

Stages of Development of Technical Science

Karimov Islombek Ravshan oglu¹

Annotation: The occurrence of the modern science and technology revolution and the production of modern manufacturing enterprises and equipment today are primarily related to science, which is the core of this industry. We can say that technical science is the core of these industries and science and technology. This article provides information on the stages of development of technical science and the areas in which science is developing at a high level today. The author's conclusions and recommendations on the development of science are also given.

Key words: steam engine, STR (science and technology revolution), manufacturing, theology and scholasticism, gunpowder, compass.

Fan-texnika taraqqiyoti - fan bilan texnikaning o'zaro bog'liq, yagona, ilgarilab boruvchi taraqqiyoti; ijtimoiy taraqqiyot asosi. Dastlab fan rivoji bilan texnika taraqqiyoti o'rtasidagi yaqinlashuv 16—18-asrlarda manufaktura ishlab chiqarishi bilan bog'liq holda sodir bo'ldi. Bungacha moddiy ishlab chiqarish empirik tajribalar, hunarmandlik asosida shakllangan. Teologiya va sxolastika ta'siridagi tabiat haqidagi ilmiy nazariy bilimlar ham ishlab chiqarishga xech qanday salbiy ta'sir qilmasdan sekinlik bilan rivojlangan. Ilmiy va texnikaviy taraqqiyot inson faoliyatining 2 ta nisbatan mustaqil yo'nalishi sifatida yuksala borgan hamda 16-asrda savdo-sotiq va yirik manufaktura davri tub o'zgarishlar bir qancha aniq vazifalarni nazariy-eksperimental hal qilishni talab qildi. Bu davrda fan Uyg'onish davri g'oyalari ta'sirida sxolastika an'analarini parchalab, amaliyotga murojaat qildi. Kompas, porox va kitob nashr qilish ilmiy texnikaviy faoliyatga asos solgan 3 ta yirik kashfiyot bo'ldi. Suv tegirmonlarining rivojlanayotgan manufaktura ishlab chiqarishida qo'llanilishi ba'zi mexanik jarayonlarni nazariy tadqiq etishni talab qildi. Natijada charxpalak g'ildiragi, charxpalak harakati nazariyasi, qarshilik va ishqalanish ta'limotlari yaratildi. Fan bilan texnika yaqinlashuvining 2-bosqichi mashina ishlab chiqarishning 18-asr oxiridan boshlab taraqqiy etishi bilan bog'liq bo'lib, bunda fan bilan texnika bir-birining jadal rivojlanishiga ta'sir ko'rsatdi. Bu davrda texnika fani faoliyatida nazariy masalalarni hayotga tatbiq qilishga da'vat etuvchi fanning maxsus bo'g'inlari paydo bo'ldi: amaliy tadqiqotlar, ishlab chiqarish tadqiqotlari, amaliy konstruktiv ishlanmalar va hokozolar. Fan-texnika taraqqiyotining 3-bosqichi fan texnika inqilobi bilan bog'liq desak bo'ladi sababi aynan ushbu davrda fanning rivojlanishi kengaydi va o'ziga boshqa ko'plab tarmoqlarni jalb qilish orqali kompleks rivojlana bordi. Uning ta'sirida texnika taraqqiyotiga qaratilgan ilmiy sohalar kengayadi. Texnik masalalarni hal qilishda biologlar, fiziologlar, psixologlar, mantiqshunoslar ishtirok etadi. Fan-texnika taraqqiyoti, shuningdek, ijtimoiy fanlar yo'nalishlari, iqtisod va ishlab chiqarishni tashkil qilish, iqtisodiy va ijtimoiy jarayonlarni ilmiy boshqarish, aniq ijtimoiy tadqiqotlar kabilarga bilvosita ta'sir qiladi. Fanning texnikaga nisbatan yetakchilik mavqei yanada yorqin namoyon bo'ladi, fan texnikani uzluksiz inqiloblashtiruvchi kuchga aylanadi. O'z navbatida, texnika ham fan taraqqiyotiga ijobiy ta'sir ko'rsatib, uning oldiga yangi talab va vazifalar qo'yadi. Hozirgi zamon fan texnika inqilobining xarakterli xususiyati uning sanoat bilan birga ijtimoiy hayotning turli sohalarini: qishloq xo'jaligi, transport, aloqa, tibbiyot, ta'lim, maishiy xizmat kabilarni qamrab olganligidadir. Yurtimizda ham bu fanning rivojlanishi va kengayishi eng birinchi qadam O'zbekiston mustaqilligining dastlabki kunlaridanoq yuksak malakali va yangicha dunyoqarashga ega bo'lgan milliy kadrlarni tayyorlash, hayotimizda muhim ahamiyatga ega bo'lgan masalalar qatorida ta'lim- tarbiya tizimini tubdan isloh qilish, uni zamon talablari darajasiga ko'tarish, barkamol avlodni tarbiyalab voyaga yetkazish dolzarb masala bo'lib qoldi. To'g'ri ko'pchilikda savol tug'ilishi mumkin O'zbekistonda fan texnikaning rivojlanishi shakllanishi mustaqillikdan oldin bo'lganku deb, shunday bo'lsada uning fanning mustaqil O'zbekistonda yangidan tarkib topishi va rivojlanib borishini aytilish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz. Iqtisodiyotni erkinlashtirish va islohotlarni yanada chuqurlashtirish jarayonida hamda ta'lim tizimini o'rganish asosida mamlakatimiz iqtisodiyotida erishilgan yutuqlarni atroflicha tahlil etish, mavjud muammo va kamchiliklarni batamom bartaraf etish hamda iqtisodiyotni rivojlantirish usullarini ilg'or horijiy tajribalardan samarali foydalanish orqali ta'lim tizimini yanada takomillashtirish masalalari ilgari suriladi. Bunda asosiy e'tibor jahon integratsiyalashuvi jarayonini jadal sur'atlarda rivojlantirish, buning uchun mamlakatimiz tashqi iqtisodiy faoliyatini erkinlashtirish borasida kechiktirib bo'lmaydigan chora-tadbirlarni amalga oshirishga qaratiladi. Hozirgi kunda innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborotlar texnologiyalarini o'quv jarayonida qo'llashga bo'lgan qiziqish, e'tibor kundan – kunga kuchayib bormoqda. Fan texnikaning yurtimizda rivojlanib borishi natijasida juda ko'plam yangiliklar va innovatsiyalar yaratilmoqda. Bularning barchasi texnikaning rivojlanishidan dalolat beradi. Davlat ilmiy-texnik dasturlari doirasida 2019–2021 yillarga mo'ljallangan amaliy ilmiy-texnik loyihalar va innovatsion ishlanmalar iqtisodiyot tarmoq va sohalarini innovatsion rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlari va vazifalaridan kelib chiqib, xorijiy tajribalarni e'tiborga olgan holda bosqichma-bosqich shakllantirilib, grantlar doimiy ravishda e'lon qilinmoqda. Jumladan, 2018 yilda jami 1748 ta loyiha 193,4 mlrd so'm miqdorida moliyalashtirilib, shundan amaliy loyihalar tegishligi bo'yicha 912 ta va 114,5 mlrd, fundamental loyihalar 369 ta va 38,2 mlrd, innovatsion loyihalar 285 ta va 32,9 mlrd, yosh olimlarning amaliy loyihalari – 165 ta va 6,3 mlrd, xalqaro ilmiy-texnik loyihalar esa – 17 ta va 1,3 mlrd so'mni tashkil etadi. Ushbu loyihalarning natijaviyligi yuzasidan doimiy monitoring olib borilmoqda. Mustaqil O'zbekistonda fan taraqqiyotiga katta ahamiyat berildi, chunki xar tomonlama yutuqqa erishilmasa, davlatning kelajagi bo'lmaydi. SHuni e'tiborga olib, Respublikada ilmiy tadqiqotlarni kengaytirish, tadqiqotlarning natijasini xayotning turli jabxalarida tatbiq qilish borasida katta ishlar olib

¹ Student of Urgench State University

borishmoqda 1992 yil O'zbekiston Respublikasi Davlat Fan va texnika komitetini tashkil etish to'g'risida farmon e'lon qilindi 1993 yil Respublika Vazirlar Mahkamasining «O'zbekiston Respublikasi Davlat ilmiy texnika siyosatining ustuvor yo'nalishlari to'g'risida» gi qarori bilan Respublika Davlat ilmiy-texnika siyosatining yangi istiqbolga mo'ljallangan asosiy yo'nalishlarini belgilab bordi. Bu ustuvor yo'nalishlarga davlat fundamental tadqiqotlar dasturlari, Davlat ilmiy texnika dasturlari, tanlovli ilmiy-texnika loyihalari va innovatsiya dasturlari doirasida hal qilindi. Mamlakatni jadal rivojlantirish borasida dasturiy vazifalarni amalga oshirishda fanni va infrastrukturani rivojlantirish g'oyat muhim ahamiyatga ega. Fan intellektual salohiyatni yaratdi. Bu innovatsion kashfiyotlar, imkoniyatlari bilan iqtisodiyotimizga xizmat qilmoqda. Respublikamizning ilmiy tadqiqot majmui akademiya, oliy uquv yurtlari va tarmoq yo'nalishidagi 362 muassasani, shu jumladan 101 ilmiy tadqiqot institutini, oliy o'quv yurtlaridagi 55 ilmiy tadqiqot bo'linmalarini, 65 loyiha konstruktoria tashkilotini, 32 ilmiy ishlab chiqarish birlashmasi va tajriba korxonalarini, 30 ta axborot xisoblash markazini o'z ichiga oladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 6 avgustdagi PQ-3899-sonli qarori bilan Innovatsion rivojlanish vazirligi huzurida Ilmiy va ilmiy-texnik faoliyat natijalarini tijoratlashtirish Prezident jamg'armasi tuzildi. Ilmiy va ilmiy-texnik ishlanmalarni o'rganish va tijoratlashtirishning normativ-huquqiy bazasini yaratish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 14 iyuldagi PQ-3855-son qaroriga muvofiq tasdiqlangan 43 ta ishlanmaning tijoratlashtirilishi bilan bog'liq barcha masalalarga Fanlar Akademiyasining 15 ta ilmiy tekshirish institutlari va 6 ta tijorat banklari jalb etildi. Tasdiqlangan «Yo'l xaritasi»ga muvofiq 18 ta loyiha bo'yicha innovatsion kompaniyalar ochildi, 9 ta loyiha bo'yicha litsenziya shartnomasi imzolandi. Hozirgi kunda chngatutgich loyihasi Navoiy tog'-kon metallurgiya kombinati mablag'lari hisobidan tijoratlashtirilib, dastlabki ikki bosqichi yakuniga yetdi.

Qoraqalpoq tabiiy fanlar ilmiy-tadqiqot instituti texnologiyasi asosida «Barxan qumi va ohak asosida silikat g'isht ishlab chiqarish» loyihasini amalga oshirish uchun ustav kapitali 400 mln so'mdan iborat «Silikat Barxan» MChJ tashkil etildi. Ushbu loyiha qiymati 18,49 mlrd so'm bo'lib, uning katta yutug'i shundaki, Qoraqalpoq'iston Respublikasi hududidagi juda katta miqdorda mavjud barxan qumidan xomashyo sifatida foydalaniladi. Mahsulot ishlab chiqarish jarayonida tabiiy gazdan foydalanilmaydi, shu bilan bir qatorda mahsulot yuqori darajadagi ekologik zararsizdir. Bundan tashqari, O'zbekiston hududidagi seysmik xavfni baholash dasturi Favqulodda vaziyatlar vazirligi tomonidan tijoratlashtirildi. O'simlik moddalar kimyosi instituti va «Nikofarm» MChJ o'rtasida farmatsevtika sohasiga oid «Flanorin» va «Ferulen» substansiyalarini ishlab chiqarish bo'yicha litsenziya shartnomasi imzolani, ushbu loyihalarni tijoratlashtirish natijasida 440 mln so'mlik mahsulot ishlab chiqarildi. Fanlar akademiyasi «Fizika-Quyosh» ilmiy-ishlab chiqarish birlashmasining fizika-texnika instituti hamda Isroil davlatining 6 ta kompaniyasi va Innovatsion rivojlanish vazirligi o'rtasida imzolangan o'zaro anglashuv memorandumiga muvofiq 25 oktyabr kuni TSM (Technology Systems Management) kompaniyasi tashkil etildi. Bu yuqoridagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki texnika fani rivojlanib yuksalib bormoqda. Bugungi kunda texnika fanining rivojlanishida AvtoCad, ArcGIS va 3D Max hamda boshqa ko'plab dasturlarning ham hissasi katta. Bularni natijasida ko'plab malakali qadrlar yaratish imkoniyati mavjid desak maqsadga muvofiq.

Xulosa

Xulosa sifatida shuni aytish mumkinki jamiyat taraqqiyotini ilm-fan, texnikni rivojisiz tasavvur etib bo'lmaydi, shu ma'noda dunyoning barcha mamlakatlarida ilm-fanga aloxida e'tibor qaratiladi. Shuni e'tiborliki, ilm-fan ijtimoiy asoslarda yoki davlat tarkibiy tuzilmalarida amalga oshirilmasin, u davlat ahamiyatiga ega bo'ladi. O'tmishda ham olimlar, ijod ahli faoliyati davlat rahbarlari tomonidan qo'llab-quvvatlangan. Bizning zamonimizga kelib, u aksariyat davlatlarda xalq xo'jaligining ajralmas sohasiga aylangan va u davlat tomonidan mablag' bilan ta'minlanadi hamda uning ijrosi nazorat qilinadi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017 yil 15 martdagi umumiy o'rta ta'lim to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqidagi hamda 2017 yil 6 apreldagi «Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida»gi qarorlari o'qitish tizimini yangi bosqichga ko'tarishga imkon yaratadi. Umumta'lim tizimida davlatimiz rahbari Shavkat Mirziyoyev ilgari surgan O'zbekiston Respublikasini yanada rivojlantirish bo'yicha Harakatlar strategiyasining ijtimoiy soha rivojiga doir tegishli yo'nalishida ta'lim bo'yicha ustuvor vazifalar belgilandi. Shu o'rinda o'quvchilarni kasb-hunarni to'g'ri tanlashga yo'naltirish maqsadida «Mehnat ta'limi» fani ham «Texnologiya» fani deb o'zgartirildi va bugungi kun talabidan kelib chiqib, ko'p tarmoqli yo'nalishlarga asoslangan holda qayta ishlandi. «Mehnat ta'limi» fanining «Texnologiya» fani deb o'zgartirilishi ushbu fan sohasini yanada boyitish, uni texnologiyalashtirish, ya'ni fanga innovatsion texnologiyalarni olib kirish, innovatsion faoliyatni yaratish, mahsuldorlikni oshirish kabi jadal suratlarini ro'yobga chiqarish, shu bilan birga fanni takomillashgan qirralarini ochish kabi bir qancha vazifalardan iboratdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Aripov M., Begalov B., Begimqulov U., Mamarajabov M. Axborot texnologiyalari. O'quv qo'llanma - T.: «Noshir», 2009.-368 b.
2. Mirziyoyev Sh. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz T.: O'zbekiston. 2017y
3. Xaydarov M.T. Ashurova D.S. «Iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanishni prognozlashtirish» -- T.: TDIU, 2007 yil– 185 bet.
4. N.M.Maxmudov, M.T.Asqarova, I.Yu.Umarov. Makroiqtisodiy tahlil va prognozlash. Darslik. - T.: «Fan va texnologiya», 2014, 234 b
5. M. Haydarov, M. Kalanova. «Makroiqtisodiy tahlil» o'quv qo'llanma- T.: 2004-yil, 125-bet.
6. Otamurodov S. Globallashuv va millat. -T: Yangi asr avlodi. 2008. 201 b.