

ILM-FAN TARAQQIYOTI VA JAMIYAT MODERNIZATSIYASI O'RTSIDAGI UZVIY BOG'LIQLIK

Qilichov Sobir Savriyevich

Toshkent amaliy fanlar universiteti, katta o'qituvchi
e-mail: qilichovsobir27@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada ilm-fan taraqqiyoti va jamiyat modernizatsiyasi o'rtasidagi uzviy bog'liqlik nazariy va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Ilm-fan modernizatsiya jarayonlarining asosiy drayveri sifatida talqin etilib, uning iqtisodiy o'sish, ijtimoiy taraqqiyot, texnologik yangilanish va madaniy transformatsiyadagi o'rni ochib beriladi. Shuningdek, rivojlangan davlatlar tajribasi va O'zbekiston sharoitida ilm-fan taraqqiyotining modernizatsiyadagi ahamiyati ilmiy manbalar asosida yoritiladi.

Kalit so'zlar: ilm-fan, modernizatsiya, innovatsiya, bilimlar iqtisodiyoti, ijtimoiy taraqqiyot, texnologik rivojlanish.

KIRISH

XXI asrda jamiyat rivojlanishining asosiy belgilaridan biri – modernizatsiya jarayonlarining jadallashuvidir. Modernizatsiya faqat texnika yoki ishlab chiqarish sohasidagi yangilanishlar bilangina cheklanmay, balki jamiyatning siyosiy, iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy hayotini tubdan o'zgartirishni nazarda tutadi. Ushbu jarayonning markazida esa ilm-fan taraqqiyoti turadi.

Ilm-fan jamiyatni an'anaviy rivojlanish modelidan innovatsion rivojlanish modeliga olib chiqadigan asosiy omil bo'lib, yangi bilimlar, texnologiyalar va boshqaruv mexanizmlarini shakllantiradi. Shu bois ilm-fan va modernizatsiya o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni ilmiy asosda tahlil qilish bugungi kunda dolzarb vazifalardan biridir.

Respublikamizning bugungi taraqqiyot strategiyasida ilm-fan va innovatsion rivojlanish masalalari iqtisodiy, ijtimoiy va texnologik modernizatsiyaning asosiy drayveri sifatida qaralmoqda. Mamlakat sanoatini modernizatsiya qilish, raqobatbardosh iqtisodiyotni shakllantirish, zamonaviy ijtimoiy infratuzilmani rivojlantirish hamda xalq farovonligini oshirish jarayonlari bevosita ilm-fan natijalarining amaliyotga joriy etilishiga tayanadi. Shunday ekan, O'zbekistonda ilm-fan va modernizatsiya o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni chuqur o'rganish dolzarb ilmiy-amaliy vazifa bo'lib qolmoqda.

O'RGANILGANLIK DARAJASI

Zamonaviy jamiyat taraqqiyotida ilm-fan hal qiluvchi strategik omilga aylangan. XXI asr globallashtirish, raqamlashtirish va bilimlar iqtisodiyoti davri sifatida tavsiflanar ekan, ilm-fan jamiyatning iqtisodiy o'sishi, texnologik yangilanishi va ijtimoiy barqarorligini ta'minlovchi asosiy kuch sifatida namoyon bo'lmoqda. Shu sababli ilm-fan taraqqiyotining nazariy asoslarini chuqur o'rganish nafaqat falsafiy yoki sotsiologik muammo, balki davlat rivojlanish strategiyalari darajasidagi ustuvor vazifaga aylandi.

Ilm-fan taraqqiyoti tasodifiy jarayon emas, balki muayyan nazariy qonuniyatlarga, ijtimoiy ehtiyojlarga va tarixiy shart-sharoitlarga asoslangan murakkab tizimli jarayondir. Uning mohiyatini anglash uchun ilm-fan rivojiga oid nazariy yondashuvlar, konsepsiyalar va metodologiyalarni tahlil qilish muhim ahamiyat kasb etadi.

Ilm-fan — bu tabiat, jamiyat va tafakkur qonuniyatlarini bilishga qaratilgan maxsus bilimlar tizimi hamda uni ishlab chiqish bilan shug'ullanuvchi ijtimoiy faoliyat sohasidir. Falsafiy nuqtayi nazardan, ilm-fan insoniyatning bilishga bo'lgan ehtiyojidan kelib chiqqan holda shakllangan ijtimoiy ong shaklidir.

Ilm-fan faqat bilimlar majmui bo'libgina qolmay, balki jamiyatning muhim ijtimoiy instituti sifatida ham faoliyat yuritadi. R.K. Merton ilm-fanni ijtimoiy institut sifatida talqin qilib, uning faoliyati aniq me'yorlar — universalizm, manfaatdorlikdan holilik va tashkiliy shubha tamoyillariga asoslanishini ta'kidlaydi [1]. Ilm-fan — bu borliq hodisalarini bilish, tushuntirish va bashorat qilishga qaratilgan ijtimoiy faoliyat shaklidir. R.Merton ilm-fanni jamiyatning alohida ijtimoiy instituti sifatida e'tirof etib, uning rivoji ijtimoiy ehtiyojlar bilan chambarchas bog'liq ekanini ta'kidlaydi [1].

J.Schumpeter nazariyasiga ko'ra, iqtisodiy rivojlanishning asosida innovatsiyalar yotadi, innovatsiyalar esa ilmiy bilimlar asosida yuzaga keladi [2]. Shu nuqtayi nazardan ilm-fan taraqqiyoti jamiyat taraqqiyoti bilan uzviy bog'liq bo'lib, ijtimoiy ehtiyojlar, iqtisodiy shart-sharoitlar va madaniy omillar bilan belgilanadi.

Ilm-fan taraqqiyotini tushuntirishda muhim o'rin tutgan nazariyalardan biri — pozitivizm hisoblanadi. O.Kont ilm-fanni jamiyat rivojlanishining eng yuqori bosqichi sifatida baholab, ilmiy bilimlar insoniyat taraqqiyotining asosiy harakatlantiruvchi kuchi ekanini asoslab bergan [3].

Pozitivizmga ko'ra, ilm-fan empirik kuzatuv va tajribaga tayangan holda rivojlanadi hamda jamiyatdagi irratsional tasavvurlarni siqib chiqaradi. Ushbu yondashuv ilm-fan taraqqiyotini chiziqli, uzluksiz rivojlanish jarayoni sifatida ko'radi. XX asrda ilm-fan taraqqiyotiga nisbatan postpozitivistik yondashuv shakllandi. K.Popnep ilm-fan taraqqiyotining asosiy mexanizmi sifatida "falsifikatsiya" tamoyilini ilgari surdi, ya'ni ilmiy nazariyalar doimiy ravishda sinovdan o'tib, rad etilishi yoki takomillashishi orqali rivojlanadi [4]. T.Kun esa ilm-fan taraqqiyotini "ilmiy inqiloblar" orqali sodir bo'ladigan uzilishli jarayon sifatida izohlab, "paradigma" tushunchasini fanga kiritdi [5]. Unga ko'ra, ilm-fan taraqqiyoti normal ilmiy faoliyat va inqilobiy sakrashlar uyg'unligida kechadi. Ilm-fan taraqqiyotini faqat ichki mantiqiy rivojlanish bilan emas, balki ijtimoiy omillar orqali tushuntiruvchi sotsiologik yondashuvlar muhim ahamiyatga ega. R.Merton ilm-fan rivojini jamiyatdagi ijtimoiy tuzilma, qadriyatlar va institutsional muhit bilan bog'liq holda tahlil qiladi. Unga ko'ra, jamiyatda ilm-fan erkin rivojlanishi uchun ma'lum ijtimoiy sharoitlar — akademik erkinlik, moddiy ta'minot va ilmiy hamjamiyat mavjud bo'lishi zarur [1].

Keyingi tadqiqotlarda B.Latour va S.Voolgar ilm-fanni "ijtimoiy konstruksiya" sifatida talqin qilib, ilmiy bilimlar ijtimoiy munosabatlar jarayonida shakllanishini asoslaydilar [5]. Ilm-fan taraqqiyotining zamonaviy nazariy asoslaridan biri — innovatsion rivojlanish konsepsiyasidir. Ushbu konsepsiyaga ko'ra, ilm-fan fundamental bilimlar yaratish bilan cheklanmasdan, amaliy innovatsiyalarni ishlab chiqarish jarayoniga integratsiyalashadi. "Bilimlar iqtisodiyoti" konsepsiyasida (D.Bell, P.Drucker) ilm-fan asosiy ishlab chiqaruvchi kuch sifatida namoyon bo'ladi [8]. Bu modelda intellektual kapital moddiy kapitaldan ustun o'rin egallaydi. Ilm-fan taraqqiyoti madaniy muhitdan uzilgan holda mavjud bo'la olmaydi. M.Veber ilm-fan taraqqiyotini ratsionalizatsiya jarayoni bilan bog'lab, G'arb sivilizatsiyasining ilmiy yuksalishini protestant etikasi bilan izohlaydi [7]. Madaniy qadriyatlar, ta'lim darajasi va ilmiy tafakkur jamiyatda ilm-fan taraqqiyotining muhim shartlari hisoblanadi.

Ilm-fan taraqqiyotining nazariy asoslari murakkab va ko'p qirrali bo'lib, u falsafiy, sotsiologik va iqtisodiy yondashuvlar uyg'unligida tushuntiriladi. Ilm-fan taraqqiyoti jamiyat ehtiyojlari, ijtimoiy muhit va innovatsion rivojlanish bilan uzviy bog'liq. Shu bois zamonaviy jamiyatda ilm-fan nafaqat bilimlar ishlab chiqaruvchi soha, balki strategik rivojlanish omili sifatida qaralishi lozim.

Modernizatsiya – bu jamiyatning an'anaviy holatdan zamonaviy, samarali va innovatsion holatga o'tish jarayonidir. U quyidagi asosiy yo'nalishlarni qamrab oladi:

- iqtisodiy modernizatsiya (sanoatlashuv, texnologik yangilanish);
- ijtimoiy modernizatsiya (ta'lim, sog'liqni saqlash, ilmiy salohiyat);
- siyosiy modernizatsiya (institutsional islohotlar);
- madaniy modernizatsiya (ilmiy-innovatsion tafakkur va qadriyatlar).

D.Bell tomonidan ilgari surilgan "postindustrial jamiyat" konsepsiyasida ilm-fan va bilimlar asosiy ishlab chiqaruvchi kuch sifatida talqin etiladi [8]. Bu esa modernizatsiyada ilm-fanning yetakchi rolini yana bir bor tasdiqlaydi.

Modernizatsiya — zamonaviy davrning eng muhim ijtimoiy-siyosiy, iqtisodiy va madaniy jarayonlaridan biridir. U jamiyatning an'anaviy tuzilmasidan zamonaviy, industrial yoki

postindustrial rivojlanish modeliga o'tishini anglatadi. Modernizatsiya inson kapitalining faollashuvi, ilm-fan va texnologiyaning keskin o'sishi, ijtimoiy institutlarning demokratlashuvi va iqtisodiy tizimlarning yangilanishi orqali namoyon bo'ladi.

Ushbu tushuncha XIX asrning oxiri va XX asr boshlarida G'arb sotsiologiyasi va siyosatshunosligida shakllangan bo'lib, bugungi global transformatsiya davrida yanada dolzarb ahamiyat kasb etmoqda.

Modernizatsiya — keng ma'noda, jamiyatni tubdan o'zgartiruvchi, uni zamonaviy, barqaror va samarador tizimga aylantiruvchi kompleks jarayonlar yig'indisidir.

Tor ma'noda esa, modernizatsiya – iqtisodiyot, siyosiy tizim, madaniyat, ta'lim, boshqaruv va ijtimoiy institutlarning yangilanishi va zamonaviy talablar asosida qayta qurilishidir.

Eng muhim belgilari:

- yangi texnologiyalar va ilm-fan rivoji;
- demokratik boshqaruv institutlarining shakllanishi;
- inson kapitalining yuksalishi;
- iqtisodiy tizimning diversifikatsiyasi;
- ijtimoiy tuzilmaning o'zgarishi (shahar aholisi sonining ko'payishi, o'rta sinfning kengayishi);
- madaniyatda zamonaviy qadriyatlar va ratsional tafakkur ustuvorligi.

Jamiyat modernizatsiyasi — ko'p qirrali, tizimli va murakkab transformatsiya jarayoni bo'lib, u iqtisodiy, siyosiy, ijtimoiy va madaniy sohalarining bir butun tarzda yangilanishini o'z ichiga oladi. Modernizatsiya jarayonida ilm-fan taraqqiyoti hal qiluvchi o'rin tutadi, chunki u innovatsiyalarni, iqtisodiy o'sishni va madaniy taraqqiyotni ta'minlaydi. Zamonaviy davlatlar taraqqiyotida modernizatsiyaning muvaffaqiyati inson kapitali, ilm-fan, texnologiya va institutsional rivojlanish darajasiga bevosita bog'liq.

TADQIQOT METADALOGIYASI

Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti, iqtisodiy o'sish sur'atlari va ijtimoiy tizimlarning samarali faoliyat ko'rsatishi ko'p jihatdan ilm-fan rivoji natijalariga tayanadi. Modernizatsiya jarayoni esa aynan ilmiy-texnik yutuqlarni amaliyotga joriy etish orqali shakllanadi. Shu ma'noda ilm-fan va modernizatsiya o'rtasidagi bog'liqlik strukturaviy, funksional va institutsional jihatdan o'zaro ta'sir etuvchi tizim sifatida qaraladi. Ilm-fan jamiyatni yangilashning intellektual manbai bo'lsa, modernizatsiya ilmiy natijalarning amalda namoyon bo'lish shaklidir.

Ilm-fan va modernizatsiya o'zaro sabab-oqibat munosabatida bo'ladi. Bir tomondan, ilm-fan taraqqiyoti modernizatsiya jarayonlarini tezlashtiradi, ikkinchi tomondan, modernizatsiya ilm-fan rivoji uchun qulay institutsional va moddiy sharoit yaratadi.

- U. Rostou modernizatsiyani "iqtisodiy o'sish bosqichlari" modeli orqali izohlaydi. Unga ko'ra, jamiyat "uchib chiqish" (take-off) bosqichiga o'tishida ilmiy-texnik innovatsiyalar hal qiluvchi rol o'ynaydi.
- D. Bell tomonidan ishlab chiqilgan *postindustrial jamiyat* konsepsiyasi ilm-fanni ishlab chiqarishning asosiy omili va jamiyatning bosh resursi sifatida baholaydi.
- Tofflarning "Uchinchi to'lqin" nazariyasida modernizatsiya jarayoni bilimlar iqtisodiyotiga o'tish orqali ro'y beradi.

Ushbu yondashuvlar ilm-fanni modernizatsiya asosini tashkil etuvchi strategik resurs sifatida talqin qiladi.

Ilm-fanning rivoji avvalo yangi bilimlar, qonuniyatlar va texnologiyalarni yaratadi. Ushbu ilmiy natijalar innovatsiyalar ko'rinishida iqtisodiyot va ijtimoiy hayotga joriy etilganda modernizatsiya yuz beradi. Bu zanjir quyidagi ketma-ketlikda ishlaydi:

- Ilmiy tadqiqotlar →
- Texnologik innovatsiyalar →
- Sanoatni modernizatsiya qilish →
- Jamiyatning modern tuzilmasi shakllanishi

Ilm-fan yangi texnologiyalar, raqamli iqtisodiyot, yuqori qo‘shilgan qiymatga ega mahsulotlar yaratish orqali iqtisodiy modernizatsiyani tezlashtiradi.

Ilm-fan iqtisodiyotga ta’sirining asosiy yo‘nalishlari:

- ishlab chiqarishni avtomatlashtirish va raqamlashtirish;
- resurslardan tejamkor foydalanish;
- yangi energiya manbalarini yaratish;
- eksport salohiyatini kengaytirish;
- raqobatbardoshlikni oshirish.

Masalan, Koreya, Yaponiya va Germaniya kabi davlatlar ilm-fan rivojiga tayangan holda qisqa davrda iqtisodiy modernizatsiyaga erishdi.

Ijtimoiy modernizatsiya omili

Ilm-fan ijtimoiy sohada ham sifat jihatdan yangi bosqichni shakllantiradi:

- ta’lim tizimining modernizatsiyasi;
- sog‘liqni saqlashda yangi texnologiyalar;
- ijtimoiy boshqaruvning raqamlashtirilishi;
- ijtimoiy institutlar samaradorligining oshishi.

Ilm-fan ijtimoiy ongini ham modernizatsiya qiladi — dunyoqarashni kengaytiradi, ratsional fikrlashni kuchaytiradi, innovatsion madaniyatni shakllantiradi.

Sanoat va texnologik modernizatsiya omili

Bugungi kunda sanoat modernizatsiyasi asosan 4.0 sanoat inqilobi tamoyillariga asoslanadi:

- sun’iy intellekt,
- robototexnika,
- Internet of Things,
- Big Data,
- biotexnologiyalar.

Bu texnologiyalarning barchasi ilm-fan yutuqlariga tayanadi. Shu sababli modernizatsiyaning texnologik bazasi to‘liq ilmiy-innovatsion infratuzilmadan iborat.

Jamiyatning modern tuzilmasi ilmiy bilimlar bilan asoslanadi. Ilm-fanning rivojlanishi jamiyatda:

- innovatsion fikrlash,
- kreativlik,
- yangiliklarga ochiqlik,
- ilmiy qaror qabul qilish madaniyati

kabi fazilatlarini shakllantiradi.

Modernizatsiya jarayonida davlat tomonidan ilm-fanga beriladigan ustuvorlik juda katta ahamiyatga ega. Ko‘pgina rivojlangan davlatlarda:

- ilmiy-tadqiqotga ajratiladigan mablag‘ YaIMning 2–4 % ini tashkil etadi;
- innovatsion klasterlar yaratiladi;
- universitet–sanoat hamkorligi qo‘llab-quvvatlanadi.

Bu esa ilm-fan natijalarining modernizatsiya jarayoniga tez joriy qilinishini ta’minlaydi.

Modernizatsiya jarayonining eng muhim mexanizmlaridan biri bu ta’lim–ilm-fan–ishlab chiqarish integratsiyasidir. Ushbu integratsiya nafaqat ilmiy natijalarni amaliyotga olib kiradi, balki zamonaviy kadrlar tayyorlashga ham xizmat qiladi.

TAHLIL VA NATIJALAR

So‘nggi yillarda O‘zbekistonda ilmiy faoliyatni davlat tomonidan boshqarish tizimi tubdan isloh qilindi:

- Innovatsion rivojlanish vazirligi (2017) tashkil qilindi.
- Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligi (2023) yangi institut sifatida shakllandi.
- Akademik muassasalar, ilmiy markazlar va ilmiy laboratoriyalar faoliyati qayta ko‘rib chiqildi.
- Ilmiy tadqiqotlar uchun grantlar tizimi kengaytirildi.

Mazkur islohotlar ilmiy faoliyatning samaradorligini oshirish, ilm-fan natijalarini amaliyotga joriy etishning yangi mexanizmlarini yaratdi.

O'zbekistonda ilm-fanni moliyalashtirish YaIMdagi ulush bo'yicha hanuz past darajada (2024 yilda taxminan 0,8–0,9 %). Biroq quyidagi yo'nalishlarda sezilarli o'sish kuzatilmoqda:

- amaliy tadqiqotlarni qo'llab-quvvatlash;
- yosh olimlar uchun alohida grantlar;
- yirik loyihalarga davlat-xususiy sheriklik asosida mablag' ajratish;
- xorijiy ilmiy markazlar bilan qo'shma grant dasturlarini joriy etish.

Bu esa ilmiy tadqiqotlarning modernizatsiya jarayoniga integratsiyasini kuchaytiradi.

O'zbekiston iqtisodiyotini modernizatsiya qilish borasida quyidagi yo'nalishlar ustuvor hisoblanadi:

- sanoatni raqamlashtirish (Industry 4.0 elementlarini joriy qilish),
- kimyo, energetika, neft-gaz, mashinasozlik, farmatsevtika kabi tarmoqlarni texnik qayta jihozlash,
- yangi texnologiyalar asosida yuqori qo'shilgan qiymatga ega mahsulotlar ishlab chiqarish.
- Bu jarayonlarning har biri ilmiy-texnik tadqiqotsiz amalga oshmaydi. Masalan:
- "Texnopark", "Yashnobod" texnologiyalar parki, IT Park rezidentlari tomonidan yaratilayotgan innovatsiyalar;
- O'zbekiston Milliy universiteti, TATU, Turin politexnika universiteti laboratoriyalaridagi amaliy loyihalar;
- "Navoiyazot", "UzAuto Motors", "O'zmetkombinat" kabi yirik korxonalarda ilmiy markazlar faoliyati.

Bu misollar ilm-fan natijalarining industrial modernizatsiya jarayonida tutgan o'rni mustahkamlanayotganini ko'rsatadi.

O'zbekistonda qishloq xo'jaligida ilm-fan asosida modernizatsiya quyidagi yo'nalishlarda olib borilmoqda:

- suvni tejaydigan texnologiyalar;
- agrotexnika va genetika sohasida ilmiy innovatsiyalar;
- raqamli qishloq xo'jaligi (Digital Agri).

Qishloq xo'jaligi ilmiy tadqiqot institutlari tomonidan ishlab chiqilayotgan navlar, agrotexnik tadbirlar va texnologiyalar sektorda samaradorlikni oshirmoqda.

Ilm-fan ta'lim, sog'liqni saqlash va boshqaruv tizimlari modernizatsiyasida ham hal qiluvchi rol o'ynaydi:

- ta'limda kredit-modul tizimi, sun'iy intellekt asosidagi platformalar;
- telemeditsina, genom tadqiqotlari, diagnostika texnologiyalari;
- davlat boshqaruvida e-hukumat, raqamli xizmatlar, big data tahlillari.

Demak, ilm-fan ijtimoiy modernizatsiyaning ham poydevoridir.

O'zbekiston sharoitida ilm-fan va modernizatsiya integratsiyasi to'laqonli amalga oshishi uchun qator tizimli muammolar hal qilinishi lozim.

- Ilmiy maqolalar soni va sifatining yetarli emasligi.
- Xalqaro ilmiy bazalarda indeksatsiya past darajada.
- Ilmiy natijalar tijoratlashtirilishining sustligi.
- buyurtmachi korxonalar kam,
- tijoratlashtirish infrastrukturallari yetarli emas,
- texnologik transfer markazlari samarali ishlaymaydi.
- xorijiy tajriba o'zlashtirilishi sust.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'rganishlar davomida Respublikamizda ilm-fan va modernizatsiyani takomillashtirish yo'nalishlari quyidagilardan iborat deb hisoblaymiz:

- Fundamental tadqiqotlar natijalarini amaliy jarayonlarga bog'lovchi qo'shma ilmiy dasturlar yaratish.
- Ilmiy markazlar va universitetlar o'rtasida qo'shma laboratoriyalar tashkil qilish.
- "Ilmiy natija — amaliy yechim — innovatsion mahsulot" zanjirini shakllantirish.
- Har bir yirik sanoat zonasi, texnopark va klasterlar qoshida universitet bo'linmalarini joylashtirish.
- Dual ta'lim tizimini kengaytirish: talaba — ilmiy markaz — korxona integratsiyasini yaratish.
- Korxonalar buyurtmasi asosida ilmiy grantlar ajratish mexanizmini joriy etish.
- Texnoparklar, texnologik transfer markazlari, inkubatorlar faoliyatini kuchaytirish.
- OTMLar va ilmiy muassasalar faoliyati uchun KPI tizimi joriy etish (innovatsion mahsulotlar, patentlar, qo'shma loyihalar soni).
- Ilmiy muassasalarda AI asosida ma'lumotlar tahliliy platformalarini joriy etish.
- Raqamli iqtisodiyot, biotexnologiya, energetika, kiberxavfsizlik bo'yicha ilmiy markazlar ochish.

Ilm-fan taraqqiyoti va jamiyat modernizatsiyasi o'rtasidagi uzviy bog'liqlik O'zbekistonning barqaror rivojlanishida hal qiluvchi omil hisoblanadi. Modernizatsiya jarayonining muvaffaqiyati innovatsion iqtisodiyot, raqamli texnologiyalar, inson kapitali va ilmiy infratuzilmaning rivojiga bevosita bog'liq. Taklif etilgan tadbirlar ilmiy faoliyat samaradorligini oshirish, ilm-fan va sanoat integratsiyasini kuchaytirish, jamiyatda innovatsion madaniyatni shakllantirish hamda O'zbekistonning global ilmiy makonidagi mavqeini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Respublikamizda ilm-fan va modernizatsiya o'rtasidagi bog'liqlik yangi bosqichga chiqmoqda. Ilmiy natijalar iqtisodiyotning modernizatsiyasida hal qiluvchi ahamiyat kasb etmoqda. Ammo ushbu integratsiyani yanada kuchaytirish uchun ilmiy infratuzilma, kadrlar salohiyati va sanoat bilan hamkorlik tizimlarini takomillashtirish zarur. Ilm-fanga asoslangan modernizatsiya O'zbekistonning barqaror taraqqiyot strategiyasining markaziy omilidir.

Xulosa qilib aytganda, ilm-fan taraqqiyoti va jamiyat modernizatsiyasi o'rtasidagi uzviy bog'liqlik obyektiv va barqaror xarakterga ega. Ilm-fan modernizatsiya jarayonlarining intellektual, texnologik va madaniy asosini tashkil etadi. O'z navbatida, modernizatsiyalashgan jamiyat ilm-fanning rivoji uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadi. Shu bois zamonaviy taraqqiyot strategiyalarida ilm-fan ustuvor yo'nalish sifatida e'tirof etilishi ilmiy va amaliy jihatdan to'la asoslangan hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Merton R. *The Sociology of Science*. – Chicago: University of Chicago Press, 1973.
2. Schumpeter J. *The Theory of Economic Development*. – Cambridge: Harvard University Press, 1934.
3. Comte A. *Positive Philosophy*. London, 1853.
4. Popper K. *The Logic of Scientific Discovery*. London: Routledge, 1959.
5. Kuhn T. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: University of Chicago Press, 1962.
6. Romer P. "Endogenous Technological Change." *Journal of Political Economy*, 1990.
7. Weber M. *The Protestant Ethic and the Spirit of Capitalism*. London, 1905.
8. Bell D. *The Coming of Post-Industrial Society*. – New York: Basic Books, 1973.
9. OECD. *Science, Technology and Innovation Outlook*. – Paris, 2021.
10. Drucker P. *Post-Capitalist Society*. – New York: Harper Business, 1993.
11. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining farmon va qarorlari: "Ilm-fanni rivojlantirishga doir chora-tadbirlar", 2019–2023 yy.