ДОНИШГОҲИ ДАВЛАТИИ ДАНҒАРА

ВБД: 339.1(575.3)
ЗКБ: 65.01(2Т)
Х-12

Бо ҳуқуқи дастнавис

ҲАБИБУЛЛОЗОДА ШОҲРАМАЗОН МУҲИБУЛЛО

АСОСҲОИ НАЗАРИЯВИИ ПЕШРАФТИ ИЛМӢ-ТЕХНИКӢ ВА ТАЪСИРИ ОН ДАР РУШДИ ИҚТИСОДӢ

Диссертатсия

барои дарёфти дараҷаи илмии доктори фалсафа (PhD) аз рӯйи ихтисоси 6D050600– Иқтисодиёт (6D050601 –Назарияи умумии иқтисодӣ (иқтисоди сиёсӣ))

Роҳбари илмӣ:
доктори илмҳои иқтисодӣ,
дотсент Хайрзода Ш.Қ.

Данғара – 2025

МУНДАРИҶА

НОМГӮИ ИХТИСОРАҲО..3

МУҚАДДИМА...4

БОБИ 1. АСОСҲОИ НАЗАРИЯВИИ ПЕШРАФТИ ИЛМӢ-ТЕХНИКӢ ВА НАҚШИ ОН ДАР РУШДИ МУНОСИБАТҲОИ БОЗОРӢ...............14

1.1. Моҳияти назариявии пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити иқтисоди бозорӣ...14

1.2. Методологияи омӯзиши пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити иқтисоди бозорӣ...34

1.3. Таҷрибаи татбиқи самараҳои иқтисодии пешрафти илмӣ-техникӣ дар мамлакатҳои хориҷа 52

БОБИ 2. ҲОЛАТИ ИМРӮЗАИ ПЕШРАФТИ ИЛМӢ-ТЕХНИКӢ ВА ТАЪСИРИ ОН БА РАВАНДҲОИ ИҚТИСОДИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН...76

2.1. Вазъи имрӯзаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он ба рушди иқтисодӣ…..76

2.2. Таҳлили нишондиҳандаҳои асосии пешрафти илмӣ-техникӣ дар заминаи рушди инноватсионӣ…………………………………………………………93

2.3. Арзёбии иқтисодии пешрафти илмӣ-техникӣ..110

БОБИ 3. РОҲҲОИ АСОСИИ РУШДИ ПЕШРАФТИ ИЛМӢ-ТЕХНИКӢ ДАР ИҚТИСОДИЁТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН............................128

3.1. Бартарафсозии омилҳои монеашаванда ба пешрафти илмӣ-техникӣ ва такмили он дар низоми иқтисоди бозорӣ 128

3.2. Самтҳои пешрафти илмӣ-техникӣ ва интихоби он барои рушди муносибатҳои иқтисодӣ...150

3.3. Роҳҳои татбиқи механизми иқтисодӣ дар самти дастгирии давлатӣ оид ба рушд ва пешрафти илмӣ-техникӣ ....…...........................……..173

ХУЛОСА...189

ТАВСИЯҲО БАРОИ ИСТИФОДАИ АМАЛИИ НАТИҶАҲО................193

РӮЙХАТИ АДАБИЁТИ ИСТИФОДАШУДА..197

НОМГӮИ ИХТИСОРАҲО:

1. ПИТ - пешрафти илмию техникӣ
2. ТИК технологияи иттилоотию коммуникатсионӣ
3. ММД – маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ
4. КИТТК - корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ
5. GI - Given Imaging
6. ИМА – Иёлоти муттаҳидаи Амрико
7. МММ – Маҷмӯи маҳсулоти миллӣ
8. КОА - Комиссияи олии аттестасионӣ
9. МТМ - Марказҳои интиқоли технологияҳо
10. МТОК – Муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ
11. IREX–International Research and Exchanges Board
12. NIS - New Independent States

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Раванди рушди пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити иқтисодиёти гузариш ва дар рафти инкишофи муносибатҳои иқтисодӣ бо дигаргуниҳои мураккабе, ки аз лиҳози моликияти хусусӣ, рушди корхонаҳо ва минтақаҳо, алалхусус рушди иқтисодиёти кишвар ба вуҷуд омадааст, вобаста аст. Ҳамзамон баланд бардоштани суръати афзоиши иқтисодиётро аз ҳисоби пешрафти илмӣ-техникӣ таъмин намудан мумкин аст. Маҳз пешрафти илмӣ-техникӣ дар айни замон омили муҳимтарини рушди иқтисодиёт маҳсуб меёбад. Ҳамин нуқтаро Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон зимни мулоқот бо намояндагони илм ва маорифи кишвар таъкид карданд, ки «дар шароити муосир, ки бо рақобат ва мухолифатҳои рӯзафзун тавсиф меёбад, танҳо он давлатҳо метавонанд мавқеи худро ҳифз намуда, ба пешрафт ноил шаванд, ки дорои миллати босаводу огоҳ, низоми инноватсионии рушдёфта ва олимону ихтирокорони донишманд мебошанд»[1]. Дар чунин шароити рақобат, пешрафти илмӣ-техникӣ метавонад барои бартараф кардани муаммоҳои кунунии иқтисодӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба воситаи ҷорӣ намудани дастовардҳои илмӣ-техникӣ мусоидат намояд. Зеро ҷорӣ намудани навоварӣ сатҳи рушди иқтисодии кишварро, махсусан дар шароити низоми муосири иқтисодӣ муайян мекунад.

Ба ақидаи мо, прогресси илмӣ-техникӣ падидае мебошад, ки ба воситаи омилҳои бештар ба ин ё он дараҷа ба рушди иқтисодӣ – иҷтимоӣ таъсир мерасонад. Дар айни замон, дар доираи ин система унсурҳои меҳнат, равандҳои технологӣ ва механизмҳои ташкили истеҳсолот ва идоракунии фаъолияти иқтисодӣ тадриҷан рушд ёфта, такмил дода мешаванд. Қайд кардан ба маврид аст, ки рушди илму техника, бештар ба такмил додани базаи моддию техникӣ барои афзоиши истеҳсоли маҳсулот дар натиҷаи татбиқи

[1]Суханронӣ дар мулоқот бо аҳли илм ва маорифи кишвар 30.05.2024 13.30 шаҳри Душанбе https://president.tj/event/speeches/37699

технологияҳои навтарин, аз ҷумла корҳои конструкторӣ ва тадқиқотҳои илмӣ равона гардида, барои қонеъ кардани талаботи аҳолӣ пешбинӣ гардидааст.

Дар шароити ҳозира бошад омӯзиши асосҳои назариявии пешрафти илмӣ-техникӣ ва муайян намудани таъсири он дар рушди иқтисодёти Ҷумҳурии Тоҷикистон хелло зарур аст. Аммо хароҷоти ками буҷети давлатӣ, ки ҳамчун манбаи асосии пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъминкунандаи рушди иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад, дар соли 2023 ҳамагӣ ба 143,5 млн.сомонӣ ё 0,1 фоизи ММД баробар гардидааст. Ҳолати мазкур наметавонад мушкилотҳои мавҷудаи пешрафти илмӣ-техникиро ба монанди дар сатҳи паст будани таъминоти модиву техникии илм, набудани инфрасохтори муосири илмӣ, кам будани мутахассисони соҳавӣ, дар сатҳи паст будани робитаи илм бо истеҳсолот ва маҳдудият дар дастрасӣ ба маълумотҳои оморӣ аз ҷумлаи омилҳое мебошанд, ки ба пешрафти иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон монеа эҷод менамоянд, бартараф намояд.

Ҳамаи гуфтаҳои дар боло зикршуда аҳамияти тадқиқотро оид ба проблемаҳои тезондани пешрафти илму техника дар шароити иқтисодиёти давраи гузариш муайян мекунанд. Азбаски рушди пешрафти илмию техникӣ ба кишварҳои дорои низоми бозорӣ низ хос аст, таҳқиқот дар ин самт дар оянда ҳам барои иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳим боқӣ хоҳад монд. Маҳз мавҷудияти чунин мушкилотҳо муҳимияти мавзӯи тадқиқотии интихобгардидаро мубрам менамояд.

Дараҷаи таҳқиқи мавзӯи илмӣ. Баъзе ҷанбаҳои назария ва амалии иқтисодиёти пешрафти илмию техникӣ дар асарҳои Гатовский Л.В., Ноткин А.И., Хачатуров Т.О., Шухардин С.В., Яковец Ю.В., А.А. Савелев, В.А. Жамин, В.А. Демидов, В.Е. Тонкал, Г.М. Добров, И.А., Кондаков,*Е.Е.* Румянсева, Е.И. Платонова, К.А., Задумкин, Л. К. Шамина, М.А. Бендиков, Н.Н. Лебедева, О.С. Олейник, П.А. Кулвец, С. В. Захаров, С. А. Кузубов, Т.В. Берглезова, *Т.А* Гревсева оварда шудааст.

Дар байни олимони хориҷӣ, ки ба омӯзиши масъалаи иқтисодии пешрафти илмӣ-техникӣ А. Смит, Д. Рикардо, К Маркс, А Маршал, Ю Шумпетер, Г. Веблен, Д Белл, Д. Норт Ч.К. Галбрейт А. таваҷҷӯҳ намудаанд.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҷанбаҳои мухталифи масъалаи пешрафти илмӣ-техникӣ иқтисоддонҳои ватанӣ, ба мислӣ: А.Б. Мирсаидов, З.С. Султонов, З.С. Бурҳонзода, Л.Х. Саидмуродов, М.К. Файзуллоев, Н.Т. Мирзораҳимов, П.У. Бобомуродов, Р.И. Самадов, С.Ҷ., Комилов, А.К. Қурбонов, У.М. Ҷумаев, Ф.Т. Шодиев, Ф.М. Рустамов, Ш.А. Мухаммадюсупова, Н.Р. Муқимова ва дигарон бахшида шудаанд.

Бо вуҷуди ин, омӯзиши адабиёти илмӣ оид ба масъалаи пешрафти омӯзиши асосҳои назариявии пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити иқтисоди бозорӣ, методологияи арзёбии самаранокии иқтисодиии пешрафти илмӣ-техникӣ, муайн намудани омилҳову интихоби самтҳо ва пешниҳоди роҳҳои татбиқи механизми иқтисодии дар самти дастгирии давлатӣ оид ба рушд ва пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, ба таври нокифоя омӯхта шудаанд.

Робитаи кор бо барнома (лоиҳа)-ҳои мавзӯи илмӣ. Таҳқиқоти диссертатсионӣ дар доираи Стратегияи милли рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030, татбиқи нақшаи дурнамои корҳои илмӣ-тадқиқотии Донишгоҳи давлатии Данғара иҷро шудааст.

ТАВСИФИ УМУМИИ ТАҲҚИҚОТ:

Мақсади таҳқиқот. Мақсади асосии таҳқиқот аз таҳлили заминаҳои назариявии рушди илмию техникӣ дар шароити иқтисоди бозорӣ иборат буда, муайян намудани омилҳои таъсиррасон, интихоб ва асосноксозии самтҳои афзалиятнок, инчунин таҳияи роҳҳои татбиқи механизми иқтисодии дастгирии давлатӣ ҷиҳати рушди илмию техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистонро дар бар мегирад.

Вазифаҳои таҳқиқот. Барои расидан ба мақсадҳои дар диссертатсия нишондодашуда, мо иҷрои чунин вазифаҳоро муҳим меҳисобем.

- омӯзиши моҳияти асосҳои назариявии пешрафти илмӣ-техникӣ дар низоми иқтисоди бозорӣ, инчунин муайн намудани он;

- таҳқиқи чараёни методологии пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити иқтисоди бозорӣ;

- таҳқиқи вазъи имрӯзаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он ба рушди иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон;

- таҳлили нишондиҳандаҳои заминавии прогресси илмӣ-техникӣбо чараёни инноватсионӣ ва арзёбии он;

- муайян намудани омилҳои иқтисодии монеашаванда дар самти пешрафти илмӣ-техникӣ ва пешниҳоди роҳҳои ҳалли он;

- муайян намудани роҳҳои пешрафти илмӣ-техникӣ ва интихоби самтҳои стратегии он бо мақсади такмили муносибатҳои иқтисодӣ дар низоми иқтисоди бозорӣ;

Объекти таҳқиқот пешрафти илмӣ-техникӣ ва равандҳои он ба рушди иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошанд.

Мавзӯи (предмет) таҳқиқотро муносибатҳои иқтисодӣ марбут ба пешрафти илмӣ–техникӣ бо мақсади таъмини рушди иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон ташкил медиҳад.

Фарзияи таҳқиқот. Татбиқи афзалиятҳои рушди иҷтимоию иқтисодӣ, андешидани тадбирҳои дахлдорро дар самти беҳтар намудани пешрафти илмӣ-техникии Ҷумҳурии Тоҷикистон талаб менамояд. Чункӣ айни ҳол омӯзиши асосҳои назариявии пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити иқтисоди бозорӣ, муаян намудани методология, икнон медиҳад, ки вазъи имрӯзаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он ба рушди иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳлилу арзёбӣ, омилҳои меонашаванда ошкор ва смтҳои пешрафти илмӣ-техникӣ дуруст интихоб карда шуда, роҳҳои пешниҳод намуда дар татбиқи механизми иқтисодӣ дар самти дастгирии давлатӣ оид ба рушд ва пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мусоидат мекунад.

Марҳалаҳои таҳқиқот. Давраи иҷрои кори диссертатсионӣ солҳои 2019-2025-ро дар бар мегирад.

Асосҳои назариявии таҳқиқотро таҳқиқоти олимони хориҷӣ ва ватанӣ доир ба масъалаи асосҳои назариявии пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он дар рушди иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон ташкил дода, маълумоти марказҳои таҳқиқотӣ, маводи конференсияҳои илмӣ-амалӣ доир ба масъалаи таҳқиқшаванда, ҳамчун асоси пойгоҳи назариявии ин таҳқиқот хизмат кардаанд.

Асосҳои методологии таҳқиқот. Асосҳои методологии диссертатсияро Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи фаъолияти инноватсионӣ», Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи парки технологӣ», Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030, Конуни Ҷумҳурии «Дар бораи тиҷоратикунонии натиҷаҳои фаъолияти илмӣ ва илмиву техникӣ» ва дигар санадҳои меъёрии ҳуқуқие, ки ба масъалаҳои пешрафти илмӣ-техникӣ бахшида шуданд, фаро мегирад. Барои амалигардонии мақсаду вазифаҳои гузошташуда, усулҳои иқтисодию оморӣ, монографӣ, абстрактию мантиқӣ, муқоисавӣ, рейтингӣ, гурӯҳбандии ҳисоби конструктивӣ ва ғайра дар кори диссертатсионӣ истифода карда шудаанд.

Сарчашмаи маълумот. Сарчашмаҳои иттилоотии диссертатсияро асарҳои илмии олимони ватанию хориҷии марбут ба мавзӯи таҳқиқотӣ, маълумотҳои омории Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Агентии инноватсия ва технологияҳои рақамии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Муассисаи давлатии «Маркази миллии патенту иттилоот»-и Вазорати рушди иқтисод ва савдои Ҷумҳурии Тоҷикистон, Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, Комиссияи Олии Аттестатсионии Назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳисоботи расмии созмонҳои байналмилалӣ, маводҳои шабакаи «Интернет» ва инчунин мушоҳидаву таҳқиқоти муаллиф, ташкил медиҳанд.

Заминаҳои эмпирикӣ. Дар раванди таҳияи диссертатсия рисоланавис бо мақсади дуруст муайян намудани вазъи имрузаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он ба рушди иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон таваҷҷӯҳи асосиро ба маълумотҳои омории Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Агентии инноватсия ва технологияҳои рақамии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Муассисаи давлатии «Маркази миллии патенту иттилоот»-и Вазорати рушди иқтисод ва савдои Ҷумҳурии Тоҷикистон, Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, ки дар самти мазкур ваколатдори соҳа мебошанд, диққат додааст. Таҳлили маълумотҳои оморӣ имкон дод, ки дар заминаи донишҳои назариявӣ вазъи имрӯзаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он ба рушди иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳлилу арзёбӣ карда шавад. Новобаста ба хусусияти назариявӣ доштани самти таҳқиқот дар диссертатсияи мазкур пешниҳодҳои мушахас барои ҳалли мушкилот ва роҳҳои татбиқи механизми иқтисодӣ дар самти дастгирии давлатӣ оид ба рушд ва пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон пешниҳод гардидааст.

Пойгоҳи таҳқиқот. Диссертатсия дар якҷоягӣ дар кафедраҳои «Назарияи иқтисоди»-и Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон ва Донишгоҳи давлати Данғара иҷро гардидааст.

Навгонии илмии таҳқиқот. Натиҷаҳои муҳиме, ки навоварии илмии таҳқиқоти диссертатсионӣ дар асоси онҳо ташаккул меёбад, аз инҳо иборатанд:

- асоснок карда шудааст, ки пешрафти илмӣ-техникӣ раванди пай дар пайи ба вуҷуд омадани идеяҳо ва кашфиёти илмию техникӣ ва дар истеҳсолот ҷорӣ намудани онҳо, фарсуда шудани техника ва зарурати иваз намудани он бо таҷҳизоти муосири сермаҳсул дар низоми муносибатҳои истеҳсолӣ бо мақсади ба даст овардани натиҷаҳои баланди иқтисодӣ, ки дар охир ба рушди иҷтимоӣ-иқтисодии ҷамъият таъсир расонида метавонад пешрафти илмӣ-техникиро дар шароити иқтисоди бозорӣ муайян намояд.

- тадқиқоти прагресси илмӣ-техникӣ ҳамчун мафҳуми илмӣ-техникии иқтисодӣ вобаста аз маҷмӯи омилҳо, ки он метавонад ду шакли прогресси илмӣ техникиро дар бар гирад, методологияи омӯзиши он ба ҳамин роҳҳо, яъне эвалютсионӣ-табиӣ ва ревалютсионӣ-инқилобӣ омӯхта шуда, истифодаи он боиси натиҷаи мусбӣ ва такмилдиҳии ҳама ҷараёнҳои муносибатҳои истеҳсолӣ мегардад.

- ҳолати муосири ҷараёнӣ ва пешрафти илму техникаро дар низоми муносибатҳои бозорӣ ва дигар сохторҳои ҷамъиятӣ бе сатҳи зарурии маблағгузорӣ тасаввур кардан мумкин нест, чунки ягона муҳаррик, ки ҷараёнро пешрафт мебахшад ин ба ғайр аз маблағгузории мақсаднок боз маблағҳои ҷамъшаванда аз ҳар гуна сарчашмаҳои хусусӣ ва сармоягузории иттиҳдиявӣ мебошад. Ин ҷараён иборат аз ғояҳои навоваранда буда, натиҷаи он ба тиҷорат дорои аҳамияти беандоза ва таъсири мусбӣ ба ҳолати иҷтимоӣ-иқтисодии мамлакат расонида метавонад.

- таҳлилҳо нишон доданд, ки дар давраи омӯзиши ҷараёнҳои амалисозӣ, махсусан заминаҳои илмии мусоидаткунанда ба прогреси илмӣ-техникиро, ки иҷрои корҳои илмӣ заминаи асосии он мебошанд, дар давоми солҳои 2018-2023 дар ҷумҳурӣ тамоюли коҳишшавандагӣ доранд. Ин раванд дар давраи таҳлилӣ дар баъзе аз минтақаҳои мамлакат аз ҷумла дар вилоятҳои Суғду Хатлон ва НТҶ дида мешавад, яъне аз маҷмӯи муассисаҳое, ки дар соли 2018 ҳамагӣ 82 адад буданд, дар соли 2023 то ба 80 адад расиданд. Ин ҷо натиҷаи мусбии ба ҳолати муосир таъсиррасонанда ва прогресси илмӣ-техникӣ, ки ба маҳсули худ, ки ҷараёни инноватсионӣ мебошад натиҷабахшанда мешавад. Пешрафти илмӣ-техникиро бо нишондодҳои рушди илмӣ-техникӣ бо истифода аз соҳаҳои таркиб, он муассисаҳои олии таҳсилоти касбӣ арзёбӣ намудан лозим аст, ки он тамоили рушд ва ғояҳои нави арзишнокро таъмин карда истодааст.

- муайян карда шуд, ки дар пешрафти илмӣ-техникӣ баъзе аз мушкилотҳо ҷой доранд. Ба мисли норасоии маблағҳо дар молиякунонии ин

раванд, яъне аз таъминоти моддиву техникӣ дар соҳаи илм ибтидо ёфта, то ба пайвастагии зичи алоқаманд ба раванди истеҳсолот дорад. Агар ислоҳи ин раванд мусбӣ таъмин карда шавад, пас раванди тиҷратикунонии натиҷаи он рушд карда, ғояҳои ба даст овардашударо мумкин аст дар ду сатҳ, яъне дар сатҳи эндогенӣ ва экзогенӣ дар ҷараёни муносибатҳои истеҳсолӣ истифода кард.

- новобаста аз характер ҳама самтҳои прогресси илмӣ-техникӣ ба мамлакати мо ва дигар давлатҳо метавонад воситаи афзалиятнок дошта бошад. Ин ҷо дар заминаи омӯзиши коэффесентҳои гуногун самтҳои асосии рушди пешрафти илмӣ-техникӣ муайян карда шудааст, ки он аз ҷанбаи умумӣ ва афзалиятнок иборат буда, инчунин аз чор унсури ба ҳам алоқаманди якдигарро пуркунанда, ки се самти вобастаи низомсозандаро бо зерсохтори он дар бар мегирад.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда. Андешаҳои зерин барои ҳимоя пешниҳод гардидааст, ки муҳтавои асосӣ ва дурусти навигариҳои илмии диссертатсияро ошкор намуда, дар диссертатсия моҳияти илмии онҳоро муттаҳид мекунад.

- асосҳои назариявии пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он дар рушди иқтисодӣ мавриди омӯзиш қарор гирифта, дар асоси омӯзиш ва таҳлили адабиёти илмии иқтисодии ватанию хориҷӣ, таърифи нави пешрафти илмӣ-техникӣ пешниҳод, инчунин методологияи арзёбии самаранокии иқтисодиии пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити иқтисоди бозоргонӣ муайян гардидаанд;

- вазъи имрузаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он ба рушди иқтисодиёти миллии мамлакат дар асоси истифодаи усулҳои таҳлили омории динамикаи нишондиҳандаҳои асосии иҷтимоиву иқтисодӣ арзёбӣ шуда, намуди вобастагии рушди иқтисодиёт аз пешрафти илми- техникиро дар низоми иқтисоди бозорӣ бо заминаи сарчашмаҳои он пешниҳод карда шуданд;

- омилҳои иқтисодии монеашаванда дар самти пешрафти илмӣ-техникӣ ошкор гардида, роҳҳои ҳалли ин муаммоҳо дар амал омӯхта шуда, ҷиҳатҳои манфӣ ва мусбии он дар чорчӯбаи муносибатҳои иқтисоди бозорӣ, ки дарбаргирандаи чунин равандҳост, инчунин мушкилотҳои ҷойдошта ва ҷараёни бартарафсозии он дар низоми иқтисоди миллӣ, ки ҳамчун индикатори тақвият бахшидани соҳа ва ба таъмини рушди он мусоидат мекунад, пешниҳод карда гардидааст.

- самтҳои умумии пешрафти илмӣ-техникӣ муайян карда шуда, самтҳои афзалиятноки пешрафти илмӣ-техникии инноватсионӣ барои рушди иқтисодиёти мамлакат, ки онро дар асоси ташкили зерсохтори ҷойдошта, ки он мусоидат ба пешрафти илмӣ-техникӣ менамояд ва барои татбиқи бештар зарурат ба механизми иқтисодӣ дар самти дастгирии давлатӣ оид ба рушд ва пешрафти илмӣ-техникӣ дорад, амалӣ карда мешавад.

Аҳамияти назариявӣ ва амалии таҳқиқот. Асосҳои назариявии таҳқиқотро корҳои илмии олимони ватанию хориҷӣ, ки ба масъалаҳои пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он дар рушди иқтисодӣ бахшида шудаанд ташкил доданд. Аҳамияти амалии таҳқиқот иборат аз он аст, ки натиҷа ва хулосаҳо, аввалан, метавонанд ба мақсади татбиқи механизми иқтисодӣ дар самти дастгирии давлатӣ оид ба рушд ва пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, баъдан ба мақсади такмили ҷараёни таълим дар муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар курсҳои зерин ба монанди: «Назарияи иқтисодӣ», «Асосҳои фаъолияти инноватсионии корхона», «Асосҳои соҳибкорӣ», «Соҳибкории инноватсионӣ» истифода гарданд.

Дараҷаи эътимоднокии натиҷаҳои таҳқиқот. Хулоса ва натиҷаҳои диссертатсияи мазкур аз ҷониби Агентии инноватсия ва технологияҳои рақамии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Муассисаи давлатии «Маркази миллии патенту иттилоот»-и Вазорати рушди иқтисод ва савдои

Ҷумҳурии Тоҷикистон, Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон, инчунин санад оид ба татбиқи амалии онҳо замима мегардад.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Мавзуи диссертатсия ба бандҳои зерини Шиносномаи феҳристи ихтисосҳои КОА-и назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯйи ихтисоси 6D050600–Иқтисодиёт (6D050601 –Назарияи умумии иқтисодӣ (иқтисоди сиёсӣ)) мутобиқат мекунад.

Саҳми шахсии довталаби дараҷаи илмӣ дар таҳқиқот. Ҳаммаи даврахо ҷиҳати иҷрои нақшаи кории илмӣ: аз ҷумла интихоб ва таҳияи мавзуъ, асосноккунӣ ва мубрамияти он, мақсади гузошташуда ва нақшаи кории иҷрои вазифаҳои он бо иштироки бевоситаи муаллиф гузаронида шудааст.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Мазмуни асосии диссертатсия аз тарафи муаллиф дар конференсияҳои илмӣ-амалии сатҳи ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ баҳои мусбат гирифтаанд.

Интишорот аз рӯйи мавзӯи диссертатсия. Аз рӯйи натиҷаҳои таҳқиқот 9 мақолаи илмӣ, аз ҷумла 6 мақолаи он дар нашрияҳои аз тарафи Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавсияшаванда ба нашр расидааст.

Сохтор ва ҳаҷми диссертатсия. Диссертатсия аз муқаддима, се боб, хулоса ва рӯйхати адабиёти истифодашуда, дар ҳаҷми умумии 213 саҳифа иборат аст.

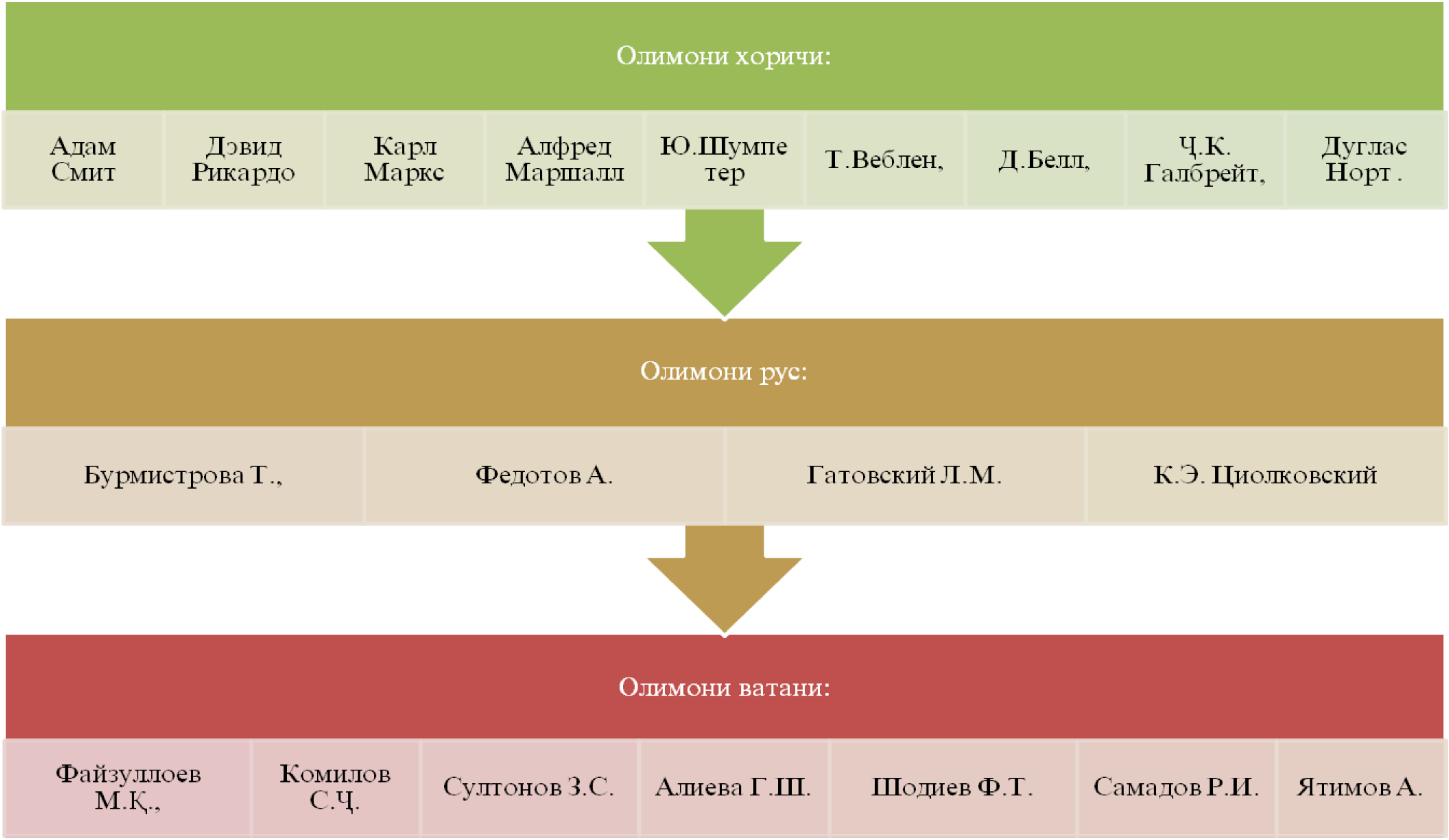
БОБИ 1. АСОСҲОИ НАЗАРИЯВИИ ПЕШРАФТИ ИЛМӢ-ТЕХНИКӢ ВА НАҚШИ ОН ДАР РУШДИ МУНОСИБАТҲОИ БОЗОРӢ

1.1. Моҳияти назариявии пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити иқтисоди бозорӣ

Дар замони муосир яке аз омилҳои асосии рушди мамлакат ва баланд шудани сатҳи некуаҳволии аҳолӣ, дар баробари ин рушди саноати кишвар, рушд ва таъсири бевоситаи илму техника ба шумор меравад. Асоси рушд ва пешрафти илмию техникӣ, дар технологияҳои муосири истифодашаванда дар корхонаҳо зоҳир мегардад. Аксари муҳаққиқон таъкид мекунанд, ки рушди устувори кишвар ва таҳкими мавқеи он дар сатҳи байналмилалӣ дар аксар вақт аз воридсозии технологияҳои муосири рақамӣ дар ҳама сатҳҳои низоми иқтисодӣ, аз сатҳи микро (хонаводаҳою субъектҳои инфиродӣ) то сатҳи макро (соҳаҳои иқтисодӣ ва сатҳи давлатӣ), зич алоқаманд аст. Чунки комёбиҳои илму техника ба беҳтар шудани сифати маҳсулот ва хизматрасонӣ, кам кардани хароҷот, аз ҷумла сарфакорӣ дар истифодаи захираҳои меҳнатӣ ва моддӣ, ба зинаи нав баровардани истеҳсолот дар асоси такмили истеҳсолот бо воситаи автоматикунонии истеҳсолот ва дар асоси он баланд бардоштани сифати маҳсулот ва самаранокии истеҳсолот мусоидат мекунад, дар ниҳояти кор дараҷаи рақобатпазирии маҳсулоти истеҳсолшаванда ва мавқеи худи истеҳсолкунандагонро дар бозорҳои дохилӣ ва хориҷӣ, мустаҳкам менамояд. Натиҷаи табиии чунин равандҳо аз ҷониби бисёре аз кишварҳои пешрафта ташаккул додани модели стратегии рушди иқтисодӣ дар асоси ҷалб, эҷод ва интиқоли коркардҳои пешрафта ва технологияҳои навтарин мебошад. Дигаргуниҳои равандҳои технологӣ проблемаҳои сершумори иқтисодиро ба миён мегузоранд, ки ҳалли онҳо бе таҳлили моҳияти категорияи пешрафти илмию техникӣ, ҳамчун раванди доимии кашфи донишҳои нав ва дар истеҳсолоти ҷамъиятӣ татбиқ намудани он имконнопазир аст.

Хусусияти характерноки давраи ҳозира ба тезондани суръати рушди иқтисодиёти мамлакат диққат додан аст. Он бояд ба қатъиян тезондани пешрафти илму техника асос ёбад. Маҳз дар асоси тезондани пешрафти илмию техникӣ ба сӯйи ноил шудан ба мақсадҳои аз ҷиҳати ичтимои аҳамияти ҷамъият қадам гузоштан имконпазир мегардад. Ин хулоса ба яке аз принсипҳои методологии мероси илмии иқтисодӣ асос ёфтааст, ки мувофиқи он дар байни пешрафти илмию техникӣ ва иҷтимоии ҷамъият алоқаи ногусастанӣ мавҷуд буда, равшан нишон медиҳад, ки пешрафти ҷамъиятиро берун аз пешрафти илмӣ-техникӣ ва иқтисодӣ дида баромадан мумкин нест. Аммо тағйир ёфтани шароити иҷтимоии аҳолӣ натиҷаи оддии пешрафти илму техника нест. Муносибат дар ин ҷо мураккабтар аст. Баҳо додан ба нақши пешрафти илмию техникӣ ва таъсири он ба рушди иқтисодиёт, аз солҳои 30-юми асри XX ҳамчун мавзуи илмии татдиқотӣ дар бахши иқтисодиёт баҳисоб меравад. Дар ин асос саволе пайдо мегардад, ки: мактабҳои бонуфузи назарияи иқтисодӣ дар шаклгирӣ ва ташаккули равандҳои иқтисодии ҷомеа чӣ гуна таъсир гузоштаанд? Пешрафти илмию техникӣ бо кадом тарзу усул метавонад ба рушди иқтисодиёт мусоидат кунад? Чунин саволҳо ҷавоб мехоҳанд. Мо дар расми 1.1.1. олимони хориҷӣ ва ватание, ки оид ба пешрафти илмӣ-техникӣ таҳқиқот анҷом додаанд, пешниҳод намудем ва ҳамчунин назарияи ҳар яки онҳоро пай дар пай таҳлил менамоем.

Боиси қайд аст, ки масъалаи пешрафти илмию техникӣ дар доираи омӯзиши аксари мактабҳо ва равияҳои назарияи иқтисодӣ мавриди баррасӣ қарор гирифтааст. Аз нигоҳи мактаби классикӣ, рушди илмию техникӣ ҳамчун раванди табиии тамоул ва инкишофи қувваҳои истеҳсолкунанда баҳо дода шудааст, ки он ба суръат бахшидан ба раванди истеҳсолот ва густариши фаъолияти иқтисодӣ мусоидат мекунад.



Расми 1.1.1. Олимони хориҷӣ ва ватание, ки оид ба пешрафти илмӣ-техникӣ таҳқиқот анҷом додаанд
Манбаъ: Таҳияи муаллиф

Ба ақидаи Адам Смит рушди илмию техникӣ дар асоси тақсимоти меҳнат ба вуҷуд омадааст. Дар тадқиқоти худ чунин қайд мекунад, ки «ҳамаи мошинҳои ихтирогардида, ки ба осон ва кам кардани вақти корӣ равона гардидааст, ба тақсимоти меҳнат мансуб мебошад. Бояд зикр гардид, ки бештари мошинҳо ва роботҳое, ки дар раванди истеҳсолоти ин ё он маҳсулот истифода мешавад, аслан натиҷаи самараи коргароне мебошад, ки барои афзоиш додани ҳаҷми истеҳсолот ва сарфа кардани вақт ихтироъ карда шудаанд»[2]. Адам Смит ҳамчунин зикр мекунад, ки «илова бар коргарони истеҳсолӣ, ки худ барои осон кардани кори худ даст ба ихтироъ мезананд, инчунин як гурӯҳи махсус – ихтироъкорон ва мошинсозон – ҳастанд, ки ба пешрафти илмӣ ва техникӣ мусоидат мекунанд. Онҳо ба рушди воситаҳо ва технологияҳое машғуланд, ки меҳнатро самараноктар ва осонтар мегардонанд»[3]. Ҳамзамон, натиҷаҳое, ки онҳо ба даст овардаанд ҳамчун самараи тақсимоти меҳнат дар соҳаҳои илм ва техника арзёбӣ мегардад.

Давид Рикардо дар асари худ бо номи «Принсипҳои иқтисоди сиёсӣ ва андозбандӣ» падидаи пешрафти илмию техникӣ ва таъсири онро аз дидгоҳи тақсим ва ҷойгиршавии қувваи корӣ нисбат ба сармоя, инчунин таъсири ин раванд ба сатҳи некуаҳволии ҷамъият баррасӣ мекунад. Дар тадқиқоти худ Давид Рикардо масъалаи истифодаи мошинҳоро дар истеҳсолот аз дидгоҳи муносибатҳои байни синфҳои заминдорон, капиталистон ва коргарон зери таҳлил қарор додааст ва аз натиҷаи он чунин хулосабарорӣ намудааст:

«1. Ихтироъ ва истифодаи самараноки техника ҳамеша боиси баландшавии ҳосилнокии меҳнат мегардад;

2. Бо вуҷуди афзоиши истеҳсоли маҳсулоти инноватсионӣ эҳтимолияти кам шудани истеҳсолоти умумӣ ҷой дорад;

3. Синфи коргарон бештар дар он ақидаанд, ки истифода бурдани техника дар фаъолият метавонад ба манфиати онҳо зиён расонад, ин зарар на

[2] Смит А., Исследование о природе и причинах богатства народов. - М.: Издательство социально-экономической литературы, 1962.

[3]Смит А., Исследование о природе и причинах богатства народов. - М.: Издательство социально-экономической литературы, 1962.

ин ки нигоҳи натиҷаи нодуруст ё хато истифода бурдани техника, балки аз нигоҳи иқтисодӣ зарари моддӣ ба коргар мебошад;

4. Агар техникаи инноватсионӣ истеҳсолотро то он дараҷа афзоиш диҳад, ки ҳаҷми умумии маҳсулот коҳиш наёбад, дар он сурат манфиат аз ин пешрафт ба ҳамаи синфҳои иҷтимоӣ баробар мерасад» [4].

Марҳилаи олии иқтисоди сиёсии классикӣ ба таълимоти Карл Маркс мувифиқ аст, ки пешрафти илмию тихникиро ҳамчун раванди объективии тараққиёти ҷамъияти капиталистӣ меҳисобад. Карл Маркс муносибатҳои дохилии соҳаи истеҳсолотро аз ҷиҳати зиддияти байни капиталистон ва коргарон таҳлил намуда, чунин қайд мекунад «мошинҳо ҳамчун воситаи истеҳсоли арзиши изофа мебошанд, зеро на танҳо равандҳои истеҳсолиро автоматӣ мегардонад, балки дар раванди истеҳсолот арзиши иловашуда низ ба вуҷуд меоранд. Бо гузаштан ба истеҳсолотӣ автоматикунонидашуда ва такмили мунтазами технологияҳо ва воситаҳои меҳнат, системаи истеҳсолоти капиталистӣ шакл мегирад. Барои рақобатпазир будан дар бозор, капиталистон кушиш мекунанд, ки хароҷоти меҳнат, сарфаи масолеҳи ёрирасонро кам карда, ҳосилнокии меҳнат ва сифати маҳсулоти ниҳоиро баланд кунанд. Ин омилҳо онҳоро водор месозанд, ки техника ва технологияҳои истеҳсолотро мунтазам навсозӣ кунанд, то дар бозор рақобатпазир бошанд»[5].

Ҳамзамон Карл Маркс таъкид мекунад, ки «бо боло рафтани ҳосилнокии меҳнати ҷамъиятӣ, имкон пайдо мешавад, ки ҳаҷми рӯзафзуни воситаҳои истеҳсолот бо харҷи нисбатан ками меҳнати инсон ба кор андохта шавад. Ба ақидаи ӯ, ин як қонуни асосии системаи капиталистӣ мебошад, ки зеро дар чунин низом на коргар воситаҳои меҳнатро идора мекунад, балки баракс, яъне худи воситаҳои меҳнат коргарро истифода мебарад»[6].

---

[4] Рикардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения. Избранное / Д. Рикардо; [пер. с англ.; предисл П.Н. Клюкина]. - М.: Эксмо, 2008. - 960 с.

[5] Маркс К. Капитал: Том 1. М. 1967с. с. 143-156

[6] Маркс К. Капитал: Том 1. М. 1967с. с. 188-200

Омӯзиши гуфтаҳо ва ақидаҳои зикршуда нишон медиҳанд, ки азнавсозӣ ва нав кардани асбобу техникаҳои меҳнатӣ дар корхонаҳо заминаи муҳим барои рушди босуръати илму техника мебошад. Ин раванд замина барои ихтироот ва ҷорӣ намудани техналогияҳои нави меҳнатӣ мегардад, ки дар натиҷа арзиши аслии маҳсулот коҳиш ёфта, ҳосилнокии меҳнат ба таври назаррас меафзояд.

Намояндагони мактаби неоклассикӣ дар он ақидаанд, ки «пешрафти илму техника ва рушди иҷтимоӣ ҳамчун омили асосии тағйироти сохторӣ мебошад, ки боиси эволютсияи муносибатҳои меҳнатӣ, зиёд шудани молҳо дар бозорҳо ва боло рафтани сатҳ ва сифати зиндагии мардум мегардад»[7]. Масалан дар китоби худ бо номи "Принсипҳои иқтисод" [8] Алфред Маршалл қайд мекунад, ки «пешрафти илмию техникӣ ба рушди ММД ва такмили омилҳои истеҳсолот мусоидат менамояд. Инчунин ӯ зикр намудааст, ки ин пешрафт сатҳи шуур ва эҳсоси масъулиятро нисбат ба наслҳои оянда баланд мебардорад, ки дар навбати худ ба афзоиши шумораи қувваи кории соҳибихтисос оварда мерасонад ва арзиши он дар бозори меҳнат коҳиш меёбад. Дар баробари ин маош дар касбҳои нав нисбат ба касбҳои куҳна баланд мебошад. Алфред Маршалл менависад, ки соҳаи нави саноат аксар вақт на аз сабаби мушкилӣ, балки аз он ки он то ҳол барои мардум ношинос аст, душвор ба назар мерасад, яъне коре ки аз ҷониби мард, зан ва ё кудак ичро мешавад, дар марҳалаи аввал ниёз ба мутахассиси баландихтисос дорад, то ки як давраи муайянро гузарад ва ба ҳаммагон фаҳмо бошад. Бинобар ин сабаб даромади мутахассисон дар ибтидо баланд аст, аммо бо гузаштани вақт музди меҳнати онҳо коҳиш меёбанд»[9]. Аз гуфтаҳои Алфред Маршалл чунин хулосабарори кардан мумкин аст, ки пешрафти илму техника яке аз омилҳои асосӣ мебошад, ки бо суръати тез сатҳи зиндагии аҳолиро баланд мекунад.

---

[7] Маршалл А., Основы экономической науки. - М.: Эксмо, 2008. С.10-80
[8] Маршалл А., Основы экономической науки. - М.: Эксмо, 2008. С.10-80
[9] Маршалл А., Основы экономической науки. - М.: Эксмо, 2008. С.80-130

Ю. Шумпетер ҳодисаи пешрафти илмию техникӣ ва таъсири он ба рушди иқтисодиро зери таҳлил қарор дода, қайд мекунад, ки «асоси рушди иқтисодиёт аз қобилияти соҳибкорӣ ва қобилияти эҷоди комбинатсияҳои нави омилҳои истеҳсолот вобаста аст»[10]. Хизмати Ю. Шумпетер дар он ифода меёбад, ки ӯ аз аввалин иқтисоддонҳо буд, ки ахбор ва донишро аз нигоҳи назариявӣ ҳамчун захираи муҳими истеҳсолӣ арзёбӣ намуд, Ӯ тавонист моҳияти навро дар рушди иқтисодӣ муайян кунад ва нишон диҳад, ки навъи инноватсионии рушд маҳз ба пешрафти илмию техникӣ такия мекунад. Ю. Шумпетер дар асари худ "Назарияи рушди иқтисодиёт" раванди диалектикии рушди истеҳсолотро дар заминаи пайдоиши технологияи нав ба таври муфассал таҳлил намудааст. Ӯ нишон медиҳад, ки «ворид шудани техникаи нав на танҳо имконият, балки як навъи "харобӣ" барои иқтисодиёт кашф мекунад. Ин харобӣ дар он ифода меёбад, ки корхонаҳое, ки бо технологияҳои кӯҳна фаъолият мекунанд, рақобатпазирии худро аз даст медиҳанд, талабот ба маҳсулоти онҳо коҳиш меёбад ва агар онҳо ба шароити нав мутобиқ нашаванд муфлис гардида фаъолияташон қатъ мегардад, ки боиси озод гардидани захираҳо мешавад. Оҳиста оҳиста сармоя ва захираи озодгардида аз як соҳа ба соҳаи нав мегузарад, ки ин раванд ба тағйир ёфтани парадигмаи институтсионалии ҷомеа мусоидат мекунад ва заминаи таҳаввулоти иқтисодиро фароҳам меорад»[11].

Мактаби иқтисодии институтсионалӣ ба омӯзиши тағйирот дар анъанаҳо, расму оинҳо ва сохторҳои иҷтимоӣ машғул аст, ки дар натиҷаи пешрафти илмию техникӣ ба вуҷуд меоянд. Ин мактаб равандҳои мутобиқшавии институтсионалиро ба муҳити нав ва шароити тағйирёбандаи иқтисодӣ таҳлил мекунанд. Аз ҷумла, намояндагони барҷастаи он Т. Веблен, Д. Белл, Ҷ.К, Галбрейт, Д. Норт ва дигарон саҳми арзанда дар фаҳмиши таъсири инноватсияҳои илмӣ ва техникӣ ба муносибатҳои иҷтимоиву иқтисодӣ гузоштаанд.

[10] Шумпетер Й. А. Теория экономического развития - М.: Эксмо, 2007 — 861 с.
[11] Шумпетер Й. А. Теория экономического развития - М.: Эксмо, 2007 — 861 с.

Аз ин лиҳоз Т. Веблен дар асари худ бо номи “Назарияи синфи бекор” «институтҳоро ҳамчун шакли муайяни тафаккур ва рафтор муаррифӣ мекунад, ки ба муносибатҳои мушаххас байни ҷомеа, шахсият ва вазифаҳои онҳо марбут аст»[12]. Ба таври соддатар, институтҳои иҷтимоӣ метавон ҳамчун ҷараёни ташкили маҷмӯи урфу одатҳо ва таҷрибаҳои ҷамъиятӣ фаҳмида шаванд. Меъёрҳо, қонунҳо ва инструментҳои иҷтимоӣ ҳамчун зуҳуроти муназзами низоми иқтисодӣ ва иҷтимоӣ баромад мекунанд, ки дар посух ба талабот ва ниёзҳои ҷомеа тӯли замон ташаккул ёфта, рушд меёбанд. Ин андеша бо нуқтаи назари Карл Маркс ҳамоҳанг аст, ки қайд намудааст: «институтҳои ҷамъиятӣ натиҷаи инкишофи таърихӣ мебошанд, яъне онҳо зодаи равандҳои таърихӣ буда, дар иртибот бо эҳтиёҷоти иқтисодию иҷтимоии ҷомеа пайдо ва такмил меёбанд»[13].

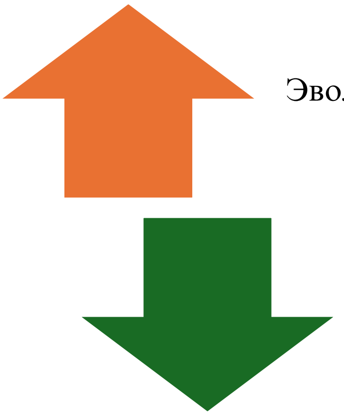
Ҳамзамон пешрафти илмию техникӣ ва рушди қувваҳои истеҳсолкунанда омили муҳими таҳаввулоти муассисаҳои иҷтимоиву иқтисодӣ маҳсуб меёбад. Таърих нишон медиҳад, ки ин раванд дар давраи инқилоби саноатӣ хеле равшан ба назар мерасид, зеро маҳз он замон тағйироти куллӣ дар тарзи зиндагии ҷамъият ва эволютсияи парадигмаи институтсионалӣ ба амал омад. Ба андешаи мо, муҳимтарин инқилоб дар соҳаи хизматрасонӣ сурат гирифт, ки пас аз ҷанг ба вуҷуд омада, боиси бознигарии тафаккури ҷомеа аз дидгоҳи институтсионалӣ ва тағйири тарзи ҳаёти аҳолӣ гардид. Ин равандҳо заминаи ташаккули ҷомеаи муосирро фароҳам оварданд, ки дар он хизматрасонӣ нақши калидӣ дар иқтисодиёт ва муносибатҳои иҷтимоӣ пайдо кард.

Бояд зикр намуд, ки пешрафти илмию техникӣ, бо бисёр омилҳое ҳамроҳ мешавад, ки ба ин ё он дараҷа ба рушди иқтисодиёт таъсир мерасонанд. Ҳамаи ин омилҳо аслан дар ду шакл пешниҳод карда мешаванд, ки дар расми 1.1.2 оварда шудааст.

---

[12] Веблен Т. Теория праздного класса. Изд. 4-е. - М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011

[13] Маркс К. П. В. Анненкову, 28 декабря 1846 г. // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Изд. 2-е. Т.



Расми 1.1.2. Шаклҳои пешрафти илмӣ-техникӣ
Манбаъ: Коркарди муаллиф дар доираи адабиёти дастрасшуда

Моҳияти шакли эволютсионии пешрафти илмию техникӣ дар он зоҳир мегардад, ки техника ва техналогияҳои мавҷуда, ки дар истеҳсолот истифода мешаванд, тадриҷан такмил меёбанд. Яъне дар ин раванд дигаргуниҳо оҳиста-оҳиста сурат мегиранд. Мисол таҳия ва такмили манбаҳои энергия ба мисли юуғ, барқ, атом ва ғайра.

Дар шакли револютсионӣ бошад, тағйирот ба таври куллӣ ва босуръат рух медиҳад. Донишҳои тамоман нав ба вуҷуд меоянд ва дар натиҷа корхонаҳо маҷбуранд ба технологияҳои навтарин гузаранд. Ин гуна тағйирот боиси ворид кардани таҷҳизоти нав ва комилан дигар кардани равандҳои истеҳсолӣ мегардад. Ба сифати мисол метавон давраи гузаришро аз иҷрои амалҳои дастӣ ба мошинӣ, пайдоиши компютерҳои фардӣ, ҳоло моделсозии 3D, системаҳои гуногуни бесарнишин номбар кард.

Пешрафти илмию техникӣ на танҳо ба рушди илмӣ ва технологӣ дахл дорад, балки ба татбиқи самараноки онҳо дар равандҳои истеҳсолӣ низ ишора мекунад. Аммо ин равиш бешубҳа мукаммал нест. Қайд кардан зарур аст, ки пешрафти илмию техникӣ на танҳо техника ва истеҳсолот, балки тамоми қувваҳои истеҳсолкунандаро низ фаро мегирад. Инсон қувваи асосии пешбарандаи прогресси илму техника мебоша.

Барои он, ки дар оянда пайдарпайии таърихии таъсири пешрафти илмию техникӣ ба ҷомеа, махсусан ба институтҳои иҷтимоӣ, возеҳ нишон

дода шавад, зарур аст, ки ба таҳаввулоти охирини шакли револютсионии пешрафти илмию техникӣ таваҷҷуҳ зоҳир гардад.

Т. Веблен дар он ақида аст, ки «инкишофи институтҳо боиси рушди ҷомеа мегардад»[14]. Дар ҳолате, ки пешрафти илмию техникӣ боиси тағйир ёфтани муносибатҳои истеҳсолӣ мегардад, ҷомеа як қадами нав ба сӯйи рушд мегузорад. Дар чунин шароит, аз ҳар як узви ҷомеа талаб карда мешавад, ки худро бо воқеиятҳои нав мутобиқ намояд. Ин раванд дар давраи тӯлонӣ, ҳатто садсолаҳо, метавонад ба тағйироти физиологии инсонҳо низ таъсир расонад.

Аз натиҷаи гуфтаҳои боло зикр кардан ба маврид аст, ки бештари институтҳои ҷамъиятӣ дар натиҷаи рушди усулҳои нави истеҳсолот ба таври автоматӣ, тадриҷан аҳамияти худро аз даст медиҳанд ва дигар ба талаботи нави ҷомеа мутобиқ намешаванд.

Т. Веблен дар тадқиқоти худ қайд кардааст, ки «тағйири тарзи тафаккур бо дарназардошти зарурати фаврии мутобиқшавӣ бо воқеияти нав аз ҷониби одамон ҳамеша дер ва бемайлон, яъне танҳо дар сурати маҷбур кардани вазъияте сурат мегирад, ки ақидаҳои қабулшударо ғайри қобили қабул кардааст»[15]. Дар чунин ҳолат, бозсозии сохтори институтҳои иҷтимоӣ зери таъсири омилҳои беруна сурат мегирад ва ҳамчун вокуниш ба таҳаввулоти ҷиддии муҳити атроф ба вуҷуд меояд.

Дар сатҳи системаи институтсионалии ҷомеаи мушаххас бояд зикр кард, ки ин система як сохтори мураккабро ташкил медиҳад, ки аз зерсистемаҳои бо ҳам алоқаманд ва якдигарро таъсиррасон таркиб ёфтааст. Аз ин лиҳоз тағйирот дар яке аз зерсистемаҳо ба тағйирот дар функсияҳои дигар зерсистемаҳо оварда мерасонад.

---

[14] Веблен Т. Теория праздного класса. Изд. 4-е. - М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011

[15] Веблен Т. Теория праздного класса. Изд. 4-е. - М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2011

Дуглас Норт бошад дар бештари тадқиқотҳои худ модели тағйирёбии институтсионалиро зери таҳлил қарор дода, пешниҳод намудааст, ки аз мантиқҳои зерин иборат аст:

«1) бо тағйир ёфтани сатҳи дониш рушд ва пайдоиши технологияҳои нав ба амал меояд;

2) рушд ва татбиқи технологияҳои нав дар истеҳсолот нархҳои захираҳоро тағйир медиҳад;

3) тағйир ёфтани нархҳо барои соҳибони захираҳо ҳамчун ангезае хизмат мекунад, ки онҳоро водор месозад ҳуқуқи моликияти худро ба маблағ табдил диҳанд, зеро онҳо интизоранд, ки арзиши захираҳояшон дар оянда баланд хоҳад шуд;

4) сатҳи нави нархҳо ҳамчунин қоидаҳои наверо ҷорӣ мекунанд, ки барои афзоиши истифодаи захираҳо замина фароҳам меоранд;

5) дар замони муосир, мавҷудияти хароҷоти ғайрисифрии муомилотӣ дар бозори сиёсӣ монеаи сохторӣ барои амалӣ сохтани ҳама гуна ислоҳоти эҳтимолии институтсионалӣ ба шумор меравад, ки метавонад дар равандҳои тавлиди арзиш монеа шаванд»[16].

Таҳлили андешаҳои намояндагони мактабҳои пешқадами назарияи иқтисодии ҷаҳонӣ нишон медиҳад, ки онҳо пешрафти илмӣ-техникӣ ва татбиқи навовариҳои технологиро ҳамчун омили калидии таъмини рушди устувор ва суръатноки иқтисодӣ, инчунин беҳтаршавии сатҳи иҷтимоии аҳолӣ арзёбӣ менамоянд. Дар ин замина, рақамикунонии иқтисодиёт ва ҷомеа ҳамчун равандест, ки бо хусусияти баланди динамикӣ фарқ мекунад ва дар низоми иқтисодӣ тағйироти амиқро ба вуҷуд меорад. Ин раванд имкониятҳои нав барои рушди соҳаҳои мухталифи иқтисодӣ фароҳам оварда, заминаи густариши дурнамоҳои навро фароҳам месозад. Аз як ҷониб, технологияҳои рақамӣ ба такмили моделҳои соҳибкорӣ ва бизнес ва баланд бардоштани

[16] Норт Д. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики \ Пер. с англ. А. Н. Нестеренко; предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера. — М.: Фонд экономической книги "Начала", 1997. — 180 с.

самаранокии онҳо мусоидат менамоянд, аз ҷониби дигар, онҳо боиси пайдошавии номуайянии институтсионалӣ ва иҷтимоӣ мегарданд, ки аз таъсири автоматикунонии раванди истеҳсолот манша мегиранд. Рақамикунонии иқтисодӣ ҳамчун як падидаи нави мураккаб, ки танҳо ба фанни иқтисодиёт ва идоракунӣ маҳдуд намешавад ва имрӯз бо суръати баланд ба муҳити иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон ворид шуда таъсири худро мерасонад ва барои таҳияи сиёсати иқтисодии муосир ва самаранок талаботи навро ба миён меорад.

Дар омӯзиши пешрафти илмию техникӣ олимони намоёни рус низ назаррас мебошад. Мувофиқи таҳқиқоти олимони маъруф ба монанди Бурмистрова Т. ва Федотов А., «пешрафти илмию техникӣ ҳамчун як раванд ё таҳаввулоти мураккаб ва ҳамгироии динамикии илм ва техника маънидод мешавад. Ба андешаи онҳо, ин раванд зодаи талаботи афзоянда ва мураккаби истеҳсолоти моддӣ, инчунин вокуниш ба рушди пайдарпайии талаботи ҷамъиятӣ мебошад»[17].

Ин назария ба он маънидод карда мешавад, ки ин муносибат боиси зиддиятҳои пешрафти илму техника гардидаанд. Ихтилофҳо ҳам ба воситаи механизмҳои техникӣ ва ҳам ба ҷиҳатҳои иҷтимоии рушди ҷамъият фавран таъсир расонанда, вобаста мебошад. Аз ин рӯ, дар илми иқтисодӣ зиддиятҳои пешрафти илмию техникӣ, одатан, ба эҳтиёҷоти иҷтимоӣ алоқаманд мебошанд.

Дар ҷойи дигар Гатовский Л.М. қайд менамояд, ки «пешрафти илмию техникӣ маҷмуи захираҳои иқтисодии такрористеҳсол мебошад, ки барои ҳосил намудани донишҳои илмӣ ва дар истеҳсолот ҷорӣ намудани он бо мақсади баланд бардоштани самаранокии он истифода мешавад. Дар раванди татбиқи дастовардҳои илмию техникӣ, ҳам омилҳои дохилӣ, ки бо захираҳои миллӣ ва механизмҳои иқтисодӣ алоқаманд аст ва ҳам омилҳои берунии рушди илмию техникӣ нақши муҳим доранд. Омилҳои берунӣ, ки бо ёрии

---

17 Бурмистрова Т., Федотов А. Новая научно-техническая политика, контуры формирования и реализации //Экономист. - 1992. - №2. - С.58.

пешрафти илмию техникии хориҷӣ, сармоягузории бевоситаи хориҷӣ, воридот ва ғайра ифода меёбанд, аҳамияти калон дорад»[18].

Вобаста ба назарияи пешниҳоднамудаи Гатовский Л.М. «пешрафти илмӣ-техникӣ ҳамчун раванди мушаххас ва низоми такмили тамоми бахшҳои истеҳсолӣ ва хизматрасонӣ баррасӣ мегардад. Ин раванд дар асоси амалӣ гардидани қонунҳои объективии иқтисодиёт ва бо истифодаи васеъ ва пайвастаи дастовардҳои илм ва техника ташаккул меёбад. Маҳз дар доираи ин раванд, рушди инноватсионӣ ва татбиқи технологияҳои нав ба баланд бардоштани самаранокии истеҳсолот ва сифати хизматрасонӣ мусоидат менамояд. Бо такия ба ин асосҳо, хусусиятҳои зеринро ҳамчун хоси пешрафти илмӣ-техникӣ метавон зикр намуд:

- Анҷом додани таҳқиқоти амиқ ва амалӣ вобаста ба масъалаҳои табиатшиносӣ ва рушди устувори иҷтимоию иқтисодӣ мебошад;
- Гузариш аз натиҷаҳои таҳқиқотӣ ба марҳилаҳои амалигардонии навовариҳои илмӣ-техникӣ, ҳаллу фасли мушкилоти муҳандисӣ ва татбиқи онҳо дар амалия;
- ташкили истеҳсоли таҷҳизоти муосир бо такия ба дастовардҳои навини илм ва техника;
- такмил ва муосиргардонии воситаҳои техникӣ, ҳамзамон бо ин, рушди механизмҳои ташкилии идоракунӣ ва самаранокии раванди истеҳсолот ва меҳнат;
- гузариш ва васеъкунии соҳаи истифодаи техника ва технологияҳои инноватсионӣ, дар ин асос аз нав мусаллаҳшавии техникии ҳамаи соҳаҳои иқтисодиёт;
- офаридан ва истифода бурдани воситаҳои техникии ҳифзи муҳити зист;
- дар асоси илмӣ рушд додани соҳаҳои иқтисодиёт.

---

18 Гатовский Л.М. Эффективность научно-технического прогресса. - М.: Наука, 1978. - 358 с.

Ҳамин тавр, пешрафти илмию техникӣ раванди рушди илм, техника, истеҳсолот ва истеъмол мебошад. Онҳо комплекси ягонаи пайдарпайи алоқамандии «илм-технология-истеҳсолот-истеъмол» -ро ташкил медиҳанд. Умуман, пешрафти илмию техникӣ тамоми соҳаҳои иқтисодиётро фаро мегирад.

Сиолковский К.Э. дар ин хусус навишта буд: «...ман пешрафти илмӣ-техникиро эътироф намекунам, агар он аз пешрафти маънавӣ зиёдтар бошад»[19]. Аз назарияи пешниҳод намудани Сиолковский К.Э. бармеояд, ки пешрафти илмию техникӣ ҷузъи фазои фарҳангӣ буда, бештар маҷмӯи самти онро муайян мекунад, боиси бархӯрдҳои ҷиддии иҷтимоӣ, ба шаклҳои принсипҳои нави муносибатҳои одамон дар ҷамъият мегардад. Ҳеҷ кас уҳдадор нест, ки имконият ва оқибатҳои фаъолияти пешрафтро пурра арзёбӣ кунад.

Ҷомеаи солим бояд тамоми бозёфтҳо ва донишҳоро баҳри беҳбуди мавҷудияти худ, ғанӣ гардонидани доираи зеҳнӣ, ҳифзи худшиносӣ, эҷоди арзишҳои фарҳангӣ, ки қобилиятҳои инсониро афзун ва ҷаҳонбинии маънавии шахсиятро васеъ мегардонад, истифода барад.

Ҷомеаи мутамаддин ба шарофати пешрафти илмию техникӣ ҳифзи иҷтимоии инсонро дар сурати нигоҳ доштани иерархияи арзишҳои умумибашарӣ таъмин менамояд, ки ҳадафи олии шаҳрванд бо ҷаҳони ботиниаш мебошад.

Иқтисодчиёни рус барои муайян кардани комёбиҳои илму техника ҳамчун омили мустақили истеҳсолот, яъне захирае, ки барои истеҳсоли маҳсулот бояд сарф карда шавад, муносибати ягона надоранд. Дастовардҳои илму техникаро метавон ҳамчун захираҳои мустақил ҳисоб намуд, ки дар ҳамоҳангӣ бо дигар омилҳои истеҳсолот – аз қабили меҳнат, замин (захираҳои табиӣ) ва сармоя барои истеҳсоли маҳсулот истифода мешавад.

---

[19] Циолковский К.Э. Космическая философия. М., 2001. С.50.

Дар баробари ин, ҷорӣ намудани техникаи навро, роҳи баланд бардоштани самаранокии истифодаи омилҳои истеҳсолот ҳисобидан мумкин аст.

Ба андешаи мо, пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити муосир ҳамчун яке аз омилҳои асосии рушди босуръати иқтисодӣ шинохта мешавад. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, як қатор иқтисодшиносони маъруфи ватанӣ, аз қабили Файзуллоев М.Қ., Шодиев Ф.Т., Самадов Р.И. Ятимов А.Ч. ва дигарон, дар таҳлили паҳлӯҳои мухталифи пешрафти илмию техникӣ саҳми арзанда гузоштаанд. Андешаҳо ва хулосаҳои илмии онҳо дар ин таҳқиқот мавриди омӯзиш ва баҳогузорӣ қарор гирифтаанд.

Дар марҳилаи имрӯзаи рушди муносибатҳо хоҷагидорӣ, ки бо гузариш ба модели инноватсионии иқтисодиёт тавсиф меёбад, эҳёи самараноки равандҳои инноватсионӣ ба яке аз талаботи асосии рушд табдил ёфтааст. Дар ин замина, зарурати ташаккули нерӯйи илмию техникӣ бо қобилияти баланди татбиқи амалии дониш ва навовариҳо бештар эҳсос мегардад. Тадқиқоти Файзуллоев М.К. нишон медиҳад, ки иқтисодиёти инноватсионӣ асоси худро дар базаи илмӣ-техникӣ мегузорад, ки дар он донишҳои илмӣ ва техникии муосир ҷамъ оварда шуда, сатҳи кофии дониши техникӣ таъмин мешавад. Бо вуҷуди ин, чунин шароитҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳанӯз ҳам хеле маҳдуд мебошад.[20].

Таҳқиқгари дигари ватанӣ - Шодиев Ф.Т. масъалаи иқтидори илмӣ-техникии инноватисониро мавриди таҳлил қарор дода, ишора намудааст, ки «...инноватсия ҳамчун натиҷаи ниҳоии фаъолияти илмӣ баррасӣ мешавад, ки татбиқи он дар шароити рушди илмию техникӣ ва ташаккули иқтисодиёти инноватсионӣ боиси тағйироти назаррас дар низоми муносибатҳои иҷтимоию иқтисодӣ мегардад. Ҳадафи асосии ин раванд ноил шудан ба афзоиши

[20] Файзуллоев М.К. Развитие механизмов инвестирования научно-технической и исследовательской деятельности в Республике Таджикистан. – С. 261.

даромад ва баланд бардоштани самаранокии фаъолиятҳои иқтисодӣ ба ҳисоб меравад... »[21].

Тавре, ки Самадов Р.И. таъкид менамояд, дар шароити муосири рушд, пешрафти илмӣ-техникӣ ба сифати омили асосии баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолӣ ва рушди устувори иҷтимоию иқтисодӣ баромад мекунад. Ӯ дар он назар аст, ки тағйироти технологӣ нақши калидиро дар ташаккули рақобатпазирии иқтисоди миллии кишвар мебозад ва самтгирии он ба инноватсияҳо метавонад иқтидори иқтисодиро дар бозори ҷаҳонӣ таҳким бахшад [22].

Ин андеша бо натиҷаҳои таҳқиқоти Ятимов А.Ч. низ ҳамоҳанг аст. Дар диссертатсияи илмии ӯ таҳти унвони "Ташаккул ва такмили иқтидори илмӣ-техникии инноватсионии минтақа дар шароити муосир" зикр гардидааст, ки технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ дар сатҳи ҷаҳонӣ ҳамчун технологияҳои калидӣ шинохта шудаанд. Ба андешаи муаллиф, дар даҳсолаҳои оянда ТИК на танҳо воситаи муҳими рушди иқтисодӣ хоҳанд буд, балки ҳамчун муҳаррики асосии рушди илмӣ-техникӣ низ хидмат хоҳанд кард [23].

Пешрафти илмию техникӣ равандест, ки ба тадқиқ ва тадбиқи аниқи қонунҳои иқтисодӣ асос ёфта, дар заминаи он воситаҳо ва объектҳои меҳнат, равандҳои истеҳсолӣ, инчунин шаклҳои ташкили фаъолияти истеҳсолӣ ва хоҷагидорӣ ташаккул ёфта, пайваста такмил дода мешаванд. Ин раванд ҷиҳати навсозии базаи моддию техникӣ ва баланд бардоштани самаранокии истеҳсол бо истифода аз дастовардҳои нави илмӣ, технологӣ ва корҳои инноватсионӣ равона гардида, ҳадафи асосии он қонеъ гардонидани талаботи афзояндаи

---

21 Шодиев Ф.Т. Роль инновационной деятельности в увеличении доходности предприятия сферы услуг/ Ф.Т. Шодиев, П.Д. Ходжаев //Вестник Таджикского национального университета. Серия экономических наук – Душанбе: «СИНО», 2016. №2/10(219), -С.144-146.

22 Самадов Р.И. Управление процессами формирования инновационного потенциала национальной экономики/ диссертация. -Душанбе – 2018.-С.28.

23 Ятимов А.Ч. Ташаккул ва такмили иқтидори илмӣ-техникии инноватсионии минтақа дар шароити муосир // Барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои иқтисодӣ. Бохтар -2022.-С 114

аҳолӣ ва ноил шудан ба рушди устувори нишондиҳандаҳои иқтисодӣ мебошад.

Дар робита ба ин, Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, мухтарам Эмомалӣ Раҳмон зимни мулоқот бо намояндагони илм ва маорифи кишвар изҳор намудаанд, ки “Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон илмро яке аз омилҳои асосии рушди кишвар ва олимонро захираи бузурги зеҳнии ҷомеа дониста, бо мақсади пешрафти ҳамаҷонибаи он ва беҳтар гардонидани шароити иҷтимоии кормандони соҳаи илм ҳамаи имкониятҳоро муҳайё намудааст. Зеро дар ҷаҳони муосир танҳо кишварҳое метавонанд ҳастии худро ҳифз карда, рушд ёбанд, ки шаҳрвандонашон дорои сатҳи баланди саводнокӣ ва маърифату фарҳанг, илмдӯсту донишманд ва соҳибҳунар бошанд. Мову шумо дида истодаем, ки имрӯз кишварҳои мухталифи дунё бар пояи илму дониш, ихтироъкориву истеҳсол ва истифодаи техникаву технологияҳои муосир чӣ гуна тараққӣ карда истодаанд”[24].

Аён аст, ки рушди илмию техникӣ метавонад дар се шакл, таҳаввулӣ, инқилобӣ ва ҳамзамон якҷоя, сурат гирад. Дар ин раванд, натиҷаи мустақими пешрафти илмию техникиро метавон инноватсия ё навоварӣ арзёбӣ намуд, ки он самараи татбиқи комёбиҳои илмӣ ва технологӣ дар истеҳсолот ва дигар бахшҳои хоҷагии халқ мебошад.

Ба ақидаи Файзуллоев М.Қ., «яке аз омилҳои калидии таъмини фаъолияти самараноки низоми миллии инноватсионӣ ин ҳамкории муассир, муҳити созандаи навоварӣ ва ҳолати мусоиди он мебошад. Ин унсурҳо бояд як низоми ягона ва ҳамоҳангшударо ташкил диҳанд, ки шароити муътадилу озоди гардиши дониш, ғояҳо, таҷриба, иттилоот ва навовариҳорона танҳо дар дохли низоми инноватсионии миллӣ, балки берун аз он низ фароҳам созад»[25].

---

24 Суханронӣ дар мулоқот бо аҳли илм ва маорифи кишвар 30.05.2024 13.30 https://president.tj/event_by_theme/internal_politics/meetings_with_intelligentsia/37699

25 Файзуллоев М.К. Формирование и развитие национальной инновационной системы Республики Таджикистан (методологические подходы и механизм управления). // Автореферат дис. на соис. уч. степ. докт. экон. наук. – М., 2012. - С.19.

Тибқи назари Комилов С.Ҷ. ва Алиева Г.Ш., «инноватсияро метавон ҳам аз дидгоҳи динамикӣ ва ҳам аз ҷиҳати оморӣ мавриди таҳлил қарор дод. Аз нуқтаи назари оморӣ, он ҳамчун натиҷаи ниҳоии марҳилаҳои илмӣ ва истеҳсолӣ баррасӣ мешавад, ки дар натиҷаи ҷорӣ намудани навигариҳо ва бо мақсади қонеъ сохтани ниёзҳои мушаххаси инноватсионӣ ба вуҷуд меояд»[26].

Султонов З.С. таъкид мекунад, ки «таҳрики омилҳои инноватсионии технологӣ то ҷое ба фаъолияти муассир ва ҳаматарафаи хизматрасонии иттилоотии ташкилотҳои илмӣ, муассисаҳо, инчунин ба ҷорӣ намудани технологияҳои навин ва огоҳии саривақтии корхонаҳо аз дастовардҳои муосири илмии ватанӣ вобастагӣ дорад»[27].

Дар маҷмуъ, бо дарназардошти андешаҳои олимони ватанӣ метавон ба хулосае омад, ки муҳаррики асосии пешрафти илмӣ-техникӣ татбиқи самараноки натиҷаҳои илмӣ, такмили техника ва таҷҳизоти истеҳсолӣ мебошад. Ин раванд имкон медиҳад, ки ҳосилнокии меҳнати иҷтимоӣ афзоиш ёбад, сатҳи рақобатпазирии иқтисодиёт боло равад, амнияти иқтисодӣ таҳким ёбад ва ҳамзамон шароити зиндагии аҳолӣ ба таври назаррас беҳтар гардад.

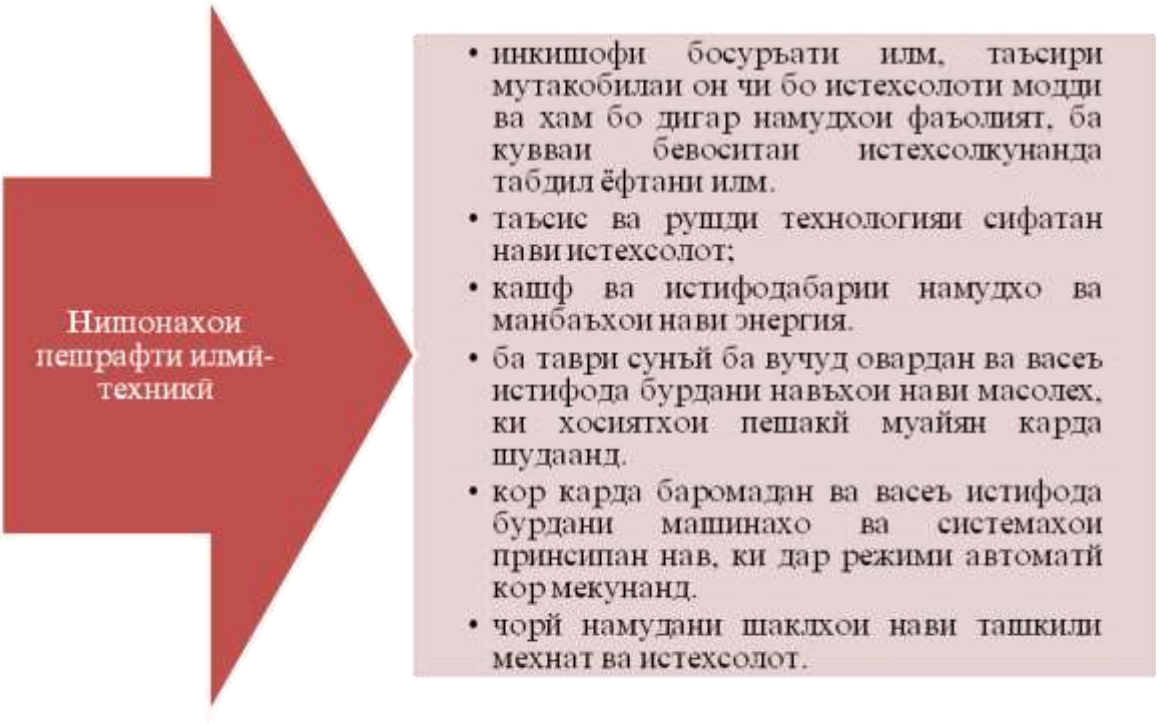
Аз ин лиҳоз, таҳлил ва баррасии адабиётҳои илмӣ нишон медиҳад, ки дар айни замон таҳлилҳо ва таърифҳои мухталифи муаллифон дар мавриди моҳияти пешрафти илмӣ-техникӣ вуҷуд доранд ва мо 6 нишонаҳои асосии онро дарк намудем ва тасвирашро дар расми 1.1.3. пешниҳод намудаем.

Ба ақидаи олимони равияи назариявии ҷараёни инноватсионӣ Қурбонов А.К. ва Бобомуродов П.У. ки чунин менависанд: «инноватсия ва моҳияти ҷараёни инноватсионӣ бояд як гуруҳ равандҳоеро, ки бавуҷудорандаи маҳсулот ва воситаҳои технологӣ мебошанд дар бар гирад ва дар таркиби

[26] Комилов С.Дж., Алиева Г.Ш. Основы инновационного менеджмента. Душанбе: ТГНУ, 2004, с. 6

[27] Султанов З.С. // Вестник Белгородского Университета кооперации, экономики и права/ Султанов З.С., 2015г. С 166.

соҳаҳо ё ин ки дар чорчубаи сохторҳои илмӣ тадқиқотӣ, ки навоварии муаллифӣ коркард шудаанд пешниҳод карда шаванд»[28].



Расми 1.1.3. Нишонаҳои пешрафти илмӣ-техникӣ
Манбаъ: Таҳияи муаллиф

Аз расми 1.1.3. бармеояд, ки нишонаҳои пешрафти илмӣ-техникӣ ҷузъи таркибии иқтидори инноватсионӣ ба ҳисоб меравандва ҳангоми таҳлил ва арзёбӣ аҳамияти хос доранд. Ҷудо кардани ин пешрафтҳо аз ҷиҳати иқтисодӣ мақсаднок аст, зеро ҳар яке аз онҳо маҷмӯи нишондиҳандаҳои муайянро дар бар мегирад ва имконият медиҳад, ки сатҳи омодагӣ ва қобилияти иқтисодӣ барои татбиқи фаъолияти инноватсионӣ дар маҷмӯъ арзёбӣ гардад.

Ба ақидаи мо, муаррифии пешрафти илмӣ-техникии инноватсионӣ дар шакли як система афзалият дорад, зеро унсурҳои он бо ҳам робитаи зич дошта, аз якдигар вобастагӣ дорад. Масалан, набудани иттилооти илмӣ-техникӣ, таҷрибаи амалӣ ё тахассуси зарурии кормандон, ҳатто дар ҳолате ки

[28] Курбонов А.К. Бобомуродов П.У. Формирование и развитие региональных инновационных подсистем. – Душанбе, 2021. С.10

дигар захираҳо ба қадри кофӣ мавҷуданд, метавонад боиси истифодаи ғайрисамараи онҳо гардад.

Ҳамин тавр, аз таҳлили ҷанбаҳои назариявии пешрафти илмӣ-техникӣ метавон ба хулосае омад, ки бо вуҷуди таваҷҷуҳи ҷиддӣ ба омӯзиши ҳамаҷонибаи ин раванд, то ҳол дар адабиёти илмӣ таърифи ягона ва аз ҷониби умум пазируфташудаи пешрафти илмӣ-техникӣ вуҷуд надорад. Дар шароити тағйирбии нақши илм, техника ва технологияҳои пешрафта дар ҳаёти инсон, омӯзиши масоили марбут ба пешрафти илмӣ-техникӣаҳамияти махсус ва зарурати афзоянда пайдо кардааст.

Фарқиятҳои назаррас дар шарҳ ва тафсири ин мафҳум ба он вобастаанд, ки муҳаққиқон онро аз дидгоҳҳои гуногуни худ баррасӣ намудаанд. Дар баъзе тафсирҳо диққат ба мазмуни худи мафҳум равона шудааст, дар ҳолатҳои дигар бошад, ба хусусиятҳои амалии он ва дар шарҳҳои сеюм ба тарзи истифода ва робитаҳои мутақобилааш бо дигар соҳаҳои иқтисодӣ ва самтҳои марбут таваҷҷуҳ зоҳир гардидааст.

Ҳамин тариқ, бодарназардошти андешаҳои олимони хориҷӣ ва ватанӣ, мо таърифи зеринро пешниҳод кардем:

Пешрафти илмӣ-техникӣ раванди пай дар пайи ба вуҷуд омадани идеяҳо ва кашфиёти илмию техникӣ ва дар истеҳсолот ҷорӣ намудани онҳо, кухна шудани техника ва бо таҷҳизоти нави сермаҳсул иваз кардани он ва ба даст овардани самараи баланди иқтисодӣ мегардад.

Чунон ки аз таърифи пешниҳоднамудаи мо дида мешавад, мафҳуми пешрафти илмию техникӣ хеле васеъ аст. Вай бо якҷоягӣ тараққиёти илм ва техника ва тамоми бастаҳои пешрафтро, чӣ дар соҳаи истеҳсолӣ ва чӣ дар соҳаи ғайри истеҳсолӣ, дар бар мегирад. Вобаста ба ҳамин ҳолат мо чунин хусусиятҳои характерноки пешрафти илмию техникиро чудо намудем:

- хусусияти умумибашарӣ, яъне ворид намудани тағйирот дар тамоми соҳаҳои иқтисодиёт;

- тезонидани дигаргунсозиҳои илмию техникӣ, яъне муҳлати дар истеҳсолот ҷорӣ намудани кашфиёт ва ҷорӣ намудани он кӯтоҳ карда шуда;
- нақши инсонӣ, ин ҷо дар назар дорем, ки сол то сол талабот ба донишу малакаи инсон зиёд мешавад;
- фаъолона истифода бурдани натиҷаҳои пешрафти илму техника.

Ба хусусиятҳои дар боло зикршуда пешрафти илмию техникӣ мо метавонем истифодаи фаъолонаи механиконии комплексӣ ва автоматикунонии истеҳсолот, роботизатсия, моделҳои BIM, интеллекти сунъӣ, маълумоти калон ва блокчейн ва ғайраро илова кунем.

1.2. Методологияи омӯзиши пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити иқтисоди бозорӣ

Пешрафти илмию техникӣ раванди пай дар пай ва мураккаби кашф ва истифодаи донишу комёбиҳои нав дар ҳаёти хоҷагӣ мебошад. Дар натиҷаи пешрафти илмию техникӣ ҳамаи унсурҳои қувваҳои истеҳсолкунанда ба монанди воситаҳо ва объектҳои меҳнат, қувваи коргарӣ, технология, ташкил ва идоракунии истеҳсолот инкишоф ва такмил меёбанд.

Натиҷаи бевоситаи пешрафти илму техника ва ё мубаддалшавии он ба омехтагии дигар механизмҳо ин ба навоварӣ оварда мерасонад. Ин тағйирот дар техника ва технологияест, ки дар онҳо донишҳои илмӣ амалӣ карда мешаванд.

Илми иқтисоди муосир пеш аз ҳама ба таҳлили қонунҳо ва хусусиятҳои рушди иҷтимоиву иқтисодии ҷомеа равона гардида, ҳадафи он муайянсозии захираҳо ва омилҳое мебошад, ки рушди устувор ва рақобатпазирии иқтисоди миллиро таъмин менамояд. Дар доираи таҳқиқоти илмӣ оид ба мафҳум ва моделҳои рушди иқтисодӣ баҳсу мунозираҳо идома доранд, ки ин нишондиҳандаи аҳамиятнокии мавзуъ дар шароити ҷаҳонишавӣ мебошад.

Тибқи таҳлилҳо, рушди иқтисодӣ дар асоси афзоиши ММД ё ММД ба ҳар сари аҳолӣ муайян карда мешавад. Дар баробари ин қайд кардан ба

маврид аст, ки суръати рушди воқеии истеҳсолот ба як қатор омилҳои асосӣ вобаста мебошад, аз ҷумла ба миқдор ва сифати захираҳои меҳнатӣ ва табиӣ, сатҳи инноватсия ва технология, ташкили самараноки раванди истеҳсолот, ҳаҷми сармоягузорӣ ва дигар унсурҳои муҳими иқтисодӣ. Илова бар ин, нақши давлат дар танзими иқтисод, аз ҷумла такмили низоми андозбандӣ, таъмини тақсимоти одилонаи даромадҳо, рушди инфрасохтори молиявӣ ва коҳиши монополизм дар бозор, низ ҳамчун шарти муҳими таъмини рушди устувори иқтисодӣ ба ҳисоб меравад.

Афзоиши иқтисодӣ метавонад ба ду роҳ амалӣ гардад: экстенсивӣ ва интенсивӣ. Дар роҳи экстенсивӣ, рушди иқтисод бо ҷалби захираҳои иловагӣ ба истеҳсолот таъмин мешавад, яъне бо афзоиши миқдории захираҳои меҳнатӣ, табиӣ ва моддӣ. Дар роҳи интенсивӣ бошад, рушд тавассути баланд бардоштани самаранокии истифодаи захираҳои мавҷуда ва татбиқи дастовардҳои илму техника дар истеҳсолот ба даст меояд.

Дар ин раванд, афзоиши интенсивӣ, ки асоси он пешрафти илмию техникӣ ва навовариҳо мебошад, самти муҳими таъмини рушди устувори иқтисодӣ ба шумор меравад. Зеро нақши илм ва техника дар баланд бардоштани нишондиҳандаҳои иқтисодӣ пайваста афзоиш меёбад ва ба шарофати онҳо самаранокии истеҳсолот ва рақобатпазирии иқтисодиёт таъмин мегардад.

Инноватсияҳо, ки ҳамчун маҳсули асосии рушди илмию техникӣ эътироф мегарданд, дар таҳкими самаранокии истеҳсолот, афзоиши ҳосилнокии меҳнат, беҳсозии истифодаи захираҳои истеҳсолӣ ва баланд бардоштани сифати маҳсулот нақши калидӣ мебозад. Маҳз ҳамин омил сабаб гардид, ки аз нимаи дуюми асри XX кишварҳои пешрафта, аз қабили Финландия, Олмон, Ҷопон, ИМА ва ва дигар давлатҳо, модели рушди инноватсиониро ҳамчун роҳи асосии рушди устувори иқтисодӣ интихоб намуданд. Ин кишварҳо бо пайваст кардани пешрафти илмию техникӣ ба ислоҳоти институтсионалӣ, такмили низоми идоракунии давлатӣ ва баланд

бардоштани сатҳи ташкили иқтисоди миллӣ, механизмҳои муосири идоракуниро роҳандозӣ намуданд, ки ин раванд ба такмил ёфтани сифати идоракунии иқтисодиёт мусоидат кард.

Пешрафти илмию техникӣ, ки ҳамчун равандест пайваста ва марҳилавӣ, натиҷаҳои тараққиёти илм ва навовариҳои технологиро дар фаъолияти истеҳсолӣ ва идоракунӣ татбиқ менамояд, ба рушди иқтисодӣ аз якчанд ҷанба таъсири мусбат мерасонад, аз ҷумла:

- ❖ нахуст, истифода ва ҷорӣ намудани технологияҳои муосир ва нав шароити заруриро барои афзоиши ҳаҷми истеҳсолот бидуни афзоиши мутаносиби хароҷоти истеҳсолӣ метавонад фароҳам созад. Яъне ин раванд имкон медиҳад, ки бо истифодаи оқилонаи захираҳои мавҷуда ва беҳтар намудани равандҳои технологӣ, маҳсулнокии истеҳсолот боло равад, дар ҳоле ки сатҳи умумии хароҷот дар як воҳиди маҳсулот устувор боқӣ монад ё ҳатто коҳиш ёбад;
- ❖ дуюм, дигаргунсозиҳои технологӣ ба тағйири сохтори маҳсулоти истеҳсолшаванда мусоидат мекунанд, ки дар натиҷа ҳиссаи молҳои хушсифат ва хизматрасониҳои дорои арзиши иловашуда меафзояд;
- ❖ сеюм, пешрафти илмию техникӣ воситаҳо ва объектҳои меҳнатро ба таври куллӣ дигаргун мекунад, ки ин ба баланд шудани сатҳи автоматизатсия, механизатсия ва сифати раванди истеҳсолот оварда мерасонад;
- ❖ чорум, ин раванд дар баланд бардоштани сатҳи некуаҳволӣ ва сифати зиндагии аҳолӣ нақши муҳим мебозад, зеро боиси афзоиши имкониятҳои иқтисодӣ, зиёд шудани ҷойҳои корӣ ва беҳтар гардидани дастрасӣ ба хизматрасониҳои босифат мегардад.

Бо дарназардошти ин, метавон хулоса кард, ки дар шароити иқтисодиёти муосир ҳадафи асосии аксарияти субъектҳои истеҳсолӣ, аз ҷумла корхонаҳо, дарёфти фоида тавассути истифодаи самараноки дастовардҳои илмию техникӣ дар шароити рақобати бозорӣ мебошад. Ҷорӣ намудани инноватсия

ва технологияҳои муосир ба корхонаҳо имкон медиҳад, ки на танҳо самаранокии фаъолияти истеҳсолии худро баланд бардоранд, балки мавқеи рақобатии худро дар бозор низ мустаҳкам намоянд.

Асосан мафхуми пешрафти илмию техникӣ раванди объективии такмил додани технология ва тачхизот, инчунин ҷорӣ намудани шаклу усулҳои ҳозиразамони ташкили хочагидорӣ, мехнат ва истеҳсолот фахмида мешавад. Натиҷаи бомуваффакият ҷорӣ намудани комёбиҳои раванди илму техника баланд шудани самараи кори хочагии халк мебошад.

Тибқи таҳқиқоти муҳаққиқ Моткин Г., пешрафти илмию техникӣ ҳамчун раванд ва натиҷа баррасӣ мегардад, ки он дар такмили пайвастаи технология, техника, системаҳои энергетикӣ, маҳсулот ва хизматрасониҳо ифода меёбад. Ин раванд дар асоси истифодаи натиҷаҳои таҳқиқоти илмӣ, амалӣ гардида, ҳадафи он ноил шудан ба таъсири мусбати иқтисодӣ, иҷтимоӣ, экологӣ ва иттилоотӣ мебошад.[29].

Самаранокии пешрафти илмию техникиро ба таври классикй таносуби хароҷот ва самарае, ки ба ин таъсир расонидааст, яъне натиҷаи мусбате, ки дар натиҷаи ҷорӣ намудани комёбиҳои пешрафти илму техника ба даст омадааст, мефахманд. Дараҷаи ноил шудан ба мақсадҳои пешрафти илмию техникӣ бо таносуби самараи бадастомада ба хароҷоти ба он овардашуда чен карда мешавад. Мувофиқи мақсади пешрафти илмию техникӣ самаранокй аз ҷиҳати мазмуни худ иҷтимоию иқтисодӣ мебошад.

Истилоҳи нишондиҳандаҳои самаранокӣ арзиши нишондиҳандаи миқдориеро дар назар дорад, ки самаранокии инноватсияҳоро таъмин мекунад. Таъсирро натиҷаи пешрафт, яъне маҳсули мушаххаси инноватсия, ки асос ва ҷузъи органикии самараи истеҳсолӣ мебошад, фаҳмида мешавад.

Таъсири пешрафтии илмию техникӣ аз руи мазмун, мархалаҳои раванд ва дараҷа фарк карда мешавад. Аз рӯйи мазмун он ба самараи иҷтимои,

[29] Моткин Г. Модернизация индустриально-экологического типа: современный подход //Проблемы теории и практики управления. 2016. №5 - 109-114 с.

захираҳои экологӣ, илмию техникӣ ва иқтисодии пешрафти илмию техникӣ чудо мешавад.

Самараи иҷтимоии пешрафти илмию техникӣ бо фарохам овардани шароити мусоидтарин барои ба амал баровардани неруи эчодии мехнаткашон, инчунин барои инкишофи хаматарафаи шахсият алоқаманд аст. Ин самара дар баланд шудани дараҷаи маданию маънавии зиндагии аҳоли, зиёд шудани вакти холӣ, кам шудани мехнати вазнини чисмонӣ, инчунин дар бехтар шудани мухофизати мехнат ва шароити он зохир мегардад.

Самараи захиравии пешрафти илмию техникӣ аз он иборат аст, ки захираҳои камомади хочагии халкро пурра карда, барои минбаъд васеъ кардан ва нав кардани истеҳсолот, ба кор андохтани захираҳои пештар истифоданашударо кашф ва ба муомилот чалб менамояд. Ба нишондихандаҳои ин самара мураккабии истифодаи ашёи хом ва масолех, ба хочагии халк чалб намудани навъҳои нави захирахо, сарфаю сариштакорӣ ва чустучуи алтернативаҳои ашёи хом ва материалҳои камёфт, инчунин ба кор андохтани қувваи корӣ дохил мешаванд.

Пешрафти илмию техникӣ натиҷаи бевоситаи инкишофи инноватсионӣ, ихтироот ва тадқиқот мебошад, ки бо чустучу ва чамъ кардани донишҳои нав, малакаҳои мехнатӣ ва тачрибаи пешкадами ташкилию техники зич алоқамандаст. Самараи ин кор ба рушди иқтисодиёт ва хам коллективҳои мехнатӣ, инчунин афзоиши неруи зехни ва илмию техникии тамоми ҷамъият таъсир мерасонад.

Натиҷаи рушди иқтисодӣ дар асоси пешрафти илми техникӣ, пеш аз ҳама татбиқи навгониҳо ба шумор меравад, ки ин раванд бе шубҳа ба баланд шудани даромади миллӣ ва афзоиши ММД оварда мерасонад. Муҳаққиқони гуногун се намуди ин таъсирро ҷудо мекунанд:

1. Таъсири сохторие, ки аз тағйирёбии тақсимоти захираҳо дар байни соҳаҳо ва минтақаҳои истифодаи меҳнат ба вуҷуд меояд;

2. Таъсири ҳаҷм, ки бо афзоиши ҳаҷми фурӯши маҳсулот дар натиҷаи конеъ гардонидани талаботи нави ҷамъият алоқаманд аст. Кайд кардан бамаврид аст, ки дар ташкилот ба вучуд овардани хатҳои сермахсулу замонавии истеҳсолот ба пурратар ва бехтар конеъ гардондани хачми махсулот мусоидат мекунад.

3. Сарфаи мехнати ҷамъиятӣ — яъне кам кардани хароҷоти маблаггузории асосй, хароҷоти истифодабарй ва арзиши махсулот.

Намудҳои самаранокии номбаршударо бо истифода аз рӯйи хароҷотҳои кардашуда чен карда мешавад. Самараи иқтисодӣ дар татбиқи пешрафти илмию техникӣ сухан ронда, хароҷоти чориро ва яквактаро фарк кардан мумкин аст. Ба хароҷоти ҷорӣ хароҷотҳое дохил мешаванд, ки дар тамоми давраи ҷори намудани пешрафти илму техника мавҷуданд ва ба амал меоянд. Хароҷоти якдафъаина ин маблағҳои асосӣ мебошанд, ки ба баланд бардоштани самаранокӣ нигаронида шудаанд.

Имрӯз ҷомеаи илмӣ дорои васеи назарияҳо ва консепсияҳоро таҳия намудааст, ки нақши калидӣ ва аҳамияти стратегии пешрафти илмию техникиро дар рушди иқтисодиёт асоснок менамояд. Дар байни ин назарияҳо, назарияи Н.Д. Кондратев бо номи “Мавҷҳои дароз” бояд аҳамияти махсус диҳем, ки дар он равандҳои рушди илмӣ ва техникӣ бо истифода аз санҷиши таҷрибавӣ (ё”эмпирикӣ”) таҳлил шудаанд. Ҳамчунин назарияи рушди иқтисодии эволютсонии Я.Шумпетер низ ҷолиби таваҷҷуҳ аст, ки дар асоси навовариҳо ва “комбинатсияҳои нав” бунёд ёфтааст [30].

Андешаҳои назариявии Н.Д. Кондратиев ва Ҷ. Шумпетер ба ташаккули заминаи устувор барои таҳқиқоти минбаъдаи муҳаққиқони дохилӣ ва хориҷӣ мусоидат намуданд, ки дар онҳо робитаи зичи байни сатҳи пешрафти технологӣ ва суръати рушди иқтисодии кишварҳо мавриди омӯзиш қарор гирифтаанд.

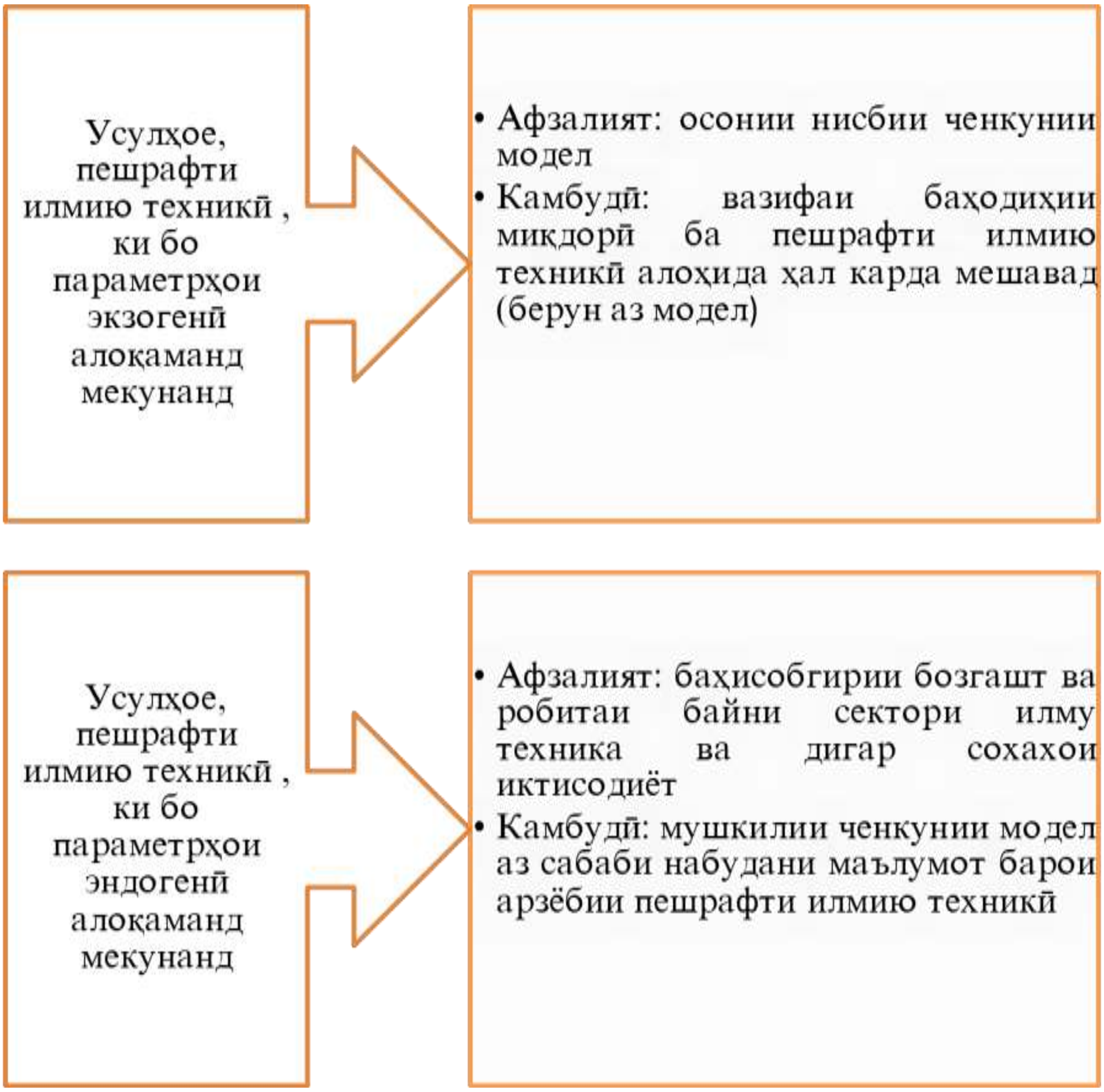
[30] Шумпетер Й. Теория экономического развития / Й. Шумпетер. М.: Прогресс, 1983. 454 с.

Дар ин замина корҳои илмии Р.Солоу ва ҳамфикрони ӯ нақши муҳими методологиро дар таҳияи консепсияҳои муосири фаҳмиши моҳият ва сохтори рушди иқтисодӣ бозидаанд. Бо вуҷуди ин, дар модели классикии афзоиши иқтисодии Солоу, пешрафти илмию техникӣ ҳамчун омил ё унсури экзогенӣ баррасӣ мешавад, ки ин маҳдудият ба он меорад, ки равандҳои дохилии таҳаввули технологӣ ва таъсири он ба афзоиши ҳосилнокии меҳнат ба таври кофӣ дар доираи ин модел шарҳ дода нашаванд. [31]

Дар муқоиса бо он, фаҳмиш ва тавзеҳи пешрафти илмӣ ва техникӣ ҳамчун муҳаррики асосии афзоиш ва рушди иқтисодӣ, хоси равияҳои назариявии "назарияи нави рушди иқтисодӣ" буда, асосгузори он, П. Ромер ва Р. Лукас, ин равандро ҳамчун натиҷаи омилҳои эндогенӣ, баланд шудани самаранокии меҳнат ва суръати афзоиши иқтисодӣ ба сармоягузорӣ дар самти таҳқиқоти илмӣ, афзоиши шумораи муҳаққиқон ва олимон, рушди имкониятҳои зеҳнии қувваи корӣ ва беҳтар гардидани сатҳи сармояи инсонӣ иртиботи мустақим доранд. Ин мафҳумҳо бо омӯзиши муосири марбут ба онҳо, ки дар бахшҳои минбаъда муфассал баррасӣ карда мешаванд, барои арзёбӣ ва пешбинии сатҳи пешрафти илмӣ-техникӣ ва муайянсозии таъсири он ба рушди миёна ва дарозмуддати иқтисодӣ мусоидати назаррас менамоянд.

---

[31] Солоу Р. М. Теория роста // Панорама экономической мысли конца XX столетия; под ред. Д. Гри-науэя, М. Блини, И. Стюарта. Т. 1. СПб.: Экон. шк., 2002. С. 479-506.



Расми 1.2.1. Усулҳои баҳисобгирии пешрафти илмию техникӣ дар моделҳои иқтисодӣ

Манбаъ: Таҳияи муаллиф

Бо дарназардошти аҳамияти рӯзафзуни пешрафти илмӣ ва техникӣ дар рушди иқтисодӣ, усулҳои баҳисобгирии он дар моделҳои макроиқтисодӣ ба ду равиши асосӣ тақсим мешаванд: эндогенӣ ва экзогенӣ. Тафовути асосии ин ду равиш дар тарзи шомил кардани пешрафти илмӣ-техникӣ ба модели иқтисодӣ ифода меёбад.

Дар моделҳои эндогенӣ, сатҳи пешрафти технология аз дохили худи модел, яъне дар асоси равандҳои иқтисодии дохилӣ, ба монанди сармоягузорӣ ба таҳқиқот ва рушди сармояи инсонӣ, ташаккул меёбад. Баръакс, моделҳои экзогенӣ пешрафти илмӣ ва техникиро ҳамчун омиле

қабул мекунанд, ки берун аз сохтори модел қарор дошта, ба унсурҳои истеҳсолот, меҳнат, сармоя ва маҳсулнокӣ, бетағйир таъсир мерасонад.

Ин ду равиш бо усулҳои мухталифи моделсозӣ тасвир мешавад, ки дар онҳо механизми таъсири пешрафти технологӣ ба натиҷаҳои иқтисодӣ фарқ мекунад. Дар равишҳои экзогенӣ, технологияҳои нав ҳамчун параметри беруна ворид шуда, маъмулан бо истифода аз функсияи истеҳсолии Кобб-Дуглас моделсозӣ мегардад. Дар ин ҳолат, пешрафти илмӣ ва техникӣ тавассути як функсияи экспоненсиалӣ тасвир мешавад, ки дар он суръати афзоиши технологӣ доимӣ ва аз вақт вобаста аст. Ин намуди модел имкон медиҳад, ки таъсири умумии пешрафти илмӣ-техникӣ ба рушди иқтисодӣ арзёбӣ шавад, аммо наметавонад сабабҳои дохилии ин пешрафтро пурра шарҳ диҳад, ки маҳз бартарии моделҳои эндогенӣ дар ҳамин аст.

Дар моделсозии амалӣ, маъмултарин усули баҳисобгирии чунин таъсир истифодаи функсияи истеҳсолии Кобба-Дуглас мебошад. Дар ин равиш, сатҳи рушди илмӣ ва техникӣ ба воситаи як функсияи экспоненсиалӣ ифода мешавад, ки суръати устувори афзоиши технологиро дар тӯли вақт инъикос менамояд. Модели математикӣ чунин шакл дорад:

$$Y(t)=A_0e^{\lambda t}\cdot K^{\alpha}\cdot L^{\beta}$$

Дар ин ҷо:

Y(t) – ҳаҷми даромади миллӣ ё маҳсулотбарорӣ дар вақти *t*;

$A_0e^{\lambda t}$ – нишондоди техникӣ, ки сатҳи пешрафти илмию техникӣ бо суръати доимии λ ва бо асоси логарифми табий (е) меафзояд;

K – сармоя (масалан, ҳаҷми фондҳои истеҳсолӣ ё сармоягузорӣ ба сармояи асосӣ);

L – меҳнат (шумораи кормандон);

t – вақт;

λ – суръати пешрафти илмию техникӣ;

α, β – нишондиҳандаҳои чандирии маҳсулот нисбат ба сармоя ва меҳнат.

Қайд кардан ба маврид аст, ки дар Ҷумҳурии Қазоқистон барои пешгӯии рушди иҷтимоию иқтисодӣ айнан ҳамин модел истифода мешавад.[32]

Дар идомаи суханҳои болозикр, акнун ба мо зарур аст, ки таҳлили равишҳои асосии эндогениро гузаронем, зеро онҳо барои мо таваҷҷуҳи бештар доранд. Махсусан, ин равишҳо бо он ҷолибанд, ки дар онҳо воситаҳои методии баҳодиҳии сатҳи пешрафти илмӣ ва техникӣ пешбинӣ шудаанд (Ҷадвали 1.2.1).

Чадвали 1.2.1.- Равишҳои баҳодиҳии пешрафти илмию техникӣ: ҷанбаҳои асосии назарияҳои макроиқтисодӣ

Номи назария/консепсия (муаллифон)	Хусусияти фарқкунандаи макромодели рушди иқтисодӣ	Муносибати баҳодиҳии пешрафти илмию техникӣ
Назарияи омӯзиш тавассути амал (К. Арроу, 1962; П. Ромер, 1986; К. Ҷонс, 1998; С. Ребело, 1991)	Рушди иқтисодиёт бо роҳи пешрафти техникӣ ба воситаи дар истеҳсолот омузондани коргарон ба даст оварда мешавад.	Пешрафти илмию техникӣ ба дониш, таҷриба ва тахассуси дар амал андӯхташуда вобаста буда, бо параметри самаранокии таълим чен карда мешавад.
Назарияҳое, ки ба сармоягузорӣ ба сармояи инсонӣ асос ёфтаанд (Э. Денисон, 1965; Х. Узава, 1965; Р. Лукас, 1988; Г. Манкив, Д. Ромер, Д. Вайл, 1998; А. Н. Моисеев, 2004).	Суръати рушди иқтисодиро суръати ҷамъоварии сармояи инсонӣ муайян мекунад	Пешрафти илмӣ-техникӣ дар шакли дониш ва навигариҳои нав, ки дар истеҳсолот татбиқ карда мешаванд, ба такрористеҳсолкунии сармояи инсонии баландсифат дар хоҷагии халқ асос ёфтааст.
Назария дар асоси аҳамияти тадқиқот ва коркард (Reseach & Development) дар таъмини рушди иқтисодӣ (назарияи R&D) (П. Ромер, 1990)	Рушди иқтисодӣ аз сармояи инсонии ҷамъшуда ва самаранокии истифодаи донишҳои нав дар истеҳсоли молҳои мобайнӣ ва ниҳоӣ вобаста аст.	Пешрафти илмӣ-техникӣ ба ҳосилнокии соҳаи тадқиқоти иқтисодиёт вобаста аст. Сатҳи онро афзоиши донишҳои нав дар бахши R&D муайян мекунад.
Назарияи иқтисодиёти донишҳои ҳисобшаванда бидуни тафсилоти соҳавӣ (В. Л. Макаров, А. Р. Бахтизин, Н. В. Бахтизина, 2009)	Ҳаҷми маҳсулоти ниҳоии истеҳсолшуда ба фаъолияти се соҳаи иқтисодиёт вобаста аст: соҳаи илм ва маориф; сектори инноватсионй ва дигар соҳахо	Пешрафти илмию техникӣ ба воситаи хароҷоти дониш, таълим ва маҳсулоти навоварона чен карда мешавад.
Назарияи иқтисоди дониш бо тафсилоти соҳавӣ (B. Bye, T.-R. Heggedal, T. Fæhn and B. Strøm, 2006)	Модел нишон медиҳад, ки чӣ гуна хукумат метавонад тавассути воситаҳои сиёсати инноватсионӣ (масалан, қарзи андози сармоягузорӣ) рушди	Пешрафти илмию техникӣ аз захираи ҷамъшудаи дониш вобаста аст, ки аз рӯйи шумораи патентҳо аз рӯйи соҳаҳо, маҳсулнокии

[32] Перлов М. С. Моделирование показателей национальной экономики в условиях влияния фактора инновационного развития / М. С. Перлов, Р. А. Файзрахманов, Е. В. Долгова // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. 2012. № 6 // URL: http://uecs.ru/instrumentalnii-metody-ekonomiki/item/1379-2012-06-04-06-46-38 (дата обращения: 16.02.2015).

	иқтисодиро дар як иқтисоди хурди кушод афзоиш диҳад.	донишҳои ватанӣ ва донишҳои аз агентҳои хориҷӣ гирифташуда чен карда мешавад.

Манбаъ: Таҳияи муаллиф дар доираи адабиёти дастрасшуда

Дар бораи усулҳои баҳодиҳии пешрафти илму техника, ки дар ҷадвал нишон дода шудаанд, мухтасар шарҳ диҳем.

Ба андешаи муҳаққиқони маъруф К. Эрроу ва П. Ромер, сатҳи пешрафти техникӣ метавонад тавассути ченаки ҳаҷми дониш ва таҷрибае, ки кормандон дар ҷараёни фаъолияти меҳнатии худ ба даст меоранд, арзёбӣ гардад. Ба назари онҳо, ташаккули ин дониш ва малакаҳо ба як қатор омилҳо вобаста мебошад, аз ҷумла: миқдори сармояи дар ихтиёри ширкат буда, сатҳи технологӣ ва таҷҳизоти истифодашаванда дар ҷойи кор, инчунин ҳаҷми умумии сармояи ҷамъшуда дар сатҳи иқтисоди миллӣ. Илова бар ин, дар доираи моделҳои мазкур, фарзияе мавҷуд аст, ки дониш метавонад ба таври нисбатан озод байни кормандон паҳн ва мубодила гардад. Ин падида боиси он мегардад, ки афзоиши ҳосилнокии меҳнат, ки дар натиҷаи таҷрибаи амалӣ ба вуҷуд меояд, ҳамчун таъсири беруна барои дигар ширкатҳо ва бахшҳои иқтисодиёт эътироф шавад. Бо гузашти вақт ва таҳкими равишҳои нави таҳлилӣ, ӯ ва дигар намояндагони "назарияи нави афзоиш" ба таҳияи моделҳое гузаштанд, ки таъсири дониш ва таҷрибаро ҳамчун омилҳои эндогенӣ дар назар мегиранд. [33]

Аз нигоҳи математикӣ, модели рушди дарозмуддати К. Эрроу бар пояи фарзияҳои асосии назарияҳои экзогении афзоиш сохта шудааст. Дар он функсияи истеҳсолии Кобб-Дуглас истифода мешавад, ки пешрафти техникии бетарафи Ҳарродро низ дар бар мегирад. $Y_t = K_t^{\alpha} (A_t L_t)^{1-\alpha}$ [34].

Пешрафти илмӣ-техникӣ дар модели К. Эрроу ҳамчун натиҷаи таълими коргарон дар ҷараёни фаъолияти меҳнатӣ баррасӣ мешавад. Ин ҷараён аслан дар ду намуд пешниҳод карда мешавад:

---

33 Romer P. M. Endogenous technological change / P. M. Romer // Journal of Political Economy. 1990. Vol. 98, № 5. P. 71-102.

34 Romer P. M. Endogenous technological change / P. M. Romer // Journal of Political Economy. 1990. Vol. 98, № 5. P. 78.

- ҳамчун функсияи ҳаҷми умумии сармоя: $A = K^f$, дар ин ҷо f - чандирии фонди дониш аз рӯйи сармоя (самарнокии таълимро инъикос мекунад);
- ба сифати вазифаи дараҷаи шиддатнокии сармоя: $A = k^f = (K/L)^f$.

Дар варианти якум суръати афзоиши таносуби сармояи меҳнат ва истеҳсоли маҳсулот ба ҳар сари аҳолӣ ба самараи таълим ва суръати афзоиши аҳолӣ $g_y = g_k = \frac{1}{1-f}n$ (n суръати афзоиши аҳолӣ) ба таври мусбат вобаста аст.

Дар варианти дуюми модел, ки ба ҳолати устувори рушди иқтисодӣ бо фоидаи доимии миқёс асос меёбад, суръати афзоиши маҳсулот ба ҳар сари аҳолӣ баробар ба фарқи байни се нишондиҳандаи асосӣ мебошад: меъёри пасандоз, суръати афзоиши аҳолӣ ва меъёри камшавии (фарсудашавии) сармоя. Ин тавозун дар шароити баробарии даромад ва хароҷот, инчунин нигоҳдории суръати афзоиши мутаносиб дар тӯли вақт ҳосил мегардад. ҳангоми коҳиш ёфтани даромадҳо, низоми иқтисодӣ метавонад ба ҳолате наве гузарад, ки дар он ҳамаи тағйирёбандаҳои интенсивӣ бо суръати сифрӣ рушд мекунанд. Яъне иқтисод ба нуқтаи устувори динамикӣ мерасад, ки дар он дигар тағйироти назаррас дар нишондиҳандаҳои афзоиш ба назар намерасанд, агар берун аз модел омилҳои дигар ворид нашаванд. $y_t = K_t^{a+f(1-a)}$

Дар доираи яке аз моделҳои рушди эндогении Пол Ромер, пешрафти технологӣ ҳамчун нерӯйи асосии ҳаракатдиҳандаи рушди иқтисодӣ баромад мекунад. Ромер таъкид мекунад, ки ин навъ тағйирот таҷассумгари пайдоиши дониш ва методҳои нави ташкили истеҳсолот мебошад, ки имкон медиҳад захираҳои мавҷуда самараноктар истифода шаванд. Ба ибораи дигар, ин раванд ба рушду густариши технологияҳое оварда мерасонад, ки дар натиҷа қобилияти истеҳсолӣ ва сарфакории захираҳоро афзоиш медиҳад. [35]

[35] Romer P. M. Endogenous technological change / P. M. Romer // Journal of Political Economy. 1990. Vol. 98, № 5. P. 81.

П. Ромер иқтисодиётро ба се бахши асосӣ ҷудо мекунад:

Яке аз онҳо бахши корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ (КИТТК), ба тавлиди донишҳои нав машғул аст. Ин бахш дар асоси сармояи инсонии мавҷуда ва захираи умумии донишҳо фаъолият мекунад. Маҳз дар ҳамин соҳа рушди илмию техникӣ сурат мегирад, ки онро метавон тавассути параметри афзоиши донишҳои нав, яъне A' (ҳосилаи афзоиши технологияи нав), арзёбӣ намуд.

$A' = \delta H_A A,$

ки дар он H_A сармояи инсонист (тадқиқотчиёне, ки донишҳои нав истеҳсол мекунанд);

A – захираи дониш (технология, дониш, идея);

δ – коэффитсиенти ҳосилнокии илмӣ ё маҳсулнокии меҳнат дар истеҳсоли дониш.

Муодилаи (1), ки вобастагии тавлиди донишҳои навро аз шумораи тадқиқотчиён ва ҳаҷми донишҳои мавҷуда инъикос мекунад, аз ҷониби П. Роме ҳамчун функсияи истеҳсоли дониш таҳия шудааст. Ин муодила бо дарназардошти хусусияти бозгашти доимии миқёс тарҳрезӣ гардидааст, яъне афзоиши мутаносиби захираҳои истифодашаванда боиси афзоиши ҳамон андозаи натиҷаи истеҳсоли дониш мегардад.

Модели пешниҳодкардаи П. Ромерро С. Ҷонс такмил дода, маҳдудиятҳои марбут ба таъсири доимии миқёси истеҳсолотро бартараф мекунад. Дар модели С. Ҷонс сурати пешрафти илмию техникӣ на танҳо ба суръати афзоиши шумораи тадқиқотчиён вобаста аст, балки ҳамчунин ба дараҷаи рушди технологӣ ва сатҳи пешрафти техникаи кишвар низ ба таври иловагӣ ҳисоб карда мешавад. [36].

Табдил додани муодилаи (1) ба шакли муодилаи суръати афзоиши дониш (2) имконият медиҳад, ки дар давраи дарозмуддат истеҳсоли

---

[36] . Jonec C. Introduction to the economic growth / C. Jonec. N. Y.: W. W. Norton & Company, 1998. 2000 p.

донишҳои нав ё суръати пешрафти илмию техникӣ ба афзоиши иқтисодӣ ба ҳар сари аҳолӣ таъсир мусбат гузорад ва онро тезтар намояд:

$$\frac{A'}{A} = g_y = g_A = \delta H_A$$

Қисмати дуюм ё ин ки бахши дуюми иқтисодиёт дониш ва маълумоте мебошад, ки дар раванди таҳқиқот барои ихтирои таҷҳизот ва воситаҳои истеҳсолӣ ба даст меоянд. Дар бехши сеюм бошад, маҳсулоти ниҳоӣ дар асоси технологияҳои мавҷуда истеҳсол мегардад.

Пол Ромер таъкид менамояд, ки сатҳи дониши ҷамъоваришуда бо марҳилаи муайяни рушди илмӣ ва техникии ҷомеа мутаносиб аст. Аз ин лиҳоз, пешрафти илмию техникӣ метавонад тавассути як қатор нишондиҳандаҳо чен карда шавад, аз ҷумла шумораи технологияҳои истифодашаванда, миқдори ихтироот, ҳаҷми сармоягузорӣ ба соҳаҳои тадқиқотию конструкторӣ ва шумораи мутахассисони фаъол дар бахши илм. Тибқи назарияи Ромер, суръати рушди иқтисодиёт аз ҳаҷм ва сифати сармояи инсонӣ, ки мустақиман дар корҳои таҳқиқотӣ ва инноватсионӣ иштирок мекунад, вобастагӣ дорад. Худи ин навъи фаъолият на танҳо омили асосии рушди иқтисодӣ ба ҳисоб меравад, балки дар баробари он ба афзоиш ва ҷамъшавии сармояи инсонӣ низ мусоидат мекунад, ки ин равандро боз ҳам устувортар мегардонад.

Дар асоси таҳқиқоти таҷрибавии коршиносони миллӣ ва байналмилалӣ, сармояи инсонӣ нақши калидиро дар раванди рушди иқтисодӣ ва болоравии сатҳи зиндагии аҳолии кишвар бозӣ мекунад. Таҳлили Э. Денисон нишон медиҳад, ки саҳми навовариҳои илмӣ ва техникӣ дар рушди ҳосилнокии меҳнат 28 %-ро ташкил медиҳад, дар ҳолате 14 %-и дигар аз ҳисоби таҳкими сатҳи маълумот ва такмили ихтисоси кормандон таъмин шудааст [37]. Ин натиҷаҳо бо хулосаҳои моделҳои эндогении рушди иқтисодӣ, аз қабили моделҳои Узава-Лукас ва Манкив-Ромер-Вейл, мувофиқат мекунанд, ки дар

[37] Денисон Э. Исследование различий в темпах экономического роста / Э. Денисон. М.: Прогресс, 1971. 645 с.

онҳоҷамъшавии сармояи инсонӣ таъсири мусбат ба ММД ва даромад ба ҳар сари аҳолӣ дорад. Ғайр аз ин, арзёбиҳои миқдорӣ оид ба нақши донишҳои ҷамъшуда ва сармояи инсонӣ ҳамчун омилҳои муҳими рушди иқтисодӣ аз ҷониби А.В, Комарова ва О.В. Павшок дар доираи модели Манкив-Ромер-Вейл анҷом дода шудаанд [38].

Бо мақсади расидан ба рушди устувори иқтисодӣ, зарурати ҷалби сармоя ба рушди сармояи инсонӣ аҳамияти хоса пайдо мекунад. Зеро маҳз сатҳи сифати сармояи инсонӣ яке аз муайянкунандагони асосии иқтидори инноватсионии кишвар маҳсуб меёбад. Ин нуқтаро таҳлилҳои оморӣ, аз ҷумла таҳқиқоти коррелятсионӣ ва регрессионӣ, низ тасдиқ менамояд, аз ҷумла:

- Бо афзоиши 1 фоизи шохиси рушди инсонӣ, ҳиссаи корхонаҳое, ки ба фаъолияти инноватсионӣ машғуланд метавонад то 5,5 % боло равад [39];
- Робитаи мустақими назаррас байни шохиси рушди инсонӣ ва шумораи мақолаҳои илмӣ мушоҳида мегардад, ки коэффитсенти коррелятсияи он метавонад мусбӣ арзёбӣ гардад.

Баррасии муфассали моделҳои мураккаби неокласикӣ, ки дар онҳо таъсири сармояи инсонӣ ба рушди иқтисодӣ таҳлил мегардад ва таъсири омилҳои заиф (камтаъсир) низ ба назар гирифта мешавад, дар таҳқиқоти П.М. Симонов маълумоти муфассал пешниҳод карда шудааст.[40]

Яке аз моделҳои ҷолиби эндогении яксоҳаи баҳисобгирии пешрафти илмию техникӣ модели А.Н.Моисеев мебошад[41]. Модел сектори истеҳсолӣ,

---

[38] Комарова А. В. Оценка вклада человеческого капитала в экономический рост регионов России (на основе модели Мэнкью - Ромера - Уэйла) / А. В. Комарова, О. В. Павшок // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Сер.: Социально-экономические науки. 2007. Т. 7, вып. 3. С. 191-201.

[39] Инновационная ориентация российских экономических институтов / под ред. В. Е. Дементьева. М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2009. 368 с.

[40] Симонов П. М. Об одном методе исследования динамических моделей макроэкономики / П. М. Симонов // Вестн. Перм. ун-та. Сер.: Экономика. 2014. № 1 (20). С. 14-27.

[41] Моисеев А. Н. Оптимальные и сбалансированные траектории в моделях экономического роста с эндогенной формой НТП // Актуальные вопросы экономико-математического моделирования; под общ. ред. М. В. Грачёвой. М.: ТЕИС, 2004. С. 178-190.

бахши корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ ва бахши маорифро баррасӣ мекунад.

Дар модели А.Н. Моисеев, ҳаҷми даромади миллӣ (ё маҳсулотиумумӣ) аз ду унсур иборат аст: истеъмолӣ умумӣ ва маблағгузорӣ (сармоягузорӣ). Дар ин модел, шумораи аҳолӣ бо суръати муайяни n меафзояд, дар ҳоле ки суръати фарсудашавӣ ё азхудкунии сармояи физикӣ ба андозаи δ_K муайян карда мешавад. Ин раванд нишон медиҳад, ки сармоя бо гузашти вақт қисман коҳиш меёбад ва барои нигоҳ доштани рушди устувор, сармоягузориҳои нав заруранд.

Маҳсулоти умумӣ инчунин ба параметрҳои зерин вобаста аст:

- индекси пешрафти илмию техникӣ, ки самараи истифодаи сармоя ва меҳнатро дар соҳаи истеҳсолот зиёд мекунад ($\Psi(t)$);

- ҳиссаи сармояи ҷисмонӣ ба бахши корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ $((a_K^{R\&D})$;

- нишондиҳандаи захираи дониш дар кишвар (φ (t));

- ҳиссаи сармояи инсоние, ки ба соҳаи маориф ворид мешавад a_ξ^{ed} (t)

- суръати аз даст додани дониш ва сармояи инсонӣ (φ_δ, ξ_δ).

Таваҷҷуҳи махсус ба баҳодиҳии индекси пешрафти илму техника додан лозим аст:

$$\Psi(t)= B\,[\phi(t)+ \delta_\phi\, \phi(t)]^{\beta 1}\,[\xi(t)+ \delta_\xi\, \xi(t)]^{\beta 2} - \delta_\Psi \Psi(t),$$

дар ин ҷо $\Psi(t)$ - нишондиҳандаи пешрафти илмию техникӣ, ки дар методологияи А.Н. Моисеев ҳамчун шумораи технологияҳои дар истеҳсолот таҷассумшуда шарҳ дода шудааст.

Аз модел чунин фарзия бар меояд, ки ҳар як технологияи нав, ки дар раванди истеҳсолот ҷорӣ мегардад, бояд бо афзоиши мутаносиби сатҳи тахассус ва малакаи қувваи корӣ ҳамоҳанг бошад. Яъне, барои истифодаи самараноки технологияҳои нав, баланд бардоштани дониш ва қобилиятҳои касбии кормандон шарти зарурӣ ба ҳисоб меравад.

Муносибати пешниҳодкардаи А.Н. Моисеев мавҷудияти афзоиши мутавозини эндогениро нишон медиҳад. Барои арзишҳои гуногуни параметрҳои қудрат модели Р. Солоу, П. Ромер ва Р. Лукасро ҳамчун ҳолати махсус аз функсияи истеҳсолии Моисеев гирифтан мумкин аст.

Таҳлилҳо нишон доданд, ки баҳогузории дараҷаи пешрафти илмию техникӣ на танҳо дар доираи назарияҳои эндогении афзоиш имконпазир аст, балки он метавонад дар заминаи назарияи мувозинати умумии иқтисодӣ низ ба таври муосир амалӣ гардад. Моделҳое, ки дар доираи ин назария таҳия мегарданд, дорои се хусусияти асосӣ мебошанд:

- Якум, ин моделҳо на балки прогресси илмӣ-техникӣ балки рафтори ҳамаи субъектҳои иқтисодиро дар бар мегиранд, ки фаъолияти онҳо ба низоми умумии иқтисод таъсир мерасонад. Аз ҳамин ҷиҳат, онҳоро моделҳои умумӣ меноманд, зеро онҳо тамоми сохторҳои иқтисодӣ ва ҷараёни технологии онро дар бар мегирад;

- Дуюм, чунин моделҳо маҷмӯи муодилаҳои мувозинатиро дар бар мегиранд, ки тавассути ҳалли онҳо метавон ба тавозун дар тамоми бозорҳо, новобаста аз намуди мол, хизматрасонӣ ё омилҳои истеҳсолӣ дар заминаи прогресси илмӣ-техникӣ асоснок гашта, ба роҳ монда мешавад. Аз ин рӯ, ин навъи моделҳоро моделҳои мувозинатӣ меноманд;

- Сеюм, ин моделҳо натанҳо тасвирӣ, балки ҳисобшаванда низ мебошанд, зеро натиҷаҳои онҳо ба шакли миқдорӣ ифода мегарданд ва имкон медиҳанд, ки параметрҳои иқтисодӣ дақиқ ҳисоб карда шаванд. Ба ҳамин далел онҳо бо унвони моделҳои ҳисобшаванда маъруфанд, ки аз раванди инноватсионӣ бо технологияи пешқадам асос ёфтааст.

Воситаи нави ба даст овардани дониш дар бораи моҳият ва таъсири пешрафти илмию техникӣ ба иқтисодиёти кишвар ва минтақаҳои он моделсозии ба истилоҳи агентӣ мебошад, ки ба синфи воситаҳо дар асоси таҳлили рафтори агентҳои иқтисодӣ бо истифода аз технологияи симулятсияи компютерӣ (барномаи махсус) мансуб аст.

Чадвали 1.2.2. Системаи нишондиҳандаҳои асосии баҳодиҳии сатҳи пешрафти илмию техникӣ ва самаранокии он

Сатҳи иқтисодиёт	Нишондиҳандаҳои баҳодиҳии дарачаи пешрафти илму техника	Нишондиҳандаҳои баҳодиҳии самаранокии пешрафти илму техника
Сатҳи макроиқтисодӣ	❖ Ҳиссаи хароҷоти корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ (КИТТК) нисбат ба ММД. ❖ Ҳаҷми маблаггузорӣ барои корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ (КИТТК) аз рӯйи намудҳои кор ва манбаъҳои маблағгузорӣ. ❖ Ҳиссаи муассисаҳои илмие, ки корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ (КИТТК) иҷро мекунанд. ❖ Ҳиссаи муассисаҳои илмие, ки наовариҳои технологиро ҷорӣ мекунанд. ❖ Дараҷаи фаъолияти инноватсионии муассисаҳои илмӣ. ❖ Шумораи коркунони илмӣ ба ҳар 10 ҳазор нафар коргар. ❖ Хатм кардани мутахассисони дорои маълумоти олии касбӣ. ❖ Фондҳои асосии соҳаи тадқиқоти илмӣ корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ (КИТТК) R&D. ❖ Дороиҳои ғайримоддии бахши корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ (КИТТК) R&D	❖ Ба вуҷуд овардан ва истифода бурдани технологияи пешқадами истеҳсолот. ❖ Ҳаҷми содироти технологияҳои баланд ва ҳиссаи онҳо дар содироти мол. ❖ Гирифтан ва додани патент ба ихтироот. ❖ Нашрияҳои муаллифони ватанӣ дар базаҳои байналмилалии истинодҳо индексатсия карда мешаванд, ҳиссаи онҳо дар шумораи умумии нашрияҳо дар саросари ҷаҳон. ❖ Хатм кардани аспирантура ва докторантҳо бо ҳимояи рисолаҳо.
Сатҳи мезоиқтисодӣ	❖ Ҳиссаи хароҷоти корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ (КИТТК) нисбат ба МММ ❖ Ҳачми маблағгузории минтақавӣ барои тадқиқоти илмӣ ва конструкторӣ аз рӯйи намудҳои кор ва манбаъҳои маблағгузорӣ. ❖ Ҳиссаи муассисаҳои илмие, ки дар минтақа корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ (КИТТК) анҷом медиҳанд. ❖ Ҳиссаи муассисаҳои илмие, ки дар минтақа ба ҷорӣ намудани навигариҳои технологӣ машғул мебошад. ❖ Дараҷаи фаъолияти наоваронаи муассисаҳои илмии минтақавӣ. ❖ Шумораи коркунони илмӣ ба ҳар 10 ҳазор нафар кормандони илмии минтақа. ❖ Хатмкунандагони мутахассисони дорои маълумоти олии касбӣ дар минтақа.	❖ Дар минтақа ба вуҷуд овардан ва истифода бурдани технологияи пешқадами истеҳсолот. ❖ Ҳаҷми содироти технологияҳои баланд ва ҳиссаи онҳо дар содироти маҳсулоти минтақа. ❖ Гирифтан ва додани патент ба ихтироот дар минтақа. ❖ Нашрияҳои муаллифони ватанӣ аз минтақа дар базаҳои байналмилалии истинодҳо индексатсия карда шуда, ҳиссаи онҳо дар шумораи умумии нашрияҳо дар саросари ҷаҳон. ❖ Хатми аспирантура ва докторантура

	❖ Фондҳои асосии корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ (КИТТК) минтақавӣ. ❖ Сарватҳои ғайримоддии корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ (КИТТК) минтақавӣ.	
Сатхи микроиқтисодӣ	❖ Ҳиссаи хароҷоти корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ (КИТТК) дар хароҷоти умумии муассисаҳои илмӣ. ❖ Хароҷоти муассисаҳои илмӣ оид ба корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ, эҷод ва татбиқи инноватсияҳо аз рӯйи намудҳои манбаъҳои маблағгузорӣ. ❖ Таносуби кормандони муассисаи илмие, ки ба тадқиқот ва коркард машғуланд.	❖ Татбиқи инноватсияҳо. ❖ Баланд бардоштани ҳосилнокии меҳнат. ❖ Сарфаи захираҳо. ❖ Афзоиши таҷҳизоти технологии истеҳсолот.

Манбаъ: Таҳияи муаллиф

Омӯзиши манбаъҳои илмӣ шаҳодат медиҳад, ки рушди иқтисодӣ дар шароити иқтисодиёти муосир на фақат ба афзоиши захираҳои анъанавии истеҳсолот вобаста аст, балки беш аз ҳама ба тавлиди дониш ва татбиқи он бо истифода аз коркардҳои инноватсионӣ, воридсозии технологияҳои пешрафта ва таҳкими сармояи инсонӣ дар сатҳи миллӣ ва минтақавӣ такя менамояд. Пешрафти илмию техникӣ, ки ба баланд гардидани самаранокии истифодаи омилҳои истеҳсолот мусоидат менамояд, яке аз омилҳои калидии зиёдшавии маҳсулнокии меҳнат дар оянда ба ҳисоб меравад. Аз ин лиҳоз, суръат бахшидан ба рушди илму техника бояд ҳамчун самти стратегии афзалиятноки сиёсати иқтисодии ҳар як давлати пешрафта дониста мешавад. Ин масъала дар зербоби 1.3. ба таври муфассал баррасӣ мешавад.

1.3. Таҷрибаи татбиқи самараҳои иқтисодии пешрафти илмӣ-техникӣ дар мамлакатҳои хориҷа

Бо дарназардошти равандҳои ҷаҳонишавӣ ва афзоиши шиддати рақобати иқтисодӣ дар бозорҳои байналмилалӣ, кишварҳое, ки дар талоши таҳкими истиқлолияти иқтисодӣ ва таъмини рушди иҷтимоию иқтисодӣ қарор доранд, бояд самти афзалиятноки сиёсати миллии худро ба рушди илму техника ва

технологияи муосир равона созанд. Танҳо тавассути такия ба дастовардҳои илмӣ-техникӣ метавон мавқеи рақобатпазирро дар иқтисоди ҷаҳонӣ нигоҳ дошт ва рушди инноватсиониро таъмин намуд.

Ба назари мо, пешрафти илмӣ-техникӣ ҳамчун маҷмӯи қобилиятҳои илмӣ ва техникии кишвар бояд дар назар гирифта шавад, зеро ин раванд имконият медиҳад, ки корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию-конструкторӣ самаранок анҷом шаванд. Дар замони муосир, пешрафти илмию техникии кишварҳои хориҷӣ яке аз омилҳои асосӣ ва нишондиҳандаҳои стратегии рушди кишварҳо маҳсуб ёфта, нақши ҳалкунанда дар муайянсозии иқтидори иқтисодӣ ва мавқеи онҳо дар низоми иқтисоди ҷаҳонӣ ва муносибатҳои байналмилалӣ мебозад.

Ба андешаи Мамченко О.П, Хвалынский Д.С. самаранок истифода бурдани захираҳои мехнатй ва суръати пешрафти илму техника ба афзоиши иқтисодиёти чахон таъсири бевосита мерасонад. Рушди ҳудудҳо дар шароити бӯҳрони демографӣ аз афзоиши маҳсулнокии меҳнат дар зери таъсири технологияҳои гуногуни инноватсионӣ вобаста аст[42].

Паст шудани суръати рушди иқтисодиёти чахон бошад аз кам шудани шумораи аҳолии кобили мехнат, паст шудани суръати афзоиши хосилнокии мехнат, кам шудани маблаггузории тадқиқоти илми ва фундаменталй, алоқаманд аст.

Дар муҳити иқтисодиёти инноватсионӣ, натиҷаҳои соҳаҳои илм ва техника ҳамчун унсурҳои калидӣ ва муҳаррикҳои асосии пешрафти иҷтимоию иқтисодӣ баромад мекунад. Кишварҳои хориҷӣ дар самти рушди инноватсионӣ таваҷҷуҳи махсусро ба иҷрои корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ, бахусус дар соҳаҳои афзалиятнок, равона намудаанд. Дар навбати аввал, амалишавии корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ ба сармоягузории хеле ҷиддӣ ва устувор ниёз дорад. Ҳоло дар сатҳи байналмилалӣ тамоюли

---

[42] Мамченко О.П., Хвалынский Д.С. Децентрализованное управление финансовыми потоками в региональных иерархических системах // Вестник Алтайской академии экономики и права. - 2011. - № 5. - С. 73-77.

мусбати афзоиши маблағгузорӣ ба соҳаҳои КИТТК мушоҳида мешавад. ин рушди молиявӣ асосан аз ҷониби кишварҳои аз ҷиҳати иқтисодӣ пешрафта амалӣ карда мешавад, ки дар давоми се то шаш соли охир ҳаҷми маблағгузории онҳо ба тадқиқоти илмӣ ба таври назаррас аз ду то се баробар афзоиш ёфтааст.

Таҷрибаи ҷаҳонӣ дар самти дастгирии давлатии инноватсионӣ гуногунҷабҳа буда, аммо коршиносон бар он ақидаанд, ки таъсири мустақими он дар доираи системае, ки асоси он ба қувваҳои бозор такя мекунад, аҳамияти дуюмдараҷа дорад.

Якеаз нишондиҳандаҳои калидие, ки имкон медиҳад вазъи илмиро дар кишварҳои хориҷӣ баҳогузорӣ намоянд, ҳиссаи хароҷоти илмӣ-таҳқиқотӣ нисбат ба ММД мебошад. Одатан, дар кишварҳои пешрафта ҳиссаи хароҷоти илмӣ-таҳқиқотӣ бояд дар ҳудуди 2 то 3 фоизи ММД бошад, ки ин сатҳро метавон оптималӣ арзёбӣ кард.

Тибқи маълумоти ҷадвал, Исроил бо 5,56% дар соли 2023 мақоми аввалро касб кардааст, ки ин нишондиҳанда нисбат ба соли 2018 ба андозаи 0,61% афзоиш ёфтааст.

Сабабҳои муваффакиятҳои пешрафти илмӣ-техникии Исроил дар чист?. Ҷавоб додан ба саволе, ки дар даҳсолаҳои охир ба миён омадааст, хеле душвор аст: чӣ гуна як кишвари хурде, ки шумораи аҳолии он каме бештар аз 10027,0[43] миллион нафару наздик ба аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон (10288,3 млн. нафар[44]) ташкил медиҳад, дар қатори кишварҳои босуръат рушдёбандаи ҷаҳон қарор гирад ва дар айни замон ба илми фундаменталӣ ва амалии ҷаҳон саҳми бузург гузорад? Бе муболига гуфтан мумкин аст, ки Исроил ба як абарқудрати инноватсионӣ табдил ёфтааст, ки технологияҳои навтаринро эҷод мекунад ва ба шукуфоии иқтисодии ҷаҳон мусоидат мекунад.

---

[43] https://oxu.az/ru/v-mire/chislennost-naseleniya-izrailya-v-2024-godu-vpervye-prevysila-10-mln-chelovek (санаи дастрасии маълумот 10.04.2025)

[44] Омори солонаи Чумхурии Точикистон , 2024. С.26

Ҷадвали 1.3.1.-Хароҷоти барои таҳқиқоти илмӣ ва коркарди озмоишӣ-конструкторӣ (КИТТК) ба ҳисоби фоиз нисбат ба ММД дар мамлакатҳои хориҷа барои солҳои 2018-2023

Рейтинг	Мамлакатҳо	Солҳо		Фаркият +/-
		2018	2023	
1	Исроил	4,95	5.56	+ 0,61
2	Кореяи Ҷанубӣ	4,81	4,93	+ 0,12
3	ИМА	2,84	3.46	+ 0,62
7	Ҷопон	3,26	3.30	+ 0,04
8	Австрия	3,17	3.26	+ 0,09
11	Британияи Кабир	1,72	2.91	+ 1,19
14	ҶМЧ	2,19	2.43	+ 0,24
43	Россия	0,99	0.94	- 0,05
118	Узбекистон	0,13	0.16	+ 0,03
124	Қазоқистон	0,12	0.12	Бетагир
130	Тоҷикистон	0,10	0.09	- 0,01

Сарчашма: Коркарди муаллиф дар асоси маълумотҳои Созмони Милали Муттаҳид оид ба маориф, илм ва фарҳанг (ЮНЕСКО) https://gtmarket.ru/ratings/research-and-development-expenditure (санаи дастрасии маълумот 10.02.2025)

Омӯзиши таҷрибаи ин кишвар метавонад бо сабабҳои зиёд барои Ҷумҳурии Тоҷикистон ҷолиб ва муфид бошад. Бояд гуфт, ки имрӯз Исроил аз рӯйи шумораи ширкатҳои технологӣ ба сатҳи водии Силикон дар Иёлоти Муттаҳидаи Амрико наздик мешавад. Хукумати Исроил фаъолона КИТТК инчунин лоихаҳои байналхалкии илмию иқтисодиро пайваста дастгири менамояд. Маҳз ҳамин навъи муносибат боис шудааст, ки ҳукумати Исроил дар солҳои 2018-2023 мавқеи аввалро дар раддабандии кишварҳои хориҷӣ аз рӯйи ҳаҷми хаоҷот барои таҳқиқотҳои илмӣ ва корҳои озмоишӣ-конструкторӣ нисбат ММД ишғол намояд.

Дар баробари ин, якчанд омилҳои муҳими институтсионалӣ ва захиравӣ мавҷуданд, ки ба муваффақияти Исроил дар рушди таҳқиқоти илмӣ мусоидат намудаанд:

• Дараҷаи баланди рушди таҳқиқоти илмӣ дар муассисаҳои олии таълимӣ, ки дар даҳсолаҳои охир бо мукофотҳои байналмилалӣ, аз ҷумла ҷоизаҳои Нобел, эътироф ёфтааст. Ин дастовардҳо на танҳо нуфузи илмиро

тақвият мебахшанд, бадки майли хатмкунандагонро юа самти фаъолияти илмӣ афзоиш медиҳанд;

• Нерӯйи кории баландихтисос ва сармояи инсонӣ бо таҷриба ва малакаҳои гуногун, ки дар муҳити гуногунфарҳанг ташаккул ёфтаанд ва қобилияти баланд доранд;

• Раванди баланди ҳамкорӣ байни бахши илм ва соҳаҳои истеҳсолот, ки тавассути марказҳои интиқоли технология дар назди донишгоҳҳо амалӣ мегардад ва боиси тиҷоратикунонии натиҷаҳои илмӣ мешавад;

• Нақши фаъоли неруҳои мусаллаҳи Исроил ҳамчун муҳаррики муҳим дар пешбурди таҳқиқоти илмӣ ва татбиқи амалии навовариҳо, ки шароити мусоиди рушди технологияҳои пешрафтаро фароҳам меоранд.

Қайд кардан ба маврид аст, ки сиёсати давлатӣ яке аз омилҳои муҳими таҳкими иқтисодии инноватсионии Исроил ба шумор меравад. Давлатҳои абарқудрати ҷаҳон, бахусус ИМА, пайвасти Исроилро дастгирӣ намуда, бо ҳамкориҳои сиёсӣ, иқтисодӣ ва технологӣ заминаи мусоид барои пешрафти ин кишвар фароҳам меоранд.

Дигар ин ки, ки дар Исроил системаи маорифи хуб ба рох монда шудааст, ки дар рушди иқтисодиёт ва пешрафти илмӣ-техникӣ низ мусоидат мекунад. Исроил 8 фоизи буҷети худро барои маориф харч мекунад, ки ин меъёр, хатто кишварҳои дорои иқтисодиёти пешрафтатарин ба он баробар шуда наметавонад ва аз ҷиҳати сатхи маълумотнокии одамоне, ки дар иқтисодиёт машгуланд, аз давлатҳои аз ҷиҳати саноат пешрафта, хеле пеш аст.

Дар рушди илмӣ-техникӣ ва иқтидори инноватсионии Ҷумҳурии Исроил, муассисаҳои таҳсилоти олӣ ва инфрасохтори илмӣ-таҳқиқотӣ нақши калидӣ доранд. Аз ҷумла, Донишгоҳи Ҳайфа ва парки технологию тадқиқотии он, Технион, ки ҳамчун "Водии силиконии Исроил" шинохта мешавад, ба ҳайси муҳарикҳои асосии рушди стартапҳои ватанӣ бо корпоратсияҳои пешқадами ҷаҳонӣ, аз қабили Microsoft, Intel, Google, Yahoo

ва IBM ба роҳ монда шудааст. Технион на танҳо ҳамчун як маркази муҳими илмӣ ва инноватсионӣ шинохта шудааст, балки заминаи мусоид барои ташаккули муҳити ҳамкорӣ байни донишҷӯён, муҳаққиқон ва соҳибкорони соҳаи технология ва иқтисоди рақамиро низ фароҳам месозад. Тибқи маълумоти оморӣ, 75 фоизи муҳандисони кишвар аз ҳамин муассиса таълимӣ ва марказҳои илмии он таълим гирифтаанд. Илова бар ин, зиёда аз 70 фоизи муассисон ва роҳбарони стартапҳои Исроил низ аз ҷумлаи хатмкардагони Технион мебошанд, ки ин далели саҳми назарраси он дар рушди иқтисоди инноватсионии кишвар аст [45]. Дар Технион як қатор кашфиётҳои сатҳи ҷаҳонӣ ба даст омадаанд, ки нуфузи он дар арсаи илм ва техналогияро боз ҳам афзун месозад. Айни замон масоҳати Технион 121 гектарро дар бар мегирад ва бо дарназардошти раванди устувори тавсеаи инфрасохтор ва рушди имкониятҳои логистикӣ, он дар марҳилаи фаъолонаи густариш ва афзоиш аз ҷиҳати масоҳат қарор дорад.

Муваффақияти стратегӣ ва таъсири амиқи Технион дар рушди иқтисодӣ ва инноватсиониро метавон дар чунин шакл тавсиф намуд: агар дар марҳилаҳои пешин қаҳрамонони ҷомеаи Исроил асосан генералҳо ба шумор мерафтанд, пас дар шароити муосир ин мақом ба соҳибкорон ва ихтирокорони соҳаи технология ва илм тааллуқ дорад. Ин тағйироти арзишҳои иҷтимоӣ ва ҷойивазгардии қаҳрамонон худ гувоҳи нақши калидии Технион дар ташаккули модели нави иқтисод ва рушди иҷтимоӣ мебошад.

Соли 1991 дар Ҷумҳурии Исроил бо мақсади таҳкими заминаҳои илмӣ ва густариши иқтисодиёти инноватсионӣ Комиссияи давлатии рушди илм ва технология таъсис ёфт. Ба ҳайати ин сохтор намояндагони вазоратҳои марбут, аз ҷумла вазоратҳои саноат, меҳнат ва савдо шомил гардида, вазифаи асосии он тарҳрезӣ ва ҳавасмандгардонии лоиҳаҳои инноватсионӣ, инчунин таъмини истифодаи самараноки захираҳои моддиву молиявӣ муайян карда шуд. Дар доираи сиёсати миллии рушди инноватсионӣ, таъсиси паркҳои

---

[45] Cukierman E., Rouach D. Le bouclier technologique de l'innovation // Pearson France. — 2003.

илмӣ ва инкубаторҳои технологӣ ҳамчун воситаҳои муосири рушди иқтисодиёт мавқеи махсус пайдо карданд. Ҳангоми муайянсозии самтҳои афзалиятноки сармоягузорӣ ва рушди илмӣ-технологӣ, бахшҳои калидии зерин интихоб гардиданд: барномасозии компютерӣ, биотехнология, таҷҳизоти тиббӣ, технологияҳои ҳифзи муҳити зист, усулҳои тозакунии об, инчунин технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ [46]. Ин иқдом ҳамчун як қадами муҳими стратегӣ дар ҷиҳати таҳкими пояҳои иқтисодиёти инноватсионӣ дар Исроил арзёбӣ мегардад ва намунаи муваффақи сиёсати давлатӣ дар соҳаи илм ва технология маҳсуб меёбад.

Ҳукумати давлати Исроил бо ҳадафи таҳкими заминаҳои рушди иқтисоди инноватсионӣ барномаи мукаммали таъсиси инкубаторҳои технологии тиҷоратиро роҳандозӣ намудааст. Барномаи мазкур тамоми марҳилаҳои асосии ташаккули экосистемаи инноватсиониро дарбар мегирад, аз шиносои ва интихоби фикрҳои дорои иқтидори баланд, то амалисозии лоиҳаҳо, ҷалби сармоягузорӣ ва воридсозии маҳсулоти рақобатпазир ба бозори байналмилалӣ. Ин ташаббус бо назардошти мавқеи стратегии Исроил дар иқтисоди ҷаҳонӣ ва хусусиятҳои миллии рушди кишвар таҳия гардида, ба талаботи воқеии бозор ва иқтисоди миллӣ мутобиқат дорад. Илова бар ин, ҳузури шумораи зиёди муҳоҷирон аз давлатҳои гуногун ба Исроил ба барқарорсозӣ ва тавсияи ҳамкориҳои иқтисодии байналмилалӣ мусоидат нгамуд, ки он ба сифати як омили муҳими рушд ва устувории иқтисоди инноватсионии кишвар арзёбӣ мегардад.

Дар аввали пайдоиш, бизнес инкубаторҳои технологӣ ҳамчун сохторҳои ғайритиҷоратӣ ва таҷрибавӣ ба ҳисоб мерафтанд. Онҳо, одатан дар назди донишгоҳҳои пешсаф ташкил ёфта, асосан бо дастгирии маблағҳои давлатӣ фаъолият мекарданд. Аммо натиҷаҳои таҳлили иқтисодие, ки соли 2001 гузаронида шуд, нишон доданд, ки ҷалби сармояи хусусӣ метавонад

---

[46] Перцева С.Ю. Механизм государственно-частного партнерства в сфере инфраструктурных проектов // Государственно-частное партнерство. 2015. № 4. С. 205-216.

самаранокии фаъолияти чунин инкубаторҳоро ба таври назаррас афзоиш диҳад. Дар заминаи ин хулосаҳо, саҳми маблағгузории хусусӣ дар сохтори маблағгузории бизнес-инкубаторҳои технологӣ дар солҳои минбаъда афзоиш ёфта, дар шароити имрӯза ду маротиба аз маблағгузории давлатӣ бештар аст. Ин раванд ҳамчун нишонаи рушди устувор ва ҷалби васеи манбаъҳои алтернативии сармоя ба ҳисоб меравад.

Дар раванди идоракунии чунин инкубаторҳо, иштирок ва ҳамкории бевосита байни сармоягузорони хусусӣ, фондҳои сармоягузорӣ, ширкатҳои бузурги технологӣ, мақомоти идоракунии маҳаллӣ ва муассисаҳои таҳсилоти олӣ, ки дорои потенсиали баланди ҳамгирой бо шарикони стратегӣ мебошанд, таъмин гардидааст. Ҳамзамон, ташкилотҳои хусусии нав низ ба миён омаданд, ки гарчанде аксаран дорои соҳаҳои фаъолияти маҳдуд ҳастанд, вале нақши худро дар рушди ин раванд доранд. Илова бар ин, низоми муташаккили хизматрасониҳои машваратӣ ба вуҷуд оварда шуда, дар муҳлати кӯтоҳ марҳилаи рушди фаъолро паси сар намуд. Ин инфрасохтори машваратӣ ба соҳибкорони навтаъсис мусоидат мекунад, то онҳо тавонанд ба шароити бозори рақобатноки муосир мутобиқ гардида, стратегияҳои самарабахши рушди тиҷоратӣ таҳия намоянд ва шарикони калидии стратегиро ҷалб кунанд. Маҳз ҳамин омилҳои барои таъмини рушди пойдор ва дарозмуддати стартапҳо аҳамияти калидӣ дорад.

Дар солҳои охир, Исроил ба як империяи инноватсия ва стартапҳо табдил ёфт. Баррасии раванди ташаккули инноватсияҳо, ташкили сиартапҳо ва таҳияи технологияҳои муосир нишон медиҳад, ки дастёбӣ ба чунин натиҷаҳои назаррас зери таъсири як қатор омилҳои муҳими иқтисодӣ ва институтсионалӣ имконпазир гардидааст. Таҳлили амиқи ин раванд ба муҳаққиқон имконият медиҳад, ки унсурҳои асосии муваффақиятро дар ин самт муайян ва арзёбӣ намоянд. Дар табиат ва тафаккури исроилихо майлу хохиши одами самарабахш будан, эхтиёчоти амалй гардондани накша накши калонро ичро мекунад.

Самти дигари пешрафти илмӣ-техникӣи иноватсиони дар Исроил ин пешрафти техники мебошад. Пешрафти техникӣ бештар аз омӯхтани техникаҳои нави ҳарбӣ вобаста аст. Исроил яке аз пешсафони ин соҳа маҳсуб мешавад. Се ширкати исроилии IMI, Elbit ва Rafael ба шумор меравад, ки яке аз бузургтарин истеҳсолкунандагони силоҳ дар ҷаҳон мебошад [47]. Кори фаъолона дар соҳаи такмил додани яроку аслиха катализатори мухими пешрафти техникии Исроил мебошад. Махсулоти харби, ки ба комёбиҳои харбӣ асос ёфтааст, ба хорича васеъ содир карда мешавад. Дар мадди аввал, зарур аст нақши калидии ширкатҳои пешрафтаи соҳаи аэрокосмос, аз ҷумла IAI, Elop, Elbit, инчунин корхонаҳои истеҳсолкунандаи таҷҳизоти системаи телекоммуникатсионӣ, ба монанди Gilat Satellite, ECI Telekom, Taridan, Comverse ва LocationNet ишора намуд. Ҳузури ин ширкатҳо ва густариши фаъолиятҳои онҳо аз таваҷҷӯҳи афзоянда ба рушди соҳаи мудофиа дарак медиҳад, зеро онҳо дар баробари истеҳсоли маҳсулоти стратегӣ, технологияҳои нодир ва равандҳои муосири саноатиро низ татбиқ менамоянд. Саноати дифоии Исроил ба таври муттасил дар ҳолати рушди динамикӣ қарор дорад ва артишҳо бо технологияҳои сатҳи баланди инноватсионӣ муҷаҳҳаз шудааст. Аз ин рӯ, интиқол ва мутобиқсозии технологияҳои ҳарбӣ ба бахшҳои иқтисодиёт, аз ҷумла бахшҳои ғайринизомӣ, ҳамчун як равиши мантиқии таҳкими иқтидори иқтисодӣ арзёбӣ мегардад.

Дар соҳаи тандурустӣ низ шоҳиди воридшавии технологияҳои ҳарбӣ мегардем. Ширкати «Рафаэль» дорои воҳиди махсуси сохторӣ таҳти унвони РДК мебошад, ки ба масъалаи литсензиякунонии коркардҳои технологӣ барои истифода дар бахшҳои ғайринизомӣ машғул аст. Натиҷаи ин раванд таъсиси ширкати Galil Medical мебошад, ки ба тарҳрезӣ ва истеҳсоли

[47] Stockholm International Peace Research. [Электронный ресурс]. URL: http://books. sipri.org/product info?c product id=486# (дата обращения: 17.04.2016).

таҷҳизоти тиббии инноватсионӣ, аз ҷумла дастгоҳҳои эндоскопии пешрафта, ихтисос дорад.

PillCam , ки ҳамчун капсула-камера маъруф аст, ихтирои ширкати Given Imaging (GI) мебошад ва намунаи истифодаи технологияҳои низомӣ дар бахши ғайринизомӣ маҳсуб мебошад. Ин дастгоҳ камераи видеоии хурдҳаҷмест, ки шакли капсулаи тиббӣ дорад ва барои ташхиси системаи ҳозима, хусусан меъда ва рӯдаҳо истифода мешавад [48]. PillCam на танҳо камера буда, балки системаи пурраи мураккаберо дар бар мегирад, ки аз аккумулятор, манбаи рӯшноии LED, механизми табдили тасвирҳои видеоӣ ба сигналҳои барқӣ ва радиопередатчик иборат аст. Имрӯз ин технология яке аз усулҳои муосири ташхиси тиббӣ ба ҳисоб рафта, дар амалиёти клиникӣ васеъ истифода мешавад.

Консерн Elbit Systems, ки яке аз бозингарони асосӣ дар соҳаи истеҳсоли техникаи ҳарбии аэронавтикӣ ба ҳисоб меравад, дар доираи диверсификатсияи фаъолияти худ, якчанд ширкати тиҷоратии соҳавиро барои рушди технологияҳои ғайринизомӣ, аз ҷумла дар самти телекоммуникатсияи шаҳрвандӣ ва кайҳонӣ таъсис додааст. Аз ҷумла, ширкати стартапи MediGuard дар таҳияи таҷҳизоти тиббӣ барои ташхиси инвазивӣ муҷаҳҳаз аст. Асоси технологияи ин дастгоҳҳо бар инноватсияҳои ҳарбӣ дар самти нахҳои оптикӣ ва системаҳои пайгирӣ асос ёфтааст. Ин таҷҳизот дар бахшҳои муҳимтарини тибб, махсусан дар амалиёти ҷарроҳии ишкам ва дил, истифода мешаванд ва ҷараёни ташхису табобатро ба таври назаррас содда мекунанд. ба ҷои истифодаи рентгени анъанавӣ, ин системаҳо аз методҳои пешрафти визуализатсияи сеченака (3D) истифода мебаранд, ки дақиқии ташхис ва самаранокии равандҳои табобатиро зиёд менамояд [49].

Хулоса, дар шароити муосири рақобати шадиди иқтисодӣ, воридшавӣ ба бозори ҷаҳонӣ бе рушди илмию техникӣ амалан ғайриимкон мебошад. Дар

---

[48] GivenImaging. [Электронный ресурс]. URL: http://www.givenimaging.com/en-int/ Pages/default.aspx (дата обращения: 14.04.2016).

[49] Гоосен.Е.В. Теоретические аспекты создания малого инновационного предприятия // Современные проблемы науки и образования. — 2014. — С. 627.

ин раванд, давлати Исроил ба масъалаи рушди захираҳои инсонӣ, махсусан ба тарбияи кадрҳои ҷавон, таваҷҷуҳи хоса зоҳир мекунад. Таҳқиқоти бунёдӣ (фундаменталӣ), ки самаранокии он тавассути шумораи зиёди барандагони Ҷоизаи Нобел дар соҳаҳои муҳими илмӣ исбот шудааст, нақши калидӣ дар ташаккули иқтидори инноватсионӣ ва рақобатпазирии миллӣ мебозад [50]. Сифати баланди системаи маориф яке аз омилҳои асосии ташаккулдиҳандаи иқтидори инноватсионии кишвар ба ҳисоб меравад. Технология дар баробари ин ҳамчун зерсохтори муҳими пешбурди таҳқиқоти илмӣ ва тайёр кардани мутахассисон дар бахшҳои баландтехнологӣ амал мекунад. Ин раванд дар ҳамбастагӣ бо шабакаи инкишофёфтаи бизнем-инкубаторҳо, тнехнопаркҳо ва дигар сохторҳои дастгирии стартапҳо, платформаи устувории рушди иқтисоди навоваронро ташкил медиҳад.

Самаранокии модели миллии рушди фаъолияти инноватсионӣ дар Исроил, дар мисоли марказҳои нави технологӣ, махсусан технопарки БЕЕР-ШЕВА, равшан дида мешавад. Лоиҳаи мазкур, ки сохтмонаш 4 сол пеш дар Донишгоҳи Бен-Гурион оғоз гардида буд, имрӯз ҳамчун яке аз марказҳои асосии технологияи муосир дар минтақа шинохта мешавад. Илова бар ин, ҳамкориҳои байналмилалӣ, аз ҷумла бастани шартномаи иҷораи стратегӣ бо шабакаи ҷаҳонии WeWork, барои дастрасии стартапҳои байналмилалӣ ба инфрасохтори технологӣ ва муҳити соҳибкорӣ, як қадами муҳим дар густариши шабакаҳои инноватсионӣ арзёбӣ мегардад.

Таҷрибаи Исроил дар рушди маорифи навоварона, эҷоди муҳити мусоид барои ташаккули эҷодкорӣ, ташкили инфрасохтори мукаммали технологӣ ва бизнес-инкубаторҳо, инчунин интиқоли технологияҳои ҳарбӣ ба бахши шаҳрвандӣ, унсурҳои калидии сиёсатгузории инноватсионии давлатӣ мебошад. Ин раванд таҳқиқоти амиқ, таҳлилҳои пайваста ва таҳкими асосҳои илмии он дар сатҳи институтсионалӣ ва миллӣ тақозо менамояд.

---

[50] The Official Web Site of the Nobel. Nobel Media AB. [Электронный ресурс]. URL: http://www.nobelprize.org/ (дата обращения: 17.04.2016).

Ҷумҳурии Корея воқеан яке аз кишварҳои пешсаф дар соҳаи илм ва технология маҳсуб меёбад. Муваффақиятҳои назарраси он, пеш аз ҳама, натиҷаи амалисозии сиёсати стратегӣ ва мақсадноки давлатӣ, инчунин саҳми назарраси ширкатҳои бузурги миллии фаъол дар бахши технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ ва технологияи компютерӣ (КИТТК) ба ҳисоб меравад.

Раванди ташаккул ва рушди соҳаи илм дар Ҷумҳурии Корея марҳилавӣ сурат гирифта, таҳияи заминаи ҳуқуқӣ дар солҳои 1960, бахусус қабули Қонуни дастгирии илм ва технология, ҳамчун қадами аввалин ва асосӣ ба шумор меравад. Дар доираи ин раванд, таъсиси сохторҳои калидаа давлатӣ ва муассисаҳои илмӣ -тадқиқотӣ, ки иҷрои сиёсати илмӣ ва технологиро ба уҳда доранд, амалӣ гардид. Аз ҷумла ниҳодҳое, чун Вазорати илм ва технология, Вазорати саноат ва энергетика, Вазорати стратегия ва молия, Вазорати маориф инчунин Донишкадаи пешрафтаи илм ва технологияи Корея (KAIST) нақши калидӣ дар рушди инфрасохтори илмӣ ва идоракунии самтҳои стратегии инноватсионӣ бозидаанд [51].

Ба рушди минбаъдаи илму техника дар Корея такони қавӣ таҳкими ҳамкориҳои тиҷоратӣ ва иқтисодӣ бо кишварҳои пешрафта, мисли ИМА, Ҷопон, кишварҳои ғарби Аврупо ва дигарон буд. Ҳамчунин, оғозёбии системаи омӯзиши мутахассисон дар хориҷ ва ба воситаи кӯмаки техникӣ аз ҷониби кишварҳои хеле рушдёфта таъсиси корхонаҳои саноатӣ дар Кореяро таъмин намуд.

Дар натиҷа пешрафти илмию техникии Ҷумҳурии Корея хеле тақвият ёфт, вале мушоҳида гардид, ки сарфи назар аз оғозёбии ташаккули системаи илмию тадқиқотии миллии худ, равандҳои инкишоф ҳанӯз бештар аз омилҳои беруна таъсир мегирифтанд ва ба тавсеаи интиқоли технологияҳо аз марказҳои иқтисодии ҷаҳонӣ вобаста буданд. Аз аввали солҳои 1990-ум

---

[51] Jung Jiwon, Jai S. Mah (2013). R&D Policies of Korea and Their Implications for Developing Countries // Science Technology and Society, vol. 18, no 2, pp. 165188. DOI: 10.1177/0971721813489435. С.167

ҳукумати Ҷумҳурии Корея саъю талошҳои худро ба се самт равона намуд: рушди тадқиқотҳои илмии бунёдӣ, таъмини тақсим ва истифодаи самараноки захираҳои илмию техникӣ ва густариши ҳамкориҳои байналмилалӣ.

Бӯҳрони молиявии Осиё дар охири солҳои 90-ум таъсири ҷиддӣ ба сиёсати иқтисодӣ ва илмию техникии Ҷумҳурии Корея гузошт. Ин бухрон суръати рушди иқтисодӣиётро суст намуда, зиддиятҳои ҷиддиро ба намоиш гузошт, ки нақши корпаратсияҳои калони кишварро дар ин раванд таъкид менамуд.

Коҳиши рушди иқтисодӣ, нотавонӣ дар пардохти қарзҳо, муфлисшавии ширкатҳои бузург ва ихтисороти оммавӣ ҳукумати Ҷумҳурии Кореяро маҷбур кард, ки аз ХБА кумак биҷӯяд ва иқтисодиётро ба таври куллӣ таҷдиди сохтор кунад[52]. Дар баробари ин, бо дарки зарурати эҷоди омилҳои нави рушди дарозмуддат, Ҷумҳурии Корея дар солҳои 1990-ум оғоз ба таҳия ва татбиқи барномаҳои ҳамаҷониба намуд, ки дар онҳо нақши инноватсия ба таври васеъ инъикос ёфт. Аз ҷумла, барномаҳои асосӣ инҳоянд: лоиҳаи G-7 (1992), Муҳаррики рушди насли оянда (2003), Муҳаррики нави афзоиш (2009), Муҳаррики рушди оянда (2014), Муҳаррики рушди инноватсия (2017)[53].

Дар доираи барномаҳои зикршуда, Ҳукумати Ҷумҳурии Корея чораҳои дастгирии корхонаҳои дорои технологияи баландро густариш дода, самти технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ (ТИК) ба яке аз афзалиятҳои стратегии сиёсати илмию техникӣ табдил ёфт. Ин раванд тавассути тамаркузи афзоянда ба рушди соҳаи ТИК тасдиқ мегардад. Ба таври мушаххас, дар солҳои 2000-ум Вазорати савдо, саноат ва энергетикаи Корея шаш самти афзалиятнокро муайян намуд, ки ба технлогияҳои ояндасоз

[52] Lee Kyu-Sung (2011). The Korean Financial Crisis of 1997: Onset, Turnaround, and Thereafter, World Bank and the Korea Development Institute. National Strategy for Artificial Intelligence (2019) // Ministry of Science and ICT Artificial Intelligence Policy Division the Republic of Korea. C.5

[53] Kim S.S., Choi Y.S. (2019). The Innovative Platform Programme in South Korea: Economic Policies in Innovation - Driven Growth // Foresight and STI Governance, vol. 13, no 3, pp. 13-22. DOI: 10.17323/25002597.2019.3.13.22 C.17

марбут буданд: гаҷетҳои интеллектуалии пӯшидашаванда, воситаҳои нақлиёти бесарнишин, ҳавопаймоҳои боссуръати бесарнишин, системаҳои пешрафтаи коркарди мавод, роботҳои махсус барои соҳаҳои амният ва тандурустӣ, инчунин платформаҳои оффшорӣ барои фаъолияти истеҳсолӣ дар муҳитҳое, ки шароити мураккаби зист доранд ва то имрӯз пурра истифода нашудаанд. Кайд намудан лозим аст, ки дар мавриди маблағгузории соҳаи илм, Ҷумҳурии Корея хароҷоти давлатиро пайваста афзоиш медиҳад: агар дар соли 2018 хароҷоти илмӣ-таҳқиқотӣ 4,81 % ММД-ро ташкил дода бошад, пас дар соли 2023 он ба 4,93% ММД баробар гардидааст (Ҷадвали 1.3.2). Ин дуюмин рақам дар ҷаҳон пас аз Исроил мебошад аст.

Чадвали 1.3.2. - Хароҷоти КИТТК аз ҷониби ширкатҳои Кореяи Ҷанубӣ

№	Ширкат	Хароҷот, миллиард доллар
1	Samsung Electronics	18.9
2	LG Electronics	3.5
3	SK Hynix	3.1
4	Hyundai Motor	2.7
5	LG Display	1.5
6	Kia	1,5

Манбаъ: Кюнг-Мин Канг (2021). Чипҳо, EV ва AI Хароҷоти R&D ширкатҳои пешбари Кореяи '2020 //The Korea Economic Daily, 5 апрели соли 2021 // https://www.kedglobal.com/newsView/ked202104050003, маълумоти дастрасшуда 12.04.2021.

Як далели ҷолиб ин аст, ки ҳиссаи асосии хароҷоти корҳои илмӣ-таҳқиқотии Ҷумҳурии Кореяро сармоягузориҳои тиҷорати хусусӣ ташкил медиҳад ва дар соли 2020 ширкатҳо ба тадқиқот тақрибан 44 миллиард доллар сармоягузорӣ кардаанд, ки раҳбарони онҳо шаш ширкат - Samsung Electronics, LG Electronics, SK Hynix, Hyundai Motors, LG Display, Kia Motors буданд (Ҷадвали 2).

Хулоса, метавон гуфт, ки Ҷумҳурии Корея сиёсати фаъоли худро оид ба ҷорӣ намудани технологияҳои инноватсионӣ бо таваҷҷӯҳ ба технологияҳои рақамӣ, биотехнология ва ҷорӣ намудани зеҳни сунъӣ идома дода истодааст.

Дар замони муосир, Иёлоти Мутаҳидаи Амрико дорои бузургтарин иқтидори илмӣ ва пешрафти техникии ҷаҳонӣ мебошад. Дар шароити муосир, пешрафти илм ва технология ҳамчун омили калидӣ барои рушди устувори иқтисодӣ, таҳкими қобилияти рақобат ва таҳкими мавқеи геосиёсии ИМА арзёбӣ мегардад. Ин кишвар сармоягузориҳои назаррасро дар соҳаи тадқиқот ва коркардҳои илмӣ анҷом медиҳад, ки аз дигар давлатҳо фарқ мекунад. Дар ибтидои асри 21 шумораи кормандони соҳаи илм ва тадқиқоти илмӣ дар ИМА ба тақрибан 7 миллион нафар расидааст, ки аз онҳо то 1 миллион олимонро ташкил медод. Ширкатҳои бузурги амрикоӣ дар бахшҳои муҳими рушди илмӣ ва техникӣ, аз қабили сохтмони ҳавопаймоҳо ва киштиҳои кайҳонӣ, компютерҳои дорои иқтидори баланд ва нармафзори онҳо, воситаҳои муосири алоқа, биотехнология, технологияҳои лазерӣ ва дигар соҳаҳои инноватсионӣ, дар сатҳи ҷаҳонӣ мақоми пешсафро ишғол мекунанд [54]. Қисмати бузурги даромади содироти ИМА аз фуруши ҳуқуқи моликияти зеҳнӣ, мисли маҳсулоти баландтехнологӣ, ноу-хау ва иҷозатномаҳои истеҳсолӣ иборат аст. Моликияти зеҳнӣ на танҳо як қисми содироти ИМА ба ҳисоб меравад, балки сатҳи баланди дониш ва таҷрибаи пешрафтаи илмию техникӣ дар истеҳсолоти миллӣ ва рушди иқтисодро таъмин менамояд [55].

Дар Иёлоти Муттаҳидаи Амрико робитаи устувор ва самарабахши миёни марказҳои илмӣ, сохторҳои истеҳсолӣ ва бозор ташкил шудааст. Ҳам давлат ва ҳамсармоягузорони хусусӣ пайваста ба татбиқи лоиҳаҳои инноватсионӣ ва технологӣ маблағгузорӣ менамоянд, ки ин шароити мусоиди эҷодӣ ва таъминоти кофии моддию техникӣ барои олимон ва ихтироъкоронро таъмин мекунад. Дар шароити муосир, талабот ба технологияҳои нав ва умедбахши илмӣ дар ИМА босуръат меафзояд.

---

[54] Супян В. Б. Послекризисное развитие экономики США: новые вызовы. США и Канада: экономика, политика, культура. 2011;(5):3-16. С.40

[55] Рудакова О. В., Марченкова Л. М., Мерцалова А. И. Научно-технический потенциал ведущих стран мира в начале XXI века. Территория науки. 2014;(3):С.3.

Потенсиали баланди илмию техникии кишвар дар навбати аввал тавассути ҷалби сармояи хориҷӣ, истифодаи васеи технологияҳои иттилоотӣ ва дигар навовариҳои пешрафта таъмин мегардад. Рушди савдои байналмилалии иҷозатномаҳо, патентҳо, тамғаҳои молӣ ва дигар шаклҳои моликияти зеҳнӣ, аз ҷумла маҳсулоти ғайрилитсензиявии КИТТК (коркардҳои илмӣ-техникӣ ва таҷрибавӣ-конструкторӣ), дар таҳкими ин нерӯйи илмӣ-техникӣ нақши муҳим мебозад.

Сатҳи баланди рушди илм ва технология дар ИМА то андозае ба ҳаҷми сармоягузорӣ дар соҳаи КИТТК вобаста аст. Ин соҳа маҷмӯи корҳои марбут ба дарёфти донишҳои нав ва татбиқи амалии онҳоро дар истеҳсоли маҳсулот ё технологияҳои инноватсионӣ дарбар мегирад.

Дар пешрафти илмию техникии ИМА нақши маориф, махсусан таҳсилоти олиро қайд кардан аҳамияти махсус дорад. Донишгоҳҳо дар системаи таҳсилоти ИМА яке аз рукнҳои асосӣ ва пайвастагиҳои муҳими рушди илмӣ маҳсуб мешаванд. Гарчанде донишгоҳҳо, ки ба тадқиқоти илмӣ машғуланд, танҳо камтар аз 10% шумораи умумии донишгоҳҳоро ташкил медиҳанд, онҳо нақши калидӣ дар таълими мутахассисон ва омода намудани кадрҳои баландихтисос доранд. Ин муассисаҳо марказҳои муҳими истеҳсол ва густариши донишҳои пешрафта буда, саҳми муҳим дар рушди технологияҳои нав ва таҳкими иқтидори илмии кишвар мебозанд [56].

Шумораи назарраси донишгоҳҳои бонуфузи таҳқиқотӣ, ки дорои хароҷоти баланди илмӣ мебошанд, ба гурӯҳи пешқадами донишгоҳҳои ИМА дохил карда шудаанд. Вале, тибқи маълумоти ҷадвали 1.3.2, ба ин гурӯҳ на танҳо донишгоҳҳои хусусӣ, балки муассисаҳои таҳсилоти олии давлатӣ низ шомил мебошанд.

Тавре ки аз ҷадвал бармеояд, манбаи асосии маблағгузорӣ барои фаъолияти таҳқиқотӣ дар ин донишгоҳҳо маблағҳои федералист, ки ҳиссаи

---

[56] Судакова Н. А. Современные тенденции развития корпоративных НИОКР в США. Россия и Америка в XXI веке. 2017;(2). URL: http://www.rusus.ru/?act=read&id=577. С.8

миёнаи он тақрибан 50%-и тамоми хароҷоти илмиро ташкил медиҳад. Аммо байни донишгоҳҳои мухталиф фарқиятҳои назаррас мушоҳида мешаванд. Масалан, дар Донишгоҳи Ҷон Ҳопкинс ҳиссаи маблағгузории федералӣ ба 71% баробар буда, ҳаҷми умуии он 1,539 миллион долларро ташкил медиҳад. Баръакс, дар Донишгоҳи Висконсин бахши хусусӣ нақши асосиро мебозад, ки зиёда аз нисфи хароҷоти илмиро ба ӯҳда мегирад, дар ҳоле ки маблағгузории федералӣ ҳамагӣ 30% -ро ташкил медиҳад.

Ҷадвали 1.3.3. - Донишгоҳҳои пешсаф аз рӯйи хароҷоти барои КИТТК дар ИМА

№	Донишгоххо	Хароҷоти барои КИТТК млн.дол	Маблағҳои федералӣ млн.дол	Ҳиссаи хароҷоти федералӣ, %
1	Донишгоҳи Ҷонс Хопкинс	2169	1539	71
2	Донишгоҳи Мичиган (Анн Арбор)	1,375	610	44
3	Донишгоҳи Вашингтон (Сиэтл)	1193	663	56
4	Донишгоҳи Висконсин (Мэдисон)	1124	440	39
5	Донишгоҳи Калифорния, Сан Диего	1076	566	53
6	Донишгоҳи Калифорния, Сан-Франсиско	1043	574	55
7	Донишгоҳи Ҳарвард	1013	459	45
8	Донишгоҳи Дюк	993	454	46
9	Донишгоҳи Каролинаи Шимолӣ дар Чапел Ҳилл	973	442	45
10	Донишгоҳи Калифорния, Лос-Анҷелес	967	481	50

Манбаъ: коркарди муаллиф дар доираи маводҳои интернети https://cyberleninka.ru/article/n/nauchno-tehnicheskiy-potentsial-ssha-otsenka-i-perspektivy (санаи дастрасии маълумот 01.02.2024)

Дар ИМА зиёда аз нисфи буҷети федералӣ барои тадқиқот ва коркарди технологияҳои мудофиа сарф мешавад. Ҳамин тариқ, дар байни агентиҳои федералӣ, пешвои мутлақ дар хароҷоти **КИТТК** Вазорати мудофиа мебошад. Пас аз саҳми асосии маблағгузории тадқиқотҳо аз ҷониби ҳукумати федералӣ, саҳми дигар ниҳодҳои давлатӣ низ қобили таваҷҷуҳ аст. Аз ҷумла, Департаменти Тандурустӣ ва Хизматрасонии Башарӣ (Departament of Health and Human Services), Департаменти Энергетика ИМА (Departament of Energy)

ва Идораи Миллии Тадқиқоти Аэронавтика ва Кайҳон (NASA) дар раддаҳои минбаъдаи маблағгузорони калидии тадқиқоти илмӣ қарор доранд [57].

Иштироки давлат дар татбиқи коркардҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавӣ-конструкторӣ (КИТТК) асосан тавассути бастани шартномаҳои рақобатӣ бо донишгоҳҳо, марказҳои илмӣ ва ширкатҳо сурат мегирад. Ин механизми маблағгузорӣ имконят медиҳад, ки маблағҳои давлатӣ ба лоиҳаҳои самарабахш ва инноватсионӣ равона карда шаванд. Дар ин замина, нақши марказҳои инноватсионӣ, ки ҳамкории зичи илм ва истеҳсолотро таъмин мекунанд, рӯз аз рӯз зиёд шуда истодааст. Намунаи чунин сохторҳо паркҳои технологӣ ва технополисҳо мебошанд, ки бо суръати баланд рушд карда, заминаи мустаҳкам барои татбиқи натиҷаҳои илмӣ ба истеҳсолот фароҳам меоранд. Хусусияти фарқкунандаи технополисҳо дар он аст, ки онҳо ба рушди технологияҳои принсипан нав, коркарди масолеҳ ва маҳсулоти инноватсионӣ, инчунин истеҳсоли таҷрибавӣ ва миқёси хурди маҳсулоти баландтехнологӣ равона шудаанд. Ин гуна муҳитҳо имконият медиҳанд, ки навовариҳо ба суръати баланд аз фазаи таҳқиқот ба истеҳсолоти амалӣ гузаранд ва ба бозор ворид шаванд.

ИМА дар соҳаҳои пешрафти илмию техникӣ, аз ҷумла истеҳсоли мошинҳои ҳисоббарории ҳарбӣ ва саноатӣ, таҳия ва истеҳсли барномаҳои он, техникаи авиатсионӣ ва кайҳонӣ, лазер ва биотехнология мақоми аввалро дар ҷаҳон ишғол мекунад. Тақрибан 80%-и хароҷоти Вазорати мудофиаи ИМА ба маблағгузории таҳияи технологияҳои ояндадор равона гардида, ба рушди системаҳои муосири низомӣ ва техникаи пешрафта кӯмак мерасонад. Дар ҳамин ҳол, дигар вазорату идораҳои давлатӣ хароҷоти худро ба тадқиқоти фундаменталӣ ва амалӣ равона месозанд, ки барои рушди илму технологияҳои гуногун соҳа мусоидат мекунад. ИМА дар рушд ва татбиқи технологияҳои навин оид ба ҳифзи муҳити зист нақши калидӣ дорад ва ба

57 Зименков Р. И. США на мировом рынке технологий. Россия и Америка в XXI веке. 2014;(1). URL: http://www.rusus.ru/?act=read&id=401. С.2.

самтҳои таъмини устувории экологӣ ва ҳифзи захираҳои табиӣ диққати ҷиддӣ равона менамояд.

Бо ҷамъбасти омӯхти сабабҳои мавқеи пешсафи ИМА дар рушди илмию техникӣ дар миқёси ҷаҳонӣ, метавон як қатор хулосаҳои асосӣ баровард:

- Якум, яке аз омилҳои калидии ин пешсафӣ хусусияти хоси системаи миллии инноватсионии ИМА мебошад. Дар ин ситема ҳамкорӣ ва ҳамоҳангии самараноки бахшҳои давлатӣ ва хусусӣ нақши ҳалкунанда мебозад. Маҳз ҳамин ҳамкории стратегӣ боис мегардад, ки ИМА дар соҳаҳои калидии инноватсионӣ, аз қабили технологияҳои иттилоотӣ, биотехнология, саноати ҳарбӣ ва кайҳонӣ, ҷойгоҳи пешсафро ишғол намояд.

- Дуюм, бизнеси инноватсионӣ дар ИМА ҳамчун муҳаррики асосии пешрафти илм амал мекунад. Фаъолияти мазкур дар заминаи ҳамгироии илм ва соҳибкорӣ рушд ёфта, зерсохторҳои он асосан дар шакли паркҳои технологӣ, технополисҳо ва марказҳои таҳқиқотии инноватсионӣ амал мекунанд.

- Сеюм, сатҳи баланди сармоягузорӣ ба таҳқиқот ва коркардҳо (КИТТК) аз дигар кишварҳо бештар буда, ба рушди устувори нерӯйи илмӣ-техникӣ ва истеҳсоли технологияҳои рақобатпазир мусоидат мекунад.

- Ниҳоят, ҷалби фаъолонаи сармояи хориҷӣ, истифодаи технологияҳои иттиллотӣ ва татбиқи навтарин дастовардҳои илмӣ-техникӣ яке аз омилҳои муҳимтарини таҳкими мавқеи пешсафи ИМА дар ҷаҳони муосир мебошад. Ин омилҳо дар маҷмӯъ на танҳо рушди иқтисодиро таъмин мекунанд, балки мақоми стратегиро дар арсаи байналмилалӣ низ мустаҳкам месозанд.

Сатҳи баланди пешрафти илмию техникӣ ба ИМА имкон медиҳад, ки дар соҳаи интиқоли технология, ки ҳам тавассути каналҳои дохили ширкат ва ҳам байни ширкатҳо амалӣ мешавад, мақоми пешсафро соҳиб гардад. Таҷрибаи ИМА дар идоракунии стратегии иқтидори илмию техникӣ метавонад барои Ҷумҳурии Тоҷикистон манфиатбахш бошад. Дар тоҷикистон танҳо механизми бозор, ки асосан сектори хусусӣ аз он истифода

мебарад, наметавонад бо тамоми қувват иқтидори илмиву техникиро фаъол созад. Аз ин рӯ, зарурати иштироки фаъолонаи давлат ва татбиқи тадбирҳои нави танзим дар бахшҳои муҳими иқтисодӣ ва илм, аз ҷумла техника ва рушди илмию техникӣ ба миён меояд. Илова бар ин, ба соҳаҳои калидӣ, ба мисли ҳифзи ҳуқуқ моликияти зеҳнӣ бояд тааҷҷуҳи махсус дода шавад, зеро ин масъалаҳо нақши ҳалкунанда дар рушди инноватсия ва пешрафти технологӣ дорад. Бо истифода аз таҷрибаи байналмилалӣ ва таҳкими нақши давлат, Тоҷикистон метавонад иқтидори илмию техникии худро барои таҳкими рушди иқтисодӣ ва рақобатпазирии миллӣ васеъ намояд.

Маълум, ки ба даст овардани мавкеи рохбарикунанда хар кадар душвор бошад хам, нигох доштани он боз хам душвортар аст. Бо вуҷуди ин, **Ҷопон**, ки дар солҳои 1970-ум пешвои илмӣ ва техникӣ шуда буд, имрӯз ҳам дар байни онҳост. Кисми зиёди захираҳои миллиро ба гурухи бодиққат интихобшудаи соҳаҳои илмӣ-истеҳсолй мутамарказ намуда, японҳо на танҳо аз ракибони наздиктарини худ пеш гузаштанд, балки дар чахон чои хафтумро ишгол карданд. Онҳо саъю кушиши асосии худро ба он равона карданд, ки дар бозорҳои пуриктидортарин - мошинхо, аппаратураҳои аудио ва видео, камерахо, тачхизоти тиббй, дастгоху асбобхо, мошинҳои рохсозй, навъҳои пулоди хушсифат, махсулоти химиявй, маснуоти аз материалҳои синтетики сохташуда бартарй дошта бошанд. Баъдан ба ин рӯйхат компютерҳои фардӣ, таҷҳизоти корӣ ва алоқа, камераҳои рақамӣ ва видеоӣ, панелҳои моеъ кристаллӣ ва плазма ва ғайра илова карда шуданд.

Дар баробари ин як катор соҳаҳои илмӣ-истеҳсолй аз чумлаи аввалиятхо, ба монанди тахия ва истеҳсоли двигателҳои самолётхо хорич карда шуданд. Азбаски саноати авиатсионии Япония баъди чанг бархам дода шуда буд, онро ба дараҷаи баланд баркарор кардан мумкин набуд. Эҷоди техникаи ҳарбӣ низ бо фармоишҳои хурд барои Қувваҳои Худмудофиа маҳдуд мешуд. Маҳсулоте, ки ба онҳо дар бозорҳои ҷаҳонӣ ва дар худи Ҷопон талабот кам буд, низ аз нақшаҳои таҳиягарон ва истеҳсолкунандагони Ҷопон хориҷ карда

шуданд. Аз ин ру, масалан, японҳо ба харидани тачхизоти электроние, ки барои омухтани проблемаҳои синтези ядрой ва намудҳои гуногуни ходисаҳои экстремалй дар хорича заруранд, шуруъ карданд.

Бо ин мақсад онҳо аз технологияи пешкадам васеъ истифода бурда, аз хорича тачхизоти зарурй, патенту литсензия ва ноу-хау харида, ташкили мехнатро ҷорӣ намуданд, ки кадрхоро ба мунтазам баланд бардоштани самаранокии истеҳсолот равона мекард.

Ҳаракати бомуваффақият дар роҳи рушди технологияҳои баланд хароҷоти калони молиявиро талаб мекунад. Ҷопон низ ба гурӯҳи кишварҳое шомил аст, ки мизони хароҷот барои ин ҳадафҳо хеле баланд буда, дар соли 2018 3,26 % ва соли 2024 3,30 фоизи ММД ба КИТТК равона гардидааст.

Тадқиқот ва коркардҳои Ҷопон қариб 80% аз ҷониби бахши хусусӣ маблағгузорӣ карда мешаванд, ки он ҳам 1/3 ҳаҷми умумии тадқиқоти фундаменталиро амалӣ мекунад. Роҳбарияти ширкатҳо хуб мефаҳмад, ки танҳо пешвоёни рушди инноватсионӣ, ки қодиранд эҷоди донишҳои нав ва татбиқи амалии онро дар муддати кӯтоҳтарин таъмин кунанд, ба рақобати байналмилалӣ тоб оварда метавонанд. Ҷаҳон дар ҳолати "гиперрақобат" зиндагӣ карданро оғоз кардааст. Барои бомуваффакият ба даст овардан дар як вакт на як ё ду, балки тамоми талаботи асосии бозорро ба монанди асолати махсулот, сифат, нарх, мухлат, хизматрасонии баъди фуруш ва гайраро конеъ гардондан лозим аст. Дар баробари ин органҳои давлатии Япония ба ширкатхо барои пайгирии муҳимтарин тамоюлҳои пешрафти илмию техникии чахонй фаъолона мусоидат мекунанд. Намунаи ин самти сиёсати давлатӣ фаъолияти Вазорати савдо ва саноати байналмиллалии Чопон мебошад.

Ҳамин тариқ, вазорат Барномаи миллии тадқиқот ва коркардро таъсис дод, ки бо номи "Лоиҳаҳои калон" маъруф аст. Дар асоси он бисёр моделҳои техникаи нав ба вучуд оварда шуда, технологияи пешрафти саноатй кор карда баромада шуд. Шумораи хеле зиёди ширкатҳо кор дар ҳар як

"Лоиҳаҳои калон" иштирок карданд, иттиҳодияи муваққатии якчанд ширкатҳои пурқувват ташкил карда шуд, ки ба мувофиқати мавқеи ибтидоии онҳо мусоидат кард. Дар соҳаи тачхизоти электронй инхо Nihon Denki, Toshiba, Hitachi, Fujitsu, Mitsubishi Denki ва гайра буданд. Мантики кори минбаъда аз он иборат буд, ки ширкатҳое, ки дар онҳо иштирок мекунанд, масъалаҳои асосии стандартикунониро хал мекунанд, якдигарро бо маълумоти ҳозираи техникӣ шинос мекунанд ва схемаҳои кори байнихамдигариро бо хамдигар ошно мекунанд, якчоя асосҳои навоварии асосиро ташкил медиханд.

Ҳамин тавр, мархалаи аввал бо хамкории байни ширкатхо, инчунин дастгирии молиявию ташкилии давлат хос буд. Муборизаи рақобати байни корхонахо танҳо дар мархалаи минбаъда, вакте ки ба истеҳсолот гузаштан, азхудкунии молии натиҷаҳои тадқиқоти илмӣ ва конструкторй сурат гирифт, ки дар он хар як корхона онҳоро мустакилона инкишоф ва такмил дод.

Австрия як кишвари хуби илмист ва барои машғул шудан ба фаъолиятҳои тадқиқотӣ ва таҷрибавӣ, бахусус пас аз ворид шудан ба Иттиҳоди Аврупо, тамоми кӯшишро ба харҷ додааст.

Тадқиқоти илмӣ дар Австрия ба тадқиқоти тиҷоратӣ нигаронида шудааст. Аслан ин намуди фаъолият дар донишгоҳҳо, ширкатҳои мустақил ва пажӯҳишгоҳҳои хусусӣ ва давлатӣ гузаронида мешавад.

Аз Австрия, ки барандаи ҷоизаи Нобел дар соҳаи илм шудаанд, аз ҷумла Юлиус Вагнер-Ҷаҳрег (1927, табобати фалаҷ); Эрвин Шредингер (1933, физика); Вольфганг Паули (1945, «Принсипи Паули» дар назарияи квантӣ); Конрад Лоренц ва Карл фон Фриш (1973, илмҳои рафтор). Психологи маъруф Зигмунд Фрейд (1856-1939) бештари корҳои худро оид ба психология дар Вена анҷом додааст.

Барои Британияи Кабир самти асосии рушди прогресси илмию техникӣ ҷустуҷӯи бозорҳои нав мебошад, ки имкон медиҳад иқтидори амалинашудаи рақобатпазирии иқтисодиёти Британияи Кабир истифода шавад.

Инчунин қайд кардан ба маврид аст, ки ИМА ҷои панҷумро ишғол мекунад, пеш аз ИМА Кореяи Ҷанубӣ, Ҷопон ва Австралия садрнишин мебошанд. Стратегияи рушди илмию технологии ИМА ба коҳиши содироти маҳсулоти технологӣ ба хориҷа ва вобастагӣ аз воридоти сӯзишворӣ нигаронида шудааст. ИМА инчунин ба рушди технологияҳои нано,био-, иттилоотӣ ва маърифатӣ афзалият медиҳад. ИМА ба рушди иқтисоди ҷаҳонӣ таъсири бузург дорад. Стратегияи илмию технологии он то соли 2018 пеш аз ҳама ба: илмҳои ҳаёт; ТИК (технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ); экология; нанотехнология/илми мавод равона гардидааст.

Сиёсати инноватсионии Олмон асосан ба нигоҳ доштани бартарии рақобат дар рушди мошинсозӣ ва технологияҳои экологӣ нигаронида шудааст. Масъалаҳои амнияти миллӣ низ барои тамоми ҳукуматҳо масъалаҳои асосӣ боқӣ мемонанд, аз ин рӯ, рушди технологияҳои инноватсионӣ дар ин соҳа яке аз самтҳои афзалиятнок ба ҳисоб меравад.

Афзалиятҳои рушди илмию техникӣ дар Фаронса ба инҳо нигаронида шудаанд: нанотехнология, биотехнология, такмили технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ.

Барои Британияи Кабир самти асосии рушди пешрафти илмию техникӣ ҷустуҷӯи бозорҳои нав мебошад.

Чин рушди афзалиятноки илм ва техника, хусусан технологияҳои инноватсиониро, ҳамчун омили асосӣ барои густариши соҳаи мошинсозӣ ва ташкили заминаҳои иқтисодию сиёсӣ дар роҳи воридшавӣ ба бозори ҷаҳонӣ арзёбӣ менамояд, то мавқеи худро ҳамчун яке аз пешсафон дар рушди технологӣ мустаҳкам намояд.

Дар Русия самтҳои асосии рушди илму техника то соли 2025 инҳоянд: ҳаётшиносӣ; нанотехнология; технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ; системаҳои нақлиёт ва кайҳонӣ; истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ; самаранокии энергия; сарфаи энергия ва энергиям ядрой.

Барои инкишоф ва такмил додани технологияи истеҳсолот маълумотҳои нави тадқиқотӣ оид ба объектхо ва механизмхо, лабораторияҳои нав, натиҷаҳои озмоиш, ки дар раванди офаридани махсулоти нав истифода мешаванд, талаб мекунад. Марҳилаи пеш аз тиҷоратии тадқиқот аҳамияти махсус дорад. Дар зинаи мазкур молу маҳсулоти нав азхуд карда намешавад, аммо натиҷаҳои онҳо барои истеҳсоли маҳсулоти минбаъда ва технологияҳои нав таъсири бевоситаи худро мерасонад.

Аз натиҷаи таҳлили таҷрибаи кишварҳо доир ба рушди илму техника ва таъсири онҳо дар рушди иқтисодиёти кишвар ба чунин хулоса омадан мумкин аст, ки татбиқи таҷрибаи ин кишварҳои таҳлилгардида ва мутобиқсозии тачрибаи онҳо ба шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон барои рушди кишвар ҳамчун яке аз самтҳои муҳим арзёбӣ мегардад, алалхусус мутобиқсозии таҷрибаи онҳо дар шароити Ҷумҳурии Тоҷикистон, яъне дар ин раванд бояд шароит, потенсиал ва минталитети ҳар як кишвар бояд ба инобат гирифта шавад. Инчунин инкишоф додани муносибатҳои байналхалкии байни Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон ва ташкилотҳои байналхалкии тадқиқотй хеле мухим аст. Хамкорй бо ташкилотҳои байналхалкии тадқиқотй дастрасиро ба тачхизоти илмӣ, технологияҳои информатсионию коммуникатсионй таъмин намуда, имкони ташаккули захираи ояндавии илмию техникиро фарохам меорад.

Ҳамин тавр, таҷрибаи давлатҳои хориҷ нишон медиҳад, ки раванди пешрафти илмӣ-техникӣ ин заминаи асосии ба рушди як соҳа не, балки заминаи фундаменталии рушди соҳаҳои истеҳсолӣ ва ғайриистеҳсолӣ мебошад. Аслан барои рушди соҳаҳои иқтисодӣ дар таҷриба нишон дода шудааст, ки бештар ба вуҷудоварӣ ва ташаккули пешрафти илмӣ-техникӣ нигаронида шудааст ва ба заминаи бунёди он ба илм ва маблағгузорӣ ба илму навовариҳои он, ки ҳамчун катализатор метавонад пешрафтро ба вуҷуд оварда таъмин намояд.

БОБИ 2. ҲОЛАТИ ИМРӮЗАИ ПЕШРАФТИ ИЛМӢ-ТЕХНИКӢ ВА ТАЪСИРИ ОН БА РАВАНДҲОИ ИҚТИСОДИИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

2.1. Вазъи имрӯзаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он ба рушди иқтисодӣ

Тавре таҳлил ва омузиши зербобҳои боби якуми диссертатсия муайян намудем, дар ҷаҳони муосир илм, технологияи нав ва инноватсия яке аз омилҳои муҳими рушди иқтисодӣ ва иҷтимоӣ мебошад. Рушди иқтисодиро метавон ҷанбаи дарозмуддати динамикаи таъминоти маҷмӯӣ ё аниктараш, нерӯйи истеҳсолӣ ҳисоб кард. Таҳлили омилҳо ва шаклҳои он яке аз масъалаҳои марказии назарияи иқтисодӣ мебошад. Афзоиши иқтисодиро одатан афзоиши даромади воқеии иқтисодиёт (ММД, МММ), инчунин афзоиши маҳсулоти воқеӣ ба ҳар сари аҳолӣ мефаҳмад. Ин нишондиҳанда метавонад аз нишондиҳандаҳои афзоиши даромад ба ҳар сари аҳолӣ фарқ кунад, зеро сатҳ ва динамикаи фаъолияти иқтисодии аҳолиро инъикос мекунад. Воқеан рушди иқтисодии кишвар дар асоси баҳодиҳии чунин нишондиҳандаи асосӣ, ба монанди суръати афзоиши маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ ва маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ ба ҳар сари аҳолӣ баҳогузорӣ карда мешавад.

Агар рушди иқтисоди бо роҳи чалб намудани захираҳои иловагӣ ва бе тагйир додани хосилнокии миёнаи мехнат дар ҷамъият ба амал баровaрда шавад инро рушди иқтисодии экстенсивӣ меноманд. Афзоиши интенсивии рушди иқтисоди бо истифодаи омилҳои пешрафтаи истеҳсолот ва технология алоқаманд аст, яъне на бо зиёд кардани ҳаҷми хароҷоти захираҳо балки бо зиёд кардани боздехи онҳо амалӣ карда мешавад. Афзоиши интенсивии рушди истеҳсолот асоси баланд шудани суръати рушди иқтисодӣ гардида он ба дараҷаи некуаҳволии мардум таъсир мекунад. Омилҳои рушди иқтисодӣ аксар вакт аз рӯйи намудҳои рушди иқтисодӣ гурӯҳбандӣ карда мешаванд, ки

ин омилҳо метавонад аз захираҳои табиӣ сарчашма гирифта, бо ба ҳосилнокии меҳнат, сармоя омада мерасонад. Аммо чунин мешуморанд, ки барои кишварҳои аз ҷиҳати саноат пешрафта онҳо омилҳои махсусан муҳими рушддиҳандаи иқтисодиёти мамлакат нестанд ва ба омилҳои интенсивӣ бошад, боло рафтани сатҳи маълумотнокӣ, рушди касбии коргарон, такмили тақсимоти захираҳои меҳнатӣ, такмил дар самти идоракунии раванди истеҳсолот ва ғайра барои сифатан бехтар шудани хам худи омилҳои истеҳсолот ва хам равандии истифодаи онҳо мебошанд. Баъзан талаботи маҷмӯиро омили мустақили рушди иқтисодӣ ҳамчун катализатори асосии раванди тавсеаи истеҳсолот ҷудо мекунанд.

Маҳдудияти захираҳо ва муҳити зист, доираи васеи хароҷоти иҷтимоӣ, ки бо афзоиши истеҳсолот алоқаманданд аксар вақт ҳамчун сабабҳои боздоштани рушди иқтисодӣ номида мешаванд.

Дар ҳақиқат пешрафти техникӣ кайхо боз сеюмин (дар баробари мехнат ва сармоя) омили асосии афзоиши рушди иқтисодиёт ва баланд бардоштани дараҷаи некуаҳволии аҳоли гардида истодааст.

Технологияҳо ва инноватсияҳои пешрафта на танҳо ба афзоиши ММД мусоидат мекунанд, балки тағироти сифатӣ ва прогрессивии онро низ таъмин мекунанд. Имрӯз ҷаҳони муосирро бе навовариҳое, ки аллакай ба амал омадаанд ва маъмулӣ шудаанд ва ҳам бе навовариҳое, ки ба рушди минбаъдаи ҷомеа нигаронида шудаанд, тасаввур кардан қариб ғайриимкон аст. Вактҳои охир дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои фаъолона рушд додани технологияи илмӣ ва пешкадам майлу хохиши намоён зохир карда мешавад. Бояд гуфт, ки раванди инкишофи пешрафти илмию техникӣ, барои рушди иқтисодиёт имкониятҳои нав фарохам меоварад. Ба ҳамин хотир мо динамикаи ММД, афзоиш он нисбат ба соли гузашта, ММД ба ҳар сари аҳолӣ, хароҷоти буҷети давлати ва хиисаи он нисбат ба ММД барои пешрафти илмӣ-техникӣро дар чадвали 2.1.1 таҳлил намудем.

Чи тавре аз маълумотҳои ҷадвали 2.1.1 дида мешавад маҷмӯи маҳсулоти дохили дар давраи аз соли 2018 то соли 2023 аз 71059,2 млн. сомонӣ то 130791,5 ё 59732,3 млн. сомонӣ афзудааст. Мувофиқан хароҷоти буҷети давлатӣ, ҳамчун манбаи асосии пешрафти илмӣ-техникӣ аз 66,9 млн.сомони то 143,5 млн.сомони баробар гардидааст, ки нисбат ба соли 2018 76,6 млн.сомони зиёд мебошад.

Ҷадвали 2.1.1.- Динамикаи нишондиҳандаҳои асосии иҷтимоиву иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон

Нишондиҳандаҳо	2018	2019	2020	2021	2022	2023	с. 2023 нисбат ба с.2018, +/-
Маҷмӯи маҳсулоти дохили, млн. сомонӣ	71059,2	79109,8	83958,3	101076,3	118181,7	130791,5	+59732,3
Афзоиш нисбати соли гузашта, (бо фоиз)	107,6	107,4	104,4	109,4	108,0	108,3	+0,7
Ба ҳар сари аҳолӣ, сомонӣ	7870,2	8580,1	8922,2	10312,0	11838,8	12868,8	+4998,6
Хароҷоти буҷети давлати барои пешрафти илмӣ-техникӣ (ҳазор сомонӣ)	66,9	76,0	82,8	99,6	119,5	143,5	+76,6
Хароҷоти буҷети давлати нисбат ба ММД (бо фоиз) барои пешрафти илмӣ-техникӣ	0,09	0,09	0,09	0,09	0,1	0,1	+0,01

Сарчашма: Омории солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон. -2023. С. 67, 214

Афзоиши нақши давлат дар амалисозии сиёсатҳои иҷтимоӣ ва иқтисодӣ яке аз омилҳои муҳими рушди устувори Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳисоб меравад. Пешрафти соҳаи илм ва техника дар кишвар ба сатҳи маблағгузорӣ вобастагӣ дорад, ки он бояд аз ҳисоби тамоми буҷетҳо, аз ҷумла буҷети давлатӣ, буҷетҳои маҳаллӣ, бахши хусусӣ, муассисаҳои илмӣ ва таълимӣ, инчунин дигар манбаъҳо таъмин карда шавад. Бе маблағгузории зарурӣ, амалӣ намудани лоиҳаҳои инноватсионӣ ва рушди илмии босифат

ғайриимкон аст. Аммо бояд гуфт, ки як қатор омилҳое боқӣ мондаанд, ки ба пешрафти илмӣ-техникӣ бо монанди нарасидани маблағ ва ҳиссаи ками маблағчудокуниҳои давлатӣ нисбат ба ММД мебошад, ки ин ҳам ба музди меҳнати олимону муҳандисон ва ҳам ба заминаи моддию техникии илмӣ-таҳқиқотӣ таъсири манфи мерасонад. Мувофиқи маълумотҳои омории Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳиссаи хароҷоти буҷети давлатӣ барои пешрафти илмӣ-техникӣ ва дар давоми 6 соли охир ба андозаи 0,01 % зиёд гардидааст, ки ин холат конеъкунанда намебошад. Дар ҳамин баробар кайд менамоям, ки гузариш ба раванди муттасили инноватсионӣ дар амалияи идоракунӣ хусусияти муҳими рушди иқтисодии муосир гардид. Корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию-конструкторӣ дар аксари кишварҳои пешрафта ҳиссаи афзояндаи хароҷоти сармоягузориро ишғол мекунад. Вазни киёсии хароҷот ба соҳаи илм дар махсулоти умумии дохилии мамлакатҳои тараккикарда мунтазам меафзояд ва дар аксарияти онҳо ба 3 фоизи ММД мерасад, хол он ки ҳиссаи давлат дар ин хароҷот ба ҳисоби миёна 35—40 фоизро ташкил медиҳад[58]. Шиддати тадқиқоти илмию конструкторй асосан дараҷаи рушди иқтисодиёти имрузаро муайян мекунад. Дар рақобати чахонии иқтисодӣ хамон мамлакатҳое, ки барои тадқиқоти илмӣ ва пешрафти илмию техникӣ шароити мусоид фарохам овардаанд, голиб меоянд.

Илм ҳамчун манбаи асосии рушди иқтисодӣ нақши калидӣ мебозад. Он имконият медиҳад, ки нерӯйи зеҳнии шаҳрвандон дар самти фаъолиятҳои илмию техникӣсамаранок истифода шавад. Таъмини шароити муносиб барои рушди илм ба ҳалли масъалаҳои иҷтимоӣ, иқтисодӣ, фарҳангӣ ва дигар мушкилот мусоидат менамояд. Фаъолияти илмию техникии инноватсионӣ як

[58] Маяков Д.М. Роль научно-технической и инновационной политики в рыночной экономике https://cyberleninka.ru/article/n/rol-nauchno-tehnicheskoy-i-innovatsionnoy-politiki-v-rynochnoy-ekonomike?ysclid=mc7sjymvrn607908164 (санаи дастрасии маълумот 22.06.2025)

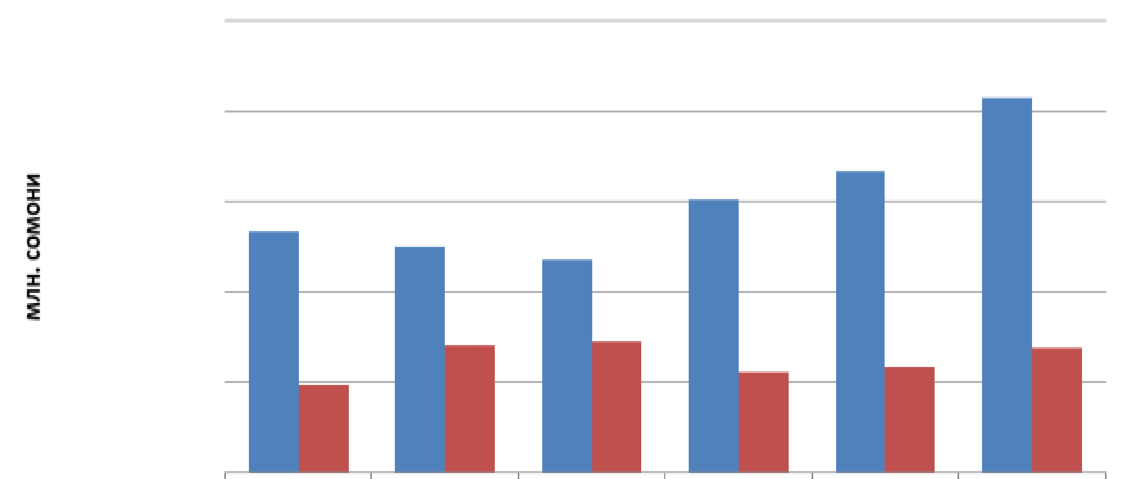
навъи фаъолияти эҷодии ақлӣ ба ҳисоб меравад, ки ҳадафи он ба даст овардан ва татбиқи донишҳои нав дар ҳамаи соҳаҳои иқтисод мебошад [59].

Бояд кайд кард, ки рушд ва пешрафти илмӣ-техникӣ бе сармоягузори дар соҳаи истеҳсолоти саноатӣ, сатҳи техникии иқтидорҳои истеҳсолӣ, воридотивазкунӣ ва амнияти иқтисодию технологӣ ғайриимкон аст. Бояд қайд кард, ки фаъолияти сармоягузорӣ новобаста аз шакл ва макон, хоҳ дар сатҳи давлат бошад хоҳ дар сатҳи минтақа, он вобастагӣ дорад аз сиёсати сармоягузории кишвар дар ҳамбастагӣ бо сиёсати илмию техникӣ ва баланд бардоштани рақобатпазирии иқтисодиёти кишвар. Ин самт навсозии босуръати иқтидорҳои истеҳсолиро барои самараноктар ва мутаносибан босуръати рушди технологии истеҳсолот, гузаштан ба сатҳи баланди технологӣ, ба сиёсати сармоягузорӣ таваҷҷӯҳи навоварона бахшиданро дар назар дорад. Инчунин сармоягузори ба пешрафти илмӣ-техникӣ бояд дар таъмини устувории иқтисоди миллӣ, дар баробари ин дар таъмини пешрафти иҷтимоӣ (ташкили ҷойҳои корӣ, баланд бардоштани сатҳи зиндагӣ ва нигоҳдории суботи иҷтимоӣ), инчунин дар рушди минтақаҳо бо роҳи ташвиқи рушди иқтисодӣ тавассути зиёд намудани шумораи корхонаҳои баландтехнологии истеҳсолкунандаи маҳсулоти рақобатпазири технологӣ иҷро намояд.

Дигар ин ки зери таъсири ПИТ бо истифода аз технологияҳои рақамӣ, иқтисодиёти рушд ва ташаккул меёбад. Ин равандхо омили асосии баланд бардоштани хосилнокии истеҳсолот мебошанд. Инчунин технологияҳои баланд ба рушди иқтисодиёт, афзоиши рақобат ва ҷалби сармоягузорӣ таъсири бевосита мерасонанд. Яке аз самтҳои мубрам ва муҳимтарини рушди иқтисодӣ имрӯз ҷалби сармоягузорӣ ба сармояи асосӣ (хароҷоти «сохтмон,

[59] Ятимов А.Ч. Ташаккул ва такмили иқтидори илмӣ-техникии инноватсионии минтақа дар шароити муосир (дар мисоли вилояти Хатлон)/ диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии номзади илмҳои иқтисодӣ. Бохтар, -2022. С. 65-66

азнавсозӣ (аз ҷумла васеъкунӣ ва модернизатсия)» мебошад[60]. Дар расми 2.1.1 динамикаи мусбӣ ва устувори сармоягузорӣ ба сармояи асосии дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, нишон дода шудааст.



	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Сармоягузорӣ	13361	12517,8	11775,5	15124,9	16655,2	20699,8
Ба кор андох-тани фондҳои асосӣ	4859,3	7033,3	7266,8	5561,3	5803,4	6860,5

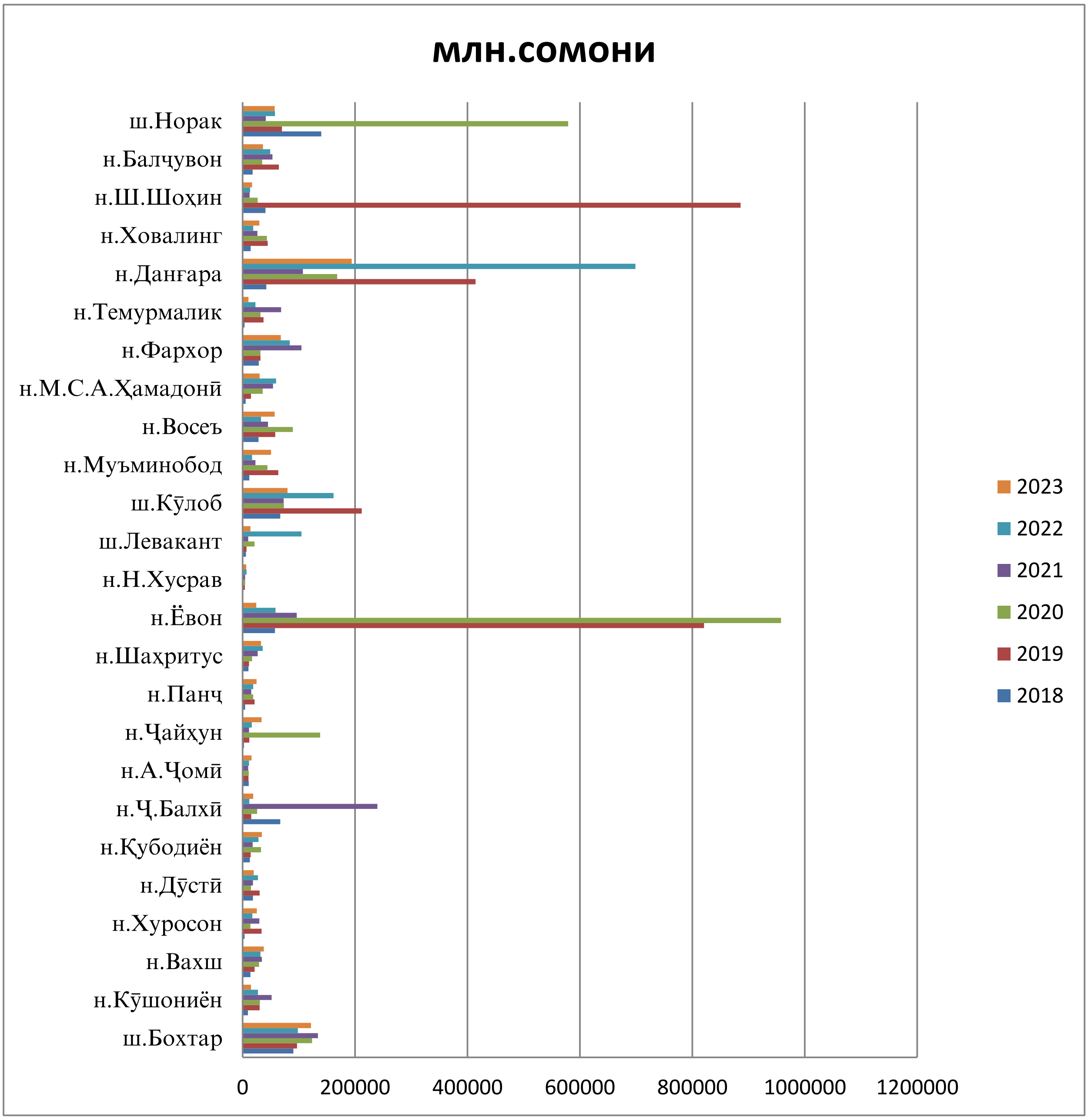
Диаграммаи 2.1.1. Динамикаи сармоягузорӣ ба сармояи асосии Ҷумҳурии Тоҷикистон (бо млн.сомони).
Сарчашма: муаллиф дар асоси маълумоти Омори солонаи ЧТ барои соли 2024, с.13 тартиб додааст.

Чи тавре, ки рақамҳои диаграммаи 2.1.1 бармеояд, дар давраи солҳои 2018-2023 ҳаҷми сармоягузори оид ба кор андохтани фондҳои асоси, ки омили асосии пешрафти илмӣ-техникӣ мебошад аз 4859,3 то 6860,5 млн сомонӣ афзудааст, яъне дараҷаи рушд нисбат ба соли 2018 141,1 фоизро ташкил додааст. Ҳаҷми сармоягузорӣ бошад дар ин давраи таҳлилӣ аз 13361 то 20699,8 млн. сомонӣ расидааст, ки нисбат ба соли 2018 54,9 банди фоизи зиёд мебошад. Ҳолати афзоиши ҳиссаи сармоягузорӣ ба пешрафти илмӣ-техникӣ дар низоми иқтисоди бозорӣ дар давраи таҳқиқшавандаро дар шаҳру ноҳияҳои вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон барраси менамоем.

---

[60] Регионы должны предлагать инвесторам привлекательные, конкурентоспособные проекты – В. Матвиенко // Совет Федерации Федерального собрания Российской Федерации. URL: http://council.gov.ru/events/news/96942/

Рушди инноватсионии технологӣ, татбиқи стратегияи сармоягузориро дар бар мегирад ва ба татбиқи дигаргуниҳои прогрессивии илмию техникӣ пшниҳодҳои ихтирокорӣ, ташкили корҳо дар ҷойҳо саршуда, нигаронида шуда ва пайдо шуда он маблағгузори ба анҷом расонида намешавад ва амалӣ карда натиҷаовар намешавад. Лоиҳаҳои пешрафтаи сармоягузорӣ инчунин маблағгузории назарраси сармоягузориро талаб мекунанд. Барои таҳлили вобастагии сармоягузорӣ ва рушди инноватсионии шаҳру нлохияҳои вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон мо рейтинги пешрафти илмӣ-техникӣ дар шаҳру ноҳияҳои вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон бо назардошти ба кор андохтани фондҳои асоси дар солҳои 2018-2023 ҳисоб мекунем. Натиҷаҳо дар диаграммаи 2.1.2 оварда шудаанд.



Манбаъ: Тахияи муаллиф дар доираи маълумотҳои Омори вилояти Хатлон барои солҳои 1991-2023. С. 166 тахия гардидааст.

Диаграммаи 2.1.2 – Рейтинги пешрафти илмӣ-техникӣ дар шаҳру ноҳияҳои вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон бо назардошти ба кор андохтани фондҳои асоси дар солҳои 2018-2023

Дар расми 2.1.2 25 шаҳру ноҳияҳои вилояти Хатлон, ки минтақаи ба тариқи динамики болоравии пешрафти илму техникаро таъминкунанда дар қаламрави Ҷумҳурии Тоҷикистон аз рӯйи ҷорӣ намудани технологияҳои нав ва фаъолияти корхонаҳои инноватсиониро дар минтақа давра ба давра роҳ монда истодааст.

Умуман, шаҳру ноҳияҳои вилояти Хатлон баҳодиҳии худро дар сатҳи муътадил тағйир додаанд, ки онро метавон тағйироти на пешрафтаи балан дар рушди илму техника донист. Дар баробари ин аз натиҷаҳои таҳлил бар меояд, ки якчанд ноҳияҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон дар самти амалинамоии фаъолияти сармоягузорӣ хело фаъол мебошанд ва дар баробари ин дар ин ноҳияҳо рушди илму техника (нерӯйи технологӣ) низ самарабахш ҳаст. Маблаггузорӣ ба фондҳои асосӣ бояд пеш аз хама ба чалб намудани технологияи нав ва ҷорӣ намудани намунаҳои ҳозиразамони тачхизоти истеҳсолот, ки дар истеҳсоли молҳои рақобатпазир истифода мешаванд, равона карда шавад. Шаҳру ноҳияҳоеро дида мебароем, ки аз ҷиҳати истифодаи пешрафти илму техника ва хачми маблаггузорӣ ба фондҳои асосӣ мавкеи пешкадамро ишгол мекунанд. Дар ҷойи аввал ноҳияҳои Ёвон, Ш. Шоҳин ва Данғара, Ҷ. Балхӣ ва шаҳрҳои Норак, Кӯлоб ва Бохтари вилояти Хатлон ҷойгир шудаанд. Афзалияти ин шаҳру ноҳияҳо натиҷаи рушди таълими илму техника, ҷойгиршавии марказҳои пешрафтаи илмӣ, мавҷудияти донишгоҳҳои маъруф ва имкониятҳои васеи молиявӣ мебошад.

Ҳамин тариқ, сатҳи пешрафти илмию техникии минтақаҳо бо ҳаҷми сармоягузорӣ алоқаманд аст, яъне иқтидори инноватсионию сармоягузории минтақаҳо бояд ҳамчун нишондиҳандаи сатҳи рушди умумии илмию технологии минтақа ва натиҷаи рақобатпазирӣ ва устувории иқтисодии он баррасӣ карда шавад. Бо вуҷуди ин, сарфи назар аз он, ки аксари минтақаҳо дорои иқтидори назарраси табиӣ-иқтисодӣ барои баланд бардоштани ҷолибияти сармоягузорӣ, рушди фаъолияти соҳибкорӣ ва татбиқи лоиҳаҳои бузурги сармоягузорӣ мебошанд, бояд қайд карда шавад, ки ҳаҷм ва динамикаи сармоягузорӣ ба иқтисодиёти минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон барои таъмини рушди устувори иҷтимоию иқтисодии минтақаҳо кофӣ ҳисобида намешавад. Дар аксарияти минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон иқтидор ва захираҳои мавҷуда барои беҳтар кардани шароит ҷиҳати роҳандозӣ ва такмили фаъолияти сармоягузори ва инноватсионӣ пурра

истифода намешаванд. Маблагҳои сармоягузори бояд ба ҷорӣ намудани таклифҳои навоварй, аз нав мусаллах гардондани техникӣ ва нав кардани фондҳои асосй равона карда шаванд, зеро дар шароити иқтисоди бозаргонй, рақобати тезу тунд инкишоф додани навигариҳои технологй имкон медиҳад, ки хосилнокии мехнат ва сифати махсулоти истеҳсолшуда бе маблаггузории иловагй ба фондҳои асосй баланд бардошта шавад.

Бояд гуфт, ки мафхуми иктидори илмию техникӣ бо мафхуми пешрафти илмию техникӣ зич алоқаманд аст. Иқтидори илмӣ-техникӣ маҷмӯи захираҳо ва шароитҳоест, ки барои рушди илму техника ва татбиқи онҳо дар соҳаҳои мухталифи иқтисодӣ зарур мебошанд. Он аз нерӯйи инсонии дорои ихтисос, зерсохторҳои техникию моддӣ, таъминоти молиявӣ ва иттилоотӣ, инчунин дигар захираҳои марбут ба соҳаи илм иборат аст. Дар шароити иқтисоди бозорӣ, иқтидори илмӣ-техникӣ ҳамчун яке аз воситаҳои муҳими амалӣ намудани сиёсати инноватсионии давлат баромад мекунад. Давлат дар ин самт нақши калидӣ дошта, бо дастгирии молиявӣ, ташкили механизмҳои татбиқ ва танзими фаъолияти илмӣ-техникӣ, рушди устувори ин соҳаҳоро таъмин менамояд.

Азнавсозии сохтории иқтисодиёт ба самти истифодаи захираҳои зеҳнӣ ва рушди соҳаҳои истеҳсолии дорои технологияи баланд, ки нисбат ба истеҳсолоти анъанавии моддӣ ва энергетикӣ каммасрафтаранд, равона гардидааст. Ин раванд ташкили заминаҳо барои таҷдиди доимии технология ва маҳсулот, баланд бардоштани сатҳи маърифати аҳолӣ ва такмили механизмҳои идоракунӣ бо истифодаи инноватсияҳо, ки ба дастовардҳои нави илмӣ такия мекунад, дар бар мегирад. Ҳадафи ниҳоии чунин тағйирот таъмини рақобатпазирии устувори маҳсулот дар бозори муосир мебошад.

Ба маънои васеъ, инноватсия ҳамчун ҷорӣ намудани технологияҳои нав, намудҳои муосири хизматрасонӣ, маҳсулоти инноватсионӣ, ҳамчунин ҳалли ташкиливу техникии тоза бо хусусиятҳои истеҳсолӣ, маъмурӣ, молиявӣ ва дигар самтҳо дарк карда мешавад. Ислоҳоти иқтисодӣ дар навбати худ ба

фароҳам овардани шароити мусоид барои тақвияти қобилияти иқтисодиёт дар қабул ва ҷорӣ кардани навовариҳо, густариши соҳибкории инноватсионӣ ва таъмини рушди устувори иқтисодӣ бо истифода аз дастовардҳои илму техникӣ шуда метавонад. Ин раванд зарурати фаъолсозии фаъолияти инноватсионӣ ва таҳкими нақши он дар рушди иқтисодиётро тақозо мекунад.

Ислоҳоти иқтисодӣ, дар асл, раванде мебошад, ки ба фароҳам овардани шароити мусоид барои афзоиши қобилияти қабули иқтисодиёт ба навовариҳо, рушди соҳибкории инноватсионӣ ва истифодаи самараноки дастовардҳои илму техника бо мақсади таъмини рушди устувори иқтисодӣ равона шудааст. Ин раванд зарурати фаъолсозии фаъолияти инноватсиониро ба вуҷуд меорад.

Фаъолияти инноватсионӣ ҷараёнест, ки ба коркард, ҷорӣ намудан ва истифодабарии натиҷаҳои таҳқиқоти илмӣ равона гардида, мақсади асосии он баланд бардоштани самаранокии усулҳо ва механизмҳои татбиқи равандҳои иқтисодӣ мебошад. Инчунин ворид намудани технологияҳои муосир, таҳияи маҳсулоти нав ва такмили равандҳои истеҳсолӣ бо ҳадафи афзоиши рақобатпазирӣ ва рушди устувор дар бар мегирад.

Соҳаи инноватсия, дар навбати худ, аз ду унсури асосӣ иборат аст: аввалан, объекти инноватсия, ки зери он маҳсулоти нав, технологияҳо ё равандҳои такмилёфта фаҳмида мешаванд; дуюм, субъектҳои инноватсионӣ, яъне шахсони воқеӣ ва ҳуқуқӣ, аз ҷумла соҳибкорон, корхонаҳо ва ташкилотҳое, ки ба таҳия, рушди минбаъда ва татбиқи амалии инноватсияҳо машғул мебошанд. Инчунин, як ҷузъи муҳим системаи дастгирии инноватсионӣ мебошад, ки раванди таҳия то татбиқи пурраи навовариҳоро дар муҳити иқтисодӣ таъмин мекунад.

Бо ҳадафи рушди фаъолноки инноватсионӣ, сиёсати махсуси инноватсионӣ шакл мегирад, ки маҷмӯи принсипҳо, самтҳо ва тадбирҳои амалиро дар бар гирифта, ба ташаккули муҳити зарурӣ ва мусоиди инноватсионӣ дар сатҳи миллӣ равона мегардад. Сиёсати инноватсионӣ як

ҷузъи таркибии сиёсати иҷтимоию иқтисодӣ ба ҳисоб рафта, нақши ҳамоҳангсозро миёни соҳаҳои муҳими ҷомеа, аз қобили илм, техника, истеҳсолот, истеъмол, низоми молиявӣ ва маориф, ба уҳда дорад. Ҳадафи асосии он муттаҳид сохтани ин самтҳо дар асоси вазифаҳои умумӣ ва стратегияи рушди миллӣ мебошад. Дар чорчӯбаи ин сиёсат, сафарбар намудани захираҳои зеҳнӣ, неруи эҷодӣ ва истифодаи афзалиятҳои мавҷудаи иқтисодӣ ба таҳкими иқтидори инноватсионӣ равона гардида, ҳадафи асосии таъмини рушди устувор ва рақобатпазири кишвар мебошад.

Сиёсати инноватсионӣ бар маҷмӯи принсипҳои бунёдӣ такя мекунад, ки татбиқи он барои ташаккули иқтисодиёти нававар ва рақобатпазир заминаи устувор фароҳам меорад. Принсипҳои асосӣ аз инҳо иборат аст:

▪эътирофи модели рушди инноватсионӣ ҳамчун афзалияти стратегии иқтисодиёти кишвар ҳадаф дорад, ки рушди устуворро тавассути навовариҳо таъмин намояд;

▪фароҳам овардани муҳити иқтисодию ҳуқуқӣ аз ҷониби давлат, ки ба василаи механизмҳои муассири иқтисодӣ, инноватсияро ба яке аз омили калидии рушди иқтисодӣ табдил медиҳад;

▪истифодаи васеи механизмҳои бозорӣ дар ҳавасмандсозии фаъолияти инноватсионӣ ва соҳибкорӣ, ки он кафолат медиҳад, ки ҳамаи субъектҳои иқтисодӣ, аз шакли моликият, аз имкониятҳои баробар барои фаъолияти инноватсионӣ ва рушди худ баҳравар гардад;

▪ такмили самараноки истифодаи иқтидори илмӣ-техникии миллӣ, ки мутобиқ ба ҳадафҳои стратегии сиёсати иқтисодӣ равона шуда, ба рушди инноватсия ва тавлиди маҳсулоти нав хизмат мерасонад;

▪Мутаҳид сохтани манфиатҳои таҳиягарон, истеҳсолкунандагон ва сармоягузорон бо дарназардошти моликияти зеҳнӣ ҳамчун манбаи асосии қонунии даромад ва таҳкими замина барои рушди инноватсия мебошад, ки шароити мусоид барои рушди бозори технология ва маҳсулоти зеҳниро фароҳам меорад.

Татбиқи принсипҳои зикршуда аз дидгоҳи иқтисодӣ яке аз роҳҳои самараноки ҳавасмандсозии фаъолияти навоварона ва рушди равандҳои инноватсионӣ дар бахшҳои калидии иқтисодиёт, аз ҷумла саноат ва кишоварзӣ ба ҳисоб меравад. Ин раванд ба баланд шудани рақобатпазирӣ ва афзоиши самаранокии истеҳсолот мусоидат мекунад.

Барои рушди пурсамари прогресси илмӣ-техникӣ муҳим аст, ки интихоби ғояҳо ва лоиҳаҳои характери эҷодкорона ва навоварандаро таъмин намудан зарур аст. Манбаъҳои ташаккули чунин ғояҳо метавонанд инҳо бошанд:

- корҳои илмӣ-тадқиқотӣ ва лоиҳакашии таҷрибавӣ, ки дар дохили кишвар анҷом дода мешаванд ва ба эҳтиёҷоти амалии истеҳсолот мутобиқ мебошанд;
- дастовардҳои ҷаҳонии илм ва техника, ки метавонанд тавассути хариди литсензияҳо, бастани шартномаҳои шарикӣ ё лизинги таҷҳизоти муосир ворид шаванд;
- Ноу-хау – яъне маҷмӯи дониш, таҷриба ва ҳуҷҷатҳои техникӣ, ки тибқи созишномаҳои литсензиявӣ ё дигар шаклҳои ҳамкорӣ интиқол дода мешаванд.

Ин захираҳо шароит фароҳам меорад, ки технологияи пешрафта ба истеҳсолот ворид шуда, маҳсулоти рақобатпазир ва мутобиқ ба талаботи бозори муосир таҳия ва пешниҳод карда шаванд. Аз ин рӯ, сиёсати инноватсионӣ бояд ба тақвияти ҳамкории миёни илм ва истеҳсолот, дастгирии молиявии лоиҳаҳои инноватсионӣ ва ҷалби сармоя аз манбаъҳои дохилӣ ва хориҷӣ равона гардад.

Дар раванди татбиқи ғояҳои навоварона бояд ба он лоиҳаҳое афзалият дода шавад, ки дар шароити мавҷуда бо камтарин хароҷот ба натиҷаҳои баланд ноил мегарданд. Ҳамзамон, ташкили инфрасохтори инноватсионӣ, ки раванди воридсозии навовариҳоро ба бозор дастгирӣ менамояд, дорои аҳамияти калон мебошад.

Тиҷоратикунонии натиҷаҳои пешрафти илмӣ-техникӣи инноватсионӣ дар самтҳои зерин дорои аҳамияти калидӣ мебошад:

1. Ташкили сохторҳои ҳамгирои, ки корхонаҳои хурд ва субъектҳои илмӣ-инноватсиониро муттаҳид мекунад, аз ҷумла таъсиси марказҳои инноватсионии соҳибкорӣ ва паркҳои технологӣ, ки муҳити мусоид барои татбиқ ва бозорёбии навовариҳоро фароҳам меоранд;

2. Ташаккули шабакаи муассисаҳои дастгирии молиявӣ, ки фаъолиятҳои инноватсиониро маблағгузорӣ ва ҳифз мекунанд. Ба ин шабакаҳо фондҳои тиҷоратӣ, фондҳои инноватсионӣ ва венчурӣ, инчунин ширкатҳои суғуртавӣ дохил мешаванд, ки тавассути пешниҳодҳои сармоя, қарз ва ҳифзи таваккал, рушди лоиҳаҳои инноватсионӣ ва тиҷоратии онҳоро таъмин менамоянд;

3. тарғиб ва рушди ташкилотҳои таъминоти моддӣ-техникӣ, аз қабили ширкатҳои саҳомӣ, марказҳои таъминот ва пойгоҳҳои коллективии истифодаи таҷҳизот, ки барои гузаронидани корҳои илмӣ-тадқиқотӣ ва таҷрибавӣ-лоиҳакашӣ хизмат мерасонад;

4. созмон додани марказҳо ва системаҳои иттилоотӣ барои мубодилаи лоиҳаҳо, ҷустуҷӯи шарикон ва истифодаи пойгоҳи маълумот дар бораи лоиҳаҳо, сармоягузорон ва бозорҳои фуруш;

5. барқарор ва фаъол кардани хонаҳои савдо, ярмаркаҳо, биржаҳо ва дигар шаклҳои ташкилӣ, ки робита ва ҳамкориро байни таҳиягарон, истеҳсолкунандагон ва истеъмолкунандагони маҳсулот ва технологияҳои инноватсионӣ фароҳам меоранд;

6. ташаккули сохторҳои гуногуни хизматрасонӣ, аз ҷумла дар самтҳои маркетинг, таблиғот, аудит, сертификатсия, машваратҳои касбӣ ва ҳуқуқӣ бо мақсади дастгирии раванди рушди технология ва маҳсулот.

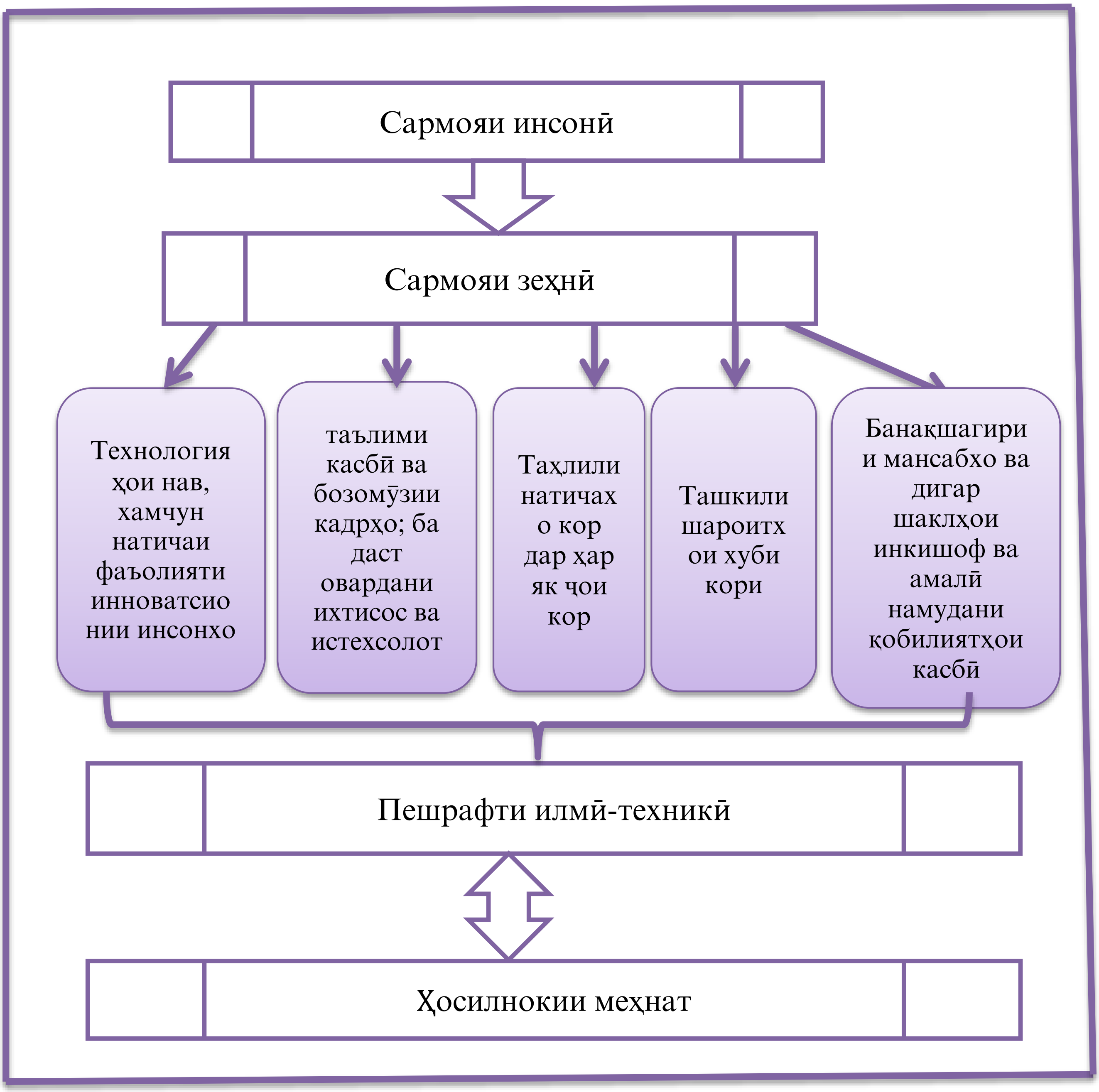
Зарур аст, ки сатҳи мувофиқи стандартизатсия, метрология ва сертификатсия, инчунин низоми самараноки патентсозӣ, ки ҳуқуқ ба натиҷаҳои фаъолияти зеҳниро таъмин мекунад, ба роҳ монда шавад.

Иҷрои самтҳои инноватсионӣ бояд тавассути механизмҳои гуногуни танзимкунанда амалӣ гардад, аз ҷумла татбиқи сиёсати андозбандии имтиёзнок дар соҳаи илм, додани субсидияҳо, пешниҳод намудани қарзҳои дарозмуддати имтиёзнок барои таҳиягарон ва истеъмолгарони маҳсулоти илмию техникӣ, афзоиши маблағгузорӣ ба тадқиқотҳо, ташаккули низоми ҳавасмандсозии фаъолияти илмӣ ва таъмини омодасозии кадрҳои баландихтисос.

Муваффақияти раванди инноватсионӣ ё фаъолияти инноватсионӣ ба сатҳи рушди қобилияти мутобиқшавии иқтисодиёт ва иқтидори инноватсионии он вобастагӣ дорад. Ҳолат ва сатҳи рушди иқтидори инноватсионӣ тавассути як қатор нишондиҳандаҳои зерин муайян карда мешаванд:

- ✓ сатҳи пешрафти илмӣ ва техникӣ (аз ҷумла рақобатпазирии потенсиалӣ дар муқоиса бо ҳамтоёни байналмилалӣ, шумораи ихтироот ва патентҳо);
- ✓ вазъ ва иктидори пойгоҳи таҷрибавии соҳаҳо ва корхонаҳо;
- ✓ мавҷуд будани инфрасохтори зарурӣ барои гузаронидани таҷрибаҳо;
- ✓ технологияи муосири истеҳсолӣ ва истифодаи онҳо;
- ✓ омодасозии истеҳсолот ва захираҳои зарурӣ барои истеҳсоли занҷири маҳсулоти нав;
- ✓ дараҷаи фаъолияти инноватсионии корхонаҳо, самти инноватсионии системаҳои идоракунӣ ва фурӯш;
- ✓ низоми тайёр кардани кадрҳои навовар;
- ✓ дастгирии молиявӣ.

Истифодаи технологияҳои муосири идоракунӣ дар фаъолияти инноватсионӣ то ҳол ба таври кофӣ амалӣ намегардад, ки ин асосан ба сатҳи баланди мураккабии онҳо вобаста аст.



Расми 2.1.1. Таъсири сармояи зеҳнӣ ба ҳосилнокии меҳнат
Манбаъ: Тахияи муаллиф

Ҳамин тариқ, инноватсия на танҳо истифодаи технологияҳои баланд, балки навоварӣ дар соҳаи қабули қарорҳои идоракунӣ мебошад.

Ҳамин тарик вобаста ба таҳлилҳои гузаронидашуда мо дар расми 2.1.1. моделе пешниҳод намудем, ки бо мурури замон ба пешрафти илмию техникӣ ва нишондиҳандаи ММД давра ба давра афзуда, рушди иктисодӣ таъмин карда мешавад:

1) бо роҳи зиёд кардани хароҷот ба он чи аз ҳисоби буҷетҳои ҷумхурӣ ва вилоятӣ, буҷети ташкилотхо ва корхонахо ва хам аз ҳисоби маблагҳои худи ташкилотҳои тадқиқоти илмӣ хавасманд гардонда шавад;

2) ҷалби сармоягузорӣ ба технологияҳои нави илмталаб бо истифода аз системаҳои зеҳни сунъӣ, ки имконниятҳои нави техникӣ ва таъсири мусбати иҷтимоию иқтисодиро таъмин мекунанд

Расми 2.1.2. Модели вобастагии рушди иқтисодиёт аз пешрафти илми- техникӣ
Манбаъ: Тахияи муаллиф

Параметрҳои пешниҳоднамуда ба пешрафти илмию техникӣ ва рушди нишондихандаҳои иқтисодиро таъмин намуда, дар робита ба он тадқиқоти фундаменталие, ки гузаронида мешавад, барои коркардҳои пешрафтаи конструкторӣ ҳамчун заминаи асосӣ хизмат мекунанд.

Хулоса, таҳлили вазъияти имрузаи пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон нишон дод, ки пешрафти илмию техникӣ ба ҳама

чараёнҳо дар ҷомеа махсусан ба истеҳсолот таъсири бевосита дорад ва роҳҳои асосии боз ҳам ташаккули рушди иқтисодӣ инҳо буда метавонанд:

1) ҷалби сармоягузорӣ ба бахшҳои баландтехнологии иқтисодиёти Ҷумҳурии;

2) истифодаи равиши байнисоҳавӣ, ки ба баланд бардоштани самаранокии тадқиқоти илмӣ вобаста ба андешаҳои гуногун оид ба пешрафти илмӣ-техникӣ мусоидат мекунад. Гузариш ба иқтисодиёти дониш ба эҷоди системаҳои зеҳни сунъӣ мусоидат мекунад, ки мубодилаи иттилоотро ба сатҳи сифатан нав мебарорад;

3) гузаронидани тадқиқоти фундаменталии илмӣ ва зиёд кардани ҳиссаи технологияи инноватсионй дар сохтори истеҳсолот.

Вариантҳои пешниҳоднамудаи мо шакли самараноктарини ташаккули равандҳои барқарор ва афзоянда дар асоси донишҳо мебошад, ки рушди босуръати иқтисодиро таъмин мекунанд. Дар холате, ки таъсири пешрафти илмию техникӣ ба ММД дар раванди рушди даврии иқтисодӣ таҳия шуда тибқи он бояд фаъолияти илмӣ инкишоф дода, сармоягузорӣ ба бахшҳои баландтехнологии иқтисодиёт ҷалб карда шавад. Иҷроиши чунин равиш боиси рушди иқтисодӣ мегардад, ки таввасути таҳияи барномаҳо барои таъмини рушди иқтисодӣ, беҳтар намудани сатҳи зиндагии аҳолӣ ва гузариш ба иқтисодиёти инноватсионӣ таъмин мегардад.

2.2. Таҳлили нишондиҳандаҳои асосии пешрафти илмӣ-техникӣ дар заминаи рушди инноватсионӣ

Дар замони муосир рушди тамаддуни ҷаҳонӣ бо гузариш ба иқтисоди иттилоотӣ тавсиф мегардад ва ҳамаи кишварҳоро ба худ ҷалб намудааст, Тоҷикистон низ аз ин раванд истисно нест. Дар солҳои охир дар кишвар чораҳои муҳим амалӣ шуда, аз ҷумла гузариши иқтисодиёт аз намуди аграрӣ-индустриалӣ ба модели индустриалӣ-аграрӣ ба роҳ монда шудааст ин раванд талабот ба навгониҳо ва кадрҳои баландихтисосро зиёд мекунад. Барои қонеъ

кардани ин талабот барномаҳои давлатии тайёр намудани ҷавонони лаёқатманд, фиристодани онҳо ба таҳсил дар кишварҳои пешрафта ва омӯзиши мақсадноки соҳавӣ амалӣ мешаванд. Индустриаликунонии соҳаи саноат ба устувории иқтисод ва рушди иқтисодӣ такони ҷиддӣ мебахшад. Дар Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии ҷумҳурӣ омадааст: «...мо саноатикунонии босуръатро ҳамчун ҳадафи чоруми стратегии кишвар қабул кардем, зеро рушди саноат барои таъмин намудани устувории иқтисодиёт, ташкили ҷойҳои корӣ, баланд бардоштани иқтидори содиротии мамлакат ва рақобатпазирии он замина мегузорад»[61].

Баланд гардидани аҳамияти пешрафти илмӣ-техникӣ ва табдил ёфтани он ба омили асосии рушди қувваҳои истеҳсолии ҷамъиятӣ, хусусияти хоси ҷомеаи иттилоотӣ ба ҳисоб меравад. Омиле, ки иқтисоди инноватсионӣ аз он сар мешавад, паҳншавии васеи технологияҳои нав ва татбиқи дастовардҳои илмӣ дар тамоми соҳаҳои иқтисоди миллӣ мебошад.

Тезонидани раванди пешрафти илмӣ-техникӣ заминаи гузариши кишварҳои ҷаҳон ба сатҳи панҷуми технологиро фароҳам меорад. Дар ин раванд, Ҷумҳурии Тоҷикистон низ бояд ҳамқадам бо ҷомеаи ҷаҳонӣ амал намояд. Бо ин мақсад мақомоти қонунбарор санадҳои меъёриву ҳуқуқиро қабул кардаанд, ки ба ташаккули заминаҳои ҳуқуқӣ ва институтсионалӣ барои гузариш ба иқтисоди инноватсионӣ мусоидат мекунад. Хусусан дар даврони истиқлолияти давлатӣ, дар кишвар зиёда аз 19 қонун, барнома ва дурнамои марбут ба рушди инноватсионӣ таҳия ва тасдиқ шудаанд.

Ҷадвали 2.2.1.-Санадҳои меъёрӣ-ҳуқуқии танзимкунандаи пешрафти илмӣ-техникии инноватсионӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

№	Нишондиҳанда	Сол	Рақами қарор
	ҚОНУНҲО		
1	Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи фаъолияти илмӣ ва	5.03.20	№802

[61] Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси олии Ҷумҳурии Тоҷикистон. / аз 26 декабри соли 2019. -Душанбе; “Шарқиозод”-иДастгоҳииҷроияиПрезидентиҶумҳурииТоҷикистон, 2019.

	сиёсати давлатӣ оид ба илму техника»	15	
2	Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи фаъолияти инноватсионӣ»	16.04.2012	№ 822
3	Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи парки технологӣ»	21.07.2010	№ 629
4	Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи экспертизаи илмӣ ва илмӣ-техникӣ»	12.01.2010	№593
	СТРАТЕГИЯҲО		
1	Стратегияи миллии рушди Ҷумҳури Тоҷикистон барои давраи то соли 2030	2015	-
2	Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030	29.09.2010	№526
	Стратегияи миллии рушди маорифи Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020	30.06.2012	№334
3	Стратегияи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар давраи то соли 2020	30.05.2015	№ 354
4	Стратегияи миллии инкишофи моликияти зеҳнии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2014-2020	2014	-
5	Стратегияи Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соҳаи илм ва технология барои солҳои 2011- 2015	2010	-
	БАРНОМАҲО		
1	Барномаи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2011-2020	30.04.2011	№ 227
2	Барномаи рушди неръ ва моликияти зеҳнии инсон дар давраи то соли 2020	3.12.2012	№ 687
	ҚАРОРҲОИ ҲУКУМАТИ ҶУМҲУРИ ТОҶИКИСТОН		
1	Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи таъсис додани Шӯрои ҳамоҳангсозии экспертӣ оид ба идоракунии татбиқи Барномаи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2011-202»	2.11.2011	№ 553
2	Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи муайян намудани мақоми ваколатдори давлатӣ дар соҳаи фаъолияти инноватсионӣ»	12.02.2013	№ 38
3	Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи Тартиби бақайдгирии давлатӣ, ташкилу гузаронидани ташхис ва озмунҳои лоиҳаҳои инноватсионӣ»	3.06.2013	№ 252
4	Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи Тартиби ҷамъоварӣ ва ҷойгир кардани иттилоот дар соҳаи фаъолияти инноватсионӣ ва объектҳои моликияти зеҳнӣ дар Интернет - портали муттаҳидаи Барномаи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2011-2020 ва Барномаи рушди неръ ва моликияти зеҳнии инсон дар давраи то соли 2020»	2.12.2014	№762
5	Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи ҷудо кардани грантҳои хурд ҷиҳати ҷалби донишҷуён ба таҳияи лоиҳаҳои инноватсионӣ ва кашфиёту ихтироъкорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон»	1.08.2015	№ 496
6	Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон Дар бораи таъсиси Муассисаи давлатии илмии «Маркази рушди инноватсионии илм ва технологияҳои нав»-и назди Академияи илмҳои Ҷумҳурии Тойикистон	26.08.2011	№394

7	Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон Низомномаи Шӯрои ҳамоҳангсозии экспертҳ оид ба идоракунии татбиқи Барномаи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2011-2020	3.04.2012	№ 145
КОНСЕПСИЯҲО			
1	Консепсияи пешрафти инноватсионии комплекси агросаноатии Ҷумҳурии Тоҷикистон	3.03.2014	№ 144
2	Консепсияи Иқтисоди рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон	3.12.2019	№642

Манбаъ:https://maorif.tj/asosi/strategiya-va-barnomao, https://www.innovation.tj/index.php/tj/strategiya-i-natsionalnye-programmy-razvitiya/sanadhoi-merii-hukuki-dar-sohai-faoliyati-innovatsioni/mili (санаи дастрасии маълумот 26.07.2021) Таҳияи муаллиф.

Дар ҳуҷҷатҳои стратегии давлатӣ оид ба рушди инноватсионӣ зикр шудааст, ки шарти асосии татбиқи сиёсати инноватсионӣ ташаккули инфрасохтори муосир ба ҳисоб меравад. Ин инфрасохтор бояд ҳамчун заминаи гузариш ба иқтисодиёти инноватсионӣ хизмат намояд. Ба сохторҳои мазкур марказҳои инноватсионӣ, паркҳои технологӣ, бизнес-инкубаторҳо, муассисаҳои илмӣ ва марказҳои илмӣ-техникӣ дохил мешаванд. Таҳкими инфрасохтори инноватсионӣ пеш аз ҳама ба ҳамгироии илм ва истеҳсолот равона гардида, имкони истифодаи амалӣ аз дастовардҳои тадқиқоти бунёдӣ ва амалиро фароҳам месозад. Вазифаи калидии он эҷоди робитаҳои устувори самаранок байни муассисаҳои илмӣ-тадқиқотӣ ва бахшҳои гуногуни иқтисоди миллӣ мебошад. Аммо дар таҷрибаи иқтисодиёти Тоҷикистон мушкилот маҳз дар ҳамин самт боқӣ мондаанд: робитаҳои илм, маориф ва истеҳсолот ҳанӯз ба сатҳи зарурӣ нарасидаанд. Дар натиҷа, қисми зиёди санадҳои меъёриву ҳуқуқие, ки барои пешбурди иқтисодиёти инноватсионӣ қабул шудаанд, бештар хусусияти декларативӣ дошта, татбиқи воқеии онҳо душвор мемонад.

Бо ҳадафи бартараф сохтани мушкилоти мавҷуда зарур аст, ки фаъолияти инноватсионӣ дар тамоми корхонаҳои кишвар роҳандозӣ гардад. Пеш аз ҳама, ин иқдом бояд бахшҳои васеъ истифодашаванда, аз қабили савдо, нақлиёт, хизматрасонии маишӣ, хӯроки ҷамъиятӣ ва истеҳсоли молҳои ниёзи мардумро фаро гирад. Бо ибораи дигар, ташаккули низоми минтақавии

инноватсионие зарур ва тақозои замон мебошад. Ин низом дар ояндаи наздик метавонад ба унсури асосии рушди истеҳсолот таъсир карда ба баланд бардоштани рақобатпазирии иқтисоди миллӣ давра ба давра метавонад мусоидат намояд.

Истифодаи ин модели коргузорӣ барои пешбурди илмию техникӣ ва ташаккули иқтисодиёти инноватсионӣ аҳамияти стратегӣ дорад. Дар як қатор минтақаҳо иқтидори илмӣ ба таври кофӣ шакл гирифта, таъсири мусбат ба рақобатпазирии маҳаллӣ тавассути беҳтар шудани интиқоли дониш, экстерналияҳои шабакавӣ ва баланд шудани самаранокии захираҳои зеҳниро ба амал меорад. Бо дарназардошти хусусиятҳои минтақаии Тоҷикистон, барои тарғиб ва густариши соҳибкории хурди инноватсионӣ амалисозии маҷмӯи муносибатҳо ва воситаҳои сиёсии давлатӣ мувофиқ аст, аз ҷумла:

- ташкили курсҳои кӯтоҳ ва барномаҳои омӯзишӣ барои тайёр кардани кадрҳои соҳибкории хурди инноватсионӣ;
- таъсиси воҳидҳои дастгиркунанда дар минтақаҳо (марказҳои илмӣ, «шаҳракҳои илмӣ», марказҳои интиқоли технология) барои ҳамоҳангсозии экосистемаҳои инноватсионӣ;
- ҳавасмандсозии иштирокчиёни соҳаҳои илм ва саноат тавассути абзорҳои молиявию андозӣ (грантҳо, қарзҳои имтиёзнок, эътиборҳои андозӣ) ва муҳайё сохтани муҳити институтсионалии мусоид барои таҷрибаҳои навоварона;
- муқаррар кардани супоришҳои давлатӣ барои корхонаҳои калон ва марказҳои тадқиқотӣ бо шартҳои иқтисодии ҷолиб, ба хотири оптимизатсияи равандҳои инноватсионӣ ва боло бурдани самаранокии онҳо;
- дастгирии ташаккули инфрасохтори махсусгардонидашуда — «марказҳои соҳибкории инноватсионӣ», «бизнес-инкубаторҳо», «технопаркҳо», «боғҳои илмӣ-технологӣ» ва «марказҳои инноватсионо-технологӣ» — ҳамчун нуктаҳои афзоиши фаъолияти навоварона дар сатҳи минтақавӣ.

Бо вуҷуди ин, дар марҳилаи кунунӣ ҳиссаи (вазни киёсӣ) ташкилотҳое, ки ба корҳои илмӣ-тадқиқотӣ машғуланд, паст аст. Ба иттилои ҷадвали 2.2.1, динамикаи солона коҳиши шумораи чунин муассисаҳо ва ташкилотҳоро нишон медиҳад: агар соли 2018 теъдоди онҳо 82 ададро ташкил медод, соли 2023 ин нишондиҳанда то 80 адад коҳиш ёфт (фарқи -2 адад). Ин тамоюл зарурати тадбирҳои иловагиро барои тавсеаи шабакаи муассисаҳои тадқиқотӣ, тақвияти кадрҳо ва густариши ҳавасмандкуниҳои институтсионалӣ нишон медиҳад, то интиқоли дониш ва тиҷоратсозии натиҷаҳои илмӣ дар саросари кишвар суръат гирад.

Ҷадвали 2.2.2 - Теъдоди муассисаҳою ташкилотҳои илмии Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки корҳои илмӣ-техникиро иҷро менамоянд

Минтақа	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	адад	%	адад	%	адад	%	адад	%	адад	%	адад	%
Ҷумҳурии Тоҷикистон	82	100	82	100	82	100	81	100	80	100	80	100
ш. Душанбе	66	80,5	66	80,5	66	80,5	66	81,5	66	82,5	66	82,5
Вилояти Суғд	7	8,5	7	8,5	7	8,5	5	6,1	5	6,2	5	6,2
Вилояти Хатлон	4	4,8	4	4,8	4	4,8	6	7,4	5	6,2	5	6,2
ВМБК	3	3,6	3	3,6	3	3,6	3	3,7	3	3,8	3	3,8
НТМ	2	2,4	2	2,4	2	2,4	1	1,2	1	1,2	1	1,2

Манбаъ: Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон-2024. –Душанбе; Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2024. С. 68;

Ҳамин гуна рағбат дар минтақаҳои алоҳида низ ба назар мерасад. Масалан, дар шаҳри Душанбе ва ВМКБ теъдоди ташкилотҳои илмӣ дар давраи муқоисашаванда бетагир, дар вилояти Суғд 2 адад ва НТМ 1 адад камшави ва вилояти Хатлон 1 адад муассисаҳою ташкилотҳои илмие, ки корҳои илмӣ-техникиро иҷро менамоянд зиёдшави мушохида мегардад.

Илова кардан лозим аст, ки баробари мушкилоти сознмондиҳӣ дар муассисаҳои илмӣ равандҳои «пиршавии кадрӣ» низ мушоҳида мешавад. Ин

тағйироти демографӣ қобилияти тавзеҳ ва татбиқи ҳадафҳои амалӣ (оперативӣ)-и рӯзмарраи институтҳои тадқиқотиро маҳдуд месозад. Таҳлили ҷойгиркунии фазоии ташкилотҳои илмӣ-тадқиқотӣ нишон медиҳад, ки иқтидори онҳо ба таври назаррас дар шаҳри Душанбе мутамарказ шудааст. Ин намунаи тақсимоти фазоӣ дорои асосҳои иқтисодии возеҳ аст, зеро сармояи инсонӣ ва захираҳои зеҳнӣ, мувофиқи қонунмандиҳои иқтисоди ҷойгиршавӣ, одатан дар пойтахтҳо ва шаҳрҳои бузург ҷамъ меоянд ва аз экстерналияҳои шабакавӣ, инфрасохтори таҳияшуда ва бозори меҳнати баландтахассус манфиат мегиранд.

Ҳамзамон, барои тақвияти фаъолиятҳои инноватсионӣ дар сатҳи миллӣ, мувофиқ аст, ки шабакаи филиалҳо ё воҳидҳои минтақавии муассисаҳои илмӣ дар марказҳои хурду миёнаи кишвар ташкил ва фаъол гарданд. Чунин марказикунонӣ бо интиқоли дониш ва технологияро суръат бахшида, дастрасии минтақавиро ба хизматрасониҳои илмӣ-тадқиқотӣ беҳтар мекунад, ҳамкории саноат-донишгоҳро густариш дода, дар натиҷа ба баланд шудани самаранокии экосистемаҳои инноватсионӣ ва рушди иқтисодии минтақаҳо мусоидат менамояд.

Яке аз самтҳои калидии тараққиёти илм ва технология тақвияти ҳамкории амалӣ байни филиалҳои институтҳои илмӣ ва муассисаҳои таҳсилоти олӣву миёнаи касбии вилоятҳо бо сохторҳои ҷумҳуриявист. Ба таъкиди як қатор муҳаққиқон, аз ҷумла Андреев Ю.Н., ҳамкории байниминтақавӣ дар анҷом додани тадқиқот бо ҳадафи қонеъсозии ниёзҳои рушди иҷтимою иқтисодии минтақаҳо унсури асосии сиёсати илмию техникии инноватсионӣ ва пайванди муассири «марказ–минтақа» ба ҳисоб меравад.

Фаъолияти инноватсионӣ ба истифода ва тиҷоратисозии натиҷаҳои тадқиқоти илмӣ ва коркардҳои илмӣ-технологӣ равона шуда, мақсади он баланд бардоштани сифати молу хизматрасониҳо, такмили раванди истеҳсол ва татбиқи самараноки он дар бозорҳои дохилӣ ва хориҷист. Дар ин замина,

ба коргирии амалӣ кардани захираҳои зеҳнӣ ва натиҷаҳои илмӣ имкон медиҳад:

- маҳсулоти нав ва технологияҳои пешрафтаи истеҳсолӣ офарида шаванд;
- ниёзҳои истеъмолкунандагон ба молу хизматрасониҳои босифат қонеъ гарданд;
- сатҳу фарогирии хизматрасониҳои иҷтимоӣ боло равад.

Ҳамин тавр, шабакаҳои ҳамкорӣ байни марказҳои ҷумҳуриявӣ ва воҳидҳои минтақавӣ на танҳо интиқоли дониш ва технологияро тезонанд, балки ваҷҳи муқовиматпазирии минтақавиро дар бозор ва самаранокии экосистемаи инноватсионӣ низ меафзоянд.

Таркиби муассисаҳо ва ташкилотҳое, ки фаъолияти онҳо ба коркарди ғояҳои инноватсионӣ, пешниҳоди хизматрасонӣ, истеҳсолот, усулҳои муосири ташкил ва идоракунӣ равона гардидааст, дар ҷадвали 2.2.2 бо тавзеҳи пурратар ва мушаххастар инъикос ёфтааст.

Ҷадвали 2.2.3- Номгӯи ташкилотҳои илмӣ-тадқиқотӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон фаъолияткунанда

№	Тобеият	**Номгӯи ташкилот**
1	Академияи миллии илмҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон	1. Институти математика (ДМ) ба номи Ҷӯраев,
		2. Донишкадаи астрофизика (ДА),
		3. Институти физика-техника (ДФТ) ба номи С.У. Умаров
		4. Институти химия (ДХ) ба номи В. И. Никитин
		5.Институти ботаника, физиология ва генетикаи рустаниҳо (ИБФ ва ГР)
		6.Институти зоология ва паразитологияи (ИЗ ва П) ба номи Е.Н. Павловский
		7. Институти фалсафа, сиёсатшиносӣ ва ҳуқуқ (ИФП ва Ҳ) ба номи А.Баҳоваддинов
2	Академияи илмҳои хоҷагии қишлоқи Тоҷикистон (АИХҚТ)	1. Институти заминшиносӣ (ИЗ).
		2.Институти боғдорӣ ва сабзавотпарварӣ (ИБ ва С).
		3.Институти хокшиносӣ (ИХ).
		4. Институти чорводорӣ (ИЧ).
		5. Институти байторӣ (ИБ).
		6.Муассисаи давлатии “Институти масъалаҳои амнияти биологӣ” (МДИМАБ).
		7.Институти иқтисодиёти хоҷагии қишлоқ (ИИХҚ).
		8.Стансияи таҷрибавии хоҷагии қишлоқи Помир (СТХҚП).
		9.Маркази миллии ҷумҳуриявии сарватҳои генетикӣ (МҶСГ).

3	Академияи илмҳои тиб (АИТ) Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолӣ (ВТҲИА)	1.Муассисаи давлатии “Институти гастроэнтология” (МД “ИГ”).
		2.Муассисаи давлатии “Маркази илмии ҷумҳуриявии хун” (МД “МИҶХ”).
		3. Муассисаи давлатии “Институти илмӣ-тадқиқотии акушерӣ-гинекологӣ”(СДИИТАГ).
		4.Институти таҳсилоти баъдидипломии соҳаи тандурустии ҶТ (ИТБДСТҶТ).
		5.Маркази илмӣ-тадқиқотии фармасевтӣ (МИТФ). 6.Институти илмӣ-тадқиқотии тибби профилактикии Тоҷикистон (ИИТТПТ).
4	Ташкилотҳои илмӣ-тадқиқотии соҳавӣ (ТИТС)	1.Муассисаи давлатии Институти илмӣ-тадқиқотии меҳнат ва ҳифзи иҷтимоии аҳолӣ (МД “ИИТМ ва ҲИА”).
		2.Маркази илмӣ-тадқиқотии Кумитаи давлатӣ оид ба идораи замин ва геодезияи Ҷумҳурии Тоҷикистон (МИТ КДИЗГҶТ).
		3.Маркази тадқиқоти стратегии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон (МТС назди Президенти ҶТ).
		4.Муассисаи давлатии “Институти илмӣ-тадқиқотии гидротехника ва мелиоратсияи Тоҷикистон” (МД “ИИТГ ва МТ”).
		5.Муассисаи давлатии “Институти илмӣ-тадқиқотии хоҷагии ҷангал” (МД “ИИТХҶ”).
		6.Муассисаи давлатии “Лабораторияи илмӣ-тадқиқотии ҳифзи табиат” (МД “ЛИТ ҲТ”).
5	Муассисаҳои таҳсилоти олӣ	1. Донишгоҳи миллии Тоҷикистон
		2. Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи Садриддин Айнӣ
		3. Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур
		4. Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М. С. Осимӣ
		5. Донишгоҳи давлатии тиббии Тоҷикистон ба номи Абӯалӣ ибни Сино
		6. Донишгоҳи давлатии тиҷорати Тоҷикистон
		7. Донишгоҳи технологии Тоҷикистон
		8. Донишгоҳи давлатии Хоруғ ба номи Моёншо Назаршоев
		9. Донишгоҳи давлатии Хуҷанд ба номи академик Бобоҷон Ғафуров
		10. Донишгоҳи давлатии ҳуқуқ, бизнес ва сиёсати Тоҷикистон
		11. Донишгоҳи давлатии Кӯлоб ба номи Абӯабдуллоҳи Рӯдакӣ
		12. Донишгоҳи давлатии Бохтар ба номи Носири Хусрав
		13. Донишгоҳи давлатии Данғара
		14. Донишгоҳи (славянии) Россия ва Тоҷикистон
		15. Донишгоҳи давлатии тиббии Хатлон
		16. Донишгоҳи давлатии молия ва иқтисоди Тоҷикистон
		17. Донишгоҳи Осиёи Марказӣ
		18. Донишгоҳи байналмилалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон
		19. Донишгоҳи байналмилалии забонҳои хориҷии Тоҷикистон ба номи Сотим Улуғзода
		20. Донишкадаи кӯҳӣ-металлургии Тоҷикистон
		21. Донишкадаи энергетикии Тоҷикистон
		22. Донишкадаи тарбияи ҷисмонии Тоҷикистон ба номи С. Раҳимов

		23. Донишкадаи давлатии фарҳанг ва санъати Тоҷикистон ба номи Мирзо Турсунзода
		24. Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар шаҳри Панҷакент
		25. Донишкадаи исломии Тоҷикистон ба номи Имоми Аъзам-Абӯҳанифа Нуъмон ибни Собит
		26. Донишкадаи тиббӣ-иҷтимоии Тоҷикистон (ғайридавлатӣ)
		27. Донишкадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон ба номи академик М. С. Осимӣ дар шаҳри Хуҷанд
		28. Донишкадаи иқтисод ва савдои Донишгоҳи давлатии тиҷорати Тоҷикистон дар шаҳри Хуҷанд
		29. Донишкадаи омӯзгории Тоҷикистон дар ноҳияи Рашт
		30. Донишкадаи давлатии санъати тасвирӣ ва дизайни Тоҷикистон
		31. Донишгоҳи технология ва менеҷменти инноватсионӣ дар шаҳри Кӯлоб
		32. Донишкадаи илмҳои дақиқ ва технологияи Тоҷикистон дар шаҳри Хуҷанд (ғайридавлатӣ)
		33. Донишкадаи саноат ва хизматрасонӣ (ғайридавлатӣ)
		34. Донишкадаи инноватсионии Душанбе (ғайридавлатӣ)
		35. Донишкадаи байналмилалии Данғараи Донишгоҳи байналмилалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон
		36. Донишкадаи байналмилалии Хуҷанди Донишгоҳи байналмилалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон
		37. Донишкадаи байналмилалии Леваканти Донишгоҳи байналмилалии сайёҳӣ ва соҳибкории Тоҷикистон
		38. Академияи идоракунии давлатии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон
		39. Филиали Донишгоҳи технологии Тоҷикистон дар шаҳри Исфара
		40. Филиали Донишгоҳи давлатии Москва ба номи М. В. Ломоносов дар шаҳри Душанбе
		41. Филиали "Донишгоҳи миллии тадқиқотӣ"-и Донишкадаи энергетикии Москва дар шаҳри Душанбе
		42. Филиали Донишгоҳи миллии таҳқиқотии технологӣ "МИСиС" дар шаҳри Душанбе

Манбаъ. Сомонаи расмии Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон **https://amit.tj/ (санаи дастраси маълумот 14.05.2025)**

Сарфи назар аз шумораи нисбатан зиёди муассисаҳои илмӣ-тадқиқотӣ, натиҷаҳои охирин нишон медиҳанд, ки дар фаъолсозии фаъолияти инноватсионии корхонаҳои ватанӣ пешрафти назаррас ба даст наомадааст. Бар хилофи кишварҳои пешрафта, дар аксари корхонаҳои истеҳсолӣ ва ғайри истеҳсолии кишвар, новобаста аз шакли моликият, воҳидҳои махсусгардонидашудаи тадқиқотӣ-таҷрибавӣ (R&D) ё умуман вуҷуд надоранд, ё хеле маҳдуданд.

Пешбурди кашфиётҳои илмӣ ва табдили онҳо ба афзоиши фаъолияти инноватсионии истеҳсолот ва соҳаҳои гуногуни хоҷагидорӣ, пеш аз ҳама, ба сатҳи молиякунонии давлатӣ вобаста аст. Ҳамзамон, сармоягузории мақсадноки корхонаҳои бузург, консернҳо ва ширкатҳои ҷумҳуриявӣ нақши калидӣ мебозад, зеро маҳз ин манбаъҳо иқтидори татбиқи технологияҳои нав ва тиҷоратисозии натиҷаҳои илмиро таъмин мекунанд.

Вазъи дастгирии молиявии давлатии корҳои илмӣ-тадқиқотӣ ва таҷрибавӣ-конструкторӣ дар иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҷадвали 2.2.4 ҷамъбаст шуда, тамоюлҳо ва андозаи захираҳои ҷалбшуда барои рушди иқтидори инноватсионӣ ва R&D-и миллӣ дар он таҷассум меёбанд.

Ҷадвали 2.2.4 - Хароҷоти буҷети давлатӣ барои пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои 2018-2023

Нишондиҳанда	2018	2019	2020	2021	2023
Маҷмӯи маҳсулоти дохили, млн. сомонӣ	71059,2	79109,8	83958,3	101076,3	130791,5
Маблаггузори давлати барои пешрафти илмӣ-техникӣ (ҳазор сомонӣ)	66,9	76,0	82,8	99,6	143,5
Ҳиссаи маблаггузори давлати барои пешрафти илмӣ-техникӣ нисбат ба ММД (бо фоиз)	0,09	0,09	0,09	0,09	0,1
Даромади буҷети давлати (млн. сомонӣ)	23925,5	23469,4	25065,0	30053,8	43903,4
Хароҷоти буҷети давлати барои пешрафти илмӣ-техникӣ (ҳазор сомонӣ)	66,9	76,0	82,8	99,6	143,5
Ҳиссаи хароҷоти буҷети авлати барои пешрафти илмӣ-техникӣ (бо фоиз)	2,7	3,2	3,3	3,3	3,2

Манбаъ: Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон-2024. –Душанбе; Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2024. С.68, 214, 367.

Аз натиҷаҳои таҳлили ҷадвали 2.2.4 бар меояд, ки маблағгузорӣ ба илм, яъне хароҷоти буҷет, сол то сол меафзояд, яъне агар дар соли 2018 ҳаҷми маблағгузории давлатӣ барои пешрафти илмию техникӣ 66,9 миллион сомониро ташкил дода бошад, пас дар соли 2023 он ба 143,5 млн сомонӣ расидааст, ки ин 2,1 маротиба зиёдтар мебошад, нисбат ба соли 2018. Аммо

дар андозагирии нисбӣ, нисбат ба ММД, ин тамоюл бо вуҷуди болоравӣ ҳанӯз ҳам суст боқӣ мондааст. Масалан, агар соли 2018 ҳиссаи маблағгузории давлатӣ барои рушди илмию техникӣ 0,09%-и ММД-ро ташкил медод, пас соли 2023 ин нишондиҳанда танҳо ба 0,1% баробар шудааст. Ҳамин таҳлил нисбат ба хароҷоти буҷети давлати барои пешрафти илмӣ-техникӣ низ сидқ дорад ва мутаносибан 2,7% - 3,2%-ро ташкил мекунад.

Бояд қайд кунем, ки ҳиссаи маблағгузорӣ ба соҳаи илм дар Ҷумҳурии Тоҷикистон назар ба дигар кишварҳои дунё хеле ва хеле паст аст.

Рушди илм ва технология дар ҳар давлат аз имкониятҳои иҷтимоӣ ва иқтисодии он вобаста аст, ки то чӣ андоза метавонад фаъолиятеро ба роҳ монад, ки барои таъмин намудани фаъолияти илмӣ ва технологӣ ҳамчун як низоми пайваста ба истеҳсолот равона шудааст. Натиҷаи аслии чунин фаъолият эҷоди донишҳои нави илмӣ ва татбиқи он дар технологияҳои муосир ё маҳсулоти нави истеҳсолшуда мебошад. Навоварӣ ба тавлид ё такмил додани технологияҳо ва маҳсулоти нав ишора мекунад, аммо таъсири иҷтимоиву иқтисодии он танҳо вақте ошкор мешавад, ки натиҷа ба амал ҷорӣ гардида, ба дасти истеъмолкунанда бирасад ва ба шакли инноватсия табдил ёбад. Ба зумраи навовариҳо метавонанд равандҳои технологии тозатарҳрезӣшуда барои истеҳсол ё намунаҳои озмоишии маҳсулот дохил шаванд, ки минбаъд барои ба роҳ мондани истеҳсоли силсилавӣ истифода мегарданд.

Ба ақидаи мо, инноватсия бошад, ҳосили раванди пурраи инноватсионӣ аст ва одатан дар заминаи се раван ташаккул меёбад, ки инҳо мебошанд:

1. **Илмӣ-технологӣ** — офаридани дониши нав ва ҳалли техникиву технологӣ;

2. **Истеҳсолӣ** — аз прототип то омодасозии маҳсулоти нав барои барори бозорӣ;

3. **Тиҷоратӣ** — ворид шудан ба бозор, фурӯш ва расонидани маҳсулот ба истеъмолкунанда.

Дар шароити кунунӣ ин конфигуратсия барои суръат бахшидани фаъолияти инноватсионии иқтисодиёти Тоҷикистон қонеъкунанда нест. Бо вуҷуди ин, байни рушди илмӣ-технологӣ ва худи фаъолияти инноватсионӣ робитаи мутақобилаи мураккаб вуҷуд дорад: бидуни экосистемаи фаъол барои тиҷоратӣсозӣ, дастовардҳои илмӣ ба арзиши иқтисодӣ табдил намеёбанд; ҳамзамон, бе пояи устувори тадқиқотӣ ва технология, худи равандҳои инноватсионӣ аз манбаи доимии ғояҳо ва ҳалли нав маҳрум мешаванд.

Суръат ва сифати фаъолияти инноватсионӣ аз суръат ва дараҷаи рушди илмию технологӣ вобаста аст. Аз тарафи дигар, дастовардҳои илмӣ ва технологӣ рушди фаъолияти инноватсионӣ, ки ба онҳо такя мекунад, пеш мебаранд. дар ин замина, донишҳои нави илмӣ ва технологӣ манбаи аслии ғояҳои инноватсионӣ мебошад.

Дар асоси таҳлили маълумоти ҷадвалҳои зербоби 2.2.4. метавон гуфт, ки дар давраи мавриди баррасӣ рушди илмию техникӣ ва инноватсионӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мушоҳида мешавад. Бо вуҷуди ин, мо дар он назарем, ки ҳанӯз ҳамаи захираҳои мавҷудаи ҷумҳурӣ пурра истифода нашудаанд. Дар шароити рақобатпазирии бозори молҳо зарур аст, ки рушди устувори фаъолияти илмӣ-техникӣ таъмин гардад. Таҳлили таҷриба нишон медиҳад, ки дар сатҳи макро ва микроиқтисодӣ омилҳои гуногун ба рушди устувори фаъолияти илмӣ-таҳқиқотӣ таъсир мерасонанд. Ин омилҳо ба дифференсиатсияи минтақавӣ ва соҳавӣ оварда мерасонанд ва барои пешрафт зарур аст, ки меъёрҳо, тарифҳо ва арзёбиҳои миқдорӣ дар ин соҳа таҳия шаванд. Ҳалли мушкилоти мавҷуда, бахусус дар самти тақвияти пойгоҳи моддӣ-техникӣ ва рушди илми-техникӣ, пеш аз ҳама ба дастгирии воқеӣ ва ҳамаҷонибаи давлат вобаста мебошад. Дар ин раванд эҳёи иқтидори миқдорӣ ва сифатии кадрҳои дорои тахассуси олӣ яке аз вазифаҳои

аввалиндарача мебошад. Илова бар ин, нишондиҳандаҳои рушди илмӣ-техникӣ метавонанд таъсири мусбат ба рушди устувори иқтисодиёти кишва низ расонанд. Ба ақидаи мо, пешрафти илмӣ-техникӣ бояд ҳамчун “роҳнома” дар раванди гузариш ба сенарияи индустриалӣ ва инноватсионӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон баромад кунад. Ин раванди нав бояд мустақилият, фаъолият ва худидоракунии иқтисоиро тақвият бахшад ва иқтидори иқтисодиро, бахусус дар соҳаи илмӣ-техникии инноватсионӣ, беҳтар намояд. Самаранокии истифодаи имкониятҳои фаъолияти инноватсионӣ ба дараҷаи рушди илм ва техника, маҳорати касбии кадрҳои илмию техникӣ, нерӯйи таълимӣ, ҳолати фондҳои асосӣ, ҳаҷми маблағгузорӣ ба онҳо ва хароҷот барои корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва маҳсулоти инноватсионӣ вобаста аст. Айни ҳол мо фаъолияти инноватсионӣ ва нақши он ҳамчун омилҳои асосии пешрафти илмӣ-техникӣи иқтисоди миллӣ ва рушди он дар расми 2.2.1. тасвир намудаем.

Расми 2.2.1. - Фаъолияти нигаронидашуда ба пешрафти илмӣ-техникӣ ки боиси пайдоиши раванди инноватсионӣ мегардад.
Таҳияи муаллиф

Тибқи тасвири пешниҳодшуда, пешрафти илмӣ-техникӣ аз нигоҳи рушди устувори иқтисодӣ бояд дар се зина ё марҳилаи асосӣ мавриди таҳлил қарор гирад:

- ташаккули пешрафти илмӣ-техникӣ бо ҳадафи пешбурди фаъолияти истеҳсолӣ ва хоҷагӣ бояд бо риояи принсипҳои рушди устувор ва истифодаи самараноки захираҳои мавҷудаи ҷумҳурӣ сурат гирад. Дар ин раванд, диққати махсус бояд ба ин самтҳо равона карда шавад: муайян кардани субъектҳои фаъолияти илмӣ-техникӣ, таҳкими базаи моддию техникии илм, такмили низоми тайёр намудани мутахассисон, афзун намудани шумораи маҷаллаҳои илмии тақризшавандаи аз ҷониби Комиссияи олии атестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар назди МТОК, барои нашри мақолаҳои илмӣ, инчунин таъсиси шуроҳои нави диссертатсионӣ бо дарназардошти зарурат ва мавҷуд будани иқтидори илмӣ дар дигар муассисаҳои олии минтақаҳои ҷумҳурӣ;

- рушди пешрафти илмӣ-техникии дар иқтисодиёти Ҷумҳурии аз ҳисоби фаъолсозии субъектҳои фаъолияти илмӣ-техникӣ ва иштирокчиёни равандҳои инноватсионӣ сурат мегирад. Онҳо дар асоси донишҳои илмӣ ва техникӣ, бозори иттилоот, меҳнати илмӣ-технологӣ ва истеҳсоли инноватсионӣ фаъолият намуда, барои таҳияи навовариҳои гуногун ва таъмини рушди устувори иқтисоди миллӣ саҳм мегузоранд;

- самаранок истифода бурдани дастовардҳои илмӣ-техникӣ ифодаи қобилияти ҷорӣ намудани навигариҳо дар амал мебошад. Ин раванд ҳамчун натиҷаи ниҳоии фаъолияти илмӣ ва техникӣ, заминаи муҳимиташаккули иқтисодиёти инноватсионӣ ва таъмини устувории он ба шумор меравад.

Умуман, ба андешаи мо, бо мақсади тақвият бахшидан ба фаъолияти инноватсионӣ ва афзун намудани саҳми маҳсулоти инноватсионӣ дар иқтисодиёти ҷумҳурӣ, ҳалли масъалаҳои зерин, ки дорои аҳамияти аввалиндараҷа ва таъхирнопазир мебошанд, ниҳоят зарур аст:

1. Ташкили низоми миллии инноватсия. Зарур аст поягузории як низоми воҳиди миллӣ, ки заминаҳои институтсионалӣ, ҳуқуқӣ ва инфрасохториро барои амалисозии самараноки дастовардҳои илмӣ, техникиву технологӣ фароҳам оварад. Ин низом бояд ба баланд бурдани

рақобатпазирии технологияҳо ва маҳсулоти навоварона, истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ, ашёи хом ва сармоя, инчунин таъмин намудани амнияти иқтисодӣ, энергетикӣ, озуқаворӣ ва экологӣ мусоидат кунад. Ҳадафи ниҳоӣ — ташаккули иқтисодиёти инноватсионӣ ва баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолӣ мебошад.

2. Ташкили фонди миллии инноватсия. Пешниҳод мешавад таъсиси фонди махсуси молиявӣ барои сармоягузорӣ ба коркардҳои пешрафтаи илмӣ-техникӣ ва лоиҳаҳои инноватсионӣ**.** Манбаъҳои маблағгузорӣ, дар баробари воситаҳои давлатӣ, бояд саҳмгузории бахши хусусӣ-ро низ фаро гиранд: соҳибкорон, корхонаҳои истеҳсолӣ, ширкатҳо ва бонкҳо, инчунин муассисаҳои илмӣ ва донишкадаву донишгоҳҳо. Ин таркиби манбаъҳо имкони молиякунонии устувор ва пайгиронаи лоиҳаҳои инноватсиониро таъмин менамояд.

3) дастгирӣ ва таъсиси ширкатҳои венчурӣ низ яке аз самтҳои муҳим ба ҳисоб меравад. Ин ширкатҳо, ки одатан ташкилотҳои хурд мебошанд, дар бахшҳои илмталаби иқтисодиёт фаъолият мекунанд. онҳо таҳқиқоти илмӣ ва коркардҳои муҳандисиро амалӣ намуда, дар асоси фармоишҳои ташкилотҳои тиҷоратӣ ва давлатӣ инноватсияҳоро таҳия ва татбиқ мекунанд. ҳавасмандгардонии рушди чунин ширкатҳо метавонад ба эҷоди муҳити мусоиди инноватсионӣ, истифодаи самараноки иқтидори илмӣ ва ҷалби сармоя ба иқтисодиёти инноватсионӣ мусоидат намояд;

4) Пешбинӣ намудани Фонди дастгирии бахши хусусӣ ва корхонаҳои хурди истеҳсолӣ барои роҳандозии истеҳсоли молу маҳсулоти инноватсионӣ, ки бар асоси пешниҳоди субъектҳои экосистемаи инноватсионӣ амал мекунад. Таҷрибаи кишварҳои пешрафта нишон медиҳад, ки қисми асосии ғояҳои нав бо шароити «муҳитҳои хурду чандир» — мисли стартапҳо, спин-оффҳо ва воҳидҳои хурди тадқиқотӣ — тавлид шуда, то марҳилаи тиҷоратикунонӣ расонда мешаванд.Соҳибкории хурди инноватсионӣ ҳамчун бахши фаъолтарини иқтисодиёти инноватсионӣ қобилияти баланд дар дарки

сариваутии талаботи бозор ба маҳсулоти баландтехнологӣ, арзёбии вазъи мавҷуда, азхудкунии технологияҳои нав ва таҳия намудани маҳсулоти рақобатпазирро доро мебошад.дар ин замина муҳим аст, ки таҷрибаи давлатҳои дигар дар самти дастгирии ширкатҳо ва корхонаҳои хурду миёнаи инноватсионӣ омӯхта шуда, дар шароити Тоҷикистон татбиқ гардад, зеро маҳз чунин корхонаҳо ҳиссаи назарраси маҳсулоти инноватсиониро истеҳсол карда, ба бозор мебароранд. Аз ҷумла, барои таҳкими заминаи инноватсионӣ дар кишвар бояд амалҳои зерин роҳандозӣ гарданд.

5) таъсиси корхонаи муҷтамаи илмию технологӣ ва истеҳсолӣ дар назди Академияи милли илмҳои Тоҷикистон. Ин корхона ба истеҳсоли намунаҳои озмоишии маҳсулоти таҳияшуда аз ҷониби олимон машғул шуда, технологияи истеҳсолии онҳоро барои истеҳсоли минбаъдаи силсилавӣ ба вазоратҳо, корхонаҳои хурди истеҳсолӣ ва ташкилотҳои тиҷоратӣ пешниҳод мекунад.

6) ташкил кардани як сохтори миёнарави махсус барои татбиқи инноватсияҳо. Ин ташкилоти тиҷоратӣ ва машваратӣ вазифаҳои зеринро ба иҷро мерасонад: таҳлили фаъолияти ташкилотҳо, асосноккунии илмии самтҳои афзалиятноки рушди истеҳсолот ва хизматрасонӣ, пешниҳоди инноватсияҳои дахлдор, таблиғи инноватсияҳо ва таҳқиқоти маркетингӣ барои татбиқи самараноки онҳо;

7) тайёр намудани мутахассисон дар соҳаи фаъолияти инноватсионӣ яке аз ҷузъҳои калидии пешбурди ин самт ба ҳисоб меравад. Зарур аст, ки дар муассисаҳои таҳсилоти олӣ низоми муосири тайёр намудани кадрҳо дар бахши иқтисодиёти инноватсионӣташаккул дода шавад. Ин мутахассисон бояд донишу малака дар самтҳои идоракунии лоиҳаҳои инноватсионӣ, тиҷоратикунонии технологияҳо, менеҷменти технологӣ, маркетинг ва ҳимояи ҳуқуқи моликияти зеҳниро соҳиб бошанд;

8) роҳандозии ҳамкории инфрасохторҳои инноватсионии кишвар бо ташкилотҳои донорӣ низ аҳамияти муҳим дорад. Аз ҷумла, сохторҳое чун

Фонди «Новая Евразия» (The New Eurasia Foundation, FNE), International Research & Exchanges Board (IREX), Фонди мусоидат ба рушди шаклҳои хурди корхонаҳо дар соҳаи илмӣ-техникӣ («Фонди Бортника»), Фонди рушди технологии Россия, барномаҳои TACIS барои кишварҳои истиқлоли нав (NIS) ва Муғулистон, Фонди Сорос ва дигар муассисаҳои шабеҳ метавонанд ҳамчун дар татбиқи лоиҳаҳои инноватсионӣ нақши калидӣ бозанд—бо шарикони стратегӣ роҳи ҷалби грантҳо ва ҳамсармоягузорӣ, расонидани кӯмаки техникӣ, интиқоли дониш ва таҷриба, ташкили барномаҳои мубодилаи илмӣ ва шабакакунонии байналмилалӣ. Ин ҳамкорӣ иқтидори институтсионалӣ ва бозории лоиҳаҳоро тақвият дода, суръати тиҷоратӣсозии натиҷаҳои илмӣ-технологиро меафзояд.

2.3. Арзёбии иқтисодии пешрафти илмӣ-техникӣ

Дар шароити муосир ва бо назардошти шиддатёбии рақобат дар бозори ҷаҳонӣ, рушди инноватсионии иқтисодиёт ба сифати як навъи муҳим ва моҳиятан самараноки пешбурди иқтисодӣ барои ҳар як давлат аҳамияти хоса касб менамояд. Ин навъи рушд на танҳо зери таъсири омилҳои хориҷӣ, балки дар робита бо масъалаҳои дохилӣ, аз ҷумла зарурати таъмини рушди устувори иқтисодии кишварҳо ташаккул меёбад ва амалӣ мегардад.

Муҳити инноватсионӣ бевосита ба нишондиҳандаҳои рушди илмӣ-техникӣ, сатҳи фаъолнокии иқтисоди инноватсионӣ, бозори навовариҳо, сармояи зеҳнӣ ва раванди мубодилаи технология иртиботи зич дорад. Барои таъмин намудани рушди устувори инноватсионӣ, танҳо фароҳам овардани шароит барои фаъолиятҳои навоварона кофӣ нест, балки муҳим аст, ки зерсистемаи ташкилии инноватсионӣ то марҳилаи татбиқи технологияҳо расонида шавад ва намунаҳои саноатӣ таҳия гардида, дар истеҳсолот мавриди истифода қарор гиранд. Яке аз принсипҳои калидӣ, ки дар соҳаҳои маориф ва илм бо назардошти рушди илм таъкид шудааст, иборат аз он аст, ки «...иқтидори инноватсионӣ ташаккул дода шуда, корҳои илмӣ-тадқиқотӣ

ва таҷрибавию лоиҳакашӣ бо асоси худмаблағгузорӣ рушд дода шаванд, ки бо бахши истеҳсолот ҳамкории зич доранд» [62]. Зеро илм ҳамчун омили асосии рушди иқтисодӣ хизмат мекунад ва барои ҷалби неруи зеҳнии шаҳрвандон ба фаъолияти илмӣ-техникӣ шароити лозимро фароҳам месозад. Он дар раванди ҳалли масъалаҳои иҷтимоӣ, иқтисодӣ ва дигар мушкилот нақши муҳиму созанда мебозад. Пешрафти илмӣ-техникии инноватсиониро метавон ҳамчун шакли фаъолияти эҷодии фикрии инсон маънидод кард, ки ҳадафи он дарёфт ва татбиқи донишҳои нав дар тамоми бахшҳои иқтисодиёт ва такмили он мебошад. Рушди иқтисодиётро бешубҳа соҳаҳои таркибии он, махсусан МТОК таъмин менамояд.

МТОК, пеш аз хама, имконияти афзоиши зехнии шахсиятро фарохам оварда, натиҷа, афзоиши зехнии он ба ташаккули сифатҳои нави корманд, ба мисли хисси масъулиятшиноси, шавку хавас ба натиҷаи мехнат мусоидат мекунад. Ҳамин тавр, дар зери таъсири пешрафти илму техника вазифаҳои коркун тагир ёфта, накши вай дар иқтисодиёт ва самаранокии истеҳсолот тагир меёбад. Ва дар ин чо ба масъалаи вобастагии бевоситаи ҷамъият ба технологияе, ки пешрафти илмию техникӣ овардааст, дахл кардан лозим аст. Ин технологияҳо то андозае ба ҳама ҷанбаҳои фаъолияти инсон роҳ ёфтаанд, ки имрӯз зиндагӣ ва кори рӯзмарраи одамон бидуни онҳо ғайриимкон ба назар мерасад. Дар чунин вобастагӣ аз истифодаи технологияҳои навтарин таъсири манфии пешрафти илмию техникӣ ба таълими муосир зоҳир мегардад. Бартараф намудани ин норасой дар тайёр кардани мутахассисон дар бобати бо дониши зехнй якчоя истифода бурдани навигариҳои технологӣ барои ба даст овардани натиҷаҳои баландсифат мебошад.

Вақте ки донишҳои зеҳнӣ бо навовариҳои илмӣ ва техникӣ дар якҷоягӣ истифода мешаванд, зеҳни инсон қодир мегардад, ки технологияҳои навро ихтироъ намояд ва онро дар асоси ниёзҳо ва талаботи мавҷуда ба таври

---

[62] Стратегияи милии рушди Ҷумҳури Тоҷикистон барои давраи то соли 2030. С.42

самаранок истифода барад, то ки натиҷаҳои беҳтар ва босифатро ба даст орад.

Дар ин замина метавон хулоса баровард, ки муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ нақши муҳими бунёдӣ доранд. Онҳо ҳамчун сутуни асосии рушди ихтисосҳои оммавӣ, такмили сармояи инсонӣ, таҳкими пешрафти илмӣ-техникӣ, омода сохтани мутахассисони баландихтисос ва паҳн кардани донишҳои нав хизмат менамоянд.

Бо дарназардошти аҳамияти гуфтаҳои боло, Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон чораҳои зарурирo роҳандозӣ намуда истодааст, ки ҳадафи он таъсиси муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ва омода сохтани мутахассисонест, ки ба талаботи замони муосир ва эҳтиёҷоти бозори меҳнат мутобиқат карда шаванд. Омода намудани чунин кадрҳои баландихтисос яке аз ҳадафҳои стратегии давлат маҳсуб ёфта, таваҷҷуҳи пайвастаи роҳбарияти кишвар ба ин равандро инъикос мекунад.

Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон шумораи муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ ва донишҷӯён сол аз сол рӯ ба афзоиш доранд. Маълумоти муфассал дар ин хусус дар ҷадвали 3.2.1. пешниҳод гардидааст.

Ҷадвали 2.3.1-Динамикаи теъдоди муассиса ва донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-2023

Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон		Солҳо						2023/ 2018 %
		2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Теъдоди муассисаҳо, воҳид	1	39	40	41	41	46	46	118,0
	2	7	7	7	7	10	10	142,8
	3	6	***6***	6	***6***	7	7	116,6
	4	24	24	25	25	26	26	108,3
	5	1	2	2	2	2	2	200,0
	6	1	1		1	1	1	100,0
Теъдоди донишҷӯён, ҳазор нафар	1	209,8	229,6	245,9	239,5	218,1	214,4	102,1
	2	43,1	47,5	48,4	47,7	46,6	45,1	104,6
	3	37,5	43,9	49,7	50,0	47,4	44,5	118,6
	4	121,2	130,4	139,9	134,6	117,9	119,2	-98,3

	5	4,6	4,2	4,1	3,7	3,0	2,7	-58,6
	6	3,3	3,5	3,9	3,5	3,3	2,9	87,8

Эзоҳ: 1. Ҷумҳурии Тоҷикистон; 2. Вилояти Суғд; 3. Вилояти Хатлон; 4. Шаҳри Душанбе; 5. ВМКБ; 6. НТМ.
Манбаъ: Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2024 .С.53-54

Аз ҷадвали 2.3.1 бармеояд, ки дар тӯли солҳои охир шумораи муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 39 ба 46 адад расида, дар маҷмӯъ 7 муассисаи нав таъсис ёфтааст. Ин раванд нишон медиҳад, ки соҳаи маориф, бахусус таҳсилоти олӣ, дар кишвар марҳилаи рушди фаъолро таҷриба мекунад. Дар робита ба ин, иқтисоддонҳои британиёи Анна Валеро (Мактаби иқтисодии Лондон) ва Ҷон ван Ринен (Донишкадаи технологии Массачусетси ИМА) дар таҳқиқоти худ, ки давраи солҳои 1950 то 2010-ро фаро мегирад ва 1,5 ҳазор минтақаи 78 кишвари ҷаҳонро дарбар мегирад, таъсири таъсиси донишгоҳҳои навро ба рушди иқтисодӣ мавриди таҳлил қарор додаанд. Натиҷаҳои пажӯҳиши онҳо нишон доданд, ки ифтитоҳи ҳар як донишгоҳи нав метавонад дар оянда рушди иқтисодии минтақаи мазкурро ба ҳисоби миёна 0,4 дарсад зиёд намояд. Ҳамзамон, ММД ба ҳар сари аҳолии кишвар, дар натиҷаи ифтитоҳи чунин донишгоҳҳо, ба ҳисоби миёна 0,05 фоиз афзоиш меёбад. Ин омор аҳамияти баланд доштани густариши таҳсилоти олиро ҳамчун омили муҳими рушди устувори иқтисодӣ ва иҷтимоӣ таъкид мекунад.

Дар ин замина, муҳаққиқи рус Бондаренко В.А. низ ишора намудааст, ки минтақавигардонии таҳсилоти олӣ яке аз самтҳои калидӣ ба ҳисоб рафта, ҳалли дурусти он метавонад ба таҳким ва такмили заминаҳои низоми мавҷудаи таҳсилот мусоидати назаррас намояд. Маҳз чунин андешаҳои мусбат ва назарияҳои асосноки олимон боис гардидаанд, ки донишгоҳҳои кишварҳое чун ИМА, Британиё ва Русия дар зумраи беҳтарин донишгоҳҳои байналмилалӣ қарор гирифтаанд. Бо такия ба ин назарияҳо ва дастовардҳои илмӣ, метавон бо итминон таъкид кард, ки маориф яке аз арзишҳои муҳими иҷтимоӣ маҳсуб мешавад, ки дар таҳкими суботи иҷтимоӣ ва шаҳрвандӣ, ҳамчунин дар рушди маънавӣ ва фарҳангии ҷомеа нақши калидӣ мебозад. Ба

андешаи мо, рушди муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар ҷумҳурӣ на танҳо барои пешрафти илму техника дар сатҳи миллӣ мусоидат мекунад, балки ба минтақаҳои ҷудогонаи кишвар низ таъсири мусбати мустақим мерасонад, зеро он ба афзоиши иқтидори зеҳнӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоии онҳо мусоидат менамояд.

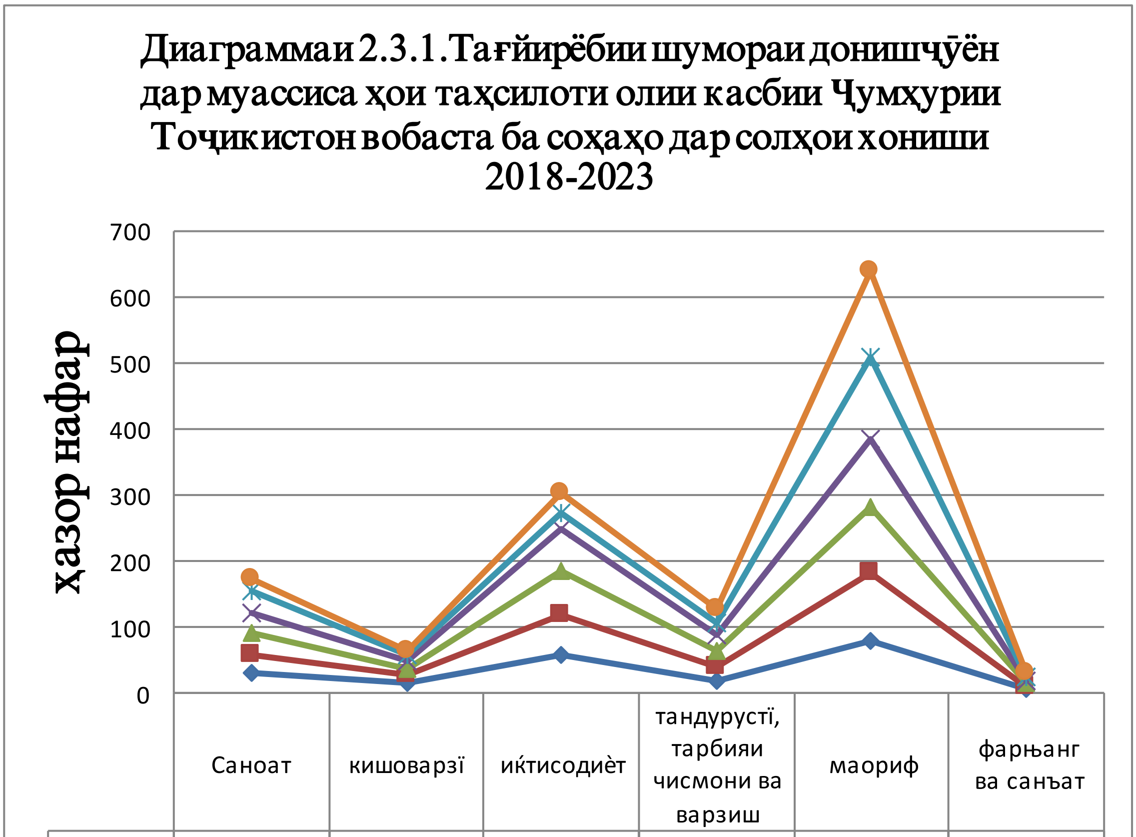
Дар баробари зиёдшавии МТОК шумораи донишҷӯёни онҳо низ дар ин солҳо зиёд гардида, аз 209,8 хазор нафар донишҷӯи соли тахсили 2018-ум ба 214,4 хазор нафар донишҷӯ, дар соли 2023-юм расида, зиёдшавии он 4,6 хазор нафар ё 2,1 фоиз зиёд гардидааст.

Тағйирёбии шумораи донишҷӯёни МТОК-и Ҷумҳурии Тоҷикистон вобаста ба соҳаҳо дар солҳои 2018-2023 ба таври муфасал дар диаграммаи 2.3.1 оварда шудааст.

Маълумоти пешниҳодшуда дар диаграмма нишон медиҳад, ки теъдоди донишҷӯён дар ҳамаи самтҳои асосии иқтисодиёт сол ба сол афзоиш меёбад. Хусусан, дар соҳаи саноат, теъдоди донишҷӯён аз 17,6 хазор нафар дар соли соли таҳсили 2018 ба 29,2 хазор нафар дар соли 2023 расидааст, ки ин нишондиҳанда аз афзоиши 11,6 ҳазор нафар донишҷӯ дар ин давра шаҳодат медиҳад. Ҳамчунин, дар соҳаи кишоварзӣ низ пешрафти назаррас ба назар мерасад, теъдоди донишҷӯён дар ин самт дар тӯли солҳои таҳлилшуда 8,78 ҳазор нафар афзоиш ёфтааст. Ин афзоиш далолат бар он мекунад, ки таваҷҷуҳ ба таҳсил дар бахшҳои муҳими иқтисодӣ зиёд гардида, муассисаҳои таҳсилоти олӣ бештар ба талаботи бозори меҳнат мутобиқ мешаванд.

Дар соли таҳсили 2018, теъдоди донишҷӯён дар соҳаҳои иқтисодӣ 54,8 ҳазор нафаро ташкил медод. Аммо то соли таҳсили 2023, ин рақам ба 28,6 ҳазор нафар коҳиш ёфта, дар маҷмӯъ 29,8 ҳазор нафар донишҷӯ кам шудааст. Ин коҳиш нишон медиҳад, ки таваҷҷуҳ ба ихтисосҳои соҳаи иқтисодиёт дар давоми панҷ сол ба таври назаррас поён рафтааст. Дар баробари ин, дар соҳаи тандурустӣ, тарбияи ҷисмонӣ ва варзиш баръакс афзоиши сабук ба мушоҳида мерасад. Агар дар соли 2018 шумораи донишҷӯён дар ин самт 19,2

ҳазор нафарро ташкил медод, то соли 2023 он ба 20,8 ҳазор нафар расидааст. Ин афзоиш 1,6 ҳазор нафарро ташкил медиҳад, ки нишонаи тадриҷан боло рафтани таваҷҷуҳ ба соҳаҳои марбут ба тандурустӣ ва тарзи ҳаёти солим мебошад.



	Саноат	кишоварзӣ	иқтисодиёт	тандурустӣ, тарбияи ҷисмони ва варзиш	маориф	фарҳанг ва санъат
2023	17,6	6,8	28,6	20,8	131,3	5,1
2022	33,4	8,9	26,3	19,3	124,4	4,6
2021	30,5	11,6	62,4	23,8	102	4,9
2020	33,7	11,3	66,5	23,8	101	5,2
2029	27,7	10	59,6	20,9	102,3	4,7
2018	29,2	15,5	58,4	19,2	78,9	4,4

Манбаъ: Ҳисоби муаллиф дар асоси Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2024 .С.55

Дар соҳаи маорифи теъдоди донишҷӯён нисбат ба дигар соҳаҳо бештар мебошад. Агар дар соли 2018-ум шумораи онҳо 78,9 ҳазор нафарро ташкил медод, пас то соли 2023 ин рақам ба 131,3 ҳазор нафар расид, яъне 52,3 ҳазор нафар зиёд шудааст. Дар соҳаи фарҳанг ва санъат бошад, теъдоди донишҷӯён аз 4,4 ҳазор нафар дар соли 2018 ба 5,1 ҳазор нафар дар соли 2023 расида, 700 нафар зиёд гардидааст.

Рушди босуръати пешрафти илмию техникӣ дар низоми таҳсилоти олӣ ҳамчун яке аз омилҳои калидии рушди иҷтимоию иқтисодии кишвар арзёбӣ гардида, зарурати таҳқиқ ва татбиқи стратегияҳои инноватсионӣ ва самараноки фаъолияти муассисаҳои таҳсилоти олии касбиро равшан месозад. Таҳияи чунин стратегияи руши инноватсионӣ ба ҷанбаҳои зерин мусоидат мекунад:

- Мутобиқсозии доимӣ ба талаботи иқтисоди бозорӣ ва тағйироти муҳити беруна.
- Тарбия ва густариши фарҳанги инноватсионӣ дар байни устодон, омӯзгорон ва донишҷӯёни муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ.
- Тайёр кардани кадрҳои рақобатпазир, мутобиқ ба талаботи бозори меҳнат.
- Пайдоши муҳити рақобатпазир байни Донишгоҳҳо ва наздик кардани мақоми онҳо ба муассисаҳои илмӣ дар бозори хизматрасониҳои таълимӣ.

Шарти зарурии ташаккул ва пешрафти илми-технкии инноватсионӣ дар шароити иқтисодиёти бозоргони, кушодани роҳ ба ғояҳои нави пешқадам ва мавҷудияти нерӯйи пурқуввати илмӣ мебошад. Дар ин маврид нерӯйи илмӣ имконияту захираҳои воқеиро дар назар дорад, ки ҷомеа барои гузаронидани таҳқиқоти илмӣ ва дар амал истифода бурдани натиҷаҳои он банд мебошад. Дар тамоми дунё кормандони соҳаи илмӣ-таҳқиқотӣ, ки таҷриба доранд, ба қисми таркибии нерӯйи илмии кишвар табдил ёфта, ташаккули фазои илмӣ ва фароҳам овардани шароит дар ҷомеа барои ворид шудани кадрҳои баландихтисос ба он аҳамияти аввалиндараҷа медиханд.

Пешрафти илмӣ-техникӣ пеш аз ҳама ба ташаккули кадрҳои баландихтисоси илмӣ такя мекунад. Ин ҳадаф бо густариши таҳсилоти баъдидипломӣ—фаъолсозии барномаҳои аспирантура ва докторантура, такмили тартиби унвонҷӯӣ—дар муассисаҳои илмӣ ва донишгоҳҳо таъмин

мешавад. Маҳз ҳамин марҳила заминаи заруриро барои рушди иқтисодиёти инноватсионӣ ва пешрафти илмию техникӣ фароҳам месозад.

Дар шаш соли охир аспирантура дар Ҷумҳурии Тоҷикистон якбора коҳиш ёфтани шумораи онҳо ба мушоҳида мерасад. Холо омода намудани кадрҳои илмӣ дар ҷумҳурӣ яке аз вазифаҳои афзалиятнок ба шумор меравад, ки тавассути ташкил ва рушди системаи таҳсилоти баъдидипломӣ амалӣ мешавад. Ин контингент асосан аз хатмкунандагони донишгоҳҳо, ки майл ва қобилияти баланди таҳқиқотӣ ва ҷустуҷӯиро доранд, ташкил меёбад.

Ҷадвали 2.3.2.-Теъдоди кабул ва хатми аспирантура дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои 2018-2023

№		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2023/2018	
								%	Адад
1	Ҷамъи аспирантҳо	1289	758	339	219	142	173	-13,4	-1116
2	Ба аспирантура қабул шуданд	198	9	8	31	51	48	-24,2	-150
3	Аспирантураро хатм карданд	378	393	360	170	39	17	-4,4	-361

Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2024 .С.55
Таҳияи муаллиф

Эҳтимол меравад омили асосии коҳиши теъдоди аспирантон дар сатҳи вилоятӣ ба татбиқи низоми нави таҳсил дар муассисаҳои ҷумҳуриявӣ марбут бошад. Мутобиқи меъёрҳои низоми кредитӣ, пас аз хатм, траекторияи минбаъдаи фаъолияти илмӣ-тадқиқотӣ ва инноватсионӣ ба зинаи докторантура интиқол меёбад, ки ин тағйирот сохтори қаблии марҳилаҳои баъдидипломиро маҳдуд карда, шумораи довталабон ба аспирантуро коҳиш медиҳад. Сонияи мухочирати мехнати айни замон бузургтарин корфармо барои қисми фаъоли ҷавонони боистеъдод мебошад. Давом додани ин тамоюл вазъияти коркунони илмиро боз хам тезу тунд мегардонад. Агар дар солҳои наздик ба мо накшаҳои кабули аспирантураро зиёд накунем, дарояндаи наздик шумораи тадқиқотчиён хеле кам мешавад.

Аз натиҷаи ҷадвали 2.3.2. метавон чунин хулосабарорӣ намуд, ки новобаста аз таваҷҷуҳ ва дастгирии пайвастаи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, сатҳи рушди аспирантура дар кишвар ҳанӯз ҳам дар ҳолати

ақибмонӣ қарор дорад. Ин вазъ метавонад баояндаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва рушди иқтисодиёти инноватсионии ҷумҳурӣ таҳдидҳо эҷод намояд. Бо назардошти инҳолат пешниҳод мегардад, ки таълими мақсадноки мутахассисон дар доираи барномаҳои аспирантура барқарор карда шавад, заминаи моддию техникии муассисаҳои таълимӣ ба тариқи мунтазам навсозӣ гардад ва инчунин ба аспирантон имконият дода шавад, ки дар лоиҳаҳои таҳқиқотии кафедраҳо иштирок намуда дастгирии иловагии моддӣ ва таҷрибаи амалӣ гарданд. Дар маҷмӯъ татбиқи ин чорабиниҳо метавонад самаранокии фаъолияти аспирантура дар муассисаҳои илмӣ ва таълимиро дар муддати кӯтоҳ ба таври назаррас афзоиш диҳад. Ҳамзамон, сатҳи таъсири он ба пешрафти илмӣ-техникӣ низ боло хоҳад рафт. Зеро таъмини рушди устувори захираҳои нсонӣ ва такмили иқтисодиёти миллӣ ниёз ба кадрҳои баландихтисос бо тафаккури навоварона дорад. Бинобар ин сабаб зарурати чораҳои мушаххас ва муосирро ҷиҳати таҳкими нерӯйи илмӣ дар кишвар пайдо мегардад. роҳандозӣ намоед. Аз ин рӯ, мо маҷбур мешавем барои муайян кардани нишондихандаҳои объективии инкишоф ва такрористеҳсолкунии кадрҳои соҳаи илм, динамикаи шумораи кормандон дар фаъолияти асосии илмӣ-техникӣро дида бароем мебошанд.

Ҷадвали 2.3.3.- Динамикаи кормандони асосие, ки дар пешрафти илмӣ-техникӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-2023 машгуланд

№	Нишондиҳанда	2018	2019	2020	2021	2022	2023
1	Ҳамагӣ, нафар	3923	4505	4269	4446	4496	7272
	Бо %	100	100	100	100	100	100
2	доктори илм	325	362	337	322	320	336
	Бо %	8,2	8,0	7,9	7,2	7,1	4,6
3	номзади илм	816	839	849	866	913	933
	Бо %	20,8	18,6	19,8	19,4	20,3	12,8
4	Бе унвони илмӣ	2782	3304	3083	3258	3263	6003
	Бо %	71,0	73,4	72,3	73,4	72,6	82,6

Манбаъ: Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2024 .С.68
Таҳияи муаллиф

Натиҷаи таҳлил ва маълумотҳое, ки дар ҷадвал дарҷ гардидаанд, нишон медиҳанд, ки дар иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон кормандони умумие,

ки дар пешрафти илмӣ-техникӣи машгуланд соли 2018 3923 ва соли 2023 ба 7272 расидааст, ки афзоиши он 185,3 фоиз мебошад. Ҳамон тавре, ки аз чадвал бармеояд теъдоди докторони илм дар зарфи 6-соли охир хамаги 11 нафар номзадони илм 117 нафар зиёд гардидааст, ки ин холат каноаткунанда набуда, ба мушкилоти асосӣ барои пешрафти илмӣ-техникӣи инноватсиони дар иқтисодиёти Ҷумҳурии мубаддал гаштааст.

Ин масъаларо ҳал кардан тақозо мекунад, ки низоми тайёр намудани кадрҳои илмӣ бо ниёзҳои воқеии рушди иҷтимоию иқтисодии кишвар ҳамоҳанг ва такмил дода шавад. Зарур аст:

- дастгирӣ ва тақвияти мактабҳои илмӣ (муайянсозӣ, тавсия ва пуштибонии институтсионалӣ);
- таҳкими ҳамгироии илм ва маориф барои пайвастани таҳқиқот бо раванди таълим;
- роҳандозии низоми ҳавасмандгардонӣ ҷиҳати ҷалби мутахассисони ҷавон ба соҳаҳои илм ва техника;
- муайян кардани самтҳои афзалиятнок ва ҳаҷми корҳои илмӣ-техникӣ бо назардошти талаботи бозор ва афзалиятҳои миллӣ.

Ҳамон тавре ки аз маълумотҳои ҷадвали 2.3.3. дида мешавад, хаҷми иҷрои корҳо дар соли 2018 66788,4 хаззор сомони бошад, он дар соли 2023 120212,8 хазор сомони баробар гардидааст. Дар зарфи 6-соли охир афзоиши хаҷми иҷрои корҳои илмӣ-техникӣ 180,0 фоизро ташкил медиҳад.

Самти дигари маълумотҳои чадвали 2.3.3. корҳои илмӣ-техникӣ мебошад. Бояд гуфт, ки корҳои илмӣ-техникӣ, меъёри асосии рушди иқтисодиёти имруза ва донишҳои илмӣ мебошад, ки дар асоси тафаккури эчодӣ ташаккул меёбад. Дар давраи имруза, масъалаи корҳои илмӣ-техникӣ дар тамоми рафандҳои иқтисоди басо актуалӣ буда, дар соҳаҳои гуногунтарини хаёти инсон зуд ва хаматарафа ҷорӣ намудани комёбиҳои техника шавку хаваси махсусро ба эчодиёти илмию техникӣ ба вучуд меоварад. Ҳамин холат мебошад, ки ичрои корҳои илмӣ-техникӣ дар

иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон сол то сол зиёд гардида истодааст. Агар дар соли 2018 64892,6 хаззор сомони бошад, ҳамин нишондиханда дар соли 2023 ба 119593,3 хазор сомони баробар гардидааст. Суръати рушди он дар ҳамин давра 184,4 фоизро ташкил медиҳад.

Таҳлил нишон медиҳад, ки чи тавр на танҳо омузиши объективӣ ва субъективии чустучуи корҳои илмӣ-техникӣ, балки объекти фаъолияти субъективии илмию техникиро муайян мекунад. Аз нуқтаи назари иқтисоди моҳияти корҳои илмию техникӣ, шаклу усулҳои он, ба рушд ва пешрафти илмӣ-техникӣ аҳамияти калон дошада ба иқтисодиёт фоидаи муайян меорад.

Вазифаи асосӣ дар муассисаҳои илми ва олӣ дар шароити иқтисодиёти имрузаи Ҷумҳурии Тоҷикистон аз он иборат аст, ки мутахассисони харчониба инкишоф ёфта, дониши худро пай дар пай васеъ ва чукур гардонанд, савияи назариявӣ ва касбии худро баланд бардоранд, дар тезонидани пешрафти илмию техникӣ фаъолона иштирок карда тавонанд.

Вазифаҳои ба миёнгузоштаи ҳозира ба души муассисаҳои илми ва оли чунон мураккабанд, ки ҳалли онҳо аксар вакт махорати чустучуи эчодӣ ва тадқиқотро талаб мекунад.

Чадвали 2.3.4. Ичрои корҳои илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-202023 (хазор сомони)

Солҳо	Ҳаҷми иҷрои корҳо аз оғози сол	аз ҷумла корҳои илмӣ-техникӣ	корҳои илмӣ – таҳқиқотӣ	аз ҷумла бунёдӣ	корҳои лоиҳакашӣ ва технологӣ	тайёркунии намунаҳои таҷрибавӣ	корҳои лоиҳакашӣ барои сохтмон	хизмати илмӣ – техникӣ
2018	66788,4	64892,6	56650,3	12363,1	220,3	2345,3	12,4	5664,3
2019	74120,4	73513,4	67011,5	9986,4	782,7	-	27,4	5691,8
2020	75292,7	74907,1	68295,8	9157,2	575,0	-	45,5	5990,8
2021	85625,6	85091,0	77996,9	11056,6	600,0	-	28,4	6465,7
2022	99133,1	98588,1	90218,4	14568,7	632,5	-	30,9	7706,3
2023	120212,8	119593,3	110772,3	21870,6	673,2	-	35,0	8112,8

2023 /2018 Бо %	180,0	184,4	195,5	176,9	305,5	-	282,2	143,2

Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2024 .С.69
Таҳияи муаллиф

Мутахассиси муосир бояд на танҳо дорои ҳаҷми кофии донишҳои бунёдӣ ва ихтисосӣ бошад, балки малакаи ҳалли эҷодии масъалаҳои амалӣ ва қобилияти ба кори худ татбиқ намудани ҳар гуна навгониҳое, ки аз таҳаввулоти илмӣ ва таҷрибавӣ бармеоянд, низ дошта бошад. Маҷмӯи салоҳиятҳо ва компетенсияҳои ӯ бояд пайваста такмил ёбад ва ба шароити истеҳсолот ба таври зуд ва самаранок мутобиқ гардад. Яъне, ҳамаи ин равандҳо ба иштироки фаъолона дар корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ такя мекунанд ва бар он асос ёфтаанд.

Роҷеъ ба ин масъала ба омори иҷрои корҳои илмӣ – таҳқиқотӣ назар кунем, маълум мегардад, ки барои пешрафти илми техники дар соли 2023 110772,3 хазор сомони маблаг чудо гардидааст, ки нисбат ба соли 2018 195,5 фоиз зиёд мебошад. Ичрои корҳои бунёди барои пешрафти илмӣ-техникӣ дар соли 2023 21870,6 хазор сомониро ташкил медиҳад. Маблағгузории барои корҳои лоиҳакашӣ ва технологӣ аз хама нишондихандаи баландарин буда дар соли 2023 нисбат ба соли 2018 305,5 фоиз зиёд гардидааст. Маблағгузории барои тайѐркунии намунаҳои таҷрибавӣ бошад танҳо соли 2018 ба 2345,3 хазор сомони чудо шудаасту халос. Корҳои лоиҳакашӣ барои сохтмон дар соли 2023 35,0 хазор сомони ва хизмати илмӣ – техникӣ 8112,8 хазор сомони маблаггузори гардидааст.

Пешрафти илмӣ-техники бе баланд бардоштани фаъолияти интеллектуалӣ имконнопазир аст, ки натиҷаи он метавонад патенту ихтироот бошад. Дар шароити муосир кишварҳое, ки бо истифода аз роҳҳои гуногун ихтироъ намуда, инчунин натиҷаҳои фаъолияти зеҳниро ба таври васеъ дар истеҳсолот ҷорӣ карда метавонанд, дорои афзалияти рақобатӣ гардида, рушди устувори иқтисодию иҷтимоии худро таъмин месозанд, муваффақтарин кишварҳо дар самти ба пешрафти илмию техникӣ ва

фаъолияти инноватсионӣ мебошанд. Кудрати ҳарбӣ ва сиёсӣ ҳамчун омилҳои рақобатпазирии миллӣ ба таърихи гузашта табдил ёфта, пешрафти илмӣ-техникӣи инноватсионӣ, истифодаи самараноки захираҳо, сарфаи энергия ва истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ ҷойи онҳоро мегирад.

Технологияи навтарин имруз асоси рушди иқтисодиёт шуда истодааст. Дар навбати худ, сатҳи технологии иқтисод аз ду омил - сармоягузорӣ ва пешрафти илми-техникиии инноватсия вобаста аст. Аз ин лиҳоз, омӯзиш ва муайянсозии масъалаҳои марбут ба рушди инноватсионии субъектҳои гуногуни хоҷагидорӣ аҳамияти махсус пайдо мекунад, зеро бартараф намудани зуҳуроти бӯҳронӣ ва ташаккули захираҳои рақобатпазир барои оянда, тибқи эътирофи умумӣ, танҳо дар заминаи фаъолсозии пешрафти илмӣ-техникӣ дар ҳама соҳаҳо имконпазир аст.

Хусусияти муҳим ва мутаассифона, манфии раванди инноватсионӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар он аст, ки аксарияти навовариҳо ҳам дар давраи пеш ва ҳам ҳоло аз воридоти технологияҳо, мошинҳо ва таҷҳизот ба даст меоянд. Чунин муносибат ба афзоиши назарраси сатҳи рақобатпазирии миллӣ мусоидат намекунад, зеро технологияҳои дар хориҷа фурӯхташуда (барои воридот) барои ба таври назаррас баланд бардоштани суръати рушди рақибон - кишварҳо ё ширкатҳое, ки ин технологияҳоро харидорӣ ва татбиқ мекунанд, пешбинӣ нашудаанд. Аз ин рӯ, яке аз вазифаҳои асосии сохторҳои тиҷоратии Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҷомеаи илмӣ ва мақомоти давлатӣ бояд ҳавасмандгардонии ҳамаҷонибаи фаъолияти инноватсионии таҳиягарон ва истеҳсолкунандагони таҷҳизоти навтарини технологӣ бошад. Аммо дар ин росто, мушкилоти дигари раванди инноватсионии ватанӣ – ҳифзи ҳуқуқ ва истифодаи натиҷаҳои фаъолияти зеҳнӣ, пеш аз ҳама моликияти саноатӣ мебошад. Маҳз мушкилоти раванди патентсозӣ асосан сохтори бесамари навовариҳои технологӣ барои илм ва иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон - бартарии технологияҳои воридотӣ аз коркардҳои ватанӣ ва ташаккули вобастагии технологӣ аз дорандагони патентҳои хориҷӣ мебошад.

Зери патентикунонӣ низоме фаҳмида мешавад, ки ба навовариҳои саноатӣ мақоми ҳуқуқӣ медиҳад: объекти пешниҳодшуда пас аз санҷиши меъёрӣ дар сатҳи давлатӣ ба Феҳристи миллии патентҳо дохил шуда, соҳиби патент мегардад. Аз ҳамин лаҳза ихтироъ, модели фоиданок ё намунаи саноатӣ дорои ҳуқуқҳои истисноӣ мешавад ва ҳимояи давлатӣ пайдо мекунад. Патентсозӣ ин раванди таъмин намудани ҳуқуқи муаллиф ва ҳуқуқи истисноии истифодаи роҳи нав ё ҳалли техникӣ барои ихтироъкори он мебошад. То имрӯз, он яке аз воситаҳои самараноки ҳифзи объектҳои моликияти зеҳнӣ ба шумор меравад. Аз ин рӯ, таҳлили ҳаҷм ва динамикаи фаъолияти патентӣ барои арзёбии иқтидори инноватсионии кишвар, сатҳи рушди илмӣ-техникӣ ва дурнамои он аҳамияти бузург дорад.

Мо маълумоти омори патентии Ҷумҳурии Тоҷикистонро барои солҳои 2018-2023 таҳлил мекунем. Динамикаи патентҳои фаъол тағйирёбии фаъолияти ихтироъкориро дар давраи муайян нишон медиҳад. Таҳлили динамикаи патенткунӣ аз рӯйи ду нишондиҳандаи патент ба итироъот, нахустпатент ба ихтироъот ва патент ба намунаи саноти гузаронида мешавад:

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Патент ба ихтироъ	1	1	0	0	4	1
Нахустпатент ба ихтироъ	96	80	80	0	99	120
Патент ба намунаи саноатӣ	4	8	2	0	1	4

Манбаъ: Ҳисоботи оид ба фаъолияти Муассисаи давлатии «Маркази миллии патенту иттилоот»-и Вазорати рушди иқтисод ва савдои Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2018-2023
Тахияи муаллиф

Чи тавре ки дар маълумотҳои диаграммаи 2.3.2 нишон дода шудааст, аз хама бештар афзоиши додани патентхо ба нахустпатент ба ихтироъот ва патент 24 адад, патент ба итироъот хамасола 1 адад, ва патент ба намунаи саноти 4 адад мебошад. Ҳиссаи бештари патентҳоро нахустпатент ба ихтироъот ва патент (96%) , патент ба намунаи саноти (3,2%) ва патент ба итироъот (0,8)-ро ташкил медиҳанд.

Дар хотима бояд гуфт, ки айни замой ва дар ояндаи наздик мусобикаи иқтисодиро мусобикаи илмию техникӣ муайян мекунад, ки ин накши моликияти зехниро хеле баланд мебардорад. Гарчанде, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон рушди патентҳои фаъол 23,7%-ро ташкил медиҳад, шумораи умумии патентҳое, ки ҳар сол дода мешаванд, то ҳол нисбатан кам боқӣ мемонад. Ин холат заминаи ҳуқуқӣ, бахусус дар соҳаи ҳифзи натиҷаҳои фаъолияти зеҳнӣ, татбиқи амалии онҳо ва зиёд намудани химояи рисолаҳои илмии олимонро тақозо мекунад.

Боз як нуқтаи мухимро кайд кардан бамаврид аст, ки аҳамияти пешрафти илмию техникӣ ва инноватсиониро дар шароити иқтисоди бозор муайян мекунад, ин химояи рисолаҳои номзади ва доктори мебошад. Пешрафти илмию техникӣ ду хадди ба хам алоқаманди мураккабии ташкилиро дар инкишофи системаи тайёр кардан ва баходихии кадрҳои илмие, ки ба талаботи иқтисоди инноватсионй мувофиқанд, муайян мекунад. Рушди ин системаро ба таври хакконй зерсистемаи пешрафти илмию техники ҳамчун системаи васеътар ҳисоб кардан мумкин аст, зеро неруи илми ҳамчун қувваи фаъоли иқтисоди барои имруз ва оянда дар самти пешрафти илмӣ-техникӣ ҳисобидан мумкин аст.

Нишондиҳандаҳои муҳим барои пешрафти илмӣ-техникӣ ин ҳимояи рисолаҳои илмӣ маҳсуб меёбад, ки мо ин маълумотро дар чадвали 2.3.5. пешниҳод намудаем.

Ҷадвали 2.3.5.-Ҳимояи рисолаҳои илмӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар солҳои 2018-2023

Номгӯ	Солҳо											
	2018		2019		2020		2021		2022		2023	
	нафар	%	нафар	%	нафар	%	нафар	%	нафар	%	нафар	%
Ҳимояи рисолаҳо	197	100	506	100	387	100	591	100	284	100	620	100
Рисолаҳои докторӣ	20	10,1	29	5,7	38	9,8	36	6,0	14	5,0	49	8,0
Рисолаҳои номзадӣ	176	89,4	471	93,2	328	84,8	509	86,3	232	81,7	485	76
Рисолаи доктори и Phd	1	0,5	6	1,1	21	5,4	46	7,7	38	13,3	86	14

Манбаъ: Маълумоти шуъбаи рушди иҷтимоӣ ва робита бо ҷомеаи Мақомоти иҷроияи ҳокимияти давлатии вилояти Хатлон
Таҳияи муаллиф

Қайд кардан бамаврид аст, ки химояи рисолаҳо нисбат ба соли 2018 3,1 маротиба зиѐд гардидааст. Сабаби зиѐди химояи рисолаҳои илми дар он аст, ки бо фармоиши Раиси Комиссияи олии аттестасионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон Шуроҳои диссертатсионӣ таъсис дода шуд ва ба кори худ онҳо шуруъ намуданд. Дар айни замон дар ҷумҳурӣ 84[63] адад Шӯрои диссертатсионӣ амалкунанда фаъолият менамоянд.

Ба ақидаи Муҳаммадюсупова Ш.А., таъсиси Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон боиси афзоиши назарраси шумораи ҳимояи рисолаҳои номзадӣ ва докторӣ гардидааст. [64]

Ба назари мо, таъсиси Комиссияи олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон на танҳо ба афзоиши химояи рисолаҳои илми таваҷҷӯҳ намояд, балки натиҷаҳои татбиқи онро дар соҳаҳои алохидаи иқтисодиёт арзёбӣ намояд. Дар ин навбат мо метавонем ба рушди технологияҳои коркарди иттилоот, системаҳои телекоммуникатсионӣ, технологияҳои молиявӣ, ки боиси ҷаҳонишавии минбаъдаи иқтисодиёт,

---

63 https://vak.tj/hac_new/index.php/shurohoi-dissertatsioni/shuro-oi-dissertatsionii-amalkunanda (санаи дастраси маълумот 13.07.2025)

64 Мухаммадюсупова Ш.А Макроэкономические основы инновационного развития национального хозяйства Республики Таджикистан / Диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмӣ//- Хуҷанд-2020. - С.80.

ташаккули бозори ягонаи ҷаҳонии мол ва хизматрасонӣ, сармоя, меҳнат мегардад, дастоварҳои назаррасро ноил гардем.

Хулосаи боб

Пешрафти илмӣ-техникӣи инноватсиони аллакай ҷараён дорад ва имрӯз афзалиятҳои муқоисавӣ ташаккул меёбанд, ки ин рақобати иқтисодиро муайян мекунанд. Дар байни омилҳое, ки афзалиятҳои рақобатии иқтисодиро муайян месозанд, масъалаҳои зерин муҳим арзёбӣ мегарданд:

1) сатҳи рушди маориф ва тандурустии ҷамъиятӣ;
2) рушди соҳаи илм ва тадқиқот;
3) қобилияти интиқоли дониш, технология ва таҷриба;
4) дастрасӣ ба муҳити иттилоотӣ ва мазмуни он;
5) самаранокии идоракунии давлатӣ ҷиҳати барангехтани неруи эҷодии ҳар як шахс;
6) муҳити зисти солим ва сифати баланди зиндагии аҳолӣ;
7) кор карда баромадани системаҳои асосии истеҳсолй-техникии тартиби нави технологй.

Дар рақобати иқтисоди аҳамияти пешрафти илмию техникӣ, тайёрй ва кобилияти ҷорӣ намудани технологияи нав боз хам зиёд мешавад. Накши омили инсонй ва ташкили мехнати эчодй баланд мешавад. Кишварҳое, ки имкони таъмини сатҳи зарурии маърифати аҳолӣ, рушди илм ва сифати муҳити иттилоотиро надоранд, ба вобастагии амиқ аз марказҳои молиявию иттилоотии беруна вобаста шуда, барои корпоратсияҳои фаромиллӣ ва кишварҳои пешрафта, ки нерӯйи зеҳнии ҷаҳониро мутамарказ мекунанд, ҳамчун манбаи ашёи хоми табиӣ ва инсониро истифода мешаванд.

Мутобиқан, кишварҳое, ки пешрафти илмию техникӣ ва истеҳсолии худро дар самтҳои ояндадори ташаккули низоми нави технологӣ пешакӣ ташкил мекунанд, афзалиятҳои асосии рақобатӣ ба даст меоранд. Татбиқи онҳо дар марҳилаи бӯҳронҳои иқтисодӣ, ки бо гузариш аз низоми кӯҳнашудаи иқтисоди - технологӣ ба низоми нави иқтисоди ҷаҳонӣ ҳамроҳ

мешавад, имкон медиҳад, ки чунин кишварҳо ба траекторияи пешрафтаи рушди иқтисодӣ ворид шаванд. Онҳо имконият пайдо мекунанд, ки дар асоси васеъ намудани бартариятҳои рақобатй суръати баланди рушди иқтисодиро сохиб гарданд. Имруз дар назди органҳои давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон Маҳз ҳамин вазифа истодааст. Дар ҳоле, ки иқтидори мавҷудаи илмию техникӣ, истеҳсолӣ ва зеҳнӣ барои рушди соҳаҳои ояндадори низоми нави технологӣ басанда нест, сиёсати иқтисодии давлатро ба ташаккули афзалиятҳои рақобатӣ, рушди технологияҳои асосии он мутамарказ кардан лозим аст.

БОБИ 3. РОҲҲОИ АСОСИИ РУШДИ ПЕШРАФТИ ИЛМӢ-ТЕХНИКӢ ДАР ИҚТИСОДИЁТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

3.1. Бартарафсозии омилҳои монеашаванда ба пешрафти илмӣ-техникӣ ва такмили он дар низоми иқтисоди бозорӣ

Баъд аз таҳлил ҳолати имрӯза ва арзёбии пешрафти илмӣ-техники, зарурати муайян ва ошкор намудани омилҳои монеашаванда ва роҳҳои ҳалли он дар самти пешрафти илмӣ-техникӣ ва таъсири он ба рушди иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистонро пеш меорад. Зеро муайян намудани омилҳои монеашаванда барои рушди бемайлони иқтисодиёт хелло зарур буда, баланд шудани сатҳи зиндагии аҳолӣ метавонад тавассути як қатор омилҳо таъмин гардад, аз ҷумла: афзоиши ҳосилнокии меҳнат, коҳиши дараҷаи нисбии истеъмол ва баланд бардоштани самаранокии истифодаи захираҳои табиии бебозгашт.

Дар чунин шароит, барои иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон зарурати ҷустуҷӯи роҳҳои ҳалли мушкилот дар самти рушди илмӣ-техникӣ ба миён меояд. Ин ба таҳияи барномаҳо ва татбиқи лоиҳаҳои бузурги илмӣ, техникӣ ва инноватсионӣ дар шароити нави имрӯза тақозо менамояд. Рушди соҳаҳои афзалифтнок ва муосири ба дониш асосёфта, ки пояи рушди устувори иқтисодӣ ба шумор мераванд, ниёз ба пешгӯиҳои дақиқи дарозмуддат ва қабули қарорҳои муассири идоракуниро ба таври ҷиддӣ ба миён мегузорад, ки оқибатҳои онҳо ба тамоми соҳаҳои иқтисодиёти Ҷумҳурии аҳамияти калон дорад, ки мо онро дар расми 3.1.1. пешниҳод намудаем.

Мушкиллоти аввалин ин таъминоти нокифояи молиявӣ дар самти пешрафти илмӣ-техникӣ мебошад.

Омузиш ва таҳлилҳои мо нишон дода, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон илм асосан аз ҳисоби буҷети давлатӣ маблағгузорӣ мегардад. Ҳарчанд хароҷот ба соҳаи илм пайваста афзоиш меёбад, аммо ҳиссаи он нисбат ба ММД бе тағйир боқӣ мемонад. Тибқи маълумот, дар соли 2023 ҳаҷми умумии маблағгузории соҳаи илм 143,5 миллион сомониро ташкил дода, ҳамагӣ 0,1% аз ММД-ро дар бар гирифтааст. Ин дар ҳолест, ки дар

кишварҳои пешрафта сатҳи маблағгузории илм одатан дар доираи аз 1 то 3 фоизи ММД қарор дорад.

Мушкилоти муайяншуда	Роҳои ҳалли мушкилот
Таъминоти нокифояи молиявӣ дар соҳаи илм	тиҷоратикунонии корҳои илмӣ-таҳқиқотии инноватсионии;
Таъминоти нокифояи моддиву техникии илм	пешниҳоди имтиёзҳои андозӣ;
Ташаккули нокифояи заминаи муосири иттилоотӣ дар соҳаи илм ва техникаи инноватсионӣ	ҷалби бештари грантҳо барои корҳои илмӣ-тақиқотӣ.
Норасоии кадрҳои илмӣ	таҳияи стратегияи таъмини базаи моддию техникӣ барои корҳои илмӣ-таҳқиқотии инноватсионӣ барои солҳои 2025-2035
Набудани робитаи зарурии илму маориф бо истеҳсолот	пурзур намудани назорат аз болои барномаҳои қабулшудаи давлатӣ дар самти ташаккули муосири иттилоотӣ дар соҳаи илм ва техникаи инноватсионӣ
Нокифоягии маълумотҳои оморӣ дар самти пешрафти илмӣ-техники	дар омори солонаи ҷумҳури васеъ намудани маълумоти илм ва инноватсия

Расми 3.1.1. Мушкилот ва роҳҳои ҳалли пешрафти илми – техники дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Васеъ намудани манбаъҳои молиявии дастгирии фаъолияти илмӣ ва ҳавасмандсозии он, аз ҷумла ҷалби маблағҳо на танҳо аз ҷониби буҷетҳои сатҳҳои гуногун, балки инчунин аз манбаъҳои ғайрибуҷетӣ, ба мисли қарзҳои бонкӣ, захираҳои корхонаҳо, ташкилотҳои манфиатдор ва сармоягузорони хориҷӣ мебошад. Бо вуҷуди ин, дар амал татбиқи ин равиш то ҳол ба таври муассир ва систематикӣ таъмин нашудааст.

Ҳамин тариқ, мушкилоти нокифоягии таъминоти молиявӣ дар соҳаи илмро таҳлил намуда метавон хулоса кард, ки ҳоло дар ҷумҳурӣ ҳисса ва манбаъҳои маблағгузорӣ барои рушди илмию техникӣ кам мебошад. Аз ин рӯ, ба назари мо, тиҷоратикунонии корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ, татбиқи имтиёзҳои андозӣ ва ҷалби бештари грантҳо барои корҳои илмӣ-таҳқиқотии пешқадам яке аз роҳҳои муассири ҳалли ин масъала ба ҳисоб меравад.

Маҳз татбиқи амалӣ ва тиҷоратикунонии натиҷаҳои фаъолияти тадқиқотӣ ҳамчун асоси пешрафти илми-техникӣ хизмат мекунад ва мушкилоти ҷустуҷӯи субъектҳои харидори натиҷаҳои тадқиқотиро ҳал менамояд. Ҳамзамон, дар Стратегияи милли рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 низ яке аз самтҳои афзалиятноки рушди марказҳои миллии корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию лоиҳакашӣ буда, махсусан «тиҷоратикунонии натиҷаҳои таҳқиқотҳои илмӣ»[65] пешбинӣ гардидааст. Самаранокии иқтисодии идоракунии равандҳои тиҷоратикунонии натиҷаҳои фаъолияти илмӣ-тадқиқотӣ дар афзоиши даромад ва баланд бардоштани фоидаоварии ин фаъолият ифода меёбад. Ин натиҷа тавассути ташкили шароити муассир барои амалисозии механизмҳои тиҷоратикунонӣ, аз ҷумла коркарди маҳсулоти илмӣ, методӣ, иттилоотӣ ва меъёрӣ, дастгирии равандҳои соҳибкорӣ дар соҳаи илм, рушди инфрасохтори инноватсионӣ ва тақвияти ҳамкориҳои илмӣ таъмин мегардад. Ба андешаи Владкин А.А., набудани пайванди муассири тиҷорат бо амалия ва низоми самараноки истифодаву тиҷоратикунонии натиҷаҳои илмӣ на танҳо суръати

---

[65] Стратегияи милли рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030. С.46

рушди муассисаҳои илмиро коҳиш медиҳад, балки ба такрористеҳсоли кадрҳои илмӣ-тадқиқотӣ ва нерӯйи зеҳнии онҳо зарба мезанад, ҳамзамон тавлиди ғояҳои нав ва коркардҳои тадқиқотиро маҳдуд месозад.[66].

Ҳамин тавр, системаи тиҷоратикунонии дастовардҳои илмӣ яке аз омилҳои асосии рушди илмию техникӣ ба ҳисоб меравад, ки шароити татбиқи самараноки таҳқиқотҳои илмиро дар иқтисодиёти кишвар фароҳам меорад.

Яке аз роҳҳои дигари ҳалли мушкилоти рушди илмию техникӣ, ҷорӣ кардани имтиёзҳои андоз бо ҳадафи боло бурдани ҳавасмандӣ ва дастгирии фаъолияти илмӣ аст. Ин рӯйкард дар Стратегияи рушди инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон то соли 2020 низ ҳамчун воситаи калидии татбиқи сиёсати инноватсионӣ дар сатҳи минтақавӣ пешбинӣ шудааст: пешниҳод кардани сабуккуниҳо аз рӯйи андоз аз фоида ва андози молу мулк барои муассисаву ташкилотҳо. Амалии чунин тадбирҳо заминаи институтсионалӣ ва молиявии мусоид фароҳам оварда, рушди инфрасохтори илмӣ-техникӣ ва фаъолияти тадқиқотиро тақвият медиҳад. Аз ин рӯ, низоми андозбандӣ метавонад нақши калидӣ дар дастгирии фаъолияти инноватсионии чунин муассисаҳо дошта бошад. Ҳангоми гузариши муассисаҳои илмӣ ба фаъолияти коммерсиалӣ—яъне истеҳсол ва пешниҳоди хизматрасониҳои дорои навоварӣ—аҳамияти низоми андоз афзоиш меёбад. Дар чунин шароит, танзими дурусти андозбандӣ метавонад талабот ба хизматрасониҳои инноватсиониро баланд бурда, ҳавасмандии корхонаҳо ба навсозии равандҳои истеҳсолӣ, такмили хизматрасонӣ ва сармоягузорӣ ба технологияҳои муосирро тақвият бахшад.Аз ин лиҳоз, бо мақсади бартараф намудани монеаҳои рушди илмию тезникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, ҷорӣ намудани як қатор имтиёзҳои андозӣ зарур дониста мешавад:

---

66 Владыкин А.А. / Коммерциализация научных разработок как результат инновационной деятельности и способ дополнительного финансирования высшего учебного заведения/ экономический наук С. 221 file:///C:/Users/%D0%A4/Downloads/kommertsializatsiya-nauchnyh-razrabotok-kak-rezultat-innovatsionnoy-deyatelnosti-i-sposob-dopolnitelnogo-finansirovaniya-vysshego-uchebnogo-zavedeniya.pdf

- тарҳи коэффитсенти афзояндаи хароҷотҳо ба корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ дар ҳисобкунии андоз аз даромад ё фоида;
- додани қарзҳои андозӣ барои фаъолияти илмӣ-таҳқиқотӣ, ки муассисаҳоро дар марҳилаи тадқиқот дастгирӣ мекунанд;
- ба кормандон ва корхонаҳое, ки бо тадқиқоти илмӣ ва ихтирокорӣ машғуланд, пешниҳод кардан таътилҳои андозӣ;
- пешниҳод намудани қарзҳо бо фоизи паст ва қарзҳои андозии дорои хусусияти сармоягузорӣ ба корхонаҳо барои хариди таҷҳизоти баландтехнологӣ.

Дар шароити кунунӣ, яке аз вазифаҳои асосии рушди иҷтимоиву иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон ташаккули муҳити мусоиди илмӣ ва техникӣ ба шумор меравад. Ҳалли ин масъала бидуни таъмини дастгирии молиявӣ ғайриимкон мебошад. Барои баланд бардоштани ҳосилнокӣ ва таъсири иқтисодию иҷтимоии тадқиқоти инноватсионӣ, сиёсати маблағгузорӣ бояд ба натиҷа равона карда шавад ва боздеҳи сармоягузорӣ ба илмро зиёд намояд. Грантҳои илмӣ аз муассиртарин воситаҳоанд, заҳмати олимонро тавассути интихоби рақобатӣ ва молиякунонии марҳилавӣ дастгирӣ карда, ба PoC/прототип, тадқиқоти амалӣ ва тиҷоратикунонии натиҷаҳо мусоидат менамоянд. Барои бештар кардани таъсир, грантҳо метавонанд:

- ҳамсармоягузорӣ (matching) бо саноатро талаб кунанд;
- пардохтро ба аҳдоф ва нишондиҳандаҳои марҳилавӣ (outputs/outcomes) бастанд;
- инфрасохтори таҳқиқотӣ ва идоракунии моликияти зеҳниро дастгирӣ намоянд;
- мониторинг ва арзёбии пас аз грант-ро фаро гиранд.

Ин меъёрҳо шаффофият, ҷавобгарӣ ва табдили натиҷаҳои илмиро ба инноватсияҳои бозорӣ тақвият медиҳанд.

Чунин шакли маблағгузорӣ аслан ба олимони ҷавон, аспирантону унвонҷӯён, донишҷӯён ва дигар муҳаққиқон барои анҷом додани таҳқиқоти илмӣ, корҳои конструкторӣ ва татбиқи лоиҳаҳои дорои аҳамияти иҷтимоӣ равона карда мешавад. Таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки яке аз омилҳои асосии коҳиши самаранокии корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ дар ҷумҳурӣ, кам будани маблағгузорӣ мебошад, ки дар натиҷа на танҳо маблағҳо пароканда мешаванд, балки таъсири воқеии онҳо ба рушди илм низ поён меравад. Ба назари мо, механизми грантӣ айни замон яке аз самтҳои босуръат рушдёбандаи дастгирии давлатии соҳаи илмба шумор рафта, метавонад ҳамчун омили муҳими рушди инноватсионӣ хизмат кунад.

Илова бар ҳадафҳои умумии рушди устувор СМР барои давраи то соли 2030 ба таҳкими иқтидори илмӣ таваҷҷуҳи ҷиддӣ зоҳир намуда, зарурати ислоҳ ва муосирсозии сиёсати кадрии соҳаи таҳқиқот ва ихтироотро таъкид мекунад. «...дар ин замина, истифодаи механизмҳои самараноки ҷалб на нигоҳдории мутахассисони ҷавон дар илм, аз қабили тарҳрезии масири касбии илмӣ, ҷорӣ намудани низоми грантҳои инфиродӣ барои олимони ҷавон, ташаккули омилҳои ҳавасмандгардонӣ, ҳамчунин пешниҳоди қарзҳо ва маблағгузории венчурӣ ҷиҳати татбиқи лоиҳаҳои инноватсионӣ ва ихтирооти шахсӣ, пешниҳод гардидааст»[67]. Аз ин рӯ, давлат уҳдадор аст, ки фаъолияти илмиву тадқиқотироҳамчун яке аз самтҳои калидии рушди миллӣ дастгирӣ намуда, ба василаи маблағгузории мақсаднок ба рушди устувори соҳа мусоидат намояд.

Грантҳо яке аз воситаҳои асосии маблағгузории тадқиқоти илмии бунёдӣ ба ҳисоб мераванд. Таъмини шаффофияти ҷараёни истифодаи онҳо тавассути татбиқи низоми экспертизаи мустақил дар марҳилаи интихоби ғолибон амалӣ мегардад. бо мақсади интихоби босифати лоиҳаҳо, таъсиси гурӯҳҳои экспертии соҳавӣ, ки аз ҳисоби олимони соҳибтахассус ва дорои эътимоди касбӣ ташкил мешаванд, амри зарурӣ мебошад.

[67] Стратегияи милли рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030. С.34

Дар итмом зикр намудан ба маврид аст, ки рушди механизми тиҷоратикунонии натиҷаҳои корҳои илмию таҳқиқотии инноватсионӣ, ҷорӣ намудани имтиёзҳои андозӣ, ҳамчунин ҷалби ҳарчи бештари грантҳо барои амалӣ намудани тадқиқоти илмӣ, дар радифи тадбирҳои дастгирии давлатӣ нақши муҳимеро ифода менамояд. Ин омилҳо дорои иқтидори баланди ҳавасмандгардонии ҳуқуқӣ буда, метавонанд ба рушди иҷтимоию иқтисодӣ ва тақвияти наруи илмӣ-техникии Ҷумҳурии Тоҷикистн саҳми назаррас гузоранд.

Мушкилоти дуюм. Яке аз монеаҳои ҷиддии рушди илму техника дар Ҷумҳурии Тоҷикистон таъмин набудани заминаи моддию техникии кофӣ барои фаъолияти илмӣ ба ҳисоб меравад. Самаранокии таҳқиқоти илмӣ, сатҳи рақобатпазирии дастовардҳои олимон ва ташакули самтҳои нави муосири тадқиқотӣ то андозае аз сатҳи сифати инфрасохтори моддию техникӣ вобаста мебошад.

Барои рушди тадқиқоти илмӣ, муҳим аст, ки муҳақиқон сари вақт бо таҷҳизоти муосир ва асбобҳои зарурии илмӣ таъмин шаванд. Инчунин, навсозии мунтазами парки таҷҳизот ва такмили он бо дастгоҳҳои пешрафта шарти муҳим барои таҳқиқоти сатҳи баланд ва мутобиқ ба талаботи замони муосир мебошад.

Дар шароити имрӯза, яке аз мушкилоти ҷиддии рушди саноат ва илму техника дар Ҷумҳурии Тоҷикистон норасоии мошинҳо ва таҷҳизоти муосир ба ҳисоб меравад, ки барои таъсиси корхонаҳои истеҳсолии замонавӣ заруранд. Ин норасоӣ дар бозори дохилӣ низ ба таври возеҳ эҳсос мегардад. сабаби асосии чунин ҳолат дар он аст, ки шумораи корхонаҳои ватанӣ, ки ба истеҳсоли мошинҳо ва таҷҳизоти дорои сатҳи баланди технологии муосир машғуланд, хеле маҳдуд мебошад. Ин мушкилотро метавон аз дидгоҳи механизмҳои иқтисоди бозорӣ низ шарҳ дод. Тибқи қонунҳои бозор, афзоиши арзаи молҳои таъиноти истеҳсолӣ танҳо дар ҳолате имконпазир аст, ки дар бозор талаботи воқеӣ ба онҳо мавҷуд бошад. Вақте ки

истеҳсолкунандагони ватанӣ метавонанд ин талаботро қонеъ созанд, воридоти чунин молҳо аз хориҷи кишвар ба миён меояд. Дар ин раванд, сиёсати ҳавасмандгардонии фаъолияти иқтисодии хориҷӣ низ нақши мусоид мебозад. Бо вуҷуди ин, таҳлили воридоти кишвар нишон медиҳад, ки ҳиссаи таҷҳизоти баландтехнологӣ дар сохтори умумии воридот ҳанӯз ҳам ночиз боқӣ мондааст. Гарчанде, ки қисмати муҳими маҳсулоти воридотӣ ба таъиноти истеҳсолии замони муосир мебошад. Маҳз чунин омилҳо боиси ақибмонии технологӣ, нокифоягии заминаи моддию техникӣ ва паст шудани иқтидори истеҳсолӣ дар натиҷаи фарсуда шудани таҷҳизоти технологӣ мегарданд. Ин падидаҳо чунин натиҷаи самаранок набудани механизмҳои маблағгузорӣ барои навсозии техникӣ ва норасоии системаи андозбандии ҳавасмандкунанда мебошанд. Дар натиҷа, ин омилҳо ба рушди сусти илмиву техникӣ, ноустувории фаъолияти истеҳсолӣ ва коҳиши рақобатпазирии иқтисодиёти миллӣ дар бозорҳои байналмилалӣ таъсири манфӣ мерасонанд. Ҳамзамон, хавфи зиёд шудани садамаҳои истеҳсолӣ, таъсири манфӣ ба муҳити зист ва вазъи иҷтимоӣ низ афзоиш меёбад.

Ба андешаи Мирзораҳимов Н.Т. яке аз омилҳои калидии беҳсозии вазъи кунунии соҳаи илм ва техника дар Ҷумҳурии Тоҷикистон таҷдиди заминаи моддию техникӣ мебошад. Бо назардошти шароити кунунӣ, танҳо давлат, бо истифода аз механизми шарикии давлат ва бахши хусусӣ, қобилият дорад, ки барои рушди соҳа шароити зарурии молиявӣ ва захиравиро фароҳам оварад. Дар ин раванд, татбиқи механизмҳои амортизатсионӣ метавонад яке аз абзорҳои муосири навсозии инфрасохтори илмӣ ба ҳисоб равад. Таҷрибаи истифодаи чунин тарҳҳо асосан ба таҷдиди инфрасохтор ва тақвияти заминаи моддию техникии муассисаҳои илмӣ равона гардида, ба таври ғайримустақим ба баланд шудани сифати натиҷаҳои

тадқиқотӣ ва афзоиши рақобатпазирии онҳо дар сатҳи миллӣ ва байналмилалӣ мусоидат менамояд [68].

Ҳамин тавр, самаранокии КИТТК ва сатҳи рақобатпазирии натиҷаҳои илмӣ ба таври мустақим аз ҳолат ва сатҳи рушди заминаи моддию техникии муассисаҳои илмӣ вобастагӣ дорад. Таъмини саривақт ва мунтазами муҳаққиқон бо таҷҳизоти муосир, инчунин навсозӣ ва пурра кардани заминаи моддию техникӣ, яке аз шартҳои муҳимтарини рушди иқтисодиёти инноватсионӣ ба ҳисоб меравад. Бо дарназардошти мушкилоти ҷойдошта, зарурати фаврии таҷдид ва таҳкими инфрасохтори моддию техникии соҳаи таҳқиқоти илмӣ ба миён омадааст. Бо мақсади афзоиши қобилияти тадқиқотӣ, зарур аст тадбирҳои мушаххас барои навсозии фонди таҷҳизот ва таъмири объектҳои калидии инфрасохтори илм амалӣ гарданд: аз ҷумла институтҳои соҳавии илмӣ-тадқиқотӣ, марказҳои илмӣ, кафедраҳо ва озмоишгоҳҳои муассисаҳои таҳсилоти олӣ, расадхонаҳо, пойгоҳҳои зилзиласанҷӣ, боғҳои ботаникӣ, пойгоҳҳои биологӣ ва кишоварзӣ, парваришгоҳҳо ва осорхонаҳо. Аз ҳама муҳим, таҳияи Стратегияи таъминоти моддию техникӣ барои корҳои илмӣ-таҳқиқотии инноватсионӣ барои солҳои 2025–2040 бояд ба зумраи авлавиятҳои аввалиндараҷа дохил гардад. Дар шароити феълӣ, набудани чунин санади чаҳорчӯбавӣ боис мешавад, ки қарорҳо оид ба лоиҳаҳои сармоягузорӣ асосан бар пояи эҳтиёҷоти ҷудогона ва ташаббусҳои инфиродии роҳбарон, бе арзёбии ҳамаҷонибаи иқтисодӣ ва берун аз низоми ҳамоҳангшуда**,** қабул карда шаванд. Ин ҳолат ба самаранокии умумии истифодаи захираҳои молиявӣ ва ба даст омадани натиҷаҳои босифати илмӣ таъсири манфӣ мерасонад.

Ба ақидаи Бабкина О.Н. такмил додани заминаи моддию техникӣ, яке аз самтҳои муҳими рушди инфрасохтори инноватсионӣ корхонаҳое, ки дар соҳаи илм, техника ва инноватсия фаъолият доранд ба шумор меравад [69].

---

[68] Мирзораҳимов Н.Т. / Теоретические аспекты инновационного развития национальной экономики / диссертатсияи илмӣ. - Душаанбе -2020. - С. 81-82.

Татбиқи тавсияҳои пешниҳодшуда ҷиҳати пешбурди илму-техника имкон медиҳад, ки дар фосилаи кутоҳ сарфаи назаррас ва самаранокии бештари таъминоти моддию техникӣ ба даст ояд. Дар натиҷа, ин ба коҳиши хатари истеҳсолоти асосӣ ва болоравии сатҳи рақобатпазирии корхонаҳо дар бозори тиҷорат мусоидат мекунад.

Мушкилоти сеюми пешрафти илми-технки ин ташаккули нокифояи заминаи муосири иттилоотӣ дар соҳаи илм ва техника дар иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳисоб меравад.

Ба кунд гардидани пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, пеш аз ҳама, норасоии рушди инфрасохтори рақамӣ таъсир мерасонад: шабакаҳо ва хизматрасониҳои иттилоотӣ ба андозаи зарурӣ рушд накардаанд, аз ин рӯ имкониятҳои истифодаи фарогир ва самараноки технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ барои таҳқиқот, истеҳсол ва идоракунӣ маҳдуд мемонад.

ТИК маҷмӯи воситаҳо, усулҳо ва алгоритмҳои техникию барномавие мебошад, ки барои ҷамъоварӣ, нигоҳдорӣ, коркард, интиқол ва пешниҳоди иттилоот бо мақсади ҳалли самараноки масъалаҳои амалӣ дар соҳаҳои гуногуни иқтисодиёт истифода мешаванд. Технологияҳои иттилоотӣ ба равандҳои табдил ва таҳлили маълумот равона шуда, ҳамчун воситаи муосири афзоиши самаранокии идоракунии захираҳои иттилоотӣ хизмат мекунад. Ҷорӣ намудани ТИК дар бахшҳои калидии фаъолияти давлатӣ, аз ҷумла маориф ва илм, мусоидати ҷиддӣ ба равандҳои иттилоотикунонии ҷаҳонӣ, шароити муносиб барои баланд бардоштани сифати таълим ва рушди нерӯйи илмӣ муҳайё месозад. Дар шароити муосири ҷаҳонишавӣ, ТИК ҳамчун яке аз технологияи асосии стратегӣ эътироф гардида, дар даҳсолаҳои наздик ба ҳайси муҳаррики марказии рушди иқтисодӣ ва таҳаввулоти илмию техникӣ амал хоҳад кард.

---

[69] Бабкина, О. Н. Направления развития региональной инновационной инфраструктуры / О. Н. Бабкина. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2012. — № 1 (36). — Т. 1. — С. 91-93. — URL: https://moluch.ru/archive/36/4111/ (дата обращения: 17.02.2022).

Соли 2000 дар Ҷумҳурии Тоҷикистон шабакаи таълимии TARENA таъсис дода шуд, ки ҳамчун ташкилоти ҷамъиятии ғайритиҷоратӣ фаъолият мекунад. Ин шабака дар баробари Тоҷикистон, 8 кишвари дигар, Озарбойҷон, Арманистон, Афғонистон, Гурҷистон, Қазоқистон, Қирғизистон, Туркманистон ва Ӯзбекистонро фаро гирифта, ҳадафи он фароҳам овардани дастрасии арзону баландсуръат ба шабакаи интернет барои муассисаҳои таълимӣ мебошад. Мақсади асосии ташаббус афзоиши мубодилаи самараноки иттилоот байни муассисаҳои таълимии минтақаи Қафқоз ва Осиёи Марказӣ мебошад.

Дар шароити имрӯза, рушди инноватсионии иқтисодиёт бе ҷорӣ намудпни технологияҳои иттилоотӣ ва иштироки фаъол дар фазои иттилоотии ҷаҳонии маҷозӣ ғайриимкон гардидааст. Захираҳои иттилоотӣ ва қобилияти самараноки истифодаи онҳо ҳамчун омили муҳими таълимӣ ва иқтисодӣ дар таҳкими равандҳои инноватсионии иқтисодӣ нақши калидӣ мебозанд.

Ба ин тартиб, ташаккули инфрасохтори муосири иттилоотии иқтисоди миллӣ дар марҳилаи фаъол ва босуръати инкишоф қарор дошта, заминаҳои муҳимро барои рушди устувори илмию техникӣ ва рақобатпазирии иқтисодиёт фароҳам меорад.

Бо мақсади ташаккули шабакаи миллии иттилоотӣ ва пайваст кардани муассисаҳои илмӣ таҳқиқотии ҷумҳурӣ ба шабакаи байналмилалии иттилоотии ИНТЕРНЕТ, муҳим аст, ки тамоми муассисаҳои таҳқиқотӣ бо таҷҳизоти зарурии техникӣ, аз ҷумла компютерҳо ва дигар воситаҳои иттилоотӣ, таъмин гарданд. Ин иқдом шароити мусоидро барои дастрасӣ ба захираҳои илмии ҷаҳонӣ, аз қабили марказҳои таҳқиқотӣ, китобхонаҳои электронӣ ва маълумоти муосир фароҳам меорад. Дар баробари ин, зарурати таъсис додани китобхонаҳои электронӣ, маҷаллаҳои илмии рақамӣ ва базаҳои иттилоотии соҳавӣ доир ба самтҳои гуногуни илм ба миён меояд. Чунин инфрасохтори иттилоотӣ имконият медиҳад,ки муҳити илмӣ бо

ахбори актуалӣ таъмин гардида, равандҳои илмӣ бо суръати бештар рушд ёбанд.

Ғайр аз он, самаранок ҷорӣ намудани технологияҳои иттилоотию коммуникатсионӣ дар муҳити тадқиқотӣ бидуни таъминот бо захираи инсонӣ имконнопазир аст; аз ин рӯ, тайёр кардани мутахассисони соҳибихтисос дар муассисаҳои таҳсилоти олӣ ва такмили салоҳияти кормандони илмӣ оид ба истифодаи ТИК ҳамчун шарти зарурӣ арзёбӣ мегардад. Ин раванд на танҳо сатҳи касбии кадрҳоро боло мебарад, балки заминаи устувор барои рушди илм ва инноватсия дар кишвар фароҳам месозад.

Дар баробари рушди босуръати технологияҳои коммуникатсионӣ ва компютерӣ, аҳамияти нигоҳдорӣ ва таҳкими заминаҳои анъанавии иттилоотии илм, махсусан китобхонаҳои илмӣ, бояд фаромӯш нагардад. Ҳамчун маркази дастрасӣ ба захираҳои илмии таърихӣ ва ҷорӣ, китобхонаҳои илмӣ нақши ҳалкунанда дар таъмини рушди минбаъдаи илм ҳифз кардаанд. Бо вуҷуди ин, дар солҳои охир воридоти адабиёти махсуси илмӣ аз кишварҳои хориҷӣ ба китобхонаҳои илмии кишвар ба таври назаррас коҳиш ёфтааст. Муносибатҳои шарикӣ ва мубодилаи транскорӣ миёни китобхонаҳо маҳдуд буда, имкониятҳои буҷетӣ таъмини мунтазам ва азнавсозии фонди онҳо бо маҷаллаву монографияҳои замонавии таҳқиқотиро пурра таъмин намекунад. Ин вазъият ба маҳдуд гардидани дастрасии муҳақиқон ба иттилооти нав ва замонавӣ оварда мерасонад.

Бо назардошти зарурати дастгирии инфрасохтори иттилоотии илм, рушди минбаъдаи соҳа бояд чораҳои зеринро фаро гирад:

- дастгирии китобхонаҳои илмӣ ва густариши имконоти онҳо;
- навсозӣ ва пурра кардани фондҳо бо адабиёти муосири илмӣ ва тахассусӣ;
- пайвастани китобхонаҳо ба базаи иттилоотии байналмилалӣ ва рақамӣ;
- таъмини дастрасӣ ба маҷаллаҳо ва нашрияҳои пешсафи илмӣ;

- дастгирии нашри асарҳои илмӣ, адабиёти маълумотию иттилоотӣ ва дастурҳои илмиву методӣ.

Ин тадбирҳо ба таҳкими заминаи иттилоотии илм мусоидат карда, шароити мусоидро барои рушди илм, навоварӣ ва тайёр намудани мутахассисони рақобатпазир фароҳам меорад.

Дар баробари ин Надуткина И. Э., Конев И.В. дар тадқиқоти худ қайд мекунанд, ки «...ба рушди инфрасохтори иттилоотӣ дар доираи сиёсати инноватсионӣ бояд аҳамияти махсус дода шавад. Ин тадбир боиси беҳбудии самаранокии кори институтҳои илмӣ ва тарҳрезӣ гардида, талабот ба технологияҳои нав ва афзоиши эҳтиёҷот ба тадқиқотҳои дахлдори инноватсионӣ мешавад»[70].

Ба андешаи мо, истифодаи номукаммал ё маҳдуди технологияҳои муосири иттилоотиву комуникатсионӣ метавонад ба коҳиш ёфтани суръати рушди илм оварда расонад. Норасогии дастрасӣ ба чунин технологияҳо сабабӣ асосӣ мешавад, ки фаъолияти илмӣ дар сатҳи зарурӣ рушд наёбад, аз ҷумла: шумораи монографияҳо, маҷаллаҳои илмӣ ва маҷмғаи мақолаҳо, натиҷаи таҳқиқоти олимони кишвар, ки саривақт наметавонандба фазои илмии ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ роҳ ёбанд. Дар натиҷа, комёбиҳои илмӣ аҳамият ва арзиши худро гум карда сатҳ, сифат ва самаранокии таҳқиқоти илмӣ зери таъсири манфӣ қарор мегиранд. Тавре қаблан зикр шуд, дар сатҳи ҷумҳурӣ барои ҳалли чунинмушкилот як қатор барномаҳо ва стратегияҳо қабул гардидаанд, ки ҳадафи онҳо таҳкими ҷомеаи иттилоотӣ, таъмини гузариш ба модели рушди инноватсионӣ ва рушди технологияҳои иттилоотӣ мебошад. Аммо мушкилоти амалкунандаи ҷорӣ нишон медиҳанд, ки барои ба таври самаранок татбиқ шудани ин барномаҳои давлатӣ, саъю кӯшиши бештар зарур аст. Дар ин раванд, иштироки фаъолонаи се гурӯҳи асосии манфиатдор, давлат, бахши хусусӣ (соҳибкорон) ва шаҳрвандону

[70] И. Э. Надуткина И. В. Конев / Стратегия информационной поддержки инновационных процессов в регионе/ Научныи. ведемости Серия Философия. Социология. Право. 2010. № 2 (73). Выпуск 11. С.82

мутахассисон зарур аст. Барои ба даст овардани натиҷаи устувор, на танҳо рушди инфрасохтори ТИК муҳим аст, балки истифодаи он дар соҳаҳои калидӣ, хусусан илм ва таҳқиқот, бояд густариш дода шавад. Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ин самт дорои имкониятҳои назаррас аст ва истифодаи самараноки онҳо метавонад ба баланд бардоштани рақобатпазирии илм ва иқтисоди миллӣ мусоидат намояд.

Мушкилоти чоруми муҳими рушддиҳандаи илму-технка ин норасоии кадрҳои илмии баландихтисос мебошад. Таҳлили вазъи рушди илм ва технология дар кишвар нишон медиҳад, ки ин соҳа бо монеаҳои ҷиддӣ рӯ ба рӯ аст. Яке аз омилҳои асосии ин вазъият, набудани захираҳои зарурии инсонӣ ва молиявӣ барои тайёр кардани мутахассисони соҳавии илм мебошад. Норасогии кадрҳо пеш аз ҳама ба сатҳи паст маблағгузорӣ ба соҳаи илм вобаста аст, ки дар навбати худ ба паст шудани ташаккули насли нави муҳақиқон оварда мерасонад. Таҳаввулоти иҷтимоию сиёсӣ ва ҷангии даҳаи 1990-ум боиси “берунрафти” неруи зеҳнии кишвар шуд: гурӯҳи калон аз олимон ва мутахассисони сатҳи баланд муҳоҷират карданд, ки ин раванди бодавом фазои илмиро дар бахшҳои калидӣ заиф кард. Имрӯз дефицити кадрҳои илмӣ дар самтҳои зерин барҷаста аст:

— илмҳои дақиқ ва табиатшиносӣ;

— фанҳои техникӣ ва муҳандисӣ;

— иқтисодиёт, сейсмология, технологияҳои иттилоотӣ ва коммуникатсионӣ (ТИК), энергетика, металлургия;

— биологияи молекулӣ, генетика, селексия, биотехнология, биохимия, экология;

— вирусология, иммунология, генетикаи тиббӣ;

— бахшҳои фалсафӣ (мантиқ, методологияи илм, онтология ва гносеология), инчунин этика, эстетика, сотсиология, ҳуқуқи байналмилалӣ ва таърих. Ин норасогии кадрӣ на танҳо рушди илмҳои алоҳидаро боз медорад, балки ба тамоми низоми инноватсионӣ ва пешрафти иқтисоди миллӣ таъсири

манфӣ мерасонад. Аз ин рӯ, бартарафсозии ин мушкилот бояд ба сифати яке аз самтҳои афзалиятноки сиёсати давлатӣ дар соҳаи илм ва маориф пазируфта шуда, чораҳои муассири таъмини маблағгузории кофӣ, барқарорсозии пояи илмии кишвар ва рушди захираҳои инсонӣ андешида шаванд.

Бисёре аз иқтисодчиёни маъруф дар он ақидаанд, ки маҳз захираҳои инсонӣ, на сармоя ё неъматҳои табиӣ, омилҳои асосии муайянкунандаи хусусият ва марҳилаҳои рушди иқтисодию иҷтимоии ҷомеа мебошанд. Дар ҳақиқат, одамон на танҳо ҳамчун истеъмолкунанда, балки пеш аз ҳама ҳамчун тавлидкунанда, ташаббускор ва ташаккулдиҳандаи сохторҳои иқтисодӣ, сиёсӣ ва иҷтимоӣ баромад мекунанд.

Ба ақидаи профессори Донишгоҳи Принстон, Фредирик Харбисон: «Захираҳои инсонӣ боигарии асосии ҳар як кишвар маҳсуб меёбанд. Сармоя ва манобеи табиӣ танҳо унсури фаъол мебошанд, ки маҳз онҳо сармояро захира мекунанд, манобеи табииро мавриди истифода қарор медиҳанд, сохторҳои иҷтимоӣ, иқтисодӣ ва сиёсиро ташкил медиҳанд ва раванди тараққиётро ба самтҳои муайян роҳнамо мекунанд. аён аст, ки кишваре, ки наметавонад донишу малакаи шаҳрвандонаҳро рушд диҳад ва аз онҳо самаранок истифода барад, нокомӣ дар тамоми самтҳо дучор хоҳад шуд»[71].

Бартараф намудани мушкилоти таъминоти кадрҳо барои муассисаҳои илмӣ ва таҳсилоти олии ҷумҳурӣ танҳо бо ҳамкории мутақобилаи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, муассисаҳои илмӣ, таълимӣ ва корхонаҳо имконпазир хоҳад буд.

Агар тадбирҳои пешниҳодшуда амалӣ гарданд, ин ба рушди илмию техникӣ такон бахшида, раванди таҷдиди техникӣ ва технологиро суръат мебахшад, ҳамзамон заминаи мусоид барои истеҳсоли маҳсулоти инноватсионӣ фароҳам меорад. Ин ҳама ба афзоиши маҳсулнокии меҳнат ва ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти нав дар ҷумҳурӣ мусоидат хоҳад кард. Дарки

---

[71] Frederik H. Harbison, Human Resources as The Wealth of Nations (N.Y:Oxford University)- 2002. P.3

амиқи моҳият ва андозаи мушкилоти кадрӣ ки дар мамлакат ба миён омдааст, имконият фароҳам меорад, то дар ояндаи наздик барои ташаккули сиёсати самарабахши давлатии илмӣ-техникӣ ва инноватсионӣ дар шароити нави иҷтимоию иқтисодӣ заминаи мусоид муҳайё гардад.

Набудани робитаи зарурии илм бо истеҳсолот ба мушкилоти панчуми пешрафти илми-технки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳисобида мешавад.

Коркардҳои мавҷудаи илмӣ-техникӣ ва тавсияҳои амалӣ на ҳамеша ба сатҳи талаботи рушди технологияи муосир мувофиқ меоянд. Раванди ташаккули шаклҳои самараноки ҳамгироии илм ва истеҳсолот то ҳол ба таври кофӣ рушд наёфтааст. Талаботи соҳаҳои истеҳсолӣ ба натиҷаҳои таҳқиқоти илмӣ дар сатҳи паст қарор дорад, ки ин ба сустии ҷараёни гузариш аз низоми анъанавӣ ба модели инноватсионии рушди илм ва технологияҳо мусоидат мекунад.

Мушкилоте, ки корхонаҳо ҳангоми ҳамкорӣ бо муассисаҳои илмӣ-таҳқиқотӣ рӯ ба рӯ мешаванд, ба ду самти асосӣ тақсим мешаванд. Гурӯҳи аввал ба вазъи ҷории системаи илм марбут буда, ба норасоии муассисаҳои тахассусии илмӣ-таҳқиқотӣ ва маҳдуд будани шумораи мутахассисони соҳаҳои зарурии илмӣ ишора мекунад. Гурӯҳи дуюм ба хусусиятҳои хоси ҷараёни инноватсионӣ алоқаманд буда, аз иштирокчиён талаб менамояд, ки муносибатҳои дарозмуддат ва устувори ҳамкорӣ бо муассисаҳои илмӣ барпо намояд. Дар ин замина, барои ба роҳ мондани фаъолияти муштарак зарурати ташаккули эътимоди мутақобила ва таъмини мунтазами манобеи молиявӣ ба миён меояд.

Натиҷаи таҳқиқоти сифатии ҳамкориҳо байни корхонаҳои татбиққунандаи инноватсия ва муассисаҳои илмӣ нишон медиҳад, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон танҳо шумораи ангуштшумори корхонаҳо тавонистаанд бо илми дохилӣ робитаи мустақим барқарор намояндва рушди истеҳсолоти худро ба дастовардҳои илмии ватанӣ такя диҳанд. Корхонаҳое,

ки фаъолияташон ба истифодаи ғояҳои илмӣ-техникӣ равона гардидааст, хеле каманд. Гурӯҳи нисбатан васеи корхонаҳои инноватсионӣ, асосан бо таҷҳизоти кӯҳна фаъолият бурда, аз захираҳои маҳдуди кадрии истеҳсолӣ ва технологӣ истифода мекунанд. Онҳо асосан бо иқтидори дохилӣ кор мекунанд ва барои ҷалби марказҳои илмӣ-таҳқиқотӣ имконоти молиявии кофӣ надоранд.

Аз ин рӯ, ба андешаи мо, интихоби стратегияи дуруст ҷиҳати дастгирии соҳаи илм, инчунин таҳияи сиёсати самарабахши маблағгузорӣ яке аз шартҳои асосии баланд бардоштани самаранокии фаъолияти истеҳсолӣ ва суръат бахшидани равандҳои инноватсионӣ маҳсуб меёбад.

Ташкили заминаҳои мусоид барои ҳамгироии илм ва истеҳсолот, аз ҷумла таҳкими асосҳои илмӣ, ҳамчун омили муҳим ва пояи устувори ҳамкории самаранок дар марҳалаи кунунии рушди иқтисоди миллӣ арзёбӣ мегардад.

Дар шароити имрӯза рушди устувори иқтисодиёти миллӣ, самти афзалиятноки пешбурди илму техника ҳамкории самараноки низоми маориф ва муассисаҳои илмӣ бо бахши истеҳсолот ба ҳисоб меравад. Ин раванд ҳамчун шарти муҳими рушди иқтисодиёти инноватсионӣ баромад намуда, омили асосии баланд бардоштани сифати таълим, такмили сохтори касбӣ ва таҳияи кадрҳои рақобатпазир маҳсуб меёбад. Ин ҳамгироии илму маориф бо истеҳсолотба таҳкими иқтидори зеҳнӣ ва технологӣ, инчунин ба афзоиши самаранокии истеҳсолот ва рушди иҷтимоию иқтисодии кишвар мусоидат менамояд.

Бо дарназардошти аҳамияти ҳамгироии самтҳои стратегии рушди миллӣ, мақомоти ваколатдори идоракунии Ҷумҳурии Тоҷикистон бояд тадбирҳои муосирро ҷиҳати таҳкими ҳамкории байни низоми маориф, муассисаҳои илмӣ ва бахши истеҳсолот ҳамчун омили муҳими тараққиёти илмӣ-техникӣ рӯйи кор оранд. Моҳияти иқтисодии ин ҳамкориҳои мутақобила дар он зоҳир мегарад, ки таълими инноватсионӣ ҳамчун раванд

ва воситаи стратегии рушди захираҳои инсонӣ амал мекунад. Он ба ташаккули кормандону мутахассисони навовар ва баландихтисос равона шуда, раванди табдил додани идеяҳо, таҳқиқот, ихтироот ва дастовардҳои илмиро ба навовариҳои иқтисодии дорои арзиши бозорӣ таъмин менамояд. Ин навъи таҳсилот маҷмӯи марҳилаҳои пайвастаи таҳсил, таҳқиқ ва татбиқи амалии донишро дар бар гирифта, ба ташкили маҳсулот ё хизматрасониҳои нав асос мегузорад, ки метавонанд ба баланд бардоштани рақобатпазирии иқтисоди миллӣ ва рушди устувори он мусоидат менамоянд [72].

Ҳадафи ниҳоии ҳамкории байни соҳаҳои илм ва истеҳсолот на танҳо ба таъсиси субъектҳои алоҳидаи хоҷагидорӣ барои баланд бардоштани самаранокии фаъолияти таҳқиқотӣ, илмӣ-техникӣ ва инноватсионӣ равона мешавад, балки дар баробари он, бояд ба роҳ мондани ҳамкории муназзами байни маҷмӯи институтҳои илмӣ ва инноватсионӣ бо корхонаҳои истеҳсолӣ низ ҳадаф дошта бошад. Ин ҳамгироӣ бояд ба манфиати ҳалли масъалаҳои стратегӣ, аз ҷумла рафъи буҳрони иқтисодӣ, бозсозии сохтории истеҳсолот, рушди қобилияти рақобат ва таҳкими пояҳои иқтисоди миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон равона гардад. Танҳо тавассути чунин ҳамкории ҳамаҷониба ва муосир имконпазир хоҳад буд, ки истеҳсолоти ватанӣ ба сатҳи нави технологӣ бардошта шуда, заминаи устувори иқтисодиёти инноватсионӣ ташаккул ёбад.

Дар иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон ва дар ташкилотҳое, ки бо раванди инноватссионӣ ва таҳсилоти инноватсионӣ машғуланд, талаботи иттилоотӣ на танҳо ба маълумоти сершумори парокандашуда маҳдуд мешавад, балки зарур аст, ки дстрасӣ ба иттилооти мукаммали илмӣ, техникию иқтисодӣ, бозорӣ ва тиҷоратӣ, инчунин омори инноватсионӣ, хусусиятҳои маҳсулоти саноатӣ, масолеҳ ва моддаҳои ба инноватсия марбут вуҷуд дошта бошад. Танҳо бо дарёфти чунин захираҳои иттилоотӣ метавон

[72] Алиев М. А., Манатлова Ф. И. Инновационное образование как фактор развития человеческих ресурсов // Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Общественные и гуманитарные науки. № 2, 2013.

таъминоти самараноки фаъолияти инноватсионӣ, ки асоси ҳамкории мустаҳками миёни маориф, илм ва истеҳсолот мебошад, дар Ҷумҳурии Тоҷикистон таъмин кард.

Нокифоягии маълумотҳои оморӣ дар самти пешрафти илмӣ-техникии мушкилоти охирини ошкорнамудаи мо мебошад. Низоми самараноки баҳисобгирӣ ва мониторинг мавҷуд набуда, инчунин маълумоти оморӣ дар асоси системаи омории солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки аз ҷониби Агентии омор назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳия мегардад, камбудиҳои назаррас дорад. Дар натиҷа, маълумоти ба мавзуъҳои илм ва инноватсия дахлдор нокифоя ва нопурра мебошад.арзёбии сатҳи рушди инноватсионӣ ва устувории иқтисодиёти ҷумҳурӣ ҳамчун ҷузъи муҳими механизми табдилёбии соҳаҳо ба рушди инноватсионӣ нақши калидӣ дорад, ки имконият медиҳад ҳадафҳо, вазифаҳо ва воситаҳои татбиқи ин равандҳо бо ҳадафи тақвият бахшидани онҳо ба таври мақсаднок муайян карда шаванд.

Омор, равандҳо ва падидаҳои соҳаи илм ва технологияро бо дарназардошти ҷанбаҳои сифатии онҳо тавассути нишондиҳандаҳои миқдорӣ таҳлил мекунад. Ҳадафи асосии омори рушди илмӣ-техникӣ таъмин намудани ҷомеа бо маълумоти боэътимоди оморӣ дар бораи ҳаҷм, сохтор ва тағйирёбии захираҳо ва натиҷаҳои ҷаъолияти илмӣ ва техникӣ буда, ҳамзамон арзёбии таъсири онҳо ба пешрафти иқтисодиву иҷтимоӣ ба ҳисоб меравад. Ба назари мо, густариши доираи маълумоти марбут ба илм ва инноватсия дар нашрияҳои омории солонаи ҷумҳурӣ ба манфиати таҳкими сиёсати инноватсионӣ ва таҳлили муназзами равандҳои илмӣ хоҳад буд. Нерӯйи илмӣ бояд ҳамчун маҷмӯи захираҳо, имкониятҳо ва воситаҳое арзёбӣ гардад, ки барои пешбурди тадқиқоти илмӣ истифода мешаванд. Таҳқиқот дар дигар соҳаҳои иқтисоди миллӣ низ маҳз дар заминаи ҳамин равиши таҳлил рушд меёбад. Бо ин мақсад, ба коркарди маҷмӯи нишондиҳандаҳое, ки иқтидори илмиро аз ҷиҳати захираҳои кадрӣ инъикос менамояд, аз ҷумла

ҳиссаи олимон дар сохтори аҳолии иқтисодан фаъол, шумораи кормандони илмии муассисаҳои тадқиқотӣ, донишгоҳу донишкадаҳо, корхонаҳои инноватсионӣ, нашриёҳо, фаъолияти патентӣ, ташкили чорабиниҳои илмӣ ва ҳамкориҳои байналмилалии илмӣ, ба сифати нишондиҳандаҳои муҳими арзёбии рушди илм дар ҷумҳурӣ хизмат мекунанд. Илова бар ин, нишондиҳандаҳои натиҷаҳои молиявии фаъолияти таҳқиқотӣ низ ҳамчун омилҳои калидӣ дар таҳкими заминаи инноватсионӣ ва рушди устувори иқтисодӣ арзёбӣ мешаванд.

Ҳамин тавр, арзёбии сатҳи пешрафти илмӣ-техникӣ як вазифаи мураккаби байнисоҳавӣ маҳсуб ёфта, ҳалли он танҳо тавассути усулҳои оморӣ имконпазир нест. Мавҷудияти мушкилоти зикршуда ба таври муайян ба устувории рушди иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон таъсир мерасонанд ва зарурати таҳия ва татбиқи чораҳои мушаххасро дар асоси имкониятҳо ва захираҳои мавҷуда ба миён меорад.

Пеш аз ҳама, зарурати ташкили низоми самараноки ҳамкориҳои илмӣ-техникӣ ба миён меояд, ки дар он муассисаҳои илмӣ дорои истиқлоли кофӣ дар татбиқи сиёсати иҷтимоӣ, иқтисодӣ, молиявӣ, буҷавӣ, сармоягузорӣ, инноватсионӣ ва ҳифзи муҳити зист бошанд. Илова бар ин, бояд механизми ҳамоҳангсозӣ ва ҳамкории муосир байни сохторҳои дахлдор бо дарназардошти хусусиятҳо ва имкониятҳои мушаххаси миллӣ таҳким ёбад, то шароити мусоид барои татбиқи стратегии рушди устувор фароҳам гардад.

Бо мақсади расидан ба ҳадафҳои рушди илмӣ-техникӣ муҳим аст, ки вазифаҳои зерин амалӣ гардад:

- дастгирии давлатии рушди илм ва гузаронидани ислоҳоти идораи давлатӣ дар соҳаи илм

- ворид кардани тағйирот ва тасҳеҳот дар муқаррар намудани мақоми муассисаҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва мувофиқсозии сохтори онҳо

- муайян кардани самтҳои афзалиятдоштаи илм, мутамарказ гардонидани қувваҳои илмӣ ва воситаҳои моддиву техникӣ ба ин самтҳо

- мутамарказ гардонидани неруи илмӣ ба самтҳои афзалиятдоштаи рушди иҷтимоиву иқтисодииҶумҳурии

- ба вуҷуд овардани шароити мусоид барои анҷом додани таҳқиқот аз руи самтҳои навтарини илм

- ташаккул додани инфрасохтори инноватсионӣ ва дастгирии фаъолияти инноватсионӣ дар соҳаи илм ва технологияҳо, фароҳам овардани шароит барои тиҷоратӣ кардани натиҷаҳои таҳқиқот

- инкишофи заминаи моддиву техникии илм;

- ҳамгироӣ (интегратсия)-и бахшҳои илмҳои академӣ, соҳавӣ ва мактабҳои олӣ;

- тайёр намудани кадрҳои илмӣ;

- инкишоф додани инфрасохтори иттилоотии муосир дар асоси истифодаи технологияҳои пешрафтаи иттилоотиву коммуникатсионӣ;

- инкишоф додани заминаи моддиву техникии нашри асарҳои илмӣ;

- тавсиа бахшидани ҳамкориҳои илмӣ ва технологии байналхалқӣ ва баланд бардоштани самаранокии он.

Ҳамин тариқ, метавон гуфт, ки бе бартараф кардани мушкилоти мавҷуда дар самти илмӣ-техникӣ, баланд бардоштани рақобатпазирӣ тавассути суръат бахшидан ба истифодаи навоварии илмиву техникӣ ва ҳавасмандсозии истеҳсолоти илмталаб дар Ҷумҳурии Тоҷикистон кори ниҳоят мушкил хоҳад буд. Дар ин замина, истифодаи самараноки захираҳои зеҳнӣ ва таҳкими заминаҳои рушди илмӣ-техникӣ яке аз вазифаҳои стратегии давлат маҳсуб мешавад. ин вазифа қабули тадбирҳои махсусро дар самти дастгирии рушди инноватсионӣ ва фароҳам овардани шароити ташкилӣ, иқтисодӣ ва ҳуқуқӣ барои бартараф намудани мушкилоти овардашуда талаб мекунад.

3.2. Самтҳои пешрафти илми-техникӣ ва интихоби он барои рушди муносибатҳои иқтисодӣ

Ҳар як кишвар бо мақсади таъмин намудани самаранокии иқтисодӣ ва нигоҳ доштани мавқеи рақобатӣ дар арсаи байналмилалӣ бояд сиёсати воҳиди давлатии илмӣ-техникиро татбиқ намояд. Сиёсати мазкур маҷмӯи чораҳои ҳадафмандро дар бар мегирад, ки рушди ҳамаҷонибаи илм ва техника ва ҷорӣ кардани натиҷаҳои онҳо дар иқтисодиётро таъмин месозанд. Ин раванд интихоби самтҳои афзалиятноки пешрафти илм ва техника, инчунин соҳаҳое, ки татбиқи дастовардҳои илмӣ дар онҳо бештар зарур аст, тақозо менамояд. Инчунин, ба маҳдуд будани захираҳои давлат барои гузарондани тадқиқоти калон дар ҳамаи соҳаҳои пешрафти илмию техникӣ ва дар амал татбиқ намудани онҳо вобаста аст. Ҳамин тавр, давлат дар ҳар як марҳалаи рушди худ вазифадор аст, ки самтҳои калидии пешрафти илмӣ-техникиро муайян карда, барои татбиқи онҳо ва фароҳам овардани шароити мусоид ҷиҳати пешбурди иқтисод чораҷӯи намояд. Самтҳои асосии пешрафти илмӣ-техникии он равияҳои рушди илм ва техника ба шумор меравад, ки амалӣ сохтани онҳо дар муддати кӯтоҳтарини имконпазир қодир аст таъсири баландтарини иқтисодиву иҷтимоиро ба бар орад. Дар байни ин самтҳои умумӣ ва афзалиятноки пешрафти илмию техникиро бояд аз якдигар фарқ намоем. Самти умуми пешрафти илмӣ-техникӣ соҳаҳои пешрафти илмию техникӣ, ки барои Ҷумҳурии ё гурӯҳи кишварҳо дар марҳилаи ҳозира ва оянда афзалият доранд. Муҳимтарин ва ё муайянкунандаи самти умуми пешрафти илмӣ-техникӣ ин соҳаи электрофикатсия мебошад, зеро бе он дигар соҳаҳои пешрафти илмию техникиро тасаввур кардан гайримкон мебошад. Ба андешаи оимони рус Прудников А.А., Макарова Е.А. васеъ намудани инфраструктураи мавҷуда ва минбаъд электриконидани он кори хеле серхарҷ аст. Дар чунин шароит арзёбии самараи иқтисодӣ ва барои

қабули қарор оид ба вариантҳои тағйироти технологияҳои барқӣ баррасии масъала аҳамияти ҳалкунанда пайдо мекунад[73].

Қобили зикр аст, ки дар шароити муосир маҳз интихоби дурусти самтҳои рушди илмӣ-техникӣ имконият медиҳад, ки равандҳои истеҳсолот суръат гирифта, сатҳи тараққиёт боло равад ва самаранокии он афзоиш ёбад. Онҳо дар ин марҳалаи рушди иқтисодӣ низ аҳамияти калон доранд. Бинобар ин, мо дар бораи онҳо муфассалтар истода мегузарем.

Электрофикатсия ҳамчун равандест, ки тавлид ва истифодаи қувваи барқро дар соҳаҳои гуногуни истеҳсолоти ҷамъиятӣ ва дар ҳаёти рӯзмарраи инсон фаро гирифта, ба фаъолшавии равандҳои иқтисодӣ мусоидат менамояд.

Асоси моддии электриконидаиро соҳаи электроэнергетика ташкил медиҳад, ки яке аз бахшҳои муҳими саноат ба шумор меравад. Он корхонаҳои истеҳсоли нерӯйи барқ (стансияҳои барқӣ) ва низоми қабул, интиқол ва тақсими нерӯ ба истеъмолкунандагонро фаро мегирад. [74] Ин раванд ду самт дорад: аз як сӯ тавлиди нерӯйи барқ, аз сӯи дигар — истеъмоли он дар бахшҳои гуногуни иқтисод. Қувваи барқ ҳам дар равандҳои истеҳсолӣ ва ҳам дар зиндагии ҳаррӯзаи аҳолӣ нақши ҳалкунанда мебозад. Ин ду ҷанба ҷудонашавандаанд, зеро бо назардошти хусусиятҳои физикии барқ, истеҳсол ва истеъмол бояд дар замон воқеӣ ба ҳам мутавозин шаванд.

Рушди электроэнергетика чунин самтҳоро дар бар мегирад:

- истифодаи нерӯгоҳҳои баландиқтидор ва мутамарказсозии тавлид;
- гузариш ба манбаъҳои нави энергия ва диверсификатсияи сӯзишворӣ;

[73] Прудников А.А., Макарова Е.А. Анализ экономической эффективности существующих бизнес-процессов обслуживания и ремонта в хозяйстве электрификации и электроснабжения // Научные проблемы транспорта Сибири и Дальнего Востока. №1, 2015. С. 31–35.

[74] Вагин С.Г. Экономические закономерности инновационно-технологического развития экономики // Экономические науки. 2009. № 9.

- ташкили низоми ягонаи энергетикии кишвар ва тақвияти шабакаҳои интиқолу тақсимот;
- ҳампайванд кардани маҷмааи барқ ва сӯзишворӣ барои идоракунии мутобиқ;
- баланд бардоштани нишондиҳандаҳои техникию иқтисодии нерӯгоҳҳо (коҳиши талафот, афзоиши самаранокӣ ва эътимоднокӣ).

Қариб ҳамаи навъҳои реакторҳои истифодашаванда дар стансияҳои электрикӣ нисбат ба ангиштсанг нишондиҳандаҳои мусоидтари истеҳсоли қувваи электрикиро таъмин мекунанд. Тараққиёти энергияи эктрикӣ ба сӯйи зиёд кардани иқтидори энергетикӣ пеш меравад.

Пешрафти илмию техникӣ дар соҳаи манбаъҳои барқароршавандаи энергия уфуқҳои нав мекушояд. Айни ҳол кори озмоишӣ оид ба **табдили мустақими гармӣ ба нерӯйи барқ**, истифодаи **энергияи офтоб**, **мавҷу ҷазру-мадди баҳр**, **фарқи ҳароратии қабатҳои рӯйизаминию чуқурии уқёнусҳо** ва ҳамчунин **энергияи шамол** идома дорад. Самти дорои иқтидори инқилобӣ дар тавлиди барқ — **синтези ҳастаии таҳти назорат** — ба ҳисоб меравад. Хусусияти фарқкунандаи саноати электроэнергетикаи Ҷумҳурии Тоҷикистон **бартарии гидроэнергетика** мебошад.

Аз ҷиҳати захираҳои оби Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҷаҳон ҷойи 8-умро ишғол мекунад.

Дараҷаи электрофикатсия бо нишондиҳандаҳои зерин тавсиф карда мешавад:

- коэффитсиенти электриконӣ ва истеҳсолӣ – таносуби энергияи электрикӣ ба массаи ҳамаи намудҳои энергияе, ки соҳа, зерсоҳа ё иттиҳодия истеъмол мекунад;
- коэффитсиенти электриконии ҳаракаткунанда – таносуби энергияи электрикӣ ба массаи ҳамаи намудҳои энергияе, ки барои рондани мошинҳо, таҷҳизот ва механизмҳои гуногун сарф мешавад;

- вазни қиёсии қувваи барқ, ки бевосита дар равандҳои технологӣ сарф мешавад, нисбат ба ҳаҷми умумии қувваи барқ, ки барои эҳтиёҷоти истеҳсолӣ истифода мегардад, муайян карда мешавад;
- таҷҳизоти барқи – таносуби иқтидори муқарраршуда, ҳазор кВт, ба ҳисоби миёнаи коргарони табдилдиҳандагони иттилооти ибтидоии параметрӣ;
- коэффитсиенти мутамаркази истеҳсоли қувваи электрикӣ – таносуби ҳаҷми қувваи электрикӣ, ки стансияҳои минтақавӣ ва системаҳои энергетикӣ ба истеҳсоли умумии қувваи электрикӣ дар давоми сол истеҳсол мекунанд.

Ҳамин тариқ, дар ин самт метавон хулоса намуд, ки электриконидани технологияи механикӣ аз он иборат аст, ки қувваи барқ бояд асбоби кории механикиро иваз карда, ба рушди харҷи тезтари иқтисодӣ мусоидат намояд. Электрофикатсияи истеҳсолот аҳамияти калон дорад, зеро он замина барои механиконӣ ва автоматикунонии равандҳои истеҳсолот мебошад. Ин ба баланд гардидани самаранокии истеҳсолот, афзоиши ҳосилнокии меҳнат, беҳтар шудани сифати маҳсулот, паст шудани арзиши аслии он, зиёд шудани ҳаҷми истеҳсолот ва фоида мусоидат намуда, дар маҷмӯъ ба пешрафти иқтисодиёти кишвар таъсири мусбат мерасонад.

Самти дигари муҳимми пешрафти илмӣ-техникӣ механиконидани комплексӣ ва автоматикунонидани истеҳсолот мебошад. Ба андешаи Богданов, Я. К. механиконидан ва автоматикунондани равандҳои истеҳсолот маҷмуи тадбирҳое мебошад, ки бо машинаҳо ва механизмҳои васеъ иваз кардани амалиёти дастӣ, ҷорӣ намудани автоматҳо, хатҳои алоҳида ва иқтидорҳои истеҳсолиро пешбинӣ мекунанд[75]. Яъне, аз гуфтаҳои олим бармеояд, ки механиконидани равандҳои истеҳсолот бо машинаҳо, механизмҳо ва дигар таҷҳизот иваз кардани меҳнати дастӣ мебошад.

---

[75] Богданов, Я. К. проблемы технологического менеджмента в переходных экономических системах / под ред. Ю. М. Осипова // Шансы российской экономики: Анализ фундаментальных оснований реформирования и развития. - Вып. 5. - М., 2011.

Механиконидани маҷмӯӣ заминаи гузариш ба автоматикунонии маҷмӯии истеҳсолотро фароҳам меорад. Зери автоматикунонии раванди истеҳсол он ҳолат фаҳмида мешавад, ки амалиёт бо истифода аз мошину механизмҳо ва дастгоҳҳои махсус бе иштироки мустақими коргар, аммо зери назорати ӯ иҷро мегардад. Дар навбати худ, автоматикунонии маҷмӯӣ маҷмӯи системаи автоматии мошинҳо, механизмҳо ва воситаҳои идоракунии автоматиро дар бар мегирад, ки мувофиқи барномаи пешакӣ тамоми давраи истеҳсолро бидуни даҳолати доимии инсон таъмин мекунанд. Дар чунин тарҳ, нақши коргар асосан ба таҳия ва танзими барнома, мониторинг, таъмин ва хизматрасонии таҷҳизоти автоматиконидашуда табдил меёбад.

Тибқи хулосаҳои тадқиқотии Булдаков К. С., механиконидан ва автоматикунонии раванди истеҳсол ба таври маҷмӯӣ воситаи калидии таъмин кардани пешрафти пайдарпайи илмӣ-техникӣ дар соҳаҳои истеҳсол ва кулли хоҷагии халқ буда, дар шароити иқтисоди бозаргонӣ ба баланд шудани ҳосилнокии меҳнат, коҳиши арзиши аслии маҳсулот ва бехтар шудани сифати истеҳсолот мусоидат менамояд [76].

Аз гуфтаҳои олим мушоҳида намудан мумкин аст, дар истеҳсолоти механиконидашуда қисми зиёди амалиёти меҳнатӣ ба воситаи машинаю механизмҳо ва як қисми камаш дастӣ иҷро карда мешавад. Ин механиконии қисман мебошад, ки ба он звеноҳои алоҳидаи суст механиконидашуда дохил шуда метавонанд. Ба андешаи мо, механиконии комплексӣ усули бо истифода аз мошину механизмҳо иҷро намудани тамоми маҷмуи корҳое мебошад, ки ба сикли муайяни истеҳсолот дохил мешаванд. Дараҷаи олии механиконӣ автоматикунонии равандҳои истеҳсолот мебошад, ки вай имконият медиҳад, ки тамоми давраи кор бе иштироки бевоситаи одам, танҳо дар зери назорати вай ичро карда шавад. Автоматика навъи нави истеҳсолот дар шароити иқтисоди бозорӣ мебошад, ки бо роҳи тараққиёти якҷояи илм ва

---

[76] Булдаков, К. С. мобильность производственных ресурсов как условие стабильности экономической системы / К. С. Булдаков // Проблемы новой политической экономии. - 2009. - № 2.

техника, пеш аз хама, ба асоси электронӣ гузарондани истеҳсолот бо роҳи истифода бурдани электроника ва воситаҳои нави пешқадами техникӣ тайёр карда мешавад. Зарурати автоматикунонии истеҳсолот аз он сабаб ба миён меояд, ки инсоният равандҳои мураккаби технологиро бо суръат ва дақиқии зарурӣ идора карда наметавонанд. Иқтидорҳои бузурги энергетикӣ, суръати баланд, шароити ҳарорати ултра баланд ва ултра паст танҳо ба идоракунии автоматӣ тобеъ шудаанд.

Бабинтсев, В. С. дар таҳқиқоти худ зикр менамояд, ки гарчанде дар аксари соҳаҳои иқтисодиёт сатҳи механиконидани равандҳои асосии истеҳсолот ба дараҷаи баланд (тақрибан 80%) расида бошад ҳам, равандҳои ёрирасон то ҳол ба андозаи кофӣ механиконида нашудаанд ва сатҳи он танҳо аз 25 то 40 фоизро ташкил медиҳад, ё ин ки бисёри корҳо дастӣ иҷро карда мешаванд. Шумораи зиёди коргарони ёрирасон дар нақлиёт ҳангоми кашондани бор ё дар корҳои борфарорию борборбардорӣ мехнати дастиро истифода менамоянд[77]. Агар ин ҳолатро ба маҳсулнокии кори ҳар як коргар назар ба коркуне, ки дар участкаҳои (қитъаҳои) механиконидашудаи комплексӣ кор мекунад ба назар гирем, қариб 20 баробар паст мебошад, он гоҳ ҷиддияти проблемаи (мушкилии) минбаъд механиконидани корҳои ёрирасон маълум мегардад. Ғайр аз ин, чунин фактро ба назар гирифтан лозим аст, ки барои механиконидани корҳои ёрирасон дар соҳаҳои иқтисодиёт назар ба кори асосӣ 3 баробар кам маблағ сарф мешавад.

Ҳамин тавр, метавон ба чунин хулоса омад, ки дар шароити иқтисоди бозорӣ, яке аз омилҳои асосӣ ва муҳимтарини таъмин намудани рушди устувори иқтисодиёт автоматикунонии раванди истеҳсолот ба ҳисоб меравад. Ҳозир мошинҳои ҳисоббарор ба тамоми соҳаҳои илм ва техника торафт бештар дохил мешаванд. Дар оянда ин машинаҳо асоси автоматиконии истеҳсолот гардида, ба воситаи автоматикунонӣ назорат карда мешаванд.

[77] Бабинцев, В. С. США: приоритеты НТП (Научно-техническая политика и стратегия) / В. С. Бабинцев. - М., 2008.

Дар ниҳоят мо пешрафти илмӣ-техникиро дар самти механиконидани комплексӣ ва автоматикунонидани истеҳсолот бо чунин нишондиҳандаҳои асосие, ки дараҷаи механиконӣ ва автоматикунониро тавсиф мекунанд, муайян намудем:

1. Коэффитсиенти механиконидани истеҳсолот-арзише, ки бо таносуби ҳаҷми маҳсулоти бо ёрии мошинҳо истеҳсолшуда ба ҳаҷми умумии маҳсулот чен карда мешавад

2. Коэффитсиенти механиконии корҳо-арзише, ки бо таносуби ҳаҷми меҳнат (бо соатҳои одам ё норма (меъёр) бо воситаҳои механиконидашуда ба маблағи умумии хароҷоти меҳнат барои истеҳсоли ҳаҷми муайяни маҳсулот чен карда мешавад

3. Коэффитсиенти механиконии меҳнат - арзише, ки бо таносуби шумораи коргароне, ки ба корҳои механиконидашуда машғуланд, ба шумораи умумии коргарони минтақа, корхона муайян карда мешавад.

4. Коэффитсиенти татбиқи равандҳои пешрафти технологӣ – ҳаҷми маҳсулоте, ки бо истифодаи равандҳои пешрафти технологӣ истеҳсол карда мешавад

Аҳамияти иқтисодию иҷтимоии нишондиҳандаҳои муайян намудани мо дар самти механиконидани комплексӣ ва автоматикунонидани истеҳсолоти пешрафти илмӣ-техникӣ аз он иборат аст, ки онҳо имкон медиҳанд, ки меҳнати дастӣ, махсусан, меҳнати вазнин бо дастгоҳҳо ва автоматҳо иваз карда, баланд шудани ҳосилнокии меҳнат дар шароити муосири истеҳсолот ба як қатор натиҷаҳои иқтисодии воқеӣ мусоидат менамояд. Аз ҷумла, он шароити кам шудани шумораи нерӯйи кориро бе коҳиш ёфтани ҳаҷм ва сифати истеҳсолот фароҳам меорад, ба беҳтар гардидани сифат ва рақобатпазирии маҳсулот мусоидат мекунад, арзиши аслии он коҳиш меёбад ва ҳаҷми умумии истеҳсолот афзоиш меёбад. Ҳамаи ин омилҳо дар маҷмӯъ ба самаранокии иқтисодӣ ва рушди устувори соҳаҳо таъсири мусбат

мерасонанд ва бо ҳамин ба беҳтар шудани натиҷаҳои молиявии корхона дар шароити имрӯза мусоидат менамояд

Самти дигари муҳими пешрафти илмию техникӣ химиконидани истеҳсолот мебошад, ки он ба такмил додани истеҳсолот, пеш аз ҳама ба ҷорӣ намудани технологияҳои муосири химиявӣ, истифодаи самараноки ашёи хом, масолеҳ ва маснуот равона шудааст. Ин раванд бо мақсади интенсификатсия, таҳияи намудҳои нави маҳсулот, беҳтар кардани сифати он, баланд бардоштани самаранокӣ ва мазмуни меҳнат, инчунин осон кардани шароити кори кормандон амалӣ мегардад. Дар натиҷа, на танҳо маҳсулнокӣ ва рақобатпазирии истеҳсолот меафзояд, балки шароити умумии меҳнат низ беҳтар мешавад.

Афонин С.Е. зикр менамояд, ки байни самтҳои асосии рушди химикикунонии истеҳсолот метавон чанд ҷабҳаи муҳимеро фарқ кард: ҷорӣ намудани масолеҳи нави конструкторӣ ва электроизолятсионӣ, истифодаи васеи катронҳои синтетикӣ ва пластмасса, татбиқи равандҳои пешрафтаи химикӣ-технологӣ, афзоиши истеҳсол ва истифодаи масолеҳи гуногуни химиявӣ бо хусусиятҳои махсус (аз ҷумла, лакҳо ва ингибиторҳои зангзанӣ), инчунин такмил додани хосиятҳои технологии масолеҳи химиявӣ [78]. Ҳарчанд ҳар яке аз ин самтҳо дар алоҳидагӣ самаранок буда метавонанд, татбиқи ҳамаҷонибаи онҳо имкони ба даст овардани натиҷаи баланди иқтисодию технологиро фароҳам меорад.

Қайд кардан зарур аст, ки химиконидани истеҳсолот имкониятҳои васеъро барои ошкор ва истифода бурдани захираҳои дохилии афзун намудани самаранокии истеҳсолоти ҷамъиятӣ фароҳам меорад. Базаи ашёи хом, дар навбати худ, дар натиҷаи истифодаи пурра ва ҳарҷонибаи захираҳои мавҷуда, инчунин ба роҳ мондани истеҳсоли сунъии бисёр навъҳои ашёи

[78] Афонин С.Е. Современные тенденции инновационного развития нефтехимического комплекса в России / Афонин С.Е.// Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство: сборник научных статей одиннадцатой международной научной конференции. 30 декабря 2019 г. Часть 3. - Казань: ООО «Конверт», - 2019. - С.29-32.

хом, масолеҳ ва сӯзишворӣ, ки барои баланд бардоштани самараи истеҳсолот хизмат мекунанд, дар соҳаҳои гуногуни иқтисодиёт сол ба сол аҳамияти бештар касб менамояд. Химиконидан, бо чунин тавсиф, ба баланд гардидани унсурҳои калидии рушди иқтисодӣ мусоидат менамояд.

Масалан тибқи таҳлилҳо, 1 тонна пластмасса қобилияти иваз намудани 5-6 тонна металлҳои сиёҳ ва ранга, 2-2,5 тонна алюминий ва резина, инчунин аз 1 то 12 тонна нахи табииро дорад. Дар машинасозӣ ва асбобсозӣ истифода бурдани 1 тонна пластмасса ва қатронҳои синтетикӣ имконият медиҳанд, ки арзиши аслии маҳсулот 1,3-1,8 миллион сомонӣ арзон карда шавад ва 1,1-1,7 ҳазор соати меҳнат сарфа карда шавад[79].

Муҳимтарин афзалияти химиконидани истеҳсолот дар шароити иқтисодиёт ин тезондан ва интенсификатсияи равандҳои технологӣ, ба амал баровардани раванди пай дар пайи он ва баланд бардоштани самаранокии раванди истеҳсолот дар шароити иқтисоди бозорӣ мебошад

Ба ҳамин хотир, равандҳои инженерии химия торафт бештар дар амал ҷорӣ карда мешаванд. Ба ин равандҳои электроҳимиявӣ ва термохимиявӣ, ба кор андохтани рӯйкашҳои муҳофизатӣ ва ороишӣ, бо химиявӣ хушк кардан ва шустани материалҳо ва ғайра дохил мешаванд. Химиконӣ дар равандҳои анъанавии технологӣ низ ба амал бароварда мешавад. Масалан, дар вақти сахтшавии пӯлод ба муҳити хунуккунӣ дохил кардани полимерҳо имкон медиҳад, ки қариб тамоман набудани зангзании қисмҳо таъмин карда шавад.

Химиякунонӣ ҷиҳати манфӣ низ дорад, аз ҷумла истеҳсоли химия, чун қоида, истеҳсолоти зарарнок буда, барои безарар гардондани он маблағҳои иловагӣ сарф кардан лозим меояд. Асоси химикикунонии истеҳсолоти ҷамъиятӣ тараққиёти саноати химия дар соҳаҳои иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад. Нишондиҳандаҳои асосии дараҷаи химикҳо ба махсус ва умумӣ тақсим мешаванд

[79] Афонин С.Е. Инновационное развитие промышленных предприятий: сущность, проблемы и перспективы развития / Афонин С.Е. // IV Международная научно-практическая конференция «Наука и инновации в современном мире» (Часть IV). С. 177-179.

Ҳамин тариқ пешрафти илмӣ-техникӣ дар самти химиякунонӣ ҳамчун раванд дар ду самт инкишоф меёбад, аз ҷумла истифодаи технологияи пешрафт дар истеҳсоли маҳсулоти гуногун ва истеҳсол кардан ва дар хоҷагии халқ ва ҳаёти харрӯза васеъ истифода бурдани материалҳои химиявӣ иборат мебошад Аз ҳамаи ин бармеояд, ки химиякунонӣ ба истеҳсоли маҳсулот ва баланд бардоштани самаранокии иқтисодии он аз ҳама бештар ва бевосита таъсир мерасонад

Аз таҳлили пешрафти илмӣ-техникӣ дар самти химиконидани истеҳсолот метавон хулоса намуд, ки дараҷаи пешрафти илмию техникӣ, рушди инноватсионии иқтисодиётро таъмин мекунад ва омили асосии ноил шудан дар таъмини амнияти иқтисодӣ низ мебошад. Конеъ карда натавонистани талаботи истеъмоли ва ниҳоии субъектҳои иқтисодӣ бо молу хизматҳои дараҷаи технологии дахлдор ногузир боиси вобастагии сахти он аз робитаҳои иқтисодии берунӣ мегардад. Мутаносибан, ҳар гуна тағйироти сиёсӣ ва бозорӣ дар доираи муносибатҳои хориҷӣ метавонад ба ҳолат ва дурнамои рушди иқтисодӣ таъсири марговар расонад. Ин мушкилот барои иқтисоди Ҷумхурии Тоҷикистон аҳамияти шадид дорад ва барои ташаккули ҳадафҳо ва вазифаҳои стратегӣ заминаҳои асосиро фароҳам меорад

Самти чорум ва ояндадори пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити рушди иқтисодӣ ин биотехнология мебошад. Истилоҳи «биотехнология» бори аввал 1917 аз ҷониби муҳандиси маҷорӣ Карл Эреки пешниҳод шудааст. Ба гуфтаи ӯ, биотехнология равандҳоеро дар бар мегирад, ки дар онҳо бо истифода аз организмҳои зинда ва ашёи хоми биологӣ, маҳсулоти муайяни дорои арзиши иқтисодӣ истеҳсол карда мешавад. Ин таъриф заминаи ташаккули биотехнологияро ҳамчун самти мустақили илмӣ ва истеҳсолӣ гузошта, истифодаи равандҳои биологиро дар соҳаҳои гуногуни саноат ва кишоварзӣ асоснок менамояд [80].

[80] Богданов, Я. К. проблемы технологического менеджмента в переходных экономических системах / под ред. Ю. М. Осипова // Шансы российской экономики: Анализ фундаментальных оснований реформирования и развития. - Вып. 5. - М., 2011.

Дар марҳилаи ибтидоӣ биотехнология асосан ба равандҳои **комплекси агросаноатӣ** пайваст буд (нонпазӣ, панирпазӣ, силоскунии хӯроки чорво). Баъдан соҳа ба сатҳи **синтези микробиологии саноатӣ** густариш ёфт: тавлиди доруҳои дорои таъсири физиологӣ, антибиотикҳо, протеини хӯроки чорво ва витаминҳо; ҳамчунин истифода дар **тозакунии обҳои партов**, **биобаровардани металлҳо** аз маъданҳо ва партовҳо, **баландбурдани ҳосили нафт** ва **истеҳсоли сӯзишвории биологӣ**.

Марҳилаи муосири рушд бо **муҳандисии генетикӣ** пайванд дорад. Самтҳои калидӣ иборатанд аз: таҳияи моддаҳои фаъоли биологӣ ва доруворӣ барои **ташхиси барвақт** ва **муоличаи самаранок**, ҷорӣ намудани технологияҳои нав барои истеҳсоли **маҳсулоти озуқаворӣи арзишманд**, **маводҳои химиявии "сабз"** ва дигар навъи маҳсулот, инчунин **арзишиафзунсозии амиқи партовҳои** кишоварзӣ ва саноатӣ бо ҳадафи тавлиди **биогаз** ва **нуриҳои минералӣ**. Ин равандҳо пояи иқтисоди биологӣ ва устувории технологиро тақвият медиҳанд.

Ин равандҳо ба самаранок истифода бурдани захираҳо ва рушди устувори соҳаҳои гуногуни иқтисодиёт мусоидат мекунанд.

Маҳз аз ҳамин нуқта оғоз ёфтани таърихи биотехнология ҳисобида мешавад. Давраи муосири рушди он ба таври зич бо пешрафти соҳаҳои дигари илму техника алоқаманд мебошад. Дастовардҳои замонавии биотехнология метавонанд ба чанд самти асосӣ ҷудо шаванд. Аз ҷумла, тадқиқоти биотехнологӣ дар соҳаи иқтисодиёти кишоварзӣ нақши муҳим мебозанд. Дар доираи ин соҳа, самтҳои асосии истифодаи биотехнология чунин гурухбандӣ мешаванд:

- ҷорӣ намудани навъҳои серҳосили зироатҳои кишоварзӣ;
- истеҳсоли ратсионҳои ғизоии мутавозин барои чорвои хоҷагии қишлоқ;
- синтез ва истифодаи неруҳои маъданӣ ҷиҳати баланд бардоштани ҳосилнокии хок;
- таҳия ва татбиқи воситаҳои биологии ҳимояи растаниҳо аз ҳашароти зараррасон.

Маҳз пешрафти босуръати соҳаи биотехнология ва робитаи зичи он бо бахшҳои иқтисодиву иҷтимоӣ ба пайдоиши истилоҳи нав, иқтисоди биологӣ замина гузошт. Иқтисоди биологӣ ҳамчун шакли муосири фаъолияти иқтисодӣ бар асоси ҳамкории мутавозини се низом, иқтисодӣ, экологӣ ва

иҷтимоӣ, ташаккул меёбад. Он равандҳои мубодилаи мутақобилаи манобеи барқароршавандаи биологиро дар бар гирифта, ба ҳадафи таъмини сатҳи баланди зиндагӣ, беҳдошти сифати ҳаёт ва нигоҳдории мувозинати экологӣ барои наслҳои оянда равона карда шудааст.

Имрӯз дар бахшҳои кишоварзӣ ва энергетика равандҳои фаъолтарини гузариш ба самти биоиқтисод ба назар мерасанд, ки татбиқи онҳо дар заминаи рушди босуръат ва фаъоли биотехнология сурат мегирад [81].

Дар мавриди дигар Ворожихин В.В. зир менамояд, ки рушди биотехнология на танҳо манфиатҳои муҳими иқтисодиву экологӣ меорад, балки шароити мусоидро барои рушди ҳамкориҳои байнисоҳавӣ ва таҳкими устувории иқтисодӣ фароҳам месозад [82]. Аз ин рӯ биотехнология ҳамчун заминаи асосии биоиқтисод баррасӣ мегардад. Бо вуҷуди ин, паёмадҳои иҷтимоии истифодаи он то ҳол ба таври ҳамаҷониба мавриди омӯзиш қарор нагирифтаанд ва дар баъзе ҳолатҳо метавонанд натиҷаҳои мусбат надиҳанд.

Бояд таъкид кард, ки рушди биотехнология метавонад ба сарфа намудани захираҳо дар ҳаҷми назаррас мусоидат намояд: то 20-50 фоиз коҳиш ёфтани истеъмоли об, 10-80 % кам гардидани сарфи энергия ва 10-50 фоиз паст шудани арзиши аслии маҳсулот. Ин нишондиҳандаҳо танҳо қисми ками фоидаҳои фарогири истифодаи биотехнология ва истеҳсоли биомаҳсулот дар бахшҳои гуногуни иқтисодиётро дар бар мегиранд [83].

Бо мақсади ташаккули саноати биотехнологӣ ва таъмини рушди устувори он, дар кишварҳои пешрафтаи ҷаҳон барномаҳои махсуси давлатӣ таҳия ва амалӣ мешаванд. Масалан, ИМА, ки ба ҳайси кишвари пешсаф дар рушди саноати биотехнологӣ шинохта мешавад, ҳанӯз аз соли 1990 ба ин раванд иқдом намудааст. Дар ин замина, гуруҳҳои пешрафтаи илмӣ фаъолияти худро ба самтҳои зерин равона сохтанд:

---

[81] Кулагина, Н.А. Научный потенциал региона как основа его инновационного развития / Н. А. Кулагина, А. Н. Лысенко // Региональная экономика: теория и практика. - 2021. - Т. 19, вып. 10. - С. 1939-1955.

[82] Ворожихин В.В. Определение экономической безопасности для управления инновационным развитием страны // Безопасность бизнеса. 2018. № 1. С. 3-11.

- биотехнологияи чорводорӣ;
- истеҳсоли маҳсулоти биологӣ ва биоэнергетика;
- геномикаи организмҳои баҳрӣ;
- эко-биотехнология;
- биотехнологияи фарбеҳӣ ва биологияи синтетикӣ.

Русия, Канада, Ҳиндустон, Чин ва Аргентина барномаҳои давлатии рушди биотехнологияро бо ҳадафи гузариш ба биоиқтисод таҳия намудаанд, ки дар онҳо механизмҳои дастгирии давлатӣ пешакӣ муайян гардидааст. Ин механизмҳо ба баланд бардоштани самаранокии равандҳо дар ҳамаи марҳилаҳои рушди соҳа мусоидат мекунанд [84].

Ҳоло партовҳои зироатҳои кишоварзӣ, аз ҷумла ҷуворимакка ва лӯбиё дар ИМА ва қанд дар Бразилия, ҳамчун манбаи асосии истеҳсоли сӯзишвории биологӣ хизмат мекунанд. Дар асоси барномаи стратегии ҳукумати Амрико, то соли 2030 истеҳсоли биомасса бояд тавонад 5% нерӯйи барқ, 20% сӯзишвории нақлиётӣ ва 25% биохимявиро таъмин намояд, ки аз ҳаҷми умумии як миллиард тонна биомассаи хушк ҳисоб карда мешавад [85].

Аз ҷониби дигар, афзоиши талабот ба сӯзишвории биологӣ метавонад ба тағйироти куллӣ дар сохтори ҷаҳонии истифодаи замин боиси таъсири манфии муҳити зист гардад ва боиси пайдоиши мушкилоти иҷтимоӣ шавад. Тадқиқотҳои охирин нишон доданд, ки таъсири кам кардани партовҳои атмосфера камтар аз он будааст, ки пешбинӣ шуда буд, ва ин барои ҷуброни зарари ба вуҷуд омада аз истифодаи замин кофӣ нест. Ҳамзамон, дастрасӣ ва тақсимоти захираҳои оби тоза масъалаи муҳиме мебошд, ки оқибатҳои эҳтимолии иҷтимоӣ, сиёсӣ, иқтисодӣ ва экологиро дар бар мегирад ва метавонад бо тағйироти иқлими дар оянда бадтар гардад. Ин омил, ки ба парвариши биомасса таъсири мустақим мерасонад, дар раванди интихоби зироат бояд ба таҳлилу арзёбии амиқ ва дақиқ ба назар гирифта шавад.

[84] Инновационные кластеры: доктрина, законодательство, практика / А.А. Мохов, А.Е. Балашов, О.А. Шевченко и др.; отв. ред. А.А. Мохов. М.: КОНТРАКТ, 2018. С. 15-16.

[85] Научно-инновационная деятельность за рубежом: новые тенденции. - М., ИНИОН РАН, 2003. - 256 с.

Тадкикоти фундаменталй, кашфиёти илмй
Ихтироот, коркарди корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию-конструкторӣ
САМТХОИ АСОСИИ ПЕШРАФТИ ИЛМИ-ТЕХНИКИ ДАР ШАРОИТИ ИКТИСОДИЁТИ ЧУМХУРИИ ТОЧИКИСТОН
УМУМИ
АФЗАЛИЯТНОК
Биотехнология
Электрификатсия
Химиконидани истехсолот
Механиконидани комплексй ва автоматикунонидани истехсолот
иктишоф ва истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ, аз ҷумла захираҳои обӣ, масъалаҳои энергетика, сарфаи энергия ва захираҳо, манбаъҳои таҷдидшавандаи энергия, ва технологияҳои нав
рушди инноватсионии кишоварзӣ, истифодаи самараноки захираҳои замин, амнияти озуқаворӣ, ғизои хушсифат, экология, ҳифзи муҳити зист, селексияи зироатҳои кишоварзӣ, муҳофизати растаниҳо
саноатикунонии босуръат, таҷдиди васеъ ва босуръати иқтисодиёт бо мақсади гузариш аз кишвари аграрӣ ба кишвари саноатӣ, ташаккул ва истифодаи технологияҳои нави истеҳсолӣ.
маориф ва фарҳанги миллӣ, ташаккули низоми самараноки тайёр кардани кадрҳои ба рушди нерӯи инсонӣ, ҷомеа, давлат ва иқтисодиёт мусоидаткунанда ва дар сатҳи ҷаҳонӣ рақобатпазир

Расми 3.2.1. Самтҳои асосии пешрафти илми-техникӣ дар шароити иктисодиёти
Манбаъ: Таҳияи муаллиф

Ҳамин тариқ, бодарназардошти дастгирии фаъоли сиёсӣ, давлатӣ, институтсионалӣ, соҳибкорон ва сармоягузорон оид ба пешрафти илмӣ-техникӣ дар самти биотехнология, метавонад ҳамчун роҳи наздиктарин дар ташаккули рушду устувори иқтисодиёт бошад

Самти якум. Иктишоф ва истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ, аз ҷумла захираҳои обӣ, масъалаҳои энергетика, сарфаи энергия ва захираҳо, манбаъҳои таҷдидшавандаи энергия, ва технологияҳои нав Барои Ҷумҳурии Тоҷикистон, муайянсозии самтҳои афзалиятноки илмию техникӣ ва инноватсионӣ дар соҳаи энергетика аҳамияти стратегӣ дорад. Ин муҳимият аз он иборат аст, ки кишвар дорои захираҳои бузурги гидроэнергетикӣ мебошад, ки ҳаҷми умумии онҳо то 527 миллиард кВт. Соат дар як сол баҳогузорӣ шудааст. Вале бо дарназардошти имкониятҳои техникии мавҷуда, потенсиали воқеии истифодашаванда ба 317 миллиард кВт. Соат баробар буда, дар айни ҳол танҳо 4-5 фоизи он истифода мегардад. Аз ин рӯ, рушди тадқиқоти илмӣ, татбиқи технологияҳои муосир ва механизмҳои инноватсионӣ дар ин самт метавонад на танҳо самаранокии иқтисодии соҳаи энергетикаро афзоиш диҳад, балки ба таъмини истиқлолияти энергетикӣ ва рушди устувори иқтисоди миллӣ заминаи устувор фароҳам оварад.

Ҷумҳурии Тоҷикистон бо дарназардошти иқтидори захираҳои гидроэнергетикии худ дар раддабандии ҷаҳонӣ мақоми ҳаштумро пас аз кишварҳое чун Чин, Россия, ИМА, Бразилия, Конго, Ҳиндустон ва Канада ишғол менамояд. Ҳамзамон, Тоҷикистон дар байни кишварҳои Осиёи Марказӣ аз рӯйи ҳаҷми захираҳои гидроэнергетикӣ дар ҷои аввал қарор дорад. Дар сохтори умумии энергетикии кишвар, ҳиссаи гидроэнергетика то

95 фоизро ташкил медиҳад, ки нишондиҳандаи беназири вобастагии системаи аз манбаъҳои барқароршавандаи энергия ба ҳисоб меравад.

Иқтидори гидроэнергетикии Ҷумҳурии Тоҷикистон се маротиба бештар аз ҳаҷми умумии талаботи имрӯзаи кишварҳои Осиёи Марказӣ ба нерӯйи барқ мебошад. Истифодаи самараноку устувори ин захираҳо имкон медиҳад, ки на танҳо талаботи дохилӣ ба барқи арзон ва экологӣ тоза таъмин гардад, балки содироти он ба кишварҳои ҳамсоя низ ба роҳ монда шавад. Қисми асосии ин потенсиали гидроэнергетикӣ дар ҳавзаи дарёҳои Панҷ, Вахш, Кофарниҳон ва Зарафшон мутамарказ мебошад, ки заминаи мусоиди табииро барои рушди минбаъдаи соҳа фароҳам меоранд.

Тибқи муқаррароти Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030, ба тавсеаи қобили таваҷҷуҳи истеҳсоли нерӯйи барқ таваҷҷуҳи хоса зоҳир гардида, афзоиши ҳаҷми исеҳсолот то ба 40 миллиард кВт. соат дар назар дошта шудааст. Аз ин микдор, 41,6 миллиард кВт. соат бояд тавассути нерӯгоҳҳои барқи обӣ истеҳсол гардад, ки бозгӯи нақши калидии гидроэнергетика дар таъмини нерӯйи барқи кишвар мебошад [86]. Дар шароити афзоиши талабот ба энергия ва зарурати ҳифзи муҳити зист, гузариш ба технологияҳои каммасраф ва истифодаи манбаъҳои барқароршавандаи энергия бояд ҳамчун яке аз самтҳои асосии стратегияи инноватсионии рушди устувор арзёбӣ гардад. Истифодаи чунин технологияҳо имкон медиҳад самаранокии истеъмоли энергия ба таври назаррас баланд бурда шавад, ки барои иқтисоди Ҷумҳурии Тоҷикистон низ манфиатҳои ҷиддии миёнамуддат ва дарозмуддатро таъмин мекунад. Тавре ки Айзенберг Ю.Б. таъкид мекунад, ки татбиқи технологияҳои каммасраф дар сатҳи корхонаҳо ва хоҷагиҳои хонагӣ метавонад ҳамчун як омили калидӣ дар ҳалли масъалаҳои муҳими экологӣ, аз қабили тағйирёбии иқлим, ифлосшавии ҳаво, камшавии захираҳои энергетикӣ ва маъданӣ хизмат

[86] Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030. С.82

намояд [87]. Барои расидан ба ҳадафҳои гузошташуда дар ин самт, ҳузури пойгоҳи қавии илмию техникӣ ва рушди инфрасохтори инноватсионӣ аҳамияти ҳалкунанда доранд.

Дар доираи сиёсати энергетикии дарозмуддат ва гузариш ба иқтисоди “сабз”, самтҳои зерин ҳамчун афзалиятноктарин бахшҳои рушди устувори энергетикаи Ҷумҳурии Тоҷикистон бояд мавқеи калидӣ дошта бошанд:

- ✓ рушди гидроэнергетикаи дохилиминтақавӣ, бо истифодаи оқилонаи иқтидорҳои гидроэнергетикии мавҷуда ва истифоданашуда дар ҳавзаҳои дарёҳои Панҷ, Вахш, Кофарниҳон ва Зарафшон. Истифодаи мантиқӣ ва марҳилавии ин иқтидорҳо на танҳо ба афзоиши истеҳсоли нерӯйи барқ, балки ба таҳкими амнияти энергетикӣ мусоидат менамояд;
- ✓ татбиқи чорабиниҳои каммасраф дар бахши манзил ва хизматрасониҳои комуналӣ, аз ҷумла гузариш ба системаҳои гармидиҳии автономӣ ва дорои самаранокии баланд, бунёди манзилҳои каммасраф ва васеъ намудани истифодаи таҷҳизоти маишии каммасраф дар ҳамаи бахшҳои хоҷагии халқ. Ин тадбирҳо имконият медиҳанд, ки талаботи энергетикӣ коҳиш ёфта, сарбории низоми энергетикӣ кам гардад;
- ✓ истифодаи оқилона ва комплексии захираҳои об, бо мақсади таъмини мувозинати экологӣ, рушди соҳаҳои обтаъминкунӣ, кишоварзӣ ва энергетика. Захираҳои об ҳамчун як омили бисёрсоҳа бояд дар доираи стратегияи умумии рушди устувор танзим ва идора карда шаванд;
- ✓ афзоиши ҳиссаи манбаъҳои барқароршавандаи энергия дар таркиби умумии тавлиди нерӯ, ба таври мушаххас, 2-3 баробар. Афзалият бояд ба рушди гидроэнергетикаи дарёҳои хурду миёна, инчунин татбиқи лоиҳаҳои истифодаи энергияи офтоб ва шамол бо нишондиҳандаҳои баланди самаранокӣ дода шавад. Ин иқдомҳо на танҳо ба диверсификатсияи

[87]Айзенберг Ю. Б. Энергосбережение — одна из важнейших проблем современной светотехники // Светотехника. — 2007. — № 6. — С. 6–10.

манбаъҳои энергетикӣ мусоидат мекунанд, балки ҳамзамон ба коҳиши таъсири манфии муҳити зист ва устувории иқлимӣ низ мусоидат хоҳанд кард.

Самти дуюм. рушди инноватсионии кишоварзӣ, истифодаи самараноки захираҳои замин, амнияти озуқаворӣ, ғизои хушсифат, экология, ҳифзи муҳити зист, селексияи зироатҳои кишоварзӣ, муҳофизати растаниҳо Кишоварзӣ, дар Ҷумҳурии Тоҷикистон яке ҳадафҳои стратегиест, ки дар он ба равандҳои инноватсионӣ таваҷҷӯҳ хоса зоҳир карда мешавад Пешрафти илмию техникӣ дар соҳаи кишоварзӣ раванди такмили пайвастаи техникӣ, технологӣ, ташкилӣ ва иҷтимоию иқтисодии истеҳсолоти агросаноатӣ дар асоси дастовардҳои илм, коркарди техникаи нав ва технологияҳои прогрессивӣ бо мақсади ба таври назаррас баланд бардоштани самаранокии истеҳсол ва коркарди маҳсулот барои таъмини устувори кишвар бо озуқаворӣи баландсифат ва таъмини амнияти озуқаворӣ дар сатҳи зарурӣ мебошад. Пешрафти илмӣ-техникӣ омили халкунандаи бозсозй ва рушд додани соҳаи кишоварзи, ба амал баровардани вазифаҳои мураккаби иҷтимоию иқтисодии аҳолии дехотнишин мебошад:

- рушди кишоварзии мутобиқ ба иқлими табиӣ ва хусусиятҳои минтақавии хоҷагидорӣ, бо мақсади ноил шудан ба самаранокии баланди истеҳсолот ва устувории экосистемаҳои маҳҳалӣ;

- такмили сохтори истифодаи захираҳои замин ва об, аз ҷумла мутобиқсозии ҳаҷм ва таносуби истеҳсоли зироатҳои ғизоӣ ва техникӣ. Ин иқдомҳо барои таъмини тавозуни стратегӣ миёни талаботи бозор ва эҳтиёҷоти дохилӣ, инчунин рушди зироаткорӣ, аз ҷумла пахтакорӣ, гандумпарварӣ, чорводорӣ, боғдорӣ ва дигар бахшҳои кишоварзӣ, аҳамияти ҳалкунанда дорад;

- ташкили низоми самараноки тухмипарварии зироатҳои кишоварзӣ, бо мақсади таъмин намудани истеҳсолкунандагон бо тухмии баландсифат, ки дорои нишондиҳандаҳои баланди ҳосилнокӣ ва мутобиқшавӣ ба шароити иқлими маҳаллӣ мебошад;

- татбиқи васеи усулҳои биотехнологӣ дар истеҳсоли кишоварзӣ, ки имкон медиҳанд сатҳи ҳосилнокӣ ва устувории зироатҳоро баланд бардошта, таъсири манфии муҳити зист коҳиш дода шавад;

- селексия ва парвариши навъҳо ва зотҳои наву баландҳосили ҳайвоноти хоҷагии қишлоқ, ки дорои муқовимат ба бемориҳо ва мутобиқшавии баланд ба шароити маҳаллӣ мебошанд, барои таҳкими иқтидори чорводорӣ зарур аст;

- такмили усулҳои муосири мубориза бо зараррасонҳо ва бемориҳои махсусан хатарноки набототу ҳайвонот, бо истифода аз доруҳои муосир ва усулҳои пешгирӣ, ки барои таъмини устувории истеҳсолот ва ҳифзи саломатии ҷомеа муҳим мебошанд;

- гузариш ба истифодаи технологияҳои муосир ва аз ҷиҳати экологӣ бехатар дар кишоварзӣ, ки дорои самаранокии баланди энергия ва захирасарфакунӣ буда, ба тавсеаи кишоварзии рақобатпазир дар шароити тағйирёбии иқлиб мусоидат мекунанд.

Дар марҳилаи кунунӣ, татбиқи самтҳои интихобшуда бояд ба таҳкими фаъолияти институтҳои илмии соҳаи кишоварзӣ ва филиалҳои онҳо дар ҷумҳурӣ, баланд бардоштани сатҳи таҳқиқоти илмӣ ва таҳия намудани пешниҳодҳои босифат равона карда шавад, ки ин ба баланд гардидани самаранокии истеҳсолоти кишоварзӣ мусоидат менамояд. Дар баробари ин, ба идоракунии инноватсионӣ ва ташкили фазои мусоиди сармоягузорӣ таваҷҷуҳи ҷиддӣ додан зарур аст. зеро соҳаи кишоварзии ҷумҳурӣ дорои иқтидори бузурги рушд ва татбиқи дастовардҳои илмӣ-техникии нав мебошад. Дар ин замина, муҳимтарин вазифаи соҳа таъмин ва фароҳам овардани таъминоти пайвастаи маҳсулоти кишоварзӣ дар сатҳи ҷумҳурӣ ба ҳисоб меравад. Агар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар фурсатҳои наздик натавонад суръати рушди соҳаи кишоварзиро дар асоси равандҳои сифатан нави инноватсионӣ таъмин намояд, дар натиҷа қобилияти рақобатпазири худро аз даст дода, дар шароити мураккаби имрӯзаи ҷаҳонӣ бо мушкилоти ҷиддӣ рӯ

ба рӯ хоҳад шуд. Тавре, ки Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ, Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон Паёми худ, қайд намудаанд «Тибқи маълумоти расонаҳо ва Созмони Милали Муттаҳид имрӯзҳо дар даҳҳо кишвари сайёра гуруснагӣ идома дорад»[88]. Дар чунин вҳолат, танҳо тавассути ҳамкории зичи давлат, олимон ва корхонаҳои кишоварзӣ имконпазир аст, ки фаъолияти инноватсионӣ дар соҳаи кишоварзии кишвар дар оянда густариш ёбад. Ин на танҳо сатҳи самаранокии истеҳсолотро афзоиш медиҳад, балки рақобатпазирии маҳсулотро дар бозори байналмилалии озуқа низ тақвият мебахшанд. Дар ҳамин замина олимони ватанӣ Садридинов С. ва Партоев Қ. таъкид намудаанд, ки «...баланд бардоштани ҳосилнокӣ ва ҳаҷми умумии зироатҳои кишоварзӣ бо гузариш ба технологияҳои нави инноватсионӣ роҳи асосии афзоиши истеҳсоли маҳсулоти озуқа дар шароити муосир ва пояи рушди иқтисоди кишвар мебошад» [125, с. 65][89].

Самтҳои калидии сиёсати давлатии инноватсионӣ дар самти татбиқи дастовардҳои илмӣ-техникӣ дар истеҳсолот, қабл аз ҳама, бояд ба таҳкими равандҳои ҷорисозии натиҷаҳои пажӯҳишҳои илмӣ дар бахши кишоварзӣ нигаронида шаванд. Ин раванд бояд ҳам ташвиқ ва густариши коркардҳо ва маҳсулоти инноватсионии соҳаи кишоварзиро дар бар гирад ва ҳам ташкили механизмҳои муосири ҳамкорӣ бо истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзиро тавассути шаклҳои муосири интиқоли технология фаро гирад. Дар ҳамин замина, таҷдиди истеҳсолот ҳамчун падидаи зоҳирии пешрафти илму техника бaромад намуда, дар натиҷа, афзоиши нишондиҳандаҳои

[88] Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон «Дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии ҷумҳурӣ» 21.12.2021 13:10, шаҳри Душанбе

[89] Садридинов С. Қурбонали П. Инновации в сельском хозяйстве: обеспечение продовольственной безопасности страны http://www.narodnaya.tj/index.php?option=com_content&view=article&id=5777%3A2018-01-04-04-57-38&Itemid=216

самаранокии иқтисодӣ таъмин мегардад. Механизми мазкур, ҳамчун омили муҳими рушди иқтисоди соҳа, на танҳо рақобатпазирии истеҳсолотро афзоиш медиҳад, балки заминаҳои устувори рушди инноватсионии кишоварзиро низ фароҳам месозад.

Самти сеюм. Саноатикунонии босуръат ва таҷдиди амиқи сохтори иқтисодӣ яке аз самтҳои калидии рушди стратегӣ ба ҳисоб меравад, ки ҳадафи он таъмин намудани гузариш аз модели анъанавии иқтисодиёти аграрӣ ба модели муосири саноатӣ мебошад ва дар баробари ин ташаккул ва истифодаи технологияҳои нави истеҳсолӣ. Шароити ҳозираи рушди иҷтимоию иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон бо пурзӯр намудани равандҳои тағйиротӣ дар истеҳсолот, алалхусус дар соҳаи саноати кишвар, ки соҳаи калидӣ дар рушди бисёри мамлакатҳо ва рушди илму техника мебошад, муайян карда мешавад. Яке аз ангезандаҳо ва дар айни ҳол оқибатҳои ин раванд гузаштан ба тартиби нави технологӣ мебошад. Вазъи умумии соҳаҳои иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон бо рақобатпазирӣ ва суръати нисбатан пасти рушди иқтисодиёт бинобар мушкилоти мухталифи системавӣ, ки дар тули даҳсолаҳои охир дар ин соҳа ба вуҷуд омадаанд, аз фарсудашавии фондҳои асосӣ, қафомонии технологии соҳаҳои алоҳида то инфрасохтори номукаммал ва ғайра тавсиф карда мешавад, ҳатто дар шароити фаъол шудани сиёсати давлатии саноат. Аз ин рӯ, вазъи имрӯзаи иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон тақозо менамояд, ки рушди устувори истеҳсолоти инноватсионӣ ва фаъоли саноатӣ тавассути баланд бардоштани сатҳи техникии он, баланд бардоштани рақобатпазирии маҳсулот, ҷорӣ намудани маҳсулоти инноватсионӣ ва технологияҳои баланд ба бозорҳои дохилӣ ва хориҷӣ, инчунин воридотивазкунӣ таъмин карда шавад. Ба андешаи Афонин С.Е. масъалаи баланд бардоштани рақобатпазирии иқтисодиёти корхонаҳои саноатии миллӣ яке аз самтҳои муҳими таҳқиқотӣ маҳсуб мешавад, ки аҳамияти он дар заминаи рушди босуботи иқтисодӣ ва мутобиқшавӣ ба равандҳои глобалии бозор равшан зоҳир мегардад. Муаллиф таъкид менамояд, ки таҳкими

рақобатпазирӣ на танҳо воситаи асосии рушди дохилии корхонаҳо, балки омили муҳими ташаккули иқтисодиёти навини саноатӣ дар шароити иқтисоди бозорӣ мебошад [90].

Самтҳои афзалиятноки рушди комплекси саноатӣ ва истифодаи самараноки ашёи хом:

- татбиқи технологияи маводи нав: рушди коркард ва истифодаи маводи нав бо дарназардошти стандартҳои муосири илмӣ-техникӣ дар истеҳсолоти саноатӣ, ки ба баланд бардоштани сифати маҳсулот ва рақобатпазирии он мусоидат менамояд;
- такмили технологияҳои коркарди алюминӣ: ташаккул ва татбиқи равандҳои инноватсионӣ барои аз нав коркардани алюминий ва истеҳсоли маҳсулоти ниҳоӣ бо арзиши иловагии баланд;
- коркарди дубораи пахта ва дигар ашёи хоми кишоварзӣ: рушди технологияҳои коркарди дубора бо мақсади самаранок истифода бурдани захираҳои мавҷуда ва коҳиш додани партовҳои истеҳсолӣ;
- технологияҳои экологӣ: таҳия ва татбиқи технологияҳои аз нигоҳи экологӣ тоза, ки ба талаботи ҳифзи муҳити зист ва устувории экологӣ мувофиқ мебошад;
- технологияҳои коркарди такрории партовҳо: татбиқи технологияҳои муосир барои дубора коркарди партовҳо ҳамчун манбаи иловагии ашёи хом;
- инкишофи истеҳсоли масолеҳи сохтмонӣ: коркарди технологияҳои муосир барои тавлиди масолеҳи сохтмонӣ, ки ба стандартҳои сифативу устуворӣ мутобиқанд ва имкониятҳои истифодаи маводи такрориро фароҳам меоранд.

---

90 Афонин С.Е. Современные тенденции инновационного развития нефтехимического комплекса в России / Афонин С.Е.// Передовые инновационные разработки. Перспективы и опыт использования, проблемы внедрения в производство: сборник научных статей одиннадцатой международной научной конференции. 30 декабря 2019 г. Часть 3. - Казань: ООО «Конверт», - 2019. - С.29-32.

Аввалан ин афзалиятҳо ба ҳадафҳои Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 пурра мутобиқат мекунад. Хусусан ин самтҳо ҳамчун имконоти калидӣ барои дастёбӣ ба пешсафии технологӣ ва таъмини устуворӣ дар бозорҳои васеъшаванда ва бозорҳои навпайдо дар сатҳи ҷумҳурӣ шомил мешаванд. Маҳсулот ва технологияҳое, ки дар ин соҳаҳо таҳия мегарданд, метавонанд пояи устувори рақобатпазирии иқтисодии кишварро дар шароити бозори муосир таъмин намоянд ва нақши муосир дар рушди бозорҳои дохилӣ ва хориҷӣ бозанд.

Дар марҳалаи ҳозираи рушди иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон дараҷаи пешрафти илмию техникии дар рушди иқтисодиёти саноат ва умуман соҳаҳои он барои ҳамаи минтақаҳои Ҷумҳурии аҳамияти торафт калон пайдо мекунад. Танҳо ҳамин ҷанба қодир аст, ки Ҷумҳурии Тоҷикистонро бо рушди дарозмуддат ва устувори иқтисодӣ дар асоси таҷдиди зарурии сохтори саноатӣ, гузариш ба низоми нави технологӣ ва мутаносибан рушди пешравии мутобиқ ба тамоюлҳои ҷаҳонӣ таъмин намояд. Ҳамин тариқ, рақобатпазирии маҳсулоти миллӣ ба даст оварда мешавад, ки барои беҳтар шудани мавқеи иқтисодӣ ва сиёсии кишвар имконият фароҳам меорад.

Умуман, метавон хулоса кард, ки дар ҳоли ҳозир самтҳои пешрафти илмию техникӣ яке аз омилҳои асосии рушддиҳандаи иқтисодиёти ҳар як кишвар ҳисобида мешавад, бинобар ин ҳар як давлат уҳдадор аст, ки самтҳои афзалиятноки рушди илму техникаро бояд маблағгузорӣ намояд, ки он на танҳо ба талаботи иқтисодӣ, балки ба талаботи иҷтимоӣ низ ҷавобгӯ бошад. Ба андешаи мо, ин нишондиҳандаҳои гуфташуда асоситаринанд, зеро онҳо ба рушди иқтисодиёт таъсири бештар доранд. Сарфи назар аз он ки вазъияти пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон идеалӣ нест, таҳлили рушди он нишон медиҳад, ки вақтҳои охир дар он вазъият хеле беҳтар гардид, афзоиши назарраси нишондиҳандаҳо ба назар мерасад ва пешгӯиҳо барои 5-10 соли оянда хеле мусбатанд.

3.3. Роҳҳои татбиқи механизми иқтисодӣ дар самти дастгирии давлатӣ оид ба рушд ва пешрафти илми-техникӣ

Гузаронидани иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба роҳи инноватсионии рушд дар шароити якбора зиёд шудани шумораи субъектҳои хоҷагидорие, ки шакли моликияти ғайридавлатиро истифода мебаранд, бояд дар ин холат ҳавасмандгардонии давлатии ҷалби онҳоро ба равандҳои илмию инноватсионӣ ба рох монда шавад. Давлат механизми самарабахши пайдоиш, пахн ва истифодаи инноватсияхоро дар иқтисодиёт, тичоратикунонии онҳоро фаъолона ташаккул, танзим ва дастгири намояд.

Дар чунин маврид, накши давлат бояд пеш аз хама аз ташкил ва сохти бозор, мусоидат намудан ба ташаккули талаботи самарабахш ба пешрафтҳои илму техника, истифодабарии онҳо дар тамоми соҳаҳои афзалиятноки иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон иборат бошад. Дар ин холат метавонад бо роҳҳои гуногун, аз чумла системаи мукаммали санадҳои меъёриву хукуки накши мухим мебозад Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон шароит барои таҳия ва қабули қонун, стратегия, барномаҳо, консепсияҳо ва қарорҳои махсус дар бораи фаъолияти инноватсионӣ, ки ба фаъолияти илмӣ-техникии ҳам соҳибкории калону миёна ва хурд ҳавасманд мегардад, ба таври объективӣ кабул гардидааст

Дар ҳуҷҷатҳои болозикр бештар ҳадафҳои асосӣ, самтҳои вазифагузорӣ двр рушди илму техника бо ба инобат гирифтани афзалиятҳои онҳо, нишондиҳандаҳои мақсадноки онҳо, воситаҳо ва механизмҳои ноил шудан ба онҳо нишон дода шудаанд Хуччатҳои охирини баъзе соҳахо мақсади боз хам рушд додани илму техника дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад. Мутобиқи ҳуҷҷатҳои меъёрии қабулшуда ба технологияҳои муҳим «технологияҳои саноатӣ дохил мешаванд, ки барои истеҳсоли навъҳои муҳимтарини маҳсулоти баландтехнологӣ ва ташкили хидматрасонии олӣ заруранд Чунин технологияҳо барои иқтисодиёт ва ҳалли масъалаҳои иҷтимоию иқтисодӣ

давлат аҳамияти системавӣ доранд»[91]. Ба андешаи мо технологияҳои байнисоҳавӣ дорои аҳамияти стратегӣ буда, ҳамчун технологияҳои ояндадор маънидод мешаванд, ки ҳамзамон имкони эҷод ва рушди маҳсулот ва хизматрасониҳои инноватсионӣ ва фарогирро фароҳам меоранд. Ин технологияҳо на танҳо ба рушди босуръати иқтисодиёт мусоидат мекунад, балки боиси таҳаввулоти куллӣ дар сохтор ва фаъолияти бозорҳои мавҷуда мегарданд ва ҳамзамон шароит барои ташаккули бозорҳои нави иқтисодӣ ва рақобатпазирро муҳайё месозанд.

Ба андешаи Ленчук Е. Б. дар ин чо муҳимтарин самтҳо такмил додани раванди мақсадхо, «бар пояи нави сифатӣ расондани он, пурзур намудани равишҳои стратеги, барномавӣ ва лоихавӣ дар пешрафти илмию техникӣ мебошад[92] Ба кор карда баромадани технологияи ояндадори револютсияи чоруми саноатӣ ва истифодаи фаъолонаи онҳо дар ҳалли масъалаҳои ба асосҳои нави технологӣ гузаштани иқтисодиёт диққати махсус дода мешавад

Имрӯз мо мушоҳида манамоем, ки кишварҳои пешрафтаи ҷаҳон дар самти илму технология бо барномаву стратегияи мушаххас ҳаракат мекунанд. Онҳо ба таври мақсаднок истиқлолияти технологияро дар самтҳои калидии рушди илмию техникӣ таҳким бахшида, онро ҳамчун воситаи муҳим барои баланд бардоштани рақобатпазирии иқтисодиёти худ истифода мебаранд. Барои расидан ба чунин ҳадафҳо кишварҳои пешрафта: стратегияи миллӣ ва санадҳои меъёрию ҳуқуқиро қабул ва амалисозӣ менамоянд, самтҳои афзалиятноки илмию техникиро муайян карда, ба онҳо сармоягузории афзоянда равона месозанд, муҳити институтсионалиро мутобиқ ба ҳадафҳои рушди илм ва технология ташаккул медиҳанд, потенсиали зеҳнӣ ва инсониро ҳамчун унсури калидӣ барои пешрафт тақвият

[91] Голиченко О. Г. Государственная политика и провалы национальной инновационной системы // Вопросы экономики. - 2017. - № 2. - С. 97-108. - https://doi.org/10.32609/0042-8736-2017-2-97-108. - EDN: XWTVJF.

[92] Ленчук Е. Б. Стратегическое планирование: новые вызовы в контексте внешних ограничений // Журнал Новой экономической ассоциации. -2023. - № 4 (61). - С. 224-229. - https://doi.org/10.31737/22212264_2023_4_224-230. - EDN: NYUOLM.

мебахшанд, дастурҳои стратегии рушдро таҳия ва татбиқ менамоянд, ки ба истиқлолияти технологӣ ва амнияти миллӣ онҳо хидмат кунанд. Таҳкими “вектори илмию технологии рушд” дар кишварҳое чун Чин, ИМА ва ИА, ки ҳадафи онҳо афзоиш додани соибихтиёрии технология ҳаст, бо ташаббусҳои амиқи давлатӣ ва хусусӣ ҳамоҳанг шуда, дар ҷадвали 3.3.1 ба таври муфассал инъикос ёфтааст. Ин таҷриба нишон медиҳад, ки рушди устувори илм ва технология танҳо бо роҳандозии сиёсатҳои дурандешона, маблағгузории муназзам ва истифодаи оқилонаи захираҳои инсонӣ имконпазир аст.

Ҷадвали 3.3.1. - Ташаббусҳои нави мамлакатҳои хориҷа барои пешрафти илмӣ ва техникӣ

№	Давталхо	Ташаббускории мамлакатҳои хориҷа
1	ИМА	- Конун дар бораи чипҳо ва илм (2022, $53 миллиард то 2030) - Конун дар бораи сарҳадҳои беканор (2021, $112 миллиард аз 2022-2026) - Фармоишҳо Президент оид ба занҷирҳои таъминоти амрикоӣ (2021); Сармоягузории технологияҳои муҳим дар кишварҳои зери хатар (2024) - Асоси иқтисодии Ҳинду Уқёнуси Ором барои шукуфоӣ
2	Иттиходи Аврумо	- Наслиояндаи ИА (2022, умумии сармоягузорӣ 648 миллиард евро) - Нақшаи саноатии "Муомилоти сабз" (2023, 250 миллиард евро то соли 2050) - Платформаи технологияҳои стратегӣ барои ИА (2024, 160 миллиард евро) - Барномаи нави инноватсионии Аврупо (2022) - Конуни чипҳо чип барои Аврупо (2023, 23 миллиард евро то соли 2030)
3	Ҷумҳурии Мардумии Чин	- Стратегияи гардиши дугона (2020, сармоягузории солонаи буҷет то 248 миллиард доллар ё 1,5% ММД) - Ташаббуси як камарбанд ва роҳ (2013, сармоягузории умумӣ то охири соли 2023 - 1 триллион доллар) - Ташаббуси истеҳсоли Чин 2025 - Нақшаи панҷсолаи XIV рушди иқтисодӣ (2021-2025)

Манбаъ: тахияи муаллиф дар доираи маводҳои интернетии OECD, Science, Technology and Innovation Outlook 2023 Enabling transitions in times of disruption. - URL: https://www.oecd.org/en/publications/oecd-science-technology-and-innovation-outlook-2023_0b55736e-en/full-report/component-6.html#chapter-d1e3685-c7e20b24d6 (accessed: 04.03.2025).

Тавре аз маълумотҳои чадвали 3.3.1 дида мешавад, афзоиши хароҷотҳои давлатӣ дар мамлакатҳои хорича барои пешрафти илмӣ-техникӣ хелло назаррас мебошад. Дар соли 2022 аз буҷети давлатӣ маблағҳо барои пешрафти илмӣ-техникӣ дар Чин 268,7 миллиард доллар, дар ИМА 186,8 миллиард долларро ташкил дод, ки ин бартариҳои рақобати иқтисодиёти Чин ва ИМА-ро дар дахсолаи наздик муайян мекунанд

Таҷрибаи ҶМЧ дар амалӣ намудани барномаҳои пешрафти илмию техникӣ хеле самаранок мебошад. Дар доираи ин барнома барои корхонаҳои саноатӣ **молиякунонии давлатӣ** пешбинӣ шудааст, ки ба баҳогузории коршиносон ҳаҷми умумии он ба **садҳо миллиарди доллар** мерасад. **Субсидияҳо** ба чанд ҳадафи асосӣ равона мегарданд: таъмини маблағ барои корҳои илмӣ-тадқиқотӣ дар **озмоишгоҳҳои корпоративӣ**, таъсиси **40 марказ ва институти нави илмӣ-муҳандисии саноатӣ**, мусоидат ба **дастрасӣ ба технологияҳои пешрафтаи ғарбӣ**, коҳиши **бори андоз** барои ширкатҳои баландтехнологӣ ва дигар шаклҳои дастгирӣ. Илова бар ин, рӯйхати ширкатҳои **хусусӣ** ва дорои **иштироки давлатӣ** ҳамчун **пешвоёни саноати миллӣ** тасдиқ гардида, ба онҳо **ҳуқуқҳои афзалиятнок** ва **кумки мақсадноки давлатӣ** дода мешавад. [93]. Ба шарофати чунин дастгирии пурқуввати давлати ЧИН тавонист як қатор лоиҳаҳои муҳими баландтехнологиро амалӣ намуда, иқтидори соҳаҳои доништалабро ба таври назаррас афзоиш диҳад.

Ба гуфтаи Глазев С.Ю. давлат нақши калидӣ дар рушди равандҳои технологӣ мебозад. Маҳз давлат ба субъектҳои соҳибкорӣ барои муайянсозии самтҳои дурусти рушд, қабули қарорҳои саривақтӣ ва дурусти сармоягузорӣ кумак мерасонад. ин иқдом ба баланд бардоштани

[93] Иванова Н. И. Технологическая модернизация в современной мировой экономике // Экономика. Налоги. Право. - 2024. - Т. 17, № 3. - С. 17-28. - https://doi.org/10.26794/1999-849X-2024-17-3-17-28. - EDN: WHGWIF.

рақобатпазирии иқтисоди миллӣ мусоидат мекунад[94]. Илова бар ин, давлат ҳарчи бештар вазифаи сармоягузориро дар таҳия ва татбиқи технологияҳои муҳим ва калидӣ бар дӯш мегирад. Дар баъзе мавридҳо, он ба соҳаҳо ва технологияҳое, ки барои рушди устувори иқтисодӣ ва таъмини амнияти миллӣ аҳамияти стратегӣ доранд, маблағҳои калони буҷетиро равона месозад. Ин гуна ҷалби фаъолонаи давлат дар соҳаҳои калидии технологӣ, ба гуфтаи Глазев, омили муҳими таъмини устувории иқтисодӣ ва ҳимояи манфиатҳои миллии давлат мебошад.

Системаи дастгирии рушди илм ва маблағгузории он, аз ҷумла муқаррароти консептуалӣ, дастурҳои мақсаднок, тадбирҳои танзими қонунгузорӣ, тартиби таъмини захираҳо ва ғайра дар марҳилаи ташаккул қарор дорад. Инчунин бо сабаби равандҳои гуногуни ғайристатсионӣ, ки ба иқтисодиёти давраи гузариш хос аст, дар Ҷумҳурии Тоҷикистон то ҳол роҳи дақиқ ва самараноки иқтисодӣ мавҷуд нест, ки таҳиягарони технологияи навро дар эҷод ва паҳн кардани инноватсия ҳавасманд кунад.

Бояд гуфт, ки механизми иқтисодии пешрафти илмию техникӣ одатан воситаҳо, усулҳо ва ташкили фаъолияти инноватсиони, яъне раванди худистеҳсолкунанда ва худтаъминкунандаи офаридан, паҳн кардан ва дар истеҳсолот истифода бурдани дастовардҳои илму техника ва технология ҳамчун ҷавоб ба талаботи доимоафзояндаи иҷтимоиро амалӣ менамояд

Кобили зикр мебошад, ки ташаккул ва пешрафти илмӣ-техникӣ дар асоси ба хам пайвастани тарзи капиталистии истеҳсолот, ки ба хамкории қувваҳои монополистию рақобатдор ва нархгузории бозор асос ёфта, бо мачмуи тадбирҳои дастгирии давлатй ва ташаккули инфрасохторе, ки ба нигох доштан ва хавасманд гардондани фаъолияти илмӣ аз чумла соҳаҳои ояндадори пешрафти илмию техникӣ нигаронида шуда буданд, ба амал омадааст. Ташкили муосири илм ба маънои васеи худ, яъне дар истеҳсолот

[94] Глазьев С. Ю. Дополнение системы стратегического планирования источниками финансирования // Стратегирование: теория и практика. - 2023. - Т. 3, № 3 (9). - С. 261-276. - https://doi.org/10.21603/2782-2435-2023-3-3-261-276. - EDN: OTTPGP.

ҷорӣ намудани комёбиҳои илму техника ва технология, ҳамчун механизм фаъоли дастгирии давлати ва рушди иқтисодиёт дар давраи гузариш мебошад

Мотивҳои асосии ҳавасмандкунанда ва дар айни замон вазифаҳои асосии пешрафти илмию техникӣ бо тамоми мураккабӣ ва зиддиятҳои он аз инҳо иборатанд:

❖ талаботи афзояндаи ҷамъият ва шахсони алохида ба навъҳои гуногуни махсулоти нави дорой хусусиятҳои истеъмолии бештар бо афзоиши дониш ва конеъ гардондани ин талабот;

❖ хохиши кам кардани сарфи мехнат, вакт, ашёи хом ва дигар навъҳои захирахо ба вохиди арзиши махсулот.

Ҳардуи ин вазифаҳо аз ҷиҳати иқтисоди бо ҳам алоқамананд. Аз як тараф, пешрафти илму техника на танҳо афзоиши ҳаҷми истеҳсолот, балки такмил, тавсеа, дигаргунсозии сохтории он ва ба сатҳи нави сифатӣ боло рафтани иқтисодиётро, ки ба мураккабии рӯзафзуни ҳам маҳсулот ва ҳам истеҳсолот ва талаботи ғайримоддии ҷомеа мувофиқ аст, тақозо мекунад Аз тарафи дигар, механизми иқтисодии иқтисоди бозаргонӣ ба конуни сарфаи мехнати ҷамъиятӣ итоат карда, ба самараи истеҳсолот, афзун гардондани он таъсир мерасонад. Ин, пеш аз хама, афзалияти сарфаи захирахо ба маънои васеъ - ҳамчун сарфаи вакт, мехнат, маблаг, окилона истифода бурдани материалҳои камёфт ва гаронбахо; дуюм, конеъ гардондани талаботи бозор; сейум, ба даст овардани фоидаи максималии аз натиҷаҳои пешрафти илмӣ-техникӣ мебошад

Бо мақсади зудтар азхуд намудани технологияҳои мухим ва байнисоҳавӣ пешниҳод карда мешавад, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон Барномаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва рушди технологияҳои инноватсиони барои солҳои 2040 тахия карда давлат барои онҳо режими махсуси имтиёзнок мукаррар намуда, тадбирҳои махсуси дастгирӣ ташкил намояд. Татбиқи чунин лоиҳаҳо ҳамчун як икдоми стратегӣ аз ҷониби давлат арзёбӣ мегардад, ки ба таҳкими рушди илмӣ ва технологӣ дар кишвар, коҳиш додани сатҳи вобастагии иқтисодӣ аз

маҳсулоти воридотӣ ва ташаккули заминаи устувори дарозмуддати талабот ба маҳсулоти дорои арзиши баланди илмию техникӣ мусоидат менамояд.

Татбиқи барномаи мазкур то соли 2040 сатҳи баландтари ҳамоҳангсозии сиёсати давлатӣ дар илм ва техникаро талаб мекунад. Аввалин вазифа — **возеҳсозӣ ва такмили мақсадҳо** (бо пайваст кардани онҳо ба нишондодҳои ченшаванда). Ин танҳо бо бунёди **меъмории ягонаи банақшагирии стратегӣ** имконпазир аст: даври «банақшагирӣ–буҷетбандикунӣ–мониторинг–арзёбӣ». Дар ҳолати мавҷуда, **ғайриҳамоҳангии ҳуҷҷатҳои стратегӣ** (фарқият дар ҳадафҳо, вазифаҳо ва KPI) ба **несамтгирии қарорҳо** ва **тақсимшавии парокандаи маблағҳои буҷетӣ** сабаб мегардад.[95].

Дар шароити номуайянӣ ва зудтағйирёбандагии иқтисодиёт, ки аз як тараф бо тағйироти босуръати технологӣ ва аз тарафи дигар бо таҳаввулоти геополитикӣ алоқаманд аст, ташаккули низоми муосири муайянсозии афзалиятҳои илмию техникӣ бояд дар асоси таҳлили сенариявӣ амалӣ гардад. Ин таҳлил на танҳо равандҳои муосири рушди илм ва технологияро, балки тағйирёбии муҳити сиёсӣ, иқтисодӣ ва иҷтимоиро низ бо ба назар гирифтани имкониятҳои татбиқи амалии онҳо бар асоси захираҳои мавҷуда дарбар гирад. Илова бар ин, афзалиятҳои илмию техникӣ бояд ба самтгирии стратегӣ ва моделҳои рушди иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон мутобиқ гарданд ва ба татбиқи ҳадафҳои дарозмуддати миёнамуддати рушд, ки аллакай муайян шудаанд, мусоидат намоянд. Аммо дар амал, набудани як стратегияи мушаххаси рушди дарозмуддати илмию техникӣ ва модели ягонаи рушди инноватсионӣ, ки барои интиқоли иқтисоди миллӣ ба сатҳи нави рушди сифатнок равона шудааст, боиси набудани ҳамоҳангӣ байни афзалиятҳои илмию техникӣ ва ҳадафҳои умумии рушди иҷтимоиву иқтисодӣ мегардад.

---

[95] Трансформация российской экономики в условиях формирования технологического суверенитета: монография / Е. Б. Ленчук [и др.] / под ред. Е. Б. Ленчук. - СПб.: Алетейя, 2024. - 77 с. - EDN: WZXARF.

Ҳамоҳангсозии афзалиятҳои илмию техникӣ бо сиёсати сохторӣ ва иқтисодӣ дар шароити муосир наметавонад аз омилҳои хориҷии таъсиррасон ҷудо баррасӣ гардад. Маҳз маҳдудиятҳои беруна, ки дастрасӣ ба технологияҳои муосир ва таҷҳизоти баландтехнологиро маҳдуд месозанд, самтҳо ва механизмҳои ҳамоҳангсозии сиёсати илмӣ-техникӣ ва рушди иқтисодиро пешакӣ муайян мекунанд, ки дар доираи он зарурати ташаккули занҷирҳои истеҳсолии худамон ва ба талаботи бахши воқеии иқтисодиёти Ҷумҳурии равона кардани коркардҳои илмӣ афзоиш меёбад Вазифаи асосӣ ба сарфаи техника табдил додан аст. Дар чунин шароит вазифаи ташаккул додани сиёсати ягонаи саноатӣ-технологие, ки равандҳои истеҳсолотро бо пешрафтҳои илмию техники таъмин менамояд, ба мадди аввал меистад

Механизми маблағгузории чунин барномахо низ рушди минбаъдаро тақозо мекунад Дар баробари ҷудо намудани маблағгузории буҷетӣ аз ҷониби давлат, соҳибкорони хусусӣ бояд дар сармоягузорӣ ба чунин барномахо фаъолона иштирок намоянд Дар ин росто дар назди давлат вазифаи ташаккул додани системаи ҳавасмандгардонӣ ва воситаҳои ҷалби сармояи хусусӣ дар татбиқи барномахо истодааст.

Дар доираи Барномаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва рушди технологияҳои инноватсиони барои солҳои 2040 ба кори пешрафти илмию техникӣ умуман талабҳои махсус мегузорад. Бояд қайд кард, ки дар раванди ислоҳоти бозорӣ, робитаҳои инфиродии ташаккулёфта дар доираи занҷираи «илм-истеҳсолот» тадриҷан аз байн рафта истодаанд, ки ин боиси «канда шудани» онҳо гардида истодааст.

Ҳол он, ки Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ-Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон мухтарам Эмомали Рахмон дар Паёми соли 2024, кайд намуданд, ки ба масъалаҳои рушди сармояи инсонӣ, тақвияти иқтидорҳои истеҳсолӣ ва истифодаи технологияҳои муосир, ташкили истеҳсоли молу маҳсулоти рақобатнок бо арзиши баланди иловашуда, пайванди илм бо истеҳсолот ва ташаккул додани иқтисоди ба дониш ва ихтироъкориву навоварӣ асосёфта таваҷҷуҳи аввалиндараҷа зоҳир карда шавад[96].

Сухан пеш аз ҳама дар бораи набудани робитаи мутақобилаи муассир байни соҳаҳои илм ва истеҳсолот меравад, маҳз он барои воридсозӣ ва татбиқи дастовардҳои илмӣ дар амалияи истеҳсолӣ замина фароҳам меорад. Дар ин замина, яке аз вазифаҳои калидии давлат ташаккул ва рушди низоми ягонаи ҳамгироии тадқиқоти илмӣ, коркардҳои амалӣ ва фаъолияти инноватсионӣ бо истеҳсолот маҳсуб меёбад. Ҷанбаи муҳими ин раванд аз нав эҳё ва таҳкими институтҳои илмию амалӣ мебошад, ки нақши калидӣ дар таъмини робитаи мустақим байни таҳқиқоти илмӣ ва эҳтиёҷоти воқеии истеҳсолот мебозад.

Зиёд кардани маблаггузорӣ ба пешрафти илму техника яке аз шартҳои муҳимтарини таъмини Барномаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва рушди технологияҳои инноватсиони барои солҳои 2040 мебошад. Бо назардошти аҳамияти стратегӣ доштани таҳқиқоти илмӣ ва рушди потенсиали инноватсионӣ, зарур аст, ки дар давоми ду-се соли оянда ҳаҷми хароҷоти дохилӣ барои корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва таҷрибавию конструкторӣ ба сатҳи миёнаи кишварҳои рушдёфта наздик карда шавад. Ин тадбир бояд ба тавсеаи заминаи илмӣ-технологии кишвар, таъмини рақобатпазирии иқтисоди миллӣ ва суръат бахшидан ба рушди индустриалии муосир мусоидат намояд. Ҷустуҷӯи роҳҳои зиёд кардани маблағҳои буҷетӣ барои илм, инчунин

---

[96] Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии ҷумҳурӣ 28.12.2024
шаҳри Душанбе https://president.tj/event/speeches/47089

чораҳои ҳавасмандгардонии тиҷорати хусусӣ барои сармоягузорӣ ба технологияҳо ва коркардҳои ояндадор бояд идома ёбад.

Яке аз самтҳои муҳими дастгирии давлатӣ дар соҳаи рушди илмию техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ин ташаккули инфрасохтори зарурии инноватсионӣ мебошад. Дар ин замина, таъсиси марказҳои интиқоли технологияҳо, бизнес-инкубаторҳо, марказҳои таҳлилӣ ва мутахассисон , маркази байналмилалии трансфери технологияҳо, технопаркҳо ва марказҳои омодасозии менеҷерони инноватсионӣ аз ҷумла тадбирҳои калидӣ ба ҳисоб меравaнд. Ин иқдом на танҳо ба густариши низоми миллии инноватсионӣ ва таҳкими қобилияти рақобатпазирии илм ва истеҳсолот, балки инчунин ба таъмин намудани рушди устувори иқтисодиёти кишвар дар шароити тағйирёбии муосири геоиқтисодӣ мусоидат менамоянд. Бо дарназардошти самтҳои зикршудаи дастгирии давлатӣ, зарур аст, ки вазифаҳо, ҳадафҳо ва натиҷаҳои эҳтимолии фаъолияти ҳар як воҳиди инфрасохторӣ муайян гардида, дар заминаи стратегияи миллии рушди илм ва технология ба таври мушаххас танзим карда шаванд.

Мақсади таъсиси «Маркази интиқоли технологияҳо» баланд бардоштани рақобатпазирии бахшҳои воқеии иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон тавассути ташкили равандҳои муосири интиқоли технологияҳои пешрафтава густариши фаъолияти инноватсионӣ дар кишвар мебошад. Ин марказ ҳамчун звенои муҳими инфрасохтори инноватсионӣ, тадбиқи дастовардҳои илмӣ-техникӣ дар истеҳсолотро суръат бахшида, ба таҳкими робитаи байни муассисаҳои илмӣ ва бахши воқеии иқтисодмусоидат мекунад. Твре ки Лушников А.В. зикр намудааст, «интиқоли технология яке аз механизмҳои асосиест, ки робитаи илм ва истеҳсолотро таъмин менамояд»[97].

Яке аз воситаҳои асосии таъсиррасонӣ ба рушди иқтисодиёти миллӣ бо мақсади татбиқи самараноки ҳадафҳои стратегии кишвар, таъсиси бизнес-

---

[97] Лушников А.В./ Роль центров трансфера технологий в развитии малого и среднего инновационного бизнеса С.114. file:///C:/Users/%D0%A4/Downloads/rol-tsentrov-transfera-tehnologiy-v-razvitii-malogo-i-srednego-innovatsionnogo-biznesa.pdf

инкубаторҳо маҳсуб меёбанд. Намуди сохтории бизнес-инкубаторҳо дар ҳар ҳолати мушаххас вобаста ба хусусиятҳои ибтидоии иқтисоди миллӣ, сатҳи инкишофи инфрасохтори дастгирии соҳибкорӣ ва имкониятҳои молиявии мавҷуда муайян карда мешавад. тавре, ки Яковенко Н.Н. қайд намудааст, бизнес-инкубаторҳо на танҳо метавонанд фаъолияти субъектҳои соҳибкории хурдро таҳким бахшанд, балки инчунин ба таври ҳамгирои ба рушду такмили низоми иқтисодӣ таъсир расонанд [98].

Бо дарназардошти таҷрибаи пешқадами кишварҳои пешрафта, аз қабили ИМА, Олмон ва Британияи Кабир, таъсиси бизнес-инкубаторҳо дар заминаи донишгоҳҳо ва муассисаҳои илмии Ҷумҳурии Тоҷикистон метавонад ҳамчун самти афзалиятноки рушди иқтисоди инноватсионӣ баррасӣ шавад. Инкубаторҳои донишгоҳӣ метавонанд маҷмӯи хизматрасониҳои муосирро барои донишҷӯён, аспирантҳо ва муҳаққиқон пешниҳод намоянд, ки дар байни корхонаҳои хурди технологӣ ва инноватсионӣ талаботи баланд доранд. Дар баробари ин, рушди минбаъдаи истеҳсолоти инноватсионии субъектҳои соҳибкории хурду миёна бояд тавассути ташкили низоми муназзами дастгирӣ, аз ҷумла таъсиси самараноки Марказҳои интиқоли технологияҳо (МТМ) ба роҳ монда шавад. МТМ бояд нақши унсурҳои пайвасткунандаи муассисаҳои илмӣ ва бахши воқеии истеҳсолотро бозӣ кунанд, ки ин барои афзоиши самаранокии татбиқи натиҷаҳои таҳқиқоти илмӣ дар истеҳсолот ва тақвияти иқтидори иқтисоди миллӣ мусоидат хоҳад кард.

Барои таъмини ҳаллу фасли масъалаҳои муҳими иқтисодӣ ва иҷтимоӣ, зарурати истифодаи маълумоти саривақтӣ, мукаммал ва боэътимод оид ба сатҳи рушди илмию техникӣ ва равандҳои марбут ба он дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба миён меояд. Дастрасии самаранок ба чунин иттилоот танҳо тавассути низоми махсуси мушоҳидаи пайваста ва мониторинги системавӣ имконпазир мебошад. Бо вуҷуди ин, дар аксари субъектҳои иқтисодию

[98] Яковенко Н. Н. / Опыт создания инновационного бизнес-инкубатора в Ставропольском крае/ Инновационная Россия. С.23

иҷтимоии кишвар механизмҳои таъсиррасони мониторинги доимии рушди илмию техникӣ, ки қобилияти пешниҳод намудани маълумоти заруриро дошта бошанд, қариб мавҷуд нестанд. Сабабҳои асосии ин ҳолатро метавон ба омилҳои зерин нисбат дод:

А) нокифоягии низоми омории рушднаёфта дар самти баҳодиҳии динамикаи рушди илмию техникӣ;

Б) мавҷуд набудан ё нопуррагии базаи маълумот оид ба корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ, натиҷаҳои таҳияи инноватсионӣ, лоиҳаҳои татбиқшаванда ва дигар фаъолиятҳои марбут ба рушди илм ва технология.

Дар ин замина, ягона сохтори қобили татбиқи мониторинги мунтазами рушди илмию техникӣ, ки бо дастгирии мақомоти иҷроияи ҳокимияти давлатии марбута фаъолият карда метавонад, ин шуъбаи низоми давлатии иттилоотии илмию техникӣ ва дигар ниҳодҳои махсусгардонидашуда ба ҳисоб меравад. Дар байни онҳо, нақши марказии ҳамоҳангсозӣ ва таҳлилро метавонад Маркази таҳлиливу мутахассисии соҳа бар уҳда гирад.

Чадвали 3.3.1.- Инфрасохтори зарурии оид ба пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон

Самтҳои асосии фаъолияти «Маркази интиқоли технологияҳо»	Мақсади ташкили бизнес-инкубаторҳо	Вазифаҳои асосии Маркази мутахассисию таҳлилӣ	Вазифаҳои Маркази байналмилалии трансфери технологияҳо
- ба тартиб даровардан, арзёбӣ ва ҳифзи моликияти зеҳнии мавҷуда дар донишгох/институти илмӣ; - пешбурди фаъолонаи иттилоот дар бораи коркардҳо, объектҳои моликияти зеҳнӣ, ки иқтидори тиҷоратӣ доранд; - одани машваратҳои иттилоотӣ, молиявӣ, маркетингӣ ва дигар машваратҳо ба таҳиягарон ва харидорони эҳтимолии моликияти зеҳнӣ ҷиҳати рафъи монеаҳо дар тиҷоратикунонии технологияҳо; - таъсис ва рушди субъектҳои инфрасохтори инноватсионӣ; - тиҷоратикунонии коркардҳои илмию техникӣ; - ҷустуҷуи лоихаю технология ва гайра мебошад.	- рушди иқтисоди минтақавӣ; - рушди технологияҳои баланди инноватсионӣ дар вилояти Хатлон; - рушди соҳибкории хурди тамоюли инноватсионидошта, фароҳам овардани шароити мусоид барои фаъолияти соҳибкорӣ барои корхонаҳои истеҳсолии хурд; - барқарор намудани алоқаҳои байни корхонаҳои калони саноатӣ ва корхонаҳои хурд; - ҳавасмандгардонии раванди таъсис ва дастгирии ҳамаҷонибаи рушди фирмаҳои нав, таъсиси ҷойҳои нави корӣ.	а) пешгӯйӣ-таҳлилӣ: - мониторинги иқтидори илмию техникии инноватсионии минтақа; - мониторинги рушди соҳибкории хурду миёнаи минтақа; б) илмӣ-таҳқиқотӣ: - иҷрои корҳои илмию таҳқиқотӣ; в) консалтингӣ: - кумак ба ташкилотҳои менеҷменти доимӣ, таҳияи бизнес-планҳо, стратегияҳои рушд ва ғ.	а) ташкилию коммуникатсионӣ: - кор бо корхонаҳо ва ташкилотҳо аз он ҷумла бо аудити технологӣ; - ташкили ҳамкории ҳамаи иштирокчиён и фаъолияти илмию техникӣ; б) молиявию сармоягузорӣ: - ҷалби воситаҳои ватанӣ ва фондҳои хориҷии грантдиҳанда, барнома ва лоиҳаҳо ва ғ. - ҷалби сармоягузори и венчурӣ (сектори бонкӣ); в) ҳамкории илмию техникии байналмилалӣ: - кор дар шабакаҳои байналмилалии трансфери технологияҳо

			(дар якҷоягӣ бо шабакаи трансфери технологияҳо и ҷумҳуриявӣ), аз он ҷумла ҷойгир кардани дархостҳои технологӣ ва пешниҳодҳо; - таъмини иштироки корхонаҳо ва олимони минтақа дар лоиҳаҳои байналмилалии илмӣ-техникӣ; - ба амал баровардани тарҷумаҳои касбии техникӣ ва ҳамроҳии музокираҳо.

Манбаъ: Тахияи муаллиф

Бо дарназардошти зарурати таъмини мониторинги мунтазами равандҳои марбут ба рушди илмию техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, таъсиси як Маркази таҳлиливу мутахассисӣ метавонад шароити заруриро барои ҷамъоварӣ, таҳлил ва коркарди маълумоти муҳими стратегӣ фароҳам созад. Маҳз чунин марказ қодир аст, ки мониторинги доимии равандҳои амаликунандаро ба роҳ монда, заминаи боэътимоди иттилоотӣ барои муайянсозии дурнамои рушди илмию техникӣ муҳайё созад.

Яке аз марҳилаҳои душвортарини низоми инноватсионӣ дар кишвар, пайваст намудани илму истеҳсолот ва тиҷоратисозии дастовардҳои илмию техникӣ мебошад. Яъне, табдил додани натиҷаҳои таҳқиқотӣ ба маҳсулоти инноватсионӣ, ки барои истеҳсолот қобили қабул ва барои бозор ҷолиб бошанд, ҳамчунин як мушкилоти ҷиддӣ боқӣ мемонад. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, равандҳои инноватсионӣ дар тамоми зинаҳо, аз марҳилаи ташаккули идея ва таҳқиқот то татбиқ ва воридсозии онҳо ба бозор, бо монеаҳои зиёд рӯбарӯ мешаванд. Аз ин рӯ, таъсиси як сохтори ҳамгиро, ки тамоми занҷири инноватсияро аз ғоя то маҳсулот ва хизматрасонии нав идора ва ҳамоҳанг созад, аҳамияти калидӣ дорад. Дар ин росто, нақши “роҳбалад”-и инноватсионӣ дар бозорро метавонад Маркази байналмилалии трансфери технологияҳо ба уҳда гирад, ки вазифаи асосии он дастгирии ҷараёни интиқоли технологияи муосир, рушди шарикии илм ва истеҳсолот, инчунин афзоиши рақобатпазирии иқтисоди миллӣ хоҳад буд.

Аз ин рӯ, таъсиси маркази байналмилалии трансфери технологияҳо яке аз қадамҳои калидӣ дар роҳи бунёди иқтисоди инноватсионӣ дар ҷумҳурӣ ба ҳисоб меравад, ки ҳамзамон бо ҳамгироии фаъолият ва ҳамоҳангсозии олимон ва ихтироъкорон нигаронида шудааст.

Интиҷори зербоб чунин аст. Дар шароити афзоиши рақобат дар майдони технология ва табдил ёфтани он ба яке аз омили асосии пешбурди иқтисоди миллӣ, ҳамзамон бо норавшаниҳо дар самтҳои эҳтимолии рушди илмӣ-техникӣ ва таъсири омилҳои геополитикӣ, **нақши давлат дар танзим ва**

роҳандозии илму технология табиатан тағйир меёбад. Агар қаблан вазифаи давлат асосан ба муайян кардани «қоидаҳои бозӣ» ва ташаккули заминаҳои меъёрӣ-институтсионалӣ маҳдуд мешуд, дар даҳсолаи охир он ҳамчун **иштирокчии фаъоли раванд** ворид гардида, самтгирии стратегиро муайян карда, на танҳо масъулияти ташкилотиро ба зимма мегирад, балки **нуқтаҳои соҳибкорона**-ро низ иҷро мекунад. Таҷрибаи муосири ҷаҳонӣ ин тағйиротро тасдиқ менамояд ва барои муайян сохтани **вектори рушди технологии Ҷумҳурии Тоҷикистон** аҳамияти калидӣ дорад.

Вазифаҳои дар назди давлат гузошташуда барои таъмини рушди илмӣ-техникӣ самтҳои нави сиёсати давлатӣ дар ин соҳаро равшан инъикос мекунанд. самти калидӣ дар ин раванд таъмини сифати баланд ва дақиқи ҳадафгузорӣ дар соҳаи илм ва технология мебошад, ки бояд бар асоси пешгӯиҳои дарозмуддати стратегӣ тарҳрезӣ шуда, афзалиятҳои асосии илмӣ-техникӣ аз он маншаъ гиранд. Дар баробари ин, муҳим аст, ки муайянсозии ҳадафҳо, вазифаҳо ва афзалиятҳои илмӣ-техникӣ бо самтҳои стратегии рушди иҷтимоӣ ва иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳамоҳанг бошанд. Ин ҳадаф тавассути ташаккули сиёсати ягона ва ҳамгирои илмӣ-техникӣ, инноватсионӣ ва саноатӣ, инчунин таъсиси занҷираҳои истеҳсолии комили даври инноватсионӣ амалӣ мегардад.

Яке аз самтҳои асосии сисати давлатии илмӣ ва технологиявӣ ин таҳкими ҳамкории илм бо истеҳсолот мебошад. Ин ба воситаи бартараф намудани камбудиҳои мавҷуда дар занҷираи инноватсионии таҳияи маҳсулот ва технологияи нав, инчунин аз нав ба роҳ мондани фаъолияти муассисаҳои илмии амалӣ амалӣ карда мешавад. Афзалияти дигари муҳими ин сиёсат ташаккули потенсиали илмӣ ва технологӣ ба ҳисоб меравад, ки зарурати афзоиши маблағгузории буҷетӣ ба тадқиқот ва корҳои лоиҳакаширо, ҳамзамон бо фароҳам овардани шароити мусоид ва ҳавасмандгардонии бахши хусусӣ барои сармоягузорӣ ба рушди илм ва технология, пешбинӣ мекунад.

ХУЛОСА ВА ПЕШНИҲОДОТ

Натиҷаҳои асосии таҳқиқот:

1. Аз таҳлили заминаҳои назариявии рушди илмӣ-техникӣ метавон ба чунин хулоса омад, ки новобаста аз таваҷҷуҳи васеъ ба омӯзиши ҳамаҷонибаи ин раванд, то ҳол дар адабиёти илмӣ таърифи ягона ва ба таври умум эътирофшуда мафҳуми “пешрафти илмӣ-техникӣ” вуҷуд надорад. Бо назардошти тағйирёбии мақоми нақши илм, техника ва технологияҳои муосир дар ҳаёти инсон, омӯзиши равандҳои рушди илмӣ-техникӣ аҳамияти махсус ва зарурияти мубрам касб кардааст. Тафовути назаррас дар таъриф ва тавзеҳи ин мафҳум асосан ба он вобаста аст, ки муҳаққиқон онро аз дидгоҳҳои гуногун баррасӣ менамоянд. Бархе таҳлилҳо ба мазмуни мафҳум равона шудаанд, дигарон бошад ба хусусиятҳои амалкарди он тамаркуз намудаанд, ва гуруҳи сеюм ба таври истифода ва алоқаи мутақобилаи он бо соҳаҳои дигари иқтисодӣ аҳамият додаанд.

2. Усулҳои мавҷудаи ба ҳисоб гирифтани пешрафти илмӣ-техникӣ дар моделҳои макроиқтисодӣ шартан ба ду гурӯҳи асосӣ тақсим мешаванд: усулҳои эндогенӣ ва экзогенӣ. Тафовут байни ин ду консепсия дар он ифода меёбад, ки дар моделҳои эндогенӣ сатҳи пешрфти техникӣ ҳамчун натиҷаи равандҳои дохилии модел муайян карда мешавад, дар ҳоле ки дар моделҳои экзогенӣ ин нишондиҳанда ҳамчун параметри аз берун додашуда ҳисобида мешавад. Ҳар ду усули зикршуда дар таҳияи моделҳои иқтисодӣ тавассути илова намудани омилҳои дахлдори эндогенӣ ва экзогенӣ дар шакли схемаҳо инъикос меёбанд.

3. Таҷрибаи мамлакатҳои Исроил, Кореяи Ҷанубӣ, ИМА, Ҷопон, Австрия, Британияи Кабир Ҷумҳурии мардумии Чин, Россия, Узбекистон ва Қазоқистонро низ мавриди таҳлил ва омӯзиш қарор дода шудааст. Дар натиҷа муайян намудем, ки пешрафти илмию техникии мамлакатҳои хориҷа яке аз муҳимтарин хусусиятҳо ва нишондиҳандаҳоест, ки имконциятҳои рушд,

инчунин мавқеи онҳоро дар иқтисоди ҷаҳонӣ ва миқёси иштирок дар муносибатҳои байналмилали муаррифи намудааст.

4. Таҳлили вазъияти имрузаи пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон нишон дод, ки пешрафти илмию техникӣ ба равандҳои иқтисоди таъсири бевосита доравд ва роҳҳои асосии боз хам ташаккули рушди иқтисодӣ инхо буда метавонанд:

1) ҷалби сармоягузорӣ ба бахшҳои баландтехнологии иқтисодиёти Ҷумҳурии;

2) истифодаи равиши байнисоҳавӣ, ки ба баланд бардоштани самаранокии тадқиқоти илмӣ вобаста ба андешаҳои гуногун оид ба пешрафти илмӣ-техникӣ мусоидат мекунад. Гузариш ба иқтисодиёти дониш ба эҷоди системаҳои зеҳни сунъӣ мусоидат мекунад, ки мубодилаи иттилоотро ба сатҳи сифатан нав мебарорад;

3) гузаронидани тадқиқоти фундаменталии илмӣ ва зиёд кардани ҳиссаи технологияи инноватсионй дар сохтори истеҳсолот.

Варинтҳои пешниҳоданмудаи мо шакли самараноктарини ташаккули равишҳои интегралӣ дар асоси донишҳо мебошад, ки рушди босуръати иқтисодиро таъмин мекунанд. Дар холате, ки таъсири пешрафти илмию техникӣ ба ММД дар раванди рушди даврии иқтисодӣ таҳлил мешавад, зарур аст, ки фаъолияти илмӣ густариш ёфта, сармоягузорӣ ба бахшҳои баландтехнологии иқтисодиёт ҷалб гардад. Татбиқи чунин равиш шароити мусоид барои рушди устувори иқтисодӣ фароҳам оварда, имкони таҳияи барномаҳои ҳадафманд барои таъмини рушди иқтисодӣ, баланд бардоштани сатҳи зиндагии аҳолӣ ва гузариш ба иқтисодиёти инноватсионӣ фароҳам месозад.

5. Муайян карда шуд, ки маҷмӯи маҳсулоти дохили дар давраи аз соли 2018 то соли 2023 аз 71059,2 млн. сомонӣ то 130791,5 ё 59732,3 млн. сомонӣ афзудааст. Мувофиқан хароҷоти буҷети давлатӣ, ҳамчун манбаи асосии пешрафти илмӣ-техникӣ аз 66,9 млн.сомони то 143,5 млн.сомони баробар

гардидааст, ки нисбат ба соли 2018 76,6 млн.сомони зиёд мебошад. Яке аз омилҳои асосии чунин афзоиш, фаъол шудани нақши давлат дар татбиқи сиёсати иҷтимоӣ-иқтисодӣ ва фароҳам овардани шароит барои рушди илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон мебошад, ки ба хусусиятҳои иқтисоди муосир мувофиқат мекунад. Ба андешаи мо, пешрафти илмӣ-техникӣ дар кишвар пеш аз ҳама ба сатҳи маблағгузорӣ вобаста аст, новобаста аз манбаи он: буҷети давлатӣ, буҷетҳои минтақавӣ, бахши хусусӣ, муассисаҳои илмӣ, донишгоҳҳо ва дигар сарчашмаҳо. Бе маблағгузории кофӣ ташкили босуботи корҳои инноватсионӣ ва рушди устувори соҳаи илм ғайриимкон мегардад.

6. Аник карда шуд, ки шумораи муассисаҳо ва ташкилотҳое, ки бо корҳои илмӣ-техникиро ба рох мемонад, кохиш ёфта истодааст. Масалан, миқдори умумии онҳо соли 2018 дар ҷумҳурӣ 82 адад ва соли 2023 бошад 80 ададро ташкил додааст. Камшавии он дар ин давра 2 ададро ташкл медиҳад. Аммо Дар баробари камшавии муассисаҳои илми, зиёдшавии МТОК инчунин шумораи донишҷӯёни онҳо низ дар ин солҳо мушохида мегардад, аз 209,8 хазор нафар донишҷӯи соли тахсили 2018-ум ба 214,4 хазор нафар донишҷӯ, дар соли 2023-юм расида, зиёдшавии он 4,6 хазор нафар ё 2,1 фоиз зиёд гардидааст.

7. Муайян карда шуд, ки дар иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон кормандони умумие, ки дар пешрафти илмӣ-техникӣи машгуланд соли 2018 3923 ва соли 2023 ба 7272 расидааст, ки афзоиши он 185,3 фоиз мебошад. Ҳамон тавре, ки аз чадвал бармеояд теъдоди докторони илм дар зарфи 6-соли охир хамаги 11 нафар номзадони илм 117 нафар зиёд гардидааст, ки ин холат каноаткунанда набуда, ба мушкилоти асосӣ барои пешрафти илмӣ-техникӣи инноватсиони дар иқтисодиёти Ҷумҳурии мубаддал гаштааст. ичрои корҳои илмӣ-техникӣ дар иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон сол то сол зиёд гардида истодааст. Агар дар соли 2018 64892,6 хаззор сомони бошад, ҳамин нишондиханда дар соли 2023 ба 119593,3 хазор сомони баробар гардидааст. Суръати рушди он дар ҳамин давра 184,4 фоизро ташкил медиҳад.

8. Ҳамин тарик, то замоне ки мушилоти мавҷуда бартараф нагарданд, интизори баланд шудани рақобатпазирӣ дар заминаи суръати татбиқи навовариҳои илмӣ-техникӣ ва рушди истеҳсолоти илмталаб, инчунин афзоиши самаранокии равандҳои инноватсионӣ дар ҷумҳурӣ, кори хеле душвор боқӣ мемонад. Бо дарназардошти ин, истифодаи босамари захираҳои зеҳнӣва ташаккули заминаҳои устувори пешрафти илмӣ-техникӣ ба ҳайси яке аз вазифаҳои стратегии давлат баромад мекунад. Ин талаб менамояд, ки чораҳои мушаххас оид ба рушди инноватсионӣ роҳандозӣ шуда, инчунин шароити зарурии ташкилӣ, иқтисодӣ ва ҳуқуқӣ барои бартарафсозии мушкилоти мавҷуда фароҳам оварда шаванд.

9. Дар ҳоли ҳозир самтҳои пешрафти илмию техникӣ яке аз омилҳои асосии пешрафти иқтисодии хар як кишвар ба ҳисоб меравад, ва дар ин хусус ҳар як давлат бояд самти махсуси рушд ва маблағгузории пешрафти илмӣ-техникиро таҳия намояд, ки он на танҳо ба талаботи иқтисодӣ, балки ба талаботи иҷтимоӣ низ ҷавобгӯ бошад. Ба андешаи мо, ин нишондиҳандаҳои гуфташуда асоситаринанд, зеро онҳо ба рушди иқтисодиёт таъсири бештар доранд. Сарфи назар аз он ки вазъияти пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон идеалӣ нест, таҳлили рушди он нишон медиҳад, ки вақтҳои охир дар он вазъият хеле беҳтар гардид, афзоиши назарраси нишондиҳандаҳо ба назар мерасад ва пешгӯйиҳо барои 5-10 соли оянда хеле мусбатанд.

10. Таҳияи чунин лоиҳаҳо бояд ҳамчун яке аз қадамҳои муҳими давлат дар самти дастгирии рушди илмӣ-техникӣ дар ҷумҳурӣ арзёбӣ гардад. Ин иқдом на танҳо ба коҳиши вобастагӣ аз воридот мусоидат мекунад, балки инчунин ба ташаккули талаботи устувор ва дарозмуддат ба маҳсулоти баландтехнологӣ замина мегузорад.

ТАВСИЯҲО БАРОИ ИСТИФОДАИ АМАЛИИ НАТИҶАҲО

1. Бодарназардошти андешаҳои олимони хориҷӣ ва ватанӣ, мо таърифи зеринро пешниҳод кардем: Пешрафти илмӣ-техникӣ раванди пай дар пайи ба вуҷуд омадани идеяҳо ва кашфиёти илмию техникӣ ва дар истеҳсолот ҷорӣ намудани онҳо, куҳна шудани техника ва бо таҷҳизоти нави сермаҳсул иваз кардани он ва ба даст овардани самараи баланди иқтисодӣ мебошад.

2. Муайян намудани самаранокии иқтисодиии пешрафти илмӣ-техникӣ дар шароити иқтисоди бозоргониро аз руи нишондиҳандаҳои асосии баҳодиҳии дараҷаи ва самаранокии пешрафти илмию техникиро дар сатҳи макроиқтисодӣ, мезоиқтисодӣ, ва микроиқтисодӣ тавсия карда шуд.

3. Татбиқи таҷрибаи байналмилалӣ дар соҳаи рушди фаъолияти инноватсионӣ яке аз роҳҳои асосии баланд бардоштани самаранокии сиёсати давлатии инноватсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳисоб меравад. Бо вуҷуди ин, таҷрибаи нишон медиҳад, ки нусхабардории бевоситаи моделҳои муваффақи боғҳои илмии кишварҳои хориҷӣ бе мутобиқсозӣ ба шароити иқтисодию иҷтимоии кишвар на ҳамеша натиҷаи мусбат ба даст меорад. Аз ин рӯ, барои ноил шудан ба натиҷаҳои назаррас, зарур аст, ки омилҳои калидии муваффақият амиқ таҳлил шуда, механизмҳои татбиқи онҳо бо назардошти воқеиятҳои дохилии Тоҷикистон тарҳрезӣ гарданд. Инчунин инкишоф додани муносибатҳои байналхалкии байни Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон ва ташкилотҳои байналхалкии тадқиқотй хеле мухим аст. Хамкорй бо ташкилотҳои байналхалкии тадқиқотй дастрасиро ба тачхизоти илмӣ, технологияҳои информатсионию коммуникатсионй таъмин намуда, имкони ташаккули захираи ояндавии илмию техникиро фарохам меорад.

4. Бо мақсади афзоиш додани шумораи кормандоне, ки бевосита дар пешрафти илмӣ-техникӣ саҳм мегиранд, зарурати такмил додани низоми тайёр кардани кадрҳои илмӣ мутобиқ ба ниёзҳои воқеии рушди иҷтимоӣ ва иқтисодии кишвар ба миён меояд. Дар ин замина, дастгирӣ ва рушди

мактабҳои илмӣ, ҳамгироии самараноки илм ва маориф, ташаккули низоми ҳавасмандгардонӣ барои ҷалби мутахассисони ҷавон ба соҳаи илм ва техника, инчунин таъмини иҷрои корҳои зарурии илмӣ-техникӣ аҳамияти махсус пайдо мекунанд.

5. Вобаста ба таҳлилҳои гузаронидашуда ои ба вазъияти имрузаи пешрафти илмӣ-техникӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва муаян намудани якчанд мушкилотхо, мо Модели вобастагии рушди иқтисодиёт аз пешрафти илми-техникӣ пешниҳод намудем, ки бо мурури замон ба пешрафти илмию техникӣ ва нишондиҳандаи ММД давра ба давра афзуда, рушди иқтисодӣ таъмин карда мешавад:

1) бо роҳи зиёд кардани хароҷот ба он чи аз ҳисоби буҷетҳои чумхурӣ ва вилоятӣ, буҷети ташкилотхо ва корхонахо ва хам аз ҳисоби маблагҳои худи ташкилотҳои тадқиқоти илмӣ хавасманд гардонда шавад;

2) ҷалби сармоягузорӣ ба технологияҳои нави илмталаб бо истифода аз системаҳои зеҳни сунъӣ, ки имкониятҳои нави техникӣ ва таъсири мусбати иҷтимоию иқтисодиро таъмин мекунанд

Параметрҳои пешниҳоднамуда ба, пешрафти илмию техникӣ ва рушди нишондихандаҳои иқтисодиро таъмин намуда, дар робита ба он тадқиқоти фундаменталие, ки гузаронида мешавад, барои коркардҳои пешрафтаи конструкторӣ ҳамчун заминаи асосӣ хизмат мекунад.

6. Умуман, ҳамаи мушкилотҳои овардашуда то андозае ба устувории иқтисодиёти Ҷумҳурии Тоҷикистон таъсири манфӣ мерасонанд ва ниёз ба андешидани чораҳои мушаххас бо дарназардошти захираҳо ва шароити мавҷуда ба миён меоранд. Пеш аз ҳама, зарур аст, ки низоми самараноки муносибатҳои илмӣ-техникӣ таъсис дода шавад, ки дар он муассисаҳои илмӣ дорои мустақилият дар татбиқи сиёсати иҷтимоӣ, иқтисодӣ, молиявӣ, буҷавӣ, сармоягузорӣ, инноватсионӣ ва ҳифзи муҳити зист бошанд. Ҳамзамон, ҳамбастагӣ ва ҳамоҳангсозии таъсиррасон байни сохторҳои дахлдор бо

мақсади татбиқи консепсияи рушди устувор, бо дарназардошти хусусиятҳо ва имкониятҳои воқеии кишвар, муҳим мебошад.

Аммо барои муваффақ шудан ба мақсадҳои пешрафти илми- техники ҳал кардани вазифаҳои зерин зарур аст

- дастгирии давлатии рушди илм ва гузаронидани ислоҳоти идораи давлатӣ дар соҳаи илм
- ворид кардани тагйирот ва тасҳеҳот дар муқаррар намудани мақоми муассисаҳои илмӣ-таҳқиқотӣ ва мувофиқсозии сохтори онҳо
- муайян кардани самтҳои афзалиятдоштаи илм, мутамарказ гардонидани қувваҳои илмӣ ва воситаҳои моддиву техникӣ ба ин самтҳо
- мутамарказ гардонидани неруи илмӣ ба самтҳои афзалиятдоштаи рушди иҷтимоиву иқтисодииҶумҳурии
- ба вуҷуд овардани шароити мусоид барои анҷом додани таҳқиқот аз руи самтҳои навтарини илм
- ташаккул додани инфрасохтори инноватсионӣ ва дастгирии фаъолияти инноватсионӣ дар соҳаи илм ва технологияҳо, фароҳам овардани шароит барои тиҷоратӣ кардани натиҷаҳои таҳқиқот
- инкишофи заминаи моддиву техникии илм;
- ҳамгироӣ (интегратсия)-и бахшҳои илмҳои академӣ, соҳавӣ ва мактабҳои олӣ;
- тайёр намудани кадрҳои илмӣ;
- инкишоф додани инфрасохтори иттилоотии муосир дар асоси истифодаи технологияҳои пешрафтаи иттилоотиву коммуникатсионӣ;
- инкишоф додани заминаи моддиву техникии нашри асарҳои илмӣ;
- тавсиа бахшидани ҳамкориҳои илмӣ ва технологии байналхалқӣ ва баланд бардоштани самаранокии он.

7. Яке аз самтҳои калидӣ дар рушди илмӣ-техникӣ таъмини сифати баланди ҳадафгузорӣ мебошад, ки бояд дар асоси пешгӯиҳои стратегӣ ва сенариявӣ таҳия гардад. Маҳз чунин ҳадафгузорӣ замина барои муайян

намудани афзалиятҳои асосии соҳаи илм ва техника фароҳам меорад. Ҳамзамон, бисёр муҳим аст, ки ин ҳадафҳо, вазифаҳо ва самтҳои афзалиятнок бо стратегияи умумии рушди иҷтимоӣ ва иқтисодии Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳамоҳанг бошанд. Ба даст овардани чунин ҳамгироӣ тавассути ташаккули сиёсати ягонаи илмӣ-техникӣ, инноватсионӣ ва саноатӣ, инчунин таъсиси занҷираҳои истеҳсолии комили даври инноватсионӣ имконпазир мегардад.

8. Тақвият бахшидани робитаи байни илм ва истеҳсолот, тавассути рафъи камбудиҳои мавҷуда дар занҷираи инноватсионии таҳия ва татбиқи маҳсулот ва технологияҳои нав, инчунин эҳё ва рушди муассисаҳои илмии амалӣ, ба яке аз самтҳои калидии сиёсати илмӣ ва технологии давлатӣ табдил меёбад. Афзалияти дигари муҳим дар ин раванд, ташаккули нерӯйи инсонӣ дар соҳаи илм ва технология мебошад. Ин, дар навбати худ, зарурати афзоиши маблағгузории буҷетӣ ба корҳои тадқиқотӣ ва лоиҳакашӣ, ҳамчунин фароҳам овардани шароити мусоид ва ҳавасмандгардонии бахши хусусиро барои сармоягузорӣ ба рушди илмӣ-техникӣ пешбиниӣ менамояд.

9. Бо мақсади зудтар азхуд намудани технологияҳои мухим ва байнисоҳавӣ пешниҳод карда мешавад, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон Барномаи пешрафти илмӣ-техникӣ ва рушди технологияҳои инноватсиони барои солҳои 2040 тахия карда давлат барои онҳо режими махсуси имтиёзнок мукаррар намуда, тадбирҳои махсуси дастгирӣ ташкил намояд.

РУЙХАТИ АДАБИЁТ

[1]. Ашуров И.С., Исвалиев С. Некоторые перспективные направления инвестиционного развития региональных аграрных кластеров // Паёми ДМТ. Бахши илмҳои иҷтимоӣ–иқтисодӣ ва ҷамъиятӣ, 2017. -№2/10 (219). - С. 20-25.

[2]. Аникин Б.А., Рудая И.Л. Аутсорсинг и аутстаффинг: высокие технологии менеджмента. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 320 с.;

[3]. Авдулов, А.Н. Показатели научно технического потенциала. Методы сравнительного анализа / А.Н. Авдулов, А.М. Кулькин // Курьер российской академической науки и высшей школы. – 2001. – №12.

[4]. Анчишкин А.И. Наука-техника-экономика. М.: Экономика, 1986. - 386 с.;

[5]. Абиткариев А.М. Формирование и эффективное использование интеллектуального потенциала экономики суверенной республики: Дис. на соиск. уч. Степ. К.э.н. -М., 1993 г. - 185с.

[6]. Абдугафаров А. Проблемы формирование национальной инновационной системы // Вестник Таджикского национального университета. - Душанбе: ТНУ, 2013. - № 2/3(111). - С.265-267.

[7]. Азизов Ш.С. Инновационная концепция национальной безопасности как элемент стратегии формирования государственной таможенной политики Республики Таджикистан//Таджикистан и современный мир № 1 (51) Душанбе-2016

[8]. Азизов Ш.С. Теоретические аспекты инновационного подхода к решению проблем института интеллектуальной собственности в условиях вступления в ВТО//Вестник Таджикского государственного педагогического Университета имени С. Айни (научный журнал) Издание ТГПУ им. С.Айни №1 часть 11(62-2) Душанбе-2015

[9]. Амосёнок Э. П., Бажанов В. А. Интегральная оценка инновационного потенциала регионов России // Регион: экономика и

социология. - 2006. - № 2. - С. 134-145.

[10]. Баффетт У. Эссе об инвестициях, корпоративных финансах и управлении компаниями: Пер. с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. - 437с.

[11]. Баджапов Т.Д. Инвестиционный процесс в агропромышленном комплексе региона в современных условиях. Диссертация на соискание ученой степени к.э.н. - Улан-Уде, 2006.

[12]. Большая советская энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия, 1975. – Т. 20

[13]. Бабинов Е.Н. Стратегия развития кадрового потенциала крупной компании в условиях ее технологической модернизации // Вестник Российской академии естественных наук. 2010. №2 (14). - с. 15-18.

[14]. Балашов Г. Без инновационной активности подъем экономики невозможен//Экономист. 1995. — №11. - С.32-36
7. Баранчеев В. П., Масленникова Н. П., Мишин В. М. Управление инновациями: учебник – М.: Юрайт, 2012.

[15]. Бабинов Е.Н. Стратегия развития кадрового потенциала крупной компании в условиях ее технологической модернизации // Вестник Российской академии естественных наук. 2010. №2 (14). - с. 15-18.

[16]. Багов В.П. и др. Управление интеллектуальным каИИТалом: Учебное пособие. -М.: Изд-во «Камерон ИД», 2006.

[17]. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. — СПб.: Питер, 2001. — 303 с.: табл. — (Сер.: Учеб. для вузов);

[18]. Башкирова Н.Н., Мельникова Н.П. Практические вопросы совершенствования налогового стимулирования развития инновационной экономики в России // Налоги и налогообложение. – 2007. — № 11. — 45 с.;

[19]. Белоголовцев С.К. Инновационный потенциал: сущность и подходы коценке // Материалы VIII Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL:

https://scienceforum.ru/2016/article/2016020489 (дата обращения: 13.11.2019);

[20]. Бляхман, Л.С. Экономика научно-технического прогресса / Л.С. Бляхман. – М.: Высшая школа, 1979. – 272 с

[21]. Бендиков, М.А. Методологические основы исследования механизма инновационного развития в современной экономике / М.А. Бендиков, Е.Ю. Хрусталев // Менеджмент в России и за рубежом. – 2007. – №2. – С. 3 14.

[22]. Будавей, Ю.В. Долгосрочные народнохозяйственные программы / Ю.В. Будавей. – М.: МЫСЛЬ, 1980. – 207 с.

[23]. Берглезова Т.В. Понятие кадрового потенциала предприятия и его влияние на эффективности деятельности промышленного предприятия // Проблемы предпринимательства в России. – 2010. – № 8. – С. 25 – 27.

[24]. Бобомуродов П.У. / Формирование и развитие региональных инновационных подсистем (на материалах Хатлонской области Республики Таджикистан) диссертация Душанбе 2019. С.65.

[25]. Бурҳонзода З.С. / Такмили механизми ташкилию иқтисодии таъмини рушди иноватсионии муассисаҳои таҳсилоти миёнаи касбӣ дар бозори хизматрасониҳои таълимӣ/ диссертатсияи илмӣ. Душанбе 2020. С.83

[26]. Бюллетени Комиссияи Олии аттестатсионии назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2019 №2-3 (10-11).-8-10

[27]. Бейсенбаев А.А. Перспективное планирование развития сервисно- инновационной экономики // Аспирант. Докторант. Гуманитарно-социальные исследования. -2011. - №1. - с. 111-113.

[28]. Вохидов У.М. Применение методов моделирования для анализа эффективности налоговой политики // Вестник Таджикского государственного педагогического университета имени С. Айни. Серия: 5 (48) Экономических наук. – 2012. - С. 285.

[29]. Власенко, А. С. Модели государственного управления научнотехнической и инновационный политикой / А. С. Власенко //

Государственное и муниципальное управление в XXI веке: теория, методология, практика : сб. материалов X Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 17 дек. 2013 г.). - Новосибирск, 2013. - С. 13-17. - Библиогр.: с. 17 (5 назв.).

[30]. Гусев, А. Б. Формирование рейтингов инновационного развития регионов России и выработка рекомендаций по стимулированию инновационной активности субъектов Российской Федерации / А.Б. Гусев. — М., 2008.

[31]. Громека, В.И. США: научно-технический потенциал. Социально экономические проблемы формирования и развития / В.И. Громека. – М., 1977.

[32]. Громека, В.И. США: научно-технический потенциал. Социаль но экономические проблемы формирования и развития / В.И. Громе ка. – М., 1977

[33]. Гревцева Т.А. Формирование кадрового потенциала образовательных учреждений: личностные результаты // Ценности и смыслы Выпуск. – №2. – 2014. – С. 129-134.

[34]. Дагаев А. А. Рычаги инновационного роста // Проблемы теории и практикиуправления. – 2000, №5, – С. 70-76.

[35]. Демидов В.А., Лебедева Н.Н., Олейник О.С. Региональная инновационная система: потенциал и тенденции С.174.

[36]. Джумаев У.М. Инновационное предпринимательство как фактор устойчивого роста промышленного производства Республики Таджикистан// Автореф.дисс. на соиск. Уч. Степ. Канд. Экон. наук. – М., 2010.-с. 7

[37]. Иванова Н. Национальные инновационные системы//Вопросы экономики.2001. №7. – С. 59-70.

[38]. Иқтидори илмӣ-техникии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои соли 2018 (маҷмӯаи таҳлилӣ). Муассисаи давлатии Маркази миллии патенту иттилоот. Душанбе – 2020. С.56.

[39]. Исмаилов, Т. А., Гамидов Г. С. Инновационная экономика — стратегическое направление развития России в XXI веке. Инновации. 2003. №1. С. 27

[40]. Ильин, В.А. Научно-технический потенциал региона: проект долгосрочной программы развития / В.А. Ильин, К.А. Задумкин, И.А. Кондаков. – Вологда: Вологодский научно координационный центр ЦЭМИ РАН, 2009. – 168 с.

[41]. Журавлева, Г.П. Инновации — основной фактор формирования модели новой экономики [Текст] / Г.П. Журавлева, А.И. Добрынин // Экономика и управление. – 2007. - № 6 (32). – С. 30-33.

[42]. Жамин, В.А. История экономических учений / В.А. Жамин,Е.Г. Василевский. – М.: МГУ, 2002.

[43]. Зубарев, А.Е. Технологический динамизм экономики и доминирующие инновационные кластеры [Текст] / А.Е. Зубарев, Э.А. Гасанов, М.А. Гасанов // Вестник Тихоокеанского государственного университета. - 2011. - №1. – С. 138-142.

[44]. Задумкин К.А. Научно-технический потенциал региона: оценка состояния и перспективы развития [Текст]: монография / К.А. Задумкин, И.А. Кондаков. – Вологда: ИСЭРТ РАН, 2010. – 205 с.;

[45]. Задумкин К.А., Кондаков И.А. Научнотехнический потенциал региона: оценка состояния и перспективы развития / Учреждение российской академии наук, институт социальноэкономического развития территорий РАН. Вологда, 2010. 204 с.

[46]. Захаров, С. В. Зарубежный опыт развития малого инновационного бизнеса / С. В. Захаров // Экономика и предпринимательство. - 2014. - № 1, ч. 3. - С. 654 - 657. - Библиогр.: с. 657 (8 назв.).

[47]. Каширин А. И., Семенов А.С. Инновационный бизнес: венчурное и бизнесангельское инвестирование – М: Дело, 2010.

[48]. Кейнс Дж. Общая теория занятости, процента и денег. Пер. с англ. – М.: Наука, 1978.

[49]. Колоколов В. А. Инновационные механизмы функционирования предпринимательских структур // Менеджмент в России и за рубежом – 2002. №1, – С. 95-104.

[50]. Комилов С.Дж. Файзуллоев М.К. Оценка инновационного потенциала социально-экономического развития региона» //Журнал Проблемы современной экономики, 2013. № 3 (47). С.369-373. (в соавторстве

[51]. Комилов, С.Дж. Основы развития инновационной деятельности предприятий: монография [Текст] / С.Дж. Комилов, М.К. Файзуллоев. - Душанбе: Ирфон. 2004. -118с.

[52]. Комилов, С.Дж. Роль «ноу-хау» в формировании инновационной экономики [Текст] / С.Дж. Комилов // Сборник материалов 3-й международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы развития экономики и образования» (Душанбе, 19-20 июня 2015г.) Душанбе, ТГУК, 2015. -С34-37.

[53]. Комилов, С.Дж. Формирование человеческого капитала и развитие
интеллектуальной собственности в условиях перехода к инновационной экономике [Текст] / С.Дж. Комилов // Вестник ЦСИ: Таджикистан и современный мир. -2015-№4(47).-С. 18-25.

[54]. Комилов С.Дж. Теория инновационного развития / С.Дж.Комилов.
Монография. - Душанбе: «Шарки озод», 2019. - 264 с.;

[55]. Комилов С.Дж., Файзуллоев М.К. Основы развития инновационной деятельности предприятий/ С.Дж. Комилов, М.К. Файзуллоев. - Душанбе:Ирфон, 2004. 118 с.

[56]. Комилов С. Дж, Файзуллоев М. К. Оценка инновационного потенциала социально-экономического развития региона // ПСЭ. 2013. №3

(47). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-innovatsionnogo-potentsiala-sotsialnoekonomicheskogo-razvitiya-regiona (дата обращения: 18.11.2019);

[57]. Комилов С.Дж., Алиева Г.Ш. Основы инновационного менеджмента. Душанбе: ТГНУ, 2004, с. 6

[58]. Кульвец, П.А. Научно-технический потенциал: сущность, оценка, эффективность использования: учеб. пособие / П.А. Кульвец. –Вильнюс: МВССО ЛитССР, 1980. – 55 с.

[59]. Кузубов С. А., Платонова Е. И..Сравнительный.анализ. патентной. активности. в. России. и. за. рубежом. в. контексте. перехода. на. инновационный. путь. развития. //. Национальные. интересы: приоритеты. и. безопасность. 2010..№.16(73).С..24-31.

[60]. Қарори раиси вилояти Хатлон аз 14-уми ферали соли 2020 №45.

[61]. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон Дар бораи фаъолияти инноватсионӣ ш. Душанбе, 16 апрели соли 2012, № 822

[62]. Кузьминых Н.А. Механизм управления инновационным развитием социально-экономических систем в современных условиях. М.: Изд-во «Палеотип», 2013. 168 с.;

[63]. Кульвец, П.А. Научно-технический потенциал: сущность, оцен ка, эффективность использования: учеб. пособие / П.А. Кульвец. – Вильнюс: МВССО ЛитССР, 1980. – 55 с.

[64]. Кондратьева Е. В. Национальная инновационная система: теоретическая концепция: Методическое пособие / НГУ. – Новосибирск, 2007.

[65]. Коссов В. –В. Стратегия бизнеса в неблагоприятных условиях // Современный менеджмент: проблемы, гипотезы, исследования. Сборник научных трудов. Выпуск 4. В 2 ч. – М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2012.

[66]. Копейкина Л. Экосистема инноваций//The AngelInvestor, 2008, №1.

[67]. Логинов В. Условия инновационного развития

экономики//Экономист. –2001. №3. - С.21-27.

[68]. Лайел К., Селл К. Фактическая приватизация общедоступного высшего образования в США // Экономика образования, 2007, № 1.

[69]. Лисогор, М.Н. Бизнес-инкубаторы как один из важнейших факторов инновационного развития региона [Текст] / М.Н. Лисогор // Инновационные подходы устойчивого развития региона в условиях трансграничного сотрудничества. Сборник научных трудов. - Калининград: Изд-во Российского госуниверситета им. И.Канта,2009.- 171 с,

[70]. Медынский В. Г., Ильдеменов С. В. Реинжиниринг инновационного предпринимательства. – М.: ЮНИТИ, 1999.

[71]. Миндели Л., Заварухин В. Международные аспекты российской инновационной политики//Мировая экономика и международные отношения. 2001. – №5. – С. 54-64.

[72]. Миндели, Л.Э. Научно-технический потенциал России / Л.Э. Миндели, Г.С. Хромов. – М.: ЦИСН, 2003. – 122 с.

[73]. Мендели, Л.Э. Совершенствование государственной научнотехнической политики в процессе формирования национальной инновационной системы [Текст] / Л.Э. Мендели, В.А. Васин // Инновации.-2008. -№ 1. - С.47-50.

[74]. Михайлова, А.Н. У правление развитием персонала наукоемких производств в условиях организационных изменений [Текст] / А.Н. Михайлова. – М., 2002. -216 с.

[75]. Мирсаидов А.Б., Рашидова Д. Ценообразования на образовательные услуги вузов, ориентированные на предпочтение потребителей/ А.Б. Мирсаидов, Д. Рашидова - Альманах, 2014. - №2. - С 45.

[76]. Мирсаидов А.Б. Этапы развития теории услуг / А.Б. Мирсаидов - Экономика Таджикистана, 2013. -№1. - С.41.

[77]. Мирсаидов А.Б. Таджикистан: Новые горизонты социально-

экономического развития // Вестник Таджикский государственный университет права, бизнеса и политики (Научно-теоретический журнал) - Худжанд 2012, № 1(45). С.40

[78]. Мухаммадюсупова Ш.А. Макроэкономические основы инновационного развития национального хозяйства Республики таджикистан / диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмӣ/ Хуҷанд-2020. С.80.

[79]. Муфтахина, А. А. Опыт создания и управления научными парками Испании / А. А. Муфтахина // Инновационный менеджмент. - 2014. - № 1. - С. 57-62. - Библиогр.: с. 62 (3 назв.).

[80]. Михеева Н., Семенова Р. Инновационный потенциал регионов: проблемыи результаты измерения. // Новая экономика. Инновационный портрет России. – М.: Центр стратегического партнерства, 2011. – С. 311-317

[81]. Науменко Е. О. Особенности управления инновационным процессом на российских предприятиях реального сектора // СЭТС / Социальноэкономические и технические системы: исследование, проектирование, организация – №3, 2006.

[82]. Научно-технический потенциал: структура, динамика, эффек тивность / Г.М. Добров, В.Е. Тонкаль, А.А. Савельев [и др.]. – Киев: Наукова Думка, 1987. – 347 с.

[83]. Новая экономическая энциклопедия / Е.Е. Румянцева. – М.: ИНФРА М, 2005. – 724 с.

[84]. Никифорова, А. Э. Инновационные центры: основные концепции и подходы / А. Э. Никифорова // Экономические стратегии. - 2013. - № 7. - С. 116-125. - Библиогр.: с. 125 (17 назв.).

[85]. Научно-текнический потенциал Респубпублики Таджикистан в 2018 году. Душанбе -2020. С.5

[86]. Одинаев, Ш.Т. Инновационность промышленных предприятий Таджикистана и их конкурентоспособность [Текст] / Ш.Т. Одинаев, З.Дж. Нурмахмадов // Вестник Таджикского государственного

национального университета (научный журнал) №6, Душанбе. - 2008 (№6). 9 с.

[87]. Одинаев, Ш.Т. Инновационная деятельность как антикризисный фактор [Текст] / Ш.Т. Одинаев // АПК Таджикистана: экономика, организация и управление. Душанбе. - 2010 (№2). С. 16-19

[88]. Одинаев, Ш.Т. Механизми ташкилию иқтисодии рушди ҷараёни инноватсионӣ дар КАС: Монографияи коллективӣ [Текст] / Ш.Т. Одинаев, Н.Б. Файзов, З.У. Асроров ва дигарон. Ирфон.-2017. 148 саҳ.

[89]. Пилясов А. Н. Синергия пространства: региональные инновационные системы, кластеры и перетоки знаний. Монография. – М.: Ойкумена, – 2012. – С.760.

[90]. Пулодова Х.Ш. Особенности инновационных моделей развития экономики зарубежных стран и возможность их адаптации в Республики Таджикистан. «Проблемы устойчивого экономического роста и человеческого развития». Республиканская научно-практическая конференция Финансово-экономического института Таджикистана г. Душанбе 28.10.2014. С. 112-117.

[91]. Пулодова Х.Ш. Анализ формирования инновационного потенциала Республики Таджикистан и его влияние на экономическое развитие. Экономика Таджикистана. Институт экономики и демографии Академии наук Республики Таджикистан. г. Душанбе. -2016. –№4 – С. 86-91.

[92]. Пильнов, Г. Как проводить технологический аудит: проект EuropeAid «Наука и коммерциализация технологий» / Г. Пильнов, О. Тарасова, А. Яновский. – М., 2006. – 96 с.

[93]. Пинягин Ю., Сяоцзюань Л. Технопарки как элемент инновационной
инфраструктуры страны. Банкаўскі веснік, снежань 2016;

[94]. Позняк А.Ю., Шашнов С.А. Научно-технологические приоритеты

для модернизации российской экономики // Форсайт. – 2011. – Т. 5.– №2. – С. 48–56. С.49.;

[95]. Рогова Е. М. Формирование и реализация механизмов технологического трансфера. – Санкт-Петербург, Издательство СПб ГУ ЭФ, 2005.

[96]. Раджабов Р.К. Роль инновационных предприятий в экономическом развитии Республики Таджикистан/ Саломова У. Т., Хикматов А.И.//Материалы II международной научно-практической конференции «Тенденции развития экономики и высшего образования в условиях глобализации»(Первый выпуск) – Душанбе, 2014. – С. 28-34.

[97]. Рахмонов, Дж.Р. Основы институционализации инновационного развития промышленности Республики Таджикистан [Текст] / Дж.Р. Рахмонов // Вестник Российско-Таджикского (славянского) университета. – Душанбе, 2013. - №2. – С.48-56.

[98]. Рахмонов, Дж.Р. Формирование и развитие инновационного типа национальной промышленности [Текст] / Дж.Р. Рахмонов // Вестник Таджикского национального университета, Серия Экономические науки (Ч.II). –Душанбе, 2012. - №2/8.– С.20-23.

[99]. Рогова Е. М. Эффективность функционирования бизнес-инкубаторов как элемента спин-офф стратегии университетов // Инновации. 2013. № 10 (180). – С. 58-63.

[100]. Родионов И. И., Павловский С. В. История развития высокотехнологичного кластера и венчурного каИИТала в Израиле – уроки для России // The AngelInvestor, – 2009. № 3 (15). – С. 31-40.

[101]. Раджабов, Р. К. Совершенствование механизма государственной поддержки инновационного предпринимательства в сфере услуг Республики Таджикистан // Вестник Таджикского национального университета. - № 2/7 (124). - Душанбе: «Сино», 2013. - С. 203-210.

[102]. Рустамов Ф.М. / Рушди иқтидори кадрии муассисаҳои таҳсилоти олии касбӣ дар бозори хизматрасониҳои таълимӣ/ диссертатсияи илмӣ Душанбе -2021, с.65

[103]. Рахимов Р.К. Теоретические вопросы стратегии развития экономики Республики Таджикистан в переходный период/Экономика Таджикистана: стратегия развития. - 2000. - № 2. - с. 17

[104]. Санто Б. Инновации как средство экономического развития/ Пер. с венг. – М.: Прогресс, 1990.

[105]. Светуньков М. Г., Светуньков С. Г. Предпринимательство и инновации: Монография. – Ульяновск: УлГТУ, 2010.

[106]. Семенов А.С. Закрытые паевые фонды – поворот в сторону венчура. // The AngelInvestor, – 2008. №1 (07).

[107]. Султанов З.С. // Вестник Белгородского Университета кооперации, экономики и права/ Султанов З.С., 2015г. С 166.

[108]. Самадов Р.И. Управление процессами формирования инновационного потенциала национальной экономики/ диссертация. Душанбе – 2018. С.28

[109]. Сакун, А. С. Национальные стратегии развития технопарков / А. С. Сакун // Экономический анализ: теория и практика. - 2014. - № 4. - С. 57-66. - Библиогр.: с. 65-66 (17 назв.).

[110]. Сергеев В.М., Алексеенкова Е. С., Нечаев В. Д. Типология моделейинновационного развития// Полития. – 2008. – №4. – С.6-22.

[111]. Саидмуродов Ш.М. Механизмҳои асосноккунӣ ва интихоб намудани афзалиятҳо барои лоиҳаҳои сармоягузорӣ дар вилояти Хатлон // Паёми Донишгоҳи миллии Тоҷикистон, 2017. - №2/4 қисми 1. - С. 134-137.

[112]. Саидмуродов Ш.М. Таҳлили самаранокии таҳияи лоиҳаҳои сармоягузорӣ дар вилояти Хатлон // Паёми Донишгоҳи давлатии Қӯрғонтеппа ба номи Носири Хусрав, 2017. - №1/4(49). - С. 320-324.

[113]. Стратегияи милли рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то

соли 2030 С.25.

[114]. Самадов Р.И. Управление процессами формирования инновационного потенциала национальной экономики/ диссертация. Душанбе – 2018. С.28

[115]. Сакун, А. С. Национальные стратегии развития технопарков / А. С. Сакун // Экономический анализ: теория и практика. - 2014. - № 4. - С. 57-66. - Библиогр.: с. 65-66 (17 назв.).

[116]. Сухарев О. С., Сесюнина Е. В. Управление технологическими инновациями в промышленности: Монография. М.: Издательский дом «Экономическая литература», 2005.

[117]. Технопарки: организация и управление: пер. с англ. / под ред. В.Е. Шукшунова. – М.: Изд во МЭИ, 1997. – 24 с.

[118]. Тошматов М.Н., Мирзорахимов Н.Т. Технологический парк как важный инструмент в формировании инновационной экономики Республики Таджикистан. Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. №4, 2016. С.442-446;

[119]. Трифилова А. А. Оценки эффективности инновационного развития предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2005.

[120]. Татаринова, С. М. Япония: система государственной поддержки развития науки / С. М. Татаринова // ПОЛИС. Политические исследования. - 2014. - № 1. - С. 166-174.

[121]. Технопарковые структуры как базис формирования инновационных территориальных кластеров / А. А. Мальцева [и др.] // Вестник Тверского государственного университета. Серия. Экономика и управление. - 2013. - № 34, вып. 22. - С. 10-24. - Библиогр.: с. 22-23 (12 назв.).

[122]. Файзуллоев, М.К. Государственная поддержка инновационной сферы: институциональный аспект [Текст] / М.К. Файзуллоев // Институциональные основы развития экономики Таджикистана// материалы респуб, научно-практическая конференция. 29 октября

2013г. - Душанбе: РТСУ, 2013.- С. 184-196.

[123]. Файзуллоев, М.К. Инновационная стратегия развития экономики Республики Таджикистан [Текст] / М.К. Файзуллоев // Материалы III международного экономического форума молодых ученых. - Минск: БГЭУ, 2010, -С.202-24.

[124]. Файзуллоев, М.К. Инновационное развитие как ключевой фактор экономического роста [Текст] / М.К. Файзуллоев // Вестник ТНУ,- 2012. -№2/9.- С.268-269.

[125]. Файзуллоев, М.К. Перспективы становления инновационной деятельности в экономике Таджикистана [Текст] / М.К. Файзуллоев // Наука и инновация. -2014, -№4(10). -С85-90.

[126]. Файзуллоев, М.К. Приоритетные направления организации инновационных процессов в индустриально развитых странах и некоторых странах СНГ: сравнительный анализ [Текст] / М.К. Файзуллоев // Вестник ТНУ,- 2013. -№2/8(125).-С. 179-189.

[127]. Файзуллоев, М.К. Становление инновационной системы Таджикистана: национальный аспект [Текст] / М.К. Файзуллоев // Управление инновациями-2011: матер, межд. науч.-прак. конф. ИПУ РАН. -М.:ЛЕНАНД, 2011. -С. 131-136.

[128]. Файзуллоев, М.К. Формирование и развитие региональной инновационной системы: состояние и проблемы [Текст] / М.К. Файзуллоев // Тр. седьмой междунар. науч.-практ. конф. / РАН. ИНИОН. - М.: ИНИОН, 2011.-С.46-52.

[129]. Файзуллоев, М.К. Основы инновационного процесса: особенности и государственное регулирование [Текст] / М.К. Файзуллоев // Сборник
научных трудов молодых ученых Таджикистана. - Душанбе, 2008. – С.174-190.

[130]. Файзуллоев, М.К. Совершенствование механизмов управления

инновационными процессами на промышленных предприятиях Республики Таджикистан (статья) [Текст] / М.К. Файзуллоев // Современные материалы, техника и технология: Материалы 3-й Междунар. науч.-практ. конф. (27 декабря 2013 г., Юго-Западный гос. ун-т: в 3 т. Т.1. – Курск, 2013.-С. 342.

[131]. Файзуллоев, М.К. Роль инновационной инфраструктуры б модернизации экономики [Текст] / М.К. Файзуллоев // Инновационная технология. -2011. - №2(2). -С.51-59.

[132]. Файзуллоев, М.К. Формирование и развитие инновационного типа национальной промышленности (статья) [Текст] / М.К. Файзуллоев // Вестник Таджикского национального университета. Серия экономических наук. –Душанбе: ТНУ, 2012. – №2/8(100).-С. 21.

[133]. Финансирование инновационного развития/ Объединенные Нации Европейская экономическая комиссия. – Нью-Йорк, Женева, 2008.

[134]. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. 6-е изд. – СПб.: Питер, 2011. – 448 с.;

[135]. Фияксель Э. А., Шубнякова Н. Г. Анализ основных сдерживающих факторов кадрового обеспечения сферы инноваций // The AngelInvestor, – 2009. № 5.– С. 29-31.

[136]. Фоломьев А. Н. Инновационный тип развития экономики – М.: Изд–во РАГС, 2008.

[137]. Файзуллоев М.К. Формирование и развитие национальной инновационной системы Республики Таджикистан (методологические подходы и механизм управления). // Автореферат дис. на соис. уч. степ. докт. экон. наук. – М., 2012. - С.19.

[138]. Фридрих, И. Е. Актуальные решения в сфере государственной поддержки инноваций за рубежом / И. Е. Фридрих // Управление инновациями: теория, методология, практика: сб. материалов VIII Междунар. науч.-практ. конф. (Новосибирск, 31 марта 2014 г.). - Новосибирск, 2014. - С.

145-150. - Библиогр.: с. 150 (3 назв.).

[139]. Хлунов, А.В. О механизмах реализации государственной научнотехнической и инновационной политики [Текст] / А.В. Хлунов // Инновации. - 2006. - № 9. – С. 3-15.

[140]. Харт Д. А. Инновационные кластеры: основные идеи // http://www.innosys.spb.ru/?id=886.

[141]. Цителадзе Д. Д. Мобильный НИОКР – новый механизм запуска инновационных проектов в России // The AngelInve$tor, 2007, сентябрь-октябрь,– С. 32-33.

[142]. Цителадзе Д. Д. Пути решения проблем финансирования инновационных проектов ранних стадий в России // Инновации. – 2012. 01 (159), январь,– С. 15-22.

[143]. Чистякова О. В. Роль технопарков в развитии инфраструктуры регионов // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2010. – № 3.

[144]. Шодиев Ф.Т. Роль инновационной деятельности в увеличении доходности предприятия сферы услуг/ Ф.Т. Шодиев, П.Д. Ходжаев //Вестник Таджикского национального университета. Серия экономических наук – Душанбе: «СИНО», 2016. №2/10(219), -С.144-146.

[145]. Шамина Л. К. Инновационный потенциал предприятия // Инновации. - 2007. - № 9 (107). - С. 58-60.

[146]. Шумпетер Й. А. Теория экономического развития. КаИИТализм, социализми демократия / пер. с нем. В. С. Автономов, М. С. Любский, А. Ю. Чепуренко –М.: Эксмо, 2008.

[147]. Шматко, А.Д. Развитие инфраструктурного обеспечения инновационной активности [Текст] / А.Д. Шматко, Д.Ф. Курбанбаева // Вестник экономической интеграции. - 2012. - № 3. - С. 68-70.

[148]. Яковец Ю. В. Эпохальные инновации XXI века М.: Экономика, 2004.

[149]. ЯковлеваА.Ю.//http://www.hse.ru/data/2012/05/31/1250851792/disser_Yakovleva.pdf

Адабиёти хориҷа ва сомонаҳои интернетӣ:

[150]. URL: http: https://gtmarket.ru/ratings/scientific-and-technical-activity. (санаи дастрасии маълумот 24.07.2021)

[151]. URL: http: //gtmarket.ru/ratings/ research -and-development-хароҷот /

[152]. https://nonews.co/directory/lists/countries/global-innovation-index

[153]. https://maorif.tj/asosi/strategiya-va-barnomao,

[154]. https://www.innovation.tj/index.php/tj/strategiya-i-natsionalnye-programmy-razvitiya/sanadhoi-merii-hukuki-dar-sohai-faoliyati-innovatsioni/mili (санаи дастрасии маълумот 26.07.2021)