



## FORSAYT TEXNOLOGIYA METODLARI TASNIFI VA ULARNING MAZMUNI

*Shomurotov B.X.*

*Qarshi muhandislik iqtisodiyot instituti*

*“Ekologiya va atrof muhit muhofazasi” kafedrasi katta o‘qituvchisi*

**Tayanch so‘zlar:** foresayt, texnologiya, metod, sifat, miqdoriy, aralash, kompleks.

**Ключевые слова:** форсайт, технология, метод, качественный, количественный, смешанный, комплексный.

**Key words:** foresight, technology, method, qualitative, quantitative, mixed, complex.

Kirish. Forsayt nisbatan yangi ibora bo‘lib, uning hozirgi kunda yagona ta‘rifi ishlab chiqilmagan. Forsayt texnologiyaga ushbu soha bo‘yicha ilmiy-tadqiqot ishlarini olib borgan mutaxassis olimlar va ilmiy tadqiqot muassasalari o‘zlarining ta‘riflarini tavsiya etishgan, lekin ular foresayt to‘g‘risida yagona ta‘rifni bermagan.

Forsayt - bu kelajakni tasavvur qilish, fikrlash, muhokama qilish va kelajak strategiyasini ishlab chiqish texnologiyasidir. Forsayt – davlat, jamiyat yoki aniq bir korxonaga, kompaniyaning uzoq muddatli rivojlanish strategiyasini aniqlashga qaratilgan texnologiya hisoblanib, foresayt asosida bashoratlash natijasida iqtisodiyot, fan, biznes va boshqa sohalarning istiqbolli rivojlanish strategiyasi yaratiladi [1].

Forsayt texnologiya dastlab bundan 70 yillar ilgari AQSh ning RAND korporatsiyasida harbiy texnologiyalarning istiqbolli vazifalarini aniqlash jaryonida qo‘llanilgan. 1950 yillarga kelib istiqbolli texnologiyalarni aniqlashning an‘anaviy uslublaridagi kamchiliklarga to‘g‘ri kelgach RAND mutaxassislari Delfi uslubini ishlab chiqishgan.

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. “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” [3].

“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 Yevropa Ittifoqi tomonidan moliyalashtiriladi va “Yevropa 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 portfoliosida Yevropa Ittifoqiga a’zo davlatlar hamda Yaponiya, AQSH, Kanada, Xitoy, Koreya Respublikasi va Braziliyada bajarilgan 1000 ga yaqin forsayt tadqiqotlar to’g’risida ma’lumotlar mavjud bo’lgan”. Becoming Future Oriented Entrepreneurs in universities and companies tomonidan “Universitetlar va kompaniyalarda kelajak tadbirkorlarini tayyorlash” mavzudagi loyihada atroflicha tahlil qilingan [2]. Unda AQSH, Daniya, Polsha, Germaniya, Kanada, Avstraliya, Buyuk Britaniya, Janubiy Afrika, Finlyandiya, Malta kabi davlatlar oliy ta’lim muassasalari tomonidan amalga oshirilgan forsayt tadqiqotlar to’g’risida ma’lumotlar keltirilgan.

O’zbekistonda Forsayt nisbatan yangi texnologiya hisoblanadi. 2019 yilda “O’zbekiston Respublikasi yetakchi oliy ta’lim muassasalarida forsayt markazlar tashkil etish” to’g’risidagi ID-3800 –sonli Prezident Qarori loyihasi tayyorlangan va muhokamaga qo’yilgan. Bo’lajak menejerlarning forsayt kompetentligini rivojlantirish bo’yicha forsaytga oid mavzular mutaxassislik fanlari o’quv dasturiga kiritilmagan yoki alohida fan sifatida o’qitilmaydi.

Tadqiqot metodlari. Tadqiqot jarayonida ilmiy va o’quv-uslubiy adabiyotlar tahlili, pedagogik kuzatuv, qiyosiy tahlil, umumlashtirish, pedagogik tajribas-inov va forsayt metodlaridan foydalanildi [3].

Tadqiqot natijalari va muhokamalar. Forsayt texnologiyasi asosida bashoratlash an’anaviy prognozlashdan ancha murakkab yondashuvdir [4]. Forsayt metodologiyasi o’nlab an’anaviy va mutlaqo yangi metodlarni o’z ichiga oladi. Forsayt 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 bashoratlashga oid loyihalarda forsaytdan malakali foydalanish uchun forsaytning funksiyalari, tamoyillari va metodologiyalarini o’rganish va tahlil etish talab etiladi.

Forsayt loyihalar bu to’g’ridan to’g’ri istiqbolni bashoratlash emas. Forsaytning 30 dan ortiq metodlari mavjud bo’lib, ulardan turli davlatlarda har xil foydalanishadi. Masalan, Yaponiyada asosan Delfi metodidan ko’proq foydalanilsa, Buyuk Britaniya va Germaniyada bir qancha metodlar kombinatsiyasidan foydalanilsa, AQSH hamda Fransiyada kritik texnologiyalarni aniqlash bo’yicha tajribalar mavjud [5].

Hozirgi kunda Forsaytning 30 dan ortiq metodlari mavjud va ularni quyidagi 3 ta guruhga ajratish mumkin:

1. Sifatni baholash metodlari: Backcasting, 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, zaif signallar (djokerlar), SWOT-tahlil.

Backcasting – rejalashtirish. Bu bizni hozirgi paytdan qaysi yo'l bilan kelajakka olib borishini aniqlash uchun tasavvur qilingan va kelajakka qaytishni o'z ichiga olgan yondashuvdir. Backcasting - (rejalashtirish)ning bir versiyasi simulyatsiya modellashtirishni o'z ichiga oladi - haqiqatan ham, bu usul rejalashtirish modellarida ko'p qo'llaniladi.

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 hujum uncha ko'p moliyaviy xarajatlar talab etmaydi va bashoratlashning ishonchli va aprotatsiyadan o'tgan metodi hisoblanadi. Lekin, bashoratlashda faqat ushbu metoddan foydalanilsa to'liq yaxshi natija olish mumkin bo'lmaydi [7].

Konferensiyalar/seminarlar - bu bir necha soatdan bir necha kungacha davom etadigan tadbirlar yoki uchrashuvlar bo'lib, unda odatda ma'lum bir mavzu bo'yicha suhbatlar, taqdimotlar va munozaralardan iborat bo'ladi. Voqealar ko'proq yoki kamroq yuqori darajada tuzilgan va "asoslangan" bo'lishi mumkin: ishtirokchilarga aniq batafsil topshiriqlar berilishi yoki o'z ixtiyoriga qoldirilishi mumkin.

Insholar (ssenariy) yozish ma'lumotlar, faktlar va farazlarning ijodiy kombinatsiyasiga asoslangan "ishonchli" kelajakdagi voqealarning hisoblarini ishlab chiqarishni o'z ichiga oladi. Ushbu faoliyat odatda hozirgi kunni tizimli tahlil qilish asosida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan kelajak haqida chuqur va intuitiv fikrlashni talab qiladi.

Ekspertlar paneli - bu ma'lum bir qiziqish sohasi bo'yicha o'z bilimlarini tahlil qilish va birlashtirishga bag'ishlangan odamlar guruhlari. Ular mahalliy, mintaqaviy, milliy yoki xalqaro bo'lishi mumkin. Ekspertlar paneli odatda "qonuniy" tajribani birlashtirish uchun tashkil etiladi, lekin ijodiy, xayoliy va istiqbolli kelajaklarni ham o'z ichiga olishi mumkin. Ekspertlar paneli metodi



deyarli barcha forsayt loyihalarda foydalaniladi. Ushbu metodda dastlab 12-20 mutaxassisdan iborat ekspertlar guruhi shakllantiriladi va ularga muammo 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 sohaları hamda mutaxassislarining birgalikda faoliyat yuritishi; tadqiqot jarayonining barcha bosqichlarida ekspertlarning ishtirok etishi; kuchli isbotlangan dalillar bazasi; innovatsiya potentsiali 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.

Oqilona bashorat – e'tirofga sazovor shaxslar tomonidan amalga oshiriladigan faoliyat bo'lib, nisbatan o'xshash nisbatlarda ham tajriba, ham ijodkorlikni talab qiladi. Bu ma'lum bir sohadagi zo'r mutaxassis, olim yoki hokimiyatning fikrlari asosida prognozlarni tayyorlashni o'z ichiga oladi.

Intervyu ko'pincha "tuzilgan suhbatlar" deb ta'riflanadi va ijtimoiy tadqiqotlarning asosiy vositasidir. Forsaytda ular ko'pincha suhbatdoshlar oralig'ida tarqatiladigan bilimlarni to'plash uchun rasmiy maslahat vositalari sifatida ishlatiladi. Bu so'z bilan ifodalanmagan yashirin bilim yoki adabiyotlarni ko'rib chiqishdan ko'ra ekspertlar va manfaatdor tomonlar bilan munozaralar orqali osonroq topiladigan hujjatlashtirilgan bilim bo'lishi mumkin.

Adabiyotlarni ko'rib chiqish (LR) skanerlash jarayonlarining asosiy qismini ifodalaydi. Yaxshi sharhlar odatda diskursiv yozish uslubidan foydalanadi va mavzular va tegishli nazariyalar atrofida tuziladi. Ba'zan sharh turli mualliflarning qarashlari va kelajak qarashlarini tushuntirishga harakat qilishi mumkin.

Morfologik tahlil metodidan rejalashtirish yoki ssenariy ishlab chiqishda foydalanish mumkin. U ma'lum bir muammoning istiqbolli yechimlarini xaritasini tuzadi va shunga ko'ra mumkin bo'lgan kelajakni aniqlaydi: klassik ilovalar ma'lum bir maqsad uchun barcha mumkin bo'lgan texnologik yechimlarni tizimli ravishda ishlashini o'z ichiga oladi.

Tegishlilik daraxtlari va mantiqiy jadvallar tadqiqot mavzusiga ierarxik tarzda yondoshiladigan usullardir. Har biri mavzuning umumiy tavsifi bilan boshlanadi va uning turli tarkibiy qismlari va elementlarini, xususan, ular o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganish va guruhlariga bo'lib o'rganish bilan davom etadi.

Rol o'ynash/aktyorlik, xayoliy o'zaro ta'sir va ijodkorlikni talab qiladi. Ushbu metod quyidagi savollarga javob berishga harakat qiladi: Agar men X odam bo'lganimda, U muammosini qanday hal qilgan bo'lardim? Yoki, agar biz X davlat bo'lganimizda, U masalasi bo'yicha bizning pozitsiyamiz qanday bo'lar edi?

Skanerlash (ko‘pincha “atrof-muhitni skanerlash” yoki “ufqni skanerlash” deb ataladi) ko‘rib chiqilayotgan ishtirokchining texnologik, ijtimoiy-madaniy, siyosiy, ekologik va yoki iqtisodiy kontekstlarini kuzatish, tekshirish, monitoring qilish va tizimli tavsifini o‘z ichiga oladi. (Mamlakat, sanoat, firma, tashkilot va boshqalar).

Ssenariylar yaratish 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 [8].

Ilmiy fantastika (SF) - bu hali amalga oshmagan ehtimoliy voqealar, odatda, kelajakda bir nuqtada sodir bo‘lgan deb taxmin qiladigan hikoyalar bilan shug‘ullanadigan va buning oqibatlarini batafsil bayon qiladigan faoliyat. Bu metod jiddiy hukumat yoki biznes siyosatini ishlab chiqish bilan unchalik bog‘liq emas. Biroq, ssenariylarning hisobotlarda tasavvur qilinadigan kelajak dunyosining u yoki bu nuqtasini tasvirlash uchun SF-ga o‘xshash texnikadan foydalanadigan qisqa vinyetkalar orqali tasvirlanishi odatiy holdir.

Simulyatsiya o‘yinlari - eng qadimgi bashorat qilish va rejalashtirish usullaridan biri bo‘lib, urush o‘yinlari uzoq vaqtdan beri harbiy strategiyalar tomonidan qo‘llanilgan. Bu rol o‘ynashning bir shakli bo‘lib, unda keng qamrovli “ssenariy” harakat konteksti va ishtirok etgan aktyorlarni belgilaydi. Bu yerda uzoq vaqtdan beri namunaviy jangovar maydonlar, endi esa kompyuter simulyatsiyasi kabi texnologik yordam vositalaridan foydalanilgan.

So‘rovlar, intervyular-kabi, ijtimoiy tadqiqotlarning asosiy vositasi bo‘lib, bashorat qilishda keng qo‘llaniladi. Anketa onlayn tarzda tarqatiladi yoki taqdim etiladi va javoblar odatda respondentlarning katta qismi bo‘lishi kutilgan narsalardan olinadi. Yuqori ishtirok stavkalari odatda so‘rov vositasining jozibali va aniq dizaynini talab qiladi.

Zaif signallar (Wi-We) - bu odatda tajriba, ma’lumotlarni tekshirish va ijodiy fikrlashni birlashtira oladigan yuqori malakali odamlarning kichik guruhlari tomonidan amalga oshiriladigan tahliliy turlari. Wild Cards (yovvoyi kartalar)-bu sodir bo‘lish ehtimoli past bo‘lgan holatlar/hodisalaridir. Zaif signallar bizni kelajakdagi hodisalar (jumladan, Wild Cards) ehtimoli haqida ogohlantiruvchi noaniq kuzatilish bo‘lishi mumkin. Ular bizdan muammoning potensial ta’sirini o‘lchash uchun evolyutsiyaning muqobil talqinlarini ko‘rib chiqishni so‘rashadi.



Trend ekstrapolyatsiyasi/ta'sir tahlili prognozlashning eng uzoq vaqtdan beri ishlab chiqilgan vositalaridan biridir. Ular o'tmish va hozirgi voqealar kelajakda qanday ko'rinishi mumkinligi haqida taxminiy tasavvur beradi - kelajak ma'lum darajada o'tmishning o'ziga xos davomi deb faraz qiladi. So'nggi paytlarda Megatrendlar tushunchasi turli (ba'zan qaramaqarshi) kichik hodisalarni (masalan, globallashuv, qarish, iqlim o'zgarishi) o'z ichiga olgan makro darajadagi hodisalarga murojaat qilish uchun mashhur bo'ldi. Boshqa tomondan, Ta'sir tahlili asosiy tendensiyalar yoki hodisalar tizimlar, mintaqalar, siyosatlar, odamlar va boshqalarga ta'sir qilishi mumkin bo'lgan ta'sirlarni aniqlashga qaratilgan. 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 hodisalarni 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 miqdoriy ko'rsatkichlar asosida amalga oshirilishi sababli, ushbu ko'rsatkichlarning ishonchlilik darajasining kamligi, ekstrapolyatsiya natijalari talqinining to'g'ri kelmasligi, o'zgaruvchan va rivojlanuvchi omillar va ularning evolyutsiyasini baholash imkoni yo'qligi bilan baholanadi.

3. Aralash metodlar: 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 skanerlash, sinov, kelajakni bashoratlash, o'yinlar, global trendlar tahlili, modellashtirish, simulyatsiya, multikriterial tahlil, kelajak yashigi va boshqalar.

O'zaro ta'sir tuzilishli tahlil (SA) har birini boshqalardan nisbatan mustaqil bo'lgandek tekshirish o'rniga, o'zgaruvchilar to'plami o'rtasidagi munosabatlar orqali tizimli ishlashga harakat qiladi. SA Tuzilishli tizimni tushunish, asosiy o'zgaruvchilar to'plamini aniqlashni talab qiladi. Odatda, har bir o'zgaruvchining bir-biriga o'zaro ta'siri nuqtai nazaridan ma'lum bir tizimdagi har bir o'zgaruvchining ta'sirini tekshirish uchun ekspert xulosasidan foydalaniladi - shuning uchun matritsa hosil bo'ladi.

Asosiy tanqidiy texnologiyalar usullari muayyan sanoat sektori, mamlakat yoki mintaqa uchun asosiy texnologiyalar ro'yxatini ishlab chiqishni o'z ichiga oladi. Texnologiya, agar u boylik yaratishga hissa qo'shsa yoki fuqarolarning hayot sifatini oshirishga yordam bersa, "asosiy" deb aytiladi; korporativ raqobatbardoshligi uchun juda muhim; yoki boshqa ko'plab texnologiyalarga ta'sir qiluvchi tayanch texnologiya. Biroq, usul (masalan, ekspertlar panellari yoki so'rovlar) amalga oshirilgan bo'lsa-da, u ba'zi bir ustuvorliklarni belgilash jarayonini nazarda tutadi (masalan, ovoz berish, ko'p mezonli va/yoki o'zaro ta'sir tahlili).



Ko'p mezonli tahlil murakkab vaziyatlar va muammolar uchun maxsus ishlab chiqilgan ustuvorlik va qarorlarni qo'llab-quvvatlash usuli bo'lib, unda ma'lum bir aralashuvning ta'sirini baholash uchun bir nechta mezonlar mavjud. Mazkur metod ishtirokchilardan turli baholash mezonlarining ahamiyatini va har bir mezonda bir qator variantlar, siyosat yoki strategiyalarning ta'sirini baholashni so'rash orqali ishlaydi.

So'rov ovoz berish - bu bir qator ishtirokchilar o'rtasida ma'lum bir mavzu bo'yicha qarashlarning kuchliligini baholash uchun ovoz berish yoki so'rov usullaridan foydalanishni anglatadi. Bular dasturchilar, grafiklar bo'lishi mumkin, masalan, qo'llarni ko'rsatadigan, devor plakatlarida bir yoki boshqa toifaga post-it stikerlarini joylashtiradigan, kompyuter tizimiga ko'rinishlarni kiritadigan va hokazo.

Miqdoriy ssenariylar/SMIC turli shakllarga ega. Bitta versiya ssenariyni keltirib chiqaradigan kutilmagan holatlar miqdorini aniqlashni o'z ichiga oladi. Ba'zida ma'lum hodisalarning yuzaga kelish ehtimolini baholaydigan tizimni yaratish uchun ekspert xulosasi orqali ehtimollik tahlili o'rnatiladi.

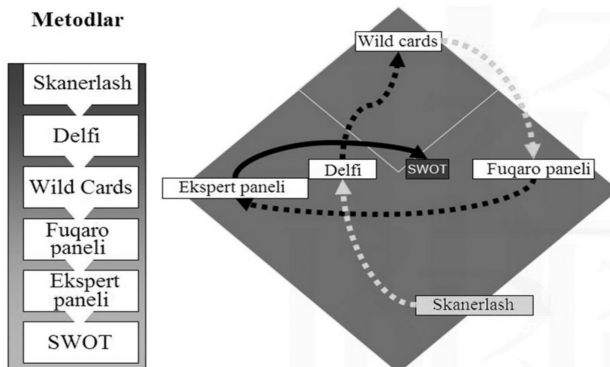
“Yo'l xaritasi” – texnologiya sohasining kelajagini belgilab beruvchi, turli xil texnologiyalarni ishlab chiqish uchun vaqt jadvalini yaratuvchi va (ba'zan) tartibga solish va bozor tuzilmalari kabi omillarni o'z ichiga olgan usuldir. Bu yuqori texnologiyali sohalar tomonidan keng qo'llaniladigan usul bo'lib, u bir vaqtning o'zida aloqa, almashish va umumiy qarashlarni rivojlantirish vositasi, shuningdek, kelajak haqidagi taxminlarni boshqa tomonlarga (masalan, homiylarga) etkazish usuli sifatida xizmat qiladi [8].

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. Yo'l xaritasi yordamida mazkur iqtisodiyot tarmog'ining eng muhim muammolari aniqlanadi. 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 [8].

Delfi - bu bir xil shaxslarning takroriy so'rovini o'z ichiga olgan, oldingi so'rovlarning (ba'zan) anonim javoblarini qaytarib olishni o'z ichiga olgan yaxshi tashkil etilgan usul bo'lib, bu kuchli yoki yuqori darajadagi ta'sirlarsiz yaxshiroq xulosalar chiqarish imkonini beradi. Delfi metodi yuzma-yuz almashishning “rahbarga ergashish” tendensiyalarini va ilgari bildirilgan fikrlarni rad etishni istamaslik kabi boshqa muammolarni chetlab o'tish uchun ishlab chiqilgan [44,45].

Delfi metodi bashoratlash va ekspertiza 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, oqibatlarini va samaradorligini baholash yuzasidan o'tkaziladigan forsait tadqiqotlarda ishlatiladi. Ushbu metodning asosiy afzalligi olinadigan natijaning keng tarmoqli, shaffof va obyektiv bo'lishi bilan belgilanadi [9,10].



*Forsait metodlaridan kompleks foydalanish ketma ketligi*

Manfaatdor tomonlar tahlili MACTOR - bu tizimdagi asosiy maqsadlarni aniqlash va potentsial ittifoqlar, mojarolar va strategiyalarni tan olish uchun turli manfaatdor tomonlarning manfaatlari va kuchli tomonlarini hisobga oladigan strategik rejalashtirish metodlaridir. Bu metod- biznes va siyosiy ishlarda juda keng tarqalgan. Uzoq muddatli ishlarda MACTOR kabi usullar mavjud bo'lib, ular manfaatdor tomonlar muayyan maqsadlarni qo'llab quvvatlayaptimi yoki unga qarshimi yoki yo'qmi, tizimli ravishda ko'rib chiqiladi va vaziyatni rasmiy tahlil qilinishi mumkin bo'lgan matritsalar nuqtai nazaridan ifodalanadi.

Xulosa. Forsait metodlaridan kombinatsiyalashgan holda foydalanilganda kreativlik, ekspertiza, o'zaro ta'sir va ma'lumotlar hamda natijaning isbotlanganligi kabi omillarga asosiy e'tibor qaratiladi.

Forsait tadqiqotlar olib borishda forsaitning bitta metodidan foydalanish yaxshi samara bermaydi. Shu sababli forsait metodlaridan kompleks foydalanish tavsiya etiladi. Rasmda "Forsait metodlaridan kompleks foydalanish ketma-ketligi sxemasi" keltirilgan va unda forsaitning skanerlash, delfi, Wild Cards, fuqaro paneli, ekspert paneli va SWOT metodlaridan qanday foydalanish tartibi ko'rsatib o'tilgan [11].

Forsait metodlari tahlili ularning keng qamrovli afzalliklari hamda kamchiliklarini ochib berdi. Forsait tadqiqotlarda bitta metoddan foydalanish yaxshi samara bermasligi, kombinatsiyalashgan metodlardan foydalanish zarurligi, lekin ularni tanlash metodikasi takomillashmaganligini ko'rsatdi va ushbu muammo forsait tadqiqotlar sohasidagi asosiy dolzarb masalardan biri ekanligi asoslandi.

#### Adabiyotlar:

1. Что такое форсайт? //Институт статистических исследований и экономики знаний. Форсайт центр. URL: <https://foresight.hse.ru/whatforesight>.
2. Ruff F. Corporate foresight and company future strategies. URL: <http://unido>.



3. Rakhimov O. D., Chorshanбиеv Z. E. Prospects for the application of digital technologies in training the «labor protection» course //European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – 2021. – Т. 2. – С. 34-40.

4. Методологий форсайт-анализа, которые успешные компании используют, чтобы оставаться впереди. URL: <https://www.futuresplatform.com/blog/9-foresight-methodologies-successful-companies-use-stay-ahead>

5. Лучшие методы и инструменты предвидения. URL: <https://www.venturesight.com/top-foresight-methods/>

6. Методы форсайта. URL: <https://unescofutures.hse.ru/methods>

7. Raximov O. D. Requirements and technology for creating e-learning resources //Sovremennoe obrazovane (Uzbekistan). – 2016. – Т. 202. – С. 45-50.

8. Соколов А.В., Карасев О.И. Форсайт и технологические дорожные карты для нано-индустрии // Российские нанотехнологии. 2009. № 3—4.

9. Майлс И. Разработка сценариев и дорожных карт для ключевых технологий: предупреждение наводнений и защита береговых территорий Великобритании. // Форсайт. 2008. №4 С. 50-59.

10. Соколов А.В., Результаты исследования Дельфи // Форсайт. 2009. №3. С. 40-58.

11. Денисов Ю.Д., В Японии смотрят сквозь «Делфи» // Форсайт, 2007. №1. С. 62-67.

12. Raximov O. D. et al. Modern educational technologies //Tashkent,» Science and Technology» Publishing House. – 2013.

#### РЕЗИОМЕ

Maqolada forsayt texnologiyasining mazmuni, uning qichqacha yuzaga kelish tarixi va AQSh va Yevropada amalga oshirilgan forsayt loyihalar to'g'risda ma'lumotlar yoritilgan. Forsayt metodlarining tasnifi keltirilib, ular asosan 3 ta katta guruhga: sifatini baholash, miqdoriy va kompleks metodlar guruhlariga ajratilgan. Ushbu guruhlarga kiradigan har bir metodning mazmuni ochib berilgan hamda forsayt metodlaridan kompleks foydalanishning samaradorligi asoslangan. Forsayt metodlari tahlili asosida ularning keng qamrovli afzalliklari hamda kamchiliklarini ochib berilgan.

#### РЕЗИОМЕ

В статье описано содержание технологии форсайта, история ее развития, а также информация о проектах форсайта, реализуемых в США и Европе. Дана классификация методов прогнозирования, которые в основном разделены на 3 большие группы: качественные, количественные и комплексные методы. Раскрывается содержание каждого метода, входящего в эти группы, и обосновывается эффективность комплексного использования методов форсайта. На основе анализа методов форсайта выявлены их комплексные преимущества и недостатки.

#### SUMMARY

The article describes the content of foresight technology, the history of its development, as well as information about foresight projects implemented in the USA and Europe. A classification of forecasting methods is given, which are mainly divided into 3 large groups: qualitative, quantitative and complex methods. The content of each method included in these groups is revealed, and the effectiveness of the integrated use of foresight methods is substantiated. Based on the analysis of foresight methods, their complex advantages and disadvantages are identified.