



ИҚТИСОДИЁТНИНГ ТАРКИБИЙ ТУЗИЛМАСИНИ МОДЕРНИЗАЦИЯЛАШНИНГ УСТУВОР ЙЎНАЛИШЛАРИ

Эркаев Акром Нормухаматович
Ангрен университети, доцент

Аннотация. Ушбу мақолада Ўзбекистонда ва Жаҳондаги таркибий ўзгаришларни назарий асослари таҳлил этилган. Шу билан бирга эконометрик таҳлил натижаларига кўра юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг 2030 йилгача йиллик ўртача ўсиш суръати 5,1 фоизни ташкил этиб, ялпи ички маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг ($1,051^{10} = 1,64$) 1,65 баробарга яқин ошишига олиб келиши тадқиқ этилган.

Калит сўзлар: технологиялар, трансформация, глобаллашув, ялпи ички маҳсулот, модернизациялаш, иқтисодиётнинг таркибий тузилмаси, рақамли иқтисодиёт

ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ

Эркаев Акром Нормухаматович
Ангренский университет, доцент

Аннотация. В данной статье анализируются теоретические основы структурных изменений в Узбекистане и мире. В то же время, по результатам эконометрического анализа, ежегодный темп прироста высокотехнологичной и наукоемкой продукции до 2030 года составляет 5,1 процента, что составляет около 1,65 б.п. валового внутреннего продукта ($1,051^{10} = 1,64$). было изучено, чтобы вызвать увеличение.

Ключевые слова: технологии, модернизация, глобализация, валовой внутренний продукт, модернизация, креативная структура экономики, смешанная экономика.

THE PRIORITY DIRECTION OF MODERNIZING THE PRODUCTIVE STRUCTURE OF THE ECONOMY

Erkaev Akrom Normukhamadovich
Angren University, associate professor

Abstract. This article analyzes the theoretical foundations of structural changes in Uzbekistan and the world. At the same time, according to the results of the econometric analysis, the annual growth rate of the high-tech and science-intensive products until 2030 is 5.1 percent, which is about 1.65 bap of the GDP ($1.051^{10} = 1.64$). has been studied to cause an increase.

Key words: technology, modernization, globalization, gross domestic product, modernization, economic structure, mixed economy

Кириш.

Жаҳон иқтисодиётида глобаллашув жараёни тобора кучайиб бораётгани ва рақамли иқтисодиёт жадал суръатларда ривожланиб бориши ўз навбатида такрор ишлаб чиқариш тизими ва унинг институционал таркибий тузилмасида туб ўзгаришларни юзага келишига сезиларли таъсир кўрсатмоқда. Сифат ўзгаришлари булар билан бир қаторда инновацион ривожланиш суръатларини жадаллаштириш, капитал ва инсон ресурсларидан янада самарали фойдаланишни шартламоқда.

“Жаҳон илмий-техника салоҳиятининг 90% ва глобал юқори технологиялар бозорининг 80% Иқтисодий ҳамкорлик ва тараққиёт ташкилоти (ИХТТ)га аъзо бўлган ривожланган давлатлар ҳиссасига тўғри келмоқда” (UNCTAD, 2020). Бу эса ҳозирда жаҳонда иқтисодиёт таркибий тузилмасини такомиллаштириш билан боғлиқ муаммоларнинг долзарб аҳамият касб этаётганлигини кўрсатмоқда.

Жаҳонда иқтисодиётнинг таркибий тузилмасининг назарий асосларини такомиллаштириш борасида янги технологияларга асосланган такрор ишлаб чиқариш таркибий тузилмасини ривожлантириш, инновацион иқтисодиёт моделига ўтишнинг илмий-усубий асослари каби йўналишларда кенг тадқиқ этилмоқда. Бу борада иқтисодиёт таркибий тузилмасининг ўзгарувчанлиги, глобаллашув ва ахборотлашувнинг таркибий тузилмага таъсири, коронавирус пандемияси сингари оммавий инқирозга олиб келувчи ҳолатларнинг иқтисодиёт таркибий тузилмасига таъсири, институционал ўзгаришларнинг таркибий трансформациялашув билан боғлиқлиги, янги технологик укладлардаги ўзига хос устуворликларнинг намоён бўлиш шакллари, рақамли иқтисодиёт кўлами кенгайишининг таркибий силжишларга таъсири, ахборот-коммуникацион технологияларнинг жадаллашуви билан вужудга келувчи имкониятлар ва зиддиятлар, таркибий тузилмалар ички ва ташқи нисбатларини оптималлаштириш, иқтисодиёт тузилмасида ички беқарорликни аниқлаш ва бартараф этиш кабилар илмий тадқиқотларга алоҳида эътибор қаратилмоқда.

Адабиётлар шарҳи.

Иқтисодиётнинг таркибий тузилмаси фаолиятининг ўзига хос хусусиятларини ва уни трансформация қилиш механизмларини Кун (1977), Перес (2011), юқори фан сиғимли технологияларнинг иқтисодий тизимнинг таркибий тузилмасига таъсири Роко, Бейнбридж (2003), технологияларнинг иқтисодий тизимни Жотсана (2006), Себастиан (2011), Белл (1973), Иқтисодиётнинг таркибий тузилмасини такомиллаштиришни Шумпетер (2007), Иқтисодиётнинг таркибий тузилмаси Кларк (2007) кабиларни келтириш мумкин.

Россиялик олимлардан Василевский (2006) Иқтисодиётнинг таркибий тузилмасини такомиллаштиришни, Иноземцев (2000), Климович (2017), Красильников (2001), Кондратьев (1989), Буторина (2016), Кравец (2016) технологияларнинг иқтисодий тизимни, Коцюбинский (2015) юқори фан сиғимли технологияларнинг иқтисодий тизимнинг таркибий тузилмасига таъсири, Татаркин, Романова (2007), Сухарев (2014) Иқтисодиётнинг таркибий тузилмасини механизмини ва бошқалар ушбу мавзуга бағишланган илмий-тадқиқот ишларини олиб борган.

Ўзбекистонлик иқтисодчи олимлардан Гулямов (2019), Вахабов (2020) саноат инқилоби натижасида шаклланаётган янги технологик укладнинг такрор ишлаб чиқариш таркибий тузилмасини шакллантириш, Вахабов ва Ўлмасов (2014) иқтисодиётнинг таркибий тузилмасини такомиллаштиришнинг назарий жиҳатлари, Чепель (2014) юқори технологияли ишлаб чиқаришни ривожлантириш, Абулқосимов ва Расулов (2017) билимларни бозорда аниқ маҳсулотга жадал узатиш масалаларини, Жўраев (2017) таркибий тузилмасини такомиллаштиришни, Маматов (2008) ишлаб чиқаришни ривожлантириш, Хасанова (2020) ишлаб чиқариш таркибий тузилмасини шакллантириш механизмини бўйича атрофлича тадқиқотлар олиб борилган.

Шу билан бир вақтда таъкидлаш лозимки, иқтисодиётни эркинлаштиришнинг ҳозирги босқичида, яъни инновацион ривожланиш шароитида иқтисодиётнинг таркибий тузилмасини модернизациялашнинг ва уни замон талабларига мос равишда такомиллаштириб бориш ҳам амалий, ҳам назарий жиҳатдан ўрганилмаганлиги билан изоҳланади.

Тадқиқот методологияси.

Мақоланинг методологияси илмий ва тобора оммалашиб бораётган манбаларни таҳлил қилишдан бошлаб, Республикада бугунги кунда Иқтисодиётнинг таркибий тузилмаси фаолиятининг асоси ҳисобланган инвестицион муҳитни ривожлантириш бўйича ишчи дастурлар ва қўлланмалар, замонавий веб-воситалардан инновация самарадорлигини ошириш воситаларидан бири сифатида фойдаланиш бўйича иқтисодий тажрибани умумлаштириш, ушбу тадқиқот муаммоси бўйича инвесторлар билан суҳбатлар усуллари ҳам қўлланилди.

Мақолани тайёрлаш жараёнида Ўзбекистонлик олимлар ҳамда мутахассисларнинг инновацион ривожланиш шароитида иқтисодиётнинг таркибий тузилмасини модернизациялашнинг устувор йўналишларини такомиллаштириш, шунингдек Технологик

инновациялар ва асосий капиталга ўзлаштирилган инвестицияларнинг қўшимча ўсиш суръати Иқтисодиётнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсишни таъминлашга асос бўлувчи илмий тадқиқотлардан фойдаланилди.

Таҳлил ва натижалар муҳокамаси.

Янги саноат инқилобини шаклланиши шароитида юқори фан сиғимли технологияларни миллий иқтисодиётнинг таркибий тузилмасига таъсирини оширишнинг назарий асосларини такомиллаштириш ҳамда рақамли иқтисодиёт инфратузилмасини, унинг платформалари ва блокчейн технологияларни, технопарк, тадқиқот ва муҳандислик марказларини, инновацион минтақавий кластерларини ривожлантиришга қаратилган илмий изланишларни олиб боришни тақозо этилмоқда. Ушбу жиҳатлар илмий иш мавзусининг долзарблиги ва муҳимлигини белгилаб беради ҳамда тадқиқот мавзусини танлаш учун асос бўлди.

1-жадвал

Саноатнинг қайта ишлаш тармоқларини ИХТТ методологияси бўйича технологик даражасига кўра таснифи¹⁰⁴

Юқори технологияли тармоқлар	Юқори даражадаги ўрта технологияли тармоқлар	Ўрта технологик қуйи даражали тармоқлар	Қуйи технологик тармоқлар
Учувчи ва космик аппаратлар; фармацевтика; офисли, ҳисоблаш ва электрон ҳисоблаш техникаси; радио, телевидение ва коммуникация қурилмалари; тиббий, юқори аниқликдаги оптик қурилмалар	Электр машиналар ва аппаратлар; автотранспорт воситалари, тиркамалар ва ярим тиркамалар; бошқа кимёвий моддалар, дори воситалари; темир йўл техникаси ва транспорт жиҳозлари; машина ва ускуналар.	Нефтни қайта ишлаш маҳсулотлари ва ядро ёқилғиси; каучук ва пластик маҳсулотлар; бошқа металл бўлмаган минерал маҳсулотлар ишлаб чиқариш; қурилиш ва кема ва қайиқларни таъмирлаш; асосий металллар; тугатилган металл буюмлар, машина ва жиҳозлардан бошқа	Ишлаб чиқариш; қайта ишлаш; ёғоч ва ёғоч маҳсулотлари ва целлюлоза, қоғоз, қоғоз маҳсулотлари, полиграфия ва нашиёт; озик-овқат, ичимликлар ва тамаки; тўқимачилик маҳсулотлари, тери ва пояфзал

Технологик ҳаёт тарзи ва техно-иқтисодий парадигманинг замонавий тушунчаларининг синоними Менш (1979) томонидан таклиф қилинган технологик методнинг таърифидир. Технологик метод остида олим ҳар бир Кондратъев тўлқини учун саноат тузилмасини ташкил этувчи технологик қарорлар мажмуисини тушунган.

Кун (1977) иқтисодиётнинг технологик тузилмасидаги ўзгаришларни акс эттирувчи дастлабки элемент сифатида илмий инқилоблар контекстидаги парадигма тушунчасини таклиф қилди. У иқтисодий категория сифатида муомалага киритиб, уни умумэтироф этилган илмий ютуқлар деб белгиладики, маълум вақт мобайнида илмий жамоатчиликка муаммолар ва уларни ҳал этиш йўлларини белгилаш моделини тақдим этади деб таърифланади. Куннинг (1977) илмий инқилоблар концепцияси Дж.Дос томонидан тўлдирилди. Дос (1982) иқтисодий ва институционал омиллар таъсирида шаклланидиган технологик парадигмани ўзига хос технологик троекторияларга амал қилувчи технологик янгиликлар мажмуи сифатида аниқлади.

Ушбу таъриф Перес (2011) томонидан бир қатор омиллар билан тўлдирилиб қайта кўриб чиқилди. Техник-иқтисодий парадигмага нисбатан анча яқин тушунча технологик уклад атамасидир. Технологик укладлар ва техник-иқтисодий парадигмаларни ўрганиш билан шуғулланадиган етакчи мутахассислар С.Глазьев ва К.Переслардир. Переснинг (2011) сўзларига кўра, техник-иқтисодий парадигма ривожланишнинг кейинги босқичи учун умумий қабул қилинадиган янги кўрсатмалар тўпламидир. Глазьев (2016) технологик укладнинг қуйидаги таърифини беради: "бирламчи ресурсларни қазиб олиш, уларни қайта ишлашнинг барча босқичлари ва тегишли халқ истеъмоли турлари талабларига жавоб берадиган якуний маҳсулотлар тўпламини ишлаб чиқариш каби ёпиқ цикл амалга ошириладиган яхлит ва барқарор шаклланиш". Ҳар икки олим ҳам илмий ва технологик тараққиёт орқали

¹⁰⁴ OECD Directorate for Science, Technology and Industry Economic Analysis and Statistics Division, 2017. – The electronic version of the printing publication. – <https://www.oecd.org/sti/ind/>.

иқтисодиётнинг таркибий тузилишини ўзгартириш ҳақида фикр келтиради, яъни янги технологиялар ривожланишининг кумулятив таъсири ишлаб чиқариш ривожланишининг янги босқичга олиб чиқади.

Технологик инновацияларни ҳамда илмий тадқиқот ва тажриба конструкторлик ишларига харажатларни ўсиши иқтисодиётнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсиш суръатига таъсир кўрсатади. Бу боғлиқликни аниқлаш учун аввало биз, номинал ЯИМ миқдори дефлятори кўрсаткичлари асосида реал ЯИМ миқдорини топиб оламиз (қаранг №6 илова). Энди №7 илова маълумотларининг ЯИМдаги улушидан келиб чиқиб, ҳар бир кўрсаткичнинг мутлоқ миқдорини аниқлаймиз (қаранг №8 илова). №8 илова маълумотлари асосида, ҳар бир кўрсаткичнинг ўсиш суръатларини аниқлаймиз (қаранг №9 илова).

Биз иқтисодиётнинг юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқларнинг ЯИМдаги улуши ЯИМнинг илм сиғимкорлиги билан бир хил қийматга яқинлиги боис, улардан биринчисини функцияга киритдик. Умуман олганда, иқтисодиётнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсиш суръати, иқтисодиётнинг юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқларнинг маҳсулотининг ўсиш суръати, юқори технологияли ишлаб чиқаришнинг ўсиш суръати ялпи ички маҳсулот ҳажмининг ўсиш суръатларига нисбатан функция деб олинди. Бунинг учун бу ўзгарувчилар орасидаги корреляция коэффиценти ҳисобланди. Ўзгарувчилар орасидаги корреляция матрицаси қуйидагича:

Ўзгарувчилар	Ялпи ички маҳсулот ҳажмининг ўсиши, %	Иқтисодиётнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсиш суръати, %	Иқтисодиётнинг юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқларнинг маҳсулотининг ўсиш суръати, %	Юқори технологияли ишлаб чиқаришнинг ўсиш суръати, %
Омиллар				
Y	1			
X ₁	0,687891	1		
X ₂	0,630084	0,79256777	1	
X ₃	0,324792	0,136012585	0,276759	1

Биз Ялпи ички маҳсулот ҳажмининг ўсишини натижавий кўрсаткич сифатида эконометрик моделга киритдик ва “Y” билан белгиладик. Функцияга таъсир этувчи омиллар сифатида X₁ – Иқтисодиётнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсиш суръати (%), X₂ – Иқтисодиётнинг юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқларнинг маҳсулотининг ўсиш суръати (%), X₃ – Юқори технологияли ишлаб чиқаришнинг ўсиш суръати (%) қабул қилинди. Ўзбекистон Республикаси Статистика қўмитасининг 2010-2020 йиллардаги юқорида кўрсатилган маълумотлар асосида Microsoft Excel дастурида қуйидаги эконометрик модел ҳисобланди.

Регрессион статистика а)	
Кўп миқдорли R	0,730478
R-квадрат	0,533598
Норма R-квадрат	0,300396
Сандарт хатолик	1,497225
Кузатувлар	10

Юқоридагидан кўришимиз мумкинки, R бу корреляция коэффиценти бўлиб, у омиллар ўртасидаги боғланиш зичлигини кўрсатади. Яъни, иқтисодиётнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсиш суръати, иқтисодиётнинг юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқларнинг маҳсулотининг ўсиш суръати, юқори технологияли ишлаб чиқаришнинг ўсиш суръати ялпи ички маҳсулот ҳажмининг ўсиш суръатлари ўртасидаги боғланиш зичлиги бошқа шарт-шароитлар ўзгармас бўлган ҳолатда 0,73га тенг экан. Бу кўрсаткич ушбу омиллар ўртасида ўрта кучли боғланиш бор эканлигини кўрсатади.

Дисперсион анализ				b)
	df	SS	MS	F
Регрессия	3	15,38786	5,129287	2,288143
Қолдиқ	6	13,45009	2,241681	
Жами	9	28,83795		

c)					
	Коэффициентлар	Стандарт хатолик	t-статистика	Паст 95%	Юқори 95%
Озод ҳад (а)	3,22242	1,168475	2,757799	0,363264	6,081576
Ўзгарувчи (X ₁)	0,137655	0,114633	1,200833	-0,14284	0,418151
Ўзгарувчи (X ₂)	0,024673	0,08934	0,276172	-0,19393	0,243281
Ўзгарувчи (X ₃)	0,030797	0,042392	0,726485	-0,07293	0,134526

Microsoft Excel дастуридаги ҳисоб-китоблар натижасида қуйидаги эконометрик моделни туздик.

$$Y = 3,22242 + 0,137655 \times X_1 + 0,024673 \times X_2 + 0,030797 \times X_3$$

$$R = 0,73 \quad D = R^2 = 0,53 \quad F = 2,28$$

Моделдан кўришиб турибдики, иқтисодиётнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг 1 %га ўсиши ялпи ички маҳсулот ҳажмининг 0,137655 %га ўсишига, иқтисодиётнинг юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқларнинг маҳсулотининг 1%га ўсиши ялпи ички маҳсулот ҳажмининг 0,024673 %га ўсишига, юқори технологияли ишлаб чиқаришнинг 1%га ўсиши ялпи ички маҳсулот ҳажмининг 0,030797 %га ўсишига олиб келар экан.

Энди иқтисодиётнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсишига таъсир қилувчи юқоридаги омилларнинг ҳар бирини алоҳида тартибда ўрганиб, моделлар тузамиз. Дастлаб технологик инновацияларнинг ўсишига технологик инновацияларга жами харажатларнинг ўсиши таъсирини кўриб чиқамиз (қаранг №10 илова).

Технологик инновациялар (дона) ўсишига технологик инновацияларга жами харажатлар миқдори функция деб олинди. Ўзбекистон Республикаси Статистика қўмитасининг 2010-2020 йиллардаги юқорида кўрсатилган маълумотлар асосида Microsoft Excel дастурида қуйидаги эконометрик модел ҳисобланди.

Регрессион статистика		a)
Кўп миқдорли R		0,796266
R-квадрат		0,634039
Норма R-квадрат		0,593377
Сандарт хатолик		797,7267
Кузатувлар		11

Юқоридагидан кўришимиз мумкинки, R – бу корреляция коэффиенти бўлиб, у омиллар ўртасидаги боғланиш зичлигини кўрсатади. Яъни, технологик инновацияларга жами харажатлар миқдори ва технологик инновациялар (дона) ўртасидаги боғланиш зичлиги бошқа шарт-шароитлар ўзгармас бўлган ҳолатда 0,796266га тенг экан. Бу кўрсаткич ушбу омиллар ўртасида ҳам кучли боғланиш бор эканлигини кўрсатади.

Дисперсион анализ				b)
	df	SS	MS	F
Регрессия	1	9922753	9922753	15,59279
Қолдиқ	9	5727311	636367,9	
Жами	10	15650065		

c)					
	Коэффициентлар	Стандарт хатолик	t-статистика	Паст 95%	Юқори 95%

Озод ҳад (a)	86,16423	615,9849	0,13988	-1307,29	1479,619
Ўзгарувчи (X_1)	0,620622	0,157168	3,948771	0,265083	0,976162

Microsoft Excel дастуридаги ҳисоб-китоблар натижасида қуйидаги эконометрик моделни туздик.

$$Y = 86,16423 + 0,620622 \times X$$

$$R = 0,796266 \quad D = R^2 = 0,634039 \quad F = 15,59279$$

Моделдан кўришиб турибдики, технологик инновацияларга жами харажатлар миқдорининг 1 млрд. сўмга ўсиши ва технологик инновациялар (дона) ишлаб чиқаришнинг 0,62 донага ўсишига олиб келар экан.

Энди прогнозлашнинг энг содда усулларида бири бўлган тренд функцияси орқали технологик инновацияларга жами харажатлар миқдорининг ўсиши ва технологик инновациялар (дона) ишлаб чиқаришнинг ўсишини истиқболли давр учун прогноз қиламиз. Бунда тренд $y = a_0 + b_1 \times t$ функциясида ўзгарувчиларни йиллар қилиб оламиз ҳамда чизиқли функция ҳосил қиламиз. Унга кўра, ўзгарувчилар йиллар (t) ҳисобланади (қаранг №11 Илова). Бу функциялар асосида технологик инновациялар (дона) ишлаб чиқаришнинг ўсишини истиқболли давр учун прогноз қиламиз (қаранг №12 Илова).

Энди илмий тадқиқот ва тажриба конструкторлик ишларига харажатлар (млрд сўм) ва яратилган технологик инновациялар миқдорини иқтисодиётнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсиш суръатларига нисбатан функция деб оламиз (қаранг №13 Илова).

Технологик инновациялар ва асосий капиталга ўзлаштирилган инвестицияларнинг кўшимча ўсиш суръати Иқтисодиётнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсиш суръатларига нисбатан функция деб олинди.

Ўзбекистон Республикаси Статистика қўмитасининг 2000-2020 йиллардаги юқорида кўрсатилган маълумотлар асосида Microsoft Excel дастурида қуйидаги эконометрик модел ҳисобланди.

Регрессион статистика а)	
Кўп миқдорли R	0,50354
R-квадрат	0,253552
Норма R-квадрат	0,040281
Сандарт хатолик	7,066279
Кузатувлар	10

Юқоридагидан кўришимиз мумкинки, R – бу корреляция коэффиенти бўлиб, у омилар ўртисидagi боғланиш зичлигини кўрсатади. Яъни, ушбу Технологик инновациялар ва асосий капиталга ўзлаштирилган инвестицияларнинг кўшимча ўсиш суръати Иқтисодиётнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсиш суръатлари ўртасидagi боғланиш зичлиги бошқа шарт-шароитлар ўзгармас бўлган ҳолатда 0,5га тенг экан. Бу кўрсаткич ушбу омилар ўртасидagi ўрта боғланиш бор эканлигини кўрсатади.

Дисперсион анализ				b)	
	df	SS	MS	F	
Регрессия	2	118,7264	59,36321	1,188874	
Қолдиқ	7	349,5261	49,9323		
Жами	9	468,2525			

c)					
	Коэффициентлар	Стандарт хатолик	t-статистика	Паст 95%	Юқори 95%
Озод ҳад (a)	17,29736	5,258231	3,289578	4,863621	29,7311
Ўзгарувчи (X_1)	0,187001	0,18615	1,004573	-0,25317	0,627176
Ўзгарувчи (X_2)	-0,00245	0,001862	-1,31496	-0,00685	0,001955

Microsoft Excel дастуридаги ҳисоб-китоблар натижасида қуйидаги эконометрик моделни туздик.

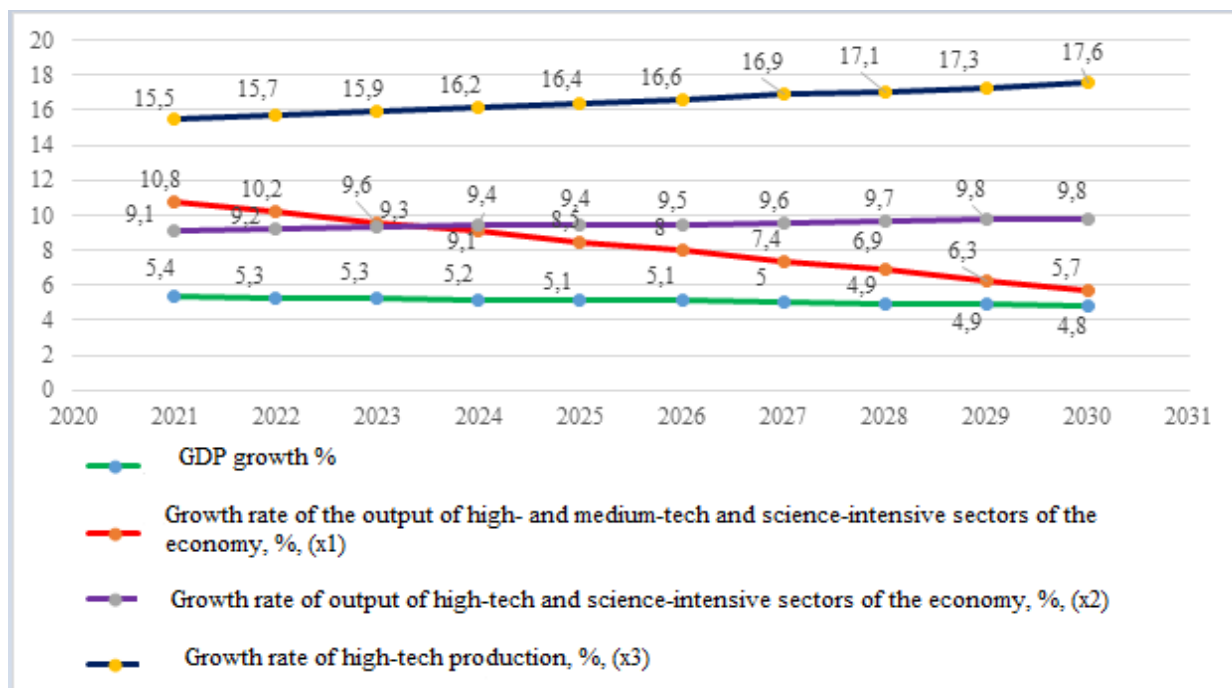
$$Y = 17,29736 + 0,187001 \times X_1 - 0,00245 \times X_2$$

Энди прогнозлашнинг энг содда усулларида бири бўлган тренд функцияси орқали иқтисодийнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсиш суръатларига таъсир қилувчи юқоридаги омиллардан технологик инновациялар ва асосий капиталга ўзлаштирилган инвестицияларнинг қўшимча ўсиш суръати истиқболли давр учун прогноз қиламиз. Бунда тренд $y = a_0 + b_1 \times t$ функциясида ўзгарувчиларни йиллар қилиб оламиз ҳамда чизиқли функция ҳосил қиламиз. Унга кўра ўзгарувчилар йиллар (t) ҳисобланади. Бу функциялар асосида асосий капиталга ўзлаштирилган инвестицияларнинг қўшимча ўсиш суръати ва технологик инновациялар ўсишини истиқболли давр учун прогноз қиламиз.

Юқорида мамлакатда иқтисодийнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсиш суръати, иқтисодийнинг юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқларнинг маҳсулотининг ўсиш суръати, юқори технологияли ишлаб чиқаришнинг ўсиш суръати ялпи ички маҳсулот ҳажмининг ўсиш суръатларига нисбатан функция деб олиниб, Microsoft Excel дастуридаги ҳисоб-китоблар натижасида қуйидаги эконометрик моделни тузган эдик.

$$Y = 3,22242 + 0,137655 \times X_1 + 0,024673 \times X_2 + 0,030797 \times X_3$$

Энди юқорида аниқланган иқтисодийнинг юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг ўсиш суръати %, (X_1), иқтисодийнинг юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқларнинг маҳсулотининг ўсиш суръати, %, (X_2), юқори технологияли ишлаб чиқаришнинг ўсиш суръати, %, (X_3) суръатларини моделга киритиб, ялпи ички маҳсулот ишлаб чиқаришнинг истиқболли давр учун ўсиш суръатларини аниқлаймиз. Иловадаги маълумотлар асосида 3-расмга эга бўламиз.



3-расм. Ялпи ички маҳсулот ишлаб чиқаришнинг истиқболли давр учун прогноз кўрсаткичлари

3-расмдан кўришиб турибдики, бизнинг ҳисоб-китобларимиз бўйича ялпи ички маҳсулотнинг ўсиш суръати ўн йилликда барқарор юқори ўсиш тенденциясига эга бўлади. 2030 йилгача йиллик ўртача ўсиш суръати 5,1 фоизни ташкил этиб, ялпи ички маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг $(1,051^{10} = 1,64)$ 1,65 баробарга яқин ошишига олиб келади.

Эконометрик тадқиқотимизда ЯИМ ҳажмининг ўсиш суръатига таъсир этувчи фақат технологик омилни ҳисобга олганмиз ва унинг юқоридаги учта тур омилининг таъсири тахлил

этилган. Мамлакат ЯИМ ҳажмининг ўсиш суръатига таъсир этувчи инвестиция ва инсон капитали каби катта омиллар эконометрик тахлил натижаларига кўра таъсири 3,22242га тенг деб аниқланган. Бироқ тадқиқотда ушбу омиллар таъсири 3-расмда келтирилмаган.

Иккинчидан, иқтисодиётнинг ривожланиб бориши, мавжуд имкониятлардан янада тўлиқроқ фойдаланиш натижасида, ЯИМ қийматини ошиб бориши натижасида унинг ўсиш суръатлари ҳам олдинги даврларга нисбатан пастроқ суръатлар билан ўсиб боради.

Учинчидан, ЯИМнинг ўсиш суръатига иқтисодиётнинг юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқларнинг маҳсулотининг ўсиш суръати ва юқори технологияли ишлаб чиқаришнинг ўсиш суръатининг 1%га ўсиши, ЯИМни мос равишда қуйи даражада 0,024673 % ва 0,030797 %га ўсишига олиб келяпти.

Эконометрик тахлил бўйича ушбу натижани олинишига сабаб №7 Иловада келтирилган бошланғич маълумотларга кўра ЯИМ маҳсулот таркибида юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқларнинг маҳсулотининг ўрни 2020 йилга келиб 23,2 %ни ташкил этиши билан изоҳланади. Янги Ўзбекистон стратегиясида Ўзбекистонда 2030 йилга қадар ялпи ички маҳсулот ҳажмини 2,5 баравар кўпайтириш, миллий иқтисодиёт таркибида саноатнинг улушини 40 фоизга етказишдек устувор вазифани ҳал этишда технологик омилга катта эътибор қаратилмоқда.

Хулоса ва таклифлар.

Юқорида баён қилинганлардан хулоса қилиб шуни қайд қиламизки: Рақамли иқтисодиёт институционал иқтисодиётнинг янги йўналиши бўлиб, рақамли ахборот- коммуникацион технологиялар, сунъий интеллект ёрдамида ресурсларни оқилона тақсимлаш ва харажатлари, трансакцион харажатларни пасайтиришга қаратилганлиги.

Ўзбекистон иқтисодиётини ривожланишида “илғор ривожланиш сиёсати”ни қўллаши мақсадга мувофиқ деб ҳисоблаймиз. бу йўл жуда қийин катта маблағлар ва меҳнат талаб қиладиган йўл. Бироқ, бу йўл Ўзбекистон Республикаси учун энг истиқболли ривожланиш йўлидир. Тармоқли тузилманинг асосий вазифалари: фан ва бизнес ўртасидаги ўзаро янги ҳамкорлик моделларини шакллантириш, фанлараро илмий тадқиқотлар ўтказиш, ишлаб чиқариш ва технологик базасини ривожлантириш, талаб даражасидаги кадрлар таъминоти, юқори технологияли бизнесни улушини ошириш, иқтисодиётнинг юқори технологияли тармоқларни кластерлаш ва х.к. Эконометрик тахлил натижаларига кўра юқори ва ўрта технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлар маҳсулотининг 1 %га ўсиши ялпи ички маҳсулот ҳажмининг 0,137655 %га ўсишига, иқтисодиётнинг юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқларнинг маҳсулотининг 1%га ўсиши ялпи ички маҳсулот ҳажмининг 0,024673 %га ўсишига, юқори технологияли ишлаб чиқаришнинг 1%га ўсиши ялпи ички маҳсулот ҳажмининг 0,030797%га ўсишига олиб келар экан. Моделдан кўриниб турибдики, технологик инновацияларга жами харажатлар миқдорининг 1 млрд. сўмга ўсиши, технологик инновациялар миқдорини 0,62 донага ўсишига олиб келар экан. Иқтисодиётнинг юқори технологияли ва илм таълаб қиладиган тармоқлари маҳсулотининг ўсиш суръати ва юқори технологияли ишлаб чиқаришнинг ўсиш суръатининг 1%га ўсиши, ЯИМни мос равишда қуйи даражада 0,024673 % ва 0,030797 %га ўсишига олиб келяпти. Ўзбекистонда истиқболда ялпи ички маҳсулотнинг ўсиш суръати барқарор юқори ўсиш тенденциясига эга бўлади. 2030 йилгача йиллик ўртача ўсиш суръати 5,1 фоизни ташкил этиб, ялпи ички маҳсулот ишлаб чиқариш ҳажмининг $(1,051^{10} = 1,64)$ 1,65 баробарга яқин ошишига олиб келади.

Адабиётлар /Литература/Reference:

- Bell D. (1973) *The coming of post-industrial society. Venture in social forecasting.* - N.Y.: Collman Pub., - 884 p.,
- Dosi G. (1982) *Technological Paradigms and Technological Trajectories // Research Policy.* –№ 11. –P. 147-162.
- Jyotsana Tanwar (2016). *Root coverage by lateral pedicle graft: A case report // Advances in Biomedicine and Pharmacy.* – 2016-08-01. –Т. 03, вып. 04. – С. 212-215. – ISSN 2313-7479.
- Mensch G. (1979) *Stalemate in Technology – Innovations Overcame the Depression.* –New York: Ballinger Publishing Company,. –274 p.

Roco M.C., Bainbridge W.S. (2003) *Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science*. -New York: Kluwer Academic Publishers., -P.1.

Sebastian Etchemendy (2011). *Models of Economic Liberalization*. – New York: Cambridge University Press., – ISBN 978-0-511-83522-3.,

UNCTAD *Handbook of Statistics* (2020). New York and Geneva, -P. 155.

Абулкасимов Х.П., Расулов Т.С. (2017). Особенности научно-технической и инновационной политики стран СНГ, Ближнего и среднего Востока –Т.: «ТашГИВ», - 380 с.

Буторина О.В. (2016) *Инновационное развитие экономики региона: методика анализа в рамках рекуррентного подхода // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. № 3 (30). С. 105-119.*

Василевский Э. (2006) *Структурные сдвиги, динамика и эффективность роста экономики США до 2020 г. // МЭ и МО. №9. С. 74.*

Вахабов А.В., Бахтиёров Б.Б. (2020) *Жаҳонда рақамли иқтисодиётни шакллантиришнинг устувор йўналишлари. “Рақамли иқтисодиётни шакллантиришнинг хориж тажрибасидан самарали фойдаланиш йўллари” мавзусидаги халқаро онлайн илмий- амалий конференция материаллари.*, –Т.: ТМИ. –Б.16.

Вахабов А.В., Ўлмасов А., Ваҳобов А. (2014) *Иқтисодиёт назарияси, Дарслик Иқтисод-Молия.* – 456 б.,

Глазьев С.Ю. (2016) *Экономика будущего. Есть ли у России шанс? –М.: Книжный мир.*, –С. 124.

Гулямов С.С., Аюпов Р.Х., Абдуллаев О.М., Балтабаева Г.Р. (2019) *Рақамли иқтисодиётда блокчейн технологиялар. Ўқув қўлланма.* –Т.: ТМИ, “Иқтисод-Молия” нашриёти, Б.47.

Жўраев Т.Т. (2017) *«Иқтисодиёт назарияси» ўқув қўлланма «Фан ва технология».* - Б.478.

Иноземцев В.Л. (2000) *Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы: учеб. пособие для студентов вузов.* –М.: Логос., С. 59.

Кларк С. (2007) *The conditions of economic progress.* - London, Logan Pub., - 326 p.

Климович М.А. (2017) *Сети как структура развития конвергентных технологий // Фундаментальные исследования.* - № 9. - С. 159.,

Кондратьев Н.Д. (1989) *Проблемы экономической динамики.* –М.: Экономика, - 526 с.,

Коцюбинский В.А. 2015 *Методологические подходы сопоставления показателей развития высокотехнологичных секторов России и стран ОЭСР // Инновации.* - № 4(198). - С. 2126.,

Кравец А.В. (2016) *Инновационная экономика России: проблемы и перспективы экономического роста // Креативная экономика// № 1, – С. 47-52.,*

Красильников О.Ю. (2001) *Структурные сдвиги в экономике.* –Саратов: Изд-во СГУ, - С. 24.,

Кун Т. (1977) *Структура научных революций.* - М.: Экономика, 1977. - С. 120,

Маматов А.А. (2008) *Ўзбекистон Республикаси ялпи ички маҳсулотининг таркиби ва унинг ўсиш омиллари. Монография. “Фан ва технологиялар” нашриёти. Тошкент,* -Б.124.

Перес К. (2011) *Технологические революции и финансовый капитал.* - М.: Дело., - 405 с.,

Сухарев О.С. (2014) *Структурная политика в экономике России: условия формирования // Приоритеты России.* - № 3 (240). - С. 2-8.

Татаркин А.И., Романова О.А. (2007) *Промышленная политика и механизм ее реализации: системный подход // Экономика региона.* - № 3. - С. 19-31.,

Хасанова Д.Х. (2020) *Институционал ўзгаришлар самарадорлигини ошириш масалалар. “Логистика ва иқтисодиёт” журналы –Т. №5 –Б.89.*

Чепель С. (2014) *Системный анализ и моделирование перспектив устойчивого развития национальной экономики Узбекистана. //Издательство IFMR.* – 316 с.

Шумпетер Й.А. (2007) *Теория экономического развития.* - М.: Экспо, - 400 с.,