

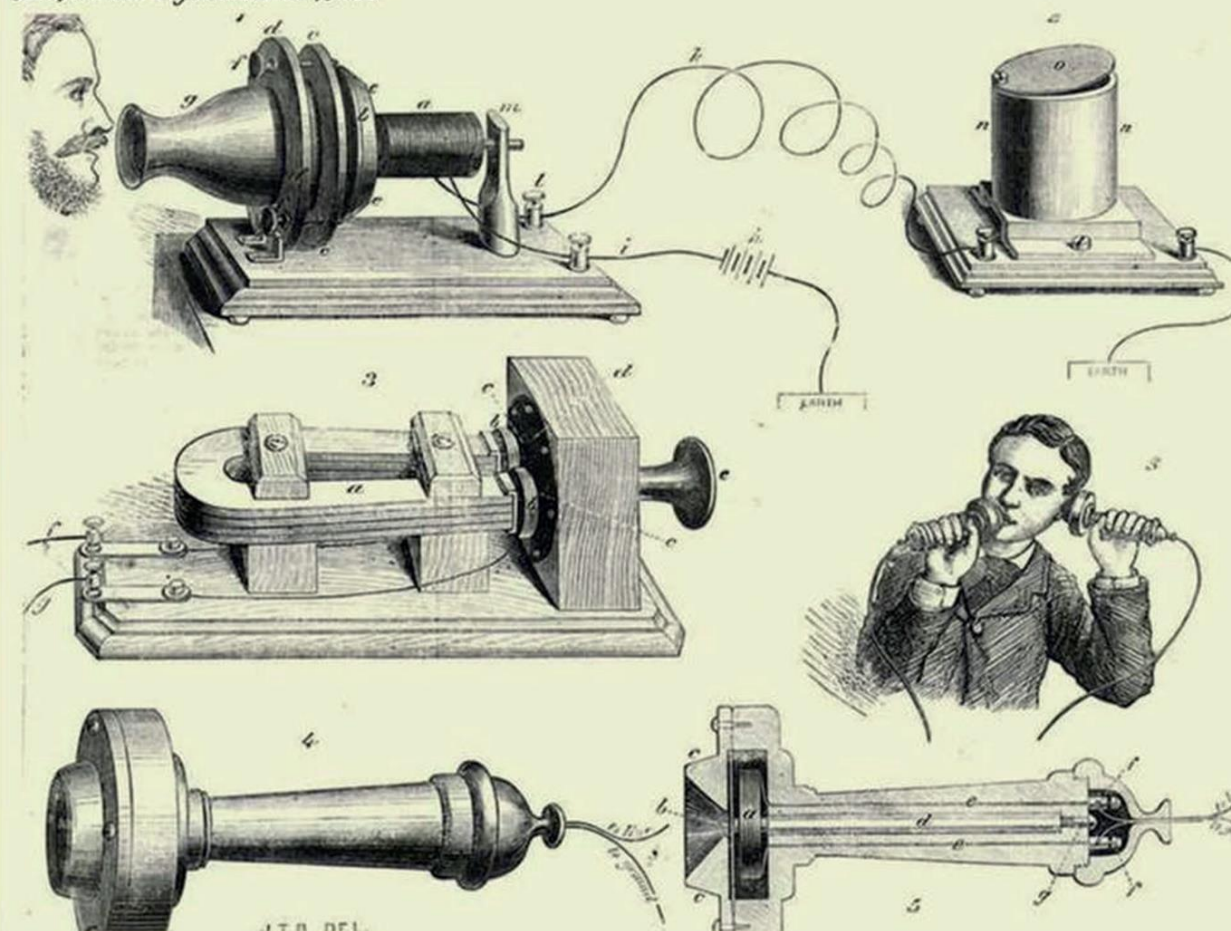
YANGI O'ZBEKISTON: INNOVATSIYA, FAN VA TA'LIM

CONFERENCES.UZ 2023

DAVRIYLI: 2018-2023

DUNYODA BIRINCHI KASHF
ETILGAN TELEFON

Alexander Graham Bell



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI VA XORRIY OLIY TA'LIM MUASSASALARI PROFESSOR-O'QITUVCHILARI, YOSH OLIMLAR, DOKTORANTLAR, MAGISTRANTLAR VA IQTIDORLI TALABALAR



TOSHKENT SHAHAR, AMIR
TEMUR KO'CHASI, PR.1, 2-UY.



+998 97 420 88 81
+998 94 404 00 00



WWW.TAQIQOT.UZ
WWW.CONFERENCES.UZ



AVGUST
№55



УУК 001 (062)
КБК 72я43

“Янги Ўзбекистон: Инновация, фан ва таълим” [Тошкент; 2023]

“Янги Ўзбекистон: Инновация, фан ва таълим” мавзусидаги республика 55-кўп тармоқли илмий масофавий онлайн конференция материаллари тўплами, 31 август 2023 йил. - Тошкент: «Tadqiqot», 2023. - 11 б.

Ушбу Республика-илмий онлайн даврий анжуманлар «Харакатлар стратегиясидан – Тараққиёт стратегияси сари» тамойилига асосан ишлаб чиқилган етти устувор йўналишдан иборат 2022 – 2026 йилларга мўлжалланган Янги Ўзбекистоннинг тараққиёт стратегияси мувофик;– илмий изланиш ютуқларини амалиётга жорий этиш йўли билан фан соҳаларини ривожлантиришга бағишланган.

Ушбу Республика илмий анжуманлари таълим соҳасида меҳнат қилиб келаётган профессор - ўқитувчи ва талаба-ўқувчилар томонидан тайёрланган илмий тезислар киритилган бўлиб, унда таълим тизимида илғор замонавий ютуқлар, натижалар, муаммолар, ечимини кутаётган вазифалар ва илм-фан тараққиётининг истикболдаги режалари тахтил қилинган конференцияси.

Масъул муҳаррир: Файзиев Шохруд Фармонович, ю.ф.д., доцент.

1. Ҳуқуқий тадқиқотлар йўналиши

Профессор в.б., ю.ф.н. Юсувалиева Рахима (Жахон иқтисодиёти ва дипломатия университети)

2. Фалсафа ва ҳаёт соҳасидаги қарашлар

Доцент Норматова Дилдора Эсоналиевна (Фарғона давлат университети)

3. Тарих саҳифаларидаги изланишлар

Исмаилов Ҳусанбой Маҳаммадқосим ўғли (Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги Таълим сифатини назорат қилиш давлат инспекцияси)

4. Социология ва политологиянинг жамиятимизда тутган ўрни

Доцент Уринбоев Хошимжон Бунатович (Наманган муҳандислик-қурилиш институти)

5. Давлат бошқаруви

Доцент Шакирова Шоҳида Юсуповна «Тараққиёт стратегияси» маркази муҳаррири

6. Журналистика

Тошбоева Барнохон Одилжоновна (Андижон давлат университети)

7. Филология фанларини ривожлантириш йўлидаги тадқиқотлар

Самигова Умида Ҳамидуллаевна (Тошкент вилоят халқ таълими ходимларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш ҳудудий маркази)

ИҚТИСОДИЁТДА ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ TUTTAN ЎРНИ

1. A.P.Xazratov	
ALOQA XIZMATLARI IQTISODIY FAOLIYATNING MUHIM BIR SHAKLI	7
2. A.P.Xazratov	
ALOQA XIZMATLARINING IQTISODIYOTDAGI O'RNI VA O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI	9
3. R.A.Musayeva	
ERON ISLOM RESPUBLIKASINING INNOVATSION SALOHİYATI	11



ИҚТИСОДИЁТДА ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ ТУТГАН ЎРНИ

ERON ISLOM RESPUBLIKASINING INNOVATSION SALOHIIYATI

Musayeva Rushana Abduvali qizi

TDSHU, Jahon iqtisodiyoti yo‘nalishi Tayanch doktoranti, +998911653238,

rushena07@gmail.com

Abduvaliyev Abdullaziz Abduvaliyevich, i.f.n., k.i.x.

Eron Islom Respublikasi Osiyoning Janubi-G‘arbida joylashgan va rivojlanishning kapitalistik yo‘lini tanlagan rivojlanayotgan mamlakatlar qatoriga kiradi. Neftdan kelayotgan katta daromadga tayanib mamlakatda ijtimoiy-iqtisodiy islohatlar o‘tkazilgan.

Neft savdosidan tushayotgan katta miqdordagi chet el valyutasini Eron sanoatini rivojlantirishga sarflamoqda. Sanoatning yangi tarmoqlari tashkil qilindi, jumladan neftkimyo, mashinasozlik, avtomobilsozlik, aviatsiya, harbiy, metallurgiya sanoatlari rivojlandi. Eron rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarga moliyaviy yordam beruvchi mamlakatga aylandi.

Eron dunyoda eng yirik neft qazib chiqaruvchi davlatlardan biridir. Eron neft qazib chiqaruvchi davlatlar orasida 4-o‘rinda turadi.

Eronning tashqi dunyoga sotiladigan mahsulotlari qiymati 75%i neft hissasiga to‘g‘ri keladi. Boshqa eksport mahsulotlari gilam, paxta, quruq mevalar, teri va jun, metal rudalari, ikra, sovun, neft mahsulotlari, to‘qimachilik mahsulotlari.

Iqtisodiy Hamkorlik va Rivojlanish Tashkilotining (OECD) ma‘lumotlariga ko‘ra, innovatsion iqtisodiyot bu "ilm-fan va axborotni ishlab chiqarish, tarqatish va undan foydalanish" ga asoslangan iqtisodiyotdir va uning sarmoyasining katta qismi "innovatsiya" ga yo‘naltirilgan.

Bugungi kunda Eronda o‘nlab innovatsion kompaniyalar, ilmiy texnika parklari va rivojlanish markazlari yaratilgan bo‘lib, ular turli sohalarda, jumladan aerokosmik, telekommunikatsiya, tibbiyot va farmatsevtika, neft va gaz konlari va elektr energiyasi, ildiz hujayralari, qadoqlash, bosmaxona, shuningdek, ko‘plab g‘oyalar va ixtirolarni ro‘yxatdan o‘tkazish va tijoratlashtirishda, mahsulotlarni ichki va jahon bozorlarida namoyish qilish uchun xizmat qiladi.

So‘nggi yillarda Eron dengiz sohalarida mudofaa sanoatida sezilarli yutuqlarga erishdi. Eron yuqori quvvatga ega o‘rta sinf atom suvosti kemalarini loyihalashtirish va qurishga qodir bo‘lgan kam sonli davlatlardan biridir. Eron dengiz sanoatining boshqa yutuqlari qatoriga kichik suvosti kemalari, esminetslar ishlab chiqarish, raketa, torpedo tezkor qayiqdari va uchirish vositalarini loyihalash va ishlab chiqarish kiradi.

Eronning muhim qismi dengizlarda joylashgan boy neft konlariga ega ekanligini hisobga olsak, mamlakat dengiz qurilmalarini, shu jumladan neft platformalarini ishlab chiqarishda o‘zini o‘zi ta‘minlashga erishdi. Bundan tashqari, Eron har xil turdagi kichik va yirik kemalarni ishlab chiqarishni yo‘lga qo‘ydi.

Eronning innovatsion kompaniyalarida dengiz sanoatidagi texnologik loyihalar, shu jumladan dengiz dizel dvigatellari uchun pistonlar ishlab chiqarish, yaxlit dengiz boshqaruv tizimini yaratish, samalyotlarni loyihalash va ishlab chiqarish va 3 kishilik reaktiv chang‘i bo‘yicha ishlar davom etmoqda.

Eron 2016 yilda nano-fan ishlab chiqarish bo‘yicha dunyoda 6-o‘rinni egalladi. Bugungi kunda Eron dunyoning 17 mamlakatiga nano texnologiyalarga asoslangan 300 dan ortiq innovatsion mahsulotlarni eksport qilmoqda. Laboratoriya va sanoat uskunlari, to‘qimachilik sanoati sohasidagi mahsulotlar, yuvish vositalari, qishloq xo‘jaligi, qurilish materiallari va boshqalar. To‘qimachilik sohasida kasalxonalarda foydalanish uchun antibakterial mato ishlab chiqarishni, bolalar kiyimlarini



ishlab chiqarishni, elektromagnit va mobil nurlanishdan himoya qiluvchi matolarni, nurlanishga qarshi, dog‘ga qarshi matolar va hidrofob mato ishlab chiqarishni yo‘lga qoydi. Bundan tashqari, Eron oddiy matolarni gidrofobikka aylantirish uchun ishlatilishi mumkin bo‘lgan sovuq plazmani o‘z ichiga olgan nano texnologiya yordamida to‘qimachilik texnikasini ishlab chiqdi. Sovuq plazma laboratoriya mashinasi turli sohalarda, shu jumladan to‘qimachilik, oziq-ovqat va tibbiyot sanoatida, shuningdek qadoqlash, sterilizatsiya qilish va atrof-muhitni muhofaza qilishda keng qo‘llaniladi.

Eron hukumati ilmiy-tadqiqot va innovatsiyalarni moliyalashtirishning asosiy manbayi hisoblanadi. Bu rivojlanayotgan mamlakatlarda keng tarqalgan va Eronda bu xalqaro sanksiyalar tufayli moliyaviy cheklovlar tufayli og‘irlashgan bo‘lishi mumkin. Hukumat tarkibida vitse-prezidentlik maqomiga ega bo‘lgan byudjet tashkilotlari (Planning and Budget Organization – PBO) resurslarni taqsimlash bo‘yicha asosiy mas‘uliyatni o‘z zimmasiga oladi. Garchi bunday ajratmalar hozirgacha universitetlar va tadqiqot institutlarining ilmiy-tadqiqot va boshqa xarajatlarini qoplagan bo‘lsa-da, hozirda o‘zgarmoqda. Shu bilan birga, innovatsiyalarni, shu jumladan bilimga asoslangan firmalarni (knowledge-based firms – KBF) qo‘llab-quvvatlash uchun maxsus moliyaviy vositalar, xususan, Innovatsiyalar va farovonlik fondi (Innovation and Prosperity Fund – IPF) yaratildi. Ilmiy-texnika va texnologiyalar parklari va inkubatorlar soni ham ko‘paydi, bu to‘g‘ridan-to‘g‘ri fiskal xarajatlarni, shuningdek ularga berilgan fiskal imtiyozlar ko‘rinishidagi bilvosita xarajatlarni nazarda tutadi. Ilmiy-tadqiqot ishlarini moliyalashtirishga kelsak, PBO ta‘lim va o‘qitish tizimi, shuningdek, sanoat va iqtisodiy yo‘nalishga ega bo‘lgan organlar uchun xarajatlarni nazorat qiladi. Boshqa moliyalash institutlari qatoriga Eron Milliy Ilmiy Jamg‘armasi (INSF), IPF va innovatsiyalarni moliyalashtirish vositalarini ishlab chiqishni boshlagan xususiy banklar yoki venchur kapital fondlar (Venture Capital Fund – VCF) kiradi. Milliy ilmiy fondlar (National Science Foundation – NSF) ilmfan va texnologiyalar sohasini (S&T) qo‘llab-quvvatlaydi, IPF esa KBFni qo‘llab-quvvatlash bo‘yicha o‘z mandati orqali innovatsiyalarni moliyalashtiradi. Umuman olganda, KBFlarni qo‘llab-quvvatlashdan tashqari, Sanoat, konchilik va savdo vazirligi (MIMT) qoshidagi Elektron tadqiqotlar va ishlanmalarni qo‘llab-quvvatlash jamg‘armasi (ESFRD) kabi muayyan sohalarni qo‘llab-quvvatlaydigan ba‘zi maxsus fondlar mavjud.

Eronda 18 ta nodavlat tadqiqot va texnologiya fondi mavjud. 2000 yilda Hukumatga ushbu fondlarni tashkil etish va mustahkamlashga yordam berish vazifasi yuklatildi. Bu vazifa doimiy vazifaga aylandi. Eron Texnologiyalarini Rivojlantirish Jamg‘armasi (ITDF) tomonidan tashkil etilgan Eron Venchur Kapital Assotsiatsiyasi (IVCA) qo‘shma faoliyatni muvofiqlashtiradi, ma‘lumotni tartibli almashishni tashkil qiladi va xalqaro tashkilotlar yoki boshqa mamlakatlardagi istiqbolli investorlar bilan bog‘lanish uchun tugun bo‘lib xizmat qiladi. 2013-yilgacha IVCA a‘zosi bo‘lgan mamlakatlar uchun ajratilgan mablag‘larning umumiy hajmi qariyb 340 000 AQSh dollarini tashkil etdi. IVCAni moliyalashtirishning asosiy benefitsiarlari biotexnologiya (jami 15 foiz), biotibbiyot muhandisligi va ilg‘or dori vositalari (14 foiz), nanotexnologiya (13 foiz), fanlararo tadqiqotlar (10 foiz) va laboratoriya jihozlarini xarid qilish (9 foiz). Shu bilan birga, mamlakatlararo tadqiqotlar davlat va xususiy tadqiqot harakatlari o‘rtasidagi o‘zaro bog‘liqlikni hujjatlashtirdi, bu siyosatchilarning davlat va xususiy ilmiy-tadqiqot xarajatlarida bir-birini to‘ldirishga erishish zarurligini anglatadi. Xususiy firmalar tomonidan ilmiy-tadqiqot va ishlanmalarni qo‘llab-quvvatlash uchun yangi vositalar joriy qilinganiga qaramay, hozircha davlat va xususiy sektor (AR-GE) o‘rtasida yaqin bog‘liqlik mavjud emas va 2010 yilda 20 foizga baholangan ilmiy-tadqiqot va ishlanmalarga biznes xarajatlari (BERD) nisbatan pastligicha qolmoqda. Hukumatning 2016 yilgi yillik byudjetida ilmiy-tadqiqot va ishlanmalarga ajratilgan mablag‘ to‘liq ajratilsa, ITTKIga yalpi xarajatlari 2016 yilda YaIMning 0,5 foizdan 0,86 foizigacha ko‘tariladi, bu hozirgi kunga qadar ilmiy-tadqiqot va ishlanmalarga harajatlarning eng yuqori darajasi bo‘ladi. Bundan tashqari, MIMT yetuk firmalarni ilmiy-tadqiqot ishlari bilan shug‘ullanishi uchun rag‘batlantiradi, masalan, ilmiy-tadqiqot ishlari bo‘yicha universitetlar bilan hamkorlik qiluvchi firmalarga 10 foizlik soliq imtiyozlari va agar universitetlar bilan hamkorlikda tadqiqot olib borilgan bo‘lsa, konlarni qidirish huquqiga 10 foizlik chegirma beradi. Eron o‘z ixtiyorida boshqa potentsial moliyalashtirish manbalariga ega, jumladan,



katta moliyaviy aktivlarni nazorat qiluvchi va iqtisodiy va ijtimoiy maqsadlar uyg'unligiga erishish uchun ishlaydigan, shu bilan birga iqtisodiyotda kuchli manfaatdorlikni ifodalovchi keng yarim davlat sektorida. Eronda biznes sektori ilmiy-tadqiqot ishlarining juda kichik qismini moliyalashtiradi. Oxirgi mavjud ma'lumotlarga ko'ra, 2010 yilda hukumat va oliy ta'lim tizimi umumiy ilmiy-tadqiqot ishlarining mos ravishda 41 va 37 foizini moliyalashtirgan bo'lsa, biznes sektori atigi 20 foizini moliyalashtirgan.

Bilimga asoslangan kompaniyalar va start-uplarni VCFlar, tadqiqot va texnologiya fondlari (masalan, grantlar va obligatsiyalar) tomonidan moliyalashtirish keng doiradagi sektorlarga qaratilgan. Eng katta ulushlar biotexnologiya (15 foiz), ilg'or tibbiyot va biotibbiyot muhandisligi (14 foiz) va nanotexnologiya (13 foiz), keyingi o'rinlarda fanlararo faoliyat (10 foiz) va ilg'or ishlab chiqarish va laboratoriya uskunalari (9 foiz) to'g'ri keldi.

IPF tomonidan tasdiqlangan KBF loyihalari va moliyaviy yordam soni

Sanoat va texnologiya sohasi	Tasdiqlangan loyihalar soni	Jami IPF moliyalashtirishda har bir faoliyat uchun IPF moliyalashtirish ulushi (foizda)
Biotexnologiya	203	22.2
elektronika	222	12.7
ICT va kompyuter software	201	12.5
Ilg'or uskunalari ishlab chiqarish, ishlab chiqarish va laboratoriyalar	186	10.0
Rivojlangan meditsina va tibbiyot injenering	96	8.6
Rivojlangan materiallar	77	4.0
Aerokosmos	52	2.1
Nanotexnologiya	43	1.9
Optika va fatonika	30	1.0
Energiyani	28	0.9
Tijorat xizmat ko'rsatish	23	0.1
Turli sohalarda Hi-Tech mahsulotlar	218	23.2
Jami	1 370	100

Amaliy fan va texnologiya universitetlari (kasbiy ta'limga ixtisoslashgan va Ilmiy tadqiqotlar va texnologiyalar vazirligi (MSRT) tomonidan boshqariladi), ulardan 1101 ta filial mavjud; 160 ta filiali mavjud bo'lgan texnik va kasb-hunar universitetlari (mamlakat bo'ylab barcha bunday muassasalarni boshqaradigan MSRT tomonidan sertifikatlangan); 531 ta filialga ega Payame Nur universiteti, shuningdek, masofaviy ta'lim dasturlarini taqdim etadi; va Farhangiyan universiteti, 103 ta filialga ega va Ta'lim vazirligi uchun o'qituvchilar ta'limi va inson resurslarini rivojlantirishni ta'minlaydi.

S&T parklari Eronda bilimga asoslangan iqtisodiyotni rivojlantirish orqali boylik yaratishga ko'maklashish maqsadida S&T parklari ishlab chiqilgan. Bunday parklar tadqiqot natijalarini tijoratlashtirish va iqtisodiyotning ilmiy-tadqiqot, ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish tarmoqlari o'rtasidagi aloqalarni osonlashtirishga, shu bilan birga KBF raqobatbardoshligini oshirishga intiladi. Ular, shuningdek, yangi texnologiyaga asoslangan firmalarni (NTBF) yaratish va texnologiyaga asoslangan innovatsion firmalar va tadqiqot institutlarini rivojlantirishni qo'llab-quvvatlaydi. 2016-yil oktabr oyi oxiriga kelib Eronda 39 ta faol ilmiy-tadqiqot parklari mavjud edi, bu 2002-yildagidan bittaga ko'p.

Inkubatorlar mamlakatlarga yosh tadqiqotchilar tomonidan tadbirkorlik, ijodkorlik va innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash imkonini beradi. Ular texnologiyani rivojlantirish asosida mahalliy iqtisodiy o'sishni kuchaytiradi va KBF va KO'B kabi firmalar uchun jismoniy makonni ta'minlaydi, ularning o'sishi va rivojlanishiga va sotiladigan texnologiyaga asoslangan mahsulotlar va jarayonlarni ishlab chiqarishga yordam beradi. Ular, shuningdek, tadqiqot natijalarini tijoratlashtirishga yordam beradi. 2016 yil sentyabriga kelib Eronda 170 ta faol inkubator mavjud bo'lib, 2013 yildagi 136 tadan ko'p.



Laboratoriyalar Tadqiqot va texnologiyalarni ishlab chiqishda (RTD) asosiy rol o'ynaydigan laboratoriyalar so'nggi bir necha yil ichida keskin o'sdi, 2013 yildagi 3500 tadan 2016 yil sentyabr holatiga ko'ra 12 594 tagacha. STI infratuzilmasining yana bir tarkibiy qismi tadqiqot institutlari hisoblanadi. Eronda 233 ta xususiy ilmiy-tadqiqot institutlari, universitetlarga qarashli 356 ta ilmiy-tadqiqot institutlari, davlat tashkilotlariga qarashli 76 ta ilmiy-tadqiqot institutlari va 21 ta nodavlat ilmiy-tadqiqot institutlari mavjud.

Eronlik olimlarning robototexnika sohasidagi yutuqlari juda ta'sirli, buni Erondan kelgan robotlarning Mexiko shahrida bo'lib o'tgan foydali qutqaruv robotlari ligasi kubogidagi g'alabalari misol qilib ko'rsatdi.

Yuqorida aytib o'tilgan nanotexnologiyalarga kelsak, yaqinda ularning yordami bilan eronlik professor Kurush Kalantar-Zade uglerod nanotubasida yangi kuchli va boshqariladigan energiya manbasini kashf etdi, bu yangi energiya resursining kuchi litiynikiga nisbatan 3-4 baravar ko'p bo'lishi mumkin ionli batareyalar. Nanotexnologiyalar quyosh xujayralarini o'rganishda ham qo'llanilgan, buning uchun Eron Texnologiya Universiteti olimlari Sharif Amerika patentini olgan.

Universitetda ishlaydigan eronlik nanotexnolog doktor Vina Famarzi. Strazburgdagi Lui Paster bir qator metallarga o'xshash elektr o'tkazuvchanligiga ega bo'lgan plastik nano tolalarni yaratdi. Yangi materialning xususiyatlari zamonaviy elektronika rivojlanishida yangi davrni ochish imkoniyatiga ega.

1990-2009-yillarda Eron mualliflari tomonidan yadro fanlari bo'yicha nashrlar soni 84 barobar oshdi, deb hisoblaydi Arshambaut. Bunga parallel ravishda raketa rivojlanmoqda: odam kosmosga 2019-yilgacha Eron raketasida uchirilishi va'da qilingan, ammo hozircha toshbaqa uchirilgan.

Eronda ilm-fanning rivojlanish darajasi har qanday boshqa yirik davlatlar, shu jumladan Xitoy bilan taqqoslaganda ancha yuqori. O'sish so'nggi o'n yillikda eng yuqori cho'qqiga etdi: 2001 yilda fors olimlari xalqaro jurnallarda 2000, 2010 yilda esa 27 500 ta maqola chop etishdi, agar shunday davom etsa, bir-ikki yil ichida eronlik olimlar nashrlari soni bo'yicha rus olimlarini chetlab o'tishadi.

Patent talabnomalari va grantlari 2001 va 2008 yillar oralig'ida patent talabnomalari va grantlar sonining tez o'sishi kuzatildi, o'shanda ikkalasi ham mos ravishda 5000 va 10000 tani tashkil etgan. 2008 yildan keyin esa, arizalar soni ancha yuqoriligicha qolsada, berilgan patentlar soni sezilarli darajada kamaydi va 2014 yilda taxminan 3000 taga yetdi.

Foydalangan adabiyotlar ro'yxati

1. An Overview of Iran's Innovation and Prosperity Fund for Startups // <https://apctt.org/sites/default/files/2020-07/R-Iran%27s%20Innovation%20and%20Prosperity%20Fund-Ms%20Maragheei.pdf>
2. Science, Technology and Innovation Policy Review - Islamic Republic of Iran. United Nations Publication. UNCTAD/DTL/STICT/2016/3, 2016. Switzerland. // https://unctad.org/system/files/official-document/dtlstict20163_en.pdf
3. Michael Lim. STI Policy Review of I.R. Iran. Geneva, 10 May, 2017. UNCSTD, 20th Session. // https://unctad.org/system/files/non-official-document/enc162017p07_UNCTAD_STIP_Iran_en.pdf
4. Iran's Experience in Developing High-Tech Medical Innovations and The Path Ahead // https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2019-chapter16.pdf