

**MENEJMENT TA'LIM YO'NALISHIDA MUTAXASSISLIK  
FANLARINI FORSAYT TEXNOLOGIYA ASOSIDA O'QITISH  
METODIKASI**

*Raximova Dilrabo Oktabrovna*

*Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti "Biznes va innovatsion  
menejment" kafedrası p.f.f.d, (PhD) mustaqil izlanuvchi*

1.1. Forsayt texnologiyasining mohiyati, mazmuni va forsayt uslublari tahlili

Hozirgi kunning eng dolzarb masalalaridan biri kelajakni bashoratlash hisoblanadi. Dunyo ko'z oldimizda misli ko'rilmagan shiddat bilan rivojlanmoqda. Shuningdek, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanish ham tezlashib borayotganligi nazarda tutilsa, kelajakni rejalashtirish barqaror rivojlanishning asosini tashkil etadi. Hozirgi globallashuv davrida dunyo, mintaqa, davlat yoki iqtisodiyot sohalari miqyosidagi yirik muammolar (ekologik, ijtimoiy-iqtisodiy, texnologik, siyosiy va b.) yechimiga oid strategik rejalar, yo'l xaritalari va konsepsiyalar ishlab chiqishda Forsayt metodlaridan foydalanish eng samarali va maqbul variant hisoblanadi. Forsayt asosida rivojlanishning uzoq muddatli (5 yidan 30 yilgacha) rivojlanish dasturi yoki konsepsiyasi qisqa muddatli aniq dalillarga asoslangan ma'lumotlar asosida yaratiladi, ya'ni kelajak strategiyasi aniq, yuqori darajadagi dalillar asosida rejalashtiriladi [1]. Rivojlangan davlatlarda forsayt alohida bir tashkilot yoki korxonada doirasida ham keng foydalaniladi, forsayt uslublari yordamida korxonaning kelajak strategik rejasi ishlab yaratiladi, qaysi texnologiyalarni takomillashtirish zarurligi aniqlanadi, maqsadga erishish yo'l xaritalari ishlab chiqiladi.

Forsayt nisbatan yangi atama hisoblandi. Shu sababli hozirgacha uning mukammal ta'rifi ishlab chiqilmagan [2].

Quyida "Forsayt nima? –degan savolga berilgan bir necha ta'riflarni ko'rib chiqamiz:

Forsayt – fan, texnologiya, iqtisodiyot va jamiyatning uzoq muddatli istiqbolini tizimli baholash asosida yuqori darajada ijtimoiy-iqtisodiy foyda keltirishga qaratilgan yangi texnologiyalar va tadqiqotlarning strategik yo‘nalishlarini aniqlashga qaratilgan texnologiyadir.

Forsayt -kelajakni faol bashoratlash, ko‘ra bilish orqali iqtisodiyot, fan, biznes va boshqa sohalarning istiqbolli rivojlanish strategiyasini asosli yaratish demakdir .

Forsayt maqsadi yuqori darajada foyda keltirishga yo‘naltirilgan strategik tadqiqotlar va innovatsion texnologiyalarni identifikatsiyalash, ya‘ni yuqori foydali kelajakni aniqlash hamda unga erishish strategiyasini yaratishdan iborat [3].

Forsayt (foresight) va uni amalga oshirish “Forsayting (foresighting)” keng ma‘noda ekspertli bashoratlash texnologiyasining konsepsiyasi va amaliyotidir [4] . Forsayt faoliyatning turli sohalarida turli darajada qo‘llanilmoqda [5]. Forsaytga V.Martin “Katta ijtimoiy-iqtisodiy foyda keltirishga qaratilgan tadqiqotlar va yangi texnologiyalarning strategik yo‘nalishlarini belgilovchi, fan, texnologiya, iqtisodiyot va jamiyatning uzoq muddatli istiqbolini baholashning tizimli urinishlaridir [6] deb klassik ta‘rif berib o‘tgan. Y. Kishita va R. Popper o‘z ilmiy ishlarida forsayt ssenariylar va yo‘l xaritalar yaratishda bashoratlashning mumkin bo‘lgan instrumentidir deb ko‘rsatib o‘tishgan [7, 8, 9].

Forsayt texnologiya dastlab bundan 50 yillar ilgari AQShning RAND korporatsiyasida harbiy texnologiyalarning istiqbolli vazifalarini aniqlash jarayonida qo‘llanilgan. 1950 yillarga kelib istiqbol texnologiyalarni aniqlashning an‘anaviy uslublaridagi kamchiliklarga to‘g‘ri kelgach RAND mutaxassislari Delfi uslubini ishlab chiqishgan. Ayniqsa ushbu texnologiya asosida AQShning harbiy-havo kuchlarida keng masshtabli va tizimli tadqiqotlar olib borilgan. Ushbu uslub hozirgi kunda barcha sohalardagi forsayt tadqiqotlarda keng foydalanilmoqda. 1970 yillardan boshlab forsayt texnologiyalar milliy darajadagi strategiyalarni ishlab chiqishda ham

foydalanilgan. Ijtimoiy-iqtisodiy sohada forsayt texnologiya dastlab fanning eng istiqbolli sohalarini aniqlashda 60-yilarning oxiri va 70-yillarning boshida foydalanilgan.

1960 yillarning oxiriga kelib Yaponiyada texnologik bashoratlash potensial foydali siyosiy mexanizm sifatida qabul qilingan va bu borada AQSH tajribasi yaponiya mutaxassislari tomonidan atroflicha o'rganilgan. 1970 yili Yaponiya fan va texnika Agentligi (STA) fan va texnologiyalarni rivojlantirishning 30 yilga mo'ljallangan uzoq muddatli bashoratlash strategiyasini hamda unga erishish yo'llarini ishlab chiqigan.

Forsayt texnologiya asosida global (xalqaro hamkorlik asosida) muammolar, jumladan hamkorlik asosida qaysi sohani yanada keng rivojlantirish va qaysi texnologiyalarni takomillashtirish lozimligi aniqlanadi, maqsadga erishishning strategiyasi ishlab chiqiladi.

1990 yillardan boshlab uzoq muddatli istiqbolni belgilashda forsayt texnologiyalardan AQSH, Yevropa, Osiyo, Lotin Amerikasidagi iqtisodiy rivojlangan bir qancha davlatlar keng foydalana boshlashdi. Forsayt loyihalar natijalari asosida keng masshtabli Xalqaro tadqiqot dasturlari ishlab chiqilgan, jumladan Yevropa Ittifoqining Oltinchi va Yettinchi ilmiy tadqiqotlar va texnologiyalarni rivojlantirish dasturining budjet xarajatlari 17,5 va 54 mlrd. yevroni tashkil etgan. Shvetsiyaning oxirgi forsayt loyihasi 3,6 mln yevro, Turkiyada esa 2 mln yevroga yaqin mablag' sarflangan [10].

Forsayt tadqiqotlar borasida EFMN (The

European Foresight Monitoring Network) - Yevropa forsayt tadqiqotlar monitoringi tizimi, FISTERA – axborotlashgan jamiyat sohasidagi loyihalar tizimi faoliyatini misol qilishimiz mumkin. EFMN Uvropa Ittifoqi tomonidan moliyalashtiriladi va "Uvropa bilimlar almashinuvi platformasi"ning bir qismi hisoblanadi. Uning tarkibiga ARC-SA, VDI, PREST, TNO, CKA, Atlantis, Fhg-ISI,

Dialogik, Louis Lengand & Associates, Technology Centre Prague kabi tashkilotlar kiradi. 2006 yilgi ma'lumotlar bo'yicha EFMN monitoring

polrtfoliosida Yevropa Ittifoqiga a'zo davlatlarda hamda Yaponii, SSHA, Kanada, Xitoy, Koreya Respublikasi va Braziliyada bajarilgan 1000 ga yaqin forsait tadqiqotlar to'g'risida ma'lumotlar mavjud bo'lgan [11].

Bugungi kunda texnologik trendlar va rivojlanish ssenariyasini uzoq muddatli bashoratlash ushbu texnologiyani joriy etmoqchi bo'lgan har qanday tashkilot, korxonada yoki korporatsiyaning asosiy vazifasidir. Forsait korxonada ishlab chiqarishni rivojlantirish muammolari bilan ushbu sohadagi ilmiy-tadqiqot ishlarini uzviyligini ta'minlashga asoslanadi. Shu sababli dunyodagi texnologik, iqtisodiy, ijtimoiy muhitdagi ruy berayotgan tezkor o'zgarishlar strategik boshqaruvning an'anaviy usullaridan voz kechib, forsait integratsiyasiga va kelajakni boshqarish texnikasi kabi strategiyaga o'tishni talab etadi. Ilmiy tadqiqotlarga asoslangan innovatsion strategiya iste'mol bozorining kelajagi qanday bo'lishidan qat'iy nazar, odatda texnologik jihatdan keskin o'sishga olib keladi. Yevropa, AQSH, Janubiy-sharqiy Osiyodagi tadqiqot va bashoratlash guruhlaridan olib borilayotgan izlanishlar texnologik trendlarni kuzatib borish imkonini beruvchi texnologik tizim va metodologiyalar yaratish, yangi tadqiqotlar va izlanishlarga imkoniyat yaratishga qaratilgan. Shuning uchun AQSH da tarixan ushbu faoliyat RAND Sogrogation (ingl. Research and Development) va boshqa transmilliy korporatsiyalar tomonidan olib boriladi.

Davlatning innovatsion siyosatini shakllantirish sohasidagi ijtimoiy-iqtisodiy bashoratlashning nazariy va amaliy masalalari xorijiy olimlar Gordon (Gordon T.), Linston (Linston H.), B. Martin (Martin Ben R.), I. Mayls (Miles E.), R. Popper (Popper R.), M. Turoff (Turoff M.), O. Xelmer (Helmer O.) larning ilmiy ishlarida o'z aksini topgan.

## 1.2. Forsait loyihalar tasnifi va amalga oshirish bosqichlari

Forsait texnologiyasi asosida bashoratlash an'anaviy prognozlashdan ancha murakkab yondashuvdir [12]. Forsait metodologiyasi o'nlab an'anaviy va mutlaqo yangi usullarini o'z ichiga olgan. Forsait loyihalarida asosiy tendensiya texnologiyaga yo'naltirilgan loyihalardan uchta komponentni o'z ichiga olgan

loyihalarga o‘tishdir: texnologiya sohalari, bozor va ijtimoiy oqibatlar. Ammo uzoq muddatli loyihalarda bashoratlash texnologiyalaridan malakali foydalanish uchun forsaytning funksiyalari, tamoyillari va metodologiyalarini o‘rganish va tahlil etish talab etiladi. Bo‘lajak menejerlarda forsayt bo‘yicha bilimlar va amaliy ko‘nikmalarning shakllanishi “Forsayt kompetentligi”ning asosini tashkil etadi. Forsayt tadqiqotlarda "G‘oyani rivojlantirish komandasi" - "Qarorlar qabul qilish komandasi" bitta tizim hisoblanib, korxonalar va kompaniyalar muammolarini hal qilishning prinsipial muhim sharti va vositasidir [13].

Forsayt loyihalar loyihaning masshtabi, qo‘llanilish sohasi va muammolari bo‘yicha quyidagi turlarga bo‘linadi:

Muammolarni qamrab olish kengligi bo‘yicha:

xalqaro; bir davlat miqyosida; iqtisodiyot tarmoqlari yoki vazirlik doirasida, aniq tashkilot yoki korxonalar muammolari bo‘yicha.

2. Forsayt qo‘llaniladigan soha muammolari bo‘yicha:

ta‘lim sohasi; ijtimoiy soha; iqtisodiy soha, siyosiy soha, texnologik soha va b.

3. Tadqiqot olib boriladigan soha ichidagi turli muammolar turi bo‘yicha

Forsayt texnologiyalar asosida istiqbolli loyihalarni amalga oshirishda quyidagi bosqichlardan foydalaniladi:

1-bosqich-texnologik forsayt:

- uzoq muddatli bashoratlash orqali iqtisodiy va ijtimoiy sohani rivojlanishiga real ta‘sir etuvchi ilmiy hamda texnologik baholashning tizimli vositasi.

2-bosqich – bozorga yo‘naltirilgan forsayt:

- biznes va bozor iqtisodiyotini rivojlanishini to‘liq bashoratlash. Bunday forsayt loyihalar natijasi biznesni rivojlantirish strategiyasini ishlab chiqishga asos bo‘ladi.

3-bosqich-ijtimoiy-iqtisodiy forsayt:

- turli ijtimoiy-iqtisodiy maqsadlarda foydalaniladi.

Forsayt tadqiqotlar o‘tkazishda forsaytning o‘ziga xos prinsiplari mavjud bo‘lib, ular qo‘yidagicha tavsiflanadi:

1. Kelajakni shakllantirish. Mavjud tashkilotlarning hozirgi kunda olib borayotgan strategiyalari va taktikasi asosida rahbarlar yoki jamoat institutlarining harakatlari hamda qarorlari asosida kelajak qanday rivojlanishini va qanday holatga kelishi mumkinligini bashoratlash.

Forsayt ishtirokchilari (partispativlik) – forsaytning institusional faoliyat ko‘rinishidagi asosiy yeleменти hisoblanib, turli sohalarda faoliyat yuritayotgan shaxslar (yekspertlar: olimlar, ishlab chiqarish xodimlari, jamoatchilik vakillari, siyosiy partiyalar, mahalla vakillari va b.)ni turli dunyoqarash va fikr bilan bitta jamoa bo‘lib bitta obekt (muammo) yuzasidan jamoaviy fikr yuritishlari jarayoni.

Turli xil manfaatdor tashkilotlar vakillarini forsayt jarayoniga jalb yetishda partispativlik qo‘yidagi 4 prinsipga asoslanadi:

Meyorlashtirish –demokratik yetika ya’ni, barcha ishtirokchilarni teng huquqda ishtirok yetishlari va teng huquqda ovoz berish huquqlarini ta’minlanganligi, tadqiqotning muvaffaqiyatli yakunlanishini asosiy shartlaridan biri.

Mustaqillik – muammoni hal qilish maqsadida manfaatdor tomonlarni jalb yetish orqali qo‘shimcha bilim va ijodiy potensialdan foydalanish.

Funksionallik - natijalarini samarali tarqalishini ta’minlashga imkon yaratish maqsadida forsayt tadqiqotlarda tmanfaatdor tomonlarning ishonchini oshirish.

Ijtimoiy (o‘zaro) ta’lim - manfaatdor tomonlarni o‘zaro fikr, tajriba va g‘oyalar almashinuvi natijasida yuzaga keladigan jarayon bo‘lib, qatnashchilarning boshqa ekspertlar fikrini qabul qilishlari va loyihada qatnashish etikasi bilan baholanadi.

3.Asoslanganligi. Forsayt asosida kelajak gipotezasini shakllantirishda ekspertlar bilimlarini interpretatsiyasi (umumiy talqini) hamda ijodiy fikrlash omillari asos bo‘ladi. Lekin, faqat ekspertlar fikrlari asosidagi kelajak ssenariysi

to'g'ri qaror qabul qilish va uni sifatli baholashga to'liq asos bo'la olmaydi. Shu sababli, mavjud rivojlanish an'analarini tahlil qilish, matematik bashoratlash, bibliometriya, rasmiy statistika va boshqa manbalardan foydalanish hamda mustahkamlash talab etiladi.

4. Fanlararo aloqadorlik. Forsayt asosida bashoratlashni bitta fan doirasida va bilimlari asosida amalga oshirib bo'lmaydi. Forsayt natijalari ko'p o'lchovli bo'lganligi sababli tadqiqotlarda bir necha fanlar bo'yicha bilimlar majmuidan foydalanishni talab etadi.

5. Muvofiqlashtirish. Forsayt jarayoni inson va axborot resurlaridan samarali foydalanish maqsadida kelajak gipotezasini shakllantirishda turli sohalardan ko'plab ekspertlar ishtirok etishiga asoslanadi.

6. Pragmatizm. Forsayt faqat kelajakni bashoratlash va tahlil qilish bilan cheklanmaydi, balki kelajkn shakllantirish yo'nalishida faol harakat qilish, olingan natijalarni amaliyotga tadbiiq etish masalalarini ham o'z ichiga oladi.

Forsayt uslublari tahlili. Forsayt loyihalar bu to'g'ridan to'g'ri istiqbolni bashoratlash emas. Forsayt loyihalarni amalga oshirishda bir qancha uslublardan foydalaniladi. Masalan, Yaponiyada asosan Delfi uslubidan, Germaniya va Buyuk Britaniyada bir qancha uslublarning kombinatsiyasidan foydalanilsa, AQSH hamda Fransiyada kritik texnologiyalarni aniqlash bo'yicha tajribalar mavjud [14].

Hozirgi kunda Forsayt tadqiqotlarning 30 dan ortiq metodlari mavjud va ularni quyidagi 3 ta guruhga ajratish mumkin: [15]

1. Sifatni baholash metodlari: retronolyatsiya, aqliy hujum, fuqarolik paneli, anjuman va seminarlar, esse (ssenariy) yozish, ekspert paneli, bashoratlash, intervyu, adabiyotlar tahlili, morfologik tahlil, maqsadlar daraxti tuzish ( mantiqiy sxema), rolli o'yinlar, ssenariy, teskari ssenariy, ilmiy fantastika, simulyatsiyali o'yinlar, tekshirish, SWOT-tahlil, zaif signallar (djokerlar);

2. Soniy baholash metodlari: benchmarking, bibliometriya, indikatorlar (vaqtinchalik qatorlarni tahlil etish), modellashtirish, patentlar tahlili, an'analar

ekstrapolyatsiyasi (narsa va hodisaning bir qismini kuzatish asosida olingan natijalarni uning boshqa qismiga yoyish yoki tadbiq etish).

3. Aralash uslublar: tarkibiy tahlil, delfi, asosiy istiqbolli (kritik) texnologiyalar, manbalar sharhi, global trendlar tahlili, soniy ssenariya yaratish, yo‘l xaritasi, manfaatli tomonlar fikri tahlili, o‘zaro ta’sir tahlili, manbalarni skanirlash, sinov, kelajakni bashoratlash, o‘yinlar, global trendlar tahlili, modellashtirish, simulyatsiya, multikriterial tahlil, kelajak yashigi va boshqalar.

Forsayt prinsiplari va uslublarini yaqqol tasavvur qilish uchun yangi innovatsion pedagogik texnologiya “Mental kartalar” dan foydalanmiz.

Mental kartalar (mayndmepping, mindmapping) – hodisa, jarayon, predmetlar to‘g‘risida va yangi g‘oya haqida fikr bildirishning qulay va samarali vizual usuli hisoblanadi. Undan yangi innovatsion g‘oyalarni aniq ketma-ketlikda tuzishda, g‘oyalarni kichik hajmda qayd etishda, ma’lumotlarni tahlil qilish va tasniflashda, muammo bo‘yicha qabul qilingan qarorlarni tartibga solishda foydalanish mumkin. Bu usul an’anaviy usulga nisbatan uncha ko‘p tarqalmagan, lekin fikrni yozma bayon qilishning eng qisqa va tushunarli yo‘li sifatida qabul qilingan [16].

Mental kartalar (aql, intellekt kartalari), yangi innovatsion pedagogik texnologiya hisoblanib, berilayotgan axborot (mavzu) bo‘yicha mustaqil fikrlash (o‘ylash), talabalarda o‘z fikrini mustaqil ifoda etish, ilmiy-ijodiy fikrlab yangi g‘oyalar bilan boyitish qobiliyatlarini shakllantiradi.

Forsaytdan foydalanishning sifat va samaradorligining asosiy sharti qanday uslubdan foydalanish bilan belgilanadi. Forsayt metodlarini tanlashda asosan quyidagi omillar hisobga olinishi zarur:

Resurlarning mavjudligi, birinchi navbatda va moliyaviy mablag‘lar mavjudligi.

Erishish lozim bo‘lgan natija.

Forsayt tadqiqotlarni amalga oshirish bo‘yicha homiyilar

Forsayt tadqiqot amalga oshiriladagan iqtisodiyot sohasining xususiyatlari



Malakali ekspertlar guruhi

Loyihani siyosiy qo‘llab quvvatlanish omillarini mavjudligi (loyiha mavzusi va mazmunini davlat dasturlariga mos kelishi)

Har qanday forsayt tadqiqotlar yoki dasturlar bir necha uslublar kombinatsiyasini hamda boshlang‘ich axborot manbalarini talab etadi.

Forsayt metodlari R. Popper (2006) tasnifiga mos holda yuqorida ta’kidlanganidek 3 guruhga (sifat, soniy va aralash) bo‘linib, sifat ko‘rsatkichlarni aniqlash metodlariga 17 ta, soniy ko‘rsatkichlarni aniqlash metodlariga 6 ta va aralash metodlarga 10 ta metodlar kiritilgan. Xorijiy davlatlar forsayt loyihalari va dasturlarida ko‘pchilik hollarda ekspert paneli, ssenariylar yaratish, Delfi, aqliy hujum, trendlar ekstrapolyatsiyasi, texnologik yo‘l xaritalari ishlab chiqish kabi metodlardan foydalanilgan.

Ekspertlar paneli metodi deyarli barcha forsayt loyihalarda foydalaniladi. Ushbu uslubda dastlab 12-20 mutaxassisdan iborat ekspertlar guruhi shakllantiriladi va ularga bo‘yicha bir necha oy muhlatda zamonaviy analitik va axborot materiallari hamda innovatsion ishlanmalardan foydalangan holda belgilangan mavzu bo‘yicha kelajak strategiyasini aniqlash topshiriladi. Ekspertlar paneli metodining asosiy afzalliklari: bir necha fan-ta’lim sohalari hamda mutaxassislarining birgalikda faoliyat yurishi; tadqiqot jarayonining barcha bosqichlarida ekspertlarning ishtirok etishi; kuchli isbotlangan dalillar bazasi; innovatsiya poyetnsiali yoki e’tiborga olinmagan tavakkalchilikning ochib berilishi bilan izohlanadi.

Ushbu metodning kamchiliklariga: ekspertlar xatolari (inson omilining ishtiroki); guruhda juda ko‘p sonli ekspertlar ishtirok etishi evaziga natijalarning turlicha bo‘lishi mumkinligi; tadqiqotlar o‘tkazish jarayoni katta mablag‘, mehnat sarfi va resurslar talab etishi bilan belgilanadi.

Ssenariylar metodi kelajakni bashoratlab uning adekvat variantlarini yaratishning eng samarali uslubi hisoblanadi. Bunda kelajak ssenariylarining har biri alohida shart-sharoitlarni hisobga olishi nazarda tutiladi. Ushbu metodning afzalliklariga: hozirda ko‘zga ko‘rinmayotgan krizis holatlarni hisobga olish;

real muammo bo'yicha umumiy tushuncha hosil bo'lishi; biror iqtisodiyot sohasi yoki xo'jalik subyektini rivojlanishining obyektiv kelajak variantlarini aniqlanishi; ekspertlarda strategik fikrlashni va jamoada ishlash kompetentliklarini shakllanishi kabi omillar kiradi. Asosiy kamchiliklariga professional ekspertlar guruhini shakllantirish muammosi, subyektivlikning yuqori darajasi, natijalarni yetarli darajada dalillar bilan izohlanmasligi, yuqori mehnat va mablag' sarfi kiradi.

Delfi metodi bashoratlash va ekspertizatsiya maqsadida foydalaniladi. Ushbu metod 1953 yilda Gordon va Xelmer tomonidan RAND Corp. (SSHA) kompaniyasida ishlab chiqilgan. Ushbu metod kompleks muammo bo'yicha asosiy omillarni aniqlash hamda ularning yuzaga kelish ehtimoli, oqibatlari va samradorligini baholash yuzasidan o'tkaziladigan forsait tadqiqotlarda ishlatiladi. Ushbu metodning asosiy afzalligi olinadigan natijaning keng tarmoqli, shaffof va obyektiv bo'lishi bilan belgilanadi.

Aqliy hujum metodi A. Osborn tomonidan 1953 yilda ishlab chiqilgan.

Bu ekspertlarning ijodiy faolligi asosida muammolarni samarali yechish metodi hisoblanadi. Fikr va g'oya bildirishdagi erkinlik hamda natijalarning baholanmasligi guruh ishtirokchilarida turli fikr-g'oyalarning shakllanishiga olib keladi. Bu uslubda asosiy e'tibor sifatga emas, songa qaratildi, ya'ni qancha ko'p omil to'planishi maqsad qilib qo'yiladi. Keyingi bosqichda esa amaliyotda qo'llash imkoni mavjud bo'lgan eng samarali g'oya ajratib olinadi. Bu yuzaga kelishi mumkin bo'lgan asosiy tavakalchiliklarni aniqlash, ularni hal etishning bir necha variantlarini ishlab chiqish hamda uzoq muddatli alternativ strategiyalarni shakllantirishga yordam beradi. Aqliy hujam uncha ko'p moliyaviy xarajatlar talab etmaydi va bashoratlashning ishonchli va aprobatliyadan o'tgan metodi hisoblanadi. Lekin, bashoratlashda faqat ushbu metoddan foydalanilsa to'liq yaxshi natija olish mumkin bo'lmaydi.

Trendlar ekstrapolyatsiyasi metodi hodisa va jarayonlarning bir sohasini ilmiy tadqiqot qilgan holda boshqa sohasi bo'yicha xulosalar chiqarishga asoslanadi. Ushbu metodda asosan o'tgan davrlardagi hodislarni kelajakda

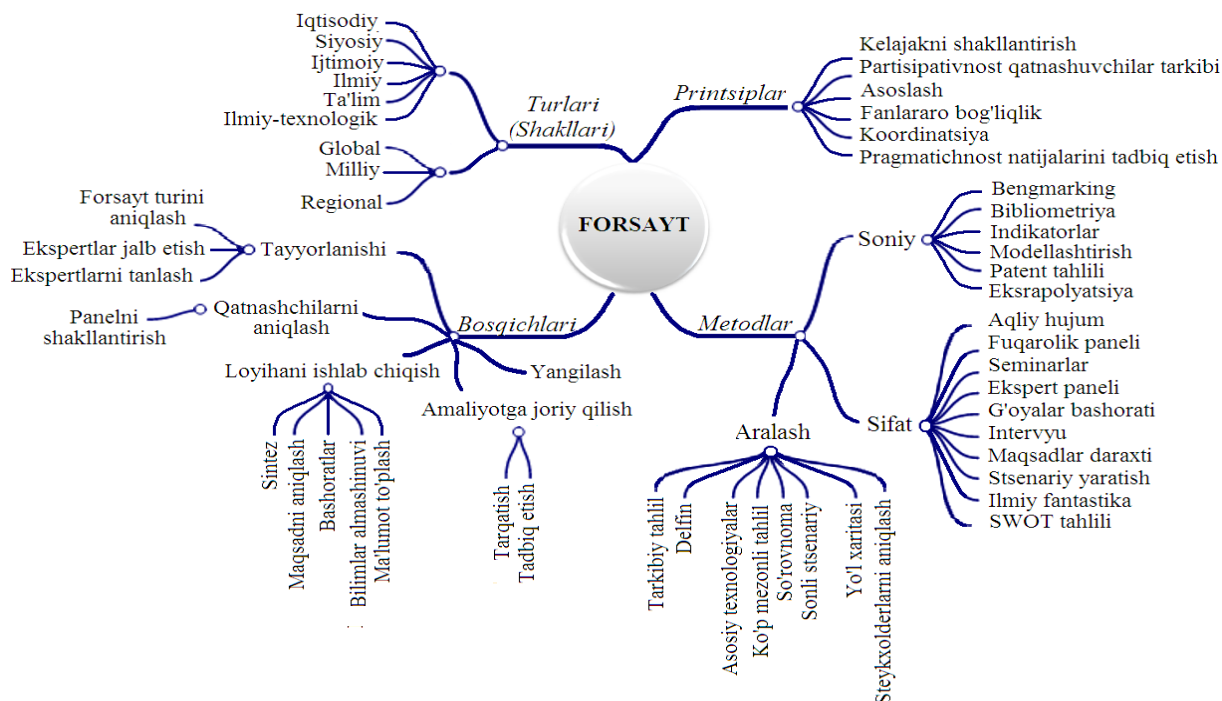
rivojlantirish orqali xulosalar olinadi. Ushbu metodning afzalligi aniq va yetarli ma'lumotlar mavjud bo'lganda tezkor va kam mablag'lar hisobiga natijalarga erishishdir. Kamchiliklariga esa ushbu metod soniy ko'rsatkichlar asoida amalga oshirishi sababli, ushbu ko'rsatkichlar ishonchlilik darajasining kamligi, ekstrapolyatsiya natijalari talqinining to'g'ri kelmasligi, o'zgaruvchan va rivojlanuvchi omillar va ularning evolyutsiyasini baholash imkoni yo'qligi bilan baholanadi.

Texnologik yo'l xaritalari ishlab chiqish metodi dastlab Motorola kompaniyasi tomonidan 1970 yillarda foydalanilgan. Ushbu metod uzoq muddatli strategik rivojlanishning texnologiyasini ishlab chiqishda foydalaniladi. Ushbu metodning afzalliklariga tahdidlarni, imkoniyatlarni va afzalliklarni hisobga olish imkoniyatining mavjudligi, asosiy omillarni strategik reja ketma-ketligi asosida birlashtirish mumkinligi kiradi. Natijada ishlab chiqilgan yo'l xaritasi sohaning eng "nozik" tomonlarini aniqlashga, innovatsiyalarni investitsiyalashda, ilmiy tadqiqotlar va innovatsion ishlanmalar ishlab chiqishda, kadrlar siyosatida qaysi sohalar imtiyozli va birlamchi bo'lishini aniqlashga imkoniyat yaratadi. Kamchiliklarini katta mablag' va resurslar kerakligi, ekspertlarni yo'l xaritalari ishlab chiqish bo'yicha katta tajriba hamda bilimga ega bo'lishi talab etilishi bilan izohlash mumkin.

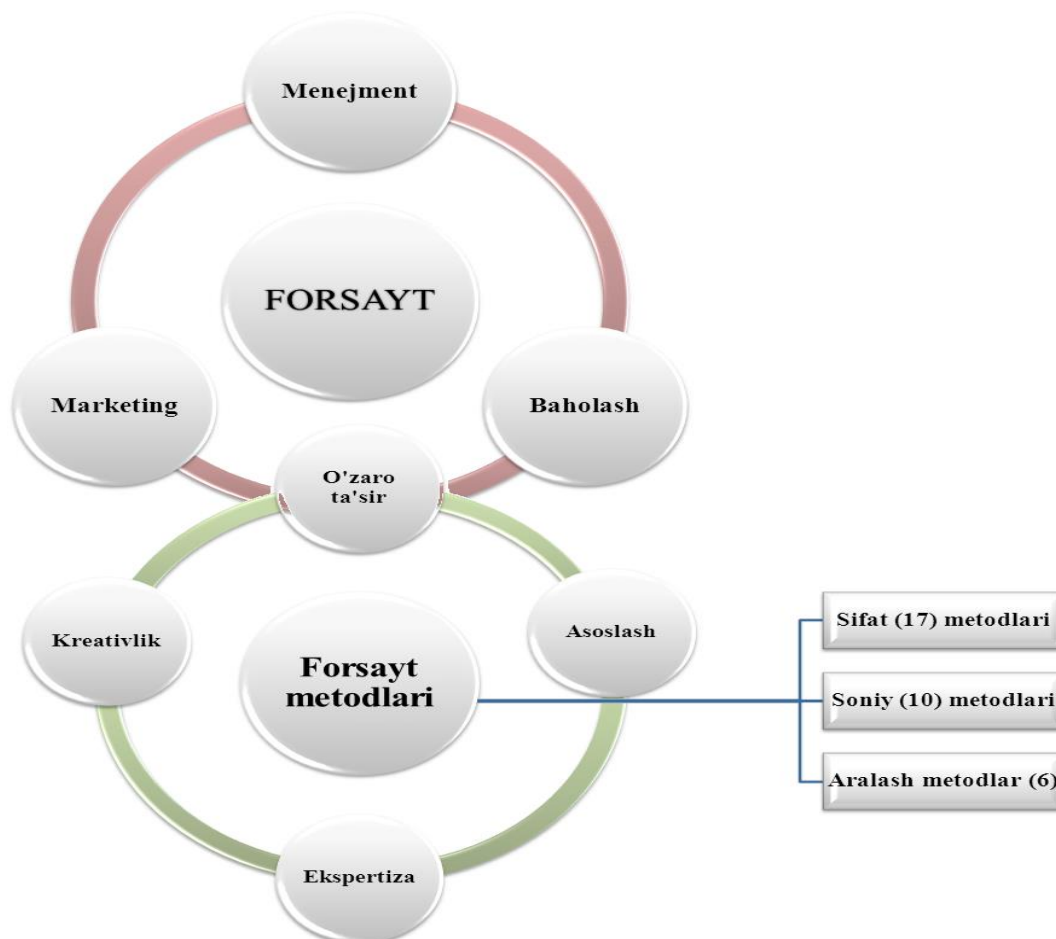
Forsayt metodlaridan o'quv mashg'ulotlarida foydalanish metodikasi.

Muallif tomonidan forsayt texnologiyasining prinsiplari, uslublari, amalga oshirish bosqichlarini qisqa va aniq bayon etish maqsadida muallif tomonidan "Forsayt texnologiya mental kartasi" ishlab chiqildi (1.1-Rasm).

Forsayt metodlaridan kombinatsiyalashgan holda foydanilganda kreativlik, eksperiza, o'zaro ta'sir va ma'lumotlar hamda natijaning isbotlanganligi kabi omillarga asosiy e'tibor qaratiladi. Ushbu tasnif asosida muallif tomonidan "Forsayt metodlari kompleksi mental kartasi" (1.2.-Rasm) ishlab chiqilgan.

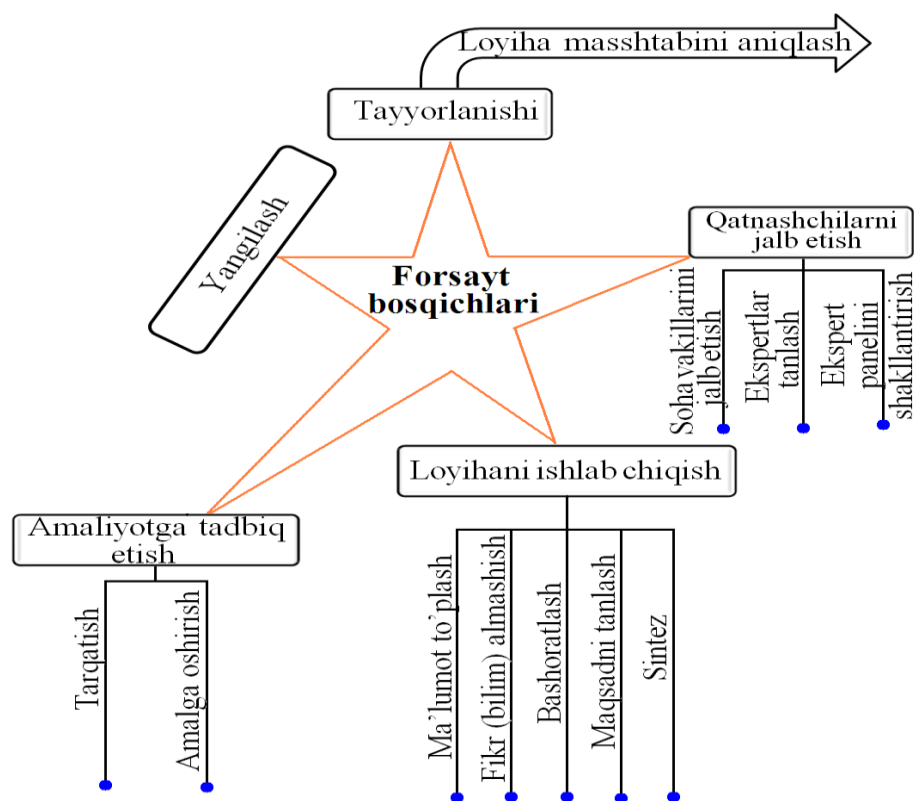


1.1.-Расм. Форсайт технология менталь картаси

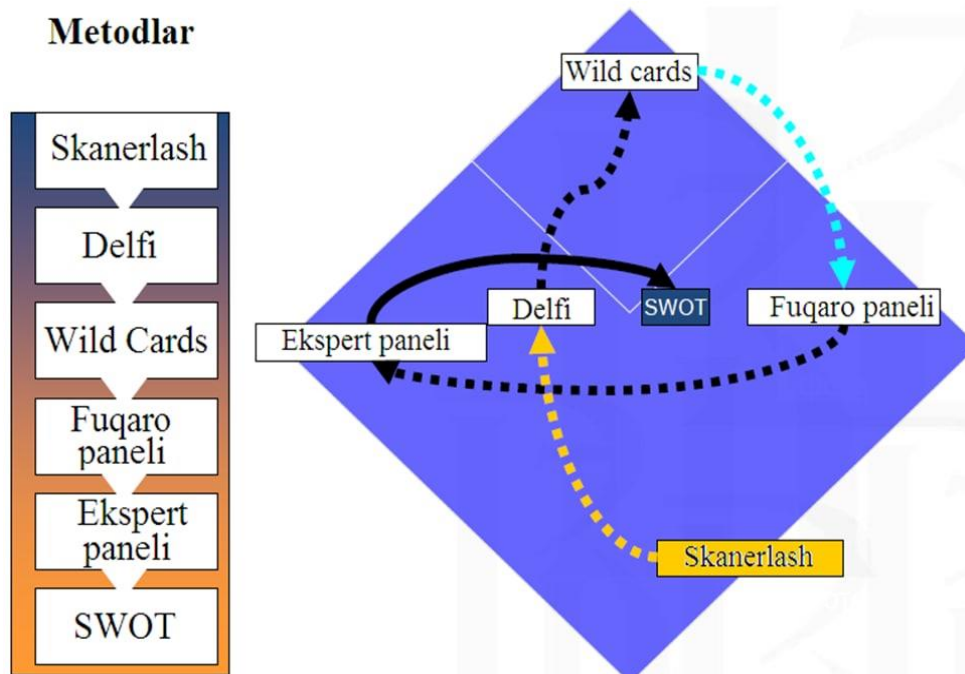


1.2.-Rasm. Forsayt metodlari kompleksi mental kartasi

Forsayt tadqiqotlarda forsayt tadqiqot metodlari aniqlanib va ekspertlar guruhi shakllangandan so‘ng tadqiqot bosqichlari belgilanadi. Asosan ko‘pchilik loyihalarda forsayt tadqiqotlar quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi: tayyorgarlik, ekspertlar (loyihada qatnashuvchilar)ni aniqlash, loyihani ishlab chiqish (forsayt uslublari yordamida tadqiqot o‘tkazish), joriy etish va yangilash. Forsayt tadqiqotlarni amalga oshirish bosqichlari muallif tomonidan ishlab chiqilgan “Forsaytni amalga oshirish bosqichlari” mental kartasida (1.3. –Rasm) va “Forsayt metodlaridan kompleks holda ketma-ketlikda foydalanish sxemasi “Forsayt metodlaridan foydalanish ketma-ketligi mental kartasi”da (1.4. - Rasm) ko‘rsatilgan



1.3.-Rasm. Forsaytni amalga oshirish bosqichlari mental kartasi



1.4.-Rasm. Forsayt metodlaridan kompleks foydalanish ketma ketligi mental kartasi

Xulosa o‘rnida ta’kidlash mumkinki, forsayt uslublari tahlili ularning keng qamrovli afzalliklari hamda kamchiliklarini ochib berdi. Forsayt tadqiqotlarda bitta metoddan foydalanish yaxshi samara bermasligi, kombinatsiyalashgan uslublardan foydalanish zarurligi, lekin ularni tanlash metodikasi takomillashmaganligini ko‘rsatdi va ushbu muammo forsayt tadqiqotlar sohasidagi asosiy dolzab masalardan biri ekanligi asoslandi.

#### ADABIYOTLAR

1. Соколов А.В. Долгосрочное прогнозирование тенденций развития образования методами Форсайт. //Вопросы образования. 2004. №3. С. 66-79.
2. Georghiou L., Cassingena Harper J., Keenan M., Miles I., Popper R. (eds.) (2008) The Handbook of Technology Foresight Concepts and Practice, Cheltenham: Edward Elgar.
3. Hines A., Gary J., Daheim C., van der Laan L. (2017) Building Foresight Capacity: Toward a Foresight Competency Model. World Futures Review, vol. 9, no 3. P. 123–141.

4. Loveridge D. Experts and foresight: Review and experience. International Journal of Foresight and Innovation Policy [Internet]. 2004 [cited 2021 June 14]; 1, 1/2: 33–69. DOI: 10.1504/IJFIP.2004.004651
5. Sokolov A. V. Foresight: A look into the future. Forsajt = Foresight . Форсайт и управление НТИ 2007. 1(1):8-15. DOI: 10.17323/1995-459X.2007.1.8.15
6. Martin B. R. Research foresight and the exploitation of science base. HSMO, London; 1993. 81 p
7. Kishita Y. Foresight and roadmapping methodology: Trends and outlook. Foresight and STI Governance. 2021; 15 (2): 5–11. DOI: 10.17323/2500-2597.2021.2.5.11
8. Popper R. Methodology: Common foresight practices & tools. In: Georghiou L. (ed.). International Handbook on Foresight and Science Policy: Theory and Practice. Edward Elgar; 2007. p. 123–144.
9. Popper R. How are foresight methods selected. Foresight [Internet]. 2008 10 (6): 62–89. DOI: 10.1108/14636680810918586
10. Соколов А.В. Форсайт: взгляд в будущее. //Форсайт. 2007. №1. С.8-15.
11. Шелюбская Н.В. Основы форсайта. [Электрон манба]. URL: <https://rier.ru/upload/iblock/7a8/7a855b301628b748b239ba1dda058097.pdf>.  
Мурожаат этилган сана: 14.02.2022.
12. Что такое форсайт? //Институт статистических исследований и экономики знаний. Форсайт центр. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://foresight.hse.ru/whatforesight>. дата обращения 01.12.2020.
13. Якубовская Т.В. Современная форсайт-грамотность как инструмент командного развития. //Университетское управление: практика и анализ. 2018. №22(2): С.45-55.
14. Ruff F. Corporate foresight and company future strategies. – URL: <http://unido>.
15. Raximov O.D., Manzarov Y.X., Ashurova L. O‘zbekiston oliy ta’lim tizimida dastlabki forsajt tadqiqotlar. //Sovremennoye obrazovaniye (Uzbekistan). 2021. №4. S. 16-22

16. Raximov O.D., Xudoyqulov A.B. Oliy ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalar: mental - intellekt - aql (mind-maps-maindmapping) kartalari. //QarMII. "Intellekt" nashriyoti, 2021. 40b.