриш мумкин (10.6-жадвал).

**10.6-жадвал**

**Товар айланмаси ҳажмига асосий воситалар ва улар самарадорлигининг таъсирини қайта ҳисоблаш усулини қўллаб аниқлаш**

| Кўрсаткичлар                                                 | Ўтган<br>йилда | Ҳисо-<br>бот<br>йи-<br>лида | Қайта<br>ҳисоб-<br>ланган | Фарқи (+,-) |                    |                     |
|--------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------|-------------|--------------------|---------------------|
|                                                              |                |                             |                           | Жами        | Шу жумладан        |                     |
|                                                              |                |                             |                           |             | Ак<br>эва-<br>зига | Авс<br>эва-<br>зига |
| Асосий воситалар-<br>нинг ўртача йиллик<br>қиймати, минг сўм | 26664,<br>5    | 26531,<br>6                 | 26531,<br>6               | - 132,9     | х                  | х                   |
| Асосий воситалар-<br>нинг самарадорлиги,<br>сўм              | 160,7          | 167,8                       | 160,7                     | + 7,1       | х                  | х                   |



|                              |             |             |             |             |         |         |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|
| Товар айланмаси,<br>минг сўм | 42850,<br>0 | 44520,<br>0 | 42636,<br>3 | +1670,<br>0 | - 213,7 | +1883,7 |
|------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------|

Ушбу жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, товар айланмаси ҳисобот йилида ўтган йилга нисбатан 1670,0 минг сўмга ошган. Бу қуйидаги омиллар эвазига вужудга келган:

1. Асосий воситалар ўртача йиллик қийматининг 132,9 минг сўмга камайиши товар айланмаси ҳажмини 213,7 минг сўмга камайтирди:

$$4236,3 - 42850,0 = - 213,7 \text{ минг сум}$$

2. Асосий воситалар самарадорлигининг ҳисобот йилида ўтган йилга нисбатан 7,1 сўмга ошганлиги товар айланмаси ҳажмини 1883,7 минг сўмга оширди:

$$44520,0 - 42636,3 = + 1883,7 \text{ минг сўм}$$

Ушбу усуллар мавжуд бўлган ички резервларни аниқлаш имконини беради. Бизнинг мисолимизда товар айланмасини ошириш учун асосий воситаларни кўпайтириш лозимлиги аниқланди.

Агарда асосий воситалар ҳисобот даврида ҳеч бўлмаганда ўтган йил ҳажмида қолганда эди товар айланмаси яна 1883,7 минг сўмга кўпайган бўлар эди. У ҳолда ҳақиқий товар айланмаси ҳажми 44520,0 минг сўм эмас, балки 46403,7 минг сўмни  $(44520,0 + 1883,7)$  ташкил қилган бўлар эди. Товар айланмаси режасининг бажарилиши 103,9 % эмас,  $(44520,0 \times 100 : 42850,0)$ , балки 108,3%ни  $(46403,7 \times 100 : 42850,0)$  ташкил қилган бўлар эди.

Қайта ҳисоблаш усулини натижа билан омиллар ўртасидаги боғлиқлик айириш бўлганда ҳам фойдаланиш мумкин.

Сотишдан олинган соф тушумни корхонанинг ялпи фойдаси деб ҳам аташ мумкин. Бу одатда сотилган маҳсулотнинг умумий қийматидан унинг таннархини айириш йўли билан аниқланади. Бунга мисол қилиб фойда суммасининг ўзгаришига сотилган маҳсулот () ва таннарх ўзгаришининг ()

таъсирини ҳисоблаш мумкин. Ушбу кўрсаткичларнинг бир-бири билан боғлиқлиги қуйидаги формулада ифодаланган:

$$\Phi_{см} = (C_{м} - T_{н});$$

Мазкур формулага асосан сотилган маҳсулот ҳажмининг кўпайишига иккита омилнинг, яъни сотилган маҳсулот ҳажми ва баҳо ўзгаришининг таъсирини аниқлаш мумкин.

1. Фойдага сотилган маҳсулот ҳажмининг ўзгаришини қайта ҳисоблаш йўли билан қуйидагича ҳисоблаш мумкин. Энг аввало фойда суммаси сотилган маҳсулотнинг ҳақиқий миқдори ва таннархнинг режадаги миқдори билан қайта ҳисоблаб олинади:

$$\Phi_{см.қх} = (C_{м1} - T_{н0}) ;$$

Энди қайта ҳисобланган суммадан ( $\Phi_{см.қх} = C_{м1} - T_{н0}$ ) фойданинг режадаги миқдори ( $\Phi_{см0} = C_{м0} - T_{н0}$ ) айрилади, яъни:

$$\Delta \Phi_{см.см} = \Phi_{см.қх} - \Phi_{см0} = (C_{м1} - T_{н0}) - (C_{м0} - T_{н0})$$

2. Фойда суммасининг ўзгаришига таннарх суммаси ўзгарганлигининг таъсирини ( $\Delta \Phi_{тк}$ ) аниқлаш учун фойда суммасининг ҳақиқий миқдоридан ( $\Phi_{см1}$ ) унинг қайта ҳисобланган миқдори ( $\Phi_{см.қх}$ ) айрилади. Бу қуйидаги формула орқали ечилади:

$$\Delta \Phi_{см.тн} = \Phi_{см1} - \Phi_{см.қх} = (C_{м1} - T_{н1}) - (C_{м1} - T_{н0});$$

Шу икки омилнинг таъсири натижанинг умумий фарқига тенг бўлиши лозим:

$$\Delta \Phi_{см} = \Delta \Phi_{см.см} \pm \Delta \Phi_{см.тн} ;$$

Ушбу омиллар таъсирини аниқлаш учун қуйидаги жадвални тузиш тавсия қилинади.

Ушбу жадвал маълумотларидан кўриниб турибдики, ҳисобот йилида фойда суммаси 979,5 минг сўмга кўпайган. Мазкур ўзгаришга иккита омил таъсир қилган.

1. Сотилган маҳсулот (товар айланмаси) ҳажмининг 1670,0 минг сўмга ошганлиги фойда суммасини 1670,0 минг сўмга оширган:

$$7368,8 - 5698,8 = +1670, \text{ минг сўм.}$$

2. Таннарх суммасининг ҳисобот йилидаги ошиши, фойда суммасини 690,5 минг сўмга камайтирган:

$$6678,3 - 7368,8 = -690,5 \text{ минг сўм.}$$

#### 10.4. Гипотезаларни текшириш

Қарор қабул қилиш жараёнида у ёки бу таклиф фойдасига яққол ва ишонарли далиллар бўлмаган вазиятларга ҳам дуч келинади. Бундан ташқари, менежер кўпинча ўз қарорларининг асосланган эканлигини исботлашига тўғри келади.

Бу ҳолатларда қарор қабул қилиш жараёни таркибий қисмларидан бири бўлиб гипотезаларни статистик текшириш иштирок этади, у мавжуд ахборот асосида якуний танлов қилишга имкон беради.

*Гипотеза* атроф-муҳит ҳақида маълум бир тахминни (фикрни) ифодалайди, яъни асосий бош тўпламга мансуб ҳисобланади. Бундай тахмин ёки ҳақиқат, ёки ёлғон бўлиши мумкин. Текшириш эса бу саволга жавоб бериш учун имкон яратади.

Статистикада текширилиши лозим бўлган иккита гипотеза кўриб чиқилади: нолинчи гипотеза ( $H_0$ ) ва тадқиқотчилик (муқобил) гипотезаси ( $H_1$ ).

Нолинчи ва тадқиқотчилик гипотезаси бир-бирини инкор қилади. Нолинчи гипотезани исботлаш керак эмас. У «исботланганлик презумцияси»га эга.

Тадқиқотчилик гипотезаси исботланиши лозим. Бунда агар исботлар етарли бўлмаса, нолинчи гипотеза қабул қилинади.

Нолинчи ва муқобил гипотезаларни ифодалаш учун тадқиқотчи ўзига «Гипотезаларнинг қайси бири исботлашни талаб қилади?» деган савол бериши керак. Текширув натижасида тадқиқотчи эҳтимолий қарорлардан бирини қабул қилади:

1. Нолинчи гипотезани қабул қилиш (исботлар етарли эмаслиги сабабли);

2. Нолинчи гипотезани рад қилиш ва муқобил гипотезани қабул қилиш. Гипотезаларга мисоллар.

1. *Вазият.* Тасодифий тарзда танлаб олинган 200 кишидан иборат гуруҳ савдо маркаси рекламасини томоша қилди. Келаси ҳафта давомида қайд этилдики, бу гуруҳнинг бир қисми реклама қилинаётган товарни харид қилган.

*Нолинчи гипотеза.* Реклама ҳеч қандай самара бермаган. (харидорлар фоизи бош асосий тўпламдаги фоиздан фарқ қилмайди).

*Муқобил гипотеза.* Реклама самараберган. (харидорлар фоизи бош асосий тўпламдаги фоиздан фарқ қилади).

2. *Вазият.* Сиз бензинаг қўшиладиган, ёқилғи сарфини пасайтиришга имкон берадиган қўшимча ўрмақдасиз (ишлаб чиқарувчи шундай деб маълум қилган).

*Нолинчи гипотеза.* Қўшимча ёқилғи сарфига таъсир этмайди.

*Муқобил гипотеза.* Қўшимча ёқилғи сарфига таъсир этади.

3. *Вазият.* Сизнинг фирмангизга гендер белгиси бўйича иш ҳақида номувофикликлар борасида даъволар билдирилмоқда.

*Нолинчи гипотеза.* Эркаklar ва аёллар иш ҳақи миқдори бир хил.

*Муқобил гипотеза.* Эркаklar ва аёллар иш ҳақи миқдори бир хил эмас.

Расмий кўринишда ушбу гипотезалар қилади кўринишга эга бўлиши мумкин:

$$H_0 : \mu = \mu_0$$

$$H_1 : \mu \neq \mu_0$$

бу ерда  $\mu$  – бош асосий тўпламдаги номаълум ўртача қиймат (у бизни қизиқтирмайди);

$\mu_0$  – гипотеза унга нисбатан текшириладиган берилган қиймат;

$X - \mu$  ифодаладиган танлама тўплам ўртача қиймати (тасодифий кўрсаткич).

Гипотезани текшириш маълум бўлган иккита  $X$  ва  $\mu_0$  кўрсаткичини таққослашдан иборат. Агар бу қийматлар ўзаро «анча якин» ( $X = \mu_0$ ) бўлса, демак нолинчи гипотеза қабул қилинади. Агар қийматлар бир-биридан «кучли фарқ қиладиган» ( $X \neq \mu_0$ ) бўлса, бунда муқобил гипотеза қабул қилинади. Қийматлар «яқинлиги»  $S_X$  стандарт хато қиймати асосида аниқланади.

Гипотезаларни текширишнинг икки хил усули мавжуд. Биричи усул – ишончли оралиқлар усули. Иккинчи усул t-тест номига эга бўлиб, амалиётда кенгроқ тарқалган ва t-статистика ҳисоб-китобига асосланади.

**«Ишончли оралиқлар» усули 95% ишончилилик даражасида қийматлар доираси қуришдан иборат:**

#### 10.7 – жадвал

##### «Ишончли оралиқлар» усули

|                                     |                                         |                                                                 |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Ўртача кўрсаткич учун               | $X - t^* S_X \leq \mu \leq X + t^* S_X$ |                                                                 |
| Белги улуши учун                    | $p - t^* S_p \leq \pi \leq p + t^* S_p$ |                                                                 |
| Ўртача кўрсаткич учун стандарт хато | $S_X = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$         | $\sigma$ – <i>ст. огиш</i><br>$n$ – <i>танлама тўплам ҳажми</i> |
| Улуш стандарт хатоси                | $S_p = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$         | $p$ – <i>ўрганилаётган белги улуши</i>                          |

Агар  $\mu_0$  қиймати ишончли оралиқ доирасидан четда жойлашган бўлса, бунда у *эҳтимолий* қиймат сифатида кўриб чиқиши мумкин эмас, яъни  $\mu = \mu_0$  тенглик бажарилмайди. Мос равишда,  $\mu \neq \mu_0$  тенглик бажарилади, яъни муқобил гипотеза исботланади. Бундай ҳолатда нолинчи гипотеза рад

қилинади ва ишончлилик даражаси 95% бўлган муқобил гипотеза қабул қилинади деган хулоса чиқарилади.

1-мисол. Фараз қилайлик, маҳсулот чиқаришни ошириш учун қўшимча қўшишдан самара ўрганилади. Қўшимча қўшишдан фойдалангунга қадар ўртача маҳсулот чиқариш кунига 32,1 кг бўлган. Кузатув амалга оширилган 7 кун натижаси бўйича ўртача маҳсулот чиқариш 39,6 кг даражада кузатилган. Бунда стандарт хато 4,2 кг ни ташкил қилган ( $S_X = \sigma / \sqrt{n}$ ).

Савол шундан иборатки, қўшимча қўшишдан ҳақиқатда самара борми ёки натижалар «тасодифий» характерга эгами?

Ечим.

Нолинчи гипотезага кўра, қўшимча қўшиш ҳеч қандай самара келтирмайди (яъни эксперимент ўтказишдан олдин ва ундан кейин маҳсулот чиқариш фарқ қилмайди).  $H_0: \mu = 32,1$ .

Муқобил гипотезага кўра, қўшимча қўшишдан самара бор (яъни эксперимент ўтказишдан олдин ва ундан кейин маҳсулот чиқариш турлича).

$H_1: \mu \neq 32,1$ .

Стъюдент коэффициентини қиймати жадвал бўйича топилади:  $n=7$  танлама тўплам учун  $t = 2,447$ .

Ишончли оралиқ қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$39,6 - 2,447 \cdot 4,2 \leq \mu \leq 39,6 + 2,447 \cdot 4,2$$

$$29,3 \leq \mu \leq 49,9$$

Хулоса: берилган қиймат 32,1 ишончли оралиққа мос тушиши сабабли эксперимент натижалари қўшимча қўшишдан самара бор эканлиги ҳақида муқобил гипотезани тасдиқламайди. 32,1 натижа қўшимча қўшишда ҳам фойдаланиш мумкин ҳисобланади. Шу сабабли муқобил гипотеза рад қилинади ва нолинчи гипотеза қабул қилинади: қўшимча қўшиш маҳсулот чиқаришга таъсир этмайди.

2-мисол. Ўрганиладиган масала: агар ёлланма ходимларга компания акцияларининг маълум бир қисми берилса, иш сифати ҳақиқатда ортадими?

Турли фирмаларнинг 343 менежери ўртасида ўтказилган сўров натижаларига кўра аниқландики, что средний балл по шкале «-2 дан (отрицательное влияние) +2 гача(положительное влияние)» шкала бўйича ўртача балл 0,14 стандарт хато билан 0,35 баллни ташкил қилади. Бундай натижалар нимадан далолат беради?

Ечим.

Нолинчи гипотезага кўра, акцияларни ходимларга бериш ҳеч қандай самара бермайди (яъни иш сиати ошмайди).  $H_0: \mu = 0$ .

Муқобил гипотезага кўра, акцияларни ходимларга бериш ҳеч қандай самара бор (яъни менежерлар баҳоси нолдан фарқ қилади).

$H_1: \mu \neq 0$ .

Стъюдент коэффиценти қиймати жадвал бўйича топилади:  $n > 40$  танлама тўплам учун  $t = 1,96$ .

Ишончли оралиқ қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$0,35 - 1,96 * 0,14 \leq \mu \leq 0,35 + 1,96 * 0,14$$

$$0,076 \leq \mu \leq 0,624$$

Хулоса: «0» қиймати ишончли оралиқ доирасига мос тушмайди, бу ёлланма ходимларда корхона акцияларининг мавжудлиги иш сифатининг ортишига олиб келишининг исботи ҳисобланади.

3-мисол. Сиз чиқарилаётган маҳсулотнинг камида 10%и сифат стандартлари бўйича «Люкс» синфига киритиш мумкин бўлишидан манфаатдорсиз. Корхонада айрим ўзгаришлар жорий қилингандан сўнг 500 намунадан иборат тасодифий танлама тўплам шакллантирасиз, уларнинг орасида 58 таси ушбу мезонга жавоб беради ва бу 11,6%ни ташкил қилади. Сиз кутилган натижага эришилди деб ишонч ҳосил қила оласизми?

Ечим.

Нолинчи гипотезага кўра, корхонада ўзгаришлар жорий қилиш ҳеч қандай самара олиб келмайди (яъни «Люкс» синфига оид маҳсулот фоизи 10%га тенг бўлиб қолаверди).  $H_0: \pi = 10\%$ .

Муқобил гипотезага кўра, корхонада ўзгаришлар жорий қилишдан самара бор (яъни бундай маҳсулот чиқариш фоизи ўзгарди, ўсди).

$$H_1 : \pi \neq 10\%.$$

Белги улуши (биноминал тақсимот) учун ишончли оралиқ қуйидагини ташкил қилади:

$$\rho - t^* S_p \leq \pi \leq \rho + t^* S_p$$

$$11,6 - 1,96 \cdot 1,43 \leq \pi \leq 11,6 + 1,96 \cdot 1,43$$

$$8,8 \leq \pi \leq 14,4$$

Хулоса: 10%га тенг бўлган қиймат ишончли оралиқ доирасида эканлиги сабабли айтиш мумкинки, олинган 11,6% қиймат 10%дан жиддий фарқ қилмайди. Бошқача қилиб айтганда, «Люкс» синфига оид маҳсулот чиқаришнинг 10%дан кам таъминланмаслигига ишончли далиллар йўқ.

Шундай қилиб, гипотезаларни текшириш натижалари бўйича муқобил гипотеза рад қилинади ва 95% даражада нолинчи гипотеза қабул қилинади.

«*t-тест*» усули «*t-статистика*» ни ҳисоб-китоб қилишга, уни жадвал қиймати ва хулосани ифодалаш билан таққослашдан иборат.

t-статистика, ёки Стьюдент t-коэффициенти (Т-жадвал илк бора таклиф қилинган биринчи мақолада Guinness фирмасининг бош мутахассиси В.С.Госсет биринчи бўлиб қўллаган) қуйидагича ҳисоблаб чиқилади

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| ўртача кўрсаткич<br>учун | $t = \frac{X - \mu}{S_x}$       |
| белги улуши учун         | $t = \frac{\rho - \pi}{S_\rho}$ |

Жадвал қиймати билан таққослаш учун *t мутлақ* қиймати, яъни «модуль бўйича» қиймат фойдаланилади.

t - статистика танлама тўплам бўйича (X) ва асосий бош тўплам бўйича (μ) ўртача қийматлар ўртасидаги стандарт хатолар қанчалик фарқ қилишини



кўрсатади. Ишончлилик даражаси 95%,  $t=1,96$  бўлганда, « $t > 2$  бўлса, нолинчи гипотеза рад қилинади» эмпирик қондаси мавжуд бўлади.

Агар муқобил гипотеза 5% даражада қабул қилинадиган бўлса, текширув натижаси статистик муҳим аҳамиятга эга бўлади деб ҳисоблаш қабул қилинган. Олинган натижаларни тавсифлаш учун одатда қуйидаги атамалардан фойдаланилади:

## 10.8 – жадвал

### Натижалар атамалари

| Муҳим эмас           | 5% даражада муҳимлик йўқ |
|----------------------|--------------------------|
| Муҳим                | 5% даражада муҳим        |
| Муҳимлиги юқори      | 1% даражада муҳим        |
| Муҳимлиги жуда юқори | 0,01% даражада муҳим     |

Excel даги ҳисоб-китобларда дастур маълумотлар нолинчи гипотезага мос келиш эҳтимолини кўрсатадиган *p*-қиймат чиқаради. Одатда агар  $p < 0,05$  бўлса,  $H_0$  рад қилинади. Бошқача қилиб айтганда, нолинчи гипотеза ҳақиқий эканлиги эҳтимоли 5%дан ортмайди (бу статистик муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади).

Кўриб чиқилган мисолларда биз битта танлама тўплам бўйича маълумотлар билан ишладик. Вазифа шундан иборат эдики, ( $\bar{X}$ ) танлама тўплам бўйича ўртача қийматни ( $\mu_0$ ) берилган маълум бир қиймат билан таққослаш талаб этилган.

Амалиётда кўпинча битта танлама тўпламдан ортиқ ўртача қийматларни таққослашга тўғри келади. Бундай вазиятларда Стюдент *t*-тести кенг қўлланади.

Икки ва ундан ортиқ танлама тўплам учун *t*-тест ўтказиш «Дисперсия таҳлили» бўлимида батафсил кўриб чиқилади.

### 10.5. Дискрет вариация қаторлари

Одатда ўрганилаётган белги қийматлари бир-биридан маълум бир якуний қийматдан кам бўлмаган даражада фарқ қилиши мумкин бўлган ҳолларда ташкил қилинади.

Дискрет вариация қаторларида белгининг нуқтали қийматлари берилади.

Дискрет вариация қаторининг умумий кўриниши 10.9-жадвалда кўрсатилган.

**10.9-жадвал**

#### Дискрет вариация қаторининг умумий кўриниши

|                       |       |       |     |       |
|-----------------------|-------|-------|-----|-------|
| $(x_i)$ белги қиймати | $x_1$ | $x_2$ | ... | $x_k$ |
| $(m_i)$ частоталар    | $m_1$ | $m_2$ | ... | $m_k$ |

бу ерда  $i = 1, 2, \dots, k$ .

**Ораликли вариация қаторлари** одатда ўрганилаётган белги қийматлари бир-биридан исталган даражада кичик фарқ қилиши мумкин бўлган ҳолларда ташкил қилинади.

Ораликли вариация қаторларида белги қийматлари ораликлар кўринишида берилади.

Ораликли вариация қаторининг умумий кўриниши 10.10-жадвалда кўрсатилган.

**10.10-жадвал**

#### Ораликли вариация қатори

|                    |             |             |     |                 |
|--------------------|-------------|-------------|-----|-----------------|
| Белги қийматлари   | $a_1 - a_2$ | $a_2 - a_3$ | ... | $a_{l-1} - a_l$ |
| $(m_i)$ частоталар | $m_1$       | $m_2$       | ... | $m_l$           |

бу ерда  $i = 1, 2, \dots, l$ .

Ораликли вариация қаторларида ҳар бир ораликда ораликнинг юқори ва қуйи чегараси ажратиб кўрсатилади.

Оралиқнинг юқори ва қуйи чегараси ўртасидаги фарқ *оралиқли фарқ* ёки *оралиқ узунлиги (масофаси)* деб аталади.

Биринчи оралиқ миқдори  $k_1$  қуйидаги формула бўйича ҳисоблаб чиқилади:

$$k_1 = a_2 - a_1;$$

$$\text{иккинчи оралиқ миқдори: } k_2 = a_3 - a_2; \dots$$

$$\text{учинчи оралиқ миқдори: } k_l = a_l - a_{l-1}.$$

Умумий кўринишда *оралиқ фарқи*  $k_i$  қуйидаги формула бўйича ҳисоблаб чиқилади:

$$k_i = X_i(\max) - X_i(\min).$$

Агар оралиқ иккала чегарага эга бўлса, у *ёпиқ* деб аталади.

Биринчи ва сўнгги оралиқлар *очиқ* яъни фақат битта чегарага эга бўлиши мумкин.

Масалан, биринчи оралиқ «100 гача», иккинчи оралиқ – «100-110»..., охиргидан олдинги оралиқ – «190-200», охирги оралиқ эса – «200 ва ундан ортиқ» деб берилиши мумкин. Кўриниб турибдики, биринчи оралиқ қуйи чегарага эга эмас, охирги оралиқ эса – юқори чегарага эга эмас, уларнинг иккаласи очиқ оралиқлар ҳисобланади.

Очиқ оралиқлар кўпинча шартли равишда ёпилишига тўғри келади. Бунинг учун одатда биринчи оралиқ миқдори иккинчи оралиқ миқдорига тенг деб, охирги оралиқ миқдори эса – ундан олдинги оралиқ миқдорига тенг деб олинади. Бизнинг мисолда иккинчи оралиқ миқдори  $110-100=10$  га тенг, демак, биринчи оралиқнинг қуйи чегараси шартли равишда  $100-10=90$ ; охиргидан олдинги оралиқ миқдори  $200-190=10$  га тенг, демак, охирги оралиқнинг юқори чегараси шартли равишда  $200+10=210$  бўлади.

Бундан ташқари, оралиқли вариация қаторида турли масофали оралиқлар ҳам учраши мумкин. Агар вариация қаторида оралиқлар бир хил масофага эга бўлса, улар тенг масофали, акс ҳолда – тенг масофали эмас деб аталади.

Оралиқли вариация қатори тузишда кўпинча оралиқлар ҳажмини (оралиқлар тафовутини) танлаш муаммоси вужудга келади.

Оралиқлар оптимал ҳажмини аниқлаш учун (тенг оралиқли қатор тузилган ҳолларда) Стёрджесс формуласи қўлланади:

$$k = \frac{X_{\langle \max \rangle} - X_{\langle \min \rangle}}{1 + 3,322 \lg n}$$

бу ерда  $n$  – бош тўплам бирликлари сони,

$X_{\langle \max \rangle}$  ва  $X_{\langle \min \rangle}$  – қатор вариантларининг энг катта ва энг кичик қийматлари.

Вариация қаторини тавсифлаш учун частоталар ва тез-тезликлар билан бир қаторда тўпланган частоталар ва тез-тезликлар фойдаланилади.

**Тўпланган частоталар (тез-тезликлар)** бош тўпламнинг нечта бирлиги (уларнинг қайси қисми) берилган  $x$  қийматидан (вариантдан) ортмаслигини кўрсатади.

Берилган дискрет қатор бўйича тўпланган частоталар ( $v_i$ ) қуйидаги формула бўйича ҳисоблаб чиқирилиши мумкин:

$$v_i = m_i + m_{i-1} + \dots + m_1$$

Оралиқли вариация қатори учун бу – барча оралиқлар частоталари (тез-тезликлари) йиғиндиси.

Дискрет вариация қаторини частоталар ёки тез-тезликлар тақсимот полигонали рдамида график кўринишида акс эттириш мумкин.

Тақсимот полигонали тузишда абсциссалар ўқи бўйича белги қийматлари (вариантлар), ординатала ўқи бўйича эса – частоталар ёки тез-тезликлар жойлаштирилади. Белги қийматлари ва уларга мос келадиган частоталар (тез-тезликлар) кесишуида жойлашган нуқталар, ўз навбатида, кесмалар билан бирлаштирилади. Шу тариқа олинadиган синиқ чизик частоталар (тез-тезликлар) тақсимот полигонали деб аталади.

Абсциссалар ўқи бўйича гистограмма тузишда ўрганилаётган белги қиймати (оралиқлар чегаралари) жойлаштирилади.

Оралиқлар бир хил ҳажмда бўлган ҳолларда ординаталар ўқи бўйича частоталар ёки тез-тезликлар жойлаштирилиши мумкин.

Агарда оралиқлар турли ҳажмга эга бўлса, ординаталар ўқи бўйича мутлақ ёки нисбий тақсимот зичлиги қийматларини жойлаштириш зарур.

**Мутлақ зичлик** – оралиқ частотасининг оралиқ ҳажмига нисбати:

$$f(a)_i = \frac{m_i}{k_i}$$

бу ерда:  $f(a)_i$  –  $i$ -оралиқнинг мутлақ зичлиги;

$m_i$  –  $i$ -оралиқ частотаси;

$k_i$  –  $i$ -оралиқ ҳажми (оралиқ тафовути).

Мутлақ зичлик оралиқ бирлигига нечта бош тўплам бирлиги тўғри келишини кўрсатади.

**Нисбий зичлик** – оралиқ частотасининг оралиқ ҳажмига нисбати:

$$f(o)_i = \frac{w_i}{k_i}$$

бу ерда:  $f(o)_i$  –  $i$ -оралиқнинг нисбий зичлиги;

$w_i$  –  $i$ -оралиқ тез-тезлиги.

Нисбий зичлик оралиқ бирлигига бош тўпламнинг нечта бирлиги тўғри келишини кўрсатади.

## Қисқа хулосалар

Мазкур бобда биз, микдорларнинг тафовути, статистикада вариация кўрсаткичлари ва уларнинг маркетинг тадқиқотларини таҳлил қилишдаги ўрни ҳақида гапириб бердик.

Ўртача микдор бир-биридан тафовутда бўлган алоҳида микдорларни умумлаштириб тавсифласа-да, лекин ўзига нисбатан алоҳида микдорларнинг қанчалик тафовутда эканлигини, у тафовутнинг қанчалик катта-кичиклигини

ифодалай олмайди. Ваҳоланки, ўртачанинг реал қийматга эга бўлиши бевосита алоҳида микдорлар ўртасидаги тафовутга боғлиқ.

Ўртача арифметик микдорнинг математик хусусиятларидан бири шунда эдики, алоҳида микдорлар билан уларнинг ўртачаси ўртасидаги фарқ йиғиндиси нолга тенг. Шунинг учун ҳам ўртача мутлақ тафовутни ҳисоблашда фарқлар ишорасига эътибор берилмайди, улар қавс ичига олинмасдан тўғри чизиқ ичига олинади. Натижада умумий олинган йиғинди иқтисодий, реал маънога эга бўлмайди, шу сабабли статистика амалиётида бу кўрсаткич деярли қўлланилмайди. Унинг ўрнига дисперсия, яъни ўртача квадрат тафовут ишлатилади.

Нолинчи ва муқобил гипотезаларни ифодалаш учун тадқиқотчи ўзига «Гипотезаларнинг қайси бири исботлашни талаб қилади?» деган савол бериши керак. Текширув натижасида тадқиқотчи эҳтимолий қарорлардан бирини қабул қилади:

1. Нолинчи гипотезани қабул қилиш (исботлар етарли эмаслиги сабабли);

2. Нолинчи гипотезани рад қилиш ва муқобил гипотезани қабул қилиш.

Гипотезаларга мисоллар.

1. *Вазият.* Тасодифий тарзда танлаб олинган 200 кишидан иборат гуруҳ савдо маркаси рекламасини томоша қилди. Келаси ҳафта давомида қайд этилдики, бу гуруҳнинг бир қисми реклама қилинаётган товарни харид қилган.

*Нолинчи гипотеза.* Реклама ҳеч қандай самара бермаган. (харидорлар фоизи бош асосий тўпламдаги фоиздан фарқ қилмайди).

*Муқобил гипотеза.* Реклама самараберган. (харидорлар фоизи бош асосий тўпламдаги фоиздан фарқ қилади).

2. *Вазият.* Сиз бензинаг қўшиладиган, ёқилғи сарфини пасайтиришга имкон берадиган қўшимча ўрмамоқдасиз (ишлаб чиқарувчи шундай деб маълум қилган).

Гипотезаларни текширишнинг икки хил усули мавжуд. Бириччи усул – ишончли оралиқлар усули. Иккинчи усул t-тест номига эга бўлиб, амалиётда кенгроқ тарқалган ва t-статистика ҳисоб-китобига асосланади.

*Гипотеза* атроф-муҳит ҳақида маълум бир тахминни (фикрни) ифодалайди, яъни асосий бош тўпламга мансуб ҳисобланади. Бундай тахмин ёки ҳақиқат, ёки ёлғон бўлиши мумкин. Текшириш эса бу саволга жавоб бериш учун имкон яратади.

Хулоса қилиб айтганда, Ушбу бобда фойдаланиладиган статистик тушунчалар респондентларнинг интернетдан шахсий (касбий фаолият билан боғлиқ бўлмаган) мақсадларда фойдаланишини кўрсатадиган мисол ёрдамида акс эттирилган.

**Таянч иборалар:** тафовут, миқдор, вариация, дисперсия, коэффициент, частота, гипотеза, гистограмма, тақсимот, гипотеза, муқобил гипотеза, дискрет вариация, нисбий зичлик, оралиқ миқдори, дискрет вариация, мутлақ зичлик, Стёрджесс формуласи, нолинчи гипотеза ва бошқ.

### Назорат учун саволлар

1. Вариация қатори деганда нимани тушунасиз ва унинг моҳияти нимадан иборат?
2. Тафовут (ўзгарувчанлик)нинг катта кичиклиги қайси математик усулларда акс этади?
3. Статистик вариация дейилганда нима тушунилади?
4. Дисперсияли миқдор лар билан ўртача миқдорнинг фарқи нимада?
5. Вариация коэффициентининг ўртача квадратик тафовутлардаги қиёсий таҳлили нималардан иборат?
6. Хи-квадрат мезони ва гипотезаларнинг текширишда базавий таҳлилнинг аҳамияти нима?
7. Нима учун гипотезалар текширилади ва гипотезанинг асосий функцияси нимадан иборат?
8. Нолинчи гипотеза билан муқобил гипотезанинг фарқи нимада?
9. Ишончли оалиқлар нима?
10. Стъудент коэффициентини қиймати қайси тўпламга мос келади?

## 11-БОБ. ДИСПЕРСИЯЛИ ВА КОВАРИАЦИОН ТАҲЛИЛ

### 11.1. Статистик таҳлил усуллариининг ўзаро алоқаси

Маркетологлар назорат қилинмайдиган эркин ўзгарувчиларнинг таъсирини ҳисобга олиш шарти билан назорат қилинадиган эркин ўзгарувчилар таъсири билан ифодаланган боғлиқ ўзгарувчиларнинг ўртача қиймати фарқини ўрганиш учун дисперсион ва ковариацион таҳлил усулларида фойдаланадилар. Моҳиятига кўра, дисперсион таҳлил (analysis of variance – ANOVA) икки ёки ундан кўпроқ йиғинди учун танланган ўртача қиймат фарқининг статистик маъноси сифатида қўлланилади. Одатда нолга тенг бўлган гипотеза, барча ўртача оралиқлар тенглигини тасдиқлайди.

Масалан, тадқиқотчилар, куруқ нонушта истеъмол қилувчи турли даражадаги кишилар (кўп, ўртача, кам ёки умуман истеъмол қилмайдиганлар) Лайкертнинг тўққиз баллик устуни бўйича ўлчанган Total cereal ни ҳақиқатда афзал кўришлари бўйича фарқланишларини билиш билан қизиқадиладар деб фараз қилайлик. Истеъмолчиларнинг тўрт гуруҳи Total ни афзал кўришлари бўйича фарқланмасликларини тасдиқловчи ноллик гипотезани текширишни дисперсион таҳлилдан фойдаланган ҳолда бажариш мумкин.

Дисперсион ва ковариацион таҳлилни бажариш усуллариини ёритиб берамиз, ҳамда уларнинг ўзгарувчилар ўртасидаги бошқа алоқа усуллариини текшириш усуллари билан нисбатини муҳокама қиламиз.

Кейин эса ушбу усулларнинг энг оддийси, яъни бир омилли дисперсион таҳлилни, сўнг кўпомилли – дисперсион ва ковариацион таҳлилни ёритиб берамиз. Натижаларни талқин қилиш масалаларига, айнан – омилларнинг ўзаро таъсири, уларнинг нисбий муҳимлиги ва кўплик





тенгламаларга алоҳида эътибор қаратамиз. Дисперсион таҳлилда такрорий ўзгарувчилар, ўлчовсиз дисперсион таҳлил ва кўпўлчамли дисперсион таҳлил каби баъзи махсус мавзуларни кенг ёритиб ўтамиз. Дисперсион таҳлилни қўллаш мисолларини кўриб чиқамиз.

Дисперсион таҳлил (analysis of variance – ANOVA). Икки ёки ундан кўпроқ йиғинди учун танланган ўртача ўртасидаги фарқларни ўрганишнинг статистик усулидир.



Дисперсион таҳлил оддий шаклда, ўлчамли ҳисобланувчи боғлиқ ўзгарувчига (қуруқ нонуштани афзал кўриш Total cereal) эга бўлиши лозим. Ундан ташқари бир ёки ундан кўпроқ эркин ўзгарувчилар (махсулотни: кучли, ўрта, суст истеъмол қилиш ёки умуман истеъмол қилмаслик) бўлиши шарт. Барча эркин ўзгарувчилар тоифали бўлиши (ўлчамсиз) бўлиши лозим, уларни Total cereal омилли деб ҳам атайдилар.

Дисперсион таҳлил асосан оммавий маълумотлар тўплаш мумкин бўлмаган, танлама тариқасида кузатиладиган кичик тўпламларда кузатиш натижаларининг қанчалик ишончли эканлигига объектив баҳо бериш учун кенг қўлланилади.

Дисперсион таҳлил ёрдамида қуйидаги масалалар ечилади:

- ✓ Бир ёки бир неча белги бўйича гуруҳланган ҳодисалари ўртачалари орасидаги тафовутга умумий ишонч баҳоси берилади.
- ✓ Бир ёки бир неча омилларнинг ўз таъсири бўйича умумий ишонч баҳо аниқланади.
- ✓ Жуфт ўртачалар орасидаги хусусий тафовутга баҳо берилади.

Дисперсион таҳлилнинг принципиал шарҳи қуйидагича:

- бирликлар ўртасидаги тафовутнинг асосий манбалари, уларнинг таъсир кучларини аниқлаш;
- умумий тафовутга таъсир қилувчи омиллар бўйича эркин ўзгарувчан бириклар сонини аниқлаш;
- тегишли дисперсияни аниқлаш, уларнинг таҳлили асосида “нол”га баробар гипотезани тасдиқлаш ёки рад этиш ҳисобланади.

Кузатилаётган натижавий белгилардаги умумий тафовут ( $\sigma^2_{\text{ум}}$ ) иккита тафовутга бўлинади: бевосита гуруҳлаш белгисига боғлиқ бўлган вариациаларни тавсифловчи тафовут, яни гуруҳлараро дисперсия ( $\sigma^2_{\text{гр}}$ ) ва бевосита гуруҳлаш белгисига боғлиқ бўлмаган тафовут, яъни гуруҳлар ичидаги ёки қолдиқ дисперсия ( $\sigma^2_{\text{к}}$ ). Бу дисперсиялар ўртасида қуйидагича боғланиш мавжуд:

$$\sigma^2_{\text{ум}} = \sigma^2_{\text{гр}} + \sigma^2_{\text{к}}; \sigma^2_{\text{гр}} = \sigma^2_{\text{ум}} - \sigma^2_{\text{к}}; \sigma^2_{\text{к}} = \sigma^2_{\text{ум}} - \sigma^2_{\text{гр}}.$$

Дисперсион таҳлилда олдида фақатгина битта вазифа: гуруҳлар ўртачалари орасидаги тафовут сабабига умумий ишонч баҳосини бериш вазифаси туради.

## 11.1-жадвал

### Вариация кўрсаткичлари

| № | Курсаткичлар                       | Белги-лаш | Хисоблаш тартиби |           |
|---|------------------------------------|-----------|------------------|-----------|
|   |                                    |           | Оддий к.         | Вазнли к. |
| 1 | Вариацион кенглик                  |           |                  |           |
| 2 | Ўртача мутлоқ тафовут              |           |                  |           |
| 3 | Ўртача квадрат тафовут (дисперсия) |           |                  |           |
| 4 | Ўртача квадрат тафовут             |           |                  |           |
| 5 | Вариация коэффициенти              |           |                  |           |

Ўлчов бирликлари ҳар хил бўлганда ўзгарувчанликнинг қиёсий жихатдан таҳлил қилиш мақсадида – вариация (тафовут) коэффиценти ҳисобланади.

$$V = \frac{\delta \times 100}{X}$$

$V \Rightarrow 0$  га яқин бўлса, ўзгарувчанлик шунчалик кучсиз,

$v \Rightarrow 100$  га яқинлашса, ўзгарувчанликни кучлилигидн далолат беради.

Дисперсион таҳлил асосан оммавий маълумотлар тўплаш мумкин бўлганда, танлама тариқасида кузатиладиган кичик тўпламларда кузатиш натижаларининг қанчалик ишончли эканлигига объектив баҳо бериш учун кенг қўлланилади.

Дисперсион таҳлилдан мақсад:

- 1) бирликлар ўртасидаги тафовутни асосий манбаларини, уларнинг таъсир кучларини аниқлаш;
- 2) умумий тафовутга таъсир қилувчи омиллар бўйича эркин ўзгарувчи бирликлар сонини;
- 3) тегишли дисперсияларни аниқлаш, уларнинг таҳлили асосида “нолга барбар гипотеза” ни тасдиқлаш ёки рад этишни амалга оширишдан иборат.

*Дисперсиялар турлари.* Статистика маълумотлари қандай тақдим этилганига (умумий бош тўплам ёки бир нечта бош тўплам) қараб, қуйидаги дисперсия турлари фарқланади: гуруҳ дисперсияси; ички гуруҳ дисперсияси; гуруҳлараро дисперсия; умумий дисперсия.

*Гуруҳ дисперсияси* гуруҳ (танлама тўплам) ичидаги белги вариациясини ўлчайди ва моҳиятан ушбу қийматлар гуруҳи учун танлама дисперсия ҳисобланади. Гуруҳ дисперсияси гуруҳ ичида рўй берадиган сабаблар ҳисобигагина вужудга келадиган ўзгарувчанликни акс эттиради .

*Ички гуруҳ дисперсияси* гуруҳ дисперсиялари орасида ўртача ҳисобланади ва гуруҳлашга асос қилиб олинган омилни истисно қилганда

қолган барча омиллар таъсири остида рўй берадиган белги *тасодифий* вариациясини акс эттиради.

*Гуруҳлараро дисперсия* (гуруҳлар ўртача кўрсаткичлари дисперсияси) гуруҳлашга асос қилиб олинган омилнинг таъсири билан асосланадиган белгининг *систематик* вариациясини тавсифлайди. У гуруҳ ўртача кўрсаткичларининг умумий ўртача кўрсаткичдан ўртача квадратик оғишига тенг.

*Умумий дисперсия* ушбу вариацияни белгилаб берадиган барча омиллар таъсири остида бутун бош тўплам бўйича белги вариациясини ўлчайди. У алоҳида қийматларнинг умумий ўртача кўрсаткичдан ўртача оғишига тенг. Айтиш мумкинки, умумий дисперсия ички гуруҳ дисперсияси ва гуруҳлараро дисперсия йиғиндисига тенг.

## 11.2-жадвал

### Дисперсияларни ҳисоб-китоб қилиш учун формула

| Гуруҳ ўртача кўрсаткичи                | Гуруҳ дисперсияси                                                            | Ички гуруҳ дисперсияси                                               | Белгилар                                                                                                                            |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\bar{x}_j = \frac{\sum n_i x_i}{N_j}$ |                                                                              |                                                                      | $n_i - x_i$ қиймат частотаси<br>$j$ – гуруҳ рақами<br>$N_j = \sum n_i$ – $j$ гуруҳ ҳажми<br>$N = \sum N_j$ – барча бош тўплам ҳажми |
| умумий ўртача кўрсаткич                | Гуруҳлараро дисперсия                                                        | Умумий дисперсия                                                     |                                                                                                                                     |
|                                        | $D_{\text{межгр}} = \frac{\sum N_j (\bar{x}_j - \bar{x}_{\text{общ}})^2}{N}$ | $D_{\text{общ}} = \frac{\sum n_i (x_i - \bar{x}_{\text{общ}})^2}{N}$ |                                                                                                                                     |

1-мисол. Деталлар гуруҳи танлама ўлчовлари битта назорат ускунаси томонидан бир сменада икки марта ўтказилган. Усқунанинг аниқлик даражасини иккита танлама тўпламдан иборат бўлган эксперимент маълумотлари бўйича баҳолаш ва ўлчаш услубияти бўйича хулосалар қилиш лозим.

|                          |                                  |          |          |          |                          |                                  |          |          |
|--------------------------|----------------------------------|----------|----------|----------|--------------------------|----------------------------------|----------|----------|
| <b>Биринчи<br/>серия</b> | <b><math>x_i</math>,<br/>мкм</b> | <b>2</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>Иккинчи<br/>серия</b> | <b><math>x_i</math>,<br/>мкм</b> | <b>3</b> | <b>8</b> |
|                          | <b><math>n_i</math></b>          | <b>1</b> | <b>7</b> | <b>2</b> |                          | <b><math>n_i</math></b>          | <b>2</b> | <b>3</b> |

*Дисперсион таҳлил.* Бизни қизиқтирувчи кўрсаткич ёки жараёнга таъсир этувчи омилларнинг ҳар бирининг таъсир улушини аниқлаш ёки уларнинг барчасини биргаликда таъсирини белгилаш - дисперсион таҳлил вазифаси ҳисобланади.

Дисперсион таҳлил – ўрганилаётган омиллар таъсири остида юзага чиққан белги ўзгарувчанлигини номаълум сабабларга кўра кузатилаётган ўзгарувчанлик билан таққослаб, омиллар ролини баҳолаш усулидир.

Бу таҳлил жараёнида белгининг ҳисобга олинган ва олинмаган хилма-хил омил ва кучлар таъсиридан келиб чиқадиган умумий дисперсияси (ўзгарувчанлигини), айрим омилларнинг хусусий дисперсияси яъни ўрганилаётган омиллар таъсири остида юзага келган ўзгарувчанлик ва қолдиқ дисперсия, яъни номаълум сабабларга кўра рўй бераётган ўзгарувчанлик ҳақида ахборотлар ҳосил бўлади.

## 11.2. Бир омилли дисперсия таҳлили

*Бир омилли дисперсион таҳлил (one-way analysis of variance).* Фақат битта омилдан фойдаланиладиган дисперсион таҳлил усулидир.

Кучли, ўрта, паст ва нолга тенг истеъмол даражасидаги истеъмолчиларнинг афзалликларидаги фарқни бир омилли дисперсион таҳлил ёрдамида ўрганиш мумкин, бунда омилли тажриба маълум омил даражаси билан намоён этилган (ўртача истеъмол даражасига эга фойдаланувчилар айнан омилли тажрибани ташкил этади). Агар икки ёки ундан кўпроқ омил мавжуд бўлса, у ҳолда бу таҳлилни кўп омилли дисперсион таҳлил деб аталади (n-way analysis of variance). (Агар маҳсулотдан фойдаланиш омилига қўшимча тарзда тадқиқотчи турли

мойиллик (янги омил) даражасига эга истеъмолчиларнинг Total cereal га муносабатини ҳам билишни хоҳласа, у ҳолда бунинг учун кўп омилли дисперсион таҳлил мос келади.

*Кўп омилли дисперсион таҳлил (n-way analysis of variance).* Икки ва ундан кўпроқ омилларни ўз ичига оладиган дисперсион таҳлил модели.

*Омилли (factors).* Тоифали эркин ўзгарувчи. Дисперсион таҳлилдан фойдаланиш учун эркин ўзгарувчиларнинг ҳаммаси тоифали (ўлчамсиз) бўлиши лозим.

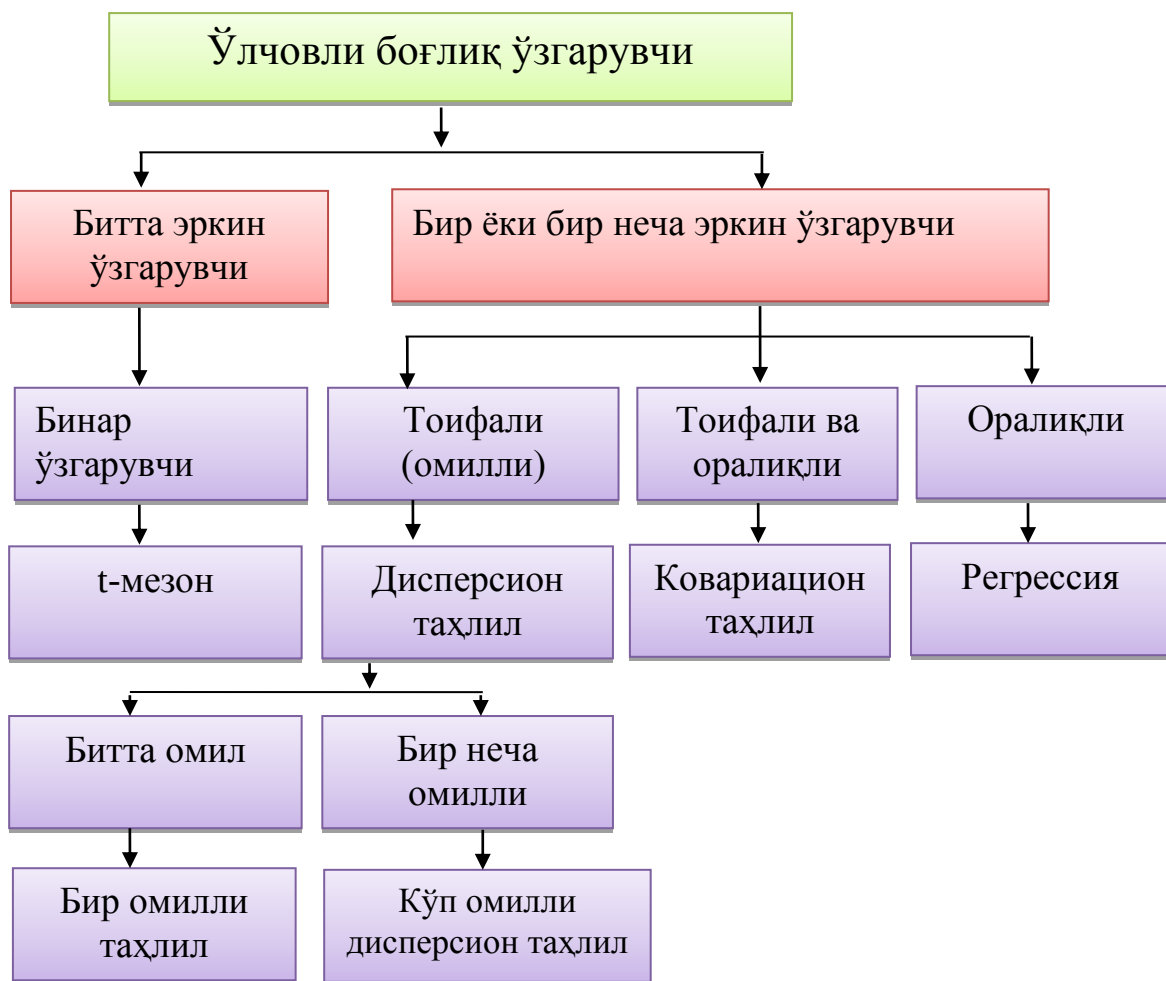
Омиллар даражасини муайян мураккаблиги омилли тажриба (эксперимент) (синов шартлари) (treatment).

***Омилли тажриба (эксперимент) (синов шартлари) (treatment).*** Дисперсион таҳлилда омиллар тоифаси (даражаси)нинг муайян комбинацияси ҳисобланади.

*Ковариацион таҳлил ANCOVA (analysis of covariance – ANCOVA).* Махсус дисперсия таҳлили усули ўлчовли устунда фойдаланган бир ёки кўпроқ ташқи ўзгарувчилар самараси дисперсион таҳлилни бажаришдан олдин боғлиқ ўзгарувчидан чиқариб ташланади.

Юқоридаги мисолга қайтсак, масалан, агар тадқиқотчи турли истеъмол даражаси ва мойиллик даражасини, овқат истеъмол қилиш усули сифатида нонуштанинг аҳамияти ва озиқ-овқат маҳсулотлари таркибига респондентларнинг муносабатини эътиборга олган ҳолда фойдаланувчиларнинг афзалликларини ўрганишни хоҳлаган ҳолларда ковариацион таҳлилдан фойдаланилади. Сўнгги икки ўзгарувчи Лайкертнинг тўққиз балли устуни бўйича ўлчанади. Мазкур ҳолатда тоифали эркин ўзгарувчилар (маҳсулот истеъмол қилиш ва савдо маркасига мойиллик)ни аввалгидек омиллар деб атайдилар, бунда ўлчамли эркин ўзгарувчилар (озиқ-овқат маҳсулотлари таркибига муносабат ва нонуштага берилган аҳамият) – ковариатлар (covariates) дир.

Ковариацион таҳлилда фойдаланилган ўлчовли эркин ўзгарувчи (ANCOVA) таҳлил ҳисобланади.



**11.1-расм. t – мезон, дисперсион ва ковариацион таҳлил ҳамда регрессия ўртасидаги ўзаро алоқа**

Ушбу барча таҳлил усулларида маркетинг ўлчовли боғлиқ ўзгарувчидан фойдаланади. Дисперсион ва ковариацион таҳлил бир неча эркин ўзгарувчиларни ўз ичига олиши мумкин (маҳсулотдан фойдаланиш даражаси, савдо маркасига мойиллик, муносабат, муҳимлилик). Шу билан бирга эркин ўзгарувчилардан бири тоифали бўлиши ва тоифали ўзгарувчилар иккитадан кўпроқ тенгламага эга бўлиши мумкин. Бошқа томондан t-мезон ягона бинар эркин ўзгарувчидан фойдаланиш учун мўлжалланган. Масалан, мойил ва мойил бўлмаган респондентларда товарни афзал билишдаги фарқни t-мезон ёрдамида текширувни бажарган ҳолда билиб олиш мумкин.

Дисперсион ва ковариацион ўхшаш регрессион таҳлил ҳам бир нечта эркин ўзгарувчиларни ўз ичига олиши мумкин. Бироқ, барча эркин

ўзгарувчилар, асосан, ораликли устун билан ўлчанади, гарчи бинар ёки тоифали ўзгарувчилар сохта ўзгарувчиларни киритиш ҳисобига таҳлилга мослашиши мумкин. Масалан, Total cereal маҳсулотни афзал кўриш, маҳсулот таркибига муносабат ва нонуштанинг муҳимлиги ўртасидаги алоқани регрессион таҳлил ёрдамида ўрганиш мумкин.

Шунингдек, дисперсион таҳлил эксперимент натижаларига турли, лекин назорат қилинадиган омиллар таъсирини баҳолаш учун мўлжалланган. Эксперимент натижаси шунингдек, жавоб (акс-садо) деб ҳам аталадиган маълум бир  $Y$  тасодифий кўрсаткич бўлсин.  $Y$  тасодифий кўрсаткич қийматига  $n$ -даражадан иборат бўлган  $X$  омил таъсир этади. Таҳлилга киритилган омиллар сонига қараб, бир омилли, икки омилли ёки омилли дисперсион таҳлил фарқланади.

Эксперимент жараёнида  $X$  омил  $n$ -даражаларда қўллаб-қувватланади. Омилнинг ҳар бир даражасида  $m$  такрорловчи синовлар ўтказилади.  $m$  қиймати ҳар бир даража учун бир хил ёки турлича бўлиши мумкин. Барча ўлчовлар натижалари жадвал кўринишида тақдим этилади ва бу жадвал кузатувлар матрицаси деб аталади.

### 11.3-жадвал

#### Кузатувлар матрицаси

| Омил даражасининг рақами | Омил даражаси | Кузатувлар                                       | Такрорланадиган синовлар сони |
|--------------------------|---------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>1</b>                 | $X_1$         | $Y_{11}, Y_{12}, \dots, Y_{1j}, \dots, Y_{1m_1}$ | $m_1$                         |
| ...                      | ...           | ...                                              | ...                           |
| <b>i</b>                 | $X_i$         | $Y_{i1}, Y_{i2}, \dots, Y_{ij}, \dots, Y_{im_i}$ | $m_i$                         |
| ...                      | ...           | ...                                              | ...                           |
| <b>n</b>                 | $X_n$         | $Y_{n1}, Y_{n2}, \dots, Y_{nj}, \dots, Y_{nm_n}$ | $m_n$                         |
|                          |               |                                                  | $N = \sum_{i=1}^n m_i$        |

Дастлаб такрорланадиган тажрибаларнинг ҳар бир серияси учун ҳисоблаб чиқиладиган  $\mu_i$  ўртача арифметиклар такрор ишлаб чиқариш дисперсиялари ва  $M(Y_i)$  баҳолар ҳисобланади (11.3-жадвал).



Шундан сўнг дисперсиялар қатори бир хиллиги ёки жуфтлаб Фишер мезони ёрдамида (агар  $m_i$  турлича бўлса), ёки Кочрен мезони ёрдамида (агар  $m_i$  доимий бўлса) текширилади. Бунинг учун нолинчи гипотеза шакллантирилади  $H_0: D(X_1) = D(X_2) = \dots = D(X_L)$ . Битта ҳажм танлама тўпламлари бўйича Кочрен (Кохрен) мезони кузатиладиган қиймати белгиланади:

$G_{\text{набл}} = S_{\text{max}}^2 / \sum_{i=1}^L S_i^2$ . Кузатиладиган мезон қиймати  $G_{\text{кр}}(\alpha; k; L)$  ўнг томон муҳим соҳаси муҳим нуқтаси билан таққосланади, бу ерда  $k = m - 1$  ва дисперсиялар бир хил турда эканлиги ҳақида хулоса чиқарилади. Агар дисперсиялар бир хил турда бўлмаса, кейинги таҳлил амалга оширилмайди.

Дисперсион таҳлил ўлчов натижалари бир хил дисперсия билан нормал тақсимот қонунига бўйсунадиган мустақил тасодикий кўрсаткичлар ҳисобланган ҳолларда амалга оширилиши мумкин. Бир омилли дисперсион таҳлилда битта  $X$  омилнинг кутилаётган  $M(Y)$  математик жавобга таъсир даражаси аниқланади. Бу омил сифат омили (ёкиш тезлиги, тайёрлов ҳажми ва ҳ.к.) ёки сон омили (станок модели, инструментал материал маркаси ва ҳ.к.) бўлиши мумкин.

Дисперсиялар бир хил турда эканлиги гипотезалар тасдиқлангач, таҳлилга киришиш мумкин бўлади. Ҳар қандай  $Y_{ij}$  ўлчов натижасини қуйидаги модель билан ифодалаш мумкин деб ҳисобланади:

$$Y_{ij} = \mu + F_i + \varepsilon_{ij},$$

бу ерда

$Y_{ij}$  –  $j$ -тартиб рақамли омилнинг  $i$ -даражасида олинган тадқиқ этилаётган ўзгарувчи қиймати;

$\mu$  – умумий ўртача жавоб кўрсаткичи  $Y$ ;

$F_i$  –  $x_i$  омилнинг  $Y$  га таъсир самараси:  $i$ -даражада  $\mu_i$  ўртача қийматининг  $\mu$  ўртача қийматидан оғиш (яъни  $F_i = \mu_i - \mu$ );

$\varepsilon_{ij}$  – қолган барча назорат қилинмайдиган (ҳисобга олинмаган) омилларнинг  $Y_{ij}$ га таъсирини акс эттирадиган тасодикий қолдиқ.

Дисперсион таҳлилда қуйидагилар асосий фараз ва тахминлар ҳисобланади:

- остатки  $\varepsilon_{ij}$  қолдиқлари ҳар қандай  $i$  ва  $j$  учун ўзаро мустақил;
- $\varepsilon_{ij}$  қийматлари нормал қонунга бўйсунди.

Дисперсион таҳлилнинг вазифаси омил даражасининг ўзгариши муҳимлигини баҳолашдан иборат. Назорат қилинадиган омиллар билан изоҳланадиган жавоб қиймати тарқоқлиги омилли дисперсия (гуруҳ ўртача кўрсаткичларининг умумий ўртача кўрсаткич оғишлари квадратлари йиғиндиси) билан баҳоланади.

Назорат қилинадиган омиллар таъсири ( $\varepsilon_{ij}$  хиссаси) такрор ишлаб чиқариш ўртача дисперсияси (қолдиқ дисперсия) -  $S_{\varepsilon}^2$  билан баҳоланиши мумкин.

Ҳам назорат қилинадиган омиллар, ҳам назорат қилинмайдиган омиллар билан изоҳланадиган жавоб қиймати умумий тарқоқлиги умумий (ёки тўлиқ) дисперсия (оғишлар квадратлари умумий йиғиндиси) билан баҳоланади.

Бунга мисол тариқасида рақобатбардошлик кўрсаткичига таъсир этувчи омилларни қараб чиқамиз. Масалан, рақобатдаги маҳсулотни сотиш ҳажмининг ўсиш суръати ( $R_{m\dot{y}c}$ )ни оламиз. Ушбу кўрсаткич юқорида таъкидланганидек, қуйидаги формула билан аниқланади.

$$P_{m\dot{y}c} = \frac{P_{m.x}}{P_{m.ay}}$$

Бунда:  $P_{m.x}$  – рақобатдаги сотилган маҳсулотнинг ҳақиқий миқдори;

$P_{m.ay}$  – шу маҳсулотнинг асос йилидаги миқдори.

Мазкур кўрсаткичнинг ўзгаришига бир қанча омиллар таъсир қилади. Улардан бир гуруҳи ходимлар сони ва меҳнат унумдорлиги билан боғлиқ омиллардир. Булар таркибига тадқиқотларимиз натижасида қуйидагилар кириши аниқланди:

- рақобатдаги маҳсулотни ишлаб чиқарувчилар меҳнат унумдорлиги (v);
- рақобатдаги маҳсулотни сотадиган дўконларда банд бўлган ходимларнинг ўртача сони (f);
- рақобатдаги маҳсулот ҳажмининг асос йилида дўконлар билан таъминланганлик даражаси (t).

Натижа билан юқорида келтирилган омилларнинг бир-бири билан боғлиқлиги мултипликатив характерга эга. Бу қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$Q = v * f * t ;$$

Рақобатдаги маҳсулот ҳажмини таҳлил қилиш учун уларнинг фарқини ҳисоблашдан бошлаш лозим. Бунинг учун қуйидаги формула қўлланилади:

$$\Delta Q = (v_x * f_x * t_x) - (v_p * f_p * t_p) ;$$

Энди ҳар бир омилнинг натижа кўрсаткичига таъсирини занжирли алмаштириш усули билан аниқлаш йўлини кўрсатамиз. Бунинг учун қуйидаги ҳисоб-китобларни амалга оширамыз:

1. Натижа кўрсаткичи, яъни рақобатдаги маҳсулот ҳажмининг ўзгаришига рақобатдаги маҳсулотни ишлаб чиқарувчилар меҳнат унумдорлиги (v)нинг таъсирини аниқлаш учун натижа кўрсаткичини шу омилнинг ўзгариши билан ҳисоблаб олинади ( $v_x * f_p * t_p$ ) ва чиққан натижадан унинг режадаги миқдори ( $v_p * f_p * t_p$ ) айрилади. Бу қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$\Delta Q_v = (v_x * f_p * t_p) - (v_p * f_p * t_p) ;$$

2. Рақобатдаги маҳсулот ҳажмининг ўзгаришига рақобатдаги маҳсулотни сотадиган дўконларда банд бўлган ходимларнинг ўртача сони (f) ўзгаришининг таъсирини аниқлаш учун натижа кўрсаткичини шу омилнинг ўзгариши билан ҳисоблаб олинади ( $v_x * f_x * t_p$ ) ва чиққан натижадан унинг биринчи омил миқдори билан қайта ҳисобланган ҳажми ( $v_x * f_p * t_p$ ) айрилади. Буни аниқлаш учун қуйидаги формула тавсия қилинади:

$$\Delta Q_f = (v_x * f_x * t_p) - (v_x * f_p * t_p) ;$$

3. Натижа кўрсаткичи бўлган рақобатдаги маҳсулот ҳажмининг ўзгаришига рақобатдаги маҳсулот ҳажмининг асос йилида дўконлар билан таъминланганлик даражасининг (t) таъсирини ҳисоблаш учун натижа кўрсаткичининг ҳақиқий миқдоридан ( $v_x * f_x * t_x$ ) унинг биринчи ва иккинчи омиллارнинг ҳақиқий миқдори билан ҳисобланган ҳажми ( $v_x * f_x * t_p$ ) айрилади. Бунда қуйидаги формуланинг қўлланилиши мақсадга мувофиқ:

$$\Delta Q_t = (v_x * f_x * t_x) - (v_x * f_x * t_p) ;$$

Барча омиллارнинг таъсири натижа кўрсаткичи ўзгаришининг умумий ҳажмига тенг бўлади. Буни аниқлаш учун ҳам формуладан фойдаланиш мумкин:

$$\Delta Q = \Delta Q_v \pm \Delta Q_f \pm \Delta Q_t ;$$

Ушбу усулга амалий маълумотларни қўллаб, рақобатдаги маҳсулот ўзгаришига меҳнат унумдорлиги билан боғлиқ омиллار таъсирини ҳисоблаш ва ички имкониятларни ахтариб топиш мумкин. Мазкур маълумотлар таҳлил натижаси бўйича тегишли бошқарув қарорларини қабул қилиш имкониятини беради. Шуни инобатга олиш лозимки, ушбу жараёнларнинг ҳаммаси рақобат бозорида содир бўлади. Шу туфайли рақобат бозорининг тавсифи ва ундаги иқтисодиёт субъектларининг рақобатбардошлигини баҳолаш масалаларини қараб чиқишни тақозо қилади.

Кўпинча маркетинглар орасида битта эркин ўзгарувчи (омил)нинг бир нечта тоифаси учун эркин ўзгарувчиларнинг ўртача миқдоридаги фарқни белгилаш зарурати юзага келади.

-Товарнинг истеъмол ҳажми нуктаи назаридан турли бозор сегментлари фарқланадими?

- Турли реклама роликларини томоша қилган респондентлар гуруҳи томонидан савдо маркасининг баҳолари ҳақиқатда фарқланадими?

- Чакана, улгуржи савдогарлар ва савдо агентларининг фирма томонидан ўтказилан тақсимлаш сиёсатига муносабати фарқланадими?

- Истеъмолчиларнинг ушбу товар маркасини харид қилиш мақсадлари нарх даражасидаги фарққа боғлиқми?

- Истеъмолчиларнинг дўкондан хабардорлиги ушбу дўконнинг афзалликларига таъсир этадими?

Шу ва бошқа саволларга жавобни бир омилли дисперсион таҳлилни бажариб олиш мумкин. Тартиботни ёритиб беришдан аввал бир омиллий дисперсион таҳлилда фойдаланилган асосий статистикаларни аниқлаб оламиз.

Энди бир омилли дисперсион таҳлилда фойдаланилган статистикани кўриб чиқамиз.

Эта-квадрат ( $\eta^2$ ) – корреляцион нисбат. Унинг ёрдами билан  $X$  самаранинг кучини (эркин ўзгарувчи, омил)  $Y$ га (боғлиқ ўзгарувчи) таъсир даражасини ифодалайди.  $\eta^2$  қиймат 0 дан 1 гача бўлган оралиқда ётади.

F-статистика (F-statistic). Иккита танланган йиғиндида тоифали ўртача тенг деган ноллик гипотезани F-статистика ёрдамида текширилади, у гуруҳлар аро дисперсиянинг хато дисперсияга нисбатини намоён этади.

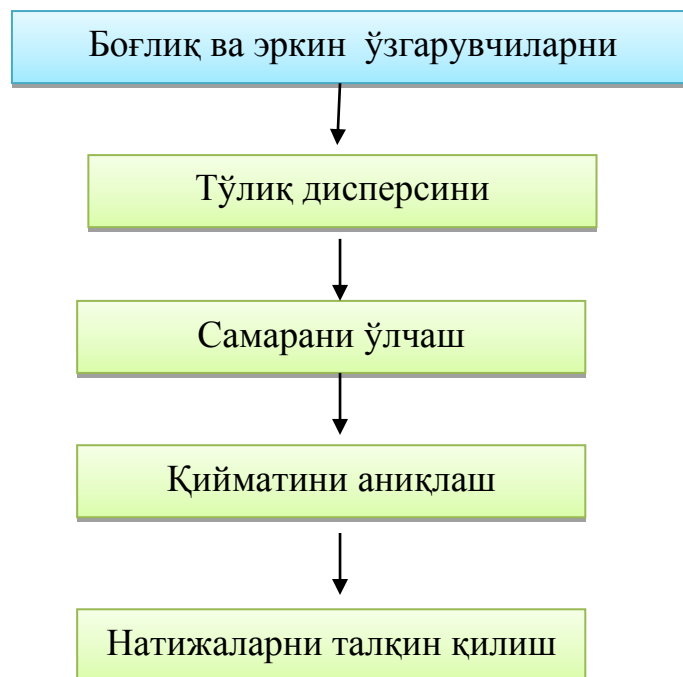
Ўртача квадрат (mean square) назоратдан оғишувчи квадратлар йиғиндиси, бу унга мос келувчи эркинлик даражалари сонига тақсимланади.

$SS_{\text{орасида}}$  ( $SS_{\text{between}}$ ,  $SS_x$ ) гуруҳлари ўртасида ўртачаларни фарқлаш билан ифодаланган  $Y$  ўзгарувчининг вариацияси. Бу  $X$  ўзгарувчи тоифаси қийматини ўртачасининг вариацияси билан боғлиқ  $Y$  ўзгарувчининг вариациясидир. Бу  $X$  ўзгарувчилар гуруҳидан ҳар бирининг ўзгариши билан ифодаланган  $Y$  ўзгарувчилар вариацияси. У  $X$  ўзгарувчидан ташқари барча омиллар ҳисобига амалга оширилади (чекланган  $X$ да).

$SS_{\text{квадратларнинг умумий йиғиндиси}}$ .  $Y$  ўзгарувчининг тўлиқ дисперсияси.

*Бир омилли дисперсион таҳлилни бажарилиши.*

Бир омилли дисперсион таҳлилни бажариш тартиботи 11.2-расмда келтириб ўтилган.



### 11.2-расм. Биромилли дисперсион таҳлил

У боғлиқ ва эркин ўзгарувчиларни, умумий вариацияни парчаланиши самаралар ўзгариши, натижалар талқиқни ва аҳамиятини текшириш. Бу босқичларни ва уларнинг қўлланилишини батафсил кўриб чиқамиз.

Боғлиқ ва эркин ўзгарувчиларнинг аниқлаш

Y – боғлиқ ўзгарувчи, X – эса – эркин ўзгарувчи; X – бу тоифали ўзгарувчи бўлиб, с тоифага эга (даража, гуруҳ). Ҳар бир X ўзгарувчи гуруҳи учун 11.1-жадвалда кўрсатилганидек, Y кузатиш n мавжуд. Жадвал маълумотларидан кўриниб турганидек, ҳар бир X гуруҳда танлаш миқдори n га тенг, умумий танлаш қиймати  $N=n \times c$ . Соддалаштириш учун, X ўзгарувчилар гуруҳларида (гуруҳий қийматлар) танлаш миқдорлари тенглашишига йўл қўйиш мумкин, лекин бу шарт мажбурий эмас.

*Тўлиқ вариациянинг парчаланиши.* Ўртачалар орасидаги фарқни ўрганиш учун бир омилли дисперсион таҳлил боғлиқ ўзгарувчилар қийматининг тўлиқ вариацияси парчаланишини кўзда тутди.

### Эркин X ўзгарувчи

$$\begin{array}{c}
 \text{Гуруҳлар} \qquad \qquad \text{Тўлиқ танлаш} \\
 \text{Икки гуруҳвариацияси} = SS_{\text{ички}} \left\{ \begin{array}{ccccc} X_1 & X_2 & X_3 & X_2 & \\ Y_1 & Y_1 & Y_1 & Y_1 & Y_1 \\ Y_2 & Y_2 & Y_2 & Y_2 & Y_2 \\ \\ Y_n & Y_n & Y_n & Y_n & Y_n \\ \bar{Y} & \bar{Y} & Y & \bar{Y} & \bar{Y} \end{array} \right\} \text{Тўлиқ вариация} = SS_y
 \end{array}$$

### Гуруҳлараро вариация

#### Тўлиқ вариация парчаланиши

Бир омилли дисперсион таҳлилда гуруҳлар ичида ўртачаларнинг фарқи билан ифодаланган вариация ва гуруҳ ичидаги ўзгарувчанлик билан ифодаланган вариациясига боғлиқ ўзгарувчилар вариацияси тақсимланиши.

#### Самарани ўлчаш

X ўзгарувчининг Y га таъсир кучи  $SS_x$  ёрдамида ўлчанади. Бинобарин  $SS_x$  X гуруҳларининг ўртача қиймати вариацияси билан боғлиқ,  $SS_x$  нинг нисбий қиймати X гуруҳларида Y ўртачи қийматлари ўртасидаги фарқ ортиши билан ўсади.  $SS_x$  нинг нисбий қиймати ҳам X гуруҳ ичида Y вариация камайишида ортиб боради. X ўзгарувчининг Y га таъсир самараси куйидаги формулага кўра ҳисобланади:

$\eta^2$  корреляцион нисбатлар қиймати 0 дан 1 гача бўлган доирада ётади. Барча ўртача гуруҳлар тенг бўлганда у нулга тенг бўлади, яъни X ўзгарувчи Y га таъсир этмайди. X ўзгарувчиларнинг ҳар бир гуруҳи ичида ўзгарувчанлик мавжуд бўлмаса,  $\eta^2$  1 га тенг бўлади, лекин гуруҳлар ичида ҳам баъзи ўзгаришлар мавжуд. Шундай қилиб,  $\eta^2$  X эркин ўзгарувчининг таъсирини ифодаловчи Y вариация ўлчамини намоён этади. Биз нафақат X

нинг  $Y$  га таъсирини ўлчамимиз, балки унинг қийматини текширишимиз ҳам мумкин.

*Маънога эгаллиги текшириши.* Бир омилли дисперсион таҳлилда, кўриб чиқиладиган йиғиндида гуруҳий ўртачалар (4) га тенг эканлигини тасдиқловчи нолга тенг гипотеза текширилади. Бошқача қилиб айтадиган бўлсак,

$$H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3 = \dots = \mu_c$$

Нолга тенг гипотезага мувофиқ  $SS_x$  ва  $SS_{\text{хатолар}}$  қиймати битта вариация манбаига боғлиқ. Бундай ҳолатда  $Y$  йиғиндининг дисперсиясини баҳолаш гуруҳлараро ёки гуруҳлар ичидаги вариация билан аниқланиши мумкин. Бошқача айтганда,  $Y$  йиғиндининг дисперсиясини баҳолаш

$$S_y^2 = \frac{SS_x}{(c-1)}$$

=  $X$  нинг таъсири билан ифодаланган гуруҳлараро дисперсия (ўртача квадрат)  $= MS_x$

Ёки

=  $X$  дан ташқари барча омилларнинг таъсири билан ифодаланган гуруҳнинг ички дисперсияси

=  $MS_{\text{хатолар}}$

Нолга тенг бўлган гипотезани, ушбу дисперсиянинг иккита баҳоси ўртасидаги нисбат сифатида кўриб чиқиладиган  $F$ -статистика ёрдамида текшириш мумкин.

Бу статистика  $(c-1)$  ва  $(N - c)$  га тенг бўлган эркинликлар даражаси сони  $(df)$ га эга  $F$ - тақсимотга бўйсунди.

### 11.3. Дисперсион таҳлилда фойдаланиладиган мезонлар (ANOVA)

Мустақил ўзгарувчи тоифавий, боғланган ўзгарувчи эса – метрик бўлиши дисперсия таҳлили ўтказишнинг зарурий шарти ҳисобланади.



ANOVA да маълумотлар тўплами  $k$ –мустақил бир ўлчамли танлама тўплamlардан иборат бўлиб, унинг элементлари бир хил бирликларда (долл., кг., балл) ўлчанади. Танлама тўплamlар ҳажми (ўлчами) турлича бўлиши мумкинлигига йўл қўйилади.

1-босқич. Таҳлил учун маълумотлар тайёрлар куйидаги кўринишга эга бўлади:

#### 11.4-жадвал

##### Мустақил ўзгарувчи омил таҳлили

|                                    | Мустақил ўзгарувчи – омил (масалан, фаолият тури)<br>(танланма тўплamlар сони $k = 4$ ) |                                       |                                      |                                         |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                    | 1–танлама<br>тўплaml<br>(иқтисодчилар)                                                  | 2–танлама<br>тўплaml<br>(муҳандислар) | 3–танлама<br>тўплaml<br>(филологлар) | $k$ –танлама<br>тўплaml<br>(кимёгарлар) |
| Боғланган танлама<br>тўплaml:      | $X_{1,1}$                                                                               | $X_{2,1}$                             | $X_{3,1}$                            | $X_{k,1}$                               |
| Боғланган танлама<br>тўплaml:      | $X_{1,2}$                                                                               | $X_{2,2}$                             | $X_{3,2}$                            | $X_{k,2}$                               |
| Боғланган танлама<br>тўплaml:      | $X_{1,3}$                                                                               | $X_{2,3}$                             | $X_{3,3}$                            | $X_{k,3}$                               |
| Боғланган танлама<br>тўплaml:      | $X_{1,4}$                                                                               | $X_{2,4}$                             | $X_{3,4}$                            | $X_{k,4}$                               |
| Боғланган танлама<br>тўплaml:      | $X_{1,5}$                                                                               | $X_{2,5}$                             |                                      | $X_{k,5}$                               |
| Боғланган танлама<br>тўплaml:      |                                                                                         | $X_{2,6}$                             |                                      | $X_{k,6}$                               |
| Боғланган танлама<br>тўплaml:      |                                                                                         | $X_{2,7}$                             |                                      |                                         |
| $n=n_1+n_2+n_3+\dots+n_k$<br>ҳажми | $n_1 = 5$                                                                               | $n_2 = 7$                             | $n_3 = 4$                            | $n_k = 6$                               |
| Ўртача кўрсаткич                   | $X_1$                                                                                   | $X_2$                                 | $X_3$                                | $X_k$                                   |
| Ўртача четлашиш                    | $\sigma_1$                                                                              | $\sigma_2$                            | $\sigma_3$                           | $\sigma_k$                              |

Бир омилли дисперсия таҳлилида нолинчи гипотеза турли (танлама ўртача тўплamlар билан ифодаланган) бош тўплamlардан барча ўртача қийматлар ўзаро тенг деб тасдиқлайди.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_k \text{ (ҳаммаси тенг). (ёки } X_1 = X_2 = \dots = X_k)$$

Муқобил гипотезанинг тасдиқлашича, ҳеч бўлмаса иккита исталган ўртача тўплaml ўзаро тенг бўлмайди.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_k$  (хеч бўлмаса иккитаси тенг эмас). (ёки  $X_1 \neq X_k$ )

F–тест *F–статистика* ҳисоб-китобида туради ва унинг жадвалдаги қиймати билан таққосланади (t–тест билан бир хилда).

Нолинчи гипотезада барча бош тўплamlар ўртача кўрсаткичи тенг эканлигини тасдиқлаши сабабли бу ўртача кўрсаткични барча танлама тўплamlар бўйича баҳолаш, яъни *умумий ўртача кўрсаткич* ҳисоблаб чиқиш лозим. Умумий ўртача кўрсаткич барча танлама тўплamlардан барча қийматлар ўртача кўрсаткичини ифодалайди.

Агар танлама тўплamlар ҳажми тенг бўлмаса, бунда ўртача кўрсаткич танлама тўплaml ҳажмини ҳисобга олган ҳолда ўртача ўлчанган кўрсаткич сифатида ҳисоблаб чиқилади.

$$X = \frac{\sum_{i=1}^k n_i * X_i}{n}$$

2-босқич. Боғланган ўзгарувчилар орасидаги тафовутларни ўрганиш учун тўлиқ дисперсияни ёйиш амалга оширилади:

$$SS = SS_{between} + SS_{within},$$

бу ерда  $SS_{between}$  – гуруҳлараро вариация

$SS_{within}$  – ички гуруҳ вариацияси.

**Гуруҳлараро вариация ( $SS_{between}$ )** танлама тўплamlар ўртача кўрсаткичлари ўзаро қанчалик фарқ қилишини кўрсатади. Агар ўртача кўрсаткичлар тенг бўлса, у нолга тенг бўлади ва ўртача кўрсаткичлар қанчалик кўп фарқ қилса, шунчалик катта бўлади. Группалараро дисперсия ҳисоби (вариацияси):

$$MS_b = \frac{SS_{between}}{k - 1}$$

$$SS_{between} = \sum_{i=1}^k n_i * (X_i - X)^2 \quad \text{ва ўртача квадрат:}$$

**Ички гуруҳ вариацияси ( $SS_{within}$ )**

ҳар бир танлама тўплaml бўйича қийматлар қанчалик фарқ қилишини кўрсатади.

$$SS_{within} = \sum_{i=1}^k (n_i - 1) * \sigma_i^2 \quad \text{ва ўртача квадрат:} \quad MS_w = \frac{SS_{within}}{n - k}$$

3-босқич. Мустақил ўзгарувчининг боғланган ўзгарувчига таъсир самараси қуйидаги формула бўйича аниқланадиган  $\eta^2$  (*эта-квадрат*) корреляция нисбати орқали ҳисоблаб чиқилади:

$$\eta^2 = \frac{SS_{between}}{SS}$$

Корреляция нисбатининг қиймати 0 дан 1 гача бўлган оралиқда ётади. У барча танлама тўпلام ўртача кўрсаткичлари тенг бўлганда, яъни мустақил ўзгарувчи боғланган ўзгарувчига таъсир кўрсатмаганда 0 га тенг бўлади ва аксинча, бу қийматнинг ўсиши билан таъсир ҳам ортади. Бошқача қилиб айтганда,  $\eta^2$  қиймати боғланган ўзгарувчига мустақил ўзгарувчининг таъсири билан изоҳланадиган боғланган ўзгарувчи вариация ўлчамини ифодалайди.

4-босқич. Амалда  $F$  – *статистика* ҳисоб-китоб қилиш йўли билан ўртача кўрсаткичлар тенглиги (тафовутлар мавжудлиги)  $F = \frac{MS_{between}}{MS_{within}}$  ҳақида гипотезани статистик текшириш жараёнига бориб тақалади:

5-босқич. Якуний хулоса чиқариш учун ҳақиқий нолинчи гипотезада  $F$ -статистика муҳим қийматларидан иборат бўлган  $F$ -жадвалга мурожаат қилиш зарур. Муҳим қийматни топиш учун эркинлик даражалари сони ( $df$  – *degree freedom*) ва мос келувчи текширув даражасини (одатга кўра 5%) ҳисобга олиш зарур.

Гуруҳлараро вариация учун эркинлик даражаси « $k - 1$ », ички гуруҳ вариацияси учун эса « $n - k$ » ни ташкил қилади.

$F$ -тест  $F$ -жадвал муҳим қиймати мавжуд маълумотлари бўйича ҳисоблаб чиқилган  $F$ -статистикани таққослашдан иборат. Агар  $F_{\text{стат}} > F_{\text{сўнги}}$

холоат бўлса, бунда натижа муҳим шб, чунки бу гуруҳлар бўйича ўртача кийматлар ўртасида муҳим тафовутлар мавжудлигидан далолат беради.

Excel ёрдамида ҳисоб-китоб натижалари: бир омилли ANOVA – 11.5 - жадвал.

1-мисол. Сизнинг компаниянгиз учун маҳсулот етказиб бериш учта таъминотчи («Мега+», «Коста» ва «Трамп») томонидан турли вақтларда амалга оширилади: кундузги вақт, тунги сменада ва ҳатто сменалар алмашиш вақтида. Табиийки, сиз томонингиздан кундузги вақтда маҳсулот сифати устидан назорат бошқа вақтдагидан кўра юқори бўлади. Сиз сифат баҳосига эга (баллда) бўлган маълумотлар тўплагансиз ва турли вақтда етказиб бериладиган маҳсулот сифатидан фарқ бор ёки йўқ эканлигини билишга ҳаракат қилмоқдасиз.

## 11.5 – жадвал

### Дисперсион таҳлил

|         | Кундузги вақт | Тунги смена  | Сменалар алмашиш вақти |
|---------|---------------|--------------|------------------------|
| «Мега+» | 77,06         | 93,12        | <b>77,05</b>           |
| «Коста» | 81,14         | 88,13        | <b>78,11</b>           |
| «Трамп» | <b>82,02</b>  | <b>81,18</b> | <b>79,91</b>           |

| Бир омилли дисперсия таҳлили |            |       |                   |                   |                   |                 |
|------------------------------|------------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
|                              |            |       |                   |                   |                   |                 |
| НАТИЖАЛАР                    |            |       |                   |                   |                   |                 |
| Гуруҳлар                     | Счет       | Сумма | Ўртача кўрсаткич  | Дисперсия         |                   |                 |
| 1-устун                      | 3          | 240,2 | <b>80,0733333</b> | 7,00373333        |                   |                 |
| 2-устун                      | 3          | 262,4 | <b>87,4766666</b> | 35,9610333        |                   |                 |
| 3-устун                      | 3          | 235,0 | <b>78,3566666</b> | 2,09053333        |                   |                 |
|                              |            |       |                   |                   |                   |                 |
|                              |            |       |                   |                   |                   |                 |
| Дисперсия таҳлили            |            |       |                   |                   |                   |                 |
| Вариация манбаси             | SS         | df    | MS                | F                 | P-қиймат          | F-муҳим         |
| Гуруҳлар ўртасида            | 140,930688 | 2     | 70,4653444        | <b>4,69192377</b> | <b>0,05932788</b> | <b>5,143252</b> |
| Гуруҳлар ичида               | 90,1106    | 6     | 15,0184333        |                   |                   |                 |
|                              |            |       |                   |                   |                   |                 |

|      |            |   |  |  |  |  |
|------|------------|---|--|--|--|--|
| Жами | 231,041288 | 8 |  |  |  |  |
|------|------------|---|--|--|--|--|

Ҳисоб-китоб натижалари шуни кўрсатадики,  $F_{\text{стат}} < F_{\text{сўнгги ҳолат}}$  (4,691 < 5,14), демак, турли вақтда етказиб бериладиган маҳсулот сифатида фарқ йўқ. Бундан ташқари, *P-қиймат* (ўртача кўрсаткичлар тенглиги ҳақида нолинчи гипотеза ҳақиқатга яқин эканлиги эҳтимоли) 0,05 дан катта, яъни у рад қилиниши мумкин эмас.

Етказиб бериладиган маҳсулот сифати етказиб бериш вақтига боғлиқ эмас ва турли вақтда бир хил деган хулосани исботлаб берилган деб ҳисоблаш мумкин.

#### 11.4. Кўп омилли дисперсия таҳлили

Маркетинг тадқиқотларида кўпинча бир вақтнинг ўзида бир нечта омилларнинг якуний натижага (боғланган ўзгарувчига) таъсири билан ишлашга тўғри келади.

1. Реклама даражаси ва нархлар даражаси қандай қилиб бир вақтнинг ўзида ушбу савдо маркаси сотувига таъсир кўрсатади?

2. Истеъмолчилар ёши ва маълумот даражаси уларнинг муайян товар харидига таъсир этадими?

3. Харидорда товар ҳақида хабардорлик ва унинг имиджи хоҳиш-истакларни шакллантиришга таъсир этадими?

Кўп омилли таҳлил жараёни бир омилли дисперсия таҳлили жараёнига ўхшаб кетади. Кўп омилли таҳлилнинг афзаллиги шундаки, омилларнинг ўзаро алоқаларини ўрганиш имконияти пайдо бўлади.

Агар мустақил ўзгарувчилар сифатида иккита омил (реклама даражаси ва купонлар бўйича савдо) иштирок этадиган бўлса, тўлиқ вариацияни ёйиш қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$SS = SS_{\text{between}_1} + SS_{\text{between}_2} + SS_{1;2} + SS_{\text{within}}$$

1-омилнинг кўпроқ таъсири  $SS_{between\ 1}$  юқорироқ қийматида акс этади, 2-омилнинг кўпроқ таъсири, мос равишда,  $SS_{between\ 2}$  юқорироқ қийматида акс этади.

1 ва 2 омиллар ўртасидаги алоқалар қанчалик кучли бўлса,  $SS_{1;2}$  қиймати шунчалик катта бўлади. Бошқа томондан, агар 1-омил ва 2-омил бир-бириг боғлиқ бўлмаса, бунда  $SS_{1;2}$  қиймати нолга яқинлашади.

Икки омилнинг таъсир даражаси тўлиқ самара ёки кўплик корреляция деб аталади:

$$\eta^2 = \frac{SS_{between\ 1} + SS_{between\ 2} + SS_{1;2}}{SS}$$

**Тўлиқ самара қиймати** F–статистика ёрдамида ҳисоблаб чиқилади:

$$F = \frac{MS_{x1;x2;x1,2}}{MS_{within}} = \frac{(SS_{between\ 1} + SS_{between\ 2} + SS_{1;2}) / (k_1 * k_2 - 1)}{SS_{within} / (n - k_1 * k_2)}$$

Агар тўлиқ самара статистик муҳим аҳамиятга эга бўлса, кейинги босқичда ўзаро алоқалар самараси қиймати (муҳимлиги) ҳисоблаб чиқилади.

$$F = \frac{MS_{x1,2}}{MS_{within}} = \frac{SS_{1;2} / ((k_1 - 1) + (k_2 - 1))}{SS_{within} / (n - k_1 * k_2)}$$

Агар ўзаро алоқа самараси статистик муҳим аҳамиятга эга бўлиб чиқадиган бўлса, бошқа омил мавжудлигидан бир омилнинг мустақил ўзгарувчига таъсири ўринга эга бўлади.

Агар ўзаро алоқа самараси статистик муҳим аҳамиятга эга бўлиб чиқмаса, ҳар бир омилнинг муҳимлигини алоҳида текшириш керак:

$$F = \frac{MS_{between\ 1}}{MS_{within}} = \frac{SS_{between\ 1} / k_1 - 1}{SS_{within} / (n - k_1 * k_2)}$$

(Шундай бўлиб чиқиши ҳам мумкинки, ҳар бир

$$F = \frac{MS_{between\_2}}{MS_{within}} = \frac{SS_{between\_2} / k_2 - 1}{SS_{within} / (n - k_1 * k_2)}$$

омилнинг алоҳида  
таъсири муҳим  
аҳамиятга эга бўлади,  
уларнинг якуний  
натижага биргаликдаги

ўзаро алоқалари эса тасдиқланмайди).

1-мисол. Реклама ва кун савдосининг савдо нуқталари бўйича сотув ҳажмига таъсири ўрганилади. 30 та магазин бўйича маълумотлар қуйидаги жадвалда келтирилган:

## 11.6 – жадвал

### Рекламанинг савдо нуқталари бўйича сотув ҳажмига таъсири

| № | Реклама даражаси (1-омил)         |         |            |         |          |         |
|---|-----------------------------------|---------|------------|---------|----------|---------|
|   | юқори (1)                         |         | ўртача (2) |         | паст (3) |         |
|   | Купон савдоси мавжудлиги (2-омил) |         |            |         |          |         |
|   | ха (1)                            | йўқ (2) | ха (1)     | йўқ (2) | ха (1)   | йўқ (2) |
|   | Сотув ҳажми, минг сум (натижа)    |         |            |         |          |         |
| 1 | 10                                | 8       | 8          | 4       | 5        | 2       |
| 2 | 9                                 | 9       | 8          | 5       | 7        | 3       |
| 3 | 10                                | 7       | 7          | 5       | 6        | 2       |
| 4 | 8                                 | 7       | 9          | 6       | 4        | 1       |
| 5 | 9                                 | 6       | 6          | 4       | 5        | 2       |

*Самарани ўлчаш.* «Самара» ва «самарадорлик» тушунчаларини аниқлаштириб оламиз. Самара бу – коммуникация воситалари ва маълум бир бонуслардан фойдаланишни ҳисобга олган ҳолда рағбатлантириш бўйича чора-тадбирлар ёки компания ўтказишдан олинган натижадир. Самарадорлик – натижа ва бу натижага олиб келган харажатлар нисбати.

Рағбатлантиришдан иқтисодий самара якуний кўрсаткичи худди шу даврда рағбатлантиришсиз башорат қилинган фойда билан таққослаганда чора-тадбирлар ўтказишда қўшимча фойда ҳисобланади:

бу ерда  $W_1$  – рағбатлантиришда амалдаги сотув ҳажми, сўм;  $Q_1$  – рағбатлантиришда амалдаги сотув ҳажми, дона;  $P_1$  – рағбатлантиришда товар бирлиги нархи, сўм;  $W_0$  – рағбатлантиришсиз сотув ҳажми башорати, сўм;  $Q^0$  – рағбатлантиришсиз сотув ҳажми башорати, дона;  $P_0$  – рағбатлантиришсиз товар бирлиги нархи, сўм;  $W$  – рағбатлантиришдан сотув ҳажмининг ўсиши, сўм;  $F_1$  – рағбатлантиришда амалдаги фойда, сўм;  $F_0$  – рағбатлантиришсиз фойда башорати, сўм;  $Z$  – рағбатлантиришдан сотув ҳажмининг ўсишига киритиладиган умумий харажатлар, сўм;  $Z_1$  – рағбатлантиришда амалдаги умумий харажатлар (таннарх), сўм;  $Z_0$  – рағбатлантиришсиз умумий харажатлар (таннарх) башорати, сўм;  $F$  – рағбатлантиришдан қўшимча фойда ҳажми, сўм;  $PC$  – рағбатлантириш ишлаб чиқариш-тижорат харажатлари, сўм;  $COM$  – рағбатлантириш коммуникация харажатлари, сўм.

Иқтисодий адабиётларда самарадорлик икки хил асосий кўрсаткичи фойдаланилади: харажатлар рентабеллиги ва фойда рентабеллиги. Харажатлар рентабеллиги бу – фойданинг харажатларга (таннархга) нисбати бўлиб, одатда «харажатлар сўмига фойда сўми»да ўлчанади, фоизларда ифодаланиши мумкин. Сотув рентабеллиги ёки фойда меъёри бу – фойданинг сўмдаги сотув ҳажмига (тушумга) нисбати. Фоизларда ифодаланади ва фойданинг тушумдаги улушини кўрсатади. Иккала кўрсаткични махсус белгилар ёрдамида ифодалаймиз, бунда харажатлар рентабеллигини фоизда эмас, 0 дан 1 гача коэффициентда ифодалаймиз:

$$\beta = \Pi / Z;$$

$$\alpha = \Pi / B;$$

$$\Pi = B - Z,$$

бу ерда  $\beta$  – харажатлар рентабеллиги, сўмга сўм;  $\Pi$  – фойда, сўм;  $Z$  – харажатлар, сўм;  $\alpha$  – сотув рентабеллиги, тушумдан фойда коэффициенти 0 дан 1 дол.гача;  $B$  – тушум, сўм.

Мураккаб бўлмаган ҳисоб-китоблар йўли билан бир кўрсаткични



бошқа кўрсаткич билан ифодалаш мумкин:

$$\alpha = \frac{\beta}{1+\beta}; \beta = \frac{\alpha}{1-\alpha}.$$

Агар  $\alpha$  ва  $\beta$  кўрсаткичларни фоизларда ифодаладиган бўлсак, формула куйидаги кўринишга эга бўлади:

$$\alpha = \frac{\beta}{100+\beta}; \beta = \frac{\alpha}{100-\alpha}.$$

Иқтисодий самарадорлик доимо баҳоланадиган харажатлар тури билан боғлиқ бўлади. Рағбатлантириш бўйича кампаниянинг иқтисодий самарадорлик кўрсаткичлари умуман олганда бу – умумий коммуникация харажатлари, шунингдек, умумий ишлаб чиқариш-тижорат ва коммуникация харажатлари йиғиндисидир:

$$E_c = \frac{F}{COM}, E = \frac{F}{Z}, E_1 = \frac{F_1}{Z_1},$$

бу ера  $E_c$  – рағбатлантириш коммуникация харажатлари самарадорлиги, сўмга сўм;  $E$  – рағбатлантиришдан фойда бўйича умумий харажатлар самарадорлиги, сўмга сўм;  $E_1$  – бутун тадбирни ўтказишда фойда бўйича умумий харажатлар самарадорлиги, сўмга сўм.

Коммуникация харажатлари рентабеллиги рағбатлантириш билан боғлиқ коммуникация харажатларининг бир сўмига қанча қўшимча фойда тўғри келишини кўрсатади.  $E$  ва  $E_1$  тўлиқ харажатлари бўйича самарадорлик кўрсаткичлари маҳсулот ишлаб чиқариш ва сотиш харажатлари рентабеллиги кўрсаткичлари ҳисобланади.

Рағбатлантириш самараси ва самарадорлигини аниқлашда асосий муаммоларни санаб берамиз.

1. Агар рағбатлантириш бўйича чора-тадбирлар ўтказилмаган бўлса, фойда ва сотув ҳажмини қандай аниқлаш (башорат қилиш) мумкин?
2. Режалаштириш босқичида чора-тадбирлар ўтказишда фойда ва сотув ҳажмини қандай башорат қилиш мумкин?
3. Қайси харажатлар рағбатлантириш билан боғлиқ бўлган қўшимча

харажатлар қаторига киритилиши мумкин?

4. Рағбатлантириш билан боғлиқ қўшимча харажатлардан фойдаланиш самарадорлиги нормативлари қандай?

Сотув ҳажми статистикаси бўйича рағбатлантириш самарасини ўлчаш тўрт босқичдан иборат.

1. Рағбатлантириш воситасида таъсир кўрсатиладиган сотув эгри чизиғини таҳлил қилиш.

2. Рағбатлантиришсиз эришиш мумкин бўлган сотув ҳажми  $W_0$  кўрсаткич қийматини аниқлаш.

3. Рағбатлантириш бўйича чора-тадбирлар ўтказишни ҳисобга олган ҳолда  $W_1$  сотув ҳажмини ўлчаш.

4.  $W_1$  ва  $W_0$  ўртасидаги фарқ сифатида рағбатлантиришдан  $W$  сотув ҳажмини аниқлаш

Таъкидлаш жоизки,  $W_0$  кўрсаткичини башорат қилишнинг бирон-бир усулини қўлламасдан туриб рағбатлантириш чора-тадбирлар самарадорлигини режалаштириш ва рағбатлантириш эҳтимолий харажатларини ҳисоб-китоб қилишни амалга ошириш мумкин эмас.  $W_1$  кўрсаткичи ҳам амалдаги, ҳам башорат қийматига эга.

Сотув ҳажми статистикасини таҳлил қилишнинг сўровлар билан таққослаганда камчиликлари қуйидагилар ҳисобланади:

- бонус таъсири остида харидни амалга ошириш эҳтимолини ҳисобга олиш имкониятининг йўқлиги;
- қўллаш учун талаб қилинадиган статистик маълумотлар қатори ўқлиги (тўлиқсизлиги).

Усулнинг афзалликлари қаторига йқиладиларни киритиш мумкин:

- статистика мавжудлигида ҳисоб-китобларни амалга ошириш тезлиги; айрим усулларни қўллашда ҳисоб-китобни тадбир бошланишидан олдин ўтказиш мумкин;
- сўров ўтказишга сарфланадиган маблағларни тежаб қолиш (тадқиқот ўтказувчи чет ташкилот хизматларига ҳақ тўлаш ва ҳ.к.);

- кўп сонли сотув нуқталари мавжудлигида рағбатлантириш бўйича кенг қўламли умуммиллий кампаниялар самарадорлигини баҳолаш имконияти;

- сотув эгри чизиғи турини кўриб чиқиш рағбатлантиришни ҳисобга олган ва ҳисобга олмаган ҳолда натижаларни башорат қилишнинг энг тўғри келадиган усуллари танлашга имкон беради.

Қуйида рағбатлантиришни ўтказмасдан туриб  $W_0$  кўрсаткич қийматини башорат қилиш усуллари санаб берилган.

1. Уч нуқтали ораликда чизиқли интерполяция.
2. Рақобатчилар савдосининг ўсиш суръатига мувофиқ башорат.
3. Бошқа савдо нуқталаридаги ёки бошқа географик бозорларда савдонинг ўсиш суръатига мувофиқ башорат.
4. Жорий даврда бутун тармоқда савдонинг ўсиш суръатига мувофиқ башорат.

5. Тармоқда ўтган йилги савдонинг ўсиш суръатига мувофиқ башорат.

6. Дистрибуция кўрсаткичлари ўзгаришини, савдо майдонининг ҳар бир квадрат метридан сотувни, «ташриф/харид» нисбатини, товар тоифаси умумий савдо ҳажмида бизнинг товар савдо улушини ҳисобга олган ҳолда ўтган йил маълумотлари бўйича башорат.

7. Вақт қаторларини таҳлил қилиш асосида башорат.

Муайян усулни қўллаш ҳисоб-китоблар учун зарур маълумотлар мавжудлиги ва гипотетик савдо эгри чизиғига мувофиқ қўллаш шартларига боғлиқ бўлади.

### **11.5. Кўп омиллик дисперсияли таҳлил**

Бу усул статистика назарияси фанида батафсил ёритилган. Таҳлил фани бухгалтерия ҳисоби ва статистика фанлари асосида вужудга келганлигини олдинги бобларда таъкидланган эди. Шунингдек, таҳлил фани хўжалик юритувчи субъектлар молиявий-хўжалик фаолиятини таҳлил қилишда

статистика фанининг бир қанча усулларида фойдаланади. Шулардан бири индекс усули ҳисобланади. Бу усул жуда кўп қиррали мавзу бўлиб, ушбу бобда шу усулнинг омилли таҳлилида қўлланилишини кўриб чиқамиз.

Индекс усулининг бошқа усуллардан фарқи, яъни афзалликлари мавжуд. Хусусан, омиллар билан натижа ўртасидаги боғлиқлик бир қанча ишоралар (+, -, :, x) билан белгиланганда ва уларнинг турлари бир вақтда келганда ҳам қўлланилиши мумкин. Бундан ташқари, мазкур усул натижа ўзгаришига омиллар таъсирини бир вақтнинг ўзида ҳам мутлақ, ҳам нисбий миқдорда аниқлаш имконини беради.

Индекс усулидан фойдаланиш учун унда жуда кўп қўлланиладиган боғланиш: маҳсулот ҳажмининг (Q) ўзгариши унинг миқдори (q) ва баҳосига (p) боғлиқ эканлигидир. Маҳсулотнинг режадаги ҳажмини ( $q_0$   $p_0$ ) ва ҳақиқатдаги ҳажмини ( $q_1$   $p_1$ ) тегишли формулада ифодалаб олинса, унинг режа бажарилиш индекси қуйидаги кўринишга эга бўлади :

$$J_{qp} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_0}$$

Бу формула натижанинг нисбий ўзгаришини кўрсатади. Маҳсулотнинг ҳисобот давридаги ўзгаришининг мутлақ миқдорини аниқламоқчи бўлсак, унинг суръатидан маҳражини айириш кифоя :

$$\Delta Q = \sum q_1 p_1 - \sum q_0 p_0$$

Формуладан кўриниб турибдики, натижага иккита омил таъсир қилади. Бу омиллар таъсирини ҳисоблаш учун биринчидан, маҳсулот ҳажмининг ҳақиқий миқдорини режадаги (асос йилидаги) нархда ифодалаш лозим, яъни  $q_1 p_0$ .

Натижа ўзгаришига маҳсулот миқдорининг таъсирини ( $\Delta Qq$ ) нисбий миқдорда топиш учун қуйидаги формуладан фойдаланилади.

$$J_{qp} = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0}$$

Ушбу формула ёрдамида маҳсулот ҳажми фақат унинг мутлақ миқдори ўзгарганлиги эвазига неча фоиз ўзгарганлигини кўрсатади. Маҳсулот ҳажмининг баҳо эвазига ўзгарганлигини нисбий миқдорда топиш учун қуйидаги формуладан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир:

$$J_{qp} = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0}$$

Мазкур формула маҳсулотнинг баҳоси ўзгариши эвазига натижа қанча миқдорга ўзгарганлигини ифодалайди.

Натижа ўзгаришига маҳсулот миқдорининг таъсирини ( $\Delta Qq$ ) мутлақ миқдорда топиш учун қуйидаги формуладан фойдаланилади.

$$\Delta Qq = \sum q_1 p_0 - \sum q_0 p_0$$

Маҳсулот ҳажмининг баҳо эвазига ўзгарганлигини мутлақ миқдорда топиш учун қуйидаги формуладан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир:

$$\Delta Q = \sum q_1 p_1 - \sum q_1 p_0$$

Ушбу ҳисоб - китобни аниқ маълумотларни қўллаб ҳам амалга ошириш мумкин (11.7-жадвал) .

# 11.7 - жадвал

Маҳсулот ҳажмининг ўзгаришига унинг миқдори ва баҳосининг таъсирини индекс усули билан аниқлаш

| Маҳсулот турлари | Миқдори, дона |           | Баҳоси, сўм |           | Маҳсулот ҳажми |           |
|------------------|---------------|-----------|-------------|-----------|----------------|-----------|
|                  | Режада        | Ҳақиқатда | Режада      | Ҳақиқатда | Режада         | Ҳақиқатда |
| А                | 450           | 500       | 15          | 16        | 6750           | 8000      |
| Б                | 230           | 235       | 8           | 6         | 1840           | 1410      |
| В                | 670           | 710       | 7           | 9         | 4690           | 6390      |
| Жами             |               |           |             |           | 13280          | 15800     |

Жадвал маълумотлари асосида маҳсулот ҳажми бўйича режанинг бажарилиш индекси 1,190 га тенг:

$$J_{qr} = \frac{15800}{13280} = 1,190 \text{ ёки } 119,0 \%$$

Натижанинг умумий мутлоқ фарқи 2520 сўмни (15800 – 13280) ташкил қилади. Маҳсулот физик ҳажмининг агрегат индекси (маҳсулотнинг режадаги ва ҳақиқатдаги миқдори бир хил баҳода ҳисобланганда) қуйидаги миқдорни ташкил қилади:

$$J_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{(500 \times 15) + (235 \times 8) + (710 \times 7)}{13280} = \frac{14350}{13280} = 1,081 \text{ ёки } 108,1 \%$$

Шундай қилиб, ҳисобот даврида ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг миқдори кўпайиши маҳсулот ҳажмини режадагига нисбатан 8,1 % ёки 1070 сўмга (14350 – 13280) оширган.

Баҳо агрегат индекси (суратида маҳсулот миқдори ва баҳоси режада) 1,101 ни ташкил қилган:

$$J_q = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_1 p_0} = \frac{15800}{14350} = 1,101 \text{ ёки } 110,1\%.$$

Демак, маҳсулотнинг умумий ҳажми баҳо омили таъсирида 10,1% га ошган, мутлақ миқдори эса 1450 сўмга ( 15800 – 14350) кўпайган.

Натижада шу икки омилнинг таъсирини нисбий ва мутлақ миқдорда ҳам аниқлаш мумкин. Икки омил индексининг кўпайтмаси умумий индексга тенг бўлиши керак:

$$1,081 \cdot 1,101 = 1,190$$

Натижа ўзгаришининг мутлақ миқдорини топиш учун шу икки омил йиғиндиси олинади:

$$1070 + 1450 = + 2520 \text{ сўм}$$

Шундай қилиб, дисперсион таҳлилнинг мақсади корхоналарнинг улуши ва ҳаражатлар, ҳамда тушумларнинг ўзгариш коэффиценти тавофутларни ўрганиб чиқдик.

## Қисқа хулосалар

Ушбу бобда биз дисперсияли ва ковариацион таҳлиллар ҳақида гапириб ўтамиз. Маркетологлар назорат қилинмайдиган эркин ўзгарувчиларнинг таъсирини ҳисобга олиш шарти билан назорат қилинадиган эркин ўзгарувчилар таъсири билан ифодаланган боғлиқ ўзгарувчиларнинг ўртача қиймати фарқини ўрганиш учун дисперсион ва ковариацион таҳлил усулларида фойдаланадилар.

Дисперсион ва ковариацион таҳлилни бажариш усулларини ёритиб берамиз, ҳамда уларнинг ўзгарувчилар ўртасидаги бошқа алоқа усуллари текшириш усуллари билан нисбатини муҳокама қиламиз.

Кейин эса ушбу усулларнинг энг оддийси, яъни бир омилли дисперсион таҳлилни, сўнг кўпомилли – дисперсион ва ковариацион

таҳлилни ёритиб берамиз. Натижаларни талқин қилиш масалаларига, айнан – омилларнинг ўзаро таъсири, уларнинг нисбий муҳимлиги ва кўплик тенгламаларга алоҳида эътибор қаратамиз. Дисперсион таҳлилда такрорий ўзгарувчилар, ўлчовсиз дисперсион таҳлил ва кўпўлчамли дисперсион таҳлил каби баъзи махсус мавзуларни кенг ёритиб ўтамиз. Дисперсион таҳлилни қўллаш мисолларини кўриб чиқамиз.

Дисперсион таҳлил (analysis of variance – ANOVA). Икки ёки ундан кўпроқ йиғинди учун танланган ўртача ўртасидаги фарқларни ўрганишнинг статистик усулидир.

Дисперсион таҳлил оддий шаклда, ўлчамли ҳисобланувчи боғлиқ ўзгарувчига (қуруқ нонуштани афзал кўриш Total cereal) эга бўлиши лозим. Ундан ташқари бир ёки ундан кўпроқ эркин ўзгарувчилар (маҳсулотни: кучли, ўрта, суст истеъмол қилиш ёки умуман истеъмол қилмаслик) бўлиши шарт. Барча эркин ўзгарувчилар тоифали бўлиши (ўлчамсиз) бўлиши лозим, уларни Total cereal омилли деб ҳам атайдилар.

Дисперсион таҳлил асосан оммавий маълумотлар тўплаш мумкин бўлмаган, танлама тариқасида кузатиладиган кичик тўпламларда кузатиш натижаларининг қанчалик ишончли эканлигига объектив баҳо бериш учун кенг қўлланилади.

*Дисперсиялар турлари.* Статистика маълумотлари қандай тақдим этилганига (умумий бош тўплам ёки бир нечта бош тўплам) қараб, қуйидаги дисперсия турлари фарқланади: гуруҳ дисперсияси; ички гуруҳ дисперсияси; гуруҳлараро дисперсия; умумий дисперсия.

*Гуруҳ дисперсияси* гуруҳ (танлама тўплам) ичидаги белги вариациясини ўлчайди ва моҳиятан ушбу қийматлар гуруҳи учун танлама дисперсия ҳисобланади. Гуруҳ дисперсияси гуруҳ ичида рўй берадиган сабаблар ҳисобибагина вужудга келадиган ўзгарувчанликни акс эттиради .

*Ички гуруҳ дисперсияси* гуруҳ дисперсиялари орасида ўртача ҳисобланади ва гуруҳлашга асос қилиб олинган омилни истисно қилганда



колган барча омиллар таъсири остида рўй берадиган белги *тасодифий* вариациясини акс эттиради.

*Гуруҳлараро дисперсия* (гуруҳлар ўртача кўрсаткичлари дисперсияси) гуруҳлашга асос қилиб олинган омилнинг таъсири билан асосланадиган белгининг *систематик* вариациясини тавсифлайди. У гуруҳ ўртача кўрсаткичларининг умумий ўртача кўрсаткичдан ўртача квадратик оғишига тенг.

*Умумий дисперсия* ушбу вариацияни белгилаб берадиган барча омиллар таъсири остида бутун бош тўплам бўйича белги вариациясини ўлчайди. У алоҳида қийматларнинг умумий ўртача кўрсаткичдан ўртача оғишига тенг. Айтиш мумкинки, умумий дисперсия ички гуруҳ дисперсияси ва гуруҳлараро дисперсия йиғиндисига тенг.

Мустақил ўзгарувчи тоифавий, боғланган ўзгарувчи эса – метрик бўлиши дисперсия таҳлили ўтказишнинг зарурий шарти ҳисобланади.

ANOVA да маълумотлар тўплами *k*–мустақил бир ўлчамли танлама тўпламлардан иборат бўлиб, унинг элементлари бир хил бирликларда (долл., кг., балл) ўлчанади. Танлама тўпламлар ҳажми (ўлчами) турлича бўлиши мумкинлигига йўл қўйилади.

***Таянч иборалар:*** ANOVA, дисперсион ва ковариацион таҳлил, гипотеза, Total cereal, бир омилли талил, кўп омилли таҳлил, ковариацион, принципиал шарҳ, Гуруҳ дисперсияси, тасодифий вариация, Умумий дисперсия , one-way analysis of variance , ANCOVA, Эта-квадрат, F-статистика ва бошқ.

### Назорат учун саволлар

1. Дисперсион таҳлил (analysis of variance – ANOVA)нинг маъноси нима ва у нима учун қўлланилади?
2. Дисперсион ва ковариацион таҳлилни бажариш усуллари нималардан иборат?
3. Бир омилли дисперсион таҳлил билан кўп омилли дисперсион таҳлил ўртасидаги фарқ нимада?
4. Ковариацион таҳлил нима?
5. Ўлчовсиз дисперсион таҳлил ва кўпўлчамли дисперсион таҳлил қўллаш жараёнини крсатиб беринг.
6. Дисперсион таҳлил ёрдамида қандай масалалар ечилади?
7. Дисперсион таҳлилнинг принципиал шарҳи нима?
8. Дисперсион таҳлилда қандай фойдаланиладиган мезонларни биласиз?
9. Гуруҳлараро ва умумий дисперсия таҳлили ўртасидаги тафовутни кўрсатиб беринг (мисол тариқасида).
10. Маҳсулот ҳажмининг ўзгаришига унинг миқдори ва баҳосининг таъсирини индекс усули қандай аниқланади?

## 12-БОБ. КОРРЕЛЯЦИЯЛИ ВА РЕГРЕССИЯ ТАҲЛИЛЛАР

### 12.1. Корреляцион ва регрессив таҳлилнинг умумий тушунчаси

*Корреляция ва регрессия* бу – маркетинг тадқиқотлари ўтказишда фойдаланиладиган иқтисодий-математик усуллар гуруҳига кирадиган усуллардир. Улар маркетинг фаолиятини тавсифлайдиган ўзгарувчилар гуруҳлари ўртасидаги ўзаро алоқаларни белгилаш учун фойдаланилади.

*Корреляция* дейилганда иккита тасодифий миқдорларнинг (X ва Y) бир-бирига боғлиқлиги (алоқадорлиги) тушунилади. Уларнинг тасодифийлиги шундаки, таҳлил қилинаётган миқдорлар бир-бирига умуман боғлиқ бўлмаслиги ҳам мумкин. Бундай боғланишни *ёлгон корреляция* деб юритилади. Иккита миқдорнинг ўртачасидан фарқларининг йиғиндиси **корреляция функцияси ёки корреляция** деб айтилади. Бу қуйидагича ифодаланади:

$$r_{xy} = \sum \{(x - x_{\bar{p}})(y - y_{\bar{p}})\} ;$$

Корреляция функциясини дисперсияга  $(\sigma_x^2 \sigma_y^2)$  бўлиб **корреляция коэффицентини** аниқлайди. Бунинг формуласи қуйидагича:

$$R_{xy} = \frac{r_{xy}}{\sigma_x^2 \sigma_y^2} ;$$

Агар таҳлилий кўрсаткичлар нозичикли боғланишда бўлса бундай ҳолат **корреляция индекси**, деб юритилади.

Корреляцион таҳлил натижасида олинган маълумотларга қараб ижтимоий-иқтисодий жараёнларнинг боғлиқлигига баҳо бериш мумкин. Агар X билан Y бир-бирига *боғлиқ бўлмаса*  $R_{xy} = 0$  бўлади. Улар бир-бирига *боғлиқ бўлса*  $R_{xy} \neq 0$  бўлади. Агар улар ўртасидаги *боғлиқлик тўлиқ бўлса*  $R_{xy} = 1$  бўлади. Агар улар бир-бирига *боғлиқ бўлиб, натижа камайиши рўй берса*  $R_{xy} = -1$ га тенг бўлади. Кўриниб турибдики, корреляция коэффиценти -1 дан +1гача ўзгариш мумкин экан.

Корреляцион таҳлил ёрдамида асосан қуйидаги икки масала: биринчидан, боғланишлар йўналишини аниқлаш ва уни эҳтимоллар назарияси билан баҳолаш ва иккинчиси, боғланишлар зичлигини аниқлаш масалалари ҳал этилади.

Бироқ корреляция ва регрессия таъсири (ҳаракати) қуйидагилар туфайли қийин ҳисобланади:

- ўрганиш объекти мураккаблиги, маркетинг жараёнлари чизиқли эмаслиги;
- маркетинг ўзгарувчиларини ўлчаш қийинлиги. Истеъмолчиларнинг маълум бир стимулларга, масалан, рекламага реакциясини ўлчаш қийинлиги;
- истеъмолчилар диди, одатлари, баҳолари ва ҳ.к. ўзгариб туриши билан асосланадиган маркетинг ўзаро алоқалари беқарорлиги.

Ташқи муҳитнинг тез ва чуқур ўзгариши шароитларида математик модель аввалбошдан унда ҳисобга олинмаган ўзгаришлар таъсирини олдиндай айтиб беришга қодир эмас. Математик модель импровизация қила олмайди ва ташқи муҳит ўзгаришларига мослаша олмайди.

Корреляцияларни ҳисоб-китоб қилиш ва регрессияларни ҳисоб-китоб қилиш бу – маркетингда корреляцион-регрессион таҳлил деб аталадиган маълумотларни таҳлил қилиш жараёнининг кетма-кетликдаги иккита босқичидир. Улар биринчи навбатда, вазифани тўғри қўйиш кетма-кетликдаги режимини ва мавжуд маълумотлар орасида мос келадиган танлама тўпламни таъминлаш учун мўлжалланган таҳлилий режимда бажарилади. Корреляцион-регрессион таҳлилни қўллайдиган тадқиқотчи энг мос келадиган ва ишончли ҳудудларни, вақт даврларини, тадқиқот объектларини, омиллар турлари ва ҳ.к.ни танлаб олади. Таҳлилий режим маълум бир «кириш» - маълумотлар орасидан танлама тўплам ва вазифани бошланғич қўйиш ҳамда «чиқиш» - филтрланган вазифа қўйиш ва танлама тўпламга эга бўлади. Қолган жиҳатлардан у таҳлил услубиятини чегараламайди.

1. Корреляция сифат таҳлили учун: бир-бири билан боғлиқ бўлган омилларни танлаб олиш (скрининг) ва алоқа қалинлиги максимал бўлган танлама тўплам қисмини ажратиш учун фойдаланилади. Сўнгра танлаб олинган омиллар ва кичик омиллар гуруҳи учун миқдорий таҳлил амалга оширилади: ўзаро алоқа регрессия функциялари тузилади. Уларни ахборот конвейерида фойдаланилиши мумкин. Ахборот конвейери дастурий блоклар кетма-кетлигини ҳосил қилади: сифат - аналог – миқдор - риск - нарх - талаб. Ҳар бир блок ҳисоб-китобнинг олдинги босқичида ёки маълумотлар тўпламдан олинган ахборот асосида мос келувчи тавсифномалар гуруҳини ҳисоблаб чиқади. Натижа навбатдаги блокка берилади ёки дарҳол худди ўша маълумотлар тўпламига уланади.

Олинган регрессия функцияларининг қўлланиш соҳаси кластерли таҳлил ёрдамида ёки экстраполяция соҳасида генетик алгоритмлар қўллаган ҳолда белгиланди.

Кластерли таҳлил – танлама тўпламни гуруҳларга (кластерларга) ажратишдир. Кластерлар ихчам бўлиши, бошқача қилиб айтганда, турли кластерлар орасидаги масофа битта кластернинг ичидаги нуқталар ўртасидаги ўртача масофадан катта бўлиши лозим.

Генетик алгоритмлар бир неча хил кўрсаткичлар комбинациялари вариантлари оптимумини излашни амалга оширади. Бу жараён цикли равишда такрорланадиган учта асосий босқични ўз ичига олади, чунончи:

-эволюция – вариантнинг ҳам кўрсаткичлар бўйича ҳосила мезон, ҳам стохастик «сакраш»дан фойдаланган ҳолда кутилаётган оптимум томон силжиши;

-«омадсиз» вариантлар «ғалвирдан ўтказиш»;

-«омадли» вариантларни ясаштириш: «аждодлар» кўрсаткичларининг омадли қийматларини бирлаштирадиган «авлодлар» вариантларини юзага келтириш.

"Генетик алгоритмлар" номи шу билан боғлиқки, улар табиий танланиш ҳақида замонавий тасаввурларни ифодалайди: генотипларни

чатиштириш – ҳосил қилинган фенотиплар муваффақиятлилигини аниқлаш – келгусида чатиштириш учун ҳамкорлар тўпламидан омадсизларни «ғалвирдан ўтказиш» ҳисобланади.

Корреляцион таҳлил белгиларнинг регрессия тенгламасида иштирок этиш шаклини аниқлашдан бошланади. Кейин эса натижавий белгига таъсир этувчи омилларнинг рўйхати белгиланиб уларнинг энг муҳимлари танлаб олинади. Танлаб олинган ва регрессия тенгламасига киритилган омиллар ўзаро чизикли ёки жуда кучли корреляцион боғланишда бўлса, улар маълум даражада бир-бирини такрорлаши натижасида регрессия кўрсаткичлари бузилади. Шу сабабли барча омилларнинг ўзаро боғланиш кучи жуфт корреляция коэффицентини ҳисоблаш йўли билан аниқланади. Бунда бир-бирини такрорлайдиган омиллар аниқланса тенгламадан чиқариб ташланади. Кейин эса регрессия тенгламасининг маълум параметрлари ( $a_0, a_1, a_2, \dots a_n$ ) аниқланади.

Регрессия тенгламаси аниқлангандан кейин унинг маълум параметрлари ҳисобланади.

Корреляцион боғланиш тушунчаси умумий тушунча – стохастик (билвосита) боғланишнинг хусусий ҳолидир. Ўзгарувчан белги  $Y, X$ -дан стахастик боғланишда бўлади.

Корреляцион боғланишларни ўрганишнинг асосий вазифаси ўрганилаётган ҳодисалар ва омиллар ўзгаришининг сабабини аниқлашдан иборат. Омиллар одатда сабаб сифатида, натижа кўрсаткичи эса оқибат сифатида намоён бўлади.

Корреляцион таҳлил усули бир неча босқичларни ўз ичига олади:

- вазифанинг қўйилиши, омил ва натижа белгиларнинг танланиши;
- статистик маълумотларни тўплаш, уларни текшириш;
- график ва аналитик гуруҳлаш усуллари ёрдамида ўзаро боғланишларни дастлабки ўрганиш;
- жуфт боғланишларни ўрганиш;
- кўп омилли боғланишларни тадқиқот қилиш;

- тадқиқот натижаларини баҳолаш, тушунтириш ва таҳлил қилиш.

Шуни инобатга олиш керакки, омил ва натижанинг ўртачадан фарқининг кўпайтмасининг  $\sum(x-x_{\bar{y}})(y-y_{\bar{y}})$  юқори қиймати уларнинг илдиз остидаги квадратлар йиғиндисига тенг, яъни:

$$\sum(x-x_{\bar{y}})(y-y_{\bar{y}}) = \sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 + (y-\bar{y})^2}$$

Энди ушбу натижа ва омиллар ўртасидаги боғланишнинг зичлигини аниқлашни тақозо қилади. Буни аниқлаш учун омиллар ва натижаларнинг ўртачадан фарқининг кўпайтмасининг энг кичик миқдорини унинг энг катта миқдорига бўлиш йўли билан ҳисобланади:

$$R_{xi} = \frac{\sum(x-\bar{x})^2 + (y-\bar{y})^2}{\sqrt{\sum(x-\bar{x})^2 + (y-\bar{y})^2}}$$

Бу ерда:  $r_{xy}$  – тўғри чизикли корреляция коэффиценти.

Ушбу коэффицентнинг миқдори -1 дан 0 гача ва 0 дан +1 гача қийматларда бўлиши мумкин.

Агар  $r_{ij} < 0$  бўлса бу ерда боғланиш тўғри чизикли бўлади. Агар  $r_{ij} > 0$  бўлса, уҳолда боғланиш улар ўртасида тескари бўлади. Бордию  $r_{ij} = 0$  бўлса, ушбу кўрсаткичлар ўртасида боғланиш мутлақо йўқлигидан далолат беради.

$r_{ij}$  нинг миқдорига қараб боғланишнинг даражасини аниқлаш мумкин. Бунинг ҳозирги статистика фанида тан олинган миқдори қуйидагича:

## 12.1 – жадвал

### Миқдорий боғланиш даражаси

| Қиймати       | 0,1 – 0,3 | 0,3 – 0,5 | 0,5 – 0,7 | 0,7 – 0,9 | 0,9 ва ундан юқори |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| Боғланиш кучи | бўш       | ўртача    | сезиларли | юқори     | жуда юқори         |

Буларнинг тенгламаси мос равишда қуйидагича:

$Y_i = a_1 + a_1x$  – тўғри чизикли боғланиш.

$Y = x_0 + a_1x + a_2x^2$  парабала тенгламаси.

$Y = a_0 + \frac{a_1}{x}$ ; - гипербола тенгламаси;

$Y = a_0 x^{a_1}$  - кўрсаткичли тенглама.

Ушбу тенгламаларнинг ҳаммаси маркетинг тадқиқотларида кенг қўлланилиши мумкин.

Корреляцияланадиган омиллар сифатида

битта ёки иккита блоклар координата оралиғидан маълумотлар танлаб олинади. Ҳар бир жуфтлик омиллар учун оддий корреляция коэффиценти ҳисоблаб чиқилади. Бунда йиғинди чиқариш ёйилган ҳолат ўзгарувчилари бўйича амалга оширилади. Ёйилган ҳолат ўзгарувчиси – унинг атрофида маълумотлар жойлаган ўқ ролини ўйнайдиган ўзгарувчи, масалан, графикдаги абсциссадир. Шу билан бир пайтда у статистика генератори ролини ўйнайди: унда статистик кўрсаткичлар: корреляция коэффиценти, регрессия коэффицент ва бошқаларни ҳисоблаб чиқишда маълумотлар йиғиндисини чиқариш амалга оширилади. Одатда бу замон ва/ёки макон бўлади. Шундай қилиб, корреляция айтайлик, маҳсулот сифати ва рақобатбардошликни ошири ёки унга талабнинг ортиши ўртасидаги замонга ва маконга оид синхронликни акс эттиради.

## 12.2. Жуфтли корреляция

Агар маркетинг омиллари иккита метрик кўрсаткич ўртасидаги алоқа қизиқтирадиган бўлса, бунда жуфт корреляциядан фойдаланилади. Ушбу корреляция Пирсон корреляция коэффиценти билан тавсифланади. Корреляция хусусий коэффиценти – ўзгарувчилар самарасига тузатиш киритишдан сўнг иккита ўзгарувчи ўртасидаги боғлиқлик ўлчовидир. Корреляция коэффиценти -1 дан +1 гача ўзгаради. Коэффициент мутлақ қиймати алоқа қалинлигини тавсифлайди, белги эса унинг йўналишини кўрсатади.

Жуфт корреляция қуйидаги каби саволларга жавоб беради:

### Коэффициент корреляции

$$r = b \frac{\sigma_x}{\sigma_y} = \frac{\overline{yx} - \bar{y} \cdot \bar{x}}{\sigma_x \cdot \sigma_y}$$

$$\sigma_x = \sqrt{\overline{x^2} - (\bar{x})^2}$$

$$\sigma_y = \sqrt{\overline{y^2} - (\bar{y})^2}$$

MyShared

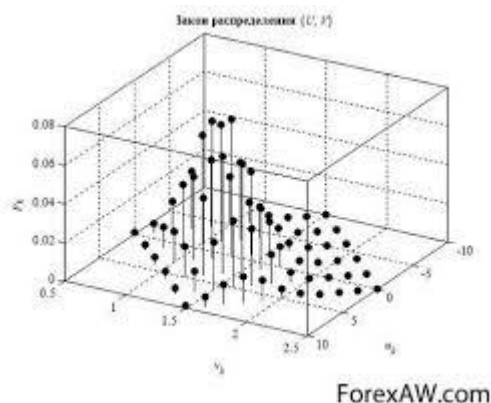


- талаб реклама харажатлари билан қанчалик кучли боғланган?
- истеъмолчиларнинг товарлар сифатини қабул қилиши уларнинг нархни қабул қилиши билан боғлиқми?

Хусусий корреляция эса қуйидаги саволларга жавоб беради:

- агар талабнинг реклама харажатларига боғлиқлигини оладиган бўлсак, нарх омилининг таъсири борми?
- сифат ва нарх таъсирини ўрганишда савдо маркаси самараси борми?

Хусусий корреляция қалбаки боғлиқликларни аниқлаш учун фойдали бўлиши мумкин.



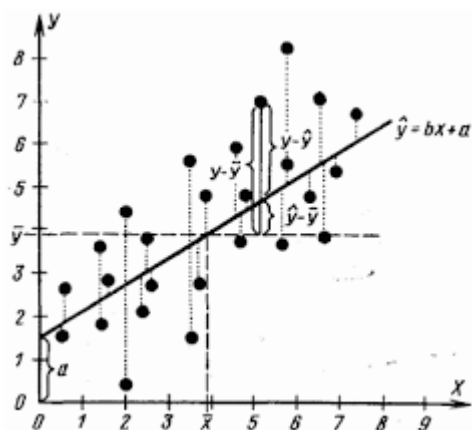
Агар маълумотлар оралиқли ёки нисбий шкалалар ёрдамида ўлчанган бўлса, бу корреляция турларининг биронтаси билан муаммо юзага келмайди. Лекин нометрик ўзгарувчилар ҳам мавжуд бўлиб, уларни оралиқли ёки нисбий шкалалар ёрдамида ўлчаб бўлмайди ёки улар нормал тақсимоат қонунига бўйсунмайди. Бундай ҳолатларда Спирмен коэффициентлари ёки Кендал ранг корреляцияси фойдаланилади, корреляциянинг ўзи эса нометрик корреляция деб аталади. Бу коэффициентларнинг фарқи шундаки, Кендал ранг корреляцияси кузатувларнинг катта қисми нисбатан кам сонли тоифаларга тўғри келганда, Спирмен ранг корреляцияси эса, аксинча – тоифалар сони кўп бўлганда фойдаланилади.

#### Корреляцион таҳлилдан амалиётда фойдаланишга мисол :

Истеъмолчиларнинг савдо маркаларига муносабатини ўрганиш билан шуғулланадиган маркетингларнинг аниқлашича, сотувчиларнинг минимал иштироки билан сотиладиган товарлар учун харидорнинг рекламага муносабати брендни таниб олиш ва унга муносабат ўртасида оралиқ бўғин бўлиб хизмат қилади. Улар агар товарлар компьютер тармоғи орқали харид қилинадиган бўлса, бу оралиқ ўзгарувчи билан нима бўлишини билишга

ҳаракат қилиб кўрдилар. Венгрияда компаниялардан бири харидларга бевосита рекламанинг таъсирини тадқиқ қилди. Маркетологлар ўтказган сўров давомида турли кўрсаткичлар ўлчанди. Шундан сўнг брендга муносабат билан унга ишонч ўртасида хусусий корреляция коэффицентини ҳисоблаб чиқиш ва шу билан бир пайтда рекламага муносабатни истисно қилиш зарур бўлди. Мазкур корреляцион таҳлил рекламага муносабат ҳақиқатда муҳим аҳамият касб этишини ва истеъмолчилар ҳулқ-атворида таъсир этишини кўрсатди, чунки хусусий корреляция коэффиценти брендга ишонч ва унга муносабат жуфт коэффицентидан анча кичик эди.

Табиат ва жамиятдаги барча ҳодисалар ва жараёнлар бир-бири билан



узвий равишда боғланган бўлиб, бу ҳодиса ва жараёнлардан бирининг ўзгариши, албатда иккинчисининг ўзгаришига олиб келади ва аксинча. Бунда биринчиси албатта функция ёки натижа бўлса, иккинчилари аргумент ёки омиллар бўлиб ҳисобланади. Бундай ҳодисалар маркетинг жараёнида ҳам содир бўлади. Шу

туфайли маркетинг тадқиқотларида ҳам ушбу боғланишларни албатта ўрганишни тақозо қилади.

Натижа кўрсаткичи билан омиллар ўртасидаги боғланишлар характерида қараб икки гуруҳга бўлинади:

- функционал боғланишлар;
- корреляцион боғланишлар.

Боғланишлар йўналишига қараб ҳам иккига бўлинади:

- тўғри боғланишлар;
- тесқари боғланишлар.

Аналитик ифодадаларнинг кўринишларига қараб ҳам боғланишлар икки гуруҳга бўлинади:

- тўғри чизиқли боғланишлар;
- эгри чизиқли боғланишлар.

Бир кўрсаткичнинг ўзгариши билан иккинчи кўрсаткич албатта ўзгарса ва улар бир-бирига бевосита боғлиқ бўлса бундай боғланишлар **функционал боғланишлар** деб айтилади. Функционал боғланишнинг энг мухим хусусиятлари шулардан иборат:

- натижа билан омиллар ўртасидаги боғлиқлик бевосита арифметик белгилардан иборат бўлади;
- уларнинг жойлашувига қараб қайси омил ижобий ёки салбий таъсир қилиши аниқ бўлади;
- омилнинг қанчага ўзгариши натижани қандай ўзгарганлигини ҳам аниқлаш имконияти мавжуд бўлади;
- ушбу кўрсаткичларнинг боғлиқлиги (натижа билан омилларнинг) албатта математик формулаларда тенглама шаклида ифодаланади.

Кўрсаткичларнинг функционал боғланишларини схематик тарзда куйидаги тенглама билан ифодалаш мумкин:

$$Y_i = f(x_1, x_2, x_3, \dots x_n) = f(x_i);$$

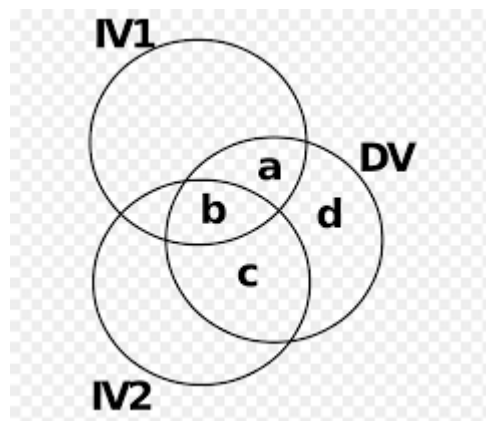
бу ерда:  $Y_i$  - натижавий белги;

$x_1, x_2, x_3, \dots x_n$  - алоҳида омилларнинг белгилари;

$X_i$  - омиллар белгиси;

$f(x_i)$  – бу белгиларнинг маълум функционал боғланишидир.

Аммо амалиётда шундай боғланишлар ҳам борки, бир кўрсаткичнинг (омилнинг) ўзгариши иккинчи кўрсаткичнинг (натижанинг) ўзгаришига олиб келиши табиий. Бироқ, уларнинг бир-бирига таъсирини функционал ҳолатдагидек аниқлаш қийин. Масалан, иқлимнинг ўзгариши ҳосилдорликка таъсир қилиш тайин, лекин қанчага ўзгартирганлигини ҳисоблашнинг имкони йўқ. Бундай ноаниқ боғланиш статистикада **корреляцион боғланиш** деб



айтилади. Ушбу сўзнинг маъноси лотинчадан олинган бўлиб, correlatio – нарсаларнинг ўзаро нисбатини англатади, дейилган.

Корреляцион боғланишнинг характерли хусусияти шундаки, натижага таъсир қилувчи барча омилларнинг тўлиқ руйхатини аниқлаш қийин, фақатгина формула ёрдамида корреляцион боғланишларнинг тахминий ифодаларини ёзиш мумкин, холос. Корреляцион боғланишни қуйидаги тенглама билан ифодалаш мумкин:

$$Y_i = a_1 + a_1x ;$$

*Бунда:  $Y_i$  – натижа кўрсаткичи;*

*$a_1$  – иккинчи даражали ва тасодифий омиллар таъсирида юз берадиган натижа белгисинининг ўзгармайдиган бир қисми;*

*$a_1x$  – ҳисобга олинган натижа белгисининг маълум омил белгилар таъсири остида шаклланган ўзгариувчинининг бир қисмидир.*

Муайян давр ичида кўрсаткичлар ўртасидаги боғланишни асосан оддий параллел қаторлар тузиш йўли билан ўрганилади. Шу мақсадда энг аввало, таққосланаётган белгилар ўртасида боғланиш бор-йўқлиги назарий жиҳатдан асослаб чиқилади. Кейин эса ҳар иккала қатор ёнма-ён жойлаштирилиб, бири бири билан таққосланади. Бундай корреляцион боғланишлар юқорида айтилганидек бир қанча йўналишларда амалга оширилади:

- тўғри чизиқли боғланиш;
- қисман тўғри чизиқли боғланиш;
- тескари чизиқли боғланиш;
- қисман тескари чизиқли боғланиш;
- ноль коэффициентли боғланиш.

Маркетинг тадқиқотларида барча боғланишлар учраши табиий. Буларнинг ҳар бирини қисқагина қараб чиқиш мақсадга мувофиқ.

*Тўғри чизиқли боғланиш* дейилганда, омилларнинг ижобий томонга ўзгариши натижанинг ҳам ижобий томонга ўзгаришига олиб келиши тушунилади. Бунга қуйидаги мисолни келтириш мумкин:

## Тўғри чизиқли боғланиш

| Омиллар                                           | X                                              | 4     | 6    | 8    | 10    | X ўртача 7    |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|------|------|-------|---------------|
| Натижа                                            | У                                              | 19    | 22   | 25   | 28    | У ўртача 23,5 |
| Омилнинг ўртачадан фарқи                          | $(x-x_{\text{ўр}})$                            | -3    | -1   | +2   | +3    | X             |
| Натيجанинг ўртачадан фарқи                        | $(y-y_{\text{ўр}})$                            | -4,5  | -1,5 | +1,5 | +4,5  | X             |
| Омил ва натижанинг ўртачадан фарқининг кўпайтмаси | $\sum(x-x_{\text{ўр}})$<br>$(y-y_{\text{ўр}})$ | +13,5 | +1,5 | +3,0 | +13,5 | +31,5         |

Қисман тўғри чизиқли боғланиш дейилганда, омилнинг ўзгариши билан натижа бир ўзгариб сўнгра камаяди ва яна ўсадиган ҳолат тушунилади. Бунга қуйидаги мисолни келтириш мумкин бўлади:

## Қисман тўғри чизиқли боғланиш

| Омиллар                                           | X                                              | 4     | 6    | 8    | 10    | X ўртача 7    |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------|------|------|-------|---------------|
| Натижа                                            | У                                              | 19    | 25   | 22   | 28    | У ўртача 23,5 |
| Омилнинг ўртачадан фарқи                          | $(x-x_{\text{ўр}})$                            | -3    | -1   | +2   | +3    | X             |
| Натيجанинг ўртачадан фарқи                        | $(y-y_{\text{ўр}})$                            | -4,5  | +1,5 | -1,5 | +4,5  | X             |
| Омил ва натижанинг ўртачадан фарқининг кўпайтмаси | $\sum(x-x_{\text{ўр}})$<br>$(y-y_{\text{ўр}})$ | -13,5 | -1,5 | -3,0 | +13,5 | -4,5          |

Тескари чизиқли боғланиш дейилганда, омилларнинг кўпайиши билан натижа кўрсаткичининг миқдори муттасил равишда пасайиб бориши тушунилади. Ушбу боғланишга қуйидаги мисолни келтириш мумкин бўлади:

## 12.4-жадвал

## Тескари чизиқли боғланиш

| Омиллар                                        | X                                        | 4     | 6    | 8    | 10    | X ўртача 7    |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|------|------|-------|---------------|
| Натижа                                         | У                                        | 28    | 25   | 22   | 19    | У ўртача 23,5 |
| Омилнинг ўртачадан фарқи                       | $(x-x_{\text{ўр}})$                      | -3    | -1   | +2   | +3    | X             |
| Натижанинг ўртачадан фарқи                     | $(y-y_{\text{ўр}})$                      | +4,5  | +1,5 | -1,5 | -4,5  | X             |
| Омил натижанинг ўртачадан фарқининг кўпайтмаси | $\sum(x-x_{\text{ўр}})(y-y_{\text{ўр}})$ | -13,5 | -1,5 | -3,0 | -13,5 | -31,5         |

Қисман тескари чизиқли боғланиш дейилганда, омилларнинг бир хил ўсиши билан натижанинг бир камайиб, яна бир ўсиб ва камайиши, яъни қисман бир-бирига тўғри келиши тушунилади. Ушбу боғланишга қуйидаги жадвалда келтирилган мисолни кўрсатиш мумкин:

## 12.5-жадвал

## Қисман тескари чизиқли боғланиш

| Омиллар                                        | X                                        | 4     | 6     | 8     | 10    | X ўртача 7    |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| Натижа                                         | У                                        | 22    | 28    | 25    | 19    | У ўртача 23,5 |
| Омилнинг ўртачадан фарқи                       | $(x-x_{\text{ўр}})$                      | -1,5  | +4,5  | +1,5  | +3    | X             |
| Натижанинг ўртачадан фарқи                     | $(y-y_{\text{ўр}})$                      | +4,5  | -1,5  | +1,5  | +4,5  | X             |
| Омил натижанинг ўртачадан фарқининг кўпайтмаси | $\sum(x-x_{\text{ўр}})(y-y_{\text{ўр}})$ | -6,75 | -6,75 | +2,25 | +13,5 | +2,25         |

Ноль коэффициентли боғланиш дейилганда, омилнинг кўпайиши билан натижа кўрсаткичининг ўзгаришида деярли боғлиқлик бўлмаслиги тушунилади. Натижанинг ўзгариши бошқа тасоддий омиллар эвазига

ўзгариши мумкин. Ушбу боғланишга ҳам қуйидаги жадвалда келтирилган мисолни кўрсатиш мумкин:

**12.6-жадвал**

**Ноль коэффициентли боғланиш**

| Омиллар                                        | X                                        | 4     | 6    | 8     | 10    | X ўртача 7    |
|------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|------|-------|-------|---------------|
| Натижа                                         | У                                        | 28    | 22   | 25    | 19    | У ўртача 23,5 |
| Омилнинг ўртачадан фарқи                       | $(x-x_{\text{ўр}})$                      | -3,0  | -1,0 | +1,5  | +3    | X             |
| Натيجанинг ўртачадан фарқи                     | $(y-y_{\text{ўр}})$                      | +4,5  | -1,5 | +1,5  | +4,5  | X             |
| Омил натижанинг ўртачадан фарқининг кўпайтмаси | $\sum(x-x_{\text{ўр}})(y-y_{\text{ўр}})$ | -13,5 | -1,5 | +2,25 | +13,5 | +0,75         |

Ушбу боғланишларни ўрганишда статистиканинг корреляция, регрессия каби усулларидан фойдаланилади.

### 12.3. Регрессион таҳлил тушунчаси

Регрессия сўзи латинча regressio сўзидан олинган бўлиб, орқага ҳаракатланиш деган луғавий маънога эга. Бу атамани статистикага кириб келиши ҳам корреляцион таҳлил асосчилари Ф. Гальтон ва К. Пирсон номлари билан боғлиқдир.

Регрессион таҳлил амалий масалаларни ечишда муҳим аҳамият касб этади. У натижавий белгига таъсир этувчи белгиларнинг самарадорлигини амалий жиҳатдан етарли даражада аниқлик билан баҳолаш имконини беради. Шу билан бирга регрессион таҳлил ёрдамида иқтисодий ҳодисаларнинг келажак даврлар учун истиқбол миқдорларини баҳолаш ва уларнинг эҳтимол чегараларини аниқлаш мумкин.

*Регрессион таҳлил* бу – метрик боғланган ўзгарувчи ва битта ёки бир нечта мустақил ўзгарувчи ўртасидаги алоқаларни ўрганиш ва шаклини белгилаш усули ҳисобланади.

Бошқача айтганда, регрессия дейилганда қандайдир ўртача

микдорларнинг тасодифий битта ёки бир қанча кўрсаткичларга боғлиқлиги тушунилади.

Регрессион таҳлил қуйидаги ҳолларда қўлланади:

- ўзгарувчилар орасида ҳақиқатда ўзаро алоқа мавжудлигини аниқлаш зарур бўлса;

- мустақил ва боғланган ўзгарувчилар ўртасидаги алоқалар қалинлигини аниқлаш зарур бўлса;

- алоқа шаклини аниқлаш зарур бўлса;

- боғланган ўзгарувчининг аҳамиятини олдиндан айтиш лозим бўлса;

- муайян ўзгарувчилар ҳиссасини аниқлашда мустақил ўзгарувчилар устидан назоратни амалга ошириш зарур бўлса.

Регрессион таҳлил ўтказиш учун қуйидагилар зарур:

- унинг маълумотлари боғланган регрессия ўзгарувчисини берадиган координаталар оралиғи ундан олинадиган битта блокни танлаш.

- худди шу тарзда омиллар мустақил регрессия ўзгарувчилари олинадиган битта ёки бир нечта блокни танлаш. Бунда боғланган ўзгарувчини берадиган блок ва мустақил ўзгарувчини берадиган барча блоклар регрессия эгри чизиғи ёки юзаси улар бўйича ўтказиладиган нуқталарни берадиган умумий координаталарга эга бўлиши зарур.

- регрессияга киритилган мустақил ўзгарувчилар тури ва функциялар «даражаси»ни танлаш.

- уларнинг ичида регрессия функцияси сезиларли ўзгармаслиги лозим бўлган таққослаш ўзгарувчиларининг координата оралиқларини бериш.

- олдиндан айтиб бериш аниқлиги белгиланади. Бунинг учун регрессияни баҳолаш стандарт хатолиги аниқланади.

Регрессия мустақил ўзгарувчилар сони ва регрессия функцияси даражаси ўсиши билан кетма-кетликда амалга оширилади. Бунда умумтизимли оптимизатор ёрдамида регрессия эгри чизиғи маълумотлари ўртача квадратик оғиш минимуми топилади.

*Регрессия тенгламаси* статистик боғланишни ифодалайди, яъни бу



тенглама  $Y$  белгининг ўртача даражасининг ўзгаришига  $X$  белгининг ўзгариши таъсири остида ўзгаришини ифодалайди.

Тўғри чизиқли боғланиш мавжуд бўлганда натижавий белги омил белги таъсирида бир текис ўзгаради. Бу ерда ўзгарувчи аргумент  $x$  бўлиб ҳисобланади. Агар унинг қиймати мусбат бўлса, натижа кўпайиб боради ва аксинча манфий бўлса, натижа камайиб боради.  $Y$  ҳолда регрессия тенгламаси қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$Yx = a_0 + a_1x$$

Бу ерда  $Yx$  - натижавий белгининг текисланган қиймати (ўзгарувчан ўртача).

Мазкур формула таҳлил қилинаётган натижа кўрсаткичининг аниқланиши лозим бўлган омилга боғлиқлигининг турли қийматларини аниқлаш имконини беради. Шу туфайли уни *регрессия коэффиценти*, деб юритилади.

Агарда натижа ўзгаришига битта эмас, бир қанча омиллар таъсир қилса, улар ўртасидаги боғлиқлик стахостик шаклда бўлса кўпомилли регрессия формуласи қўлланилади:

$$Yx = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n$$

Маркетинг тадқиқотларида тўғри чизиқли боғланиш тенгламаси кенг қўламда қўлланилади, унинг параметрларини аниқлаш ва уларни ишлатиш осон. Лекин ҳақиқатда чизиқли боғланиш кам учрайди. Шу сабабли тўғри чизиқли боғланишни танлаш оддий эмперик усул сифатида қаралади.

Агарда эмперик маълумотлар омил белгининг кўпайиши натижавий белгининг тезроқ ўтишига олиб келса, регрессия тенгламаси сифатида иккинчи тартибли ***парабола тенгламаси*** олинади.

Тенглама қуйидаги кўринишга эга

$$Yx = a_0 + a_1x + a_2x^2$$

**Гипербола** тенгламаси эса:

$$Yx = a_0 + a_1 \frac{1}{x};$$

ярим логарифмик эгри чизиқли тенглама:

$$Yx = a_0 + a_1 \text{Log}x;$$

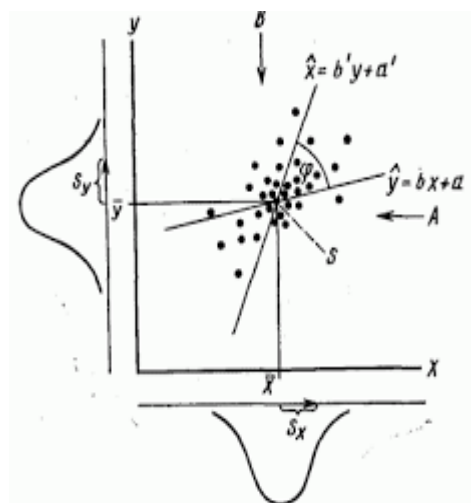
Кўп омилли (чизиқли) регрессия тенгласи ҳам кўпомилли регрессия сингари қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$Yx = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_nx_n;$$

Корреляция регрессия ўртасидаги таҳлилида боғланишлар шаклини танлаш муҳим бўлиб ҳисобланади, чунки кейинги ҳисоб китоблар қанчалик яхши амалга оширилмаса, агарда боғланиш шакли тўғри танланмаган бўлса, натижа нотўғри хулосаларга олиб келади.

Боғланишлар шакли даставвал сифат таҳлили натижасида аниқланган. Бу ўринда регрессия эмперик чизигининг графигидан фойдаланилади.

Боғланишлар назарий шаклини танлаш маълум миқдорда шартли бўлиб, у функционал боғланиш билан боғлиқдир. Лекин шу билан бирга ҳаётда боғланиш маълум даражада функционал боғланишга яқинлашади холос. Фақатгина боғланиш юқори даражада бўлсагина боғланишнинг назарий чизиги ва унинг параметрлари амалий аҳамият касб этади ва корреляция назариясининг режа ва иқтисодий ҳисоб китобларидан яхши ёрдамчисига айланади.



Демак, қачонки боғланиш юқори даражада бўлсагина боғланишнинг назарий чизигини ахтариш ва уни аниқлаш маълум бир мазмун ва маъно касб этади. Боғланишнинг бу назарий чизиги бошқача қилиб, *регрессия чизиги* деб аталади. Уларни аниқлаш, тузиш ва таҳлил қилиш ва амалий қўлланилиши эса **регрессион таҳлил** деб айтилади.

Ушбу формулаларга шартли маълумотлар асосида тузилган мисолни келтирамиз (12.7-жадвал).

**Нормал чизиқли тенгламалар тизимининг коэффицентларини  
ҳисоблаш**

| Оила жон<br>бошига тўғри<br>келадиган<br>йиллик<br>даромад, минг<br>сўм (X) | Қанд<br>истеъмоли<br>кг.(Y) | $X^2$              | $Xy$             | $Yx=22,55+0,017x$<br>(кг) |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|---------------------------|
| 450                                                                         | 30                          | 202500             | 13500            | 30,2                      |
| 750                                                                         | 35                          | 562000             | 26250            | 35,3                      |
| 1050                                                                        | 41                          | 1102500            | 43050            | 40,4                      |
| 1350                                                                        | 46                          | 1822500            | 62100            | 45,5                      |
| 1650                                                                        | 50                          | 2722500            | 82500            | 50,6                      |
| $\sum X=5250$                                                               | $\sum Y=202$                | $\sum X^2=6412500$ | $\sum Xy=227400$ | 202                       |

$$\bar{Y}_x = a_0 + a_1 x$$

$\bar{Y}_x$  – қанд истеъмолининг фақат даромаддан боғлиқлиги.

$X$  – жон бошига тўғри келадиган даромад.

$a_0 a_1$  лар – тенгламанинг ноъмалум параметрлари.

$a_0$  – параметр натижавий белгига (қанд истеъмолига) ҳисобга олинмаган омилларнинг ўртача таъсири, яъни  $X=0$  даги  $Yx$  қиймати.

$a_1$  – параметр, регрессия коэффиценти бўлиб, омил белгининг бир бирликка кўпайиши натижа белгининг ўртача қанчага ўзгаришининг кўрсатади.

Тўғри чизиқли боғланишлар тенгламасининг номаълум параметрлари  $a_0$  ва  $a_1$  лар кичик квадратлар усули асосида олинган тенгламалар тизимини ҳисоблаш йўли билан аниқланилади:

$$\begin{aligned} na_0 + a_1 \sum X &= \sum Y \\ a_0 \sum X + a_1 \sum X^2 &= \sum xy \end{aligned}$$

$$\left. \begin{aligned} 5a_0 + 5250a_1 &= 202 \\ 5250a_0 + 6412500a_1 &= 227400 \end{aligned} \right\} \begin{matrix} :5 \\ :5250 \end{matrix}$$

Бу нормал тенгламалар тизимини ечиш учун зарур маълумотларни юқоридаги жадвалдан оламиз:

$$a_0 + 1050a_1 = 40,4$$

$$\frac{a_0 + 1221,4a_1 = 43,314}{171,4a_1 = 2,914} \quad \text{бу ерда } a_1 = \frac{2,914}{171,4} = 0,017$$

$a_1$  нинг қийматини тенгламага қўйиш йўли билан  $a_0$  ни аниқлаймиз

$$a_0 + 1050 a_1 = 40,4$$

бу ердан

$$a_0 + 1050 * 0,017 = 40,4$$

$$a_0 + 17,85 = 40,4$$

$$a_0 = 22,55$$

$$Y_x = 22,55 + 0,017 x$$

$a_1$  параметр жон бошига тўғри келадиган даромаднинг 1 сўмга кўпайиши, қанд истеъмолини 17 грамга кўпайишини кўрсатади.

Даромад 100 сўмга кўпайса, жон бошига тўғри келадиган қанд истеъмоли 1,7 кг га ва хоказо кўпаяди.

$$Y_{450} = 22,55 + 0,017 * 450 = 30,2 \quad \text{ва хоказо жадвалга қаранг.}$$

Яна бир мисол ҳам бевосита маркетинг тадқиқотларига мос келади.

Тумандаги 8 та оила аъзоларининг ўртача бир ойлик даромади ( $x$ ) билан бир суткада ҳар бир оила аъзоси томонидан истеъмол қилинадиган ёғ миқдори ( $y$ ) ўртасидаги корреляцион боғланиш учун регрессиянинг чизиқли тенгламасини аниқлаш керак.

Қуйидаги маълумотларга асосланиб нормал чизиқли тенгламалар тизимининг коэффицентларини жадвал ёрдамида ҳисоблаб чиқамиз (12.8-жадвал).

**12.8-жадвал**

**Нормал чизиқли тенгламалар тизимининг коэффицентларини ҳисоблаш**

| Т/р | Оила аъзоларининг ўртача бир ойлик даромад, минг сўм ( $X$ ) | Бир суткада ҳар бир оила аъзоси томонидан истеъмол қиладиган ёғ, гр ( $Y$ ) | $X^2$  | $XY$  | $Y_x = 22,55 + 0,017x$ (гр) |
|-----|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------|-------|-----------------------------|
| 1.  | 29,0                                                         | 15,2                                                                        | 841,0  | 440,8 | 16,02                       |
| 2.  | 38,0                                                         | 17,0                                                                        | 1444,0 | 646,0 | 19,77                       |

|          |       |       |          |         |       |
|----------|-------|-------|----------|---------|-------|
| 3.       | 46,0  | 25,0  | 2116,0   | 1150,0  | 23,11 |
| 4.       | 54,0  | 26,3  | 2916,0   | 1420,2  | 26,44 |
| 5.       | 62,0  | 32,0  | 3844,0   | 1984,0  | 29,78 |
| 6.       | 70,0  | 34,1  | 4900,0   | 2387,0  | 33,11 |
| 7.       | 79,0  | 38,0  | 6241,0   | 3002,0  | 36,87 |
| 8.       | 97,0  | 42,0  | 9467,29  | 4086,6  | 44,50 |
| $\Sigma$ | 475,3 | 229,6 | 31769,29 | 15116,5 | 229,6 |

Нормал тенгламалар тизимига жадвалдаги маълумотларни қўйиб чиқамиз:

$$\begin{aligned} 8a_0 + 475,3a_1 &= 229,6; \\ 475,3a_0 + 31769,29a_1 &= 15116,6. \end{aligned}$$

Ҳар бир тенгламанинг ҳадларини  $a_0$  коэффициентининг олдидаги 8 сонига бўлиб чиқамиз:

$$\begin{aligned} a_0 + 59,412a_1 &= 28,7; \\ a_0 + 66,84a_1 &= 31,8. \end{aligned}$$

Иккинчи тенгламадан биринчисини айириб чиқсак, у ҳолда:

$$2,428a_1 = 3,1. \text{ Бу ерда } a_1 = \frac{3,1}{2,428} = 0,417$$

$a_1$  қийматини биринчи тенгламага қўйиб,  $a_0$  нинг қийматини аниқлаймиз:

$$a_0 + 59,412 \times 0,417 = 28,7;$$

бу ерда

$$a_0 = 28,7 - 24,755 = 3,925.$$

Тенгламадаги  $a_0$  ва  $a_1$  параметрларни қуйидагича ҳам ҳисоблаш мумкин:

$$a_0 = \frac{229,6 + 31769,29 - 15116,6 \times 475,3}{8 \times 31769,29 - 475,3 \times 475,3} = 3,925;$$

$$a_1 = \frac{8 \times 15116,6 - 229,6 \times 475,3}{8 \times 31769,29 - 475,3 \times 475,3} = 0,417.$$

Шундай қилиб, корреляцион боғланиш регрессиясининг тўғри чизиқли тенгламаси қуйидаги кўринишни олади:

$$Y_x = 3,925 + 0,417 X$$

Ушбу тенглама ёрдамида  $Y$  нинг қатордаги исталган қийматини аниқлаш мумкин. Масалан,

$$\begin{aligned} Y_x &= 3,925 + 0,417 \times 29,0 = 16,02 \\ Y_x &= 3,925 + 0,417 \times 38,0 = 19,77 \\ Y_x &= 3,925 + 0,417 \times 46,0 = 23,11 \end{aligned}$$

$$Y_x = 3,925 + 0,417 * 54,0 = 26,44$$

$$Y_x = 3,925 + 0,417 * 62,0 = 29,78$$

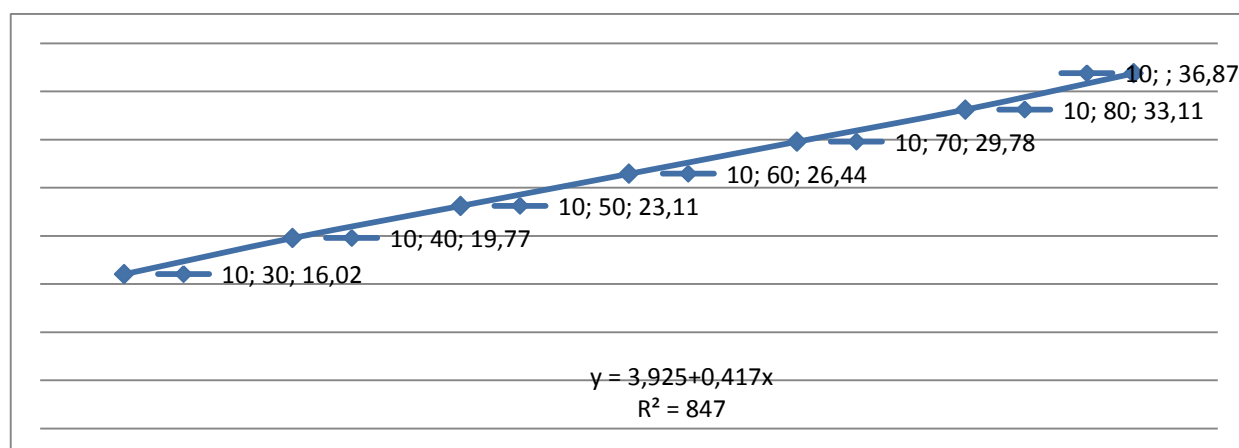
$$Y_x = 3,925 + 0,417 * 70,0 = 33,11$$

$$Y_x = 3,925 + 0,417 * 79,0 = 36,87$$

$$Y_x = 3,925 + 0,417 * 97,3 = 44,50$$

Бу ерда  $a_1$  регрессия коэффиценти натижавий белги ( $Y$ ) билан омил белги ( $x$ ) ўртасидаги боғланишни белгилаб беради. Бу эса омил белги бир бирликка ортганда натижавий белги неча бирликка ошади, деган саволга жавоб беради.

Бизнинг мисолимизда  $a_1 \approx 0,42$  га тенг. Демак даромаднинг бир сонга ошиши ҳар бир оила аъзоси томонида истеъмол қилинадиган ёғнинг бир суткада 0,42 граммга ошишига олиб келади. Бошлангич маълумотлар ( $X_i, Y_i$ ) декарт координата тизимига қўйиб чиқилса, корреляция майдони ҳосил бўлади. Бу қуйидаги чизмада акс эттирилган (12.1-расм).



**12.1-расм. Нормал чизиқли тенгламалар тизимининг коэффиценти-нинг графиги**

Шу сингари бошқа тенгламаларнинг ҳам миқдори ва графикларини тузиш мумкин. Бунда маркетинг тадқиқотларида қандай жараён ва кўрсаткичларнинг ўрганилаётганлигига боғлиқ.

## 12.4. Жуфт регрессия таҳлили

Регрессия эгри чизиги учун ноаниқлик тавсифномалари – регрессия калинлиги кўрсаткичлари: ишончли оралиқ эгри чизиклари вадетерминация коэффиценти ҳисоблаб чиқилади. Буларнинг сўнггиси «боғланган ўзгарувчи – мустақил ўзгарувчи» барча комбинациялари учун бирданига ҳисоблаб чиқилиши мумкин.

Худди корреляция каби, регрессия ҳам ҳар бир такқослаш ўзгарувчисининг қайд қилинган координата оралиқлари учун ҳисоблаб чиқилади. Регрессиянинг худди шу иерархия даражаида координата оралиғини алмаштиришга барқарорлиги текширилади.

Худди корреляцион таҳлил каби, регрессион таҳлил ҳам ўз хусусиятлари ва йўналишларига эга.

Иккита математик ўзгарувчи – боғланган ва мустақил ўзгарувчи ўртасида математик боғлиқликни аниқлаш учун жуфт регрессия фойдаланилади. Кўплик регрессия икки ёки ундан ортиқ мустақил ўзгарувчилар ва оралиқли ёки нисбий шкалалар ёрдамида ифодаланган кўп сонли боғланган ўзгарувчилар ўртасидаги математик боғлиқликни аниқлаш учун фойдаланилади. Ушбу ҳолатда алоқа қалинлиги кучи кўплик детерминация ёрдамида ўлчанади (худди корреляциядаги каби). Қадамма-қадам регрессияда мустақил ўзгарувчилар регрессияга кетма-кет киритилади ва чиқарилади.

Жуфт регрессия қуйидаги саволларга жавоб беради:

- мустақил ва боғланган ўзгарувчилар ўртасида боғлиқлик қандай?
- бозор ҳажмлари вариацияси савдо персонали сонига боғлиқми?

Кўплик регрессия қуйидаги каби саволларга жавоб беради:

- маҳсулотга талаб нарх, рақобатчилар сони ва бозордаги воситачилар нуқтаи назаридан тушунтириладими?

- бозор улуши PR-акциялар харажатларига ва промоакция бюджетига боғлиқми?

- талаб бенчмаркинг ўтказишга, рақобатчиларнинг нарх сиёсати ва ҳ.к.га боғлиқми.

Регрессион таҳлилга мисол:

Сотув ҳажми бўйича *IBM* дан ҳам ўзиб кетган *Sun Microsystems* компанияси мисоли бундай таҳлил учун ажойиб мисол бўла олади. Рақобатли устунликлар регрессион таҳлилини асос қилиб олиб, компания технологиялар бозорида етакчи бўлиб олди. Регрессион таҳлил қуйидаги тартибда амалга оширилади: учта мустақил ўзгарувчилар тўплами: рақобатчи компанияда мутахассислар сони, реклама харажатлари ва ишлаб чиқиш харажатлари олинди. Уларнинг барчаси илгари ўтказилган бенчмаркинг туфайли фойдаланилган. Боғланган ўзгарувчи эса сотув ҳажми ҳисобланади. Ушбу таҳлилни ўтказиш шуни кўрсатадики, айнан персонал сони туфайли *Sun Microsystems* компанияси азият чекди ва *IBM* етакчи бўлиб олди. Персонал сонининг катта эканлиги сабабли *Sun Microsystems* компаниясида профессионал даражада тарқоқлик юзага келди ва кўпинча у ёки бу маҳсулотни жорий қилиш бўйича яқдил фикр бўлмади, лойиҳаларга пул ажратилмади, лекин лойиҳаларнинг аксарияти лойиҳалигича қолиб кетди ва татбиқ этилмади. Аксинча, персонал сони кичикроқ бўлган *IBM* компаниясида лойиҳа муаллифлари бозорга кетиб қолди ва дарҳол сотиб олинди. Таҳлил яқунларига кўра, *Sun Microsystems* ахборотнинг четга чиқиб кетишидан хавфсираган ҳолда персонални қискартиришга қарор қилмади, филиалларга бўлинди ва шу тариқа 3 йил давомида етакчилик чўққисида бўлиб турди.

Ижтимоий ҳодиса ва жараёнлар узвий равишда ўзаро боғланишга эга ҳисобланади.

Ушбу боғланиш ижтимоий ҳаётдаги барча ҳодисалар ва уларнинг белгилари ўзаро узлуксиз таъсир этишида ифодаланади. Шу сабабли



ижтимоий ҳодисаларни ўрганишда белгилар ўртасидаги боғланишни аниқлаш катта аҳамиятга эга.

Баъзи белгилар бошқа белгиларга таъсир этиб, уларнинг ўзгаришига сабаб бўлади, яъни айрим белгилар эркин ўзгарувчан бўлса, бошқалари эса уларга қарамдир. Шу нуқтаи назардан белгилар иккига бўлинади. Бошқа белгиларга таъсир этиб, уларнинг ўзгаришига сабаб бўладиган белги омил белгиси ва бошқа белгиларнинг таъсирида ўзгарувчи белги натижа белгиси деб аталади.

Масалан, талабаларнинг ўзлаштириши натижавий белги бўлиб, уларнинг дарсга қатнашиши эса омил белгиси ҳисобланади.

Белгилар ўртасидаги боғланишлар характериға кўра, икки турға бўлинади:

1. Функционал боғланиш.
2. Корреляцион боғланиш.

Омил белгиларининг ҳар бир қийматига натижавий белгининг битта ёки бир нечта аниқ қиймати мос келса, улар орасидаги боғланиш функционал боғланиш дейилади. Масалан, доира юзаси  $S = \pi r^2$  фақат унинг радиусига ( $r$ ) боғлиқ бўлиб, юқоридаги формула билан тўла ифодаланади.

Омилларнинг ҳар бири қийматига замон ва маконнинг турли шароитларида натижавий белгининг аниқ қийматлари эмас, балки ҳар хил қийматлари мос келувчи боғланиш корреляцион боғланиш дейилади.

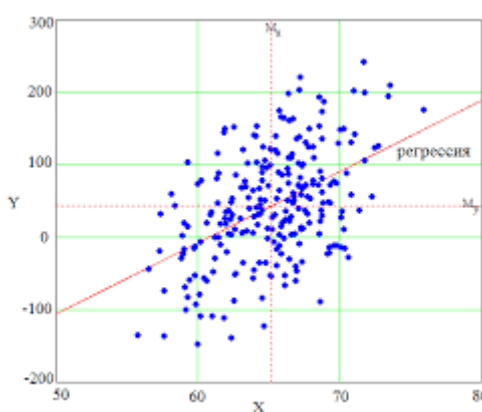
Амалий масалаларни ҳал этиш жараёнида ўрганилаётган корреляцион боғланишни ҳатто таркибий ифодаловчи тенгламаларни аниқлаш зарурати пайдо бўлади. Статистикада корреляцион боғланишнинг таркибий ифодасини унинг регрессия тенгламаси ёки иқтисодий-статистик модели дейилади.

Регрессия тенгламасини аниқлаш билан бир қаторда унинг корреляцион боғланишини ифодалаш даражасини баҳолаш муҳим аҳамиятга эга. Чунки айрим регрессия тенгламалари боғланиш характерини етарлича ифода этмаслиги ёки бутунлай бошқача қилиб кўрсатиш мумкин.

Регрессион ва корреляцион таҳлил усулида боғланишнинг регрессия тенгламаси аниқланади ва у маълум эҳтимол (ишонч даражаси) билан баҳоланади, сўнгра иқтисодий-статистик таҳлил қилинади.

Статистикада бир омилли моделларни аниқлаш усули жуфт корреляция, кўп омилли моделларни аниқлаш усули эса кўп омилли корреляция дейилади.

Корреляцион боғланишларни ўрганишда икки тоифадаги масалалар кўрилади. Улардан бири ўрганилаётган ҳодисалар (белгилар) орасида қанчалик зич (яъни кучли ёки кучсиз) боғланиш мавжудлигини баҳолашдан иборат. Бу корреляцион таҳлил деб аталувчи усулнинг вазифаси ҳисобланади.



Корреляцион таҳлил корреляция коэффицентларини аниқлаш ва уларнинг муҳимлигини, ишончилигини баҳолашга асосланади.

Юқорида таъкидлаганимиздек, корреляция коэффицентлари иккиёқлама характерга эга. Уларни ҳисоблаш натижасида олинган қийматларни  $X$  билан  $Y$  белгилар ёки, аксинча,  $Y$  билан  $X$  белгилар орасидаги боғланиш меъёри деб қараш мумкин.

Корреляцион боғланишни текширишда кўзланадиган иккинчи вазифа бир ҳодисанинг ўзгаришига қараб, иккинчи ҳодиса қанча миқдорда ўзгаришини аниқлашдан иборат. Афсуски, корреляцион таҳлил усули – корреляция коэффицентлари бу ҳақда фикр юритиш имконини бермайди. Регрессион таҳлил деб номланувчи бошқа усул мазкур мақсад учун хизмат қилади.

Регрессион ва корреляцион таҳлилда боғланишнинг регрессия тенгламаси аниқланади ва у маълум эҳтимол (ишонч даражаси) билан баҳоланади, сўнгра иқтисодий-статистик таҳлил қилинади.

Шу сабабли ҳам регрессион ва корреляцион таҳлил қуйидаги 4 босқичдан иборат бўлади:



## 12.2 –расм. Регрессион ва корреляцион таҳлилларнинг босқичлари

1. *Масала қўйилиши ва дастлабки таҳлил.* Аввало ўтказилаётган текширишнинг вазифаси ва мақсадига асосан натижавий белги ва унинг регрессия тенгламасида иштирок этиш шакли, яъни белгини миқдорий характерлайдиган кўрсаткич аниқланади. Сўнгра, натижавий белгига таъсир этувчи омилларнинг рўйхати белгиланади, улардан назарий ва мантикий таҳлил ёрдамида энг муҳим ва моҳиятли бўлганлари танлаб олинади. Аммо назарий ва мантикий таҳлил йўли билан муҳим омилларни ва уларнинг регрессия тенгламаларида иштирок этиш шакллари белгилаш ҳақидаги масалани тўла ҳал қилиб бўлмайди. Бу жараён кейинги босқичларда ҳам давом эттирилади.

2. *Маълумотларни тўплаш ва уларни таҳлил қилиш.* Маълумотлар тўплашни бошлашдан аввал текширилаётган тўпламни макон ва замонда чегаралаш, шунингдек, унинг бирлигини аниқлаш керак. Масалан,

мамлакатимиз соғлиқни сақлаш соҳасида илмий тадқиқот ва инновация жараёнларини молиялаштириш билан унинг омиллари ўртасидаги боғланиш ўрганилаётган бўлса, тиббиёт муассасалари ва илмий марказлари бўйича олинган бир неча йиллик маълумотлар тўплам бўлиши мумкин. Маълумотлар қандай объектлар тўпламига тегишлилигига қараб ҳар бир тиббиёт муассасаси, илмий марказ ва бошқа бирлик тўплам бирлиги бўлади.

Ҳар қандай статистик тўпламни регрессион ва корреляцион усуллар ёрдамида таҳлил қилиш мумкин эмас. Бунинг учун тўплам қуйидаги талабларга жавоб бериши керак:

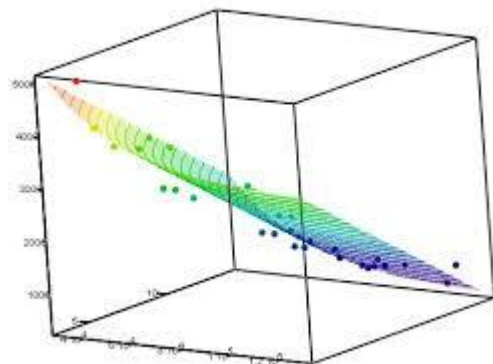
- маълумки, регрессия тенгламаси натижавий белгининг ўртача миқдори билан омиллар ўртасидаги боғланишни характерлайди. Демак, натижавий белгининг ўртача миқдори сохта бўлмаслиги учун тўплам сифат жиҳатидан бир жинсли бўлиши керак;

- регрессия ва корреляция кўрсаткичлари ўзаро боғланишнинг объектив қонуниятларини ишонарли даражада акс эттириши, яъни катта сонлар қонунига асосан тасодифий хатоларнинг таъсири деярли йўқолиб кетиши учун тўпламнинг миқдори етарлича кўп бўлиши зарур;

- тўпламнинг бирликлари ўзаро боғланмаган, эркин бўлиши талаб қилинади, яъни ҳар бир объект бирлигининг кузатиш маълумотлари бошқа бирликлар натижаларига боғлиқ бўлмаслиги керак;

- натижавий белги тақсимоти омилларнинг барча қийматларида нормал тақсимот қонунига бўйсунити ёки унга яқин бўлиши зарур.

Тўпламнинг сифат жиҳатидан бир жинсли эканлигини, унинг бирликлари ўзаро боғланмаганлигини ва натижавий белгининг нормал тақсимот қонунига бўйсунитиши текшириш маълумотларни таҳлил қилиш демакдир. Маълумотларни таҳлил қилишда  $\chi^2$ , Фишер (F), Стьюдент (t) ва бошқа



мезонлардан фойдаланилади. Агар тўплам юқоридаги талабларга жавоб бермаса, боғланишнинг регрессия тенгламаси объектив бўла олмайди.

3. *Боғланиш шакли ва регрессия тенгламасини аниқлаш.* Танлаб олинган омиллар регрессия тенгламасида турли кўринишларда иштирок этиши мумкин. Маълумотларни дастлабки таҳлил қилиш натижаларига асосан регрессия тенгламаси бирор кўринишда деб фараз қилинади. Масалан, чизикли

$$\hat{y}_X = a_o + \sum_{i=1}^k a_i x_i$$

ёки чизиксиз:

$$\hat{y}_x = a_o + \sum_{i=1}^k a_i x_i + \sum_{j=1}^k \sum_{i=1}^k b_{ij} x_i x_j + \sum_{j=1}^k c_j \cdot \ln x_i$$

ва ҳ.к.

Регрессия тенгламасини аниқлашда омилларнинг барча кўринишлардаги ифодалари ( $x_i$ ,  $x_i^2$ ,  $x_i x_j$ ,  $\ln x_i$  ва бошқалар) алоҳида-алоҳида омил деб қаралади.

Регрессия тенгламасига киритиладиган омиллар ўзаро чизикли функционал ёки жуда кучли корреляцион боғланишда бўлмаслиги керак. Агар ўзаро кучли боғланган омиллар моделга киритилса, улар маълум даражада бир-бирини такрорлайди ва натижада регрессия кўрсаткичлари бузилади. Бу ҳолдан қутилиш учун барча омилларнинг ўзаро боғланиш кучи ўлчанади (масалан, жуфт корреляция коэффиценти билан) ва бир-бирини такрорлайдиган омиллар аниқланиб, уларнинг натижавий белги билан кучсизроқ боғланишда бўлганлари тенгламадан чиқарилади. Сўнгра регрессия тенгламасининг параметрлари ( $G_o$ ,  $a_1$ ,  $a_2$ , .....,  $a_k$ ) топилади.

Регрессия тенгламасини баҳолаш ва таҳлил қилиш. Регрессия тенгламаси аниқлангандан кейин, унда иштирок этаётган омилларнинг натижавий белгига таъсирининг муҳимлиги ва бу тенглама корреляцион боғланишни характерлаш даражаси маълум эҳтимол (ишонч даражаси) билан махсус кўрсаткичлар ва мезонлар ёрдамида баҳоланади. Агар модель ва унга

киритилган барча омиллар талаб этилган эҳтимол билан моҳиятли бўлса, у адекват модель дейилади.

Модель адекват бўлмаган ҳолда, унинг кўриниши ўзгартирилади. Янги модель олдингисидан моҳиятсиз омилларни чиқариш йўли билан ёки бутунлай бошқа кўринишда аниқланиши мумкин. Демак, адекват моделларни аниқлаш жараёни кўп босқичлидир. Адекват моделларга асосланиб, корреляцион боғланиш иқтисодий – статистик таҳлил қилинади.

Статистикада бир омилли адекват моделларни аниқлаш усули жуфт корреляция, кўп омилли адекват моделларни аниқлаш усули эса кўп ўлчовли (омилли) корреляция дейилади.

Ўрганилаётган белгилар ўртасидаги корреляцион боғланишни чизиқли тенглама  $y=A+BX$  билан ифодалаш учун унинг параметрларини ( $A$ ,  $B$ ) аниқлаш кифоя. Аввал уқтириб ўтилганидек, тўпламнинг барча бирликларида белгиларнинг боғланиш характери турлича бўлади.

Демак, тўплам бирликларида регрессия тенгламасининг параметрлари ўзига хос турли қийматларни ( $A_i$ ,  $B_i$ ) қабул қилади, яъни унинг ҳар бир бирлиги учун регрессиянинг индивидуал чизиқли тенгламасини ёзиш мумкин:

$$y^{(i)} = A_i + B_i x_i$$

Регрессиянинг индивидуал тенгламаларини аниқлаш учун ўрганилаётган объектнинг бирликлари устида қўшимча кузатишлар ўтказиб, етарлича миқдорда маълумотлар тўплаш керак. Аммо аксарият ҳолларда зарурий маълумотларни тўплаш имконияти бўлмайди.

Шунинг учун натижавий белгининг ўртача даражаси ( $\hat{y}_x$ ) билан омил белги ( $X$ ) ўртасидаги корреляцион боғланишни ифодаладиган регрессиянинг чизиқли тенгламаси

$$\hat{y}_x = a_0 + a_1 x$$

(бу ерда  $a_0$  – озод ҳад,  $a_1$  – регрессия коэффиценти) аниқлаб, амалий масалаларни ечишда қўлланилади. Регрессия тенгламасида натижавий белги

умумийлашган (ўртача) миқдор бўлганлиги учун унинг параметрлари ( $a_0, a_1$ ) ҳам индивидуал параметрларнинг ( $A_i, B_i$ ) ўртача миқдори, яъни

$$a_0 = \bar{A}_i a_1 = \bar{B}_i$$

Регрессия тенгламасининг параметрлари ( $a_0, a_1$ ) ўртача арифметик миқдорнинг қуйидаги хоссасига асосланиб «энг кичик квадратлар» усули билан топилади: белги вариантлари ( $x$ ) билан ўртача арифметик миқдор ( $\bar{x}$ ) ўртасидаги тафовутлар квадратларининг йиғиндиси  $\sum (x - \bar{x})^2$  улар билан бошқа ҳар қандай миқдор ( $x_0 \neq \bar{x}$ ) ўртасидаги тафовутлар квадратларининг йиғиндисидан кичикдир, яъни  $\sum (x - \bar{x})^2 < \sum (x - x_0)^2$ .

Ўртача миқдорнинг келтирилган хоссасига кўра ушбу функционалнинг  $\varphi(a_0, a_1) = \sum (y - \hat{y}_x)^2 = \sum (y - a_0 - a_1 x)^2$  қиймати натижавий белгининг бошқа ихтиёрий қиймати ( $y_0$ ) учун аниқланган тафовутлар квадратларининг йиғиндисидан кичик бўлади. Демак, номаълум параметрлар ( $a_0, a_1$ ) шундай аниқланиши керакки, уларнинг аниқланган қийматларида функционал  $\varphi(a_0, a_1)$  ўзининг энг кичик қийматига эришсин. Маълумки, функция минимум қийматларга эришадиган нуқталарда унинг хусусий ҳосилалари нолга тенг бўлади:  $\frac{\partial \varphi}{\partial a_0} \equiv \frac{\partial \varphi}{\partial a_1} \equiv 0$ . Бундан регрессия тенгламасининг параметрларини аниқлаш учун қуйидаги нормал чизиқли тенгламалар системаси келиб чиқади:

$$\begin{aligned} na_0 + a_1 \sum x &= \sum y \\ a_0 \sum x + a_1 \sum x^2 &= \sum xy \end{aligned}$$

Бу ерда:

$n$  - тўпلامнингҳажми (бирликлар сони);

$x_1, x_2, \dots, x_n$  - омил белгининг ҳақиқий қийматлари;

$y_1, y_2, \dots, y_n$  - натижавий белгининг ҳақиқий қийматлари.

Системанинг параметрларга нисбатан умумий ечими ушбу кўринишда ёзилади:

$$a_0 = \frac{\Sigma y \cdot \Sigma x^2 - \Sigma xy \cdot \Sigma x}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$

$$a_1 = \frac{n \Sigma y - \Sigma x \Sigma y}{n \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2}$$

Регрессия тенгламасида Х-омил белги олдидаги  $a_1$  коэффициент иқтисодий таҳлил учун катта аҳамиятга эга. У регрессия коэффициенти деб номланади ва Х-омилнинг самарадорлигини кўрсатади: омил бир бирликка ошганда натижа ўртача қанча миқдорга ошиши (ёки пасайиши)ни ифодалайди.

### 12.5. Кўп миқдорли регрессия билан боғлиқ статистика

Ҳодисалар ўртасидаги боғланишлар зичлигини ўрганиш учун бир қанча кўрсаткичлар қўлланилади. Булар ичида оддийлари ҳам мураккаблари ҳам мавжуддир. Лекин бу кўрсаткичларнинг барчаси бир - бирига яқин натижани беради.

Бундай кўрсаткичлар жумласига қуйидагилар киради.

- Фехнер коэффициенти;
- ранглар корреляция кўрсаткичи;
- корреляция коэффициенти;
- корреляцион нисбат (эмперик ва назарий корреляцион нисбат);
- корреляция индекси;

Махсус адабиётларда боғланишлар зичлигини аниқлашда қўлланиладиган энг оддий кўрсаткичлар батафсил ёритиб борилганлиги сабабли, нисбатдан кўпроқ қўлланиладиган, аниқроқ натижа берадиган зичлик кўрсаткичларига корреляция коэффициенти, корреляцион нисбат ва корреляция индекси сингари кўрсаткичлар киради.

Корреляция назариясида энг мукаммал ҳасобланган зичлик кўрсаткичларидан бири бўлиб, корреляция коэффициенти бўлиб ҳисобланади. Бу кўрсаткични тўғри чизиқли боғланишлар мавжуд бўлган



ҳолларда боғланишлар зичлигини аниқлаш учун қўлланилади. Бу кўрсаткични ҳисоблаш учун энг қулай шакли булиб, унинг қуйидаги формуласидир:

$$R = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \sum y}{n}}{\sqrt{\left[ \sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n} \right] \left[ \sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n} \right]}}$$

$R - 1$  билан ва  $+1$  оралиғидаги қийматларни қабул қилади ва корреляцион боғланишларнинг йўналишини кўрсатиб беради.

Эгри чизиқли боғланишлар мавжуд бўлганда корреляция коэффиценти ўз моҳиятини йўқотади. Эгри чизиқли боғланишлар мавжуд бўлган ҳолларда корреляцион нисбат қўлланилади. Бу кўрсаткич назарий ва эмперик корреляцион нисбат кўрсаткичларига бўлинади.

Назарий корреляцион нисбат қуйидаги формула билан ҳисобланилади:

$$h_1 = \sqrt{\frac{\sigma_{yx}^2}{\sigma_y^2}}$$

$\sigma_{yx}^2$  — натижа белгининг дисперсияси омил белгининг таъсири натижасида натижавий белгининг тебранишини ифодалайди.

У қуйидаги формула ёрдамида аниқланилади:

$$\sigma_{y_x}^2 = \frac{\sum (yx - y)^2}{n}$$

$\sigma_y^2$  = умумий дисперсия бўлиб, барча омиллар таъсирида натижавий белгининг тебранишини ифодалайди ва у қуйидаги формула билан ҳасобланилади.

$$\sigma_y^2 = \frac{\sum (y - \bar{y})^2}{n}$$

Назарий корреляцион нисбат 0 билан 1 оралиғидаги қийматларни қабул қилади. Қанчалик 1 га яқин бўлса, белгилар ўртасидаги боғланиш шунчалик зич эканлигидан далолат беради.

Корреляцион нисбатнинг илдиздан олинган қиймати детерминация коэффициентидеб айтилади ва у қайматдаги формула билан ифодаланади:

$$D = \frac{\sigma_{yx}^2}{\sigma_y^2}$$

Омил белги таъсирида натижавий белги тебранишининг ҳиссасини ифодалаб беради.

Кўп ҳолларда ҳисоб-китоб ишларини соддалаштириш мақсадида корреляцион боғланишлар зичлигини аниқлаш мақсадида корреляция индексидан фойдаланилади:

$$R = \sqrt{1 - \frac{\sigma_y^2 - U_x}{\sigma_y^2}}$$

$\sigma_y^2 - U_x$  — ҳисобга олинмаган бошқа омиллар таъсири остида натижа белги тебранишини тасвирлайди.

$\sigma_y^2$  - натижа белгининг барча омиллар таъсирида тебранишини ифодалайди.

Корреляция индекси 0 билан 1 оралиғидаги қийматларни қабул қилади.

$\sigma_y^2 - U_x$  - дисперсия қуйидаги формула ёрдамида аниқланилади:

$$\sigma_y^2 - U_x = \frac{\sum (y - y_x)^2}{n}$$

бу ерда,

$$R = \sqrt{1 - \frac{\sum (y - y_x)^2}{\sum (y - \bar{y})^2}}$$

Эмперик корреляцион нисбат назарий корреляцион нисбатн сингари аниқланилади.

Эмперик корреляцион нисбат қуйидаги формула орқали аниқланилади:

$$n = \sqrt{\frac{\sigma_{y_x}^2}{\sigma_y^2}}$$

Бу ерда  $\sigma_y^2$  – эмперик маълумотлар дисперсияси,

$\sigma_{y_x}^2$  – регрессия эмперик чизигини ташкил қилувчи  $U_x$  ўртачанинг

*дисперсияси.*

Корреляция коэффициентига нисбатан, корреляцион нисбат кўрсаткичи боғланишлар зичлигининг такомиллашган кўрсаткичи бўлиб ҳисобланади.

### **Қисса хулосалар**

Ушбу бобнинг асосини иқтисодий - математик ва статистик усуллардан бири корреляция ва регрессия нималигини ўргатдик.

*Корреляция ва регрессия* бу – маркетинг тадқиқотлари ўтказишда фойдаланиладиган иқтисодий-математик усуллар гуруҳига кирадиган усуллардир. Улар маркетинг фаолиятини тавсифлайдиган ўзгарувчилар гуруҳлари ўртасидаги ўзаро алоқаларни белгилаш учун фойдаланилади.

*Корреляция* дейилганда иккита тасодифий миқдорларнинг (X ва Y) бир-бирига боғлиқлиги (алоқадорлиги) тушунилади. Уларнинг тасодифийлиги шундаки, таҳлил қилинаётган миқдорлар бир-бирига умуман боғлиқ бўлмаслиги ҳам мумкин. Бундай боғланишни *ёлгон корреляция* деб юритилади. Иккита миқдорнинг ўтачасидан фарқларининг йиғиндиси **корреляция функцияси ёки корреляция** деб айтилади. Б

Корреляцион таҳлил ёрдамида асосан қуйидаги икки масала: биринчидан, боғланишлар йўналишини аниқлаш ва уни эҳтимоллар назарияси билан баҳолаш ва иккинчиси, боғланишлар зичлигини аниқлаш масалалари ҳал этилади.

Корреляция сифат таҳлили учун: бир-бири билан боғлиқ бўлган омилларни танлаб олиш (скрининг) ва алоқа қалинлиги максимал бўлган танлама тўплам қисмини ажратиш учун фойдаланилади. Сўнгра танлаб олинган омиллар ва кичик омиллар гуруҳи учун миқдорий таҳлил амалга оширилади: ўзаро алоқа регрессия функциялари тузилади. Уларни ахборот конвейерида фойдаланилиши мумкин.

Корреляцион таҳлил белгиларнинг регрессия тенгламасида иштирок этиш шаклини аниқлашдан бошланади. Кейин эса натижавий белгига таъсир этувчи омилларнинг рўйхати белгиланиб уларнинг энг муҳимлари танлаб

олинади. Шу сабабли барча омилларнинг ўзаро боғланиш кучи жуфт корреляция коэффициентини ҳисоблаш йўли билан аниқланади.

Шундай қилиб, корреляция айтайлик, маҳсулот сифати ва рақобатбардошликни ошири ёки унга талабнинг ортиши ўртасидаги замонга ва маконга оид синхронликни акс эттиради.

Регрессия сўзи латинча regressio сўзидан олинган бўлиб, орқага ҳаракатланиш деган луғавий маънога эга. Бу атамани статистикага кириб келиши ҳам корреляцион таҳлил асосчилари Ф. Гальтон ва К. Пирсон номлари билан боғлиқдир.

**Таянч иборалар:** корреляция, регрессия, дисперсия, коэффициент, индекс, ахборот таҳлили, дастурий блоклар, миқдор, экстрополяция, генетик, алгоритм, кластер, оптимум, стохастик, фенотиплар, координата, Кэндал корреляцияси, Спирмен коэффициент, аргумент.

### Назорат учун саволлар

1. Корреляция ва регрессия усуллари қандай усуллап қаторига киради?
2. Корреляцион индекси қандай боғланишда ётади?
3. Корреляцион таҳлил натижалари қандай жараёнларнинг боғлиқлигини англатади?
4. Кластерли таҳлил нима?
5. Кластерли таҳлил ёрдамида қандай натижаларга эриши мумкин?
6. "Генетик алгоритмлар" номи нима билан боғланган ва унинг маркетинг тадқиқотлари жараёнидаги аҳамияти нимада?
7. Корреляцион таҳлилнинг босқичларини санаб ўтинг.
8. Жуфт корреляция нима ва у қандай кўрсаткич ўртасидаги алоқани ўрнатади?
9. Истеъмолчиларнинг товарлар сифатини қабул қилиши уларнинг нархни қабул қилиши билан боғлиқми?
10. агар талабнинг реклама харажатларига боғлиқлигини оладиган бўлсак, нарх омилининг таъсири борми?

## 13-БОБ. ДИСКРИМИНАНТ ВА КАНОНИК ТАҲЛИЛ

### 13.1. Дискриминант таҳлил асослари

Дискриминант таҳлили қайси ўзгарувчилар юзага келадиган икки ёки ундан ортиқ бош тўпламлар (гуруҳлар)ни фарқлаши ҳақида қарор қабул қилиш учун фойдаланилади.

Маркетинг тадқиқотларида ҳам дискриминант таҳлилидан зарур ҳолларда фойдаланилади. Чунки, ушбу жараёнда ҳам ижтимоий-иқтисодий ходисалар ўртасида кўпомилли боғланишларнинг бўлиши тайин.

Дискриминант сўзи бизга латин тилидан кириб келган бўлиб, *discriminans* сўзи “фарқловчи, бўлувчи” маъноларини англатади<sup>25</sup>.

Мисол учун, таълим соҳасида бирон-бир тадқиқотчи ўрта мактаб битирувчисини баъзи кўрсаткичларга кўра қуйидаги уч тоифадан бирига киритиб тадқиқ қилиши мумкин: коллежга ўқишга кирувчилар (1), профессионал мактабга кирувчилар (2), ёки таълимни давом эттиришни рад қилувчилар (3). Шу мақсадда тадқиқотчи мактаб ўқувчилари билан боғлиқ бўлган турли хил параметрларга оид маълумотлар тўплаши мумкин. Битиргандан сўнг, талабаларнинг кўпчилиги табиий равишда ушбу тоифаларга киради. Кейин қайси ўзгарувчилар ўқувчиларнинг кейинги йўлни танлашининг энг яхши

башоратлари

беришини аниқлаш  
учун дискриминант  
таҳлилдан фойдаланиш  
мумкин.

Тибиёт  
ходимлари қайси



<sup>25</sup>Словарь иностранных слов. 16-е изд. М.: Русский яз., 2011. – 172-бет.

ўзгарувчилар беморнинг тўлиқ соғайиб кетгани (1-гуруҳ), қисман тузалгани (2-гуруҳ) ёки умуман соғаймагани (3-гуруҳ) аниқлаш учун бемор ҳолати билан боғлиқ турли ўзгарувчиларни қайд этиши мумкин. Биолог кейин энг яхши гуруҳлар ёки турларини ажратиб, дискриминант функцияси таҳлилининг ўтказиш учун гулларнинг ўхшаш турлари (гуруҳлари) турли хусусиятларини ёзиб бориши мумкин.

Дискриминант таҳлили кўпўлчамли статистик таҳлил сифатида математик статистиканинг бир қисми бўлиб ҳисобланади. Ушбу таҳлил кўп ўлчамли статистик маълумотларни тўплаш, тизимлаштириш ва қайта ишлаш жараёнида қўлланилади. Мазкур таҳлилдан кўп ўлчамли статистик маълумотлар асосида натижа ва омиллар ўртасидаги таркибий (структуравий) боғлиқликларга баҳо беришда ва улар асосида илмий ва амалий хулосалар чиқаришда фойдаланилади.

Кўп ҳолларда математик статистикада қўлланиладиган усуллар фаразларга асосланган бўлади. Шу туфайли эҳтимоллар назариясидан ҳам фойдаланилади. Аммо дискриминант таҳлилида эҳтимоллар назарияси қўлланилмасдан аниқ маълумотлар ва фактларга таянилади.

Булардан шундай натижа қилиш мумкинки, дискриминант таҳлили математик статистиканинг таркибий қисми сифатида бир қанча ўзига хос хусусиятларга ҳам эга. Буларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- дискриминант таҳлилининг хусусиятларидан бири, бу ҳам кўпомилли жараёнларни ўрганишда албатта кўпўлчамли маълумотларга асосланади;
- ушбу усул орқали натижа ва омиллар ўртасидаги таркибий (структуравий) боғлиқликларга баҳо беришда фойдаланилади;
- мазкур усуллар орқали илмий ва амалий хулосалар чиқарилади;
- ушбу усул нафақат амалиётда, балки ИТИда ҳам кенг қўлланилади;
- мазкур таҳлилда эҳтимоллар назарияси қўлланилмасдан, балки аниқ маълумотлар ва фактларга таянилади.

Дискриминант таҳлилида кластер таҳлилидан ҳам фойдаланилади. Мазкур таҳлил тадқиқ қилинаётган бирликни бир қанча таркибий бўлақларга

бўлиб ўрганиш имконини беради. Бунда инобатга олинадиган нарсалар шундан иборат бўладики, бош бирлик билан унинг таркибий қисмлари бир-биридан фарқ қилиши баробарида, бир-бирини такрорлайдиган жуда ўхшаш ҳам бўлмаслиги керак.

Ушбу таҳлилни амалга оширишда ҳисоб-китоблар жуда мураккаб бўлганлиги туфайли, мазкур амаллар махсус дастурлар асосида ЭХМдан фойдаланган ҳолда бажарилади.

Бунда жуда кўп моделлардан фойдаланилади. Масалан, мамлакат иқтисодиёти бир қанча тармоқларга бўлинади. Уларнинг модели *кўптармоқли модель* бўлиб ҳисобланади. Ушбу иқтисодиёт ишлаб чиқариш, хизмат кўрсатиш каби соҳаларга бўлинади. Бу ҳолда *кўпсоҳали моделни қўллашади*. Маркетинг тадқиқотларида мавжуд муаммоларни ҳал қилишнинг бир қанча вариантлари ишлаб чиқилган бўлса, у ҳолда қўлланиладиган модель *кўпвариантли модель* бўлиб ҳисобланади. Маркетинг тадқиқотларида мавжуд муаммоларни ҳал қилишда тизимли ёндашувдан ҳам фойдаланилади. У ҳолда *кўптизимли моделдан* фойдаланилади. Хуллас, маркетинг тадқиқотларида ҳам дискриминат таҳлилидан фойдаланишда бир қанча кўпўлчамли статистик усуллар қўлланилишини инобатга олиш лозим.

*Чизиқли дискриминант таҳлили*, шунингдек, у билан боғлиқ бўлган чизиқли Фишер дискриминанти – чизиқли комбинациялар топиш учун қўлланиладиган, икки ёки ундан ортиқ объектлар ёки ҳодисалар синфини энг яхши тарзда ажратадиган усуллардир. Олинган комбинация чизиқли таснифлагич сифатида ёки кейинги таснифлаш олдидан белгилар макони ўлчовларини қисқартириш учун фойдаланилиши мумкин.

Чизиқли дискриминант таҳлили бошқа белгилар ёки ўлчовлар чизиқли комбинацияси ёрдамида ўзгарувчининг бирон-бир боғлиқлигини акс эттиришга ҳаракат қиладиган дисперсия таҳлили ва регрессион таҳлил билан боғлиқ. Бу икки усулда боғланган ўзгаручи – рақамли кўрсаткич, чизиқли дискриминант таҳлилида эса у номинал кўрсаткич ҳисобланади. Бундан ташқари, чизиқли дискриминант таҳлили маълумотларни энг яхши тарзда

тавсифлайдиган кўрсаткичлар чизиқли комбинацияларини излайдиган омиллар таҳлили ва бош таркибий қисмлар усули билан ўхшаш жиҳатларга эгадир.

Чизиқли дискриминант таҳлилидан фойдаланиш учун белгилар узлуксиз кўрсаткичлар бўлиши лозим, акс ҳолда мувофиқликлар таҳлилидан (ингл. Discriminant Correspondence Analysis) фойдаланиш лозим бўлади.

Маълум бўлган синфли объект ёки ходисанинг ҳар бир намунаси учун кузатувлар тўплами (белги, ўзгарувчи ёки ўлчовлар деб ҳам аталади) кўриб чиқилади. Бундай намуналар тўплами ўқитиш танлама тўплам деб аталади. Таснифлашнинг вазифаси шундан иборатки, фақат кузатувга эга бўлган ҳолда худди шундай тақсимланган ҳар бир объект учун синф яхши башоратини ишлаб чиқиш лозим.

Чизиқли дискриминант таҳлилида кўзда тутиладики, ва эҳтимолликларни тақсимлаш биргаликдаги зичлик функциялари – нормал ҳисобланади. Бундай тахминларда оптимал байес ечими – агар ҳақиқатга ўхшашлик нисбати  $T$  четки қийматидан паст бўлса, нукталар иккинчи синфга киритилиши лозим.

Агар бошқа ҳеч қандай кейинги тахминлар қилинмаса, олинган таснифлаш вазифаси квадратик дискриминант таҳлили (ингл. quadratic discriminant analysis, QDA) деб аталади. Чизиқли дискриминант таҳлилида гомоскедастиклик ҳақида қўшимча таҳлил қилинади (яъни ковариацион матрицалар тенг деб тахмин қилинади) ва ковариацион матрицалар тўлинг рангга эга деб ҳисобланади. Бундай тахминларда вазифа соддалаштирилади ва четки қиймат билан скаляр кўпайтмани таққослашга бориб тақалади:

$$\vec{\omega} \cdot \vec{x} < c$$

маълум бир константа учун, бу ерда

$$\vec{\omega} = \Sigma^{-1}(\vec{\mu}_1 - \vec{\mu}_0).$$



Бу эса шуни англатадики, янги кузатувнинг синфга мансублиги эҳтимоли фақат маълум бўлган кузатувлар чизиқли комбинациясига боғлиқ бўлади.

*Ҳисоб-китоб ёндашуви.* Ҳисоб-китоб нуқтаи назаридан дискриминант таҳлили дисперсион таҳлилга жуда ўхшаб кетади. Қуйидаги оддий мисолни кўриб чиқайлик. Фараз қилайлик, тасодикий танлама тўпланда 50 эркак ва 50 аёлнинг ўсишини ўлчаш лозим. Аёллар ўртача олганда эркаклар каби юқори эмас ва бу фарқ ҳар бир ўртача гуруҳ учун акс этиши лозим (*ўсиш* ўзгарувчиси учун). Шунинг учун, *ўсиш* ўзгарувчиси эркаклар ва аёллар ўртасида тафовутларни яхшироқ ўтказишга имкон беради, масалан, қуйидаги сўзлар билан ифодаланадиган эҳтимол: «Агар бир кишининг бўйи узун бўлса, унинг эркак эканлиги эҳтимоли юқори, агар бўйи паст бўлса – у аёл».

Ушбу аргументларни камроқ "аҳамиятсизлик" пастроқ гуруҳларга ва ўзгарувчиларга умумлаштириш мумкин. Мисол учун, сизда ўрта мактабни битирган иккита коллеж битирувчиси - коллежни танлаганлар ва буларнинг ичида танламайдиганлар ҳам бор. Сиз талабаларни битирувдан бир йил олдин коллежда ўқишни давом эттириш нияти ҳақида маълумот тўплашингиз мумкин. Агар иккита бош тўплам учун (энди ўз таълимни давом эттиришни истаганлар ва буни рад қилганлар) ўртача кўрсаткич турлича бўлса, мактабни битиришдан бир йил олдин аниқланган коллежга кириш истагида бўлганлар ва буни истамайдиганларга ажратишга имкон беради деб айтиш мумкин бўлади (бу ахборот мактаб кенгаши аъзолари томонидан мос келувчи ўқувчиларга раҳбарлик қилиш учун фойдаланилиши мумкин).

Шундай қилиб, дискриминант таҳлилининг асосий ғояси бош тўпламларнинг бирон-бир ўзгарувчининг (ёки ўзгарувчилар чизиқли комбинацияси) ўртача кўрсаткичи бўйича фарқ қилишини аниқлаш ва сўнгга бу ўзгарувчидан янги аъзолари учун улар бир ёки бошқа гуруҳга тегишли эканлигини башорат қилиш учун фойдаланиш мумкин эканлигини аниқлашдан иборат.

### 13.2. Дисперсион ва Регрессион таҳлилларнинг ўзаро алоқаси

*Дисперсия таҳлили.* Шу тариқа қўйилган дискриминант функцияси масаласи битта киришли дисперсия таҳлили масаласи (ANOVA) сифатида қайта ифодаланиши мумкин. Хусусан, икки ёки ундан ортиқ бош тўплам бир-биридан муайян бир ўзгарувчи бўйича жиддий фарқ қиладими деб сўраш мумкин.

*Қадамма – қадам дискриминант таҳлили.* Эҳтимол, дискриминант таҳлилининг энг кўп қўлланиши бош тўпламларни ўзаро энг яхши тарзда ажратадиган ўзгарувчиларни аниқлаш мақсадида тадқиқотга кўплаб ўзгарувчилар киритиш ҳисобланади. Мисол учун, юқоридаги сегментни оладиган бўлсак, ўрта мактаб битирувчилари келгуси таълим борасида қиладиган танлов билан қизиқадиган таълим соҳасидаги тадқиқотчи аниқроқ башоратлар олиш мақсадида ўқувчиларнинг кўпроқ кўрсаткичларини, масалан, мотивация, академик ўзлаштириш ва ҳ.к.ни қайд қилишни амалга оширади.

*Киритиш билан қадамма-қадам таҳлил.* Дискриминант функциялар қадамма-қадам таҳлилида дискриминация модели қадамма-қадам тузилади. Тўғриси, ҳар бир қадамда барча ўзгарувчилар кўриб чиқилади ва гуруҳлар орасидаги фарқга катта ҳисса қўшади. Ушбу ўзгарувчининг ушбу босқичда моделга киритилиши керак бўлади ва кейинги қадам олинади.

*Чиқариш билан қадамма-қадам таҳлил.* Тескари йўналишда ҳам ҳаракат қилиш мумкин бўлиб, бунда барча ўзгарувчилар дастлаб моделга киритилади, сўнгра ҳар бир қадамда башоратга энг кам ҳисса қўшадиган ўзгарувчилар чиқариб ташланади. Шунда муваффақиятли таҳлил натижаси сифатида моделда фақат «муҳим» ўзгарувчиларни, яъни дискриминацияга бошқалардан кўпроқ ҳисса қўшган ўзгарувчиларни сақлаб қолиш мумкин бўлади.

*Икки гуруҳ учун дискриминация функцияси талқини.* Икки гуруҳ учун дискриминант таҳлили кўплик регрессия жараёни сифатида кўриб чиқилиши

мумкин. Агар сиз иккита гуруҳни 1 ва 2 сифатида кодлайдиган, сўнгра бу ўзгарувчилардан кўплик регрессияда мустақил ўзгарувчилар сифатида фойдаланадиган бўлсангиз, бунда дискриминант таҳлил ёрдамида олинадиган натижалар билан бир хил натижалар оласиз. Умуман, иккита бош тўплам ҳолатида қуйидаги кўринишдаги чизиқли тенгламага келинади:

$$\text{Гуруҳ} = a + b_1 \cdot x_1 + b_2 \cdot x_2 + \dots + b_m \cdot x_m$$

бу ерда:  $a$  константа,  $b_1 \dots b_m$  регрессия коэффицентлари ҳисобланади.

Иккита бош тўпламли масала натижаларини талқин қилиш кўплик регрессия қўллаш мантиқига жиддий риоя қилади: регрессия коэффицентлари энг катта бўлган ўзгарувчилар дискриминацияга энг катта ҳисса қўшади.

*Бир нечта гуруҳлар учун дискриминант функциялари.* Агар гуруҳлар сони иккидан ортиқ бўлса, юқорида бажарилганидек, биттадан ортиқ дискриминант функциясини баҳолаш мумкин. Мисол учун, учта бош тўплам мавжуд бўлса, сиз қуйидагиларни баҳолашингиз мумкин: 1-бош тўплам ҳамда биргаликда олинган 2 ва 3-бош тўпламлар ўртасида дискриминация функцияси (1), 2 ва 3-бош тўпламлар ўртасида дискриминация учун бошқа функция (2) ишлатилади.

*Кўплик дискриминант таҳлили (multiple discriminant analysis).* Дискриминант таҳлили усули боғланган ўзгарувчида икки ёки ундан ортиқ тоифа бўлганда қўлланади.

Улар ўртасида асосий фарқ шундаки, иккита гуруҳ мавжуд бўлганда фақат битта дискриминант функция чиқариш мумкин. Кўплик дискриминант таҳлилдан фойдаланган ҳолда бир нечта функция ҳисоблаб чиқиш мумкин.

Маркетинг тадқиқотларида дискриминант таҳлилга кўплаб мисоллар келтириш мумкин. Хусусан, ушбу усул ёрдамида қуйидаги саволларга жавоб топиш мумкин:

- демографик тавсифномалар нуктаи назаридан ушбу магазин тарафорлари бундай тарафорлик бўлмаган шахслардан нимаси билан фарқ қилади?

- спиртли ичимликларни кам, ўртача ва кўп истеъмол қиладиган харидорлар музлатилган маҳсулотлар истеъмолида фарқ қиладими?

- қайси психографик тавсифномалар атторлик моллари харидоларининг нархга сезувчанлиги ва сезувчан эмаслиги ўртасида тафовут ўтказишга ёрдам беради?

- турли бозор сегментлари оммавий ахборот воситаларини афзал кўришлари бўйича ўзаро фарқланадими?

- маҳаллий универсал магазинларнинг доимий харидорлари ва умуммамлакат универсал магазинлар тармоқларининг доимий харидорлари ўртасида турмуш услуби нуктаи назаридан қандай тафовутлар мавжуд?

- тўғридан-тўғри почта рекламасига жавоб берадиган истеъмолчилар қандай ўзига хос тавсифномаларга эга?

*Дискриминант таҳлили модели (discriminant analysis model)* қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$D = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + \dots + b_kX_k,$$

бу ерда  $D$  – дискриминант кўрсаткичи (дискриминант),

$b$  – дискриминант коэффициенти, ёки вазни

$X$  – предиктор, ёки мустақил ўзгарувчи.

### **13.3. Кўп миқдорли ва босқичли дискриминант таҳлили**

Маркетинг тадқиқотларида ҳам дискриминант таҳлилидан зарур ҳолларда фойдаланилади. Чунки, ушбу жараёнда ҳам ижтимоий-иқтисодий ходисалар ўртасида кўпомилли боғланишларнинг бўлиши тайин.

Дискриминант таҳлили кўпўлчамли статистик таҳлил сифатида математик статистиканинг бир қисми бўлиб ҳисобланади. Ушбу таҳлил

кўпўлчамли статистик маълумотларни тўплаш, тизимлаштириш ва қайта ишлаш жараёнида қўлланилади. Мазкур таҳлилдан кўпўлчамли статистик маълумотлар асосида натижа ва омиллар ўртасидаги таркибий (структуравий) боғлиқликларга баҳо беришда ва улар асосида илмий ва амалий хулосалар чиқаришда фойдаланилади.

Кўп ҳолларда математик статистикада қўлланиладиган усуллар фаразларга асосланган бўлади. Шу туфайли эҳтимоллар назариясидан ҳам фойдаланилади. Аммо дискриминат таҳлилида эҳтимоллар назарияси қўлланилмасдан аниқ маълумотлар ва фактларга таянилади.

Булардан шундай хулоса қилиш мумкинки, дискриминат таҳлили математик статистиканинг таркибий қисми сифатида бир қанча ўзига хос хусусиятларга ҳам эга. Буларга қуйидагиларни киритиш мумкин:

- дискриминат таҳлилининг хусусиятларидан бири, бу ҳам кўпомилли жараёнларни ўрганишда албатта кўпўлчамли маълумотларга асосланади;
- ушбу усул орқали натижа ва омиллар ўртасидаги таркибий (структуравий) боғлиқликларга баҳо беришда фойдаланилади;
- мазкур усуллар орқали илмий ва амалий хулосалар чиқарилади;
- ушбу усул нафақат амалиётда, балки ИТИда ҳам кенг қўлланилади;
- мазкур таҳлилда эҳтимоллар назарияси қўлланилмасдан, балки аниқ маълумотлар ва фактларга таянилади.

Дискриминат таҳлилида кластер таҳлилидан ҳам фойдаланилади. Мазкур таҳлил тадқиқ қилинаётган бирликни бир қанча таркибий бўлақларга бўлиб ўрганиш имконини беради. Бунда инобатга олинadиган нарсалар шундан иборат бўладики, бош бирлик билан унинг таркибий қисмлари бир-биридан фарқ қилиши баробарида, бир-бирини такрорлайдиган жуда ўхшаш ҳам бўлмаслиги керак.

Ушбу таҳлилни амалга оширишда ҳисоб-китоблар жуда мураккаб бўлганлиги туфайли, мазкур амаллар махсус дастурлар асосида ЭХМдан фойдаланган ҳолда бажарилади.

Бунда жуда кўп моделлардан фойдаланилади. Масалан, иқтисодиёт ишлаб чиқариш, хизмат кўрсатиш каби соҳаларга бўлинади. Бу ҳолда **кўпсоҳали моделдан** фойдаланилади. Маркетинг тадқиқотларида мавжуд муаммоларни ҳал қилишнинг бир қанча вариантлари ишлаб чиқилган бўлса, у ҳолда қўлланиладиган модель *кўпвариантли модель* бўлиб ҳисобланади. Маркетинг тадқиқотларида мавжуд муаммоларни ҳал қилишда тизимли ёндашувдан ҳам фойдаланилади. У ҳолда *кўптизимли моделдан* фойдаланилади.

Хуллас, маркетинг тадқиқотларида ҳам дискриминат таҳлилидан фойдаланишда бир қанча кўпўлчамли статистик усуллар қўлланилишини инобатга олиш лозим.

### 13.3. Каноник корреляция таҳлили

*Каноник корреляция (canonical correlation).* У дискриминант кўрсаткичлар ва гуруҳлар ўртасидаги боғлиқлик даражасини ўлчайди. Бу ягона дискриминант функцияси ва ушбу гуруҳга мансубликни белгилаб берадиган сохта ўзгарувчилар тўплами ўртасидаги боғлиқлик ўлчовидир.

*Каноник корреляция таҳлили.* Агар бир неча гуруҳни дискриминант таҳлил қилиш амалга оширилса, гуруҳларни турли хил дискриминация функцияларини шакллантириш учун қандай қилиб бирлаштирилиши кераклигини кўрсатмаслик керак. Бунинг ўрнига, сиз автоматик равишда ўзгарувчиларнинг айрим оптимал комбинацияларини белгилашингиз мумкин, бунда биринчи функция барча гуруҳлар ўртасида энг яхши дискриминация ўтказади, иккинчи функция энг яхши бўлади ва ҳ.к. Бундан ташқари, вазифалар мустақил ёки ортогонал бўлиб қолади, яъни уларнинг бош тўпламларни ажратишга қўшган ҳиссаси қопланмайди. Ҳисоб-китоб тизими нуқтаи назаридан сиз кетма-кетликдаги каноник илдизлар ва функцияларни аниқлаб берадиган *каноник корреляциялар* таҳлилини ўтказасиз. Функциялар максимал сони бош тўпламлар сонидан бирини

айириб ташлашга ёки бу рақамлардан қайси бири кичик эканлигига қараб, таҳлилдаги ўзгарувчилар сонига тенг бўлади.

Иқтисодий адабиётларда ушбу атамаларнинг таърифлари ҳамон етарли даражада ёритилмаганлигини инобатга олиб, синергетика атамасига иқтисодиёт нуқтаи назаридан, унинг табиати ва моҳиятини ўрганиб, қуйидагича таъриф бериш мумкин, деган хулосага келдик.

***Синергетика дейилганда бирорта соҳани ривожлантириш ёки самарадорлигини ошириш мақсадида алоҳида-алоҳида субъектлар кучларини бир жойга жамлаган ҳолда ҳаракат қилиш ёки бир куч билан узлуксиз ҳолда белгиланган мақсадга эришиш йўлида таъсир қилиш тушунилади.***

Эътироф этиш керакки, ушбу ҳолатга эришиш иқтисодиётнинг турли мулк шаклида таркиб топган бозор муносабатлари шароитида бироз мураккабдир. Чунки, турли соҳаларда турли мулк эгаллиги ҳукм сурмоқда, ҳатто бир соҳада ҳам турли мулк эгаларига асосланган бир-бири билан рақобатда бўлган хўжалик юритувчи субъектлар фаолият кўрсатади. Бироқ, бугунги кунда кучларни бирлаштириш ва бир-бири билан ҳамкорлик қилиш объектив заруратга айланмоқда. Чунки, кучлар бирлашсагина катта самарадорликка эришиши мумкин.

Мазкур таърифни иқтисодий жиҳатдан асослайдиган бўлсак, шуни эътироф этиш керакки, унда: биринчидан, бирорта аниқ соҳани ривожлантириш ёки самарадорлигини оширишга қаратилган мақсад бўлиши керак. Иккинчидан, уни амалга ошириш учун алоҳида-алоҳида фаолият кўрсатадиган субъектлар кучларини бир жойга жамлаш лозим бўлади. Учинчидан, биргаликда ҳаракатга келтирилган куч орқали алоҳида ҳаракат қилиб эришилган натижага нисбатан кўпроқ натижага эришилганлигига гувоҳ бўламиз. Тўртинчидан, битта куч билан таъсир қилиб самарадорликка эришиш мақсади қўйилса, унда ушбу битта куч билан узлуксиз ҳолда тизимли равишда таъсир қилиш лозим бўлади.

Ушбу назарий масалаларни асослаш учун айрим далил ва мисолларни келтирамиз. Биринчидан, бирорта аниқ соҳани, яъни маҳсулотларни сақлаш ва сотиш жараёнини такомиллаштириш ва самарадорлигини оширишга қаратилган мақсад қўйилади.

Иккинчидан, ушбу мақсадга эришиш учун эса, алоҳида-алоҳида фаолият кўрсатадиган субъектлар (омбор, уларга хизмат қилувчи коммунал хўжалик субъектлари, транспорт ташкилотлари кабилар) кучлари бир жойга жамланади. Уларнинг ҳамжиҳатликда фаолият кўрсатиши таъминланади.

Учинчидан, биргаликда ҳаракатга келтирилган ҳолатдаги самара, яъни ҳар бир хўжалик юритувчи субъектлар томонидан эришилган фойданинг жамланганига нисбатан, кучни бирлаштириш орқали эришилган фойда кўп бўлади. Бу эса, турли тармоқ ва соҳаларни бирлаштиришда уларнинг манфаатдорлигининг мувофиқлигини таъминлаш имконини вужудга келтиради. Ҳар бир корхонанинг ҳамиша алоҳида ҳаракат қилиб эришилган натижага нисбатан бирлашиб қилинган ҳаракат кўпроқ натижа бериши мумкин бўлган эришилганлигига гувоҳ бўламиз.

Тўртинчидан, таъкидланганидек, битта куч билан таъсир қилиб самарадорликка эришиш мақсади қўйилса, унда ушбу битта куч билан узлуксиз ҳолда тизимли равишда таъсир қилиш лозим бўлади. Бунга табиатдан битта мисол келтирамиз. Сув юмшоқ, аммо уни узлуксиз равишда бир хил томчилатиб қўйилса қаттиқ тошни ҳам тешиб юбориши мумкин. Иқтисодий соҳадан мисол қилиб, омбордан юкни транспортга ортишни келтириш мумкин. Одам бир идишда 50 килограмм юкни кўтариб ортиши мумкин. Агар уни тизимли равишда давом эттирса, у жуда кўп тонналаб юкни ортиб қўяди. Аммо уни бирданига ортиш қийин. Бунинг учун бир қанча кучларни бирлаштиришга тўғри келади.

Бевосита маҳсулотларни сақлаш жараёнига келадиган бўлсак, уни сақлайдиган омбор (совутгич идораси) электр тармоқлари, газ билан таъминлайдиган идоралар каби ташкилотлар билан ҳамкорликда ишлашлари лозим. Совутгичга узлуксиз электр таъминоти лозим. Агар унда узилиш



бўлса, маҳсулотда бузилиш кўп бўлади. Электр энергиясининг узилиши туфайли у истеъмолчига бир вақт бирлигида кам сотилган бўлади ва бошқа томондан, маҳсулотнинг бир қисми нобуд бўлиши натижасида унинг эгаси зарар кўради ва ҳ.к. Кўриниб турибдики, битта электр қувватининг узилиши бир қанча субъектлар манфаатига зид бўлиб келмоқда. Шу туфайли совутгич корхонаси билан электр таъминоти ва шунга ўхшаш корхоналар ҳамкорлигини таъминлаш лозим бўлади. Улар бир-бирларини қўллаб-қувватлаб ишлашлари лозим бўлади.

Энди ушбу заруратлардан келиб чиқиб, синергетик самарага ҳам таъриф бериш мумкин, деб ўйлаймиз. Чунки иқтисодий адабиётларда ва тадқиқот жараёнида улардан фойдаланилсада, ушбу тушунчанинг таърифи адабиётларда<sup>26</sup> келтирилмаган, фақат унинг изоҳи билан чекланиб келинмоқда. Шундай қилиб, биз ушбу тушунчага таъриф беришни мақсадга мувофиқ, деб топдик.

***Синергетик самара дейилганда бирорта соҳада ёки бирорта жараёнда юқори самарани қўлга киритиш ҳамкорликда, барча дахлдор кучларни бирлаштирган ҳолда эришиш ёки битта кучни бир мақсад сари тизимли равишда йўналтириш эвазига эришиш тушунилади.***

Ушбу таърифнинг ҳам математик ифодасини келтириш мумкин. Бунда асосан натижа кўрсаткичи (синергетик самара) кучларнинг жамланишида ўз ифодасини топади. Бизнинг фикримизча, ушбу жараённинг математик модели ифодалаш учун қуйидаги формуладан фойдаланишни тавсия қиламиз:

---

<sup>26</sup>Хамидулин М.Б. Развитие финансового механизма корпоративного управления. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. Т.: Банковско-финансовая Академия РУз., 2008. – С. 38., Туробова Ҳ.Р. Фермерликни устувор ривожлантиришда кооперация муносабатларини такомиллаштириш. Иқтисод фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун тақдим этилган диссертацияси автореферати. Т.: УзР Банк-молия Академияси., 2012. – 27 б. Словарь иностранных слов. 16-е изд., испр. – М.: Рус. яз, 2011. - С. 467., Большой экономический словарь // под ред. А.Н.Азрилияна. – 4-у изд. и перераб. – М.: Институт новой экономики, 2005. – С. 906. ва ҳ.к.

$$C_c = \sum_{i=0}^n K_i$$

*Бунда:  $C_c$ -синергетик самара;*

*$i$  - кучларнинг тартиб рақами;*

*$n$  - алоҳида кучларнинг сони;*

*$K_i$  –  $i$ -кучнинг (субъектнинг) номи.*

Ушбу таъриф ва математик моделни шу билан асослаш мумкинки, бирорта соҳада ёки бирорта жараёнда юқори самарани, масалан фойдани кўлга киритиш учун битта соҳадаги субъектлар ёки бир соҳага дахлдор бўлган турли субъектлар (корхоналар)нинг ҳамкорликда ҳаракат қилишларини, яъни уларнинг диалектик бирлигини таъминлаган ҳолда тарқоқ кучларни бирлаштиришни йўлга қўйиш лозим бўлади. Уларнинг тарқоқ ҳолда эришган натижасига нисбатан биргаликда қилган ҳаракати кўпроқ натижага эришиш имконини беради. Уларнинг мана шу биргаликда эришган мувоффақияти айнан синергетик самарани ташкил қилади.

#### **13.4. Дискриминант ўзгарувчилар омиллари**

*Дискриминант функцияларни талқин қилиш.* Юқорида айтиб ўтилгандек, сиз ҳар бир ўзгарувчи ва ҳар бир дискриминант (ҳозирда "каноник" деб аталадиган) функция учун  $b$  коэффициентга (стандартлаштирилган бета-коэффициентларга) эга бўламиз. Улар одатий усулда ҳам талқин қилиниши мумкин: коэффициент қанчалик кўп стандартлаштирилган бўлса, мос келадиган ўзгарувчининг бош тўпламлар дискриминациясига ҳиссаси шунчалик катта бўлади. Бироқ, бу коэффициентлар мос келувчи функциялар қайси бош тўпламлар ажратиб қўйганлиги ҳақида маълумот бермайди. Сиз барча тўпламларнинг ўртача функцияларига қараб ҳар бир дискриминант (каноник) функция учун дискриминация характерини белгилашингиз мумкин. Шунингдек, сиз иккала

дискриминант функция оладиган қийматларга қарши қўйган ҳолда гуруҳлар ўртасида иккита функция қандай фарқлашини кўришингиз мумкин.

**Ошибка! Закладка не определена.** Омиллар структура матрицаси. Ўзгарувчилар маълум бир дискриминант функцияни белгилаши ёки «маркалаши» аниқлашнинг яна бир йўли омиллар структурасидан фойдаланишдир. Омиллар структураси коэффициентлари моделдаги ўзгарувчилар ва дискриминация функцияси ўртасидаги корреляция ҳисобланади. Агар сиз омиллар таҳлили билан таниш бўлсангиз, бу корреляцияларни ҳар бир дискриминация функциясига ўзгарувчиларнинг омиллар юки сифатида кўриб чиқишингиз мумкин.

Айрим муаллифлар, структурали коэффициентлар дискриминация функциясининг ҳақиқий "маъносини" изоҳлаш учун фойдаланиш мумкин деган фикрга қўшиладилар. Бу муаллифлар томонидан берилган тушунтиришлар қуйидагилардан иборат:

- (1) – эҳтимол, коэффициентлар структураси янада барқарор;
- (2) – улар омилларни (дискриминация функцияларини) худди омиллар таҳлили билан бир хил тарзда талқин қилиш имконини беради.

Бироқ, Монте-Карло усули ёрдамидаги кейинги тадқиқотлар (Барсиковский ва Стивенс, Хьюберти) шуни кўрсатадики, дискриминация функцияси коэффициентлари ва структурали коэффициентлар деярли бир хилда беқарор эканлигини кўрсатди (масалан, кузатувлар сони ўзгарувчилар сонидан 20 баравар кўп бўлса). Шунинг билан чиқармаслик керакки, дискриминация функцияси коэффициентлари ҳар бир ўзгарувчининг алоҳида дискриминация функциясига хусусий ҳиссасини, структурали коэффициентлар эса ўзгарувчилар ва функциялар ўртасидаги оддий корреляцияни акс эттиради. Агар дискриминация функциясига алоҳида "мазмунли" қийматлар (фактларни таҳлил қилишда омиллар билан боғлиқ изоҳлар) берилиши керак бўлса, унда структурали омиллар қўлланилиши (талқин қилиниши) керак бўлади. Агар ҳар бир ўгарувчи дискриминация



функциясига қандай ҳисса қўшишини аниқлаш керак бўлса, унда дискриминация функцияси коэффицентлари қўлланади.

*Дискриминант функциянинг аҳамияти.* Бош тўплamlар орасидаги фарқга сезиларли даражада қўшилган илдизларнинг сонини текширишингиз мумкин.

Талқин қилиш учун фақатгина статистика жиҳатидан аҳамиятли ҳисобланган илдизлардан фойдаланиш мумкин. Қолган функциялар (илдизлар) эътиборга олинмаслиги керак.

Шундай қилиб, бир неча бош тўплamlар ва бир нечта ўзгарувчилар учун дискриминант функциясини талқин қилганда, аввал улар турли функцияларнинг аҳамиятини текшириш ва кейин фақат мазмунли функциялардан фойдаланиш керак бўлади. Кейин, ҳар бир муҳим функция учун сиз ҳар бир ўзгарувчиси учун стандартлаштирилган бета-коэффицентлар кўриб чиқишингиз керак. Стандартлаштирилган бета-коэффицент қанчалик катта бўлса, мос келадиган дискриминант функцияси томонидан бажариладиган ўзгарувчининг нисбатан ўзгарувчан ҳиссаси каттарoқ бўлади. Айрим фарқловчи функцияларнинг алоҳида "мазмунли" қийматларини олиш учун, шунингдек, омил структурасининг матритцасини ўзгарувчилар ва ажратувчи функция ўртасидаги корреляциялар билан текшириш мумкин. Натижада сиз қайси функцияларни ва уларнинг ўртасида фарқни белгилашни аниқлаш учун мазмунли фарқлаш функциялари учун ўртача қийматларни кўриб чиқишингиз керак.

*Нормал тақсимот.* Таҳлил қилинаётган ўзгарувчилар кўп ўлчовли анъанавий тақсимот намунасини ифодалайди. Шунинг учун, ўзгарувчилар одатда тақсимланишини текширишингиз мумкин. Шунга қарамасдан, одатий вазиятнинг эътиборсизлиги одатда "ўлик" эмас, натижада натижага эришиш

мезонлари "ишончли". Бундан ташқари, нормаллик махсус мезонларини ва графикаларни ҳам қўллашингиз мумкин.

*Дисперсия/ковариацияларнинг бир хиллиги.* Ўзгарувчиларнинг дисперсия/ковариация матрицалари бир хил деб ҳисобланади. Аввалгидек, кичик оғишлар ҳалокатли эмас, бироқ муҳим тадқиқотларда якуний хулосалар беришдан олдин дисперсия ва корреляциялар ички гуруҳ матричасига эътибор қаратиш лозим. Хусусан, бу мақсад учун жуда фойдали бўлган тарқоқ матрица диаграммасидан фойдаланиш мумкин. Бирон-бир шубҳа туғилса, бир-иккита қизиқарли бўлмаган бош тўпламни чиқариб ташлаган ҳолда қайта-қайта таҳлил қилишга ҳаракат қилинг. Агар умумий натижа (талқин) сақланиб қолса, сиз, эҳтимол, оқилона ечим топган бўласиз. Шунингдек, ушбу тахмин сизнинг маълумотларингизда бузилганлигини ёки йўқлигини текшириш учун кўплаб мезон ва усуллардан фойдаланиши мумкин.

*Ўртача кўрсаткичлар ва дисперсиялар ўртасидаги корреляциялар.* Муҳимлилик мезонларини қўлаш тўғрилигига "реал" таҳдидларнинг аксарияти дисперсиялар (ёки стандарт оғишлар) ва бош тўпламлар ўртасидаги ёки ўзаро ўртача кўрсаткичлар бўйича эҳтимолий боғлиқликлар туфайли вужудга келади. Агар ўртача кўрсаткич юқори бўлган бир неча ўзгарувчиларда жуда катта ўзгарувчанлик мавжуд бўлса, унда бу юқори ўртача кўрсаткичлар ишончсиздир. Бироқ муҳимлик мезонлари бирлашган дисперсияларга, яъни барча бош тўпламлар бўйича ўртача дисперсияга асосланади. Шу сабабли нисбатан катта ўртача кўрсаткичлар учун муҳимлик мезонлари нисбатан кичик бирлашган дисперсияларга асосланади ва хато равишда статистик муҳимликни кўрсатади. Бундай ҳолатни аниқлаш учун тавсифловчи статистика, яъни ўртача ва стандарт оғиш ёки бундай корреляциялар учун фарқлар ўрганилиши керак.

*Яхши асосланмаган матрица билан боғлиқ масала.* Дискриминант таҳлилда яна бир тахмин шундаки, бош тўпламлар ўртасидаги дискриминация учун ишлатиладиган ўзгарувчилар мутлақо ортиқча

бўлмайди. Дискриминант таҳлил натижаларини ҳисоблашда моделдаги ўзгарувчилар учун дисперсия/ковариация матрицалари ўзгариши рўй беради. Агар ўзгарувчилардан бири бошқа ўзгарувчига нисбатан мутлақо ортиқча бўлмаса, унда бундай матрица яхши асосланмаган ҳисобланади ва уни ўзгартириб бўлмайди. Мисол учун, агар ўзгарувчи учта ўзгарувчининг йиғиндиси бўлса, бу моделда ҳам акс эттирилади ва ушбу матрица яхши асосланмаган бўлади.

*Тасниф. Дискриминант* таҳлилни қўллашнинг яна бир асосий мақсади таснифлашни амалга оширишдир. Модель белгиланиши ва дискриминация функцияси олиниши билан, улар қанчалик яхши башорат қилинади ва муайян намуна қайси бош тўпламга тегишли деган савол туғилади.

*Априори ва апостериори таснифи.* Баҳолашнинг турли тамойиллари деталларини ўрганишга киришишдан олдин бу фарқни аниқ тушуниш муҳимдир. Одатда агар сиз маълум бир маълумотлар гуруҳи асосида бош тўпламни энг яхши тарзда тақсимлайдиган дискриминация функциясини баҳолайдиган, сўнгра худди шу маълумотлардан жараён қанчалик аниқлишини баҳолаш учун фойдаланадиган бўлсангиз, бунда сиз фақат тасодиждан умид қилишингиз мумкин. Умуман олганда, дискриминант функциясини баҳолаш учун фойдаланилмайдиган намуналарни таснифлаш учун, албатта, энг ёмон тасниф олинади. Бошқа сўзлар билан айтганда, тасниф дискриминант функциясини баҳолаш амалга оширилган танлама тўплам учун (апостериор тасниф) янги танлама тўплам учун (априори тасниф) баҳолашдан кўра яхшироқ амал қилади. Шунинг учун, таснифи жараёни сифатини баҳолаш ҳеч қачон дискриминант функцияси баҳоланган танлама тўплам бўйича амалга оширилмайди. Агар жараёндан келажакда намуналари таснифлаш учун фойдаланиладиган бўлса, у янги объектларда синаб кўрилиши лозим.

*Таснифлаш функциялари.* Таснифлаш функцияларини дискриминант функциялари билан адаштирмаслик керак. Таснифлаш функциялари ҳар бир объектни қайси гуруҳга топшириш мумкинлигини аниқлаш учун

мўлжалланган. Гуруҳлар сони нечта бўлса, таснифлаш функциялари ҳам шунча. Ҳар бир функция ҳар бир намуна учун ва ҳар бир бош тўплам учун куйидаги формуладан фойдаланиб ҳисоблаш имконини беради:

$$C_u = c_u + w_{u1} * x_1 + w_{u2} * x_2 + \dots + w_{um} * x_m$$

Ушбу формулада индекс  $u$  мос келувчи бош тўпламни англатади, индекслар  $1, 2, \dots, m$  эса  $m$  ўзгарувчиларни англатади;  $c_u$  эса  $u$ -бош тўплам учун константа ҳисобланади,  $w_{uj}$  – бу  $u$ -бош тўплам учун таснифлаш кўрсаткичини ҳисоблаб чиқишда  $j$ -ўзгарувчи салмоғи;  $x_j$  – бу  $j$ -ўзгарувчи мос келувчи намунаси учун кузатиладиган қиймат.  $C_u$  таснифлаш кўрсаткичи натижаси ҳисобланади.

Шу сабабли сиз айрим янги қийматлар учун таснифлаш кўрсаткичини тўғридан-тўғри ҳисоблаб чиқиш учун таснифлаш функциясидан фойдаланишингиз мумкин.

*Кузатувларни таснифлаш.* Кузатувлар учун таснифлаш кўрсаткичлари ҳисоблаб чиқилиши билан кузатувларни қандай таснифлаш масаласини осонлик билан ҳал қилиш мумкин. Умумий ҳолатда кузатув энг юқори таснифлаш кўрсаткичи олинган бош тўплам учун тааллуқли деб ҳисобланади. Шу сабабли сиз битирувдан бир йил олдин олинган бир нечта ўзгарувчи асосида олинган ўрта мактабни битирганда кейин ўқувчилар ўқиш ёки карьерани танлашини (коллежга, касб мактадига ўқишга кириш ёки ишга кириш) ўрганадиган бўлсангиз, ҳар бир ўқувчи мактабни битиргандан сўнг нима қилиши эҳтимоли энг юқори бўлишини башорат қилиш учун таснифлаш функциясидан фойдаланишингиз мумкин. Бироқ сиз ўқувчи олдиндан айтилган танловни амалга ошириш эҳтимолини аниқлашни истаган эдингиз. Ушбу эҳтимолликлар *апостериори* деб аталади ва улар ҳам ҳисоблаб чиқилиши мумкин.

### 13.5. Синергетик самара усули

Маркетинг тадқиқотлари таркибида маҳсулотларни сақлаш билан боғлиқ хизматлар ҳам мавжуд. Уларни такомиллаштиришнинг бир қанча йўллари мавжуд. Улардан бири синергетик самара усулидир.

Тадқиқотларимиз кўрсатишича, ушбу усулдан фойдаланиш унчалик катта маблағ талаб қилмаган ҳолда катта самара берар экан. Аммо ушбу муаммонинг назарий ва методологик ечими, улардан амалиётда фойдаланиш имкониятлари айниқса иқтисодиётга оид адабиётларда етарли даражада тадқиқ қилинмаган. Шу туфайли, иқтисодий адабиётларда “синергетика”, “синергетик самара” ва “синергетик самарадорлик” тушунчаларига аниқ жавоб топиш қийин бўлди.

Мазкур ҳолатдан келиб чиқиб, ушбу саволга жавоб топиш мақсадида илмий ва фундаментал адабиётларга, турли луғат ва энциклопедияларга мурожаат қилдик. Улардан бири 2012 йилда муаллифлар жамоаси томонидан нашр қилинган “Большая экономическая энциклопедия”<sup>27</sup> бўлиб, унда синергетика сўзининг айнан ўзига изоҳ берилмаган. Аммо “Синергетический эффект” сўзига изоҳ бериб қуйидагиларни таъкидлайди: ушбу сўздан кейин “синергия” сўзини келтиради ва унга қуйидагича тушунча беради “алоҳида қисмларни умумий тизимга интеграциялаштирган ҳолда (тизимли самара) таъсирида иш самарадорлигини оширишдир. Бунда биргаликда ҳарактнинг самарадорлиги алоҳида ҳаракат қилинганига нисбатан юқори”<sup>28</sup> (таржима бизники-О.П.), деб таъкидланади.

Энди “синергия” сўзининг маъносига тўхталишни мақсадга мувофиқ, деб топдик. Чунки, айнан синергетика сўзи бошқа луғатларда ҳам учрамайди ва уларда ҳам синергия атамаси ишлатилган. Ушбу сўзга изоҳни 1988 йилда нашр қилинган “Словарь иностранных слов” китобида берилган. Унда эътироф этилишича “Синергизм, синергия” сўзлари юнон тилидан олинган

<sup>27</sup>Большая экономическая энциклопедия. – М.: Эксмо, 2012. – 581 б.

<sup>28</sup>Ўша жойда. - Б.181.



бўлиб, унинг ўзаги “synergeia”ни ташкил қилади ва унинг маъноси “бирлашиш, ҳамкорлик”<sup>29</sup>, деган маъноларни беради. Ушбу луғатда “синергист” сўзига ҳам изоҳ берилган. Ушбу сўз ҳам юнон тилидан олинган бўлиб, “synergos”ни англатади. Ушбу сўзнинг ҳам маъноси “биргаликда ҳаракат қилувчи”<sup>30</sup>, деган маъноларни беради. Аммо кейинги изоҳларида бу атаманинг одам организмида содир бўладиган ўзгаришлар, биологияга оид фанларда қўлланилиши эътироф этилган.

Худди шунга ўхшаш ҳолатни 1999 йилда А.Н.Азрилиян таҳрири оситда нашр қилинган “Большой экономический словарь”да ҳам учратиш мумкин. Ушбу луғатда ҳам синергетика сўзига изоҳ берилмаган, фақат “синергия” атамасидан фойдаланиб, унга изоҳ берилган. Ушбу ишда “синергия” атамасига иқтисодиёт нуктаи назаридан ёндашилган. Ушбу асарда ҳам эътироф этилишича, мазкур атама юнон тилидан олинган бўлиб, унинг ўзаги “synergeia”ни ташкил қилади ва қуйидагича таъкидланган: “компанияларнинг алоҳида фаолиятига нисбатан бирлашиб фаолият кўрсатиши натижасида катта самарадорликка эришишдир”<sup>31</sup> (таржима бизники-О.П.), деб кўрсатилган.

Бу борада мамлакатимиз олимлари ҳам айрим фикрларни баён қилганлар. Ҳозирги пайтда синергетик самара атамасидан фойдаланмоқда. Чунки иқтисодий жараёнларда, хусусан маркетинг тадқиқотларида ҳам муҳим жиҳат – унинг самарадолигини оширишга қаратилмоғи лозимлиги таъкидланмоқда. Шу туфайли унинг асосини “Синергетик самара” ташкил қилиниши эътироф этилмоқда. Бу борада иқтисодиётга оид айрим тадқиқотларда ҳам айнан шу атама қўлланилмоқда<sup>32</sup>. Ушбу атамадан

---

<sup>29</sup> Словарь иностранных слов. 16-е изд., испр. – М.: Рус. яз, 1988. - С. 467.

<sup>30</sup> Ўша жойда. – С. 467.

<sup>31</sup> Большой экономический словарь // под ред. А.Н.Азрилияна. – 4-у изд. и перераб. – М.: Институт новой экономики, 1999. – С. 906.

<sup>32</sup> Хамидулин М.Б. Развитие финансового механизма корпоративного управления. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. Т.: Банковско-финансовая Академия РУз., 2008. – С. 38., Туробова Ҳ.Р. Фермерликни устувор ривожлантиришда кооперация муносабатларини такомиллаштириш. Иқтисод фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун тақдим этилган диссертацияси автореферати. Т.: УзР Банк-молия Академияси., 2012. – 27 б.

М.Б.Хамидулиннинг ишида<sup>33</sup> иқтисодиётнинг молиявий секторида, хусусан қимматли қоғозлар бозорида фойдаланиш бўйича тегишли тавсиялар ҳам ишлаб чиқилган. Х.Р.Туробованинг ишида<sup>34</sup> эса, қишлоқ хўжалигида кооперация муносабатларини такомиллаштиришда қўллаш мумкинлиги кўрсатиб берилган. Аммо юқорида номлари зикр этилган олимларнинг ишларида ушбу тушунчаларнинг таърифи келтирилмаган. Шундай бўлсада, ушбу тушунчалардан фойдаланишга эришган.

Булардан кўриниб турибдики, бирорта фандаги ҳар қандай янгиликни бошқа бир қанча фанларга ҳам қўллаш мумкин экан. Чунки ушбу атама ва усуллар биринчи марта аниқ табиий фанларда, тиббиётда ва физикага оид фанларда қўлланилган бўлса, гуманитар фанлардан фалсафа фанига кириб келди. ХХІ-асрга келиб иқтисодиётга оид фанларда ҳам қўлланилмоқда. Биз эса, иқтисодиётнинг бир тармоғи бўлган маҳсулотларни сақлаш ва сотиш жараёнларида қўллаш мумкинлиги хусусида айрим фикрларни айтмоқчимиз.

Ушбу тушунчани бевосита хизмат кўрсатиш соҳасига, унинг таркибий қисми бўлган маҳсулотларни сақлаш ва сотиш жараёнига боғлиқ маркетинг тадқиқотларида қўллайдиган бўлсак, шуни эътироф этиш керакки, соҳани ривожлантириш ва самарадорлигини ошириш учун уларни икки босқичда амалга ошириш мумкин. Биринчидан, бир соҳадаги бир қанча бир-бирига ўхшаш хўжалик юритувчи субъектлар кучларини бирлаштириш лозим бўлса, иккинчидан ушбу соҳага дахлдор турли соҳада хўжалик юртувчи субъектлар кучларини бирлаштириш, уларнинг бир-бири билан ҳамкорлида фаолият кўрсатишини таъминлаш лозим бўлади. Кўриниб турибдики, у ҳолда ҳам бу ҳолда ҳам, синергетика билан боғлиқ жараёнларда тарқоқ кучларни бирлаштириш тўғрисида гап кетмоқда.

---

<sup>33</sup>Хамидулин М.Б. Развитие финансового механизма корпоративного управления. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора экономических наук. Т.: Банковско-финансовая Академия РУз., 2008. – С. 27.

<sup>34</sup>Туробова Х.Р. Фермерликни устувор ривожлантиришда кооперация муносабатларини такомиллаштириш. Иқтисод фанлари номзоди илмий даражасини олиш учун тақдим этилган диссертацияси автореферати. Т.: УзР Банк-молия Академияси., 2012. – 19 б.

Барча соҳаларда, хусусан маркетинг тадқиқотларида ҳам биргаликда ҳаракат ҳамиша муваффақиятлар калити бўлиб келган. Аммо шуни эътироф этиш керакки, ушбу жараёнларни ўзида ифода этувчи синергетика, синергетик самара ва синергетик самарадорлик тушунчаларининг таърифлари иқтисодий адабиётларда ҳамон етарли даражада ёритилмаган. Булардан келиб чиқиб, уларнинг назарий масалаларига алоҳида аҳамият бериш тақозо қилинади.

Маълумки, ҳар қандай тушунча ёки категориянинг назарий масаласи, унинг таърифини тадқиқ қилиш ва ишлаб чиқишдан иборат. Агар мазкур таъриф олдиндан ишлаб чиқилган бўлса, уни такомиллашган вариантини вариантини тавсия қилиш билан боғлиқ.

### **13.6. Маркетинг тадқиқотларида ковариацион таҳлилнинг аҳамияти ва ўзига хос хусусиятлари**

Маркетинг тадқиқотларида ковариацион таҳлилни амалга ошириш учун унинг моҳиятини, амалиёт учун аҳамияти ва ўзига хос хусусиятларини аниқлашни тақозо қилади.

Ковариация сўзи латинча сўздан олинган бўлиб, “*co(n)*” билан, ва “*variare*” ўзгартириш, турини ўзгартириш<sup>35</sup> маъноларини англатади. Ушбу усул бир вақтнинг ўзида кўп ўлчамли миқдорий ва сифатий кўрсаткичларнинг боғланишини ўргатишда қўлланилади.



Ковариацион таҳлил кўпўлчамли статистик таҳлилнинг бир қисми бўлиб, бу ҳам нажа билан омиллар ўртасидаги мураккаб боғланишларни ўзида ифода этади. Шу билан бирга унинг бир қанча ўзига хос хусусиятлари ҳам мавжуд. Буларга қуйидагилар киради:

<sup>35</sup> Словарь иностранных слов. 16-е изд.. М.: Русский яз., 1988. – 239-бет.

- ушбу модел асосан кўпўлчамли таҳлилда қўлланилади;
- математик моделларнинг барча турларида қўлланилади;
- бир вақтнинг ўзида таъсир этувчи омилларни ўзгартириш билан бирга натижани ҳам ўзгартириб боради;
- натижа билан омиллар ўртасида мураккаб боғланишлар бўлганда қўлланилади;
- бир вақтнинг миқдорий ва сифатий кўрсаткичларнинг боғланишини ўргатишда қўлланилади.

Бош бирликдан танлаб олиш натижасида натижа ва омиллар ўртасидаги боғлиқликни қуйидаги матрици билан ифодалаш мумкин:

$$A = \{a_{ji}\};$$

*Бунда:  $A$  – натижа;*

*$a$  – омиллар;*

*$j$  – натижага таъсир этувчи матрицига киритилган омилларнинг тартиб рақами ( $j = 1, k$ );*

*$i$  – матрицига киритилган кўрсаткичларнинг тартиб рақами ( $i = 1, n$ ).*

*$k$  – натижага таъсир этувчи матрицига киритилган омилларнинг умумий сони;*

*$n$  – матрицига киритилган кўрсаткичларнинг умумий сони;*

Бунда натижа билан омиллар ўртасидаги боғлиқлик аддитив бўлса қуйидаги моделни ёзиш мумкин:

$$A = a_{j1}R_1 + a_{j2}R_2 + a_{j3}R_3 + \dots + a_{jn}R_n$$

Агарда улар ўртасидаги боғлиқлик мультипликатив бўлса қуйидаги модель кўринишида бўлади:

$$A = a_{j1}R_1 * a_{j2}R_2 * a_{j3}R_3 * \dots * a_{jn}R_n$$

Буларнинг умумий кўринишини қуйидаги чизмада ифодалаш мумкин (13.1-расм):



**13.1-расм. Дисперсиянинг  $x$ ,  $s$ , элементлари бўйича ковариация моделининг кўриниши**

Ушбу чизмани қуйидагича изоҳлаш мумкин. Натижани  $U$  деб оладиган бўлсак, унда биринчи майдон  $U_x$  га тенг бўлади. Иккинчи майдон  $U_s$ га ва мос равишда учинчи майдон  $U_z$ га тенг бўлади. Мос равишда уларнинг кесишган жойлари қуйидаги кўринишни олади:

$$U_{xs}, U_{sz}, U_{xz}.$$

Мазкур  $U_{xs}$ ,  $U_{sz}$ ,  $U_{xz}$  ларнинг ўзгариши юқоридаги майдонни ҳам, улар кесишган жойдаги сатҳни ҳам ўзгартиради. Битта ҳаракат бир қанча ўлчамдаги предметларнинг ўзгаришига таъсир қилганлиги учун бундай ҳисоб-китоблар кўп ўлчамли деб юритилади.

Фараз қиламиз, маркетинг тадқиқотларида танлаб олинган товарнинг сотилиши  $X_j$  дан иборат. Буни қуйидаги векторда ифодалаш мумкин:

$$X_j = X_{j1}, X_{j2}, X_{j3}, \dots, X_{jn};$$

Танлаб олинган жамламанинг ўртача миқдори қуйидагича аниқланади:

$$\bar{X} = 1/n (X_1 + X_2 + X_3 + \dots + X_n);$$

Ушбу формуладан танлаб олинган жамламанинг (товарнинг) сотилиши бўйича **кавариацион** матрицани аниқлаш мумкин:

$$S = \frac{1}{n-1} \sum_{j=1}^n (X_j - \bar{X}) (X_j - \bar{X})^T ;$$

Бунда:  $(X_j - \bar{X})$  – танлаб олинган жамламанинг параметрлари;

$(X_j - \bar{X})^T$  – шу танлаб олинган жамламанинг параметрларига тўғри келадиган транспонированга оид вектор.

Кўриниб турибдики кавариацион матрица танлаб олинган жамламадан келиб чиқадиган кўп ўлчовли статистик таҳлилда қўлланиладиган математик усуллардан бири экан.

### **Қисқа хулосалар**

Мазкур бобда биз дискриминант ва кононик таҳлиллар ҳақида гаплашдик. Дискриминант таҳлили қайси ўзгарувчилар юзага келадиган икки ёки ундан ортиқ бош тўпламлар (гуруҳлар)ни фарқлаши ҳақида қарор қабул қилиш учун фойдаланилади.

Маркетинг тадқиқотларида ҳам дискриминант таҳлилидан зарур ҳолларда фойдаланилади. Чунки, ушбу жараёнда ҳам ижтимоий-иқтисодий ҳодисалар ўртасида кўпомилли боғланишларнинг бўлиши тайин. Дискриминант сўзи бизга латин тилидан кириб келган бўлиб, *discriminans* сўзи “фарқловчи, бўлувчи” маъноларини англатади.

Дискриминант таҳлилида кластер таҳлилидан ҳам фойдаланилади. Мазкур таҳлил тадқиқ қилинаётган бирликни бир қанча таркибий бўлақларга бўлиб ўрганиш имконини беради. Бунда инобатга олинадиган нарсалар шундан иборат бўладикки, бош бирлик билан унинг таркибий қисмлари бир-биридан фарқ қилиши баробарида, бир-бирини такрорлайдиган жуда ўхшаш ҳам бўлмаслиги керак.

Ушбу таҳлилни амалга оширишда ҳисоб-китоблар жуда мураккаб бўлганлиги туфайли, мазкур амаллар махсус дастурлар асосида ЭХМдан фойдаланган ҳолда бажарилади.

Бунда жуда кўп моделлардан фойдаланилади. Масалан, мамлакат иқтисодиёти бир канча тармоқларга бўлинади. Уларнинг модели *кўптармоқли модель* бўлиб ҳисобланади. Ушбу иқтисодиёт ишлаб чиқариш, хизмат кўрсатиш каби соҳаларга бўлинади. Бу ҳолда *кўпсоҳали модели қўллашади*. Маркетинг тадқиқотларида мавжуд муаммоларни ҳал қилишнинг бир канча вариантлари ишлаб чиқилган бўлса, у ҳолда қўлланиладиган модель *кўпвариантли модель* бўлиб ҳисобланади. Маркетинг тадқиқотларида мавжуд муаммоларни ҳал қилишда тизимли ёндашувдан ҳам фойдаланилади. У ҳолда *кўптизимли моделдан* фойдаланилади. Хуллас, маркетинг тадқиқотларида ҳам дискриминат таҳлилидан фойдаланишда бир канча кўпўлчамли статистик усуллар қўлланилишини инобатга олиш лозим.

*Каноник корреляция (canonical correlation)*. У дискриминант кўрсаткичлар ва гуруҳлар ўртасидаги боғлиқлик даражасини ўлчайди. Бу ягона дискриминант функцияси ва ушбу гуруҳга мансубликни белгилаб берадиган сохта ўзгарувчилар тўплами ўртасидаги боғлиқлик ўлчовидир.

*Каноник корреляция таҳлили*. Агар бир неча гуруҳни дискриминант таҳлил қилиш амалга оширилса, гуруҳларни турли хил дискриминация функцияларини шакллантириш учун қандай қилиб бирлаштирилиши кераклигини кўрсатмаслик керак. Бунинг ўрнига, сиз автоматик равишда ўзгарувчиларнинг айрим оптимал комбинацияларини белгилашингиз мумкин, бунда биринчи функция барча гуруҳлар ўртасида энг яхши дискриминация ўтказади, иккинчи функция энг яхши бўлади ва ҳ.к. Бундан ташқари, вазифалар мустақил ёки ортогонал бўлиб қолади, яъни уларнинг бош тўпламларни ажратишга қўшган ҳиссаси қопланмайди. Ҳисоб-китоб тизими нуқтаи назаридан сиз кетма-кетликдаги каноник илдизлар ва функцияларни аниқлаб берадиган *каноник корреляциялар* таҳлилини ўтказасиз. Функциялар максимал сони бош тўпламлар сонидан бирини айириб ташлашга ёки бу рақамлардан қайси бири кичик эканлигига қараб, таҳлилдаги ўзгарувчилар сонига тенг бўлади.

**Таянч иборлар:** дискриминант, чизикли дискриминант, Фишер дискриминанти, комбинация, *multiple discriminant*, *quadratic discriminant*, *Каноник корреляция*, синергетика атамаси, бета-коэффициент ва бошқ.

### Назорат учун саволлар

1. Нима учун дискриминант таҳлил усулларида фойдаланадилар?
2. Дискриминант таҳлилдан фойдаланиш усулига мисоллар келтиринг.
3. Кўп ўлчамли статистик маълумотлар асосида натижа ва омиллар ўртасидаги боғлиқликни нимада?
4. Дискриминант таҳлили математик статистиканинг таркибий қисми сифатида қандай хусусиятларга эга?
5. Кўптармоқли модел деб нимага айтилади?
6. Фишер дискриминанти қачон қўлланилади?
7. Маҳаллий универсал магазинларнинг доимий харидорлари ва умуммамлакат универсал магазинлар тармоқларининг доимий харидорлари ўртасида турмуш услуби нуқтаи назаридан қандай тафовутлар мавжуд? Қайси таҳлил усулига мансуб?
8. Ўзгарувчиларнинг дисперсия/ковариация матрицаларининг бир хиллиги асосини кўрсатиб беринг.
9. Априори ва апостериори таснифи қандай тўплаилар орасида фарқланади?
10. Ковариацион таҳлил кўпўлчамли статистик таҳлилнинг бир қисми сифатида унинг хусуситларини гапириб ўтинг.



## 14-БОБ. ОМИЛЛИ ВА КЛАСТЕРЛИ ТАҲЛИЛ

### 14.1.Омилли таҳлилнинг мазмуни

Омилли таҳлил бу – катта бир гуруҳ ичидан энг муҳим ўзгарувчилар – омилларни ажратиш ва ажратилган омиллар ўртасида ўзаро алоқаларни аниқлаш учун фойдаланиладиган ҳаракатлар ва усуллар тўпламидир.

**Омилли таҳлил** (factor analysis) – кўп ўлчамли статистик усул бўлиб, миқдорий ўзгарувчилар қийматлари ўртасидаги ўзаро алоқаларни ўрганиш



учун қўлланади. Омиллар таҳлилининг асосий ғояси шундан иборатки, кўп сонли бошланғич ўзгарувчилар ўртасидаги мавжуд боғлиқликлар омиллар деб аталадиган анча кам сонли яширин ўзгарувчилар билан аниқланади.

Омилли таҳлил, алоҳида усуллар гуруҳи сифатида психометрикада пайдо бўлган ва ҳозирги кунда иқтисодиёт, статистика, социология ва маркетинг тадқиқотларида кенг фойдаланиб келинмоқда.

Омилли таҳлил натижасида мавжуд кузатувларга алоқадор бўлган кўп сонли ўзгарувчилар омиллар деб аталадиган кам сонли мустақил ўзгарувчан кўрсаткичларга келтирилади. Бунда бир-бири билан кучли алоқада бўлган ўзгарувчилар битта омилга бирлаштирилади. Турли омиллардан бўлган ўзгарувчилар бир-бири билан кучсиз алоқада бўлади.

Шундай қилиб, омилли таҳлилнинг мақсади – кўп сонли кўриб чиқиладиган белгиларни мавжуд бўлган лекин бевосита ўлчаб бўлмайдиган ўзгарувчилар ўртасида кузатиладиган алоқаларни энг тўлиқ изоҳлаб берадиган кенг сиғимли комплексли омиллар орқали ифодалаб, бошланғич ахборотни марказлаштиришдир.

Омилли таҳлилнинг асосий усуллари – бу биринчи навбатда, умумий омилларни таҳлил қилиш ва бош таркибий қисмларни таҳлил қилишдир. Қуйидаги омилли таҳлил усуллари камроқ фойдаланилади:

- максимал ҳақиқатга ўхшашлик
- ўлчанмаган энг кичик квадратлар
- энг кичик квадратлар умумлаштирилган усули
- намуналарни таниб олиш
- Альфа - омилли

Омилли таҳлил қачон фойдаланилади?

Омилли таҳлилдан маркетинг тадқиқотларида фойдаланишнинг аҳамиятига нотўғри баҳор бериш қийин. Маркетологлар омилли таҳлилдан ўзгарувчилар ўзаро алоқалари тушунарли бўлган тушунарли моделлар – тузилган моделдаги омиллар ташкил қилиш мақсадида кўплаб белгиларни гуруҳлаш учун фойдаланади.

Маркетинг тадқиқотларида омилли таҳлил кўпинча қуйидагилар ўтказилганда фойдаланилади:

- истеъмолчиларни сегментлаш,
- маҳсулот яратиш,
- маркетинг стратегияси ишлаб чиқиш
- жойлаштириш стратегияси
- коммуникация стратегияси
- медиа – стратегия
- нарх шакллантириш стратегияси

Қоидага кўра, омилли таҳлил бир неча босқичда бўлиб ўтади. Омилли таҳлил босқичлари қуйидагилардан иборат:

- омилларни танлаб олиш.
- омилларни таснифлаш ва тизимлаштириш.
- натижали ва омилли кўрсаткичлар ўртасидаги ўзаро алоқаларни моделлаштириш.

Натижали кўрсаткич ҳажми ўзгаришида омилларнинг таъсири ва ролини ҳисоб-китоб қилиш.

Омилли моделдан амалий фойдаланиш (натижали кўрсаткичнинг ўсиш захираларини ҳисоб-китоб қилиш).

Ушбу таҳлил тури тадқиқотчига иккита асосий вазифани ҳал қилишга имкон беради: ўлчаш предметини қисқача ва шу билан бир пайтда ҳар томонлама тавсифлаш. Омилли таҳлил ёрдамида кузатилаётган ўзгарувчилар ўртасидаги корреляциялар чизиқли статистик алоқалар учун жавоб берадиган омилларни аниқлаш мумкин.

Омилли таҳлилнинг асосий мақсадлари ўзгарувчилар сонини қисқартириш ва ўзгарувчилар ўртасидаги ўзаро алоқалар структурасини аниқлаш ҳисобланади. Шу сабабли омилли таҳлил ёки маълумотларни қисқартириш усули сифатида, ёки таснифлаш усули сифатида фойдаланилади.

Омилли таҳлил ўтказиш статистикага оид таянч билимлар – маълумотларни тавсифий таҳлил қилиш усуллари, статистик гипотезаларни текшириш усуллари билишни, корреляцион ва регрессион таҳлил билан танишликни талаб қилади.

Омилли таҳлилнинг негизида шундай гипотеза ётадики, гарчи ўз-ўзидан респондентларнинг у ёки бу саволларга жавоби тасодикийликка боғлиқ бўлсада, бу жавоблар респондентларнинг ички кўрсатмаларини акс эттиради.

Омилли таҳлилни қўллаш борасида амалиётда муҳим бўлган қатор мисоллар келтириб ўтамиз.

1. Ижтимоий-сиёсий вазият индикаторларини тузиш. Ижтимоий-сиёсий тадқиқотлар доирасида аҳоли ўртасида ўтказилган сўровлар маълумотлари бўйича, масалан, ижтимоий фикр фондида мамлакатдаги вазиятни умумлаштирган тарзда тавсифлайдиган турли индикаторлар ҳосил қилинади:

- мамлакатда ишлаётган аҳолининг меҳнатга бўлган муносабати кўрсаткичлари;
- аҳолининг эмоционал ҳолати индикаторлари;

- норозилик кайфиятлари индекси;
- иқтисодий инқироз таъсири индекси;
- жиноятчилик билан боғлиқ вазият индекси ва ҳ.к.

2. Истеъмолчиларнинг психографик профилларини ўрганиш. Анкетага турмуш тарзи ҳақида фикр-мулоҳазалар тўплами киритилади. Респондентлар танланган жавобларнинг омилли таҳлили респондентларнинг асосий психографик тавсифномаларини аниқлашга имкон беради.

3. Магазин имиджини баҳолаш. Респондентлардан магазинни бир қатор мезонлар бўйича баҳолаш ва бу баҳони семантик дифференциал шкаласи бўйича ифодалаш сўралади. Эслатиб ўтамиз: бу иккита қарама-қарши тушунча ўртасида танлаш учун фарқларни акс эттирадиган еттита градацияли шкаладир. Олинган баҳолар умумлаштирган ҳолда магазин имиджини тавсифлайдиган кичик сонли яширин белгиларни топиш мақсадида таҳлил қилинади.

4. Истеъмолчиларнинг турли компанияларни баҳолаш мезони. Респондентларга беш балли шкала бўйича барча компаниялар муҳимлигини баҳолаш таклиф этилади: "муҳим бўлмаган тавсифнома"дан "жуда муҳим тавсифнома"гача.

Ҳажми бўйича катта тўпламни яққол ифодаланган кўрсаткичли кичик тўпламга айлантириш бу умумлаштирилган ўзгарувчилардан кейинги кўп ўлчамли таҳлиллардан фойдаланишга имкон беради. Масалан, омилли таҳлил ёрдамида тузилган қайсидир умумлаштирувчи белгилар қиймати содиқ ва содиқ бўлмаган мижозларда учли фарқ қилишини аниқлашимиз мумкин. Бу умумлаштирувчи белги билан қайси бошланғич маълумотлар кучли корреляцияда бўлишини билиш эса бу тафовутларнинг сермазмун маъносидан иборат бўлиши мумкин.

Бу масалани ҳал қилишга бошқача ёндашиш: аниқланган психографик омиллардан мустақил ўзгарувчилар сифатида, содиқ ва содиқ бўлмаган миждозларни ажратиб турадиган белгидан эса – боғланган ўзгарувчи сифатида фойдаланиб, регрессион ёки дискриминант таҳлилни қўллаш мумкин. Натижада топилган коэффициентлар содиқликни шакллантиришга қайси ўзгарувчилар ва қай даражада таъсир этишини кўрсатади.

Умуман олганда, бир нечта янги, ҳажми бўйича кичик, лекин ўзаро корреляция қилмайдиган кўрсаткичлар – омилларга эга бўлган ҳолда улар асосида турли тўпламларга оид омиллар ўртасидаги ўзаро алоқаларни, масалан, регрессион ёки дискриминант таҳлили ёрдамида ўрганиш мумкин.

Шундай қилиб, омил бу – бошланғич маълумотлар тўплами – маълумотлар матрицаси устунида мавжуд бўлган ўзаро корреляцияларни изоҳлайдиган яширин ўзгарувчининг миқдорий ифодасидир. Бу "ички", "муҳим, жиддий" тавсинфома бўлиб, унинг қийматини тўғридан-тўғри ўлчаб бўлмайди, лекин ўлчанадиган "ташқи", "билвосита" ўзгарувчилар қиймати қандай бўлиши айнан уларга боғлиқ.

Бу, масалан, шуни англатиши мумкинки, агар респондентда оид юқори қийматга эга бўладиган бўлса, демак у омил билан кучли ва мусбат корреляцияда бўладиган бошланғич ўзгарувчиларга юқори баҳо берган, у билан кучли, лекин манфий корреляция қиладиган ўзарувчиларга эса – паст баҳо берган.

Омиллар таҳлили ўзгарувчилар сонини қисқартириш ва уларни умумлаштириш учун фойдаланиладиган усуллар синфидир.

## 14.2.Омилли таҳлил модели

Маркетинг тадқиқотлари давомида уларнинг аксарияти ўзаро боғлиқ бўлган кўплаб ўзгарувчиларга дуч келиш мумкин. Маълумотларни қайта ишлаш қулай бўлиши учун уларнинг сонини мақбул келадиган даражагача пасайтириш лозим. Бу мақсадда корреляцияланган ўзгарувчилар орасидаги алоқалар таҳлил қилинади ва кам сонли омиллар кўринишида акс эттирилади.Омил бу ўзгарувчилар тўплами ўртасидаги корреляцияни тушунтириб берадиган яширин ўзгарувчи ҳисобланади. Маркетинг тадқиқотларида омилли таҳлил кўйидаги мақсадларда: истеъмолчиларни гуруҳлаш мақсадида яширин ўзгарувчиларни аниқлаш учун бозорни сегментлашда амалга оширилади. Масалан, янги автомобил харид қилувчиларни уларнинг харидда нимага (тежамкорлик, қулайлик, ишчи тавсифномалар, чиройлилик, савлатлилик) асосий эътибор қаратишидан келиб чиққан ҳолда гуруҳларга ажратиш мумкин. Товар стратегиясини ишлаб чиқишда омилли таҳлил истеъмолчи танловига таъсир этадиган савдо маркаси тавсифномаларини аниқлаш учун фойдаланилади. Нарх шакллантириш стратегиясини ишлаб чиқишда омилли таҳлил нархга сезувчанлик даражаси юқори бўлган истеъмолчилар тавсифномаларини аниқлаб беради. Математика нуқтаи назаридан омилли таҳлил кўплик регрессион таҳлилига ўхшаб кетади: ҳар бир  $X_i$  ўзгарувчи ( $F_1, F_2, \dots, F_k$ ) чизиқли омиллар комбинацияси кўринишида ифодаланади. Омиллар, ўз навбатида, кузатилаётган ўзгарувчилар чизиқли комбинацияси билан ифодаланиши мумкин.



**14.1–расм. Омилли таҳлил вазифаси**

Омилли таҳлилни бажариш бир неча босқичдан иборат:

- 1) ўзгарувчилар оралиқли ёки нисбий шкалада ўлчаниши мумкин бўлган;
- 2) танлама тўпلام ўзгарувчилар сонидан 4-5 марта катта бўлиши лозим.

*Корреляцион матрица тузиш.* Маълумотлар асосида корреляцион матрица тузилади. Омилли таҳлилни бажариш мақсадга мувофиқлиги ўзгарувчилар ўртасида корреляциялар мавжудлиги билан белгиланади.

Ўзаро боғлиқ бўлган ўзгарувчилар бир хил омил билан корреляция қилиши лозим. Агар ўзгарувчилар орасидаги корреляция кичик бўлса, омилли таҳлил фойда бермайди.

Статистикадан бир нечта маълумот:

Бартлеттнинг сфера мезони. Бош тўпланда ўзгарувчилар ўртасида корреляция йўқлиги ҳақида нолинчи гипотеза текширилади. Текширув корреляцион матрица аниқловчисини  $\chi^2$  (хи-квадрат) статистикага айлантиришга асосланади. Статистика қиймати катта бўлганда нолинчи гипотеза инкор қилинади. Кайзер-Мейер-Олкин (КМО) танлови мослик мезони. КМО-статистика қиймати кичиклиги (0,5 дан паст) шуни кўрсатадики, жуфт ўзгарувчилар ўртасидаги корреляцияларни бошқа ўзгарувчилар билан тушунтириб бўлмайди ва омилли таҳлилдан фойдаланиш мақсадга мувофиқ эмас.

### *3) Омилли таҳлил усулини аниқлаш*

Икки хил усул мавжуд: бош таркибий қисмлар таҳлили; умумий омиллар таҳлили.

Бош таркибий қисмлар таҳлилини тадқиқотнинг асосий вазифаси келгусида улардан кўп ўлчамли таҳлилда фойдаланиш учун маълумотлар дисперсиясига максимал ҳисса қўшадиган омиллар минимал сонини аниқлаш ҳисобланган ҳолларда бажариш тавсия этилади. Бу омиллар бош кадрлар кўнимсизлиги деб аталади. Умумий омиллар таҳлилида асосий вазифа умумий дисперсия ва яширин ўзгарувчиларни аниқлаш ҳисобланади. Умумийлик – алоҳида ўзгарувчининг умумий омиллар билан изоҳланадиган дисперсия улуши.

4) Омиллар сонини аниқлаш. Бошланғич маълумотларда мавжуд бўлган ахборотни умумлаштириш учун кам сонли омилларни ажратган маъқул. Бу борада бир нечта жараён мавжуд:

*Дастлабки ахборотга асосланган аниқлаш.* Баъзида тадқиқотчи дастлабки ахборотларга риоя қилган ҳолда қанча омил кутиш мумкин эканлигини билади.

*Омилларнинг ўз қийматларига асосланган аниқлаш.* Ушбу усулда фақат ўз қийматлари 1 дан катта бўлган омиллар ҳисобга олинади, қолган омиллар моделга киритилмайди.



«тошли тўқилма» мезонига асосланган аниқлаш. «Тошли тўқилма» мезонининг график кўринишидаги тасвири омиллар ўз қийматларининг уларнинг ажратиш тартибидаги рақамларига боғлиқлигини ифодалайди.



5.Омилларни айлантириш. Омилли юкламалар матрицаси омиллар ва ўзгарувчилар ўртасидаги корреляцияларни ифодалайдиган коэффицентлардан иборат. Омилларни айлантириш омилли коэффицентлар матрицасини оддийроқ ва осонроқ талқин қилинадиган матрицага айлантиради.

*Варимакс* усули – юклама қиймати юқори бўлган ўзгарувчилар сонини минималлаштирадиган омилларни айлантириш ортогонал усули.

#### 6. Натижаларни талқин қилиш

Омилларни талқин қилиш учун бир хил омил бўйича юклама қиймати юқори бўлган ўзгарувчиларни аниқлаш зарур.

#### Омил қийматини ҳисоблаб чиқиш

Агар омилли таҳлилнинг мақсади ўзгарувчилар бошланғич сонини кўп ўлчамли таҳлилда фойдаланиладиган кам сонли ўзгарувчилар (омиллар) тўпламигача пасайтиришдан иборат бўлса, бунда ҳар бир респондент учун омиллар қиймати ҳисоблаб чиқилади.

### 14.3. Кластерли таҳлилнинг моҳияти

*Кластерли таҳлил* кенг доирадаги вазифаларни ҳал қилиш учун қўлланади, лекин кўпинча гап айнан сегментлаш вазифаси ҳақида боради. Сегментлаш муаммосига бағишланган барча тадқиқотлар, қайси усул фойдаланилишидан қатъи назар, уларнинг ҳар бири ўхшаш тавсифномали объектларни ўз ичига оладиган барқарор гуруҳлар (одамлар, бозорлар, ташкилотлар) идентификация қилиш мақсадини кўзлайди. Бу жараёни

амалга оширар экан, тадқиқотчилар қоидага кўра, қуйидаги каби хатоларга йўл қўйди: кластерлаш улар асосида амалга ошириладиган тавсифномалар «очиқроқ, оддийроқ, арзонроқ» тамойили бўйича танланади. Бундай ёндашув келгуси таҳлил мақсадга мувофиқлигини шубҳа остига қўйди, чунки ҳатто битта-иккита муҳим бўлмаган тавсифномалар киритилиши ҳам кластерларга нотўғри тақсимлашга олиб келиши мумкин.

Истеъмолчилар хулқ-атворини таҳлил қилиш. Кластерли таҳлил аппаратида фойдаланишнинг иккинчи, лекин аҳамиятли даражаси бундан паст бўлмаган йўналиши ҳар бир сегментдаги мижозлар ўзини қандай тутиши, нималар унинг хулқ-атворини белгилаб бериши ҳақида максимал даражада тўлиқ тасаввурга эга бўлиш мақсадида бир хил турдаги истеъмолчилар гуруҳини тузиш ҳисобланади.

Жойлаштириш. Кластерли таҳлил шунингдек, бозорга чиқарилаётган маҳсулотни қайси «ниша»да жойлаштириш маъқул эканлигини аниқлаш учун ҳам қўлланади. Кластерли таҳлил ҳар бир товар мақсадли сегментдан ўрин олиш учун эга бўлиши лозим бўлган тавсифномалар ва турли сегментларда рақобат даражасини унинг асосида аниқлаш мумкин бўлган карта тузишга имкон беради. Бундай карта мисол учун, ўз қарорларини улар учун ишлаб чиқиш ва илгари суриш мумкин бўлган янги бозорларни аниқлашга ёрдам беради.

Синов (тест) бозорларини танлаш. Кўплаб тадқиқотчилар кластерли таҳлилдан қайси бозорлар (магазинлар, маҳсулотлар) релевант тавсифномалар бўйича битта гуруҳга бирлаштирилиши мумкин эканлигини аниқлаш учун қўллайдилар. Гап шундаки, маълум бир қонуният мавжудлиги ҳақида тахминни илгари суриб (элита товарлар харидорлари нарх ўсиши билан талабни ҳам оширади) янги, таҳлилда фойдаланилмаган, амалиётда қўллашдан олдин унда синаб кўриш мумкин бўлган бозорни таклиф қилиши лозим.

Кузатувлар сонини қисқартириш. Энг оддий мисол: ҳаммага маълум бўлган ABC таҳлил, мисол учун, позицияларни битта тавсифнома (масалан –

даромад) бўйича билаштиради. Яъни кластерлаш фақат битта ўлчамда амалга оширилади. Натижа – учта гуруҳ ва ... (қоидага кўра) унчалик мос келмайдиган тақсимлаш, чунки «даромад» позициясидан ташқари «даромадлилик», «айланувчанлик», «мавсумийлик» каби кўрсаткичлар ҳам мавжуд. Бу кўрсаткичларнинг барчасини таснифлаш жараёнида ҳисобга олиш учун кўп ўлчамли таснифлаш усуллари қўллаш зарур бўлиб, кластерли таҳлил ҳам улар қаторига киради.

Баъзида 5000 та миқоздан 20-30 гуруҳга ўтиш ва уларнинг ҳар бири учун индивидуал хизмат кўрсатиш сиёсати ишлаб чиқиш тўғрироқ бўлади. Бу ерда таҳлил объектларини кўп марта қисқартириш ҳисобига меҳнат сиғимида жиддий ютуққа эришиш мумкин.

Тўпланган статистик маълумотлар турли тарзда таҳлили қилиниши мумкин. Масалан, кўп омилли регрессия таҳлили, омиллар таҳлили, кластер таҳлили ва алоқалар таҳлилидан фойдаланиш мумкин.

Омиллар таҳлили таъсир кўрсатувчи омиллар сонини энг асосий омиллар қолгунча қисқартириш мақсадида ўзгарувчилар ўртасидаги ўзаро алоқаларни тадқиқ қилишга мўлжалланган.

Кластер таҳлили объектлар йиғиндисини нисбатан бир хил гуруҳларга тақсимлашга имкон беради.

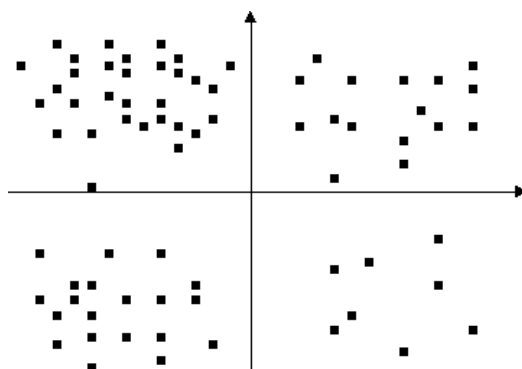
Кўп омилли шкалалаш объектлар ўртасида мавжуд бўлган муносабатларни акс эттириш учун имкон олишга хизмат қилади.

У ёки бу таҳлил усулидан фойдаланиш имконияти мустақил ва боғлиқ бўлган ўзгарувчиларни шкалалаш даражасига боғлиқ бўлади. Бирон-бир усулни танлаш ўзгарувчилар ўртасидаги алоқалар характери ва йўналиши ҳамда шкалалаш даражасигагина эмас, балки биринчи навбатда ҳал этилаётган муаммога боғлиқ бўлади. 14.1-жадвалда маркетинг тадқиқоти вазифаларини ҳал этиш учун фойдаланиш мумкин бўлган усуллар акс эттирилган.

## Турли таҳлил усулларида саволларнинг қўйилиши

| Усул                 | Саволнинг қўйилиши                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Регрессия таҳлили    | Реклама харажатлари 10% қисқартирилса, сотув ҳажми қандай ўзгаради?<br>Келаси йил маҳсулот нархи қандай бўлади?<br>Автомобиль саноатига инвестициялар ҳажми пўлатга бўлган талабга қандай таъсир кўрсатади?                                                                                                                     |
| Вариация таҳлили     | Маҳсулот ўрови сотувга таъсир қиладими?<br>Реклама эълони хабари ранги рекламани эслаб қолган кишилар сонига таъсир кўрсатадими?<br>Сотув йўлини танлаш сотув ҳажмига таъсир кўрсатадими?                                                                                                                                       |
| Дискриминант таҳлили | Чекувчилар чекмайдиганлардан қайси хислатлар бўйича фарқ қилади?<br>Сотув бўлими ходимларининг қайси хислатлари уларни муваффақиятли ва омадсизларга тақсимлашда катта аҳамиятга эга?<br>Маълум бир шахсни унинг ёши, даромади, маълумотини ҳисобга олган ҳолда кредит бериш учун етарли даражада ишончи деб ҳисоблаш мумкинми? |
| Омиллар таҳлили      | Автомобиль харидорлари муҳим деб ҳисобловчи кўп сонли омилларни бирлаштириш мумкинми?<br>Ушбу омиллар нуктаи назаридан турли маркадаги автомобилларни қандай таърифлаш мумкин?                                                                                                                                                  |
| Кластерлар таҳлили   | Мижозларни уларнинг эҳтиёжлари бўйича гуруҳларга бўлиш мумкинми?<br>Газета турли ўқувчилар типига эгами?<br>Сайловчиларни уларнинг сиёсат билан қизиқишига қараб қандай тавсифлаш мумкин?                                                                                                                                       |
| Кўп омилли шкалалаш  | Маҳсулот истеъмолчилар «идеал»ига қанчалик мос келади?<br>Тадбиркор қандай имижга эга?<br>Истеъмолчиларнинг маҳсулотга муносабати йиллар давомида қанчалик ўзгарди?                                                                                                                                                             |

Кластер таҳлилида бир гуруҳ истеъмолчилари бошқа гуруҳдан кескин фарқ қилувчи омиллар изланади ва шу тариқа битта кластер бошқалардан «ички боғланиш» натижасида ажратилади. Буни график ёрдамида қуйидагича тасвирлаш мумкин (14.2-расм).



#### 14.2-расм. Кластер таҳлил натижалари

Нуқталар зичлиги катта бўлган кластерлар координаталар ўқи иккита бўлган текисликда келтирилган. Шу тариқа айрим умумий тавсифномаларга эга гуруҳлар ва сегментлар идентификация қилинади.

Қуйидаги жадвалда кластерли таҳлил аппаратида фойдаланган айрим маркетинг тадқиқотлари қисқача тавсифномаси берилган.

#### 14.2-жадвал

##### Маркетинг тадқиқотларида кластерли таҳлилни қўллаш амалиёти

| Модда                                   | Тадқиқот мақсади                                                                                                 | Маълумотлар                                                     |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Sexton 1974</b>                      | Маҳсулот истеъмолчилари – оилалар гуруҳларини идентификация қилиш. Брендни жойлаштириш стратегиясини ишлаб чиқиш | Респондентлар брендлар ва маҳсулотларга берадиган рейтинглар    |
| <b>Montgomery and Silk 1971</b>         | Мижозларни қизиқишлар соҳаси бўйича сегментлаш                                                                   | Мижозларнинг хоҳиш-истаклари бўйича тавсифлайдиган ўзгарувчилар |
| <b>Anderson, Cox, Fulcher 1976</b>      | Банк танлашни белгилаб берадиган омилларни аниқлаш. Натижалардан мижозларни сегментлаш учун фойдаланиш           | Харидорлар нуқтаи назаридан банк тавсифномалари                 |
| <b>Bass, Pessemier, and Tigert 1969</b> | ОАВ сегментлаш                                                                                                   | ОАВ тавсифлайдиган ўзгарувчилар                                 |

|                                      |                                                                                                                             |                                                                |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <b>Calaytone and Sawyer 1978</b>     | Мижозлар сегментлари барқарорлигини таҳлил қилиш                                                                            | Бир нечта банклар бўйича «майда» миждозлар тавсифномалари      |
| <b>Claxton, Fry, and Portis 1974</b> | Уларнинг хулқ-атворини белгилаб берадиган омилларни аниқлаш мақсадида мебель ва мебель фурнитураси харидорларини таснифлаш. | Харидорнинг харидгача хулқ-атвори                              |
| <b>Day and Heeler 1971</b>           | Захираларни таҳлил қилиш ва позицияларни бир хил турда гуруҳлаш                                                             | Сўровларни таҳлил қилиш учун релевант омиллар                  |
| <b>Morrison and Sherman 1972</b>     | Респондентлар рекламадаги эркалар ва аёллар ролига қай тарзда муносабатда бўлишини аниқлаш                                  | Респондентлар турли роликларга берадиган рейтинглар            |
| <b>Kiel and Layton 1981</b>          | Янги автомобиль харидорлари хулқ-атворини таҳлил қилиш                                                                      | Ўзгарувчилар тўпламини таҳлил қилишда олинган омилли юкламалар |

#### 14.4.Кластерли таҳлилни қўллашдаги муаммолар

Кўп ўлчамли таҳлилнинг бошқа аксарият усулларида фарқли равишда, кластерли таҳлил параллел равишда бир нечта фанда (психология, биология, иқтисодиёт ...) ривожланган, шу сабабли аксарият усулларнинг икки ва ундан ортиқ номи мавжуд, бу эса тадқиқотчиларнинг бир-бирини тушунишини жиддий тарзда қийинлаштиради, айниқса, гап турли билимлар соҳалари ҳақида кетадиган бўлса.

Бошқа бир муаммо кластерлаш усули ва метрикаи танлашда вариантлар кўплиги, шунингдек, улар ўртасида мувофиқлаштириш муаммоси билан боғлиқ. Гап шундаки, кўпинча, у ёки бу метрикадан фойдаланиш шарт-шароитларидаги фарқлар унчалик катта эмас, бундан ташқари, метрика

танлови доим ҳам йўл қўйиш мумкин бўлган кластерлаш усулини узил-кесил белгилаб бермайди. Бундай вазиятда «метрика-усул» муайян комбинациясини танлаш учун турли манбалардан доналаб тўплашга тўғри келадиган «тавсиялар»га таяниш лозим. Буни тушуниш ҳар бир муайян усул ва метриканинг нозик жиҳатларини тушуниб олишдан кейин рўй беради. Шунга ҳам эътибор қаратиш керакки, «кластер» тушунчасининг ўзига узил-кесил таъриф берилмаган. Узил-кесил таърифлашга зарурат ҳам йўқ – ҳар бир муайян тадқиқотда «кластерлар» ўзиники бўлади. Қоидага кўра, қўйидаги тавсияга амал қилинади: ички бир хиллик ва ташқи ажратлиганлик.

Кластерлаш усуллари. Кластерли таҳлил усулларининг икки хил гуруҳи ажратиб кўрсатилади: иерархик ва ноиерархик усуллар.

Иерархик кластерли таҳлилнинг асосий усуллари яқин қўшни усули, тўлиқ алоқа усули, ўртача алоқа усули ва Вард усули ҳисобланади. Вард усули энг универсал ҳисобланади. Шунингдек, центроид усуллар ва медианадан фойдаланадиган усуллар ҳам мавжуд, лекин Сниат ва Сокал 1973 йил шуни кўрсатдики, уларни қўллаш айрим кўнгилсиз оқибатларга олиб келади.

Гарчи улар бир хил тамойилларда ишласада, ноиерархик усуллар кўпроқ. Моҳиятан, улар бошланғич тўпламни майдалашнинг итератив усулларини ифодалайди. Бўлиш жараёнида янги кластерлар шаклланади ва тўхтатиш қоидаси бажарилмагунга қадар давом этади. Усуллар ўзаро бошланғич нуқтани танлаш, янги кластерлар шакллантириш ва тўхташ қоидаси билан фарқ қилади. **К-ўртача** алгоритм и энг кўп фойдаланилади. Унга кўра, таҳлилчи натижаловчи тақсимлашда кластерлар сонини олдиндан қайд қилиши кўзда тутилади.

Муайян кластерлаш усулини танлаш ҳақида гапирганда яна бир бор таъкидлаш жоизки, бу жараён таҳлилчидан усуллар шароитлари ва табиати билан яхши таниш бўлишни талаб қилади, акс ҳолда олинган натижалар «касалхона бўйича ўртача ҳарорат»га ўхшаб кетади. Танлаб олинган усул

ҳақиқатда ушбу соҳада самарали эканлигига ишонч ҳосил қилиш учун, қоидага кўра, қуйидаги жараён қўлланади.

Априори ўзаро фарқ қиладиган бир нечта гуруҳ кўриб чиқилади ва уларнинг вакиллари ўзаро тасодифий тарзда аралаштириб юборилади. Сўнгра гуруҳларга бошланғич тақсимлашни тиклаш мақсадида кластерлаш жараёни амалга оширилади. Аниқланган ва бошланғич гуруҳлардаги объектларнинг мос тушиш улуши усулнинг иш самарадорлиги кўрсаткичи бўлади.

Кластерлаш усуллари қиёсий таҳлили. Иерархик ва ноиерархик усуллардан бирини танлашда қуйидаги жиҳатларга эътибор қаратиш лозим.

Ноиерархик усуллар метрикани нотўғри танлаш, муҳим бўлмаган мустақил ўзгарувчиларни кластерлаш базасига киритиш ва ҳ.к.га нисбатан юқори барқарорлик намоиш этади. Лекин бунинг учун тўлов «априори» сўзи ҳисобланади. Тадқиқотчи кластерлар натижаловчи сонини, тўхтатиш қоидасини ва агар бунга асослар бўлса, кластернинг бошланғич марказини олдиндан қайд қилиши лозим. Сўнгги жиҳат алгоритмнинг иш самарадорлигида жиддий акс этади. Агар бу шартни сунъий равишда белгиларга асос бўлмаса, умуман олганда, иерархик усуллардан фойдаланиш тавсия этилади. Алгоритмларнинг иккала гуруҳи учун муҳим бўлган яна бир фурсатни айтиб ўтамиз: барча кузатувларни кластерлаш доим ҳам тўғри ечим бўлавермайди. Эҳтимол, дастлаб танлама тўпламни тозалаб олиш, сўнгра таҳлилни давом эттириш тўғри бўлади. Шунингдек, тўхтатиш мезонини жуда юқори белгиламаслик лозим (мисол учун, кузатувларнинг 90%дан ортиғи кластерланган пайтда тўхтатиш қилиниши мумкин).

#### **14.5. Кластерли таҳлилни қўллаш бўйича тавсиялар**

Юқорида келтирилган фикр-мулоҳазалардан кўриниб турибдики, кластерли таҳлилни қўллаш жараёнида таҳлилчидан бир қатор вазифаларни бажариш талаб этилади. Уларни қуйидаги тарзда гуруҳларга ажратиш мумкин:



*1. Бошланғич маълумотларни ўзгартириш:*

- метрика танлаш
- стандартлаштириш усулини танлаш
- боғланган танлама тўпламлар билан қандай ишлаш

*2. Қарорлар қабул қилиш:*

- қанча кластер шакллантириш зарур
- қайси кластерлаш усулидан фойдаланиш керак
- барча кузатувладан фойдаланиш керакми ёки айрим кичик

танлама тўпламларни чиқариш ташлаш зарурми?

*3. Олинган натижаларни таҳлил қилиш:*

- олинган бўлиниш тасодифидан қанчалик фарқ қилиши
- унинг кичик таналама тўпламларда ишончли ва барқарор ҳисобланиши
- кластерлаш натижалари ва кластерлаш жараёнида иштирок этмаган ўзгарувчилар ўртасида қандай алоқа борлиги
- олинган натижаларни талқин қилиш мумкинлиги

*4. Кластерлашни қайси ўзгарувчилар тўплами бўйича амалга ошириш энг самарали бўлади.*

Шунга эътибор қаратиш керакки, умумий ҳолатда бу босқичларнинг барча ўзаро боғлиқ бўлади ва уларнинг ҳар бирида қабул қилинган қарорлар бир-бирини асослаб беради. Энди дастлабки учта муаммога батафсилроқ тўхталиб ўтамиз.

Бошланғич маълумотларни ўзгартириш. Айрим муаллифлар шундай хулосага келадики, стандартлаштириш жараёнлари ва метрика танлаш кластерли таҳлилда асосий жиҳат эмас. Бундай фикр ҳам ўринга эга, лекин айрим қўшимча шартлар билан. Биринчидан, у фақат қўполроқ – ноиерархик – усулларга тааллуқли. Иккинчидан, ниса бўлганда ҳам метрикани шундай танлаш керакки, у клсатерларни бирлаштиришнинг танланган усулига зид келмасин. Ўзгарувчилар боғланган бўлган ҳолларда айниқса матрикага

алоҳида эътибор қаратиш лозим. Мос келадиган метрика ушбу муаммонинг ечими ҳам бўлиши мумкин.

### **Қарорлар қабул қилиш**

Бундан олдинги масаладан фарқли равишда, бу ерда барча муаллифлар фқдил фикр билдиради – кластерлаш усулини танлаш муваффақиятли кластерлаш учн муҳим аҳамият касб этади. кўп жиҳатдан, усулнит анлаш бўлғуси кластерларнинг ўзига хосликлари (бўртиқ ёки шарсимон шакл кўзда тутилиши, ўхшаш ёки жиддий фарқ қиладиган ҳажмда бўлиши ...) билан белгиланади, лекин шунга қарамай, бир қанча умумий тавсиялар бериш мумкин.

Биз шунга эътибор қаратиб ўтгандикки, ноиерархик усуллар кластерлар марказлари ва сони ҳақида априори ахборот мавжуд бўлган ҳолларда самарали бўлади. Уни, ўз навбатида, иерархик жараёнлар (масалан, Вард усули) қўллаган ҳолда олиш мумкин. **Иерархик** кластерли таҳлил ноиерархик усул унинг асосида ишлай бошлайдиган материал сифатини ошириш мақсадида «чиқарилиш»ларни идентификация қилиш ва кўриб чиқишдан олб ташлашга имкон беради. **Бу ғоя икки қадамли кластерлаш деб аталадиган ғоянинг асосида ётади.**

**Олинган натижаларни таҳлил қилиш.** **Ҳаттоки** сифатли амалга оширилган кластерли таҳлилдан кейин тўхтатиш қондаси кейинги ҳисоб-китобларни тўхтатишни тавсия қилган бўлса ҳам, олинга ечимни мос келадиган деб ҳисобла учун асослар йўқ. Кластерли таҳлил жараёни натижалари расмий ва норасмий тестлар ёрдамида текширишни талаб қилади.

Расмий статистика ҳақида гапирганда Арнольд томонидан 1979 йилда таклиф этилган «С» статистика қийматини ҳисоблаб чиқиш тавсия этилади. Бу асарда турли миқдордаги кузатувлар ва ўзгарувчилар учун «С» тақсимлаш жадвали мавжуд. Бироқ расман ҳисоблаб чиқилган кўрсаткичлар аҳамиятига ортиқча баҳо бермаслик лозим: кўплаб муаллифлар шу нуқтаи назардан

«яхши» бўлган натижалар амалда чуқур маънога эга бўлмаслигига мисоллар келтириб ўтган.

Кластерли таҳлил натижаларини норасмий текшириш кичик танлама тўпламларда олинган натижаларни таҳлил қилиш, «ташқи» маълумотларда кросс-текширув, кузатувлар тартибини ўзгартириш, кам сонли кузатувларни чиқариб ташлаш ва кластерли таҳлилни қисқа танлама тўпламларда такрорлаш каби жараёнларни ўз ичига олади.

### **Қисқа хулосалар**

Ушбу бобда биз, омилли таҳлил, кўпомилли ва кластер таҳлилларнинг мазмун ва моҳиятини ёритиб бердик.

**Омилли таҳлил** (factor analysis) – кўп ўлчамли статистик усул бўлиб, миқдорий ўзгарувчилар қийматлари ўртасидаги ўзаро алоқаларни ўрганиш учун қўлланади. Омиллар таҳлилининг асосий ғояси шундан иборатки, кўп сонли бошланғич ўзгарувчилар ўртасидаги мавжуд боғлиқликлар омиллар деб аталадиган анча кам сонли яширин ўзгарувчилар билан аниқланади.

Омилли таҳлилнинг асосий мақсадлари ўзгарувчилар сонини қисқартириш ва ўзгарувчилар ўртасидаги ўзаро алоқалар структурасини аниқлаш ҳисобланади. Шу сабабли омилли таҳлил ёки маълумотларни қискартириш усули сифатида, ёки таснифлаш усули сифатида фойдаланилади.

Омилли таҳлил бу – катта бир гуруҳ ичидан энг муҳим ўзгарувчилар – омилларни ажратиш ва ажратилган омиллар ўртасида ўзаро алоқаларни аниқлаш учун фойдаланиладиган ҳаракатлар ва усуллар тўпламидир.

Омилли таҳлил, алоҳида усуллар гуруҳи сифатида психометрикада пайдо бўлган ва ҳозирги кунда иқтисодиёт, статистика, социология ва маркетинг тадқиқотларида кенг фойдаланиб келинмоқда.

Омилли таҳлил натижасида мавжуд кузатувларга алоқадор бўлган кўп сонли ўзгарувчилар омиллар деб аталадиган кам сонли мустақил ўзгарувчан

кўрсаткичларга келтирилади. Бунда бир-бири билан кучли алоқада бўлган ўзгарувчилар битта омилга бирлаштирилади. Турли омиллардан бўлган ўзгарувчилар бир-бири билан кучсиз алоқада бўлади.

Шундай қилиб, омилли таҳлилнинг мақсади – кўп сонли кўриб чиқиладиган белгиларни мавжуд бўлган лекин бевосита ўлчаб бўлмайдиган ўзгарувчилар ўртасида кузатиладиган алоқаларни энг тўлиқ изоҳлаб берадиган кенг сиғимли комплексли омиллар орқали ифодалаб, бошланғич ахборотни марказлаштиришдир.

Қоидага кўра, омилли таҳлил бир неча босқичда бўлиб ўтади. Омилли таҳлил босқичлари қуйидагилардан иборат:

- омилларни танлаб олиш.
- омилларни таснифлаш ва тизимлаштириш.
- натижали ва омилли кўрсаткичлар ўртасидаги ўзаро алоқаларни моделлаштириш.

Натижали кўрсаткич ҳажми ўзгаришида омилларнинг таъсири ва ролини ҳисоб-китоб қилиш.

Омилли моделдан амалий фойдаланиш (натижали кўрсаткичнинг ўсиш захираларини ҳисоб-китоб қилиш).

Ушбу таҳлил тури тадқиқотчига иккита асосий вазифани ҳал қилишга имкон беради: ўлчаш предметини қисқача ва шу билан бир пайтда ҳар томонлама тавсифлаш. Омилли таҳлил ёрдамида кузатиладиган ўзгарувчилар ўртасидаги корреляциялар чизиқли статистик алоқалар учун жавоб берадиган омилларни аниқлаш мумкин.

**Кластерли таҳлил** кенг доирадаги вазифаларни ҳал қилиш учун қўлланади, лекин кўпинча гап айнан сегментлаш вазифаси ҳақида боради. Сегментлаш муаммосига бағишланган барча тадқиқотлар, қайси усул фойдаланилишидан қатъи назар, уларнинг ҳар бири ўхшаш тавсифномали объектларни ўз ичига оладиган барқарор гуруҳлар (одамлар, бозорлар, ташкилотлар) идентификация қилиш мақсадини кўзлайди. Бу жараёни амалга оширар экан, тадқиқотчилар қоидага кўра, қуйидаги каби хатоларга

йўл қўйди: кластерлаш улар асосида амалга ошириладиган тавсифномалар «очиқроқ, оддийроқ, арзонроқ» тамойили бўйича танланади. Бундай ёндашув келгуси таҳлил мақсадга мувофиқлигини шубҳа остига қўйди, чунки ҳатто битта-иккита муҳим бўлмаган тавсифномалар киритилиши ҳам кластерларга нотўғри тақсимлашга олиб келиши мумкин.

**Таянч иборалар:** омилли таҳлил, Альфа – омили, Корреляцион матрица тузиш, Омилли таҳлил усулини аниқлаш, Муаммони ифодалаш, Кайзер-Мейер-Олкин, **Кластерли таҳлил**, Жойлаштириш, синов, Бартлеттнинг сфера мезони, Кайзер-Мейер-Олкин, релевант, Вард усули

### Назорат ва мулоҳаза учун саволлар

1. Омилли таҳлил нима ва у қачон қўлланилади?
2. Омиллий таҳлилнинг асосий мақсади нимада ва унинг қандай усуллари мавжуд?
3. Омилли таҳлилни қўллаш борасида амалиётдаги мисолларни келтиринг
4. Ижтимоий-сиёсий тадқиқотлар доирасига ниялар қиради?
5. Истеъмолчиларнинг психографик профилларини ўрганишда қандай усуллардан фойдаланилади?
6. Корреляцион матрица қандай тузилади?
7. Дастлабки ахборотга асосланган аниқлашнинг моҳияти нимада?
8. Кластерли таҳлилнинг асосий моҳияти ва мезони нималардан иборат?
9. Мижозлар сегментлари барқарорлигини таҳлил қилиш қайси кластерли омилнинг турига қиради?
10. Иерархик кластерли таҳлилнинг асосий усуллари ва хусусияти нимада?

## 15-БОБ. КЎП ЎЛЧАМЛИ ШКАЛАЛАШТИРИШ ВА ҚЎШМА ТАҲЛИЛ

### 15.1. Кўп ўлчамли шакллантиришнинг асосий тушунчалари

Кўп ўлчамли шкалалаш бу – кўргазмали тасвирлар ёрдамида респондентларнинг ҳис-туйғулари ва нималарни афзал кўришини намоён қиладиган усуллардир.

Объектлар ўртасидаги психологик ўзаро боғлиқликлар кўп ўлчамли маконда нуқталар ўртасидаги геометрик боғлиқликлар (алоқалар) кўринишида намоён бўлади. Бу геометрик тасвирлар кўпинча маконга оид карталар деб ҳам аталади. Маконга оид картада координаталар ўқи инсон хулқ-атворининг психологик омилларига ёки, бошқа қилиб айтганда, респондентлар объектларни идрок қилиш ва афзал кўришини шакллантириш учун фойдаланиладиган асосий ўлчовларга мос келади.

Кўп ўлчамли шкалалаш ёрдамида олинган ахборот маркетингда турли вазифаларни ҳал қилиш учун фойдаланилади, чунончи:

1. Имиджни ўлчаш. Фирманинг ўзини идрок қилиши билан таққослаганда унинг истеъмолчилар ва фирма маҳсулотларини истеъмол қилмайдиганлар томонидан идрок қилиниши.

2. Бозорни сегментлаш. Идрок қилиши нисбатан бир хил бўлган истеъмолчилар гуруҳларини аниқлаш учун истеъмолчилар ва савдо маркаларининг битта маконда жойлашуви.

3. Янги товар ишлаб чиқиш. Кўп ўлчамли шкалалаш маконга оид картада янги товарларни жойлаштириш учун потенциал имкониятларни кўрсатадиган камчиликларни қайд қилишга имкон беради. Бундан ташқари, ушбу таҳлил тест ёрдамида янги товарни ва мавжуд савдо маркаларини баҳолаш ҳамда шу тариқа истеъмолчилар товардан ўрин олган янги ғояларни қандай қабул қилишини аниқлаш учун фойдаланилади. Ҳар бир янги товар



учун афзал кўришлар улуши ушбу махсулотнинг муваффақият индикатори бўлиб хизмат қилади.

4. Реклама самарадорлигини баҳолаш. Маконга оид карталардан савдо маркасининг бозорда кутилган ҳолатни эгаллаши нуқтаи назаридан реклама самарадорлигини аниқлаш учун фойдаланиш мумкин.

5. Нарх таҳлили. Нархни идрок қилишни ҳисобга олган ва ҳисобга олмаган ҳолда ишлаб чиқилган маконга оид карталарни таққослаш нархнинг харидорлар хулқ-атвориға таъсирини аниқлаш имконини беради.

6. Сотув каналлари сони ҳақида қарор қабул қилиш. Респондентларнинг савдо маркаларини турли савдо нуқталари билан таққослаш мумкинлиги ҳақида фикри сотув каналлари сони ҳақида қарор қабул қилиш учун фойдали бўлган маконга оид карталарға олиб келиши мумкин.

7. Нисбатлар (муносабатлар) шкаласи тузиш. Кўп ўлчамли шкалалаш усуллари ўлчами ва конфигурацияси бўйича мос келадиган нисбатлар (муносабатлар) шкаласини ишлаб чиқиш учун фойдаланилади.

Кўп ўлчамли шкалалашда қўлланадиган тушунчалар қуйидагилардан иборат:

*ўхшашликни баҳолаш* – Лайкерт шкаласи бўйича ўхшашликларни акс эттирадиган савдо маркалари ёки бошқа объектлар барча эҳтимолий жуфликлари рейтинглари.

*афзал кўриш ранглари* – уларнинг камайиб бориш тартибида (каттадан кичикка қараб) савдо маркалари ёки бошқа объектлар ранглари. Одатда бу маълумотлар респондентлар орасида сўров ўтказишда олинади.

*стресс* – мослаштирилган моделнинг бошланғич маълумотларға мувофиқлик даражаси: стресс қиймати қанчалик юқори бўлса, моделни мослаштириш сифати шунчалик паст бўлади.

*R-квадрат* – корреляция коэффиценти квадрати, у кўп ўлчамли шкалалашда ҳисобга олиниши мумкин бўлган оптимал акс эттирилган маълумотлар дисперсия улушини кўрсатади.

*координата* – савдо маркалари ёки бошқа объектларнинг маконга оид картада жойлашувини кўрсатади.

*ёйилган ҳолат* – савдо маркалари ва респондентларни бир хил макондаги нуқталар кўринишида кўрсатиш.

## **15.2. Кўп ўлчамли шкалалашни бажариш тартиби**

Кўп ўлчамли шкалалашни бажаришни тартибга солиш ва муаммони ифоолашда тартиб бўйича босқичма-босқич фаолият юритади. Муаммони ифодалашда тадқиқотчи кўп ўлчамли шкалалаш натижаларидан фойдаланиш мақсадини аниқлаштириши ҳамда таҳлил қилиш кўзда тутилган савдо маркалари ёки бошқа объектларни танлаши зарур. Айнан улар шкалалаш ўлчовлари ва олинадиган конфигурацияларни белгилаб беради. яхши аниқланадиган маконга оид карта олиш учун камида 8 та савдо маркаси ёки объектни киритиш лозим. 25 тадан ортиқ савдо маркаси киритиш сўров пайтида респондентларни толиқтириб қўяди.

Кўп ўлчамли шкалалашни бажариш тартиби қуйидаги босқичларни ўз ичига олади:

1. муаммони ифодалаш;
2. бошланғич маълумотлар олиш;
3. усулни танлаш;
4. ўлчовлар сони тўғрисида қарор қабул қилиш;
5. ўлчовларни белгилаш ва маконга оид картада нуқталар конфигурациясини талқин қилиш;
6. ишончлилиқни баҳолаш.

Буларнинг барчасини тўлиқ ҳолда кўриб чиқамиз. Яъни, ҳар бир тартибга изоҳ берамиз ва ушбу тартибларнинг мазмун моҳияти баён этилади.

*Муаммони ифодалаш.* Муайян савдо маркалари ёки объектларни танлашга диққат билан ёндашиш керак. Савдо маркалари сони ва уларнинг



номини танлашнинг асосида муаммо, маркетинг тадқиқоти, назарий шарт-шароитлар ва тадқиқотчининг интуицияси ётади.

*Бошланғич маълумотлар олиш.* Респондентлардан олинган бошланғич маълумотлар афзал кўриш ёки идрок қилиш билан боғлиқ бўлиши лозим.

Респондентларнинг идрок қилиши ҳақида маълумотлар тўплашга тўғридан-тўғри ёндашувдан фойдаланишда уларнинг ўз мезонларидан фойдаланган ҳолда турли машҳур маркалар ўзаро қанчалик фарқ қилиши ёки ўхшашлишини баҳолаш сўралади. Респондентлардан кўпинча ўхшаликни Лайкерт шкаласи бўйича кўриб чиққан ҳолда савдо маркалари жуфтликларини баҳолаш талаб этилади. Бу маълумотлар респондентларнинг товарлар ўхшашлиги ҳақидаги баҳолари билан боғлиқ. Масалан, тиш пастаси маркалари барча эҳтимолий жуфтликлари бўйича ўхшашликлар баҳолари куйидаги жадвалда келтирилган.

#### 15.1-жадвал

##### Ўхшашликларни баҳолаш

|                          | Умуман ўхшамайди | Жуда ўхшаш |
|--------------------------|------------------|------------|
| Crest билан Colgate      |                  |            |
| Aqua-Fresh билан Crest   |                  |            |
| Crest билан Aim          |                  |            |
| ...                      |                  |            |
| Colgate билан Aqua-Fresh |                  |            |

Маълумотлар тўплашнинг бошқа усуллари ҳам мавжуд. Респондентлардан барча эҳтимолий жуфтликларни жуда ўхшашдан умуман ўхшамайдиган жуфтликларга ажратиш сўралиши мумкин. Бошқа бир усулда респондентлар машҳур савдо маркаларини белгиланган базавий савдо маркаси билан таққослайди. Ҳар бир савдо маркаси, ўз навбатида, шундай база бўлиб хизмат қилади.

Мисолда тўғридан-тўғри усул фойдаланилган. Респондентлардан етти баллик шкаладан фойдаланган ҳолда барча 45(10\*9/2) жуфт тиш пастаси

савдо маркалари ўхшашлиги ҳақида ўз фикрини билдириш сўралди. Респондентлардан олинган маълумотлар қуйидаги жадвалда келтирилган.

## 15.2-жадвал

### Ўхшашликлар рейтинглари

|                | Aqua<br>-<br>Fresh | Cres<br>t | Colgat<br>e | Ai<br>m | Glee<br>m | Maclean<br>s | Ultr<br>a<br>Brit<br>e | Close<br>-Up | Pepsode<br>nt | Dentagar<br>d |
|----------------|--------------------|-----------|-------------|---------|-----------|--------------|------------------------|--------------|---------------|---------------|
| Aqua-<br>Fresh |                    |           |             |         |           |              |                        |              |               |               |
| Crest          |                    |           |             |         |           |              |                        |              |               |               |
| Colgate        |                    |           |             |         |           |              |                        |              |               |               |
| Aim            |                    |           |             |         |           |              |                        |              |               |               |
| Gleem          |                    |           |             |         |           |              |                        |              |               |               |
| Maclean<br>s   |                    |           |             |         |           |              |                        |              |               |               |
| Ultra<br>Brite |                    |           |             |         |           |              |                        |              |               |               |
| Close-<br>Up   |                    |           |             |         |           |              |                        |              |               |               |
| Pepsode<br>nt  |                    |           |             |         |           |              |                        |              |               |               |
| Dentagar<br>d  |                    |           |             |         |           |              |                        |              |               |               |

Респондентлар идрок қилиши ҳақида маълумотлар тўплашга билвосита ёндашувлар объектлар тавсифномаларига асосланган бўлиб, респондентлар объектларни Лайкерт шкаласи ёки семантик дифференциал шкаладан фойдаланган ҳолда белгиланган тавсифномалардан келиб чиқиб баҳолаши талаб этилади.

Масалан, тиш пастасининг турли маркалари қуйидаги тавсифномалар асосида баҳоланиши мумкин:

Тишларни оқартиради ----- Тишларни оқартирмайди  
Кариеснинг олдини олади ----- Кариеснинг олдини олмайди  
Ёқимли таъм ----- Ёқимсиз таъм

Баъзида объектлар тўпламига идеал савдо маркаси ҳам киритилади. Респондентлардан бир хил тавсифномалар тўплами бўйича гипотетик идеал савдо маркасини баҳолаш сўралади. Агар атрибутив рейтинглар олинган бўлса, савдо маркалари ҳар бир жуфтлиги учун ўхшашликлар ўлчови (Евклид масофаси) чиқарилади.

*Бевосита усуллар билвосита усуллар билан таққослаганда.* Бевосита усуллар шундай устунликка эгаки, тадқиқотчи яққол тавсифномалар тўпламини аниқлашига тўғри келмайди. Респондентлар ўз мезонидан фойдаланган ҳолда объектлар ўхшашлигини баҳолайди. Бевосита усуллар камчиликлари қаторига шуни киритиш мумкинки, мезонга кўриб чиқиладиган савдо маркалари таъсир этади. Агар турли машҳур автомобиль маркалари битта нарх сегментида бўлса, нарх муҳим омил бўлади. Таҳлил бошланишидан олдин керак бўлса респондентларнинг баҳоларини бирлаштириш анча қийин. Бунинг устига, маконга оид картада ўлчовларга ном бериш қийин.



Билвосита усулнинг афзаллиги шундаки, респондентларни уларнинг объектга муносабатига мувофиқ, яъни объект хусусиятларининг баҳоларидан келиб чиқиб бир хил гуруҳларга ажратиш мумкин. Шунингдек, ўлчовларни маконга оид картада белгилаш осон. Усулнинг камчилиги шундаки, тадқиқотчи барча яққол тавсифномаларни аниқлаши керак, бу эса осон иш эмас. Идентификация тавсифномалари асосида маконга оид карта олинади.

*Бевосита усуллар билвосита* (атрибутив) усуллардан кўра кўпроқ фойдаланилади. Бироқ иккала ёндашувдан бир-бирини тўлдирадиган ёндашув сифатида фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Респондентларнинг бевосита усул билан олинган объектлар ўхшашлиги ҳақидаги фикрлари маконга оид карта олиш учун, атрибутив баҳолар эса – идрок қилиш картаси ўлчовларини талқин қилиш учун фойдаланилади. Шунга ўхшаш тамойиллар респондентларнинг хоҳиш-истакларига алоқадор маълумотлар учун ҳам фойдаланилади.

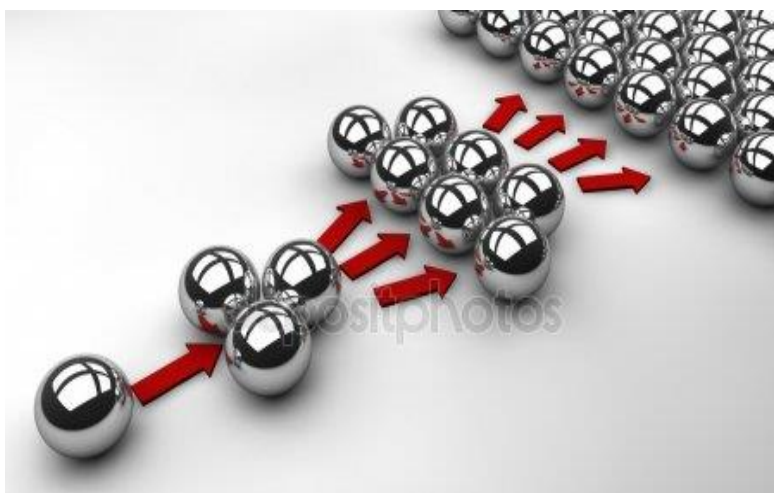
Респондентларнинг хоҳиш-истакларига алоқадор маълумотлар. Хоҳиш-истаклари ҳақида маълумотлар ёрдамида маркетинг респондентларнинг объектларни уларнинг бирон-бир хоссаси нуқтаи назаридан афзал кўриш тартибини кўриши мумкин. Бундай маълумотлар олишнинг оддий усули - хоҳиш-истакларни рангларга ажратишдир. Респондентлардан савдо маркаларини уларни афзал кўриш пасайиб бориши тартибида рангларга ажратиш талаб этилади. Муқобил равишда, респондентлардан жуфтлаб таққослаш ва ушбу жуфтликда қайси савдо маркасини афзал кўришини айтиш сўралиши мумкин. Бундай маълумот тўплашнинг бошқа бир усули – турли савдо маркалари учун хоҳиш-истаклар ҳақида баҳолар олишдир. Агар маконга оид картанинг асосида хоҳиш-истаклар ҳақида маълумотлар ётадиган бўлса, масофа хоҳиш-истаклардаги тафовутни англатади. Хоҳиш-истаклар ҳақида маълумотлардан чиқарилган конфигурация объектлар ўхшашлиги маълумотлари асосида олинган конфигурациядан жиддий фарқ қилиши мумкин. Иккита савдо маркаси идрок қилиш картасида турлича, афзал кўриш картасида эса бир хил қабул қилинишини мумкин ва аксинча.

Масалан, Crest ва Pepsodent тиш пасталари респондентлар гуруҳи томонидан мутлақо ҳар хил деб қабул қилиниши мумкин ва шу сабабдан уларга мос келадиган нуқталар идрок қилиш картасида бир-биридан узоқ жойлашади. Бироқ респондентлар бу тиш пастаси маркаларини бир хилда афзал кўриши мумкин, шунда афзал кўриш картасида ушбу тис пасталари маркаларига мос келадиган нуқталар бир-бирига яқин жойлашади. Кўп

ўлчамли шкалалаш жараёнини акс эттириш учун биз тиш пастаси билан боғлиқ мисолда идрок қилиш маълумотларидан фойдаланамиз, сўнгра афзал кўриш ҳақида маълумотлар шкалаланишини кўриб чиқамиз.

*Усулни танлаш.* Кўп ўлчамли шкалалашнинг муайян усулини танлаш айнан қайси маълумотлар – идрок қилиш ҳақида маълумотлар ёки хоҳиш-истаклар ҳақида маълумотлар шкалаланиши лозимлиги ёки иккала турни таҳлил қилиш зарурлигига боғлиқ бўлади.

Кўп ўлчамли шкалалашнинг нометрик усулларида бошланғич маълумотлар тартибга оид эканлиги кўзда тутилади, лекин таҳлил



натижасида улар метрик маълумотларга ўзгаради. Фараз қилайлик, олинган маконга оид картада масофалар оралиқ шкаласида акс эттирилган. Кўп ўлчамли шкалалашнинг нометрик усуллари берилган

ўлчовда савдо маркалари ёки объектлар ўртасида баҳоланган ранг тартиблари бошланғич маълумотлар ранг тартибларини сақлайдиган ёки такроралайдиган ўлчовларда аниқлаб беради.

Бунга қарама-қарши равишда, кўп ўлчамли шкалалашнинг метрик усуллари бошланғич маълумотлар метрик эканлигини назарда тутди. Кирувчи маълумотлар ҳам метрик эканлиги сабабли бошланғич ва чиқувчи маълумотлар ўртасида кучли ўзаро боғлиқлик сақланиб қолади, метрик шкалада ифодаланган бошланғич маълумотлар атрибутлари ҳам сақланиб қолади.

Метрик ва нометрик усуллар бир хил натижаларга олиб келади.

Усулни танлашга таъсир этадиган бошқа омил алоҳида респондент даражасида ёки агрегат даражасида кўп ўлчамли шкалалаш қандай амалга оширилишини белгилаб беради.

Респондент даражасидаги таҳлилда маълумотлар ҳар бир респондент учун алоҳида таҳлил қилинади ва ҳар бир респондент учун маконга оид карта олинади. Гарчи индивидуал даражадаги таҳлил тадқиқот истиқболлари нуқтаи назаридан фойдали бўлсада, менежмент фикрига кўра, у унчалик жалб этувчан эмас.

Маркетинг стратегиялари одатда индивидуал эмас, балки сегмент ёки агрегат даражасида ифодаланади. Агар таҳлил агрегат даражасида бажариладиган бўлса, индивидуал маълумотларни бирлаштиришда айрим тахминларга йўл қўйиш лозим. Одатда барча респондентлар савдо маркалари ёки объектларни баҳолаш учун бир хил ўлчовлардан фойдаланади, лекин турли респондентлар бу умумий ўлчовларни турлича ўлчайди.

15.2-жадвалда келтирилган маълумотлар уни олиш учун тартиб шкаласи фойдаланилган идрок қилиш рангларга ажратлиган баҳосини ифодалайди. Шу сабабли маркетинглоглар кўп ўлчамли шкалалашни нометрик усулидан фойдаланади. Бу маълумотлар битта респондентдан олинганлиги сабабли тадқиқотчилар таҳлилни индивидуал даражада бажаради. Маконга оид карталар тузиш учун биттадан тўрттагача ўлчов фойдаланилган, сўнгра мос келувчи ўлчовлар сони ҳақида қарор қабул қилинган. Бу қарор (ўлчовлар сони ҳақидаги) – кўп ўлчамли шкалалашнинг марказий пунктидир.

### **15.3. Биргаликдаги таҳлил (conjoint analyses)**

*Биргаликдаги таҳлил - қўшма (conjoint analyses)* бу – маркетинг тадқиқотларининг кўп ўлчамли усули бўлиб, истеъмолчиларнинг хоҳиш-истакларини шакллантириш ва бозорнинг янги маҳсулот таклифларини қабул қилиши бўйича башоратларни моделлаштириш учун фойдаланилади. Мазкур усул атрибутлар (attributes) ёки хоссалар йиғиндиси сифатида маҳсулот

концепциясига асосланади; бунда истеъмолчилар маҳсулот таклифи фойдалилигини унинг атрибутлари алоҳида даражалари (levels) фойдалилигини қўшиш йўли билан баҳолайди.

Биргаликдаги таҳлилнинг асосий устунлиги шундаки, у маълум бир эксперимент услубияти ва пухта ишлаб чиқилган математик модель асосида реал харид вазиятида истеъмолчиларнинг хоҳиш-истаклари ҳақида башорат қилишга имкон беради.

Афзалликлари:

- истеъмолчи бир нечта атрибутни биргаликда баҳолаган ҳолда йўл қўядиган психологик муросаларни таҳлил қилади;
- шахс даражасида хоҳиш-истакларни ўлчайди;
- респондент англаб етмаслиги мумкин бўлган реал, баъзида яширин мотивларни очиб беради;
- ҳақиқатдаги хоҳиш-истакларни тадқиқ этади (амалда магазин ичида танлов каби);
- тадқиқотнинг мос келувчи дизайнида унинг атрибутлар ўртасидаги ўзаро алоқаларни моделлаштириш қобилияти эҳтиёжлар асосида сегментлаш учун фойдаланилиши мумкин.

Камчиликлари:

- самарали тадқиқот режаси ишлаб чиқишнинг қийинлиги;
- баҳоладиган профиллар керагидан ортиқча бўлганда респондент соддалаштириш стратегиясидан фойдаланишга мойил бўлади;
- интервью вақтининг ортиши, чунки респондент профилларни танлаш ва баҳолашга маълум вақт сарфлаши керак;
- катта миқдордаги атрибутлар ёки кўп сонли атрибутлар қийматлари (даражалари) билан эксперимент ўтказиш қийинлиги;
- маҳсулотни жойлаштириш учун фойдаланиш қийин, чунки актуал товар хусусиятларини қабул қилиш ва кесик атрибутлар тўпламини қабул қилиш ўртасида конвертация жараёни мавжуд эмас;

- респондентлар доим ҳам ўзининг янги тоифаларга муносабатини ифодалай олмайди, баъзида эса кундалик ҳаётда эътибор бермайдиган кўрсаткичлар ҳақида ўйлашга мажбур бўлади;

- тадқиқот дизайни яхши эмаслиги эмоционал таркибий қисмларга жуда катта аҳамият бериши ва муайян жисмоний тавсифномаларга етарли бўлмаган аҳамият бериши мумкин;

- усул харид ҳажми каби кўрсаткични эътиборга олмайди, шундай экан, бозор улушини у қадар аниқ башорат қилмаслиги мумкин.

Биргаликдаги таҳлил усулининг устунлиги шундаки, у куйидагиларни ишлаб чиқишга имкон беради:

- бу маҳсулот таклифини ташкил қиладиган элементлар таркибий қисмлари оптимал комбинациясига эга бўлган суғурта маҳсулоти таклифи концепциясини шакллантириш мумкин бўлган



суғуртачилар хоҳиш-истаклари миқдорий модели. Ушбу усулнинг бошқа бир устунлиги унинг нисбатан камхаржат эканлиги ва бозорда тест ўтказиш билан таққослаганда мослашувчан характерга эга эканлиги ҳисобланади, бу эса инқироз шароитларида муҳим аҳамият касб этади.

Хоҳиш-истакларни таҳлил қилиш мазкур усули, маркетинг тадқиқотларининг бошқа ҳар қандай усули каби, ўз чекловларига эга. уни қўллаш куйидаги ҳолаларда қийин бўлади:

-маҳсулот хусусиятлари истеъмолчи учун мутлақо янги;

-маҳсулот концепцияси ҳақида реалистик тасаввурга эга бўлиш учун эътиборга олиниши лозим бўлган атрибутлар сони жуда кўп;

- респондентларнинг когнитив қобилиятлари чекланган.

Биргаликда таҳлил усули бир қатор ғоялар ва тахминларга асосланади:



1. истеъмолчи маҳсулотни уларнинг ҳар бири маълум бир даражалар тўпламига, яъни эҳтимолий қийматлар тўпламига эга бўлган атрибутлар (хоссалар) йиғиндиси сифатида қабул қилади.

2. маҳсулот таклифини баҳолашда респондент у ёки бу атрибутнинг ҳар бир даражаси билан маълум бир қийматни (фойдалиликни) боғлайди. Хусусий фойдалиликлар деб аталадиган бу қийматлар миқдорнинг қийматлари тизимини акс эттиради.

3. суғурта маҳсулоти таклифининг умумий фойдалигини аниқлаш учун мос келувчи хоссалар фойдалиликлари йиғиндиси чиқарилади.

4. умумий фойдалиликни аниқлаш учун хоссалар йиғиндисини чиқаришда компенсатор қоида амал қилади: маҳсулотни умуман баҳолашда истеъмолчи ҳаёлан нисбатан кичик фойдалиликка эга бўлган атрибутларни нисбатан катта фойдалиликка эга бўлган атрибутлар билан компенсациялайди.

Биргаликда таҳлил ўтказишда энг муҳим қарорлардан бири маҳсулот таклифини тавсифлайдиган атрибутлар тўплами ҳисобланади. Бунинг учун танлов харидорлик мезонлари ҳақида, шунингдек, уларнинг детерминантлари ҳақида хабардор бўлиш керак. Бундай ахборотни, масалан, экспертлар усули ёки фокус-гурӯҳ воситасида олиш мумкин. Муҳими, танланган атрибутлар қуйидаги шартларга жавоб бериши керак:

- маҳсулот концепциясининг умумий қийматини белгилаб беради;
- истеъмолчилар маҳсулотларни улар асосида дифференциация қиладиган ҳал қилувчи танлов мезонлари ҳисобланади;
- мустақил бўлади;
- амалий қизиқиш уйғотади, тижорат салоҳиятига эга.

Атрибутлар умумий сони жуда катта бўлмаслиги керак. Хоссалар сонининг ортиши бевосита тадқиқот натижаларининг ишончлилиги ва статистик аҳамиятига таъсир этади.

Биргаликда таҳлилнинг асосида ётадиган ғоя шундан иборатки, истеъмолчилар маҳсулот таклифини умуман, унинг алоҳида таркибий

қисмлари қийматидан келиб чиққан ҳолда баҳолайди. Энг оддий ҳолатда маҳсулотнинг умумий фойдалилиги унинг таркибий элементлари фойдалиликлари йиғиндисини чиқариш йўли билан олинади. Маркетинг тадқиқотлари доирасида респондентлар маҳсулотнинг барча хислатларига бир хил фойдалилик беришга мойил бўлади, амалда эса албатта, бундай бўлиши мумкин эмас. Биргаликда таҳлилнинг муҳимлиги шундаки, респондентлар реал харид вазиятига максимал даражада яқинлашади ва улар учун энг афзал бўлган, барча элементлар ҳам максимал фойдалилик билан ифодаланмаган маҳсулот таклифини танлаган ҳолда муросага келишга мажбур бўлади.

Биргаликда таҳлил ўтказишжа хоҳиш-истак ҳақида маълумот тўплаш усулидан келиб чиқиб, тўлиқ профилли усул ва жуфтлаб таққослаш усулидан фойдаланилади.

Тўлиқ профилли усулнинг камчилиги шундаки, респондентларга жуда кўп сонли концепциялар баҳолаш таклиф этилган паллада уларнинг ахборот билан ортиқча юкланганлик туфайли толиқиш хавфи юзага келади. Жуфтлаб таққослаш усулида респондентлар ҳам концепцияларни бир вақтда эмас, балки уларни жуфт-жуфт қилиб баҳолайди.



#### Истеъмолчилар

хоҳиш-истаклари ҳақида  
маълумот тўплаш  
усулларидан келиб  
чиққан ҳолда тўлиқ  
профилли (Full Profile)  
биргаликдаги таҳлил,  
танловга асосланган  
биргаликдаги таҳлил

(CBC, Choice-Based Conjoint Analysis), рангларга ажратишга асосланган биргаликдаги таҳлил (хусусан, адаптив биргаликдаги таҳлил (ACA, Adaptive Conjoint Analysis)) фарқланади. Дастлабки икки ҳолатда респондентларга

маҳсулотларнинг (маҳсулот концепцияларининг) тўлиқ тавсифлари кўрсатилади ва респондент концепцияни умуман баҳолайди. Адаптив биргаликдаги таҳлил ҳолатида респондент атрибутлар ва уларнинг даражаларини рангларга ажратади: дастлаб алоҳида, кейин комбинацияда. Охирги ҳолатда саволларнинг ҳар бир кейинги блоки тадқиқотнинг бундан олдинги босқичида аниқланган респондентнинг қадриятларига мос келади.

Биргаликдаги таҳлилнинг ҳар хил турларига хос бўлган жиҳатлар, уларнинг устунлик ва камчиликларини кўриб чиқадиган бўлсак, тўлиқ профилли таҳлилда (Full Profile) респондентлар афзал кўриш даражаси бўйича маҳсулотнинг тўлиқ профилини тавсифлаган ҳолда карточка шкаласи бўйича баҳолайди ёки рангларга ажратади. Танловга асосланган биргаликдаги таҳлил (CBC, Choice-Based Conjoint Analysis) қўлланадиган соҳа бўлиб реал харид симуляцияси хизмат қилади - респондент филларни рангларга ажратмайди, балки битта маҳсулотни танлайди ёки хариддан воз кечади ва ҳеч нарсани танламайди, респондент муқобил вариантлар орасидан бирини танлаши шарт бўлган биргаликдаги таҳлилнинг бошқа усулларида фарқли равишда, CBC усули бу ҳолат кўзда тутилган. Биргаликдаги таҳлилнинг бу турида маълумот тўплашнинг бошқа вариантлари билан таққослаганда бренд ва нархга кўпроқ эътибор қаратилади.

## Қисқа хулосалар

Кўп ўлчамли шкалалаш бу – кўрғазмали тасвирлар ёрдамида респондентларнинг ҳис-туйғулари ва нималарни афзал кўришини намоён қиладиган усуллардир.

Объектлар ўртасидаги психологик ўзаро боғлиқликлар кўп ўлчамли маконда нуқталар ўртасидаги геометрик боғлиқликлар (алоқалар) кўринишида намоён бўлади. Бу геометрик тасвирлар кўпинча маконга оид карталар деб ҳам аталади. Маконга оид картада координаталар ўқи инсон хулқ-атворининг психологик омилларига ёки, бошқа қилиб айтганда, респондентлар объектларни идрок қилиш ва афзал кўришини шакллантириш учун фойдаланадиган асосий ўлчовларга мос келади.

Респондентларнинг идрок қилиши ҳақида маълумотлар тўплашга тўғридан-тўғри ёндашувдан фойдаланишда уларнинг ўз мезонларидан фойдаланган ҳолда турли машҳур маркалар ўзаро қанчалик фарқ қилиши ёки ўхшашлигини баҳолаш сўралади. Респондентлардан кўпинча ўхшаликни Лайкерт шкаласи бўйича кўриб чиққан ҳолда савдо маркалари жуфтликларини баҳолаш талаб этилади. Бу маълумотлар респондентларнинг товарлар ўхшашлиги ҳақидаги баҳолари билан боғлиқ.

Кўп ўлчамли шкалалашнинг нометрик усулларида бошланғич маълумотлар тартибга оид эканлиги кўзда тутилади, лекин таҳлил натижасида улар метрик маълумотларга ўзгаради. Фараз қилайлик, олинган маконга оид картада масофалар оралиқ шкаласида акс этирилган. Кўп ўлчамли шкалалашнинг нометрик усуллари берилган ўлчовда савдо маркалари ёки объектлар ўртасида баҳоланган ранг тартиблари бошланғич маълумотлар ранг тартибларини сақлайдиган ёки такроралайдиган ўлчовларда аниқлаб беради.

*Биргаликдаги таҳлил - қўшма (conjoint analyses)* бу – маркетинг тадқиқотларининг кўп ўлчамли усули бўлиб, истеъмолчиларнинг хоҳиш-истакларини шакллантириш ва бозорнинг янги маҳсулот таклифларини қабул

қилиши бўйича башоратларни моделлаштириш учун фойдаланилади. Мазкур усул атрибутлар (attributes) ёки хоссалар йиғиндиси сифатида маҳсулот концепциясига асосланади; бунда истеъмолчилар маҳсулот таклифи фойдалилигини унинг атрибутлари алоҳида даражалари (levels) фойдалилигини қўшиш йўли билан баҳолайди.

Биргаликдаги таҳлилнинг асосий устунлиги шундаки, у маълум бир эксперимент услубияти ва пухта ишлаб чиқилган математик модель асосида реал харид вазиятида истеъмолчиларнинг хоҳиш-истаклари ҳақида башорат қилишга имкон беради.

**Таянч иборалар:** Кўп ўлчамли шкалалаш, Имиджни ўлчаш, Нарх таҳлили, ўхшашликни баҳолаш, афзал кўриш ранглари, R-квадрат, координата, ёйилган ҳолатмуаммо, усул, метрик, нометрик, қўма таҳлил, афзалликлар ва бошқалар.

### Назорат учун саволлар

1. Кўп ўлчамли шкалалаш деганда нимани тушунаси?
2. Кўп ўлчамли шкалалаш ёрдамида олинган ахборот маркетингнинг қайси жараёнларида қўлланилади?
3. Реклама самарадорлигини баҳолашда кўп ўлчамли шкалалаштиришнинг аҳамияти нимада?
4. *R-квадрат* – корреляция коэффиценти квадрати нима учун қўлланилади?
5. Кўп ўлчамли шкалалашни бажариш тартибининг босқичлари қандай тартибда ифодаланади.
6. Ўхшашликни баҳолаш
7. Биргаликда таҳлил ўтказишда энг муҳим атрибутлар нималардан иборат?
8. *Биргаликдаги* - қўшма (*conjoint analyses*) қўшма маркетинг тадқиқотларининг қандай усуларига киради?
9. Хоҳиш-истакларни таҳлил қилишда қандай маркетинг тадқиқотлари усулларида фойдаланилади?
10. Кўп ўлчамли шкалалашнинг нометрик усулларида бошланғич маълумотлар тартибга солишнинг асосий тартиби қандай?

## **16-БОБ. МАРКЕТИНГ ТАДҚИҚОТЛАРИНИНГ НАТИЖАЛАРИ ТЎҒРИСИДА ҲИСОБОТЛАР ТАЙЁРЛАШ ВА УНИНГ ТАҚДИМОТИ**

### **16.1. Натижаларни тақдим этиш**

Ушбу боб материалларини ўрганиб чиққач, сиз қуйидагиларни билиб олишингиз лозим.

1. Ҳисобот тайёрлашга асосий талаблар, жумладан, унинг шакли, ёзишнинг бориши, графиклар ва жадваллар.
2. Оғзаки тақдимот структураси ва кўламини муҳокама қилиш.
3. Мижознинг маркетинг тадқиқотлари ҳақида ҳисоботга талабларини, шунингдек, ҳисоботни ўқиш бўйича тавсияларни баён қилиш.
4. Халқаро маркетинг тадқиқоти ҳисоботи ва тақдимотини тайёрлаш жараёнларини тушуниш.
5. Ҳисобот ва тақдимот тайёрлашда Internet ва компьютерларнинг ролини туштириб бериш.

#### **Ҳисобот тайёрлаш ва тақим этиш**

Маркетинг тадқиқотлари ўтказишга буюртма берган фирманинг маркетинг бўйича вице-президенти натижалар ҳақида ҳисобот олди. Хўш, у нималардан иборат? 1-жилдга кирадиган ҳисоботнинг асосий қисми титул варағи, жадвал кўринишидаги мундарижа, раҳбарият учун аннотация, муаммонинг батафсил тавсифи, муаммога ёндашув, тадқиқот режаси, маълумотларни таҳлил қилиш учун фойдаланиладиган методология, натижалар, лойиҳа чекловлари, шунингдек, хулоса ва тавсиялардан иборатдир. 2-жилд титул варағи, рақамли маълумотлар рўйхати, барча рақамли маълумотлар ва графиклардан (диаграммалардан) иборат. Ва ниҳоят, барча статистик деталлар, жумладан, жадваллар 3-жилдда келтирилган.

Ҳисобот ёзиш услубига маркетинг бўйича вице-президент ва бошқа асосий раҳбарларнинг қайси услубни афзал кўриши таъсир қилди. 1-жилдда техник деталлар йўқ эканлиги сабабли у осон ўқилади ёзма ҳисоботга

кўшимча равишда бутун лойиҳанинг оғзаки тақдимоти ҳам тайёрланади. Бу ҳисоботдаги менежмент учун айрим тавсиялар ҳаётга татбиқ этилган.

*Мисол. Авиакомпания учун ҳисобот.* Маркетинг тадқиқотининг вазифаси – раҳбариятнинг ахборотга эҳтиёжини баҳолаш, бундай ахборот тақдим этиш ва раҳбариятга тўғри қарор қабул қилишда ёрдам беришдир. Штаб-квартираси Чикаго шаҳрида жойлашган United Airlines авиакомпанияси раҳбарияти унинг рейсларида учадиган мижозларнинг қониққанлигини тадқиқ этиш давомида буни чуқур англаб етдиш. Ҳар ой 900 та авиарейснинг 192 минг йўловчисига тўрт варақдан иборат сўровномадан саволлар берилади. Маркетологларни «ер усти хизматлари»дан фойдаланиш (авиачипталарни брон қилдириш, аэропортда хизмат кўрсатиш) ҳам, «парвоз давомидгаи сервис» дан ҳам (стюардессалар эътибори, самолет бортида овқатланиш, самолетдаги қулайликлар) қониққанлик даражаси қизиқтиради. Йўловчилар анкетани смолетга чиққан пайтида олади ва уларда саволларга парвоз давомида жавоб бериш учун вақт бўлади.

United Airlines компаниясининг маркетинг тадқиқотлари бўлими ҳар ой йўловчиларнинг сервисдан қониққанлик даражасини ойлик тадқиқ этишга яқун ясайдиган ҳисобот чоп этади. Ҳисобот шунингдек, Internet даги сайтда ҳам жойлаштирилади, шу сабабли United компанияси менежерлари учун дунёнинг исталган нуқтасидан очиқ бўлади.

Танлама тўплам миқдори (1994 йил билан таққослаганда уч барабар катта) компаниянинг барча бўлинмалари фойдаланадиган маълумотлар репрезентативлигини асослаб беради:

- маркетинг бўлими стратегик режалаштириш, жойлаштириш ва мақсадли гуруҳлар борасида қарорлар қабул қилиш учун;
- молия бўлими инвестиция сифатида киритилган маблағлардан олинадиган самарани аниқлаш учун;
- аэропорт хизматлари бўлими ер усти сервиси, жумладан, рўйхатдан ўтказиш тезлиги ва самарадорлигини баҳолаш учун;

- олий раҳбарият United Airlines компаниясининг ички ва ташқи мақсадларга эришишда рақобатчиларга нисбатан самарадорлигини баҳолаш учун.

Йўловчиларнинг қониққанлик даражаси кенг миқёсли маркетинг тадқиқоти United Airlines барча бўлинмалари ходимларини истеъмолчиларнинг эҳтиёжларига йўналтиради. Бу компанияга барча рақобатчилар айнан ўхшаш авиарейслар рўйхатларига эга бўлган, бир хил хизматлар тақдим этадиган ва бу хизматларга бир хил тарифлар белгилайдиган шароитларда ўз хизматларини ажратиб кўрсатишга имкон беради. Масалан, маркетинг тадқиқоти натижаларига асосланган ҳолда United Airlines компанияси парвоз вақтида овқатланиш йўловчиларнинг қониққанлик даражаси муҳим таркибий қисмларидан бири эканлигини аниқлади ва бу сервис сифатини яхшилади. Шунингдек, United Airlines озиқ-овқат товарлари ишлаб чиқариш бўйича айрим машҳур компаниялар, масалан, например с Starbucks coffai Godiva Chocolates билан ҳамкорлик ўрнатди.

Универмаг билан боғлиқ мисол маркетинг тадқиқотлари натижалари ҳақида ҳисоботнинг асосий қисми структураси маркетинг тадқиқотлари жараёни босқичларига қай даражада мос келишини кўрсатади. United Airlines компанияси билан боғлиқ мисол ўтказилган тадқиқотлар натижалари ҳақида мунтазам ҳисобот тақдим этиш муҳимлигини кўрсатади.

## **16.2. Ҳисобот ва тақдимот муҳимлиги**

Ҳисобот ва уни тақдим этиш – маркетинг тадқиқотлари лойиҳасининг энг муҳим қисмидир.

1. Улар бажарилган ишларнинг сезиларли натижаси ҳисобланади. лойиҳа якунлангач ва раҳбарият қарор қабул қилгач, ёзма ҳисоботни истисно қилганда маркетинг тадқиқотини ҳужжатлар билан тасдиқлашнинг бошқа бир йўли йўқ. У бажарилган лойиҳанинг амалдаги гувоҳлигидир.



2. Компания менежменти қарор қабул қилишда ҳисобот ва тақдимотга амал қилади. агар маркетинг тадқиқоти лойиҳасининг биринчи беш босқичи пухта бажарилган, олтинчисига етарлича эътибор қаратилмаган бўлса, лойиҳанинг буюртмачи учун қиммати кескин пасаяди.

3. Кўплаб ҳолатларда буюртмачи компаниянинг менежер-маркетологлари лойиҳадаги ўз иштирокини ёзма ҳисобот ва оғзаки тақдимот билан чегаралайди. Улар лойиҳанинг иш сифатини ҳисобот ва тақдимот бўйича баҳолайди.

4. Менежментнинг келажакда маркетинг тадқиқоти ўтказиш ёки такрорий тадқиқот ўтказиш учун муайян фирма билан ҳамкорликни давом эттириш ҳақида қарорига ҳисобот ва тақдимот фойдалилигини идрок қилиш таъсир кўрсатади.

## **ҲИСОБОТ ВА ТАҚДИМОТ ТАЙЁРЛАШ**

Ҳисобот ва тақдимот тайёрлашнинг бориши ҳақида гап кетганда, маркетинг тадқиқотининг муаммоси, муаммога ёндашув, тадқиқот ва дала ишлари режаси нуқтаи назаридан маълумотларни таҳлил қилиш натижаларини шарҳлашдан бошланади.

Маълумотларни статистик қайта ишлаш натижаларини қисқача баён қилиш ўрнига маркетолог ўз хулосаларини шундай тақдим этиши керакки, улардан қарор қабул қилиш учун бевосита асос сифатида фойдаланиш мумкин бўлиши лозим. Маркетолог албатта хулосалар чиқариши ва амалий тавсиялар бериши лозим. Ҳисобот ёзишдан олдин тадқиқотчи олинган асосий маълумотлар, хулосалар ва тавсияларни асосий қарор қабул қиладиган шахслар билан муҳокама қилиши лозим. Бу учрашувлар – ҳисобот миждознинг талабларига жавоб бериши ва якуний ҳисобда қабул қилинишининг асосий кафолатидир. Бундай муҳокамалар давомида ёзма ҳисобот ва бошқа материаллар тузиш санасини белгилаш зарур.

Ўтказилган маркетинг тадқиқотининг натижаси алоҳида шахслар учун алоҳида ёзма ҳисобот ёки бир нечта маърузалар бўлиши керак. Одатда ёзма маъруза оғзаки тақдимот билан бирга келади.

Ҳисобот ва тақдимот тақдим этилгандан сўнг, мижозлар билан мижоз ўртасидаги ҳамкорлик тугамайди. Тадқиқотчи мижозга ҳисоботни тушунишга ёрдам бериши, олинган натижаларни амалга ошириш, кейинги тадқиқотлар ўтказиш ва тадқиқот жараёнини ретроспективада баҳолашда кўмаклашиши лозим. Ҳисобот ва тақдимот тайёрлашга жалб қилинган тадқиқотчининг роли қуйидаги мисолда кўрсатилган.

### **МИСОЛ. Фокус-гурӯҳлар бошловчилари учун ким ҳисобот ёзади?**

Коннектикут штати Уилтон шахрида жойлашган, сифат маркетинг тадқиқотларига ихтисослашган Groups Plus. Inc. компанияси президенти Томас Грикбаум сўнгги йилларда фокус-гурӯҳлар ўтказишда ўринга эга бўлайтиган тенденцияни кўрсатади. Унинг таъкидлашича, айрим фокус-гурӯҳлар бошловчилари мижозларга ахборотни бузиб кўрсатади, чунки уларнинг ҳисоботлари амалда фокус-гурӯҳлар ишида қатнашмаган бошқа одамлар томонидан ёзилган бўлади.

Гринбаум маълумотларига кўра, бошловчиларнинг ярмидан кўпи мижозларга ҳисобот тайёрлаш учун бошқа одамларнинг хизматларидан фойдаланади. Бундай ёлғон ҳисоботлар кўпинча тўлиқсиз иш куни банд бўлган ходимлар ёки кичик маркетинг-тадқиқотчилар томонидан ёзилади. Гринбаум ёлғон ҳисоботлар ёзишни танқид қилади, чунки фокус-гурӯҳ қатнашчиларининг новербал реакциялари ёки биргаликдаги гурӯҳ фаолияти доим ҳам аудиоёзувни тинглаётганлар ёки фокус-гурӯҳ видеосини томоша қилаётганлар томонидан аниқ етказиб берилмайди. Гринбаум бошловчиларни мижозлар билан фокус-гурӯҳлар бўйича ҳисобот муаллифлигида ҳалол бўлишга ундайди, шунингдек, мижозларни улар билан шартнома бўйича ишлайдиган тадқиқотчилик гурӯҳлари ишига янада талабчан бўлишга чақиради.

"Гарчи ушбу тармоқдаги айрим мутахассислар ҳисоботни мижозга жўнатишдан олдин доимо текшириб чиқишини ёки, эҳтимол, ҳисоботнинг асосий бўлимларини ўзи ёзганлигини айтган ҳолда бундай амалиётни ҳимоя қилсада, фокус-гурӯҳ ўтказиш якунларидан фойдаланадиган мижозлар бундай амалиётга эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлиши лозим, - маслаҳат беради Гринбаум. – Агар мижозлар уларнинг ҳисоботини кимдир бегона шахс ёзишини олдиндан билса, бу муаммони қисман ҳал қилади, лекин бу маслаҳатчилардан олинган натижалар энг яхши бўлишини аниқлатмайди".

Гринбаум ҳисобот сифатининг ёмонлашуви эҳтимолига қўшимча равишда қайд этадики, бошқа одамлар томонидан ҳисобот тузиш тизими якуний ҳисобот тақдим этишни секинлаштиради. "Ҳисоботни ўзи ёзадиган бошловчилар охириги гурӯҳда сўров ўтказилган кундан 7-10 кун ўтгач ҳисоботни якунлашга ҳаракат қилади, шу сабабли олинган ахборот янги бўлади ва ундан ҳисобот ёзишда фойдаланилади, - таъкидлайди Гринбаум. – Бироқ ҳисобот ёзиш учун бошқалардан фойдаланадиган бошловчиларнинг аксарияти мижозларга охириги гурӯҳ билан иш якунлангандан сўнг уч-тўрт ҳафта давомида якуний ҳисобот тақдим этишга қодир бўлмайди ".

### **16.3.Ҳисобот шакли**

Ҳисобот шакли маркетинг тадқиқоти ўтказадиган фирмага, тадқиқот унинг учун ўтказилаётган мижозга, лойиҳанинг табиатига қараб турлича вариантларда бўлади. Қуйида тадқиқотчи уларнинг асосида ҳисобот ёзиш учун шаклни осон ишлаб чиқиш мумкин бўлган тавсиялар келтирилган. Тадқиқот ҳақида ҳисоботларнинг аксарияти қуйидаги элементларни қамраб олади.

I. Титул варағи.

II. Илова хати.

III. Тадқиқот ўтказишга руҳсат берадиган хат.

IV. Мундарижа.

- V. Жадваллар рўйхати.
- VI. Графиклар рўйхати.
- VII. Иловалар рўйхати.
- VIII. Раҳбарият учун резюме.
  - a) асосий натижалар.
  - b) хулосалар.
  - c) тавсиялар
- IX. Муаммонинг таърифи.
  - a) Муаммонинг манбалари.
  - b) Муаммони ифодалаш.
- X Муаммога ёндашув.
- XI. Тадқиқот режаси
  - a) Тадқиқот тури.
  - b) Зарур ахборотлар
  - c) Иккиламчи манбалардан маълумот тўплаш.
  - d) Бирламчи манбалардан маълумот тўплаш.
  - e) Шкалалаш усуллари.
  - f) Анкета ишлаб чиқиш ва уни дастлабки синаб кўриш.
  - g) Танлама тўплам белгилаш усуллари
  - h) Дала ишлари.
- XII. Маълумотларни таҳлил қилиш.
  - a) Методология.
  - b) Маълумотларни таҳлил қилиш режаси.
- XIII. Натижалар.
- XIV. Чекловлар ва огоҳлантиришлар.
- XV. Хулоса ва тавсиялар.
- XVI. Иловалар.
  - a) Анкеталар ва кузатув шакллари.
  - b) Статистика натижалари.
  - c) Адабиётлар.

Бундай ҳисобот структураси, айтиш мумкинки, маркетинг тадқиқоти жараёни мантиқи билан чамбарчас боғлиқ. Натижаларни ҳисоботнинг бир нечта обида акс эттириш мумкин. Масалан, миллий сўровда маълумотларни таҳлил қилишни тўлиқ танлама тўплам учун бажариш, сўнгра тўртта географик минтақанинг ҳар бири учун маълумотлар алоҳида таҳлил қилиниши мумкин. Агар бу иш айнан шундай бажарилса, натижаларни бешта ўрнига битта бобда акс эттириш мумкин бўлади.

Титул варағи (title page) ҳисобот номи, тадқиқот ўтказган ташкилот ёки тадқиқотчи ҳақида ахборот (исми, манзили ва телефон рақами), ҳисобот тайёрланган мижоз-ташкилот номи, ҳисобот тузилган санадан иборат бўлиши лозим. Ҳисобот номи лойиҳа характерини кўрсатиши лозим.

Илова хати. Ҳисоботда одатда илова хати (letter of transmittal) мавжуд бўлиб, у мижозга ҳисобот билан бирга тақдим этилади ва унда ушбу лойиҳанинг олинган натижалар билан боғлиқ бўлмаган қисқача якуни келтирилади. Хатда, шунингдек, мижоз томонидан олинган маълумотларни амалга ошириш ёки келгусида амалга ошириш лозим бўлган тадқиқот каби кейинги зарурий ҳаракатлар кўрсатилиши лозим.

Рухсат берувчи, ваколат берувчи хат (letter of authorization). Ушбу ҳужжат мижоз томонидан тадқиқотчига лойиҳа бўйича ишлар бошланмасидан олдин жўнатилади. Бу хат тадқиқотчига лойиҳа бўйича ишларни бажариш ваколатини беради ҳамда бажарилиши лозим бўлган ишлар ҳажми ва шартларини кўрсатади. Кўпинча илова хатида ваколат берувчи хатга ҳавола қилинади. Бироқ баъзида ҳисоботга рухсат берувчи хатнинг нусхасини киритиш зарур бўлади.

Мундарижа. Мундарижада (table of contents) ҳисобот қисмларининг рўйхати мос келувчи саҳифалар рақамлари билан келтирилади. Кўплаб ҳисоботларда мундарижа фақат асосий ва қўшимча сарлавҳалардан иборат бўлади. Мундарижадан кейин жадваллар, графиклар, иловалар ва мисоллар рўйхати келади.

Раҳбарият учун резюме (executive summary) – ҳисоботнинг муҳим қисми ҳисобланади, чунки кўпинча мижд-компания раҳбари фақат уни ўқийди. Резюмеда тадқиқот муаммоси, усули ва режаси қисқача баён қилиниши лозим. Резюме бўлимларидан бири асосий натижалар, хулоса ва тавсияларга бағишланади. Резюме бутун ҳисобот ёзиб бўлинганидан кейин тузилади.

Муаммонинг таърифи. Ҳисоботнинг муаммо таърифига (problem definition) бағишланган бўлимида унинг тарихи, қарор қабул қиладиган шахслар ва тармоқ экспертлари билан батафсил муҳокамалар келтирилади, иккиламчи маълумотлар таҳлили, кўриб чиқилган омиллар ва ўтказилган сифат тадқиқоти муҳокама қилинади. Бундан ташқари, у маркетинг тадқиқоти муаммоси ва бошқарув муаммосининг аниқ ифодасидан иборат бўлиши лозим.

Муаммога ёндашув. Ушбу бўлимда муаммони ҳал қилиш учун қабул қилинган ёндашув кўриб чиқилиши лозим (approach to the problem). У тадқиқотда риоя қилинадиган назарий асослар тавсифи, ҳар қандай ишлаб чиқилган таҳлилий моделлар, тадқиқот режасига таъсир этадиган омиллар ва гипотезалар тавсифидан иборат бўлиши лозим.

Тадқиқот режаси. Тадқиқот режасига (research design) бағишланган бўлим тадқиқот ўтказишнинг деталларини акс эттиради. У қабул қилинган тадқиқот режаси структурасини, зарур ахборотларни, бирламчи ва иккиламчи манбалардан маълумот тўплашни, шкалалаш усуллари, анкета ишлаб чиқиш ва уни дастлабки синаб кўришни, танлама тўплам белгилаш усуллари ва дала ишларини ўз исига олади. Бу масалалар тушуниш осон бўлган услубда, махсус атамаларни суиистеъмол қилмаган ҳолда баён қилинади.

Маълумотлар таҳлили (data analysis). Маълумотларни таҳлил қилиш режаси тавсифланади, маълумотларни таҳлил қилиш стратегияси ва фойдаланиладиган усуллар асослаб берилади. Усуллар оддий, техник атамаларсиз тавсифланиши лозим.

Натижалар. Ҳисоботнинг ушбу бўлими одатда энг катта бўлиб, бир нечта бобдан иборат бўлиши мумкин. Натижалар (results) кўпинча нафақат умумий, балки қисмларга бўлинган (бозор сегменти, географик ҳудуд ва б) тақдим этилади. Натижалар уларнинг мувофиқлаштирилганлиги (масалан, вақт бўйича) асосида ёки мантиқий кетма-кетликда тавсифланиши лозим. Масалан, тиббий хизматлар маркетинг тадқиқотида натижалар тўрт бобда ифодаланди. Биринчи бобда умумий натижалар, иккинчи бобда – турли географик ҳудудлар ўртасидаги тафовутлар, учинчи бобда – тижорат ва нотижорат касалхоналари ўртасидаги фарқ, тўртинчи бобда эса – шифихонадаги ўринлар бўйича фарқлар келтирилади. Натижаларнинг баён қилиниши ахборот эҳтиёжлари ва маркетинг тадқиқоти муаммосининг таркибий қисмларлари билан мувофиқлаштирилган бўлиши лозим. Деталларни жадвал ва графиклар кўринишида ифодалаш лозим, олинган асосий маълумотлар эса матн кўринишида муҳокама қилинади.

Чекловлар ва огоҳлантиришлар. Маркетинг тадқиқотларининг барча лойиҳалари вақт, бюджет ва бошқа ташкилий омиллар билан асосланадиган чекловларга (limitations) эга. Бундан ташқари, ишлаб чиқилган тадқиқот режасининг чекловларини турли хатолар билан боғлаш мумкин. Ушбу бўлим эҳтиёткорлик билан ва пухта ёзишни талаб қилади. Бир томондан, тадқиқотчи раҳбарият натижалардан бошқа мақсадларда фойдаланмаслигига, масалан, уларни мос келмайдиган бош тўпламларга тарқатмаслигига ишончи комил бўлиши лозим. Бошқа томондан, бўлимдаги огоҳлантиришлар буюртмачининг тадқиқотга ишончини пасайтирмаслиги ёки унинг муҳимлиги пасайтириб кўрмаслиги лозим.

Хулоса ва тавсиялар. Ҳисоботда тадқиқот натижаларини статистик қайта ишлаш якунини келтириш етарли эмас. Натижалар қўйилган муаммони ҳисобга олган ҳолда ёритиб берилиши лозим. Тадқиқот натижалари ва хулосаларга (conclusions) асосланган ҳолда, тадқиқотчи қарор қабул қиладиган шахсларга тавсиялар (recommendations) бериши мумкин. Баъзида маркетинглоглардан тавсия ҳам сўралмайди, чунки улар қатор ҳолатларда

мижоз фирмасидаги утун вазиятни камраб ола олмайди. Агар тавсиялар берилган бўлса, улар амалий бўлиши ва бевосита раҳбарият томонидан қарор қабул қилишда фойдаланилиши лозим.

### **Ҳисоботни ёзиш**

Ўқувчилар. Шунингдан чикармаслик керакки, ҳисобот ўзига хос ўқувчилар тури – тадқиқот натижаларидан ўз ишида фойдаланадиган маркетинг бўйича менежерлар учун тайёрланади. Ҳисобот муаллифлари ўқувчиларнинг махсус тайёргарлиги ва уларнинг лойиҳага қизиқишини, шунингдек, улар ушбу ҳисоботни ўқийдиган ва ундан фойдаланадиган вазиятни ҳисобга олишлари лозим.

Ҳисоботда махсус атамалар ва жаргон сўзларни суиистеъмол қилмаслик керак. Экспертлардан бирининг айтишича: "Сизнинг ҳисоботларни ўқийдиган шахслар – банд бўлган одамлар; уларнинг кам сонли қисмигина бир вақтнинг ўзида ҳам тадқиқот ҳақида ҳисобот ўқиши, ҳам луғат varaқлаши ва кофе ичиши мумкин" [5]. Агар айрим махсус атамаларсиз иш битмайдиган бўлса, уларнинг мазмуни иловаларда баён қилиб ўтилиши лозим. Гап маркетинг тадқиқотларига тааллуқли бўлганида одамлар улар тушунмайдиган ечим билан рози бўлгандан кўра ҳал қилинмаган муаммо билан яшашга рози бўлади.

Кўпинча тадқиқотчи лойиҳага қизиқиш ва махсус тайёргарлик даражаси турлича бўлган бир нечта гуруҳнинг эҳтиёжларини қондириши лозим. Бундай низоли сўровларга йўл қўймаслик учун ҳисоботга турли ўқувчилар учун турли бўлимлар киритиш ёки алоҳида махсус ҳисоботлар тайёраниши мумкин.

Ўқиш осонлиги. Ҳисобот ўқиш учун осон, чунончи, мантиқан структураланган ва тушунарли тарзда ёзилган бўлиши лозим. Ҳисобот материали, айниқса, унинг асосий қисми мантиқан ўзаро боғланган бўлиши лозим. Сарлавҳалар асосий мавзулр учун, кичик сарлавҳалар эса – кичик мавзулар учун фойдаланилиши лозим.



Материални мантиқий ташкил қилиш боғланган ҳисоботга олиб келади. Тушунарлилики яхши тузилган, қисқа ва моҳиятга тегишли гаплардан фойдаланган ҳолда ошириш мумкин. Сўзлар тадқиқотчининг фикрини аниқ етказиши, мураккаб сўзлар, жаргонлар ва қолип сўзлардан қочиш лозим. Ҳисобот тушунарлилиги унинг лойиҳа билан таниш бўлмаган бир неча киши танқидий руҳда ўқиб чиқиши билан текшириш мумкин. Якуний ҳисобот қўлга киритилгунга қадар ҳисоботнинг бир неча вариантини ёзига тўғри келиши эҳтимоли юқори.

Презентабеллик, профессионал ташқи кўриниш. Ҳисоботни расмийлаштиришга катта эътибор қаратиш лозим. У сифатли қоғозда босиб чиқарилган ва муқоваланган бўлиши лозим. Шрифтлар тўғри танланиши керак, матнни ўқиш қулай бўлиши кўп жиҳатдан шунга боғлиқ бўлади.

Объективлик – ҳисоботнинг зарурий шартидир. Методология, натижалар ва хулосалар аниқ баён қилиниши лозим. Буюртмачининг кутаётган натижаларига мос бўлиш мақсадида маълумотларни бузиб кўрсатишга йўл қўйилмайди. Қарор қабул қиладиган шахслар уларнинг фикри ёки ҳаракатлари ноқулай тарзда акс эттирилган ҳисоботни завқ-шавқ билан қабул қилиши эҳтимоли паст. Тадқиқотчи натижаларни объектив акс эттириш ва ҳимоя қилиш учун жасоратга эга бўлиш лозим. «Аслида қандай бўлса, шундай гапир» деган қоидага риоя қилиш зарур.

Матнни жадваллар ва графиклар билан кучайтириш. Матндаги асосий ахборотни жадваллар, графиклар, расмлар, хариталар ва бошқа визуал воситалар билан кучайтириш лозим бўлиб, бу ҳисоботни тушуниш осон бўлишига хизмат қиладиган ва унинг таъсир даражасини оширади.

Қисқалик. Ҳисобот қисқа ва лўнда бўлиши лозим. Барча кераксиз нарсаларни қолдириб кетиш лозим. Агар ҳисоботда ахборот жуда кўп бўлса, муҳим жиҳатлар кўринмай қолиши мумкин. Бироқ қисқаликка ҳисобига баён қилиш тўлиқлига ҳисобига эришмаслик лозим.

## 16.4. ОҒЗАКИ ТАҚДИМОТ

Маркетинг тадқиқоти лойиҳаси мижоз-фирма раҳбариятига тақдим этилади. Бу тақдимот унга ёзма ҳисоботни тушуниш ва қабул қилишга ёрдам беради. Тақдимот пайтида фирма раҳбарияти унда туғилган ҳар қандай саволларни бериши мумкин. Кўплаб раҳбарларда лойиҳа ҳақида биринчи ва охириги таассурот тақдимот асосида шаклланиши сабабли унинг муҳимлигига нотўғри баҳо бериб бўлмайди.

Пухта тайёргарлик кўриш самарали тақдимотнинг гаровидир. Нутк матни ёки унинг батафсил конспекти ёзма ҳисобот мантиқига мос келиши лозим. Тақдимотни мулоқот доирасини ҳисобга олган ҳолда тайёрлаш лозим. Манфаатдор шахслар, қатнашчилар ва лойиҳанинг оддий тингловчиларини белгилаб олиш, шунингдек, бажарилган лойиҳа натижалари қай даражада унга дахл қилишини аниқлашга ҳаракат қилиш керак. Сўзга чиқишдан олдин бир неча марта машқ қилиб кўриш керак.

Жадвал ва графикларни турли усуллар билан кўрсатиш лозим. мел ёки фломастер билан ёзиш учун тахталар зарур ҳисоб-китобларни амалга оширишга имкон беради. Улар айниқса, махсус саволларга жавоб беришда фойдали. Магнитли ва картон тахталар олдиндан тайёрланган материални тез тақдим этишга ёрдам беради. Тескари томонига ўгириб қўйилган диаграммали варақлар зарур ахборотни ёзиш учун тоза варақлар сифатида фойдаланилади. Проектор ёрдамида оддий графиклар, шунингдек, мураккаб схемаларни кетма-кетликда экранга чиқариш мумкин. Жалб этувчан слайдлар олиш учун бир неча хил компьютер дастурлари мавжуд. Рангли плакатлар, слайдлар, видеомагнитофонлар ва проекторлар фокус-гуруҳнинг иш натижаларини ва дала ишларининг бошқа жиҳатларини тақдим этишда айниқса самарали бўлади. Шунингдек, монитордаги тасвирни экранга туширишга имкон берадиган шахсий компьютерларга уланадиган проектор аппаратларидан фойдаланиш мумкин.

Тақдимот пайтида мулоқот доираси билан яқин алоқани қўллаб-қувватлаш лозим. қатнашчиларга тақдимот пайти ҳам, ундан кейин ҳам савол

бериш учун имконият берилиши лозим. Тақдимот қизиқарли, ҳаётдан олинган воқеалар, тарихий ҳодисалар, цитаталардан фойдаланган ҳолда ишонарли бўлиши зарур. «Э-э», «ҳалиги...», «биласизку», «майли» каби сўзлардан қочишга ҳаракат қилиш керак. "Уларга айтиш" ("tell them") тамойили тақдимот ўтказиш учун самаралидир. Унга кўра: тингловчиларга уларга айтиш ниятида бўлган нарсаларни гапиринг; улар учун гапиринг ва уларга сиз айтган нарсаларни гапиринг.

Самарали тадқиқот қоидаси. Ушбу тамойилга кўра: тингловчиларга сиз уларга айтиш истагида бўлган нарсаларни гапириб беринг; улар учун гапиринг ва уларга сиз айтган нарсаларни гапиринг.

Бошқа бир фойдали қоида KISS them тамойилига амал қилиш бўлиб, унга кўра: "Оддий ва очиқ бўл" (инглиз тилидаги KISS акроними - Keep It Simple and Straightforward).

KISS тамойили ("KISS them\*1 principle)

Маърузани тақдим этиш тамойили бўлиб, унга кўра: " Оддий ва очиқ бўл ".

Маърузани ўқишда имо-ишоралардан фойдаланиш лозим. кўргазмали имо-ишоралар ахборотни оғзаки узатишни кучайтиради ёки кучайтиради. Ифодали имо-ишоралар айtilган фикрни кучайтириш учун фойдаланилади. Суггестив имо-ишоралар – ғоялар ва ҳиссиятлар рамзи. Унловчи имо-ишоралар мулоқот доирасида маърузачи учун керакли бўлган жавоб юзага келтиради. Маърузачи овоз баландлиги, оҳанги ва артикуляцияни ўзгартириши тавсия этилади. Тақдимотни кучли якун билан тугатиш лозим. тақдимотнинг муҳимлигини таъкидлаш учун уни қуйидаги мисолда кўрсатилгани каби, энг юқори даражали раҳбарлар иштирокида мижоз ташкилотида ўтказиш мақсадга мувофиқ.

### **МИСОЛ. Энг юқори даражада**

Etrie&Lavidge фирмаси телевидение, радио ва матбуотда мижоз-фирманинг реклама нисбий самарадорлигини аниқлаш учун тадқиқотчилик лойиҳасини бажарди. Бундан ташқари, 10 та телевизион реклама роликлари,

матбуотдаги ва радио орқали реклама эълонлари самарадорлиги баҳоланди. Лойиҳа структурасини ҳисобга олган ҳолда, олинган натижаларни маълум қилишда айниқса, маърузанинг оғзаки тақдимоти муҳим аҳамият касб этади. Проектор ва диапроекторга қўшимча равишда видеомагнитофон (телевизион реклама роликлари намойиш этиш учун), магнитофон (радио орқали реклама эълонларини тақдим этиш учун) ва доска (босма реклама хабарларини кўрсатиш учун) фойдаланилган. Тақдимот корпорация президенти, барча вице-президентлар ва вице-президентларнинг ўринбосарларидан иборат бўлган барча мансабдор шахслар учун корпорациянинг ҳар ойлик йиғилишларидан бирида ташкил қилинди.

Тақдимот ўтказилганидан сўнг буюртмачи фирманинг топ-менежерларига ҳисобот билан танишиб чиқиш учун вақт берилади. Ҳисоботни ўқишда айрим умумий қоидаларга риоя қилиш тавсия этилади.

### **Тадқиқот режаси**

Ўқувчи тадқиқот усулларини тушуниши лозим. Зарур ахборотларга, маълумот тўплаш усулларига, шкалалаш усулларига, анкета ишлаб чиқиш ва уни дастлабки синаб кўришга, танлама тўпламни танлаш жараёнларига, шунингдек, дала ишларига алоҳида эътибор қаратиш лозим. Ҳисобот муайян усуллар нима учун фойдаланилишини тушунтириб бера оладими? Тадқиқотнинг методологик жиҳатлари билан боғлиқ бўлмаган ҳисоботларга эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлиш лозим.

### **Тадқиқот ўтказиш**

Ўқувчи тадқиқотнинг қандай ўтказилганлигига алоҳида эътибор қаратиши лозим. Лойиҳа устида ишлайдиган шахслар мос келувчи малака ва тажрибага эга бўлиши лозим. Тадқиқот ўтказилиши устидан тегишли назорат таъминланиши зарур. Бу, айниқса, маълумот тўплаш ва тайёрлаш ва статистик таҳлил ўтказишда муҳимдир.

### **Рақамли ва статистик ахборотлар**

Жадвал ва графикларда келтирилган рақамли ва статистика ахборотини диққат билан ўрганиш лозим. Ёлғон ахборот одамни чалғитиши мумкин.

Масалан, кичик ҳажмли танлама тўпламлардан олинган фоизлар ёки тартибли маълумотлардан олинган ўртача қийматларни олайлик. Афсуски, маърузаларда бу турдаги ахборот у қадар одатий эмас.

### **Хулосалар ва талқин қилиш**

Тадқиқот давомида олинган далилларни объектив ва холис баён қилиш керак. Асосий натижаларни талқин қилиш натижаларнинг ўзидан фарк қилиши лозим. Натижаларни тушунтиришда фойдаланилган ҳар қандай фаразлар аниқ белгиланган бўлиши лозим. Тадқиқот чекловларини кўриб чиқиш зарур. Ўқувчи асосий фаразлар ёки тахминлар муайян кўрсатилмаган ҳолда қилинган тавсиялар ёки ҳар қандай фикрларга эҳтиёткорлик билан муносабатда бўлиши лозим.

### **Натижаларнинг умумлаштирилиши**

Тадқиқотчи натижалар ишончилиги ва умумлаштириш мумкинлигининг исбот ва далилларини келтириши лозим. Маърузада унга нисбатан олинган маълумотларни ва чеклайдиган омилларни қўллаш мумкин бўлган мақсадли бош тўпламлар аниқ белгиланади. Натижаларни амалга ошириш мумкинлиги, масалан, танлама тўплам табиати ва кўркамлиги, маълумот тўплаш режими ва вақти, шунингдек, турли хатоликлар муҳим аҳамият касб этади. Ўқувчи чеклайдиган омилларни батафсил кўриб чиқмасдан туриб олинган далилларни амалга оширмаслиги лозим.

### **Бутун ахборотни очиб бериш тўлиқлиги**

Ва ниҳоят, ўқувчи ҳисобот руҳи тадқиқотчилик усуллари ва натижаларнинг ҳалол ва тўлиқ очиб берилишини кўрсатишига ишончи комил бўлиши лозим. Айниқса, мавжуд бўлмаган қийматларни қайта ишлаш, ўлчаш учун фойдаланиладиган ва тадқиқотчининг субъектив фикр-мулоҳазаларига таянадиган усуллар маълум бўлиши муҳим аҳамият касб этади. Агар салбий ёки кутилмаган маълумотлар олинган бўлса, улар ҳақида хабар қилиш лозим. Ўқувчи ҳисоботдан ўрин олмаган ҳар қандай муҳим ахборотни сўраб олиш имкониятига эга бўлиши лозим.

Бу кўрсатмалардан фойдаланган ҳолда ҳисоботни диққат билан ўқиб чиқиш мижозга тадқиқотни қўшимча ишлашда иштирок этишга ёрдам беради.

## **Қисқа хулосалар**

Ушбу боб материалларини ўрганиб чиққач, сиз қуйидагиларни билиб олишингиз лозим.

1. Ҳисобот тайёрлашга асосий талаблар, жумладан, унинг шакли, ёзишнинг бориши, графиклар ва жадваллар.
2. Оғзаки тақдимот структураси ва кўламини муҳокама қилиш.
3. Мижознинг маркетинг тадқиқотлари ҳақида ҳисоботга талабларини, шунингдек, ҳисоботни ўқиш бўйича тавсияларни баён қилиш.
4. Халқаро маркетинг тадқиқоти ҳисоботи ва тақдимотини тайёрлаш жараёнларини тушуниш.
5. Ҳисобот ва тақдимот тайёрлашда Internet ва компьютерларнинг ролини туштириб бериш.

### **Ҳисобот тайёрлаш ва тақим этиш**

Маркетинг тадқиқотлари ўтказишга буюртма берган фирманинг маркетинг бўйича вице-президенти натижалар ҳақида ҳисобот олди. Хўш, у нималардан иборат? 1-жилдга кирадиган ҳисоботнинг асосий қисми титул варағи, жадвал кўринишидаги мундарижа, раҳбарият учун аннотация, муаммонинг батафсил тавсифи, муаммога ёндашув, тадқиқот режаси, маълумотларни таҳлил қилиш учун фойдаланиладиган методология, натижалар, лойиҳа чекловлари, шунингдек, хулоса ва тавсиялардан иборатдир. 2-жилд титул варағи, рақамли маълумотлар рўйхати, барча рақамли маълумотлар ва графиклардан (диаграммалардан) иборат. Ва ниҳоят, барча статистик деталлар, жумладан, жадваллар 3-жилдда келтирилган. Ҳисобот ёзиш услубига маркетинг бўйича вице-президент ва бошқа асосий раҳбарларнинг қайси услубни афзал кўриши таъсир қилди. 1-

жилдда техник деталлар йўқ эканлиги сабабли у осон ўқилади ёзма ҳисоботга кўшимча равишда бутун лойиҳанинг оғзаки тақдими ҳам тайёрланади. Бу ҳисоботдаги менежмент учун айрим тавсиялар ҳаётга татбиқ этилган.

Маълумотларни статистик қайта ишлаш натижаларини қисқача баён қилиш ўрнига маркетинг ўз хулосаларини шундай тақдим этиши керакки, улардан қарор қабул қилиш учун бевосита асос сифатида фойдаланиш мумкин бўлиши лозим. Маркетинг албатта хулосалар чиқариши ва амалий тавсиялар бериши лозим. Ҳисобот ёзишдан олдин тадқиқотчи олинган асосий маълумотлар, хулосалар ва тавсияларни асосий қарор қабул қиладиган шахслар билан муҳокама қилиши лозим. Бу учрашувлар – ҳисобот миқдорнинг талабларига жавоб бериши ва якуний ҳисобда қабул қилинишининг асосий кафолатидир. Бундай муҳокамалар давомида ёзма ҳисобот ва бошқа материаллар тузиш санасини белгилаш зарур.

Ҳисобот шакли маркетинг тадқиқоти ўтказадиган фирмага, тадқиқот унинг учун ўтказилаётган миқдорга, лойиҳанинг табиатига қараб турлича вариантларда бўлади. Қуйида тадқиқотчи уларнинг асосида ҳисобот ёзиш учун шаклни осон ишлаб чиқиш мумкин бўлган тавсиялар келтирилган.

Тадқиқот режаси. Тадқиқот режасига (research design) бағишланган бўлим тадқиқот ўтказишнинг деталларини акс эттиради. У қабул қилинган тадқиқот режаси структурасини, зарур ахборотларни, бирламчи ва иккиламчи манбалардан маълумот тўплашни, шкалалаш усулларини, анкета ишлаб чиқиш ва уни дастлабки синаб кўришни, танлама тўплам белгилаш усуллари ва дала ишларини ўз исига олади. Бу масалалар тушуниш осон бўлган услубда, махсус атамаларни суиистеъмол қилмаган ҳолда баён қилинади.

Маълумотлар таҳлили (data analysis). Маълумотларни таҳлил қилиш режаси тавсифланади, маълумотларни таҳлил қилиш стратегияси ва фойдаланиладиган усуллар асослаб берилади. Усуллар оддий, техник атамаларсиз тавсифланиши лозим.

**Таянч иборалар:** ҳисобот, вице-президент, тақдимот, режалаштириш, ҳисобот – шакли, иловалар, статистик натижалар, мундарижа, чеклов, натижа, оғзаки тақдимот ва бошқ.

### **Назорат учун саволлар**

1. Ҳисобот тайёрлаш жараёнига тавсиф беринг.
2. Одатда маркетинг тадқиқотлари бўйича фойдаланиладиган ҳисоботлар шакллари тавсифланг.
3. Ҳисоботнинг қуйидаги бўлимларига тавсиф беринг: титул варағи, мундарижа, раҳбарият учун резюме, муаммонинг таърифи, тадқиқот режаси, маълумотлар таҳлили, хулоса ва тавсиялар.
4. Нима учун "Чекловлар ва огоҳлантиришлар" бўлими ҳисоботга киритилади?
5. Маркетинг тадқиқотлари бўйича ҳисобот ёзишда объективликнинг аҳамиятини муҳокама қилинг.
6. Ҳисобот ёзиш бўйича тавсияларни баён қилинг.
7. Маълумотларни жадвалда қандай жойлаштириш керак?
8. Оғзаки тақдимотдан мақсад нима?
9. Оғзаки тақдимотда қандай қоидаларга риоя қилиш керак?
10. Маркетинг тадқиқотини у якунлангандан кейин баҳолаш ҳақида гапириб беринг.



## ТЕСТЛАР

### 1. Маркетинга концепцияси

- А) Ташкилотнинг асосий мақсади фойдани ошириш эмас, балки эҳтиёжларни кондириши лозим.
- Б) Релевант, аниқ ва ўз вақтида бериладиган ахборотларни тақдим этган ҳолда қабул қилинган бошқарув қарорларининг сифатини ошириш имконини беради
- В) Ноаниқ муаммоларни идентификациялашга ёрдам бериш учун қабул қилинадиган - ёхуд ҳақиқий, келгусида юзага келиши мумкин бўлганлари.
- Г) Муайян маркетинг муаммоларини ҳал этишга ёрдам бериш учун қабул қилинадиган.

### 2. Маркетинг тадқиқотлари (marketing research)

- А) Релевант, аниқ ва ўз вақтида бериладиган ахборотларни тақдим этган ҳолда қабул қилинган бошқарув қарорларининг сифатини ошириш имконини беради
- Б) Ташкилотнинг асосий мақсади фойдани ошириш эмас, балки эҳтиёжларни кондириши лозим.
- В) Ноаниқ муаммоларни идентификациялашга ёрдам бериш учун қабул қилинадиган - ёхуд ҳақиқий, келгусида юзага келиши мумкин бўлганлари.
- Г) Муайян маркетинг муаммоларини ҳал этишга ёрдам бериш учун қабул қилинадиган

### 3. Муаммони аниқлаш учун маркетинг тадқиқотлари (problem identification research)

- А) Ноаниқ муаммоларни идентификациялашга ёрдам бериш учун қабул қилинадиган - ёхуд ҳақиқий, келгусида юзага келиши мумкин бўлганлари.
- Б) Релевант, аниқ ва ўз вақтида бериладиган ахборотларни тақдим этган ҳолда қабул қилинган бошқарув қарорларининг сифатини ошириш имконини беради
- В) Ташкилотнинг асосий мақсади фойдани ошириш эмас, балки эҳтиёжларни кондириши лозим.
- Г) Муайян маркетинг муаммоларини ҳал этишга ёрдам бериш учун қабул қилинадиган қарор.

### 4. Муаммони ҳал этиш учун маркетинг тадқиқотлари (problem solving research)

- А) Муайян маркетинг муаммоларини ҳал этишга ёрдам бериш учун қабул қилинадиган қарор.
- Б) Ноаниқ муаммоларни идентификациялашга ёрдам бериш учун қабул қилинадиган - ёхуд ҳақиқий, келгусида юзага келиши мумкин бўлганлари.
- В) Релевант, аниқ ва ўз вақтида бериладиган ахборотларни тақдим этган ҳолда қабул қилинган бошқарув қарорларининг сифатини ошириш имконини беради.
- Г) Ташкилотнинг асосий мақсади фойдани ошириш эмас, балки эҳтиёжларни кондириши лозим.

### 5. Маркетинг тадқиқотларининг ички субъекти (internal suppliers)

- А) Фирма доирасида амал қилувчи маркетинг тадқиқотлари бўлимлари.
- Б) Бозорни сегментлаш

- В) МТ ўтказиш учун зарур бўлган олтита босқичдан иборат: Муаммони аниқлаш, муаммони ҳал этишга ёндашувни ишлаб чиқиш;
- Г) Маркетинг тадқиқотлари соҳасида хизматларни тақдим этиш учун жалб этилган маркетинг тадқиқотлари бўйича мустақил компаниялар.

#### **6. Универсал соҳа компаниялари (full service suppliers)**

- А) ИТ соҳасида тўлиқ хизматлар соҳасини таклиф этувчи
- Б) Қатор мижозлар учун умумий ахборотга эҳтиёжларга хизмат кўрсатишга қаратилган маълумотлар манбаидан ахборотлар тўпловчи ва сотувчи.
- В) Турли мижозларга хизмат кўрсатиш учун МТнинг стандартлаштирилган усулларида фойдаланувчи.
- Г) Тадқиқот усулларида ҳар бир мижозни янада яхшироқ қондиришга мослаштирувчи.

#### **7. Синдикацияланган хизмат кўрсатувчи компаниялар (syndicated services)**

- А) Қатор мижозлар учун умумий ахборотга эҳтиёжларга хизмат кўрсатишга қаратилган маълумотлар манбаидан ахборотлар тўпловчи ва сотувчи.
- Б) ИТ соҳасида тўлиқ хизматлар соҳасини таклиф этувчи.
- В) Тадқиқот усулларида ҳар бир мижозни янада яхшироқ қондиришга мослаштирувчи
- Г) Турли мижозларга хизмат кўрсатиш учун МТнинг стандартлаштирилган усулларида фойдаланувчи

#### **8. Дала ишларини олиб боровчи компаниялар (field services)**

- А) Олиб борилган МТ учун маълумотлар тўплаш бўйича хизматлар тақдим этувчи.
- Б) Бир ёки бир неча МТ босқичларини ўтказишга ихтисослаштирилган.
- В) Internet ёрдамида маркетинг тадқиқотларини ўтказишга ихтисослаштирилган.
- Г) Статистик таҳлил ўтказиш учун яроқли бўлган маълумотлар базасига яқунланган сўровлар ёки шарҳ тубдан ўзгартириш бўйича хизматларни тақлиф этувчи.

#### **9. Таҳлилий хизматларни кўрсатувчи компаниялар (analytical services)**

- А) МТ лойиҳасини ишлаб чиқиш бўйича хизматлар кўрсатувчи.
- Б) Асосий вазифалари - миқдорий маълумотларни статистик таҳлил қилишга қаратилган фирмалар томонидан тақлиф этилади.
- В) МТ муаммоларининг маълум турларини ҳал этиш учун ишлаб чиқилган маълумотларнинг ихтисослаштирилган тўплаш ва таҳлил қилиш усуллари.
- Г) Турли фаолият соҳалари ва тармоқлари бўйича маслаҳат хизматларини тақдим этувчилар.

#### **10. Маълумотларни таҳлил қилиш бўйича хизматлар (data analysis services)**

- А) Асосий вазифалари - миқдорий маълумотларни статистик таҳлил қилишга қаратилган фирмалар томонидан тақлиф этилади.
- Б) МТ лойиҳасини ишлаб чиқиш бўйича хизматлар кўрсатувчи.
- В) Турли фаолият соҳалари ва тармоқлари бўйича маслаҳат хизматларини тақдим этувчилар.
- Г) МТ муаммоларининг маълум турларини ҳал этиш учун ишлаб чиқилган маълумотларнинг ихтисослаштирилган тўплаш ва таҳлил қилиш усуллари.

### **11. Фирмага оид маркетинг тадқиқотлари (branded marketing research products and services)**

- А) МТ муаммоларининг маълум турларини ҳал этиш учун ишлаб чиқилган маълумотларнинг ихтисослаштирилган тўплаш ва таҳлил қилиш усуллари.
- Б) Асосий вазифалари - миқдорий маълумотларни статистик таҳлил қилишга қаратилган фирмалар томонидан таклиф этилади.
- В) МТ лойиҳасини ишлаб чиқиш бўйича хизматлар кўрсатувчи.
- Г) Турли фаолият соҳалари ва тармоқлари бўйича маслаҳат хизматларини тақдим этувчилар.

### **12. Маркетинг ахборот тизими , МАТ (Marketing Information System - MIS)**

- А) Маркетинг соҳасида қарорлар қабул қилишга масъул шахслар учун зарур ахборотни доимий равишда олиш, таҳлил қилиш, сақлаш ва тақсимлаш учун расмийлаштирилган ҳаракатлар тартиби.
- Б) Қарор қабул қилувчи шахсларга маълумотлар базаси ҳамда таҳлил моделлари билан бевосита ўзаро таъсирлашиш имконини берувчи ахборот тизими.
- В) Бозорни глобаллаштириш орқали МТ ҳақиқатда халқаро характерга эга бўлади
- Г) Жаҳон ўргимчак тўри, ахборот супермагистрали.

### **13. Халқаро маркетинг тадқиқотлари (World marketing research)**

- А) Бозорни глобаллаштириш орқали МТ ҳақиқатда халқаро характерга эга бўлади.
- Б) Қарор қабул қилувчи шахсларга маълумотлар базаси ҳамда таҳлил моделлари билан бевосита ўзаро таъсирлашиш имконини берувчи ахборот тизими
- В) Маркетинг соҳасида қарорлар қабул қилишга масъул шахслар учун зарур ахборотни доимий равишда олиш, таҳлил қилиш, сақлаш ва тақсимлаш учун расмийлаштирилган ҳаракатлар тартиби.
- Г) Жаҳон ўргимчак тўри, ахборот супермагистрали.

### **14.Интернет (Internet)**

- А) Жаҳон ўргимчак тўри, ахборот супермагистрали.
- Б) Бозорни глобаллаштириш орқали МТ ҳақиқатда халқаро характерга эга бўлади.
- В) Қарор қабул қилувчи шахсларга маълумотлар базаси ҳамда таҳлил моделлари билан бевосита ўзаро таъсирлашиш имконини берувчи ахборот тизими.
- Г) Маркетинг соҳасида қарорлар қабул қилишга масъул шахслар учун зарур ахборотни доимий равишда олиш, таҳлил қилиш, сақлаш ва тақсимлаш учун расмийлаштирилган ҳаракатлар тартиби.

### **15.Иккиламчи маълумотлар (ахборот) (secondaru data)**

- А) Таҳлил этилаётган муаммо билан боғлиқ мақсадлар учун аввал тўпланган маълумотлар.
- Б) Маркетинг муаммоларининг сабаблари ва моҳиятини англаш имконини берувчи ҳар томонлама тадқиқ этиш.
- В) МТ муаммоларини умумий кўринишда ажратиш ва унинг алоҳида компонентларини аниқлаш.
- Г) Тадқиқотчи томонидан бевосита муайян тадқиқот мақсадлари учун тўпланган ёки олинган маълумотлар.

## **16. Бирламчи маълумотлар (информация) (primaru data)**

- А) Тадқиқотчи томонидан бевосита муайян тадқиқот мақсадлари учун тўпланган ёки олинган маълумотлар.
- Б) Таҳлил этилаётган муаммо билан боғлиқ мақсадлар учун аввал тўпланган маълумотлар.
- В) Маркетинг муаммоларининг сабаблари ва моҳиятини англаш имконини берувчи ҳар томонлама тадқиқ этиш.
- Г) МТ муаммоларини умумий кўринишда ажратиш ва унинг алоҳида компонентларини аниқлаш.

## **17. Сифат тадқиқотлари (qualitative research)**

- А) Тадқиқ этилувчи муаммони чуқурроқ тушунишга мўлжалланган кичик танловларга асосланган изланиш тадқиқотларининг тизимлаштирилмаган услуби.
- Б) МТ муаммоларини ҳамда ўтмиш тўғрисидаги ахборотлар ва фирманинг башоратлари, ресурслари ва чекловлари, қарор қабул қилувчи шахснинг мақсадлари, харидорларнинг хатти-ҳаракатларини, қонунчилик ва иқтисодий муҳитни, ходимларнинг маркетинг ва технологик кўникмаларини аниқлашга таъсир этувчи.
- В) МТ муваффақиятли ўтказиш учун ҳисобга олиниши лозим бўлган қарорларни қабул қилувчи шахслар ва компанияларнинг мақсадлари.
- Г) Шахснинг ўзига хос тавсифларига асосланган истеъмолчиларнинг таъсирланишларини олдиндан айтиб бериш ва тушуниш учун зарур билимлар асоси.

## **18. Харидорларнинг хатти-ҳаракатлари (buyer behavior)**

- А) Шахснинг ўзига хос тавсифларига асосланган истеъмолчиларнинг таъсирланишларини олдиндан айтиб бериш ва тушуниш учун зарур билимлар асоси.
- Б) МТ муваффақиятли ўтказиш учун ҳисобга олиниши лозим бўлган қарорларни қабул қилувчи шахслар ва компанияларнинг мақсадлари.
- В) МТ муаммоларини ҳамда ўтмиш тўғрисидаги ахборотлар ва фирманинг башоратлари, ресурслари ва чекловлари, қарор қабул қилувчи шахснинг мақсадлари, харидорларнинг хатти-ҳаракатларини, қонунчилик ва иқтисодий муҳитни, ходимларнинг маркетинг ва технологик кўникмаларини аниқлашга таъсир этувчи.
- Г) Тадқиқ этилувчи муаммони чуқурроқ тушунишга мўлжалланган кичик танловларга асосланган изланиш тадқиқотларининг тизимлаштирилмаган услуби.

## **19. Бошқарув муаммоси (management decision problem)**

- А) Қарор қабул қилувчи шахслар тўқнаш келувчи муаммолар.
- Б) Даромадлар, нархлар, жамғармалар, кредит шартлари ва умумий иқтисодий шароитлар билан тавсифланади.
- В) Ташкилотлар фаолият олиб бориши лозим бўлган тартибга солувчи сиёсат ва меъёрлар.
- Г) Қандай ахборот зарур ва уни қай тарзда олиш самаралироқлиги билан боғлиқ муаммо.

## **20. Излаш масалалари (Research questions)**

- А) Муаммонинг алоҳида компонентларини аниқлайдилар, уларнинг ҳар бири ўз навбатида таркибий - изланиш масалаларига тақсимланиши мумкин.
- Б) Эмпирик бириктирилган ҳолис маълумотлар.
- В) Ҳақиқий сифатида қабул қилинувчи аксиомалар деб номланувчи асосий фикрланга таянувчи маълум концепция(тушунча)ларнинг ўзаро алоқаси.
- Г) Бу тадқиқотчини қизиқтирувчи омиллар ёки ҳодисаларга нисбатан исботланмаган фикр ёки таклифлар.

## **21. Гипотеза (Hypothesis)**

- А) Бу тадқиқотчини қизиқтирувчи омиллар ёки ҳодисаларга нисбатан исботланмаган фикр ёки таклифлар.
- Б) Муаммонинг алоҳида компонентларини аниқлайдилар, уларнинг ҳар бири ўз навбатида таркибий - изланиш масалаларига тақсимланиши мумкин.
- В) Эмпирик бириктирилган ҳолис маълумотлар.
- Г) Ҳақиқий сифатида қабул қилинувчи аксиомалар деб номланувчи асосий фикрланга таянувчи маълум концепция(тушунча)ларнинг ўзаро алоқаси.

## **22.Таҳлилий модель (analytical model)**

- А) Ўзгарувчилар тўпламининг аниқ қиймати ва унинг ёрдамида бирор бир реал тизим ёки жараёни тўлиқ ёки қисман тақдим этишга мўлжалланган уларнинг ўзаро алоқаси.
- Б) Ёзма кўринишда ўзгарувчилар ўртасидаги алоқани намоён этувчи таҳлилий модель.
- В) Намунавий кўринишда ўзгарувчилар ўртасидаги алоқани тасвирловчи таҳлилий модель.
- Г) Одатда тенглама кўринишида ўзгарувчилар ўртасидаги алоқани аниқ ёритиб берувчи таҳлилий модель.

## **23. Вербал модель (verbal model)**

- А) Ёзма кўринишда ўзгарувчилар ўртасидаги алоқани намоён этувчи таҳлилий модель.
- Б) Ўзгарувчилар тўпламининг аниқ қиймати ва унинг ёрдамида бирор бир реал тизим ёки жараёни тўлиқ ёки қисман тақдим этишга мўлжалланган уларнинг ўзаро алоқаси.
- В) Одатда тенглама кўринишида ўзгарувчилар ўртасидаги алоқани аниқ ёритиб берувчи таҳлилий модель.
- Г) Намунавий кўринишда ўзгарувчилар ўртасидаги алоқани тасвирловчи таҳлилий модель.

## **24.Математик модель (mathematical model)**

- А) Одатда тенглама кўринишида ўзгарувчилар ўртасидаги алоқани аниқ ёритиб берувчи таҳлилий модель.
- Б) Намунавий кўринишда ўзгарувчилар ўртасидаги алоқани тасвирловчи таҳлилий модель.
- В) Ёзма кўринишда ўзгарувчилар ўртасидаги алоқани намоён этувчи таҳлилий модель.

Г) Ўзгарувчилар тўпламининг аниқ қиймати ва унинг ёрдамида бирор бир реал тизим ёки жараёни тўлиқ ёки қисман тақдим этишга мўлжалланган уларнинг ўзаро алоқаси.

## **25. Якуний тадқиқот (conclusive research)**

А) Топ-менежерга мазкур ҳолатда қабул қилиш мумкин бўлган энг яхши ҳаракат вариантини баҳолаш ва танлашда ёрдам бериш учун зарур МТ.

Б) Асосий вазифаси тадқиқотчининг олдида турган муаммони тушунишдан иборат МТ босқичларидан бири.

В) МТ ўтказиш режаси, МТ муаммосини тизимлаштириш ёки ҳал этиш лозим бўлган ахборот олиш учун зарур муфассаллаштирувчи усуллар.

Г) Асосий мақсади бирор-бир - одатда бозор тавсифлари ёки маркетинг фаолиятини ёритиб бериш ҳисобланган якуний тадқиқот тури.

## **26. Дескриптив тадқиқот (descriptive research)**

А) Асосий мақсади бирор-бир - одатда бозор тавсифлари ёки маркетинг фаолиятини ёритиб бериш ҳисобланган якуний тадқиқот тури.

Б) Топ-менежерга мазкур ҳолатда қабул қилиш мумкин бўлган энг яхши ҳаракат вариантини баҳолаш ва танлашда ёрдам бериш учун зарур МТ.

В) Асосий вазифаси тадқиқотчининг олдида турган муаммони тушунишдан иборат МТ босқичларидан бири.

Г) МТ ўтказиш режаси, МТ муаммосини тизимлаштириш ёки ҳал этиш лозим бўлган ахборот олиш учун зарур муфассаллаштирувчи усуллар.

## **27. Когорт таҳлил (cohort analysis)**

А) Маълум вақт оралиғида ўтказилган сўровлар сериясидан иборат бўлган кўптомонлама ихтисосли тадқиқот.

Б) Икки ёки бир неча респондентлар танлови мавжуд бўлган ҳамдаҳар бир танловдан ахборот фақат бир марта олинadиган ихтисосли тадқиқот.

В) Асосий йиғиндида респондентларнинг битта танлови аниқланадиган ва ахборот ҳам ушбу танлашдан фақат бир марта тўпланадиган ихтисосли тадқиқот.

Г) Асосий элементлар йиғиндисининг исталган ушбу танловидан ахборотларни фақат бир марта тўплашни ўз ичига олувчи тадқиқот режаси тури.

## **28. Панель (panel)**

А) Узоқ вақт давомида маълум оралиқлар орқали ахборот тақдим этишга рози бўлган респондентларни танлаш

Б) Тавсифлари такрор ўлчанадиган асосий йиғинди элементларидан белгиланган танлашни ўз ичига олувчи тадқиқот тури

В) Асосий йиғиндида қизиқтирувчи ўзгарувчи миқдорининг ҳақиқий ўртача қийматининг МТ давомида олинган миқдорнинг кузатилаётган ўртача қийматидан оғишиш

Г) Асосий мақсади сабаб-оқибат алоқалари мавжудлиги далилига эга бўлишдан иборат якуний тадқиқот тури

## **29. Сабаб-оқибат тадқиқотлари (causal research)**

А) Асосий мақсади сабаб-оқибат алоқалари мавжудлиги далилига эга бўлишдан иборат якуний тадқиқот тури

- Б) Узоқ вақт давомида маълум оралиқлар орқали ахборот тақдим этишга рози бўлган респондентларни танлаш
- В) Тавсифлари такрор ўлчанадиган асосий йиғинди элементларидан белгиланган танлашни ўз ичига олувчи тадқиқот тури
- Г) Асосий йиғиндида қизиқтирувчи ўзгарувчи миқдорининг ҳақиқий ўртача қийматининг МТ давомида олинган миқдорнинг кузатилаётган ўртача қийматидан оғишиш

### **30. Умумий хато (total error)**

- А) Асосий йиғиндида қизиқтирувчи ўзгарувчи миқдорининг ҳақиқий ўртача қийматининг МТ давомида олинган миқдорнинг кузатилаётган ўртача қийматидан оғишиш
- Б) Асосий мақсади сабаб-оқибат алоқалари мавжудлиги далилига эга бўлишдан иборат яқуний тадқиқот тури
- В) Узоқ вақт давомида маълум оралиқлар орқали ахборот тақдим этишга рози бўлган респондентларни танлаш
- Г) Тавсифлари такрор ўлчанадиган асосий йиғинди элементларидан белгиланган танлашни ўз ичига олувчи тадқиқот тури

### **31. Сканер ёрдамида кузатилган ахборот (volume tracking data)**

- А) Товар маркаси, ҳажми, нархи, қатор ўзга хос тавсифлари каби харидлар табиати тўғрисидаги ахборот
- Б) Жорий МТ муаммоси билан боғлиқ бўлмаган дастлаб бошқа мақсадлар учун тўпланган ахборот
- В) Тадқиқотчи МТ муаммосини ҳал этиш учун мустақил равишда олувчи ахборот
- Г) Тадқиқотчи МТ муаммосини ҳал этиш учун мустақил равишда олувчи ахборот

### **32. Маркетинг маълумотлар базаси (database marketing)**

- А) Истеъмолчилар ихтисослиги ва уларнинг харидлари тўғрисидаги муайян ахборотни тўплаш ва кузатиб бориш учун компьютердан фойдаланишни кўзда тутди
- Б) Товар маркаси, ҳажми, нархи, қатор ўзга хос тавсифлари каби харидлар табиати тўғрисидаги ахборот
- В) Жорий МТ муаммоси билан боғлиқ бўлмаган дастлаб бошқа мақсадлар учун тўпланган ахборот
- Г) Тадқиқотчи МТ муаммосини ҳал этиш учун мустақил равишда олувчи ахборот

### **33. Ички ахборот (internal data)**

- А) Тадқиқот ўтказилувчи ташкилот доирасида мавжуд бўлган ахборот
- Б) Манбалари тадқиқот олиб бориладиган ташкилотдан ташқарида бўлган маълумотлар
- В) Стандарт ахборот манбалари
- Г) Журнал, газета мақолалари, МТ ҳисобот ҳужжатлари, техник ҳисоботлар, ҳукумат ҳужжатларининг цитаталаридан ташкил топган маълумотлар

### **34. Ташқи ахборот (external data)**

- А) Манбалари тадқиқот олиб бориладиган ташкилотдан ташқарида бўлган маълумотлар

- Б) Тадқиқот ўтказилувчи ташкилот доирасида мавжуд бўлган ахборот
- В) Журнал, газета мақолалари, МТ ҳисобот ҳужжатлари, техник ҳисоботлар, ҳукумат ҳужжатларининг цитаталаридан ташкил топган маълумотлар
- Г) Стандарт ахборот манбалари

### **35. Библиографик маълумотлар базалари (bibliographic databases)**

- А) Журнал, газета мақолалари, МТ ҳисобот ҳужжатлари, техник ҳисоботлар, ҳукумат ҳужжатларининг цитаталаридан ташкил топган маълумотлар
- Б) Стандарт ахборот манбалари
- В) Манбалари тадқиқот олиб бориладиган ташкилотдан ташқарида бўлган маълумотлар
- Г) Тадқиқот ўтказилувчи ташкилот доирасида мавжуд бўлган ахборот

### **36. Online тартибида маълумотлар базасидан фойдаланиш (online data bases)**

- А) Телекоммуникация тармоғи орқали фойдаланиш таъминланувчи компьютер маълумотлари базаси
- Б) Интернет тармоғи ёрдамида ахборотлардан фойдаланиш излаш ва таҳлил қилиш мумкин бўлган маълумотлар базалари.
- В) Дискет ёки компакт дискларда сақланувчи ахборотлар
- Г) Иккиламчи маълумотларнинг муҳим манбаи бўлган рақамли ва статистик ахборотлардан иборат.

### **37. Интернет-маълумотлар базаси (internet databases)**

- А) Интернет тармоғи ёрдамида ахборотлардан фойдаланиш излаш ва таҳлил қилиш мумкин бўлган маълумотлар базалари.
- Б) Телекоммуникация тармоғи орқали фойдаланиш таъминланувчи компьютер маълумотлари базаси
- В) Иккиламчи маълумотларнинг муҳим манбаи бўлган рақамли ва статистик ахборотлардан иборат.
- Г) Дискет ёки компакт дискларда сақланувчи ахборотлар

### **38. offline тартибида маълумотлар базасига кириш (offline data bases)**

- А) Дискет ёки компакт дискларда сақланувчи ахборотлар
- Б) Интернет тармоғи ёрдамида ахборотлардан фойдаланиш излаш ва таҳлил қилиш мумкин бўлган маълумотлар базалари.
- В) Телекоммуникация тармоғи орқали фойдаланиш таъминланувчи компьютер маълумотлари базаси
- Г) Иккиламчи маълумотларнинг муҳим манбаи бўлган рақамли ва статистик ахборотлардан иборат.

### **39. Комплекс маълумотлар (single-source data)**

- А) Бир хил респондентларга қўлланган истеъмол ва маркетинг ўзгарувчилари тўғрисидаги интеграцияланган ахборотни тўплаш ҳисобига турли манбалардан келиб тушган маълумотларни бирлаштириш
- Б) Инвентаризацияни табиий ўлчаш ёки таҳлил қилишда маълумотлар таҳлили ва кўриб чиқилишидан сўнг олинган маълумотларни йиғиш жараёни
- В) Корхона, фирма, муассасалар тўғрисида синдикатланган маълумотларни тақдим этадилар



Г) Маркетинг муаммоларини ҳал этишга ёрдам бериувчи ва тематик карталарга тегишли бўлган карталарни яратиш

#### **40. Сифат тадқиқотлари (qualitative research)**

- А) МТ муаммосини яхшироқ тушуна олувчи кам сонли иштирокчиларга асосланган тадқиқотнинг тизимлаштирилмаган изланиш усули
- Б) Ахборотларни тўплаш ва статистик таҳлил тартиботи ёрдамида миқдорий шаклда тақдим этиш учун мўлжалланган тадқиқот усули
- В) Сифат тадқиқот турларидан бири ёки улар сўровнинг ўзида ойдинлашади
- Г) Респондентларни тадқиқот мақсадлари ҳақида хабардор қилинмайдиган сифат тадқиқотлари туридан бири

#### **41. Миқдорий тадқиқот (quantitative research)**

- А) Ахборотларни тўплаш ва статистик таҳлил тартиботи ёрдамида миқдорий шаклда тақдим этиш учун мўлжалланган тадқиқот усули
- Б) МТ муаммосини яхшироқ тушуна олувчи кам сонли иштирокчиларга асосланган тадқиқотнинг тизимлаштирилмаган изланиш усули
- В) Респондентларни тадқиқот мақсадлари ҳақида хабардор қилинмайдиган сифат тадқиқотлари туридан бир
- Г) Сифат тадқиқот турларидан бири ёки улар сўровнинг ўзида ойдинлашади

#### **42. Фокус-гурӯх (focus group)**

- А) Махсус тайёрланган бошловчи (модератор) респондентларнинг кичик гуруҳидан оладиган эркин тузилмалаштирилмаган интервью
- Б) Телеанжуманлар учун фойдаланилган телекоммуникация воситалари билан ўтказилувчи фокус-гурӯх
- В) Битта мақсадли гуруҳга биринчисини тўлдируви бошқа фокус-гурӯхни тинглаш имконини беради
- Г) Буюртмачининг вакиллари муҳокама иштирокчисига айланади

#### **43. Икки томонлама интервью**

- А) Битта мақсадли гуруҳга биринчисини тўлдируви бошқа фокус-гурӯхни тинглаш имконини беради
- Б) Телеанжуманлар учун фойдаланилган телекоммуникация воситалари билан ўтказилувчи фокус-гурӯх
- В) Махсус тайёрланган бошловчи (модератор) респондентларнинг кичик гуруҳидан оладиган эркин тузилмалаштирилмаган интервью
- Г) Буюртмачининг вакиллари муҳокама иштирокчисига айланади

#### **44. Чуқур интервью (depth interview)**

- А) Битта респондент билан юқори малакали шарҳловчи унинг асосий истак, туйғу, маълум мавзу бўйича муносабатлари ва маслақларини аниқлаш учун сўров олиб боровчи тузилмалаштирилмаган, бевосита, шахсий интервью
- Б) Чуқур интервью олиб бориш усули, бунда берилаётган саволлар дастлаб маҳсулотга хос бўлган хусусиятларга, сўнг эса фойдаланувчининг қирраларига тааллуқли бўлади

- В) Чуқур интервью турларидан бири, унинг мақсади - инсоннинг шахсий қайғуришлари ва безовталиклари билан қиёсланувчи заиф томонларини аниқлашдан иборат
- Г) Чуқур интервью тури, бунда предметларни МХ, қарама-қаршиликлар билан қиёслаб рағзли қиймат олинади

#### **45. Сўров (Survey method)**

- А) Асосий тўпламдан маълум ахборотни олиш учун бирор танлашга кирувчи респондентларга тўлдириш учун таклиф этилган тузилмалаштирилган анкеталар ёрдамида ўтказилади.
- Б) Маълум тартибда жойлашган масалалар киритилган расмийлаштирилган анкетадан фойдаланиш
- В) Берилган вариантлар тўпламидан респондент томонидан жавобни танлашни кўзда тутувчи масалалар.
- Г) Интервью олувчи маълум респондентлар гуруҳига кўнғироқ қилганда ва уларга қатор масалалар қўйганда юз беради.

#### **46. Телефон бўйича анъанавий сўров**

- А) Интервью олувчи маълум респондентлар гуруҳига кўнғироқ қилганда ва уларга қатор масалалар қўйганда юз беради.
- Б) Берилган вариантлар тўпламидан респондент томонидан жавобни танлашни кўзда тутувчи масалалар.
- В) Маълум тартибда жойлашган масалалар киритилган расмийлаштирилган анкетадан фойдаланиш.
- Г) Асосий тўпламдан маълум ахборотни олиш учун бирор танлашга кирувчи респондентларга тўлдириш учун таклиф этилган тузилмалаштирилган анкеталар ёрдамида ўтказилади.

#### **47. Кузатув (Observation)**

- А) Қизиқтирувчи ахборотни олиш учун мунтазам асосда ҳодисаларни ривожлантириш объектлари ва вариантлари, кишилар хатти-ҳаракат моделларини рўйхатга олиш.
- Б) Респондентларнинг жамият нуқтаи назаридан нотўғри, лекин мақбул жавоблар беришга мойиллиги.
- В) Кузатиш объектларини дастлабки аниқламай, ҳамма воқеаларнинг рўйхатга олинишини кўзда тутувчи кузатиш.
- Г) Кузатиш усули, бунда тадқиқотчи кузатиш объекти бўлган хатти-ҳаракат моделлари, шунингдек уларни бошқариш мумкин бўлган объектлар тўғрисида аниқ тасаввурга эга бўлади.

#### **48. Табиий шароитларда кузатиш (Natural observations)**

- А) Объектнинг хатти-ҳаракатини у учун табиий муҳитда кузатиш.
- Б) Объектнинг хатти-ҳаракатини у учун сунъий муҳитда кузатиш.
- В) Кузатувчи объектда юз бераётган барча ҳодисаларни ёзиб боровчи кузатиш усули.
- Г) Кузатиш усули, бунда натижаларга техник воситалар орқали эришилади.

#### **49. Сунъий шароитда кузатиш (Contrived observations)**

- А) Объектнинг хатти-ҳаракатини у учун сунъий муҳитда кузатиш.
- Б) Объектнинг хатти-ҳаракатини у учун табиий муҳитда кузатиш.
- В) Кузатиш усули, бунда натижаларга техник воситалар орқали эришилади.
- Г) Кузатувчи объектда юз бераётган барча ҳодисаларни ёзиб боровчи кузатиш усули.

#### **50. Тажриба (experiment).**

- А) Ташқи омилларнинг таъсири истисно қилинганда бир ёки бир неча боғлиқ ўзгарувчилар ни ўлчашнинг бошқарилувчи жараёни.
- Б) Эркин ўзгарувчилар; боғлиқ ўзгарувчилар; ташқи омилларнинг таъсирини истисно қилиш усулини танлаш таркиби ва кузатиш бирлигини аниқлаш бўйича тажриба тартиботлари мажмуи.
- В) Кузатиш бирлиги реакциясига таъсир этувчи эркин ўзгарувчилардан ташқари барча бошқа омиллар.
- Г) Баҳолаш усуллари ва тадқиқотчиларнинг ҳаракатларидаги ўзгарувчидан иборат ташқи омил.

#### **51. Тажриба ўтказиш режаси (experimental design).**

- А) Эркин ўзгарувчилар; боғлиқ ўзгарувчилар; ташқи омилларнинг таъсирини истисно қилиш усулини танлаш таркиби ва кузатиш бирлигини аниқлаш бўйича тажриба тартиботлари мажмуи.
- Б) Ташқи омилларнинг таъсири истисно қилинганда бир ёки бир неча боғлиқ ўзгарувчилар ни ўлчашнинг бошқарилувчи жараёни.
- В) Баҳолаш усуллари ва тадқиқотчиларнинг ҳаракатларидаги ўзгарувчидан иборат ташқи омил.
- Г) Кузатиш бирлиги реакциясига таъсир этувчи эркин ўзгарувчилардан ташқари барча бошқа омиллар.

#### **52. Статистик регрессия (statistical regression).**

- А) Агар кўрсаткичларнинг сўнгги қийматлари билан кузатиш birlikлари тажриба жараёнида ўртача қийматга яқинлаштирилган ҳолатда юз берувчи ташқи омиллар.
- Б) Дастлабки баҳолаш эркин ўзгарувчига кузатиш birlikлари реакциясига таъсир этишида намоён бўлувчи самара..
- В) Аввалги кузатишлар келгусидагиларига таъсир этишида намоён бўлувчи тест ўтказиш самараси.
- Г) Тест жараёнининг натижага таъсири.

#### **53. Статистик назорат (statistical control)**

- А) Ташқи омилларнинг таъсирини, уларнинг келгусида статистик усул билан тўғриланишини кўзда тутувчи назорат усулларида бири.
- Б) Асосий мезонлар тўплами асосида, улар орасида асосий шароит вариантларини тақсимлашдан аввал кузатиш birlikларининг гуруҳланишини кўзда тутувчи ташқи омилларни назорат қилиш усулларида бири.
- В) Тасодифий танлаш усуллари билан ташқи омиллар назоратини қўллашни кўзда тутмайдиган моделлар.
- Г) Махсус тажриба усулидан фойдаланувчи ташқи омилларнинг назорат қилиш усулларида бири.

#### **54. Усулни назорат қилиш (design control)**

- А) Махсус тажриба усуларидан фойдаланувчи ташқи омилларнинг назорат қилиш усулларидан бири.
- Б) Ташқи омилларнинг таъсирини, уларнинг келгусида статистик усул билан тўғриланишини кўзда тутувчи назорат усулларидан бири.
- В) Асосий мезонлар тўплами асосида, улар орасида асосий шароит вариантларини тақсимлашдан аввал кузатиш бирликларининг гуруҳланишини кўзда тутувчи ташқи омилларни назорат қилиш усулларидан бири.
- Г) Тасодифий танлаш усуллари билан ташқи омиллар назоратини қўллашни кўзда тутмайдиган моделлар.

#### **55. Статистик модель (statistical design)**

- А) Ташқи омилларни статистик назорат қилиш ва таҳлил этиш имконини берувчи моделлар.
- Б) Ҳақиқий тажриба усуллари ва тартиботлари қисмидан фойдаланишни кўзда тутувчи, лекин тажрибанинг олиб борилишини тўлиқ назоратини таъминловчи моделлар.
- В) Тадқиқотчи тасодифий асосда гуруҳлар учун эркин ўзгарувчилар вариантларини аниқлаш ва кузатиш бирликлари гуруҳини шакллантиришини кўзда тутувчи тажриба модели.
- Г) Дастлабки тажриба модели, бунда асосий омил (шароит) ягона бирликлар гуруҳига тақдим этилади, сўнг тавсифлар омиллари бир марта ўлчанувчи дастлабки тажриба модели.

#### **56. Бир марталик тадқиқот (one-shot case study)**

- А) Дастлабки тажриба модели, бунда асосий омил (шароит) ягона бирликлар гуруҳига тақдим этилади, сўнг тавсифлар омиллари бир марта ўлчанувчи дастлабки тажриба модели.
- Б) Ташқи омилларни статистик назорат қилиш ва таҳлил этиш имконини берувчи моделлар.
- В) Ҳақиқий тажриба усуллари ва тартиботлари қисмидан фойдаланишни кўзда тутувчи, лекин тажрибанинг олиб борилишини тўлиқ назоратини таъминловчи моделлар.
- Г) Тадқиқотчи тасодифий асосда гуруҳлар учун эркин ўзгарувчилар вариантларини аниқлаш ва кузатиш бирликлари гуруҳини шакллантиришини кўзда тутувчи тажриба модели.

#### **57. Статик гуруҳ (static group)**

- А) Асосий тажриба гуруҳининг иккита гуруҳи, унинг ёрдамида эркин омиллар таъсири баҳоланади, (EG) дан ва назорат ва тажриба гуруҳи (CG) дан фойдаланишни кўзда тутувчи дастлабки тажриба ўтказиш модели.
- Б) Тажриба гуруҳини кузатиш бирлиги икки маротаба ўлчанадиган дастлабки тажриба модели.
- В) Тажриба ўтказиш модели, бунда асосий респондентлар гуруҳига базис омил намоён этилади, назорат гуруҳига эса тақдим этилмайди, ва бу ҳолатда респондентлар томонидан таҳлил этилаётган объектнинг идрок этилишини дастлаб ўлчанмайди.

Г) Тажриба гуруҳи эркин таъсирга учрайдиган, назорат гуруҳи эса - учрамайдиган тажриба модели.

#### **58. Кўп сонли вақтинчалик қаторлар модели. (Multiple time series design)**

А) Вақтинчалик қаторлар модели, бунда тажриба гуруҳидан ташқари назорат гуруҳи ҳам иштирок этади.

Б) Кузатиш бирлиги гуруҳлари учун боғлиқ ўзгарувчиларнинг даврий ўлчанишини ўз ичига олувчи сохта тажриба модели

В) Бошқа ташқи омилларни назорат қилишга қўшимча равишда тестнинг интерактив самарасини ишончли назоратини таъминловчи тажриба модели.

Г) Статистик модель, бунда кузатиш бирликлари ҳар бир шундай гуруҳлар вакиллари тажриба ва назорат гуруҳларига тўғри киритиш учун бирор-бир ташқи омилни қийматига боғлиқ ҳолда алоҳида тоифаларга бирлашади.

#### **59. Тасодикий қаторлар модели. (randomized block design)**

А) Статистик модель, бунда кузатиш бирликлари ҳар бир шундай гуруҳлар вакиллари тажриба ва назорат гуруҳларига тўғри киритиш учун бирор-бир ташқи омилни қийматига боғлиқ ҳолда алоҳида тоифаларга бирлашади.

Б) Вақтинчалик қаторлар модели, бунда тажриба гуруҳидан ташқари назорат гуруҳи ҳам иштирок этади.

В) Кузатиш бирлиги гуруҳлари учун боғлиқ ўзгарувчиларнинг даврий ўлчанишини ўз ичига олувчи сохта тажриба модели.

Г) Бошқа ташқи омилларни назорат қилишга қўшимча равишда тестнинг интерактив самарасини ишончли назоратини таъминловчи тажриба модели.

#### **60. Лотин квадрат модели (Latin square design).**

А) Ўзаро боғлиқ бўлмаган иккита ташқи омилни назорат қилишнинг эркин ўзгарувчилар билан манипуляцияси билан бир қаторда статистик модель.

Б) Ўзаро таъсирлашувчи икки ва кўпроқ эркин ўзгарувчиларнинг турли қийматлари таъсирини ўлчашда қўлланилувчи статистик тажриба модели.

В) Реал бозор шароитларида тажриба ўтказишнинг ўрни.

Г) Тадқиқотчи талаб этилган шаротни яратадиган сунъий равишда яратилган жой.

#### **61. Омилли модель (factorial design)**

А) Ўзаро таъсирлашувчи икки ва кўпроқ эркин ўзгарувчиларнинг турли қийматлари таъсирини ўлчашда қўлланилувчи статистик тажриба модели.

Б) Ўзаро боғлиқ бўлмаган иккита ташқи омилни назорат қилишнинг эркин ўзгарувчилар билан манипуляцияси билан бир қаторда статистик модель.

В) Тадқиқотчи талаб этилган шаротни яратадиган сунъий равишда яратилган жой.

Г) Реал бозор шароитларида тажриба ўтказишнинг ўрни.

#### **62. Бозор муҳити, шароити (field environment)**

А) Реал бозор шароитларида тажриба ўтказишнинг ўрни.

Б) Ўзаро таъсирлашувчи икки ва кўпроқ эркин ўзгарувчиларнинг турли қийматлари таъсирини ўлчашда қўлланилувчи статистик тажриба модели.

- В) Ўзаро боғлиқ бўлмаган иккита ташқи омилни назорат қилишнинг эркин ўзгарувчилар билан манипуляцияси билан бир қаторда статистик модель.
- Г) Тадқиқотчи талаб этилган шартни яратадиган сунъий равишда яратилган жой.

### **63. Лаборатория муҳити, шароити (laboratory environment)**

- А) Тадқиқотчи талаб этилган шартни яратадиган сунъий равишда яратилган жой.
- Б) Реал бозор шароитларида тажриба ўтказишнинг ўрни.
- В) Ўзаро таъсирлашувчи икки ва кўпроқ эркин ўзгарувчиларнинг турли қийматлари таъсирини ўлчашда қўлланилувчи статистик тажриба модели.
- Г) Ўзаро боғлиқ бўлмаган иккита ташқи омилни назорат қилишнинг эркин ўзгарувчилар билан манипуляцияси билан бир қаторда статистик модель.

### **64. Назорат қилинувчи синов бозори (controlled test market).**

- А) Ташқи ихтисослаштирилган фирма томонидан бозор шароитларида тажриба кўринишида ўтказилган синов маркетинги дастури
- Б) Сунъий равишда яратилган синов бозори, унинг учун дастлаб харидорлар танлаб олинади, сўнг улар орасида товарга муносабат ва уларнинг харидини назорат қилиш тўғрисида сўров ўтказилади
- В) Респондентнинг ҳақиқий мақсадлари ва уни маркировка қилиш усуллари тўғрисида ёпиқ тажриба ўтказилгандан сўнг уларни хабардор қилиш
- Г) Ушбу дастур мураккаб статистик таҳлил ўтказишга мўлжалланган

### **65. Моделлаштирилган синов бозори (simulated test market)**

- А) Сунъий равишда яратилган синов бозори, унинг учун дастлаб харидорлар танлаб олинади, сўнг улар орасида товарга муносабат ва уларнинг харидини назорат қилиш тўғрисида сўров ўтказилади
- Б) Ташқи ихтисослаштирилган фирма томонидан бозор шароитларида тажриба кўринишида ўтказилган синов маркетинги дастури
- В) Ушбу дастур мураккаб статистик таҳлил ўтказишга мўлжалланган
- Г) Респондентнинг ҳақиқий мақсадлари ва уни маркировка қилиш усуллари тўғрисида ёпиқ тажриба ўтказилгандан сўнг уларни хабардор қилиш

### **66. Якуний суҳбат (debriefing)**

- А) Респондентнинг ҳақиқий мақсадлари ва уни маркировка қилиш усуллари тўғрисида ёпиқ тажриба ўтказилгандан сўнг уларни хабардор қилиш
- Б) Сунъий равишда яратилган синов бозори, унинг учун дастлаб харидорлар танлаб олинади, сўнг улар орасида товарга муносабат ва уларнинг харидини назорат қилиш тўғрисида сўров ўтказилади
- В) Ташқи ихтисослаштирилган фирма томонидан бозор шароитларида тажриба кўринишида ўтказилган синов маркетинги дастури
- Г) Ушбу дастур мураккаб статистик таҳлил ўтказишга мўлжалланган

### **67. Дастурдан фойдаланиш (Minitab)**

- А) Ушбу дастур мураккаб статистик таҳлил ўтказишга мўлжалланган
- Б) Респондентнинг ҳақиқий мақсадлари ва уни маркировка қилиш усуллари тўғрисида ёпиқ тажриба ўтказилгандан сўнг уларни хабардор қилиш

- В) Сунъий равишда яратилган синов бозори, унинг учун дастлаб харидорлар танлаб олинади, сўнг улар орасида товарга муносабат ва уларнинг харидини назорат қилиш тўғрисида сўров ўтказилади
- Г) Ташқи ихтисослаштирилган фирма томонидан бозор шароитларида тажриба кўринишида ўтказилган синов маркетинги дастури

#### **68. Ўлчаш (measurement)**

- А) Аввалдан белгиланган қоидалар бўйича объектлар тавсифларининг сонлари ёки бошқа белгиларини тайинлаш
- Б) Ўлчанаётган объектлар жойлаштириладиган континуумни яратиш (изчил қаторни)
- В) Сонлари объектларни жиддий, сонлар ва объектлар ўртасида бир-бирига мос келувчи аниқлаш ва таснифлаш учун ёрлик ёки белги бўлиб хизмат қилувчи шкала
- Г) Босқичли шкала, бунда сонлар бирор-бир объектлардаги тавсифларнинг нисбий ифодаланганлигини акс эттириш учун объектларга сонлар қўйилади

#### **69. Шкалалаштириш (scaling)**

- А) Ўлчанаётган объектлар жойлаштириладиган континуумни яратиш (изчил қаторни)
- Б) Аввалдан белгиланган қоидалар бўйича объектлар тавсифларининг сонлари ёки бошқа белгиларини тайинлаш
- В) Босқичли шкала, бунда сонлар бирор-бир объектлардаги тавсифларнинг нисбий ифодаланганлигини акс эттириш учун объектларга сонлар қўйилади
- Г) Сонлари объектларни жиддий, сонлар ва объектлар ўртасида бир-бирига мос келувчи аниқлаш ва таснифлаш учун ёрлик ёки белги бўлиб хизмат қилувчи шкала

#### **70. Наминал шкала (nominal scale)**

- А) Сонлари объектларни жиддий, сонлар ва объектлар ўртасида бир-бирига мос келувчи аниқлаш ва таснифлаш учун ёрлик ёки белги бўлиб хизмат қилувчи шкала
- Б) Ўлчанаётган объектлар жойлаштириладиган континуумни яратиш (изчил қаторни)
- В) Аввалдан белгиланган қоидалар бўйича объектлар тавсифларининг сонлари ёки бошқа белгиларини тайинлаш
- Г) Босқичли шкала, бунда сонлар бирор-бир объектлардаги тавсифларнинг нисбий ифодаланганлигини акс эттириш учун объектларга сонлар қўйилади

#### **71. Тартибли шкала (ordinal scale)**

- А) Босқичли шкала, бунда сонлар бирор-бир объектлардаги тавсифларнинг нисбий ифодаланганлигини акс эттириш учун объектларга сонлар қўйилади
- Б) Сонлари объектларни жиддий, сонлар ва объектлар ўртасида бир-бирига мос келувчи аниқлаш ва таснифлаш учун ёрлик ёки белги бўлиб хизмат қилувчи шкала
- В) Ўлчанаётган объектлар жойлаштириладиган континуумни яратиш (изчил қаторни)
- Г) Аввалдан белгиланган қоидалар бўйича объектлар тавсифларининг сонлари ёки бошқа белгиларини тайинлаш.

## **72. Оралиқли шкала (interval scale)**

- А) Сонли шкала, ўлчанаётган тавсифларнинг қийматлари ўртасидаги тенг оралиқларни акс эттирувчи миқдорий жиҳатдан тенг оралиқлар
- Б) Ахборотлаштирилган шкала, объектларни идентификация қилади ва таснифлайди, уларни босқичларга ажратади, шунингдек оралиқлар ва фарқларни солиштиради
- В) Кўриб чиқиладиган объектларнинг бевосита қиёслашдан иборат иккита шкалалаштириш усулларида бири
- Г) Ҳар бир объектни мустақил баҳолашдан иборат иккита шкалалаштириш усулидан бири

## **73. Нисбий шкала (ratio scale)**

- А) Ахборотлаштирилган шкала, объектларни идентификация қилади ва таснифлайди, уларни босқичларга ажратади, шунингдек оралиқлар ва фарқларни солиштиради
- Б) Сонли шкала, ўлчанаётган тавсифларнинг қийматлари ўртасидаги тенг оралиқларни акс эттирувчи миқдорий жиҳатдан тенг оралиқлар
- В) Ҳар бир объектни мустақил баҳолашдан иборат иккита шкалалаштириш усулидан бири
- Г) Кўриб чиқиладиган объектларнинг бевосита қиёслашдан иборат иккита шкалалаштириш усулларида бири

## **74. Қиёсий шкала (comparative scale)**

- А) Кўриб чиқиладиган объектларнинг бевосита қиёслашдан иборат иккита шкалалаштириш усулларида бири
- Б) Ахборотлаштирилган шкала, объектларни идентификация қилади ва таснифлайди, уларни босқичларга ажратади, шунингдек оралиқлар ва фарқларни солиштиради
- В) Сонли шкала, ўлчанаётган тавсифларнинг қийматлари ўртасидаги тенг оралиқларни акс эттирувчи миқдорий жиҳатдан тенг оралиқлар
- Г) Ҳар бир объектни мустақил баҳолашдан иборат иккита шкалалаштириш усулидан бири

## **75. Ноқиёсий шкала (noncomparative scale)**

- А) Ҳар бир объектни мустақил баҳолашдан иборат иккита шкалалаштириш усулидан бири
- Б) Кўриб чиқиладиган объектларнинг бевосита қиёслашдан иборат иккита шкалалаштириш усулларида бири
- В) Ахборотлаштирилган шкала, объектларни идентификация қилади ва таснифлайди, уларни босқичларга ажратади, шунингдек оралиқлар ва фарқларни солиштиради
- Г) Сонли шкала, ўлчанаётган тавсифларнинг қийматлари ўртасидаги тенг оралиқларни акс эттирувчи миқдорий жиҳатдан тенг оралиқлар



## ГЛОССАРИЙ

**Авизо (ингл. Avizo)** – ўзаро ҳисоб-китоб ҳолатидаги ўзгаришлар, пул ўтказилиши, мол жўнатилганлиги ҳақидаг ахборот ҳужжати; ҳисоб-китоб ишлари бажарилганлиги ҳақида бир томоннинг иккинчи томонга жўнатган ахбороти.

**Автоматлаштириш (ингл. Automatization)** – инсон иш фаолиятини машина ва механизмлар билан алмаштириш.

**Автоматлаштирилган иш жойи (ингл. Automated work place)** – якуний фойдаланувчига ўз иш жойи бўйича маълумотларни ишлаб чиқариш ва аниқ муаммо соҳасида бошқарув вазифаларини автоматлаштиришни таъминловчи ахборот, дастурий ва техник ресурслар мажмуи сифатида намоён бўлади.

**Авуарлар (фр. “avoir” - мулк)** – юридик ва жисмоний шахсларнинг банклардаги омонати.

**Адолат (ингл. Justice)** – бу барча фазилатлар ичидаги энг олий фазилатдир. Адолатпарвар раҳбарнинг ахлоқий хислатлари бемалол қонун ўрнини боса олади.

**Аккредитив (ингл. Letter of credit)** – нақд пулсиз ҳисоб-китоб бўладиган банк сечининг тури; кредит муассасасидан олиш мумкин бўлган, аниқ олувчи кўрсатилган қимматбаҳо қоғоз.

**Акцепт (ингл. Acceptance)** – ташкилотлар ўртасидаги нақд пулсиз ҳисоблашнинг бир шакли; келган ҳужжатларга ва молга пул тўлашга розилик бериш ифодаси.

**Акциядорлик жамияти (ингл. Joint-stock company)** – корхонанинг ташкилий-ҳуқуқий шакли бўлиб, жамият ихтиёридаги мулки, бойлигига асосланиб фаолият юритади. Акциядорлик жамияти сармояси жамият аъзоларининг қўшган пул маблағлари ёки моддий неъматидан ташкил топади.

**Акция (ингл. Share)** – акциядорлар жамияти аъзосининг маблағ қўшганлиги ҳақида гувоҳлик берувчи қимматбаҳо қоғоз. Акция сотиб олган шахс ҳиссадор бўлиб, маълум ҳуқуқ ва мажбуриятга эга бўлади.

**Акциянинг назорат пакети (ингл. Block of shares)** – бирор шахсга акциядорлар жамияти фаолияти устидан назорат қилишни таъминлайдиган акциялар ҳиссаси. Одатда бундай ҳолат акциялар миқдорнинг ярмидан кўпи ёки катта қисми бир қўлда тўпланганда амалга ошади.

**Актив (ингл. Active)** – фирма, уй хўжалиги ва айрим бир шахсга тегишли бўлган бойлик.

**Акциз (ингл. Excise)** – оммавий истеъмолга хос бўлган озиқ-овқат ва ноозиқ-овқат молларига қўйиладиган билвосита солиқ. Ушбу солиқ давлатга шундай маҳсулот ишлаб чиқарувчилар ва сотувчилар томонидан тўланади ҳамда нархнинг оширилиши билан аҳоли гарданига юкланади.

**Арбитраж (ингл. Arbitration)** – 1) сотиладиган турли-туман молларнинг тўплами; бир товар ёки молнинг турлар, навларининг тўплами. 2) хўжалик муносабатлари иштирокчилари ўртасидаги мулкӣ ва мулк билан боғлиқ номулкӣ низоларни ҳал қиладиган ҳакамлар суди.

**Ассоциация (ингл. Association)** – бу корхоналарнинг пайчилик асосида кунгилли бирлашмасидир.

**Аукцион (ингл. Auction)** – ким ошди савдоси. Бу алоҳида хусусиятга эга бўлган ва алоҳида жойларда ташкил этиладиган очиқ савдога асосланган маҳсус бозор, ўзаро мусобақага таянган ҳолда амалга оширилади.

**Ахборот (ингл. Information)** – қарор қабул қиладиган шахслар олдида турган аниқ саволларга бериладиган жавобларга айланадиган маълумотлар.

**Ахборот сервиси (ингл. Information service)** – истеъмолчини жорий вақт чегарасида, ҳажм ва мавзудаги унинг эҳтиёжларини қондиришга зарур бўлган ахборот билан таъминлаш тушунилади.

**Ахборот тизими (ингл. Information system)** – маркетинг ахборотлари ва маркетинг тадқиқотларидан иборат тизим.

**Ахборот-коммуникатция сервиси (ингл. Information-communication service)** – алоҳида шахс ёки жамоавий тузилмаларнинг ахборот олиш, уни узатиш ва тарқатиш борасидаги эҳтиёжларини қондириш жараёни.

**Аҳолининг минимал истеъмол бюджети (ингл. Minimum consumer budget for the population)** – ҳар бир оила аъзосини кучини қайта тиклаши учун зарур маблағ миқдори. Бунда зарур молларнинг, хизматнинг миқдори ва сифати эътиборга олинади ва ҳар бир оила аъзосига пул бирлигида ҳисобланади.

**Аҳолининг харид қобилияти (ингл. The purchasing power of the population)** – аҳолининг бозордаги нарх асосида молларни, хизматни харид қилиш имконияти. Аҳолининг имконияти бозор сиғимини белгилашда етакчи ўрин эгаллайди.

**Бартер (ингл. Barter - айрибошлаш)** – пул воситалари иштирокисиз, бевосита маҳсулот айрибошлаш.

**Базавий эҳтиёжлар (ингл. Basic Exits)** – барча инсонларга хос бўлган умумий эҳтиёжлар: биологик, моддий, сотсиал ва маънавий.

**Биологик эҳтиёжлар (ингл. Biological exits)** – инсон танасининг нормал фаолият кўрсатишига, организмнинг ҳаётӣй фаолият бошланғич эҳтиёжларини: истеъмол, ҳаётӣй муҳитни кенгайтириш, фарзанд кўриш, жисмоний ривожланиш, соғлиқ, табиат билан боғланиш эҳтиёжларини жамлайди.

**Бир манбадан олинган маълумотлар (ингл. Single-source data)** – бир хил хўжаликлардан маҳсулот харид қилиш ва сабабли омиллар (реклама таъсири, истеъмолчиларнинг тавсифи, уларни рағбатлантириш ва бошқалар) ҳақидаги маълумотларнинг келиб тушиши. Ахборот технологиялари ва сканерлаштириш технологияларининг ривожланиши асосида шаклланган.

**Биржа (нем. Birse - ҳамён)** – бозорни уюштиришнинг ташкилий шакли. Товар, фонд, хом-ашё, валюта, меҳнат биржалари фарқланади.

**Бирламчи маълумотлар (ингл. Primary data)** – конкрет уланиш учун тадқиқотчи томонидан олинган ёки тўпланган маълумотлар.

**Бихевиоризм (ингл. Behavior – хулқ, ҳатти-ҳаракат)** – XX асрнинг биринчи ярмида Америка психологиясининг асосий йўналишларидан бири. Психологиянинг предмети сифатида онг эмас, балки хулқ қабул қилинган. Ташқи муҳитга таъсир қилишдаги ҳатти-ҳаракатнинг, сўз ва эмоционал жавоблари йиғиндиси сифатида қаралган.

**Бож (ингл. customs)** – мамлакат чегарасидан олиб ўтиладиган импорт товарлари, мол-мулк, қимматбаҳо буюмлар ва бошқалар учун ундириладиган пул йиғимлари.

**Бозор (ингл. market)** – сотувчилар билан харидорлар, хизмат кўрсатувчилар билан мижоз ўртасидаги товар (хизмат) айрибошлаш муносабатлари, ишлаб чиқариш ва истеъмолни ўзаро боғловчи механизм.

**Бозор инфратузилмаси (ингл. Market infrastructure)** – бозорда товарлар ва хизматларнинг эркин ҳаракатини таъминлайдиган муассасалар, ташкилотлар мажмуи.

**Вазифа (ингл. Function)** – бу амалга оширилиши, хал қилиниши лозим булган масала, ишилиши лозим булган, кузда тутилган мақсад, ёки бирор бир топширик, хизмат, юмуш, хизмат лавозими, мансаб амал.

**Ваколат (ингл. Authority)** – вакиллик ҳукуки булса, маъсулият бирор иш, ҳатти-ҳаракат оқибати, натижаси учун бўлган жавобгарликдир.

**Геноиқтисодий омил (ингл. Genetho-economical factor)** – инсонларнинг касбий, социал мавқеи, ёши, миллати, яшаш жойи бўйича бўйича ҳолатини ифода этади. Шаклланган менталитет эҳтиёжлар характериға таъсир кўрсатади.

**Гипотеза (ингл. Hypothesis)** – тадқиқот саволиға эҳтимоллик жавоби, исботланмаган ҳодиса.

**Глобализм (ингл. Global - умумий)** – жаҳонда кечаётган ижтимоий-сиёсий, иқтисодий, илмий-технологик, ҳарбий, ижтимоий-маданий жараёнларнинг умумбашарий хусусияти.

**Глобаллашув (ингл. Globalization)** – ишлаб чиқариш ва капитал интернационаллашувунинг чуқурлашиши асосида ётувчи, дунёнинг барча мамлакатлари иқтисодиётининг ўзаро боғлиқлиги ва таъсирининг ошиши.

**Гуманитар сервис (ингл.)** – фуқароларнинг социал-маданий, интеллектуал, биопсихо-физиологик, рекреатив ва бошқа эҳтиёжларини жамлаган хизмат кўрсатиш тизими.

**Даромад (ингл. Income)** – иқтисодий субъект ўз фаолияти натижасиға кўра оладиган моддий тушум. Эғалик нуктаи назаридан аҳоли, корхона ва давлат даромадлари фарқланади.

**Демографик ўсиш (ингл. Demographic shift)** – аҳолининг социо-иқтисодий (ёши, таркиби, даромади ва бошқалар) тавсифларининг ўзгариши.

**Департамент (ингл. Department)** – идора, улар бўлинмаларининг аталиши. (“йўловчиларни ташишни ташкил этиш” департаменти.)

**Дистрибьютор (ингл. Distributor - тақсимловчи)** – минтақавий (маҳаллий) бозорларда муайян турдаги товарларни кўтара сотиб олиш ва чакана сотиш билан шуғулланадиган жисмоний ёки юридик шахс.

**Диверсификация (лот. Diversus – ҳар хил, фасерс - бажармоқ)** – ишлаб чиқариш фаолиятининг ҳар хил ривожланиши. Ишлаб чиқарилаётган маҳсулотнинг ассортименти кенгайтириш, бир-бири билан боғлиқ бўлмаган ишлаб чиқаришларни бир маҳал ривожлантириш.

**Жорий нарх (ингл. Present value)** – бўлажак тўловнинг дисконтланган қиймати.

**Инвестиция (лот. Investio – ўраш)** – иқтисодий ривожлантириш мақсадида турли тармоқларга, ижтимоий-иқтисодий дастурларга, инновация, тадбиркорлик лойиҳаларига узоқ муддатли капитал киритиш. Давлат, чет эл, хусусий, молиявий, реал инвестициялар фарқланади.

**Инновация (ингл. Innovation – янгилик, ихтиро)** – техника ва технология авлодларини алмаштиришни таъминлаш учун иқтисодийга сарфланган маблағлар, янгилик (ғоя, маҳсулот, хизмат).

**Инновациялар (ингл. Innovation)** – ишлаб чиқариш ва хизмат кўрсатишда янги жараёнлар ва усулларни ташкил қилиш ҳамда янги маҳсулотлар ишлаб чиқаришда амалий ёндашиш.

**Инсоф (ингл. Conscientious)** – бу адолат ва виждон амри билан иш тутиш туйғуси, ишда, кишиларга муносабатда ҳалоллик тўғрилиқ, баробарлик, софдиллик ва ҳақиқатгуйликдир.

**Интернет (ингл. Internet)** – миллионлаб компьютерларни бирлаштирган глобал, жаҳон тўри, ахборот алмашув тизими.

**Иқтисодий бошқарув услублари (ингл. Economic methods of management)** – бошқарув субъекти ва объекти ўртасидаги муносабатларни мамлакат ва ҳудуднинг солиқ тизими, молия – кредит механизми, божхона тизим, фирмани фаолият юритишнинг иқтисодий норативлари, сифатли меҳнат учун мотивация тизими, менежмент мавсафаларини мувофиқлаштириш усуллари қўллаш ёрдамида иқтисодий тартибга солиш усуллари.

**Иқтисодий муҳит (ингл. Economic environment)** – даромад, нарх, тўпланган захира, кредит шартлари, умумий иқтисодий сифатлар билан ифодаланади.

**Истеъмолнинг билвосита иқтисоди (ингл. Consumption economies)** – Товар ва хизматларнинг айрим турларини инсонлар томонидан истеъмол қилинишининг ортиши натижасида айрим инсонлар, жамият оладиган афзалликлар.

**Иерархик кластерлаш (ингл. Hierarchical clustering)** – кластер таҳлилининг усули ҳисобланиб, ҳар бир объект бирламчи ўзининг кластерига жойлаштирилиб, кейин уларни то бир кластерга тўплангунча бирлаштирилади.

**Келишув (ингл. Agreement)** – бу низоли ҳолатда муваффақиятли чиқишнинг энг муҳим шарт- бу мурасага кела олишлиқдир.

**Коммуникация (ингл. Communication)** – бу кишилар ўртасидаги ўзаро ахборот алмашувидир.

**Коммуникатив компетентлик (ингл. Communicative competence)** – иш юзидан мулоқот иштирокчилари орасида муносабатларни тактик ва стратегия ташкил этиш, улар ўртасидаги мулоқот воситалари, шерикларнинг коммуникатив шакллари, инсонларга таъсир кўрсатиш усуллари, ўзини-ўзи кўрсата олиш имкониятлари.

**Компания (фр. Compagnie - жамоа)** – иқтисодий фаолият олиб бориш учун уюшган юридик ва жисмоний шахслар, тадбиркорлар бирлашмаси.

**Консалтинг (ингл. Consult - маслаҳатлашиш)** – қўшимча хизматлар тизими орқали, шахсий хавфсизликни таъминлаган ҳолда, халқаро жараёнларга таъсирни мустаҳкамлаш.

**Консенсус (ингл. Consensus)** – бу қарорларни ишлаб чиқиш жараёнида барча бахсли масалалар вав турли-туман фикрлар юзасидан бир битимга келиш ёки келишидир.

**Концерн (лот. Concern – иштирок, манфаат)** – манфаатлар, шартномалар, капитал, ҳамкорликдаги фаолиятида иштирок умумийлиги асосида уюшган корхоналарнинг йирик бирлашмаси.

**Консорциум (лот. Consortium – ширкат, иштирок этиш)** – компаниялар, банкларнинг капиталларини, жуда кенг қўламдаги иқтисодий лойиҳани амалга ошириш ёки қарзларни ҳамкорликда жойлаштириш учун тузилган бирлашма.

**Корпорация – (лот. Corporatio – бирлашма, уюшма, жамият)** – бирон-бир фаолият учун уюшган юридик ва жисмоний шахслар мажмуи.

**Қадриятлар (ингл. Values)** – тамойиллар, меъёрлар ва сифатлар йиғиндиси, мақбуллик ёки ҳурматга сазоворлик белгиларини англатади.

**Қонуний муҳит (ингл. Legal environment)** – доимий сиёсат ва меъёрлар тўплами.

**Лавозим (ингл. Position)** – бу корхона, муассаса, идора ва ташкилотларда бирор расмий хизматни бажариш билан боғлиқ бўлган вазифа.

**Лизинг (ингл. leasing)** – машина, жиҳоз, асбоб-ускуна, транспорт воситалари, ишлаб чиқариш дастгоҳларини узоқ муддатга ижарага бериш.

**Маиший эҳтиёжлар (ингл. Consumer service exiguities)** – яшаш жойларининг қулайлиги, транспорт воситалари билан таъминланганлик ва хавфсизлик эҳтиёжларини ифодалайди.

**Маълумотлар базаси (ингл. Database)** – аксарият компьютерларда жойлашган, ташкиллаштирилган маълумотларнинг сақланиши.

**Маҳсулот (ингл. product)** – иқтисодий фаолиятнинг ашёлар ва хизматларда мужассамланган натижаси.

**Математик модел (ингл. Mathematical model)** – тенглик шаклида ўзгарувчилар ўртасидаги алоқани ифодаладиган тахлилий модел.

**Менежер (ингл. Manager - бошқарувчи)** – махсус тайёргарликка эга, бошқаришнинг қонун-қоидаларини чуқур билувчи, малакали ва ёлланма бошқарувчи мутахассис.

**Мерчандайзинг (ингл. Merchandising)** – фаолиятнинг унификациялашган тизими бўлиб, кенгайтирилган хизмат кўрсатиш ассортименти, товарларнинг сотувга тайёрлашнинг оқилона технологик жараёнлар, сотув жараёни, менежмент ва маркетинг қоидаларини амалга оширишни тақозо этади.

**Мижоз (ингл. Client)** – маънавий ва моддий эҳтиёжларини қондириш учун келган шахс.

**Модел (ингл. Model)** – иқтисодий олмиларнинг ўзаро функционал таъсирини намойиш қилиш учун фойдаланиладиган таҳлилий конструкция (қурилма).

**Мулк (ингл. Property)** – моддий ва маънавий неъматларнинг муайян субъект ва шахслар эгалигида бўлиши ва улар томонидан ўзлаштирилиши. Хусусий, корпоратив ва давлат мулклари фарқланади.

**Мулкдор (ингл. Propietary rights)** – мулкка эгалик қилиш, ундан фойдаланиш, тасарруф этиш ҳуқуқига эга бўлган жисмоний ёки юридик шахс.

**Назария (ингл. Theory)** – маълум концепцияларнинг аксиомаларига таянган концепциялар ўзаро боғлиқлиги.

**Назорат (ингл. Control)** – менежментнинг дастурлар, режалар, вазифалар, бошқарув қарорларини бажарилишини таъминлаш бўйича вазифаси. У ўз ичига бошқарув объектидаги жараёнларни бориши орқасидан кузатиш, назорат қилинаётган параметрни берилган дастур билан солиштириш, дастурдан четга чиқишлар, уларнинг сабаблари ва характерини аниқлашни олади. Бошқарилаётган объектда содир бўлаётган жараёнлар назоратнинг объекти бўлади. Назоратни иккита асосий шакллари мавжуд-фаол ва пасив. Пассиви қандайдир жараённи янунланиши бўйича дискретли амалга оширилади, фаолда бутун жараён давомида бошқарилаётган объектга таъсир кўрсатилади, бу четга чиқишларни бартараф этиш ва жаҳл билан таъсир кўрсатишни ўрнини қоплашга имкон беради.

**Нарх назорати (ингл. Price control)** – ҳукумат томонидан минимал ва/ёки максимал нарх даражаларининг белгиланиши.

**Номукамал рақобат (ингл. Imperfect competition)** – ишлаб чиқарувчилар ўз маҳсулотлари нархи устидан назорат қила оладиган бозор.

**Опцион (нем. Option – танлаш, истак)** – сотувчи ёки харидорларга қимматли қоғозлар ёки тўловларни муайян муддатда белгиланган муддатда сотиб олиш ёки сотиш ҳуқуқини берадиган шартнома.

**Офис (ингл. Office)** – идора, канцелярия (ёзув чизувлар) хизмат биноси.

**Оферта (лот. Offero – таклиф этаман)** – бир шахснинг бошқа шахсга Товар етказиб бериш, бирор хизмат кўрсатиш учун шартнома тузиш истаги ва шартлари ҳақида ёзма ёки оғзаки хабарномаси.

**Парадигма (ингл. Paradigm)** – аниқ ифодланган муҳокамалар бўлиб, улар негизда назария ривожланади; таҳлилий тадқиқотлар учун модел ёки чегаралар.

**Рағбатлантириш (ингл. Stimulation)** – ташкилот олдида турган масалани ечишда кишининг уриниши, ҳаракати, матонати ва ҳалоллигига мақсадли ёндашиш.

**Реал даромад (ингл. Real income)** – оила ёки фирманинг реал сотиб оладиган Товар ва хизматлар миқдори ёки нархлар индексига мослаштирилган пул даромади.

**Режалаштириш (ингл. Planning)** – бошқарувнинг ташқи муҳитнинг вазиятлари ва омилларини таҳлил қилиш, мақсадларга эришишнинг муқобил вариантларини башоратлаш, мувофиқлаштириш, баҳолаш, тизимнинг бўлғувси ҳолати, унга етишиш йўллари, усуллари ва воситаларини белгилаб берувчи режаларни ишлаб чиқишдан иборат бўлган вазифаларидан биридир. Компаниялар даражасида режалаштириш стратегик ва бизнес–режалар шаклида амалга оширилади. Умуммиллий даражада у индикатив йўналтирувчи характерга эга. Режалаштиришда иқтисодий–математик, мувозанатли усуллар ва ҳам эксперт баҳоларидан фойдаланилади.

**Рентабеллик (нем. Rentabel – даромадли, фойдали)** – корхона ёки тадбиркорлар фаолиятининг даромадлилиги, самарадорлиги.

**Савдо сиёсати (ингл. Commercial policy)** – миллий ишлаб чиқарувчиларни хорижий рақобатдан ҳимоя қилиш, экспортни рағбатлантириш ва диверсификациялаш, ишчи ўринларини ташкил қилиш, унинг ривожланишига кўмаклашувчи ва бошқа тадбирларни ўз ичига олган сиёсат.

**Савдони шакллантирувчи самара (ингл. Trade creation)** – назарияга асосан божхона иттифоқида ишлаб чиқариш ҳаражатлари юқори бўлган мамлакатлардан худди шундай ҳаражатлар паст бўлган мамлакатларга кўчиши ва ишлаб чиқаришнинг географик қайта тақсимланиши амалга ошади.

**Самарадорлик (ингл. Efficiency)** – маркетинг тадқиқотларининг минимал вақт ва маблағ сарфлари асосида ахборотнинг максимал ҳажми ва сифатини таъминлаб беришда фойдаланиладиган мезон.

**Санация (ингл. Sanitation)** – иқтисодиёт учун ахамияти катта корхоналарни танг ҳолатдан чиқариб, уларнинг бир меъёрида ишлаб туришини таъминлаш ҳамда корхоналарни оммавий банкрот бўлишига йул бермасдан, рақобатчи корхоналар сонини керакли миқдорда саклаб туриш мақсадларида амалга оширилади.

**Сервис элементларининг заифлиги (ингл. Weakness of service elements)** – ижтимоий муҳитдаги миграция жараёнлари ҳисобидан мавқенинг ўзгариши, таранглик, ўзаро тушунмаслик ҳолатларининг юзага келиши.

**Сервис фаолиятининг истиқболлари (ингл. Perspectives of service activity)** – янги ижтимоий алоқаларни фаол шакллантириш, ижод, эркинлик ва ўзаро тушуниш қонунларини рўёбга чиқариш.

**Сервис корхонасининг стратегияси (ингл. Strategy of service company)** – корхона томонидан мақсадга эришишни таъминлаб берувчи тадбирлар мажмуаси.

**Сервис ходимларининг касбий этикаси (ингл. Professional ethics of service personal)** – мижозларга хизмат кўрсатиш жараёнида ўзининг касбий бурчини бажаришдаги специфик (ўзига хос) талаблар ва меъёрларга риоя қилиш. Сервис психологиясининг талабларига таянган ҳолда амалга оширилади.

**Синдикат (лот. Sindicatus – ишончли вакил)** – бир турдаги маҳсулотлар ишлаб чиқарадиган корхоналар бирлашмаси.

**Социал дарвинизм (ингл. Social Darwinism)** – маънавий меъёрларни инкор этувчи агрессив ҳаракатлар мавжудлиги билан курашиш лозим.

**Стратегия (ингл. Strategy)** – грекча «стратегос» иборасидан олинган бўлиб, «генерал санъати» маъносини билдиради.

**Стресс (ингл. Stress)** – инглизча суздан олинган бўлиб, асабийлик, кескинлик деган маънони англатади.

**Структура (ингл. Structure)** – лотинча суз бўлиб, нарсалар таркибий қисмларининг узаро боғлиқ равишда жойлашиши, тузилишини билдиради.

**Субсидия (ингл. Subsidy)** – бу давлат томонидан аниқ мақсад йулида ишлатиш учун қайтариб олмаслик шарти билан ажратиладиган пул маблағидир.

**Сунъийлик (ингл. Artificiality)** – “хақиқий дунё” дан фарқли ҳолатда ўтказилаётган тажрибавий таъсир.

**Сугурта (ингл. Insurance)** – бу инсон фаолиятининг турли соҳаларида содир буладиган табиий офатлар, фавқулодда ҳодиса ва бошқа воқеалар натижасида етказилган зарар ҳамда талофатларни жисмоний ва ҳукукий шахслар тулаган сугурта бадалларидан ҳосил қилинадиган пул фондлари ҳисобидан тулик ва қисман коплаш орқали жисмоний ва ҳукукий шахслар манфаатлари сугурталашни таъминлашга доир муносабатлар демакдир.

**Тадбиркор (ингл. Entrepreneur)** – фойда олиш учун иқтисодий фаолиятни кўрсатувчи шахс.

**Тадбиркорлик (ингл. entrepreneurship)** – капитал сарфлаб, товар ва хизматлар яратиш билан фойда топишга қаратилган иқтисодий фаолият, бизнеснинг асосий тури.

**Тадқиқот чегаралари (ингл. Research boundary)** – мажмуий твсифлар, география ва маҳсулотлар бозорига нисбатан тадқиқотларга қўйилган чегаралар.

**Таҳлилий модел (ингл. Analytical model)** – реал тизим ёки жараёни ифодалаш учун зарур бўлган ўзгарувчилар ва уларнинг ўзаро алоқалар тўпламининг таърифи.

**Таклиф (ингл. Supply)** – муайян вақтда муайян нархлар билан бозорга чиқарилган ва чиқарилиши мумкин бўлган товарлар ва хизматлар миқдори.

**Таклиф эгри чизиғи (ингл. Supply curve)** – нарх ортиши билан таклифнинг ортишини ифодаловчи, қизмада юқорига интилувчи эгри чизиқ.

**Таклифларнинг нарх бўйича эластиклиги (ингл. Price elasticity of supply)** – товар таклифи ҳажмининг нарх ўзгаришига бўлган жавоб муносабати.



**Талаб (ингл. Demand )** – харидорнинг истеъмолчининг бозордаги муайян товарлари, неъматларини сотиб олишга бўлган истаги.

**Талаб эгри чизиғи (ингл. Demand curve)** – товар ёки ресурсга бўладиган тўлаш қобилиятига эга талабнинг чизмасидаги миқдорий ифодаланиши бўлиб, бунда кўриб ўтилаётган давр мобайнида бошқа барча нархлар ва даромад даражалари ўзгармас деб қабул қилинади.

**Талабнинг нарх бўйича эластиклиги (ингл. Price elasticity of demand)** – товарга талабнинг унга бўлган нархлардаги ўзгаришларга акс таъсири.

**Ташқи самара (ингл. Externality)** – ўзга шахсларнинг ҳатти-ҳаракати натижасида индивид кўрадиган наф (ёки зарар) бўлиб, у тегишли тарзда қопланмайди.

**Тизим (ингл. System)** – ягона бир бутунликни ташкил қилувчи ўзаро боғлиқ ва ўзаро ҳамкорликдаги элементлар, қисмлар мажмуи.

**Транзакция (ингл. Transaction)** – 1) пул воситаларини бир ҳисоб рақамидан иккинчисига ўтказишдан иборат бўлган банк операцияси; 2) ўзаро ёнбосишлар билан кечадиган битим.

**Транспорт сервиси (ингл. Vehicle service)** – шахсларнинг масофани босиб ўтишдаги эҳтиёжларини қондирувчи транспорт хизматларини кўрсатиш.

**Турмушнинг минимал даражаси “савати” (ингл. Minimum basket of Life)** – минимал турмуш даражасини сақлаб туриш учун зарур бўлган товарлар ва хизматлар тўплами.

**Унитар корхона (ингл. Unitary enterprise)** – тижорат ташкилоти кўринишидаги, давлат ёки маҳаллий бошқарув идорали корхонаси.

**Услуб (ингл. Method)** – бу ишлаш, бошқаришдаги ўзига хос йул, усул маъносини англатади.

**Ҳазилат (ингл. Attribute, character)** – инсонга мос бўлган ҳислат, сифат ёки хусусиятлари.

**Факторинг (ингл. Factoring)** – молиявий агент томонидан миждозга бошқа қарздор одамдан (корхонадан) қарзини ундириб бериш ҳақидаги шартнома.

**Ҳаолият (ингл. Activity)** – инсон ҳаётий ҳаолиятининг оддий элементи (унинг ҳаракати, қилган ишлари).

**Ҳрустрация (ингл. Frustration - алдаш)** – инсон мақсадига эришолмай, эҳтиёжини қондиролмай қолгандаги унинг психологик ҳолати.

**Ҳаридорлар ҳатти-ҳаракати (ингл. Buyer behavior)** – ташқи муҳитнинг асосий омили, уларнинг индивидуал ҳазилатлари.

**Ҳорижий бозор имкониятларининг таҳлили (ингл. Foreign market opportunity analysis)** – хорижий бозорда маркетинг тадбирларини ўтказишга ёрдам берувчи ахборотларни тўплаш.

**Электрон тижорат (ингл. E-commerce)** – электрон харид жараёнида инсонлар билан мулоқотга киришилмайди ва ҳисоб ёки бошқа қоғоз ҳужжат ишлатилмайди.

## ТАВСИЯ ЭТИЛУВЧИ АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

### I. Ўзбекистон Республикаси Қонунлари

1. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси. –Т.: Ўзбекистон, 2017.
2. Ўзбекистон Республикасининг “Меҳнат кодекси”. –Т.: Адолат, 1999. -136 б.
3. Ўзбекистон Республикасининг “Таълим тўғрисида”ги Қонуни. –Т.: 1997 йил 29 август
4. Ўзбекистон Республикаси Кадрлар тайёрлаш миллий дастури. –Т.: 1997 йил 29 август
5. “Таълим тўғрисида”ги қонуннинг янги таҳрири (лойиҳа). –[www.regulation.uz](http://www.regulation.uz)
6. Ўзбекистон Республикасининг “Электрон ҳукумат тўғрисида”ги 2015 йил 9 декабрь қонуни.
7. Ўзбекистон Республикасининг “Электрон ҳукумат тўғрисида”ги 2015 йил 22 май қонуни.
8. Ўзбекистон Республикасининг “Акциядорлик жамиятлари ва акциядорларнинг ҳуқуқларини ҳимоя қилиш тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси қонунига ўзгартириш ва қўшимчалар киритиш ҳақида, 2014 йил 6 май.
9. Ўзбекистон Республикасининг “Мувофиқликни баҳолаш тўғрисида”ги қонуни, 2013 йил 4 октябрь.
10. Ўзбекистон Республикасининг “Хусусий мулкни ҳимоя қилиш ва мулкдорлар ҳуқуқларининг кафолатлари тўғрисида”ги 2012 йил 24 сентябрь қонуни.

### II. Ўзбекистон Республикаси Президенти фармон ва қарорлари

11. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги мутахассисларни хорижда тайёрлаш ва ватандошлар билан мулоқот қилиш бўйича “Эл – юрт умиди” жамғармаси фаолиятини ташкил этиш тўғрисида”ги Фармони/ “Халқ сўзи”, 2018 йил 26 сентябрь.
12. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2019-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини инновацион ривожлантириш стратегиясини тасдиқлаш тўғрисида”ги Фармони/ “Халқ сўзи”, 2018 йил 22 сентябрь.
13. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикаси

инновацион ривожланиш вазирлигини ташкил этиш тўғрисида” Фармони/ “Халқ сўзи”, 2017 йил 30 ноябрь.

14. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ўзбекистон Республикасининг янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида”ги ПФ-4947-сонли Фармони/ “Халқ сўзи”, 2017 йил 8 февраль.
15. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Давлат органлари ва ташкилотларида ижро интизомини янада мустаҳкамлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори/ “Халқ сўзи”, 2018 йил 6 октябрь.
16. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим тизимини янада ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-2909-сонли Қарори/ “Халқ сўзи”, 2017 йил 21 апрель.
17. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим муассасаларида таълим сифатини ошириш ва уларнинг мамлакатда амалга оширилаётган кенг камровли ислохотларда фаол иштирокини таъминлаш бўйича қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида”ги ПҚ-3775-сонли Қарори, 2018 йил 5-июнь.
18. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малакасини ошириш тизимини янада такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПФ-4732 Фармони, 2015 йил 12 июнь.
19. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Фан ва олий таълим соҳаси ходимларини меҳнат ҳақи миқдорини янада ошириш, илмий ва илмий-техник фаолият натижалари жорий этилишини давлат томонидан қўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори/ “Халқ сўзи”, 2018 йил 21 июль.
20. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Рақамли иқтисодиётни ривожлантириш мақсадида рақамли инфратузилмани янада модернизация қилиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори, 2018 йил 21 ноябрь.
21. Ўзбекистон Республикаси Президентининг “Ахборот технологиялари ва коммуникацияларининг жорий этилишини назорат қилиш, уларни ҳимоя қилиш тизимини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Қарори, 2018 йил 21 ноябрь.

### **III. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси қарорлари**

22. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Олий таълим муассасаларининг раҳбар ва педагог кадрларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини оширишни таъкил этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 242-сонли Қарори, 2015 йил 20 август.
23. Ўзбекистон Республикасининг эркин иқтисодий зоналарида импорт ўрнини қоплайдиган ва экспортга мўлжалланган маҳсулотлар ишлаб чиқаришни янада кенгайтириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарори, 2017 йил 27 февраль.
24. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг “Илмий-инновацион ишланма ва технологияларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этишнинг самарали механизмларни яратиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги 24-сонли Қарори, 2018 йил 14 январь.

#### **IV. Ўзбекистон Республикаси Президенти асарлари ва маърузалари**

25. Мирзиёев Ш.М. Азиз ва яғонамсан, жонажон Ўзбекистоним. Давлат мустақиллигининг йигирма етти йиллигига бағишланган тантанали маросимдаги нутқи. /”Халқ сўзи”, 2018 йил 1 сентябрь.
26. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлисга Мурожаатномаси. 2017 йил 22 декабрь.
27. Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. / “Халқ сўзи”, 2016 йил 16 январь.

#### **V. Асосий адабиётлар**

28. Абдуллаев Ё., Пардаев М., Худойбердиев У., Алиев Б., Статистика. Ўқув қўлланма. –Т.: Иқтисод-молия, 2011.
29. Ахунова Г.Н. Маркетинг. Уч.пособие –Т.: ТГЭУ, 2005.
30. Алимов Р., Жалолов Ж., Хотамов И., Акрамов Т. Маркетингни бошқариш. –Т.: Адолат, 2000.
31. Ахмедов И.А. ва бошқалар. Корхона ташқи иқтисодий фаолияти ва маркетинг. Ўқ. Қўлланма. –Т.: Билим, 2005.
32. Аакер Д., Стратегическое рыночное управление. 7-е изд. /Пер.сангл. –СПб.: Питер, 2011.
33. Аакер Д., Кумар В., Дей Дж. Маркетинговые исследования. 7-е изд. /Пер.сангл. –СПб.: Питер, 2007.
34. Багиев Г.Л., Тарасевич В.М. Маркетинг: Учебник для вузов. 4-е изд / Пер.сангл. –СПб.: Питер, 2007.

35. Багиев Г.Л. Экономика маркетинга. –СПб.: изд-во СПб ГУЭФ, 2005.
36. Бешель С.Д., Гурвич Ф.Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. –М.: Статистика, 1980.
37. Икрамов М.А., Абдухалилова Л.Т. Маркетинг тадқиқотлари. Ўқув қўлланма. –Фарғона, ФарПИ, 2016.
38. Икрамов М.А. ва бошқалар. Менежмент. Ўқув қўлланма. –Т.: Иқтисодиёт, 2014.
39. Икрамов М.А. ва бошқалар. Международный маркетинг. Уч.пособие. –Т.: Изд-во библиот. А.Навоий, 2010.
40. Котлер Ф., Келлер К.Л. Маркетинг менеджмент. 14-е-изд. /Пер.сангл. –СПб.: Питер, 2014.
41. Котлер Ф., Армстронг Г., Вонг В., Сондерс Дж. Основы маркетинга, 5-е изд. / Пер.сангл. –М.: И.Д. «Вильямс», 2013.
42. Котлер Ф.Маркетинг от А до Я. 20 концепций, которые должен знать каждый менеджер. / Пер.сангл. –М.: Альпина, 2014.
43. Малхотра Нереш К. Маркетинговые исследования. Пректическое руководство Пер. С англ. –М.: ООО “И.Д.Вильямс”, 2016.
44. Минетт, Стив. Маркетинг В2В и промышленный брендинг. Пер.с англ. –М.: ООО “И.Д.Вильямс”, 2018, -208с.
45. Пардаев М.Қ. Иқтисодий таҳлил назарияси. Дарслик. –Самарқанд, “Зарафшон”, 2001.
46. Перминов С.М. Управление компанией на рынке В2В. –СПб.: Питер, 2015. -704с.
47. Портер М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов. –М.: Альпина Паблишер, 2016. -463с.
48. Салимов С.А. Маркетингни бошқариш. Дарслик. –Т.: Алоқачи, 2010.
49. Эргашходжаева Ш.Дж., Қосимов М.С., Юсупов М.Ю. Маркетинг. Дарслик. –Т.: Иқтисодиёт, 2018. -354б.

## **VI. Қўшимча адабиётлар**

50. Бендина Н.В. Маркетинг в схемах. –М.: ПРИОР, 2001.
51. Большая экономическая энциклопедия. –М.: ЭКСМО, 2007.
52. Герасимов Б.И., Мозгов Н.Н. Маркетинговые исследования рынка. Уч.пособие. –М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2014.
53. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования. 4-е изд. –М.: Фин пресс. 2008.
54. Голубков Е.П. Широчепская И.П. деловые ситуации в маркетинге. 33кейс. –М.: Дело и сервис, 2009.
55. Дурович А.П. Маркетинговые исследования в туризме. Уч.Пособие. –СПб.: Питер, 2008.
56. Завъялов П.С. Маркетинг в схемах и рисунках. –М.: Инфра-М. 2000.
57. Казанцев М. Школа В2В-продаж. От понимания ситуации клиента к сделке. –М.: «Манн, Иванов и Фербер», 2015.

58. Карасев А.П. Маркетинговые исследования и ситуационный анализ. Учебник и практикум. –М.: Юрайт. 2016.
59. Лебедева О.А., Лыгина Н.И. Маркетинговые исследования рынка. –М.: ИД «Форум» -Инфра-М., 2014.
60. Моосмюллер Г., Ребик Н.Н. Маркетинговые исследования с SPSS. Уч.пособие, –М.: Инфра-М., 2007.
61. Парамонова Т.Н. изд. Маркетинг: активные методы обучения. Уч.пособие. –М.: КНОРУС, 2016
62. Просветов Г.И. Маркетинг: Задачи и решения. –М.: Альфа-пресс, 2008.
63. Романов А.Н. Event-маркетинг. Сущность и особенности организации. Пр.пособие. –М.: «Дашков и К», 2015.
64. Словарь иностранных слов. 16- е изд. –М.: Русский язык, 1988.
65. Туробова Ҳ.Р. Фермерликни устувор ривожлантиришда кооперация мкносабатларини такомиллаштириш. Автореферат. –Т.: Ўз.Р. Банк-молия Академияси, 2012.
66. Тюрин В.Д. Маркетинговые исследования: Учебник. –М.: Юрайт, 2013.
67. Фкдъко В.П. Маркетинг. 100 экзаменационных ответов. –Ростов на Дону, Март, 2000.
68. Фамин Г.П. Математические методы и модели в коммерческой деятельности6 Учебник. –М.: Финансы и статистика, ИНФРА-М. 2009. - 640с.
69. Хамидуллин М.Б. Развитие финансового механизма корпоративного управления. Автореферат. –Т.: Банковского-финансовая Академия РУ., 2008.
70. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. –Т.: Ўзбекистон миллий энциклопедияси. ДИН, 2006.
71. Malhotra K.Noresh Marketing research. An applid orientation. –USA, Georgia Institute of Technology, 2016.
72. Porter E.Michael. Competitive strategy. Techniques for Analyzing Industries and Competitors. –UsA, The Free press, 2016.
73. Jeffrey Mc Crachen, “Dodge’s SRT-4 Aims Speed at 20-ish set”, Knight Ridder tribune Business News, January 4, 2002, p.1.
74. John Teahen, jr., “Dodge’s Viper Gets 4-Digit Price Hike”, Automative News, Nowember, 26, 2001, p.42.

## **VII. Статистик маълумотлар**

75. Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг 2017 йил якунлари бўйича тўплами. –Т.: Статистика, 2018.
76. “Ўзбекозиқовқатҳолдинг” холдинг компанияси, “Ўзавтосаноатсервис” МЧЖ, “Файз” холдинг компаниясининг ҳисоботлари.

## **VIII. Интернет сайтлари**

77. [www.lex.uz](http://www.lex.uz)
78. [www.marketing.research.com](http://www.marketing.research.com)
79. [www.dis.ru.market](http://www.dis.ru.market)
80. [www.stat.uz](http://www.stat.uz)
81. [www.4p.com.ua/books/4.html](http://www.4p.com.ua/books/4.html)
82. [www.bci-marketing.aha.ru/pm03-02.htm](http://www.bci-marketing.aha.ru/pm03-02.htm)
83. [www.bookhouse.com.uf/data/p.q/9442.phtml](http://www.bookhouse.com.uf/data/p.q/9442.phtml)
84. [www.ziyo.net](http://www.ziyo.net)
85. [www.Ama.org](http://www.Ama.org)
86. [www.marketing.spb.ru](http://www.marketing.spb.ru)