

**5-МАВЗУ: ХУДУДЛАРДА РАҚАМЛИ ИҚТИСОДИЁТНИ РИВОЖЛАНТИРИШ**

Ҳозирги кунда рақамли иқтисодиёт элементларини ҳудудларда жорий этиш, асосан, ижтимоий ва алоқа хизматларини ривожлантириш билан чекланган (Интернет, уяли алоқа, банк хизматлари, чипталарни онлайн сотиб олиш ва бошқалар). “Ҳудудларнинг иқтисодий ривожланиши” тушунчасига тўхталишдан олдин “иқтисодий ривожланиш” тушунчасининг ўзига изоҳ беришни лозим топамиз. “Иқтисодий ривожланиш” тушунчасига Россиянинг “Катта иқтисодий луғат”ида: “Маълум бир давр мобайнида мамлакат ёки ҳудуднинг иқтисодий аҳволини билдирувчи макроиқтисодий кўрсаткичларнинг нисбатан ёки мутлақ ўзгариши”, дея таъриф берилган.

“Ҳудудларнинг иқтисодий ривожланиши” тушунчасига тўхталадиган бўлсак, бу борада Е.Ж.Блакели: “Ҳудудларнинг иқтисодий ривожланиши - бу муайян жараён бўлиб, у маҳаллий давлат ҳокимияти органларининг ёки ҳудуддаги тегишли ташкилотларнинг бизнес фаолликни ривожлантириши ва рағбатлантириши ҳамда бандликни таъминлашини ўз ичига олади. Бундан асосий мақсад, аҳолига иқтисодиётнинг маълум бир тармоғида ишлаш имкониятини яратиш орқали уларнинг яшаш даражасини яхшилаш ва ижтимоий муҳитни ривожлантиришдан иборат”- деб таъриф беради.

2015 йилдан бошлаб, Европа Иттифоқи мамлакатларида “ақлли шаҳарлар” концепциясидан “ақлли ҳудудлар” концепциясига ўтилди, бунда улар ақлли шаҳарлар амалиётини кенгайтириб, ўзларининг ҳудудий ақлли иқтисодий ихтисослашувини белгиладилар. Ақлли ихтисослашув концепцияси биринчи марта 2009 йилда Европа Иттифоқи ва АҚШдаги инновацион ривожланиш ва меҳнат унумдорлиги ўртасидаги фарқни бартараф этиш учун таклиф қилинган эди. Концепцияни яратишнинг асосий шарти илм-фан ва инновацияларни молиялаштиришнинг чекланганлиги шароитида ривожланган инновацион тармоқларда, масалан, электроника, биотиббиде барқарор ўсишни таъминлай олмайдиган, бундан ташқари иқтисодиётнинг глобаллашуви давом этаётган шароитда бозорлар ва даромад манбаларини йўқотаётган ҳудудларнинг рақобатдошлигини ошириш зарурияти эди. Бундай йўналиш, ҳудудларни глобал иқтисодиёт миқёсида рақобатбардош бўлиб туриши учун илмий, моддий ва сармоявий ресурсларни чекланган миқдордаги устувор иқтисодий фаолиятга янада самарали тарзда концентрация қилишга имкон беради.

“Ақлли ихтисослашув” бу ҳудудий иқтисодий тизим иштирокчиларини бирга жалб қилган ҳолда ҳудуднинг ўзига хос хусусиятларидан келиб чиқиб, ҳудудни ривожлантиришнинг устувор йўналишларини аниқлашдир. Ақлли шаҳар ва ақлли ҳудуд бўйича турли таҳлилларга асосланиб, уларга мос келадиган қуйидаги элементлар аниқланади:

жисмоний чегаралар;  
инфратузилмалар, бинолар, транспорт воситалари ва бошқа объектлар;  
инсонлар, ҳудудда яшайдиган ва фаолият олиб борадиган аҳоли ва бошқа субъектлар.

Юқоридаги назарияларни инобатга олган ҳолда ҳудудий рақамли

иқтисодиёт ва “ақлли шаҳар” фарқларини қуйидагиларга ажратишни лозим топтик:

ақлли шаҳарга нисбатан ўлчовда, асосан, шаҳар, ҳудуд ёки маъмурий чегараларга тўғри келадиган жисмоний ер назарда тутилади. Бунда мавжуд корхона ёки ташкилотларнинг айнан шу ҳудудда жойлаши талаб этилади. Аммо ҳудудий рақамли иқтисодиётда жисмоний чегара олиб ташланади. Бунда нафақат юқоридагиларни, балки виртуал макон, одам бир-бири билан маълумот алмаша оладиган тармоқ жамияти ҳам тушунилади; ақлли шаҳар барча инфратузилмаларни, масалан, кўчалар, кўприклар, бино, темир йўллари ва бошқаларни, шунингдек, АКТнинг айрим элементлари (дастурий таъминот ва телекоммуникация) каби виртуал инфратузилмаларни ўз ичига олади. Ушбу инновацион технологиялардан, асосан, қулай рақамли маконни яратиш учун фойдаланилади.

Ҳудудларда иқтисодиёт тармоқларини рақамлаштиришнинг усуллари мавжуд бўлиб, бунда ҳудудий рақамли иқтисодиётни ривожлантириш стратегияси иккита асосий элементни ўз ичига олади:

Давлат дастурлари ва тизимларнинг “импорти”, яъни ҳудуднинг ўзига хос хусусиятларига мослашган ҳолда, давлат миқёсидаги рақамли ечимлар, тизимлар, технологияларни яратиш, амалга ошириш ва жорий этиш.

Ҳудудий дастурлар ва тизимларнинг “экспорти”, яъни ҳудудий миқёсда лойиҳалар, ечимлар, технологиялар ва малакаларни ишлаб чиқиш ҳамда уларни давлат даражасига олиб чиқиш назарда тутилган.

Юқорида кўрсатиб ўтилган иккита элементни бирлаштириш орқали ҳудуд “аралаш” стратегияни ишлаб чиқиш ва амалга оширишга ўтиши мумкин, бу ерда маълум бир ҳудуд давлат лойиҳалари учун учувчи вазифасини бажаради ва давлат лойиҳанинг синергияси бўлади. Бундай шароитда тезкор интеграция ва мослашиш (технология трансфери) амалга оширилади.

Ушбу таърифдан хулоса қилиш мумкинки, ҳудудий рақамли иқтисодиётни ривожлантиришда рақамлаштириш давлат дастурлари ва тизимларнинг “импорти” ҳамда ҳудудий дастурлар ва тизимларнинг “экспорти” самарали натижаларга олиб келади. Ушбу вазифани бажаришда асосий роль, албатта, маҳаллий давлат ҳокимияти органларидадир. Зеро, улар ҳудудий рақамли иқтисодиётни ривожлантириш, янги инновацион ва истиқболли рақамли технологияларни (платформаларни) яратиш ва уларни турли иқтисодиёт тармоқларига илғор моделларни қўллаш орқали ҳудудий барқарорликни янада ривожлантириш ва иқтисодий рақобатбардошликни ошириш имкониятига эгадирлар. Бунда, албатта, маҳаллий давлат ҳокимияти иштироки даражаси ва кўлами уларга марказий ҳокимият томонидан бериладиган ваколатларга чамбарчас боғлиқдир.

Худудларда рақамли иқтисодиёт шаклланишини таъминлашнинг бир нечта механизмлари мавжуд бўлиб, қуйидаги жадвалда инновацион фаолиятни рағбатлантириш механизмларининг таснифи ва хусусиятлари келтирилган (1-жадвал).

### Худудларда рақамли иқтисодиётни шакллантиришнинг механизмлари

1-жадвал

Т.р	Механизм	Таснифи
1	Ҳуқуқий механизм	Рақамли иқтисодиёт фаолиятини таъминлашда қонун, қонун ости ҳужжатлар, қарор, стратегия, дастурлар
2	Иқтисодий механизм	Худуд бюджетидан ажратиладиган грантлар, бюджет маблағлари, хорижий инвестиция, венчур капитал, худудлар кесимида солиқ имтиёзлари
3	Технологик таъминот	Рақамли платформалар тармоғини яратиш, “Катта маълумотлар”, “Квант технологиялари”, “Виртуал ҳақиқатлар технологиялари” ва бошқаларни татбиқ этиш.
4	Ташкилий механизм	Иқтисодиёт тармоқларининг ахборот технологияларига бўлган эҳтиёжларини аниқлаш, худудларда тадқиқот марказларини яратиш, инновацион худудий кластерларни яратиш, рақамли иқтисодиётнинг инновацион лойиҳаларига маслаҳатлар
5	Инсон капитали	Рақамли малака ва маҳоратларни шакллантириш

Шундай қилиб, худудларда рақамли иқтисодиётни шакллантириш ва ривожлантиришда жадвалда келтириб ўтилган механизмларни ташкиллаштириш талаб этилади.

**Ҳуқуқий механизм.** Рақамли иқтисодиётнинг ривожланиши бу борада яратилаётган рақамли инновацияларнинг кучли патент ҳимоя тизими бўлишига бевосита боғлиқ. Чунки рақамли иқтисодиётнинг капитали - билимдир ва кўплаб бизнес фаолиятларнинг асосида айнан номоддий бўлган маҳсулотлар ётади. Шу сабабдан, интеллектуал мулкни, яъни савдо белгилари, муаллифлик ҳуқуқлари, дизайн, савдо сири кабиларни ҳимоя қилиш жуда муҳим ҳисобланади. Интернет нусхалаш ва жойлаштиришни осонлаштиради, бу эса муаллифлик ҳуқуқларининг бузилишига олиб келади.

Хорижий давлатларнинг рақамли иқтисодиётни ривожлантириш

тажрибаси тенденциясига қарасак, иқтисодиёт ва жамиятни рақамлаштириш, биринчи навбатда, узоқ муддатли истиқболга мўлжалланган стратегияни қабул қилиш билан бошланган. Хусусан, АҚШ, Япония, Буюк Британия сингари ривожланган хорижий давлатлар рақамли иқтисодиётга ўтишни рақамли инфратузилма ва АКТга ихтисослашган инсон ресурсларини шакллантиришдан бошлаган. АҚШда 1993 йилда ахборот тизимларини ва ахборот телекоммуникация тармоқларини ривожлантириш мақсадида “АҚШ ахборот супер магистрали” стратегияси ишлаб чиқилган. Япония эса, мамлакатни рақамлаштиришни 2001 йилда - “е-Япония” концепцияси орқали ахборот инфратузилмаси ва технологияси соҳасида тадқиқотлар олиб бориш ва уни ривожлантириш, кадрларни тайёрлаш билан бошлаган, кейинчалик 2004 йилдан саноат ва хизматлар соҳасига рақамли технологияларни кенг татбиқ қилишни давом эттирган. Мазкур стратегиялар доирасида тегишли норматив-ҳуқуқий ҳужжатлар қабул қилинган. Рақамли иқтисодиётнинг ҳуқуқий асосларини яратишда Жанубий Кореянинг сиёсати Буюк Британияникидан фарқ қилади, аммо таҳлиллардан шуни кўришимиз мумкинки, мамлакатда бу борадаги ишлар анча йиллар олдин бошланган. Кореяда 1995 йилдан бошлаб, АКТ соҳаси бўйича жами 187 та қонун қабул қилинди ва қайта кўриб чиқилди, хусусан, давлат секторида ахборотлаштиришни тарғиб қилиш учун 86 та қонун, шу жумладан, “Ахборотлаштиришни ривожлантириш тўғрисида”ги Қонун қабул қилинди ва бугунга қадар бир қанча ўзгартириш ва қўшимчалар киритилди. IT соҳасини ривожлантириш ва хусусий секторни ахборотлаштириш учун 101 та қонун, шу жумладан, “Электрон рақамли имзолар ва онлайн рақамли контент саноатини ривожлантириш тўғрисида”ги каби қонунлар ҳам қабул қилинган.

**Иқтисодий механизм.** Худудларда рақамли иқтисодиётнинг инновацион фаолиятини ривожлантиришнинг иқтисодий механизмлари молия институтлари ва уларнинг имкониятларини қамраб олади. Бунда молиявий институтлар доимо инновациялар ва янги технологияларни қўллашда етакчи ўринда туради. Рақамли иқтисодиётнинг асослари бўлган электрон тўлов, электрон пул, электрон банк, электрон савдо, электрон ипотека, яъни молиявий транзакцияларни қўллаб-қувватлашда тартибга солинган молиявий институтларнинг мавжудлиги жуда муҳимдир. Бундан ташқари, рақамли иқтисодиётнинг ривожланиши худудларга инвестицияларни фаол жалб қилишга замин яратади. Зеро, инвесторлар худудларга сармояларни киритишда нафақат мавжуд имтиёзларга, балки худуднинг рақамлаштирилганлик даражасига, яъни рақамли иқтисодиётнинг таркибий қисмлари бўлган тармоқ инфратузилмаси, АКТ татбиғи ва фойдаланувчиларга алоҳида эътибор қаратади.

Ҳозирги рақамли иқтисодиёт даврида янги корхоналарга ўз ғояларини ишлаб чиқиш, кенгайтириш ва ривожлантириши учун зарур бўлган маблағни олиши жуда қийин. Стартапларни молиялаштиришнинг бир нечта асосий турлари мавжуд, булар венчур фондлар ва хусусий инвесторларнинг маблағлари, краудфандинг, банк кредит ва давлат томонидан молиялаштириш.

Венчур инвестициялар, асосан, тез ўсишга мойил лойиҳанинг дастлабки

босқичида киритилади. Одатда, бу янги технология ёки бизнес ғояга эга инновацион корхона бўлиб, лойиҳанинг муваффақиятли амалга оширилиши натижасида даромад ва бизнес қийматининг ўсиши таъминланади. Венчур капиталистлар сирасига индивидуал инвесторларни, яъни “бизнес фаришталар”ни киритиш мумкин. “Бизнес фаришталар” венчур лойиҳанинг дастлабки босқичида асосий молиялаштириш манба бўлади. Венчур фондлар билан “фаришта” инвесторларнинг асосий фарқи бу - уларнинг нафақат шахсий маблағларини бошқариш, бундан ташқари, бошқа манбаларни ҳам бошқариши мумкинлигидир.

Краудфандинг молиялаштириш турида, бир нечта донор ўз пулларини бирлаштириб, стартапларни қўллаб-қувватлайди. Ушбу молиялаштириш тизими нафақат катта инвесторларга, балки лойиҳага қизиқиш билдирган кичик инвесторларга ҳам инвестиция киритиш имконини беради. Краудфандингининг стандарт ҳажми 100 мингдан бир неча миллион АҚШ долларгача етади, бунинг натижасида бандлик сезиларли даражада ошади ва ЯИМ ўсади.

**Технологик таъминот.** Рақамли иқтисодиётнинг технологик асослари тўртинчи саноат инқилобининг кашфиётлари асосида яратилган. Технологик инфратузилма, яъни рақамли инфратузилма рақамли иқтисодиётнинг зарурий технологик асосидир. Бунда: қувват (сифатли, арзон нархдаги электр энергия); телекоммуникация (тез, паст нархдаги ва сифатли мобиль ва кенг полосали инфратузилма); қурилмалар (паст нархдаги серверлар, смартфонлар, планшетлар, компьютер, датчиклар, роботлар ва бошқаралар); дастурий иловалар (булутли хизматлар ва рақамли платформаларнинг ривожланганлиги); маълумотлар контенти (маҳаллий тилда мавжуд бўлган, фойдаланиб бўладиган рақамли маълумотлар) мавжудлиги технологик инфратузилмани ривожлантиришда зарур омиллар ҳисобланади.

Илғор технологиялар эса буюмлар Интернетини, катта маълумотлар таҳлили, сунъий интеллект, блокчейн, булутли ҳисоблаш технологияларини ўз ичига олади. Буюмлар интернетини кўра, шахсларнинг иштироки ёки иштирокисиз Интернет орқали ўзгартирилиши мумкин бўлган нарса ва объектлар - Буюмлар Интернетидир (IoT). У маълумотлар тўплайдиган ва уларни бир-бири ва одамлар ўртасида алмашадиган нарса ва сенсорларни ўз ичига олади. Масалан, ҳисоблагичлар, радиочастотани аниқлаш чиплари ва шунга ўхшаш бошқа мосламалар. IoT-даги тармоқли сенсорлар инсон ва ҳайвонларнинг соғлиғи, жойлашиши ва фаолияти ҳамда ишлаб чиқариш жараёнларининг ҳолатини, шаҳар хизматлари самардорлигини, табиат муҳитини кузатишга ва бошқаларга хизмат қилади. 2018 йилда Интернетга инсонларнинг уланиши 5,7 миллиард мобиль кенг полосали уланишлар билан кузатилган бўлса, “нарсалар” уланганлиги 3 миллиардга кўпроқ бўлди (8,6 миллиард). Яъни IoT уланишлари кўрсаткичининг йилига 17%га ўсиши, 2024 йилга келиб, 22 миллиарддан ошиши кутилмоқда<sup>58</sup>. IoT глобал бозори 2018 йилдаги \$151 миллиардан 2025 йилга келиб 1,567 долларгача ўсиши башорат қилинмоқда. Жаҳон маълумотлар корпорациясининг статистикасига кўра, 2025 йилда дунё бўйича Нрсалар интернетини қурилмалари орқали қунига

тахминан 4,900 марта мулоқотда бўлади, бу ҳар 18 сонияда битта янги мулоқот дегани. Бундай тез суръатдаги ўсиш рақамли маълумотларнинг янада кенгайишига олиб келади.

**Катта маълумотлар таҳлили.** Катта ҳажмдаги маълумотларни таҳлил қилиш рақамлаштириш натижасида инсон фаолиятини янада кенг кузатиб бориш ва IoT орқали ҳосил бўлган йирик ҳажмдаги маълумотларни қайта ишлаш ва изоҳлашда фойдаланиладиган восита ҳисобланади. “Инсонийлаштирилган” катта маълумотлар таҳлили прогнозларни аниқроқ беради ва тўлиқ, реал вақтдаги маълумотларга асосланиб, қарор қабул қилишини яхшилайти, муносабат ва боғлиқлар ўрнатади. Бугунга келиб, катта маълумотлар, таҳлиллар ва технологиялар глобал бозорнинг 200 миллиард долларини ташкил этади. Ушбу технологиялардан фойдаланган ташкилотлар иш фаолиятида уларни қўлламайдиган ташкилотларга қараганда, кўпроқ - 430 миллиард доллар фойда олишади.

**Сунъий интеллект (AI).** AI деганда, инсонга ўхшаш ақлий функцияларни бажарадиган машиналар тушунилади. AI курилмалар ва тизимларни ақллилаштирди, дастурий таъминот ва роботларнинг янги турларини ишлаб чиқаради, тобора ўз-ўзини бошқариш принципи сифатида ҳаракат қилади ва мустақил ишлайди. Ушбу умумий мақсадли технология 2030 йилга келиб, дунё бозорининг ялпи ички маҳсулотининг йиллик ўсишига 1,2% қўтгимча. ҳисса кўшиб, тахминан 13 триллион доллар кўшимча глобал иқтисодий натижа олиб келиши кутилмоқда. Хитой, АҚШ ва Япония биргаликда дунёдаги сунъий интеллектга оид барча патентларнинг 78%ига эга.

**Блокчейн** - бу иқтисодий битимлар ва фойдаланувчилараро муносабатларни осонлаштирадиган, марказлаштирилмаган ва воситачилардан фойдаланмайдиган технология. Блокчейн — бу тизим иштирокчиларига воситачисиз бир-бирига активларини ишончли тарзда узатиш имконини берувчи технология.

Гартнер тадқиқот ва консалтинг компаниясида блокчейннинг ривожланиши қуйидаги уч босқичдан ўтади:

- Биринчи босқичда - 2018-2021 йилларда корхоналар харажатларни камайтириш мақсадида ўз фаолиятида блокчейнга асосланган технологияларнинг турли усулларини қўллаб кўришади;

бир нечта юқори даражадаги муваффақиятнинг биринчи босқичидан сўнг, 2022-2026 йилларда ушбу технологияларга ишонч пайдо бўлади ва унинг тез ўсиши ва ўзлаштирилишига олиб келади. Бизнесга қўшадиган қиймати 2025 йилга келиб, 176 миллиард долларни ташкил этади;

учинчи босқичда - 2027-2030 йилларда блокчейн технологиялари жамиятда янада машҳур бўлиб, харажатларни камайтириш ва даромадларни кўпайтириш орқали дунё бозорининг 3 триллион долларига етиши башорат қилинган.

Масалан, блокчейнда пул кўчирмалари ҳақидаги ёзувларни сақлаш мумкин. Криптовалюталардан айнан блокчейндан ким, кимга ва қанча виртуал пул ўтказганлиги тўғрисидаги маълумотларни қайд қилиш учун

фойдаланилади. Блокчейн марказлашган серверлардаги асосий веб-сайтларга уюштирилган хакерлик хужумларини аниқлаш ва уларни қайтариш бўйича кўп имкониятларни тақдим қилади.

Худудларда юқорида таъкидланган асосларнинг яратилганлиги рақамли иқтисодиётнинг қулайлиги, мобиллиги, булутли ҳисоблаш, ижтимоий тармоқлар ҳамда катта маълумотлар таҳлилини амалга оширишга ва ривожлантиришга, умуман олганда, рақамли экотизимни ривожлантиришга имкон беради.

Ташкилий механизм. Худудларда рақамли иқтисодиётнинг ташкилий механизмларига давлат ташкилотларини қўллаб-қувватлаш тизими, хусусан, худудларда рақамли иқтисодиёт муҳитини яратишда маҳаллий давлат ҳокимиятининг роли, уларнинг нодавлат нотижорат ташкилотларини ушбу рақамлаштириш жараёнларига жалб этиш, рақамли иқтисодиёт иштирокчилари ўртасида алоқалар ўрнатиш муҳим аҳамият касб этади.

**Давлат ташкилотларини қўллаб-қувватлаш тизими.** Ҳукумат ва худудларда рақамли иқтисодиётни ривожлантиришда давлат ташкилотларини қўллаб-қувватлаш тизимининг тўғри йўлга қўйилганлиги муҳим ҳисобланади. Айниқса, давлат органларининг вазифаси рақамли иқтисодиётга тегишли норматив-ҳужжатларни доимий равишда ўрганиб бориш ва такомиллаштириш, бундан ташқари, рақамли иқтисодиёт иштирокчилари малакасини ошириш тизими давлат томонидан қўллаб-қувватланишини таъминлашдан иборатдир. Шу сабабдан, худудларда рақамли иқтисодиётни ривожлантиришда масъул давлат органи ва идораларининг мавжудлиги муҳим аҳамият касб этади. Хулоса қилиб айтиш жоизки, худудий рақамли иқтисодиётни ривожлантиришда ҳуқуқий, ташкилий, иқтисодий механизмларни, технологияк таъминот ва инсон капиталини ташкиллаштиришни тизимли йўлга қўйиш зарурдир. Демак, юқорида кўриб чиқилганлардан айтиш мумкинки, ҳуқуқий механизмлар рақамли иқтисодиёт истеъмолчиларининг ҳақ-ҳуқуқларини ҳимоя қилади, интеллектуал мулкни ҳимоя қилиш тизими ва рақамли технологиялар орқали вужудга келадиган турли муносабатларни тартибга солади. Иқтисодий механизмлар эса, рақамли инновацияларни молиялаштириш тизими йўлга қўйилганлиги, молия институтлари фаолиятини ташкиллаштириш билан боғлиқдир. Ташкилий механизмлар эса давлат ташкилотларини қўллаб-қувватлаш тизими, бизнес сектор, нодавлат ва нотижорат ташкилотлар иштирокини таъминлайди ва улар ўртасида муносабатлар ўрнатади. Технологик таъминот сунъий интеллект, блокчейн, катта маълумотлар таҳлили ва турли илғор рақамли технологияларни рағбатлантиради. Инсон капитали эса институтлари, университетлар, технологик бизнес инкубаторлар, рақамли инновацион марказларни ташкил этади.

Юқорида санаб ўтилган механизмлар фаолиятининг тўғри йўлга қўйилиши худудий рақамли иқтисодиёт ривожини жадаллаштиришга замин яратади.

## Фойдаланилган адабиётлар

1.2020 йил 28 апрель ПҚ-4699-сонли “Рақамли иқтисодиёт ва Электрон ҳукуматни кенг дорий этиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги қарори.

2.Гукасова Н.Р, Нормативное и правовое регулирование цифровой трансформации регионов России// Вестник экспертного совета, №1 (16), 2019.

3.Гашева З., Цифровизация региональной экономики: понятия, проблемы, пути реализации, «Экономика и бизнес», 2018.

4.В.Вилькен, Управление региональным развитием в условиях цифровой экономики, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019.

5.Digital Economy Policy in Developing Countries, Centre for Development Informatics Global Development Institute, 2018.

6.Digital innovation hubs, Digital Europe Programme, 2018.