

INNOVATSIYALAR RIVOJLANISHNING MUHIM KO'RSATKICI

G'ulomjonova Shahzodahon G'ofurjon qizi

Namangan muhandislik-qurilish instituti talabasi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.8134498>

ANNOTATION: Dunyo bizning ko'z o'ngimizda o'zgarmoqda. Yangi texnologiyalar hayot, e'tiqod va qadriyatlarni o'zgartirmoqda. Har qanday texnologiyaning qorong'u tomoni bor. O'zgarishlardan qochib qutulib bo'lmaydi, lekin mumkin bo'lgan salbiy oqibatlarni minimallashtirish uchun ularni to'g'ri yo'naltirish mumkin. Klaus Shvabga ko'ra, dunyo to'rtinchi sanoat inqilobiga (IR) kirmoqda¹.

Key words: Gannover, innovatsiya, texnologiyalar tizimlari, jismoniy dunyo, raqamlashtirish; Sanoat 4.0 atamasi 2011 yilda Gannoverdagi ko'rgazmada taklif qilingan. "Ikkinchi asr mashinalari" degan muqobil tushuncha mavjud. U Massachusetts texnologiya universitetining professorlari tomonidan qo'llaniladi. Dunyoning atributlari: Internet hamma joyda, kichik va kuchli sensorlar, sun'iy intellekt va mashinani o'rganish. To'rtinchi IRni oldingi bosqichlardan nimasi bilan farq qiladi?

Birinchidan, rivojlanish sur'ati. Har bir keyingi innovatsiya tobora samaraliroq texnologiyalarni yaratishi bilan, inqilob jadal rivojlanmoqda. Insoniyat tarixida hech qachon bunchalik tez o'zgarishlar bo'lmagan.

Ikkinchidan, o'zgarishning o'lchami. Haqiqiy va virtual dunyo bir-biriga kirib boradi va kavşakta yangi echimlarni yaratadi. O'zlari o'rtasida butunlay boshqa texnologiyalar aralashadi. Tizimlar yanada murakkab va integrallashmoqda. Transformatsiyalar vertikal va gorizontal ravishda amalga oshiriladi. Natijada, barcha darajalar ta'sir qiladi: odamlar, jamiyat, davlat, dunyo.

Uchinchidan, butun tizimlar o'zgarmoqda. Texnologiyalar tizimlarning ichki va tashqi qismlariga ta'sir qiladi. Biz asosiy tushunchalarni qayta ko'rib chiqishimiz kerak: kuch, pul, sheriklik, munosabatlar, mulk, shaxs. Savol shundaki, odam o'zi nima?

To'rtinchi IR bir qator tahdidlarga duch keladi. Odamlar farovonligiga ta'sir qiladigan mehnat bozoridagi global o'zgarishlar tufayli jamiyatning tobora kuchayib borayotgan tengsizligi va qutblanishi. Katta miqyosli effektga ega qurol-yarog'lar har kimga berilishi mumkin.

Bugungi kunda innovatsiyalar bizga ta'sir qiladimi-yo'qligi haqida emas, balki kashfiyot qachon yuz berishi va bu qanday ta'sir qilishi haqida. O'zgarishlarga e'tibor bermaslik, ular bilan kurashish mumkin. Faoliyatli pozitsiyani egallash oqilona bo'ladi - nima sodir bo'layotganining mohiyatini bilib olish va har bir kishi munosib joyga ega bo'lgan kelajakni shakllantirish. Kitobning asosiy g'oyalari bilan tanishing. Shunday qilib, oldinda nima bor.

"Inqilob" so'zi bizning hayotimizdagi keskin va keskin o'zgarishlarni anglatadi. Ular yangi texnologiyalar tufayli yuzaga keladi. Birinchi katta o'zgarishlar 10 ming yil oldin yuz bergan. Ota-bobolarimiz yovvoyi hayvonlar bilan shug'ullanishgan va yig'ishdan qishloq xo'jaligiga o'tishgan. Odamlar oziq-ovqat olish, tovarlarni tashish va tashish, ma'lumot almashishni yanada samarali boshladi. Natijada aholi ko'paydi, shaharlar paydo bo'ldi. Agrar inqilobdan keyin bir qator sanoat inqiloblari sodir bo'ldi.

Birinchi IR 1760 yildan 1840 yilgacha bo'lgan. Bunga bug'dvigatelinin ixtiro qilinishi, temir yo'llarning qurilishi sabab bo'ldi. Ishlab chiqarish mexanikaga aylandi. Ikkinchi IR XIX asr oxiri

¹ <https://fayllar.org/tortinchi-sanoat-inqilobi.html>

- XX asr boshlarida boshlangan. Elektr va konveyer ixtirosi ommaviy ishlab chiqarishni amalga oshirdi. Uchinchi IR 60-yillarda boshlangan. Bu kompyuter yoki raqamli deb nomlanadi, chunki katalizator yarimo'tkazgichlar, elektron kompyuterlar (1960-yillar), shaxsiy kompyuterlar (1970-1980-yillar) va Umumjahon Internet (1990-yillar) edi.

Klaus Shvab, to'rtinchi IR bizning ko'zimiz oldida ochilayotganiga ishonadi. Uning peshqadamlari har doim mavjud bo'lgan Internet, kichik va kuchli sensorlar, sun'iy intellekt va mashinalarni o'rganishdir. Shunday qilib, biror narsa ishlab chiqarishga yordam berish uchun, kishi avval mushaklar kuchini, so'ngra mexanik kuchni ishlatdi. Aqliy kuchning vaqti keldi. Ammo apparat, dasturlar, kompyuter tarmoqlari allaqachon mavjudmi? To'rtinchi bosqichda ular yanada murakkablashadi va birlashadi.

O'tgan davrning tub farqi bu turli sohalaridagi texnologiyalarning o'zaro bog'liqligi: jismoniy dunyo, raqamli texnologiyalar va biologik ob'ektlar. Jismoniy ishlab chiqarish tizimlari global ravishda virtual tizimlar bilan o'zaro ishlaydi. Biroq, to'rtinchi inqilob shunchaki o'zaro bog'liq, ancha kengroq va chuqurroq bo'lgan aqlli mashinalar emas.

Rivojlanishning muhim ko'rsatkichi - bu innovatsiyalardan o'zgarish ko'lami. To'rtinchi IRda u maksimal bo'ladi. Jamiyat va iqtisodiyotning o'zgarishi hech qachon bunchalik ahamiyatli bo'lmagan. Ammo inqilob bu jarayon.

O'zgarish uchun vaqt kerak. Birinchi sanoat inqilobining timsoli bo'lgan milya 120 yildan beri Yevropadan tashqariga chiqmoqda. Ikkinchi IRga kelsak, u hali ham davom etmoqda - 1,3 milliard kishi elektrsiz yashaydi (aholining 17 foizi). Uchinchi bosqich haqida nima deyish kerak! 4 milliard kishi va bu dunyo aholisining yarmidan ko'prog'ida Internetga ulanish imkoniyati yo'q. Garchi, albatta, mildan farqli o'laroq, Internet o'n yildan kamroq vaqt ichida butun sayyorada tarqaldi.

To'rtinchi IR ning potentsialini cheklaydigan ikkita to'siq mavjud. Birinchidan, etakchilikning past darajasi. O'zgarishlar gorizont va vertikal ravishda global bo'lganligi sababli, ijtimoiy, ijtimoiy va siyosiy tizimlarni qayta ko'rib chiqish kerak bo'ladi. Buning uchun etakchilik darajasi va davom etayotgan jarayonlarni tushunish darajasi to'rtinchi IR talablariga javob berishi kerak. Bunday miqyosda innovatsiyalarni boshqarish uchun hozirda milliy va global miqyosda mavjud bo'lmagan institutsional asos zarur.

Ikkinchidan, oshkoralikning yo'qligi. Jarayonning barcha ishtirokchilari - hukumat, jamoat institutlari, xususiy sektor, oddiy fuqarolar - bu foyda ko'rishi muhimdir. Buning uchun to'rtinchi IR-ning imkoniyatlari va muammolari haqida gaplashish kerak, buni izchil va ijobiy qilish kerak.

Texnologiya va raqamlashtirish hamma narsani o'zgartiradi. Tezis odatiy holga aylandi. Texnologik yutuqlar nima uchun bugungi kunda juda diqqat bilan qabul qilinayotganiga qarang. Texnologiyalarning rivojlanishi va o'zaro faoliyatga kirib borishi ilgari hech qachon bo'lmagan. Bir necha yil oldin dunyo Airbnb, Uber, Alibaba haqida bilmas edi. Oddiy iPhone 2007 yilda paydo bo'ldi va 2015 yil oxirida 2 milliard smartfon chiqarildi.

Kompaniyalarni kapitallashtirish tartibi o'zgardi, daromadlar saqlanib qoldi va ishchilar soni 10 baravar kamaydi. 1990 yilda Detroytdagi uchta eng yirik kompaniyalarning kapitallashuvi 36 milliard dollarni, daromadlari 250 milliard dollarni va ishchilar soni 1,2 million kishini tashkil etdi. 2014 yilda Silikon vodiysidagi uchta eng yirik kompaniyalar kapitallashuvi 1,09 trln dollarga teng bo'lib, daromadi 247 milliard dollarga va 137 ming kishidan iborat edi.

Raqamli biznesning oxirgi qiymati nolga teng. Natijada, kamroq ishchilar tomonidan farovonlik bo'limi yaratiladi. Biznes boshlash osonlashdi. Instagram va WhatsApp boshlanganda ancha katta sarmoyani talab qilmadi. Startaplar gullab-yashnadi.

To'rtinchi IR nafaqat tezlikni, balki butunlay boshqa fanlar va kashfiyotlarni uyg'unlashtirish va birlashtirishdir. Ishlab chiquvchilar odamlar, mahsulotlar, uy-joy va mikroorganizmlar o'zaro ta'sir qiladigan tizimlarda ishlaydi. Sun'iy aql allaqachon atrofimizda, uchuvchisiz transport vositalaridan va dronlardan virtual yordamchilar va tarjimalar dasturlariga qadar.

Sun'iy aql va ovozni aniqlash shunchalik tez rivojlanayaptiki, tez orada kompyuter bilan gaplashish odatiy holga aylanadi. Apple-ning Siri xizmati aqlli yordamchining misolidir. Odamning shaxsiy ekotizimidagi aqlli qurilmalar soni ko'payadi. Yordamchi robotlar har doim mavjud, buyruqlarga javob berish, so'rovlarni qondirish, kerak bo'lganda yordam berish, hatto so'ralmasa ham.

To'rtinchi IR juda ko'p foyda keltiradi. Bitta planshet 30 yil oldin 5 ming ish stoli kompyuteriga teng hisoblash quvvatiga ega. Internet va smartfonlar hayotni yanada oson va samaraliroq qildi. Bizning samaradorligimizni oshirgan yangi mahsulotlar va xizmatlar paydo bo'ldi, shu qatorda iste'molchilar ham. Taksi buyurtma qiling, mehmonxonani bron qiling, tovarlar sotib oling, musiqa tinglang, film tomosha qiling, to'lovlarni amalga oshiring - endi hamma narsani uzoqdan qilish mumkin. Biroq, yangi bosqich tengsizlikni kuchaytiradi.

References:

1. Shermatov G'.G'. The concept and functions of innovation management. EPRA International Journal of Economics, Business and Management Studies (EBMS). Volume: 7 | Issue: 2 | September 2020. –Б. 64-69.
2. Shermatov G.G. Production technologies - as an object of management. «Экономика и социум» №2(81) часть 1 (февраль, 2021). –СТР. 316-318.
3. Shermatov G.G. Situational approaches to effective leadership. «Экономика и социум» №3(82) часть 1 (март, 2021). –СТР. 278-280.
4. Шерматов F.F ., Акрамова Д. Шухраткизи. «Economic literacy of engineering students, on the way to improving the country's economy»Международный научно-образовательный электронный журнал «ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ». Выпуск №16 (том 3) (июль, 2021). –СТР 353-362.
5. Shermatov G', Davronova M.Uzliksiz ta'lim tizimida o'quv jarayoniga innovatsion metodlarni qo'llashning samaradorligi. "Uzliksiz ta'lim" ilmiy-uslubiy jurnali.2021 йил, Maxsus son. 71-74 бетлар
6. Шерматов Г.Г.,Асатиллаев Й.М., Мухторов С.А.Оптимизация параметров резания в зависимости от глубины резания и подачи. Фарғона политехника институти "Илмий - техника" журнали. 2020 йил Том 24, спец.вып. № 2, -СТР 28-33.
7. Шерматов Г.Г., Асатиллаев Й.М., Давронова М.У., Бекмирзаев Ш.Б., Хайдаров У.Я. Эффективная технология повышение стойкости режущего инструмента при использовании смазочно охлаждающей жидкости. Фарғона политехника институти "Илмий - техника" журнали. 2020 йил Том 24, № 3, -СТР 142-145.
8. Шерматов F., Давронова. Компас-3d дастуридан фойдаланиб детал конструкциялари бўйича амалий ишларни бажариш. Наманган муҳандислик-

технология институты илмий-техника журналы. 2020 йил ТОМ 5 – Махсус сон (3), 338-344 бетлар.

9. Shermatov G'.G'.The place and role of enterprise in the development of the national economy. International journal of research in commerce, it, engineering and social sciencesInternational journal of research in commerce, it, engineering and social sciences. ISSN: 2349-7793 Impact Factor: 6.876.,Volume: 16 Issue: 05in May2022. Май. -СТР 52-56.

10. Shermatov G'.G'.Signs, functions and responsibilities of the enterprise. Asia pacific journal of marketing & management review. Vol. 11 No. 05 (2022). -СТР 55-60.

11. Shermatov G'.G'.The economic nature and objective necessity of planning and forecasting in a market economy. Asia pacific journal of marketing & management review. Vol. 11 No. 05 (2022). -СТР 61-65 бетлар

12. Shermatov G'.G'. Perspectives of using standards based on management systems for increasing the competitiveness of fruit and vegetable products in the republic of Uzbekistan. Journal of Pharmaceutical Negative Results | Volume 13 | Special Issue 8 | 2022.-СТР 79-84.

13. Shermatov G'.G'.O'zbekistonRespublikasidasamarali bank tizimini yaratish va uning faoliyatini rivojlantirish. Namangan muhandislik - texnologiya institute ilmiy-texnika jurnali. ТОМ 7, Maxsus son 2, 2022. 478-483 бетлар.

14. ШерматовГ. Компаниянинг ривожланиш стратегиясини ишлаб чиқиш босқичларининг ўзига хос хусусиятлари. «Қурилишда инновациялар, биналар ва иншоотларнинг сейсмик хавфсизлиги» мавзусидаги Халқаро миқёсидаги илмий ва илмий-техник конференция материаллари тўплами. НамМҚИ, 15-17 декабрь, 2022 йил, Наманган шаҳри.787-790 бетлар.

15. Shermatov G'.G'.Moliyaviy globalashuv sharoitida moliyabozorining rivojlanish tendensiyalari. "Science and Education" Scientific Journal / Impact Factor 3,848 (SJIF) February 2023 / Volume 4 Issue 2. 1500-1508 бетлар.

16. Shermatov G.G. Fundamentals of Economic Diagnostics and Modeling in Assessing the Development of the Economy. Journal of Survey in Fisheries Sciences Vol. 10 No. 2S (2023): Special Issue 2. –СТР 3703-3715.