

**Р.Б. Маматқулов, - ТДИУ
магистранти**

МИЛЛИЙ СТАТИСТИКА ТИЗИМИНИ РАҚАМЛИ-ИҚТИСОДИЁТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ АСОСИДА ТАКОМИЛЛАШТИРИШ

Хорижий таҳлилчиларнинг тадқиқотлари шуни кўрсатдики, қайта ишланаётган маълумотларнинг доимий ошиб бориши ва бизнеснинг узлуксизлиги учун маълумотларга эгалик қилиш имкониятининг ўсиб бориши сўнгги йилларда маълумотларни сақлаш вазифасини диққат марказига қўйди. Ушбу ҳолатда ягона ечим бўлиб бажарилаётган вазифаларга тўла мос келадиган маълумотларни сақлаш ва қайта ишлашни ташкил этишга мажмуавий ёндашув хизмат қилади.

Ушбу бўлим Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 31 июлдаги ПҚ-3165-сонли “Ўзбекистон Республикаси Давлат статистика қўмитасининг фаолиятини такомиллаштириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори доирасида давлат статистика органларининг ахборот-коммуникация инфратузилмасини замонавий сервер ва коммуникация ускуналари билан қайта жиҳозлашдаги комплекс ёндашувни шакллантиради.

Ахборот-ҳисоблаш тизимининг инфратузилмасини такомиллаш-тиришнинг асосий мақсадлари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади:

- бизнес-жараёнлар узлуксизлигини таъминлаш ва АКТ-хизматларнинг очиқлигини ошириш;
- ишончлилиқни ошириш;
- унумдорлиқни ошириш;
- хизмат кўрсатишга келадиган умумий ҳаражатларни камайтириш;
- ахборот хавфсизлиги даражасини ошириш;
- статистик ахборотларнинг ягона омбори билан таъминлаш;
- маълумотларнинг яхлитлигини таъминлаш.

Ахборот-ҳисоблаш инфратузилмасини такомиллаштириш шундай кенг қўламли лойиҳани ифода этадики, унинг асосида ахборотлаштиришни бошқариш тизимларининг узок муддатли тараққиётини белгилаб берадиган ташкилий-технологик пойдевор қурилади.

Такомиллаштириш лойиҳасининг асосий тамойиллари бўлиб қуйидагилар ҳисобланади:

1. Локал ечимлардан интеграциялашган жараёнли-йўналтирилган амалий ечимларга ўтиш;

2. Ахборот, ҳисоблаш ва ташкилий ресурсларни ягона тизим остида бирлаштириш, уларни давлат статистика органларининг фаолиятини автоматлаштириш ва ахборотлаштиришнинг муҳим йўналишларида қўллаш;

3. Ишбилармонлик жараёнларини ахборот таъминоти функцияларини амалга оширадиган расмий бўлмаган (маълумотли) тизимлардан ана шу тизимда сақланадиган ва қайта ишланадиган маълумотларни қўллаш имкониятини таъминлайдиган электрон ҳисобга олиш тизимларига ўтиш. Бу маълумотлар Давлат статистика қўмитасининг ички бошқариш жараёнларини ташкил этишда юридик жиҳатдан аҳамиятли бўлади ва унинг ташқи контрагентлар (фуқаролар, хусусий, давлат ва жамоат ташкилотлари) билан ўзаро алоқасини таъминлайди.

Ягона ахборот таъминоти муҳити ва тизимлараро ўзаро алоқа қилишнинг стандартлари асосида замонавий жараёнли-йўналтирилган ёндашувни қўллаган ҳолда ишлаб чиқиладиган интеграллашган амалий ечимлар томонга автоматлаштириш вектори йўналтирилишини англатади. Фойдаланувчиларни таъминлашнинг дастурий маҳсулотлари, ишлаб чиқиш воситаларини, асосий дастурий компонентларни танлашга ёндашувни белгилаб беради. Техник ва ташкилий ресурсларни ягона тизим остига бирлаштириш тамойили ташкилий инфратузилмани такомиллаштириш бўйича ечимлар негизида ётади. Давлат статистика органлари фаолиятига тадбиқ этилаётган ахборот тизимларининг принципиал ўзгаришлари билан боғлиқдир.

Тизимли инфратузилмани такомиллаштириш жараёни қуйидагиларни кўзда тутди:

1. Ишчи ўринларида қўлланиладиган эскириб қолган ҳисоблаш техникасининг аста-секин ўзгартирилиши;

2. Ҳисоблаш ресурслари ва маълумотлар омборларини масштаблаштириш салоҳиятига эътибор берган ҳолда маълумотларни қайта ишлаш марказини янгилаш;

3. Амалий ва асосий дастурий-технологик инфратузилмани такомиллаштириш, маълумотларни қайта ишлаш маркази техник параметрларини аста-секин кенгайтириш.

Асосий дастурий-технологик инфратузилмани такомиллаштириш қуйидагиларни кўзда тутди:

1. Ишчи ўринларини қайта жиҳозлаган сари фойдаланувчиларнинг ишчи муҳитини алмаштириш;

2. Амалий тизимларнинг интеграцияси учун тизимлараро ўзаро алоқа қилиш стандартларини ишлаб чиқиш;

3. Мавжуд бўлган локал тизимлар ва маълумотлар базаларининг интеграция бўлиши платформаси сифатида ахборот порталлари тизимини тадбиқ этиш;

Амалий дастурий-технологик инфратузилмани такомиллаштириш тактикаси мавжуд бўлган амалий тизимларни бир вақтнинг ўзида ишбилармонлик жараёнларининг қамровини кенгайтирган ва шу билан бир вақтда ана шу тизимларни интеграция қилган ҳолда фаолият кўрсатишнинг янги технологияларига кўчиришдан иборатдир.

Таҳлилнинг янги усуллари ва маълумотларни тасвирлашнинг янги усуллари жорий қилиш, асосан, маълумотларнинг янада қулайроқ тақдим этилишини, бошқарув қарорларини қабул қилиш вақтини қисқартиришни, молиявий ҳолатни ўз вақтида назорат қилишни ва аниқроқ режалаштиришни таъминлаш мақсадида юзага келади. Маълумотлар визуализация воситалари ёрдамида тақдим этади.

Статистик маълумотларни тақдим этишнинг янги босқичини амалиётга жорий этиш лозим. Лойиҳани амалга оширишдан аввал амалга ошириладиган барча операциялар белгилаб олинади. Кейин, меҳнат ҳақи белгиланади ва уларни амалга оширгандан сўнг нархнинг тушиши баҳоланади. Олинган натижалар ушбу операцияни амалга оширувчи ишчиларнинг нисбати билан кўпайтирилади ва маҳсулотнинг самарадорлигини баҳолаш сифатида қабул қилинади.

Статистик баҳолашлар статистик кўрсаткичлар асосида амалга оширилишини назарда тутади: тугалланган лойиҳалар баҳоланади, ўз базаси яратилади ва бу янги лойиҳаларнинг самарадорлигини ҳисоблаш учун ишлатилади.

Сўнгги пайтларда веб платформаларга асосланган бошқарув ахборот тизимларининг ташкилотлар фаолияти ривожланишидаги самарадорлигини баҳолашга кўпроқ эътибор қаратилмоқда. Шу боис статистик маълумотларни тақдим этишда замонавий веб платформалар орқали тақдим этиладиган маълумотлар самарадорлигини баҳолаш моделини ишлаб чиқиш зарурати туғилмоқда. Бу эса ўз навбатида барча давлат ташкилотлари ва хўжалик субъектлари фаолиятига ижобий таъсир кўрсатади. Бунинг учун давлат ташкилотлари тақдим этаётган маълумотларни ўрганиш омиллари ўртасидаги алоқанинг назарий асослари: ахборот сифати, тизимнинг сифати, хизмат сифати, ўзаро таъсирлашнинг дизайн сифати, қарорларни қўллаб-қувватлаш сифати, фойдаланувчиларнинг ахборотга бўлган талабини таъминлай олиши ва веб платформалар орқали тақдим этилаётган маълумотларнинг аниқ фойдалари янада қатъийроқ ва ҳар томонлама ўрганилади. Етакчи ахборот тизими назарияларини

дастлабки ўрганиш ва танқидий таҳлил қилиш асосида, фойдаланувчиларнинг ахборотга бўлган эҳтиёжларини тенглик омиллари билан веб платформалар имкониятлари ўртасидаги муносабатларда воситачилик вазифасини бажаришини кўришимиз мумкин. Шунга кўра, ахборот технологиялари орқали бўшлиқни тўлдириш учун кенгайтирилган баҳолаш модели таклиф этилади ва шунингдек, Ахборот тизимлари (АТ) тараққиёти ҳамда давлат ва хўжалик ташкилотлари ўртасидаги ўзаро маълумот алмашиш жараёнига катта ҳисса қўшади.

Ахборот маҳсулотлари ва хизматлари бозорини шакллантиришнинг асосий мақсади бўлиб, пировард натижада, яъни иқтисодий самарага эришиш ҳисобланади. Энг умумий ҳолда у миллий даромаднинг ўсишида, хусусий ҳолда – ахборот маҳсулотлари ва хизматларини ишлаб чиқарувчилари уларни сотиш жараёнида оладиган фойдаси, истеъмолчилар эса – ўзининг ахборот фаолиятида оладиган фойдада ифодаланади.

Ахборот маҳсулотлари ва хизматларини сотишдан олинадиган фойда қуйидаги формула орқали аниқланади:

$$\pi_i = R_i - C_i,$$

бу ерда: π_i – i - ахборот маҳсулоти ва хизматини сотишдан олинадиган фойда; R_i – i - ахборот маҳсулоти ва хизматини сотишдан олинадиган даромад; C_i – i - ахборот маҳсулоти ва хизматини сотишга сарфланадиган харажатлар.

Ўз навбатида i - ахборот маҳсулоти ва хизматини сотишдан олинадиган даромад (R_i), қуйидагига тенг:

$$R_i = \hat{R}_i \cdot Q_i,$$

бу ерда: \hat{R}_i – i - ахборот маҳсулоти ва хизматининг соф нархи; Q_i – i - ахборот маҳсулоти ва хизматини сотиш ҳажми.

Соф нарх (\hat{R}_i) – бу бир бирлик (нусха) ахборот маҳсулоти ва хизматини преysкуронт нархидан (P_i) турли харажатларнинг (k_i) айирмаси орқали аниқланади:

$$\hat{R}_i = P_i - k_i.$$

Ахборот маҳсулотлари ва хизматларини яратишга сарфланган умумий харажатларни қуйидагича таснифлаш мумкин: маркетинг билан боғлиқ бўлмаган, аммо ишлаб чиқариш ҳажмларига боғлиқ, ахборот маҳсулотлари ва хизматларини ишлаб чиқаришга сарфланадиган ўзгарувчан харажатлар (Z); маркетинг билан боғлиқ бўлмаган ва ишлаб чиқариш ҳажмларига ҳамда сотиш ва маркетинг харажатларига (M) боғлиқ эмас, ишлаб чиқаришнинг доимий харажатлари (F):

$$C_i = Z_i \cdot Q_i + F_i + M_i.$$

Маркетинг харажатлари ўз навбатида реклама харажатлари (A), товарни юритиш харажатлари – кўргазмалар, конференциялар, презентациялар (D) ва ахборот маҳсулотлари ва хизматлари янги версияларини сотувдан кейин етказиб бериш (K) харажатларини ўз ичига олади:

$$M_i = A_i + D_i + K_i.$$

Унда фойда тенгламаси қуйидаги кўринишга эга бўлади:

$$\pi_i = [(P_i - k_i) - Z_i] \cdot Q_i - (F_i + A_i + D_i + K_i).$$

Унга айрим ўзгартиришлар киритиб, натижада қуйидагини оламиз:

$$\pi_i = Q_i \cdot P_i - [Q_i \cdot (k_i + Z_i) + F_i + (A_i + D_i + K_i)].$$

Шундай қилиб, олинган тенглама ахборот маҳсулотлари ва хизматларини сотишдан олинадиган фойда даражасини аниқлашга имкон беради.

Замаонавий ахборот технологиялари ривожланиши маълумотларни тасвирлашда Инфографикалардан фойдаланиш имконини бермоқда. Бунда маълумот алмашиниш жараёнида Визуал коммуникациядан фойдаланилади. Визуал коммуникация - тасвирий воситалар орқали мулоқот қилиш. Визуал алоқа ахборотни ўқиш ва эшитишдан кўра самаралидир. Ҳар бир маълумот учун жуда кўп инфографикалар мавжуд, бироқ қандай яхши ёки таъсирчан дизайни борлигини билишимиз керак. Тадқиқотнинг мақсади статистик маълумотларни тасвирлашда инфографикадан фойдаланиш орқали фойдаланувчиларга сифатли маълумотлар етказиб беришни таъминлашдан иборат. Инфографика кўплаб турлари мавжуд. Замаонавий мултимедия ва интерактив инфографик қўлланмалар тақдим этилмоқда. Тадқиқотнинг энг муҳим қисми – инфографикалар орқали жисмоний ва юридик шахсларнинг сифатли ва тушунарли ахборотга бўлган талабини қондиришдаги самарадорликни аниқлашдир.

Инфографик маълумотлар комплекс маълумотни тез ва аниқ тақдим этадиган маълумотлар шаклидир. Визуаллик томонидан қайд этилганидек, маълумотлар визуализацияси белгилар, фотосуратлар, хариталар, графикалар ва жадвалларни ўз ичига олади, у мураккаб маълумотларни тақдим этади. Инфографика маълумотлар кўринишининг бир қисми. Инфографика асослари учта асосий қисмдан иборат. Улар Визуал, таркиб ва билимдир. Маълумотларнинг визуал имкониятлари қуйидагилар:

Визуал элементлар - ранглар, графикалар, белгилар, хариталар ва бошқалар.

Таркиб элементлари - фактлар, статистика, матнлар, сўзлар, вақтлар ва бошқалар.

Маълумот ёки хабарларни ифодалаш учун яратилган шакллар.

Инфографикада дизайн жуда муҳим. Инфографикани лойиҳалаш жараёни веб-сайтларни ёки ҳужжатларни ишлаб чиқишда эмас, балки дизайндаги принципларни яхшироқ тушуниш ва амалга оширишга ёрдам беради. Шунга қарамай, графикалар фойдаланувчилар эътиборини тезда ўзига жалб этиши мумкин. Эндиликда деярли ҳар бир ташкилотлар, профессор-ўқитувчилар, нотижорат ташкилотлар ва бошқалар инфографикадан кенг қамровли фойдаланмоқда. Инфографика ёрдамида катта ҳажмдаги маълумотларни сиқилган ва осон тушуниш учун тақдим этиш, маълумотлар, сабаб-таъсир муносабатларини аниқлаш ва маълумотлар ўртасидаги алоқаларни таснифлаш, маълумотлардаги ўзгаришлар ёки тенденцияларни кузатиш мумкин бўлади. Инфографиканинг аҳамияти ахборотни янада жозибали тақдим этади, қимматли ғояларни намоиш қилади, диққатни жамлаш имконини беради, тушуниш осонроқ бўлади, ишончли, унутилмас, осонгина ахборотни узатади.

Тадқиқотнинг биринчи босқичининг асосий мақсади келажакда фойдаланиш учун статистик салоҳиятни ошириш учун баҳолаш тизимини ишлаб чиқишдан иборат. Ушбу далиллар базаси кенг қамровли бўлмаса-да, барибир яхши ишлаган ва ҳамкор-давлатларда статистик тизимларнинг имкониятларини оширишда камроқ муваффақият қозongan баъзи фойдали тушунчаларни тақдим этади. Ушбу соҳадаги тадбирларни такомиллаштириш ривожланиш натижаларини бошқаришнинг муҳим таркибий қисмидир, бу ерда баҳолаш синтезининг маърузасига кўра “нисбатан камроқ тараққиёт қайд этилган”.

Яхши статистик маълумотлар натижаларни бошқариш учун муҳимдир. Ривожланиш натижаларини бошқариш фақат статистик тизимлардан ва бошқа манбалардан олинган объектив далиллар асосида амалга оширилиши мумкин. Базан миқдорий маълумот талаб қилинади, шунинг учун барча мамлакатлар фуқаролари ва солиқ тўловчилари ўзлари учун ривожланиш натижаларини баҳолашлари маълумотларни тушунарли тарзда етказиш лозим. Ушбу турдаги ахборотлар давлат ташкилотлари фаолиятида маълумотлар очиқлиги ва шаффофлигини таъминлаш, уларнинг таъсирини ўлчаш ва керак бўлганда тузатишлар киритиш учун ҳам зарур. Шунинг учун юқори сифатли статистик маълумотларни тақдим этиш, таҳлил қилиш ва ундан фойдаланиш миллий иқтисодотнинг ривожланиши учун жуда муҳимдир. Ҳамкор мамлакатлар миллий статистика тизимларида такомиллаштириш, кам таъминланганликни камайтириш стратегияси доирасида интеграциялашган миллий статистик ривожланиш режаларига асосланган бўлиши кераклиги эътироф этилди.

Ушбу тавсияни амалга оширишда, айниқса, мамлакатларга статистика ривожланишининг миллий стратегиясини тайёрлашда ёрдам беришда сезиларли муваффақиятларга эришилган бўлсада, ўрганиш шуни кўрсатадики, қилинадиган ишлар ҳали кўп. Масалан, статистикани қўллаб-қувватловчи баъзи дастурлар асосан қисқа муддатли маълумотларни ишлаб чиқаришга қаратилган бўлиб, кам даромадли мамлакатларда мавжуд бўлган тизимли муаммоларга дуч келмасдан асосан мамлакатдаги асосий натижаларга эътибор қаратилган. Ушбу ёндашув бир зумда маълумотлар сифати ва мавжудлигини яхшилашда баъзи ютуқлар мавжуд бўлсада, мамлакатларнинг статистик салоҳиятига узоқ вақт таъсир қилиш имконияти чекланган ва баъзи ҳолларда ҳатто салбий бўлиши мумкин. Жаҳон андозасидаги асосланган натижага эришишни қўллаб-қувватлаш учун янада кенгроқ интеграциялашган ёндашув зарур бўлиб, бу статистик имкониятларни яхшилаш бўйича саъй-ҳаракатларнинг янада яхшиланишига олиб келади. Ушбу жараённи қўллаб-қувватлаш учун учта саволни кўриб чиқиш керак: статистик салоҳиятни ошириш дастурларининг қайси жиҳатлари самарали ва такомиллаштириш учун яна нималарни амалга ошириш лозим?

Статистик салоҳиятни ривожлантиришнинг қандай жиҳатлари яхши самарадорлик олиб келади?

Сўнгги икки йил ичида статистик жиҳатдан ижобий ўзгаришлар қайд этилган, кўплаб махсус статистик салоҳиятни оширувчи дастурлар билан боғланиши мумкин. Бу ерда учта муҳим ижобий ўзгаришларни батафсил баён қиламиз.

Ривожлантириш. Тадқиқотлар натижасига кўра ўрганилган мамлакатларда статистик маълумотларни тақдим этиш самарадорлиги сезиларли даражада яхшиланди. Давлат бошқарув органлари, ҳамкор-давлатлар, халқаро ташкилотлар ва фуқаролар учун сифатли статистик маълумотлар тақдим этиш имкони яратилди.

Ёрдамнинг аҳамияти:

- самарали бошқарув ва ҳисобдорлик тизимига эга бўлган статистика бўлимларига пул маблағлари ва жиҳозларни этказиб бериш.

- Ходимларни ўқитиш ва малакасини оширишга инвестициялар.

- Статистик ишлаб чиқаришни ва маълумотлар мавжудлигини ошириш.

- муайян маълумотлар сериясини ишлаб чиқиш ёки бошқа техник муаммоларни ҳал қилиш учун тегишли техник ёрдам кўрсатиш. Энг самарали ёрдам, худди шундай:

- Ўрта ва узоқ муддатли маълумотларнинг маълум қаторлари (масалан, истеъмол нархлари индекси), тизимлар (масалан, компютер тизимлари) ёки

методологиялар (Масалан, камбағаллик тадқиқотларини лойиҳалаш) янгилинишни талаб қилмоқда;

- Қисқа муддатли аниқ техник масалалар (масалан, жўғрофий ахборот тизимларини жорий этиш) аниқланган.

Ривожланиш. Кўпгина статистик тизимлар, ҳозирги вақтда, мувофиқлаштириш, режалаштириш ва мувофиқлаштиришни кучайтиришга ёрдам берувчи статистик ривожланиш стратегияларига эга.

Ёрдамнинг аҳамияти:

- кенг қамровли миллий стратегик стратегияларни тайёрлашга алоҳида ёрдам.

- Стратегияларнинг аҳамиятини тарғиб қилувчи ва узоқ муддат давомида уларга донорлик ёрдамини мувофиқлаштирган ваколатли етакчи донор статистика вакиллари.

- стратегияни қўллаб-қувватлайдиган кўп ўлчовли маблағлар ажратилишини таъминлаб, ўлчаб бериладиган стратегик мақсадларга қараб кузатилади.

Ривожланиш. Кўпгина мамлакатларда статистикалар сиёсий баҳслар учун муҳимроқ ҳолга айланди.

Ёрдамнинг аҳамияти:

- Мақсадлар натижалари бўйича халқаро адвокатура.

- Статистиканинг муҳимлиги ва донорлик ёрдамини мувофиқлаштирадиган махсус донорлар вакиллари.

- статистик кўрсаткичлар ва натижаларга мониторинг кўрсаткичларининг ортиши.

Нима кам муваффақиятли бўлди?

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатадики, статистикага ёрдам кўрсатишнинг айрим жиҳатлари камроқ муваффақиятга эришди. Бешта баҳолаш мезонидан фойдаланган ҳолда, ушбу бўлим қабул қилувчи мамлакатларнинг статистика салоҳиятига чекланган ёки ҳатто салбий таъсир кўрсатадиган айрим ёрдам дастурлари аспектларини таъкидлайди.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Б.А, Бегалов, И.Е. Жуковская “Информационно – коммуникационные технологии в эффективной организации статистической деятельности в условиях формирования инновационной экономики” издательство “Фан” Академии наук Республики Узбекистан. Ташкент – 2013.
2. Государственный стандарт О‘zDSt ISO/IES 27001:2009 “Методы обеспечения безопасности Системы управления информационной безопасностью”.
3. Государственный стандарт О‘zDSt ISO/IES 2382-8:2007 “Информационная безопасность. Информационные технологии. Термины и определения”.
4. Бегалов Б.А., Кан К.А. ИКТ – на службе статистики // Правда Востока. 2012 г. 25 августа.
5. Бекмуродов А.Ш., Мусалиев А.А. Информационный бизнес: Учебное пособие. – Ташкент, ТГЭУ. 2008.
6. Гуломов С.С., Бегалов Б.А. Информатика ва ахборот технологиялари: Олий таълим муассасалари талабалари учун дарслик. – Т.: Фан, 2010.
7. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Информационные технологии: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2008.
8. Исаев Г.Н. Информационные системы в экономике. - М.: ИНФРА. 2012.
9. Котлер Ф. Основы маркетинга. М.: Прогресс, 1990.
10. Қосимов С.С. “Ахборот технологиялари”. – Тошкент.: “Алоқачи”, 2006.- 370б.
11. Саак А.Э., Пахомов Е.В., Тюшняков В.Н. Информационные технологии управления. – СПб.: Питер, 2008.