Ш.Ш. Шообидов,
тадқиқотчи,
Тошкент давлат техника университети

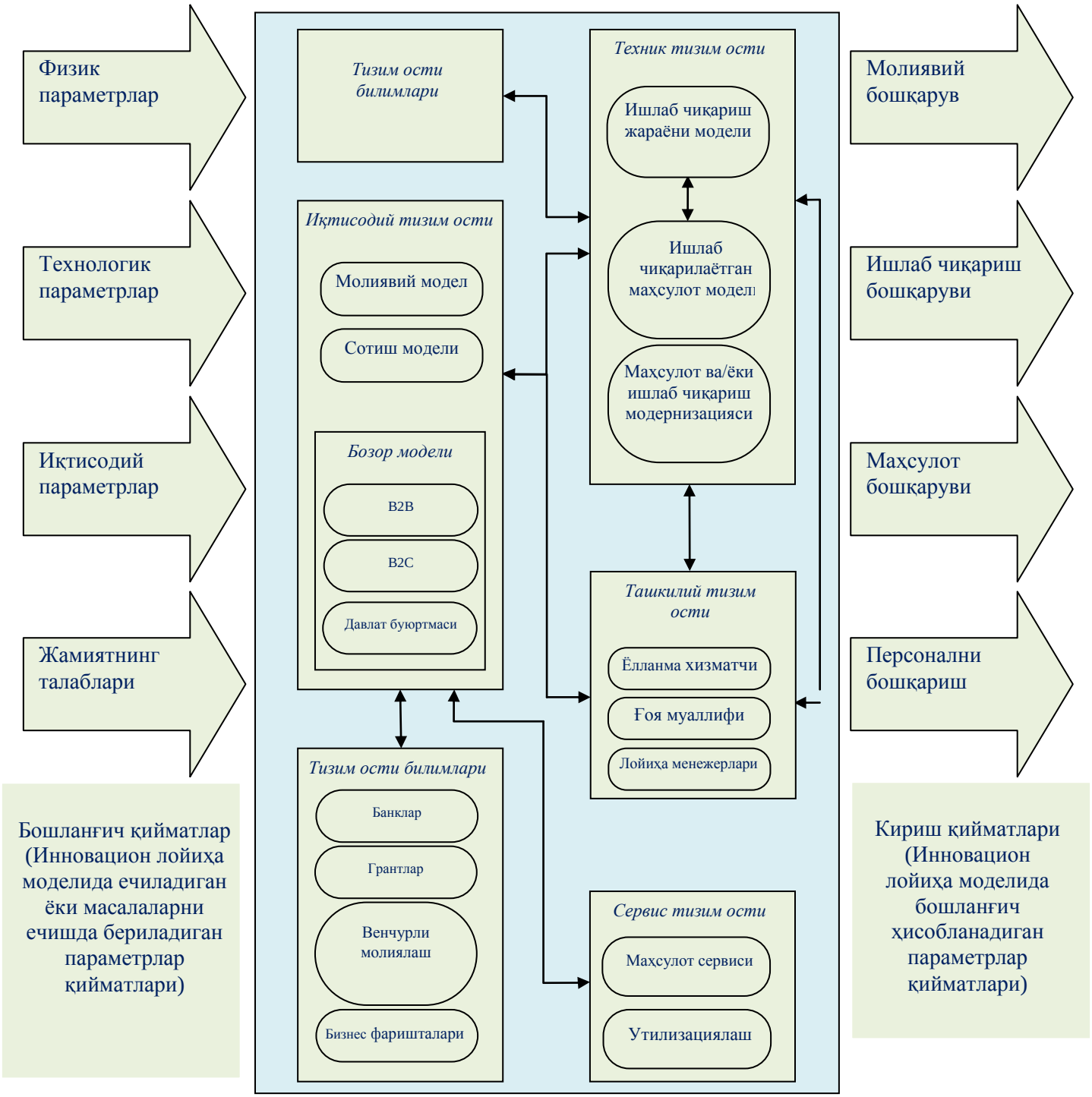
ИННОВАЦИОН - ИНВЕСТИЦИЯ ЛОЙИҲАЛАРИНИНГ АХБОРОТ ТАЪМИНОТИ

Халқаро йиллик ишлаб чиқарилган ялпи маҳсулотнинг чорак қисми, яъни 6-7 триллион доллар таннархидаги маҳсулот бугунги кунда инновацион ишлаб чиқариш асосида яратилади. Бу эса иқтисодиёт типининг ўзгариши, янги технология ва маҳсулотларнинг пайдо бўлиши, инновацион жараёнлар билан боғлиқ масалалар бутун дунёда юқори диққат - эътиборга сазовор бўлишига олиб келмоқда. Мавжуд халқаро лицензиялар бозори ўсиш суръати бўйича анъанавий товарлар ва хизматлар бозорини 3-4 марта ортда қолдирмоқда. Инновацион ишлаб чиқаришда қўшимча таннарх ва фойда даражаси кўпроқ кузатилмоқда.

Халқаро тажриба шуни кўрсатадики, технологик юксалишлар инновацион технологияларни қўллаш натижасида ва кўп ҳолларда режасиз амалга оширилган. Фақат охирги технологик юксалишлар фанга кўрсатилган юқори диққат - эътибор ва керакли шароитларни бошқариш технологияларини қўллаш орқали амалга оширилган (XX асрнинг 60 - 70 - йиллари Тайванда, 1965 йил Сингапурда, Буюк Британия мустақилликни қўлга киритгандан сўнг, Хитойда 1990 - 2000 йилларда).

Корхоналарда инновацияларни ишлаб чиқиш ва жорий этишни бошқариш узлуксиз равишда доимий қарорлар қабул қилиш ва уларни қўллаш назоратини амалга ошириш билан боғлиқ. Бу иккала фаолият тури ташқи муҳит тўғрисида ҳам, корхона ичида юз бераётган жараёнлар тўғрисида ҳам маълум ахборотларни олиш ва қайта ишлашни тақозо этади. Шунинг учун, ички ва ташқи ахборот муҳити мавжудлигини эътиборга олиш муҳим аҳамият касб этади. Ички ва ташқи ахборот муҳитида эса инновациялар тўғрисида қарорлар қабул қилиш ва уларни бажариш назорати ҳақида ахборотлар албатта мавжуд ва катта миқдорда бўлади.

Инновацион ишланмаларни жорий этиш йўлининг узунлиги ғояларнинг келажаги ёки уларни қўллаш имкониятлари бўйича гумонлар мавжудлигига боғлиқ эмас. Қийинчиликлар ғояларнинг ўта долзарблигига, уларни жорий этиш жуда кўп соҳаларни қамраб олишига, мавжуд фаолият соҳаларига кўплаб ўзгартиришлар киритишга боғлиқдир (булар алоҳида ўрганилади). Қуйидаги расмда билимларни бошқариш тизими, техник, технологик, ташкилий ва иқтисодий тизим бўлаклари берилган.



Расм. **Инновацион лойиҳанинг таркибий модели**

Бунда бу тизимларнинг ҳар бирига хос бўлган турли бошқариш механизмлари қўлланилади.

Бу тизимларни бириктириш мураккаблиги уларнинг ҳар бирида ўзининг ёндашиши билангина эмас, шу билан бирга бу тизимларнинг ҳар бирида натижаларни ва оралиқ маълумотларни тақдим этиш усуллари турличалиги билан ҳам боғликдир. Бу инновацион лойиҳани шаклан қўйиш тизимли модель ишланмаси масаласини мураккаблаштиради.

Охирги пайтларда инновацион лойиҳалар ва жараёнлар моделлари пайдо бўла бошлади. Дастлаб таркибий, ҳозир эса математик, имитацион ва ахборот

моделлари дунё юзини кўрди. Ташқи муҳит тўғрисида ахборотларни тўплаш осонлашгани ва уни шакллантиришни ўрганилганлиги учун ҳам мумкин бўлди. Яратилаётган моделларнинг муҳит билан етарлича келишилган даражаси пайдо бўлди. Шу асосда инновацион лойиҳалар учун ҳам техник тизимларни моделлашда анъанавий қўлланиладиган усуллар қўллана бошланди, инновацион лойиҳа тенгламалар, реакциялар, таъсирлар ва параметрлар нуқтаи назаридан кўрила бошлади.

Моделлаш муаммосини ечиш моделлаштирилаётган жараённинг асосий хоссаларини таҳлил этишга асосланган. Танланган моделлаштириш усули ва услуби математик моделлаштириш ва унинг элементларини яратиш ва қўллаш орқали бошқариш қарорларини қабул қилиш самарадорлигини ошириш долзарб масаласини ечиш имконини бериши шарт.

Инновацион дастурлар ва жараёнларни ёритган илмий - техник адабиётларда бошқарувчи бажариши шарт бўлган бир қанча босқичлар ва функциялар келтирилган. Қарорларни асослаш, экспертиза ўтказиш ва танлов асосида ташаббусли таклифларни саралаш ҳар бир босқич учун умумий саналади.

Информацион муҳит янгиликларини ишлаб чиқиш ва жорий этиш жараёнларининг муҳим қисми ҳисобланиб, ўзининг шаклланиши ва сақланиши учун инновацион фаолиятнинг барча босқичларида сезиларли куч ва ресурсларни талаб этади. Кўриниб турибдики, инновация тўғрисида қарорлар қабул қилишнинг ахборотли ишланмаси қанчалик чуқур бўлса, қарор қабул қилиш шунчалик асосланган бўлади. Бунинг натижаси ўлароқ унинг амалга оширилиши муваффақиятли бўлади. Етарлича бўлмаган ахборот таъминоти янгиликларни ютуғи тасодифан бўлишига, баъзи ҳолларда эса етарли бўлмаган воқифлик натижасида маълум омилларни эътиборга олмаслик инновациялардан уларни жорий этишнинг охирги босқичларида воз кечишга олиб келади.

Илмий инновацион соҳанинг информацион инфратаркибининг ривожланиши ва такомиллаштирилиши кўп режали мажмуий характерга эга ва қуйидаги йўналишлар орқали олиб борилади:

- инновацион жараённинг турли босқичларини самарали ахборотли таъминлаш мақсадида давлат илмий-техник ахбороти ва информацион ресурслар ривожланишини такомиллаштириш;
- замонавий телекоммуникацион технологияларни қўллаш орқали компьютер тармоғини ривожлантириш. Бу ҳолда инновацион жараённинг барча қатнашчилари самарали ўзаро ҳамкорлиги таъминланади;
- илмий инновацион соҳа инфратаркибининг ахборотли самарали ишлашини оширувчи янги информацион технологияларни ишлаб чиқиш ва қўллаш.

Инновацион фаолиятни ахборот жиҳатдан қўллаб-қувватлашни таъминлаш қуйидагиларни ўз ичига олади:

- долзарб йўналишлар бўйича илмий-техникавий дастурлар ва лойиҳаларни бажарувчилар имкониятларини ва илмий-техник натижалар банк маълумотларини яратиш ва тўлдириш;

- йирокдаги информацион марказлар ва маълумотлар базалари билан алоқа ўрнатиш, шу билан бирга хорижий телекоммуникацион тизимларни қўллаш орқали;

- инновацион фаолият соҳасида манфаатдор ташкилотлар ва шахсларни информацион база маълумотлари (ИБМ) ва интернет информацион ресурсларига кира олишини таъминлаш;

- илмий ҳажмдор маҳсулотларни ишлаб чиқаришни молиялаштиришдан манфаатдор бўлган ташкилотлар ва жисмоний шахслар учун илмий ҳажмдор маҳсулотларни ишлаб чиқиш бўйича инновацион лойиҳалар, таклифларни қидириш ва саралаш;

- илғор фирмаларнинг товарларига бўлган эҳтиёжлар банк маълумотларини яратиш ва тўлдириш ва ҳ.к.

Инновацион лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва жорий этиш мобайнида корхона ва ташкилот раҳбарлари ва мутахассисларига ҳамда мустақил равишда шуғулланаётган жисмоний шахсларга турли қарорларни тайёрлаш ва қабул қилишга тўғри келади.

Бу ҳолда қуйидагиларни таъминлаш лозим:

- инновацион жараённинг ҳар бир қатнашчисига умумий ва махсус ахборотларни олиш имконияти;

- илмий-техник ишланма ҳақидаги маълумотларни ошириш имконияти;

- қарорлар қабул қилиш учун зарур бўлган турли ахборот манбаларига кира олишни, улар мавжуд бўлмаган ҳолда эса бу ахборотларга эга бўлган контрагентларга йўллаш;

- баъзи "интеллектуал" функцияларни бажариш.

Аввалambор, инновацион жараённи жорий этиш мобайнида муҳим қарорларни қабул қилувчи қуйидаги шахслар ахборот билан таъминланиши лозим: инновацион лойиҳанинг илмий раҳбари; инновацион менежер; илмий изланувчи; конструктор; технолог; лойиҳачи; маркетолог; рекламачи; ҳуқуқшунос; метролог; молиячи; иқтисодчи; логистик; инновацион корхона раҳбари - янги маҳсулот / хизмат истеъмолчиси.

Инновацион жараённинг мазкур қатнашчилари таъминланиши шарт бўлган ташқи ахборотнинг таркиби бир нечта омиллар гуруҳлари билан аниқланади:

биринчидан, инновацион жараён қатнашчилари томонидан ҳал этиладиган масалалар турлари. Булар таркибига кўп маротаба ва бир маротаба ечиладиган масалалар кириши мумкин;

иккинчидан, қатнашчилар ишлаб чиқадиган қарорлар характери. Бу турдаги масалаларни ечиш учун махсус усуллар қўлланилиши мумкин;

учинчидан, инновацион жараён қатнашчиларининг ахборотли эҳтиёжларининг улар томонидан масалаларни ҳал этиш усулларига боғлиқлиги;

тўртинчидан, қатнашчиларнинг мустақил равишда махсус керакли маълумотлар базасини яратиш ва сақлаб туриш имконияти;

Бу ҳолда тизим доирасида, биринчи навбатда, инновацион жараённинг бир қанча қатнашчиларига масалаларни ҳал этиш имкониятини берувчи ахборот массивлари шакллантирилиши лозим.

Ҳозирги замон бозор иқтисодиёти шароитида ахборот муҳим товар турларидан эканлиги назарда тутилса, инновацион жараён қатнашчиларининг ахборот таъминоти муаммосини ечиш уларнинг молиявий имкониятларига кўпроқ боғлиқ. Уларнинг кўпчилиги учун тўлиқ ахборот массивларини олиш ва мустақил равишда керакли маълумотларни излашни амалга ошириш амалий жиҳатдан мумкин эмас. Шу билан бир қаторда инновацион жараён қатнашчиларига турли ахборот базаларидан олинадиган маълумотлари керак бўлади.

Ҳозир ҳар қандай йирик корхонани информацион тизимсиз тасаввур қилиш мумкин эмас. Ахборот хом-ашё, меҳнат ва капитал сингари тўртинчи йирик иқтисодий омил сифатида шаклланмоқда.

Амалиётда информацион технологияларни жорий этиш лойиҳалари (ИТ-лойиҳалар) самарадорлигини баҳолаш асосий тамойиллари бир нечтадир, яъни:

- ИТ - мутахассисларининг қарорлар қабул қилишда корхонанинг қолган бўлимлари менежерлари билан ҳамкорлиги;
- ИТ - лойиҳани мустақил инвестицион лойиҳа сифатида кўрилиши;
- мазкур компания учун чегаравий кўрсаткичлар тизимини шакллантириш;
- лойиҳани қўллаш билан боғлиқ иқтисодий фойдани аниқлаш;
- кўзда тутилаётган жорий этиш натижаларини компаниянинг стратегик мақсадларига уйғунлаштириш;
- информацион технологияларни жорий этиш ва қўллашга тегишли барча харажатларни ҳисобга олиш.

Самарадорликни аниқроқ баҳолаш юқорида қайд этилган тамойилларга амал қилингандагина мумкин. У ёки бу ИТ - лойиҳани ҳаётга жорий этишга киришишдан олдин иккита саволга жавоб топилиши лозим: “Корхона учун амалда қандай ИТлар керак?” ва “Мазкур ИТ - лойиҳани жорий этишдан корхона нима олади?”

ИТ - лойиҳага сарфларни баҳолашнинг кенг тарқалган инструменти бу Total Cost Ownership - TCO (эгалик қилишнинг таннарх усули)дир. Бунда аниқ баҳолашни олиш учун қуйидаги кўрсаткичларни киритиш лозим:

- янги тизимга ўтиш таннархи;
- ИТни жорий этиш билан боғлиқ бўлган техник ва тижорий таваккалчилик;
- ИТ лойиҳани қўллашга тегишли бошқа қўшимча харажатлар.

ИТни жорий этиш мақсадларига фойданинг ортиши, харажатлар ва йўқотишлар камайиши, корхона захираларини қўллаш кабилар киради. Бундан келиб чиқадики, мумкин бўлган иқтисодий фойдани қуйидагича таснифлаш мумкин:

- ялпи фойданинг ўсиши;
- молиявий барқарорлик, тўлов қобилияти, рентабеллик, фаол ишчанликнинг яхшиланиши;
- харажатлар ва турли турдаги тўловларни камайтириш;
- рақобатбардошликнинг оширилиши;
- корхонанинг ташкилий тузилмасини оптималлаш ва бошқ.

Фақат шу ҳолдагина ИТ - лойиҳаларни ишлаб чиқиш ва баҳолаш технологияларнинг ютуқ ва камчиликларидан келиб чиқиб эмас, балки компания учун самарадорлиги нуқтаи - назарига кўра амалга оширилади. Бундан ташқари корхонада умумий ахборотлаш стратегияси ишлаб чиқилиши лозим. Ҳар бир жорий этилаётган ИТ-лойиҳа шу стратегияга мос келиши керак.

Баён этилган тамойилларни қўллаш жорий этилаётган ИТ - лойиҳалар самарадорлигини ва корхона фаолиятига таъсирини кераклича аниқ баҳолаш имконини беради. Бу каби ёндашиш информацион технологияларни бошқаришни тақозо этади.

Информацион фаолият ҳолатининг таҳлилидан шу кўринадики, инновацион фаолиятни илмий - техник ахборотлар билан тез ва тўлиқ ҳажмда таъминлаш учун бир қатор масалаларни ечиш лозим.

Ҳозирги замонавий бозор иқтисодиёти шароитида ахборот муҳим товар тури ҳисобланиб, инновацион жараён қатнашчиларини ахборотли таъминоти муаммосини ечиш кўп ҳолларда уларнинг молиявий имкониятларига боғлиқ. Уларнинг кўпчилиги учун амалда керакли тўлиқ ахборот массивларини олиш ва керакли маълумотларни излашни амалга мустақил равишда ошириш мумкин эмас.

Шу билан бир қаторда инновацион жараён қатнашчиларига турли маълумотлар базасидаги ахборотлар керак бўлади.

Фундаментал изланишлар босқичида булар қуйидаги маълумотлар базаси ҳисобланади:

- амалий ишланмалар асосига қўйилиши мумкин бўлган янги илмларни олишга мўлжалланган фундаментал изланишлар йўналишлари (изланишлар ҳолати, уларни амалга ошириш муддатлари, қатнашчилар, олинган назарий ва амалий натижалар);

- аниқ йўналишлар бўйича фундаментал изланишлар мобайнида олинган фойдали ғоялар, моделлар, самаралар ва бошқалар.

Амалий изланишлар ва ишланмалар босқичида булар қуйидагилардир:

- олинган фойдали ғоя, модел ва самараларни аниқ қўлланишга мўлжалланган қидирув ва амалий изланишлар йўналишлари (изланишлар ҳолати, уларнинг амалга ошириш муддатлари, қатнашчилар, олинган назарий ва амалий натижалар);

- илмий-амалий изланишлар натижаларини янги товарлар, лаборатория моделлари ёки тажриба намуналарига айлантириш бўйича ишланмалар (изланишлар ҳолати, уларни амалга ошириш муддатлари, қатнашчилар, олинган назарий ва амалий натижалар, ишланмалар мақсади);

- ўтказилаётган изланишлар ва ишланмалар ҳимоя даражаси (ишланмалар тўғрисидаги маълумотларнинг ёпиқлиги, патент учун аризаларнинг берилганлиги, ақлий мулк объектларига олинган патентлар ёки бошқа ҳужжатлар).

Тажриба - конструкторлик ишлари босқичи учун булар:

- қўлланилаётган схемавий - компоновкали ва бошқа конструктив ечимлар;

- янги товарларни ишлаб чиқаришда ва қўллашда ишлатилиши мумкин бўлган материаллар, деталлар, узеллар, бутловчи ва бошқа компонентлар;

- инновацион корхона янги товарларига ўхшаш товарлар ишлаб чиқариш технологиялари;

- ишлаб чиқарилаётган янги товарлар ва технологияларга хос бўлиши зарур бўлган техникавий, экологик ва бошқа шароитлар (жумладан, ишланиш ва муҳокама босқичидагилар учун ҳам);

- мавжуд конструктив ва технологик ечимлар ҳамда эгалик қилиш ҳуқуқидагиларнинг ҳимоя даражаси;

- конструктив - технологик ишланмалар бажарувчилари ва бошқа инновацион жараён қатнашчилари.

Янги товарларни саноат миқёсида ишлаб чиқариш босқичи учун маълумотлар базаси қуйидагиларни ўз ичига олади:

- инновацион корхона янги товарига монанд товарлар ишлаб чиқарувчи фирма товарларининг истеъмол хоссалари;

- янги товарлар ишланмаларининг тугалланганлиги, бошқа бизнес таклифлар ва бизнес - режалар;

- янги товарларни саноат миқёсида ишлаб чиқариш учун мумкин бўлган молиялаш манбалари;

- янги товарларни сотиш бозорлари - бозорлар ҳажми, асосий сегментлар тавсифи (сотувнинг умумий ҳажми, баҳо даражаси, сотув ҳажмининг камайиши, динамика - ўсиш, стагнация);

- янги товар - маҳсулот, хизматлар, технологиялар истеъмолчилари (истеъмолчиларнинг асосий гуруҳлари, уларнинг сони, янги товарлар истеъмоли нуқтаи назарилан бақувватлилиги, истеъмолчи олиши мумкин бўлган ахборот каналлари ва материал - техник таъминот каналлари);

- рақобатчиларнинг имкониятлари (ишлаб чиқариш ҳажми ва бозордаги улуши, сарф - ҳаражатларнинг даражаси ва таркиби, рентабеллиги, бошқа фирмалар ўхшаш товарлари баҳоси ва бошқ.);

- асосий ишлаб чиқариш омиллари баҳолари (молиявий ва материал ресурслар, ишчи кучи, ахборотлар ва шу кабилар);

- янги товарлар ишлаб чиқариш бўйича потенциал ҳамкорлар ва уларнинг ишлаб чиқариш - технологик ва молиявий - иқтисодий имкониятлари.

Янги товарларни охирги истеъмолчилар қўллаши босқичида:

- бозорларда пайдо бўлаётган янги маҳсулотлар, хизматлар, технологиялар (жумладан, келажак босқичида ишлаб чиқаришга тайёрланаётганлари ҳам) ҳамда уларни олиш каналлари ва сервиси;

- янги товарларни қўллаш манбалари ва молиялаш шартлари;

- янги товарларни қўллашни амалга ошираётган корхоналар учун молиялаш схемалари.

Шуни қайд қилиш лозимки, юқорида келтирилган маълумотларнинг бир қисми нафақат кўрсатилган босқичларда, балки инновацион жараённинг бошқа босқичларида ҳам қўлланилади, чунки турли босқичларда у ёки бу объектга нисбатан дастлабки, оралиқ ва охирги ечимлар ишлатилиши мумкин.