

2/2023,
Mart-aprel
(№00064)

САНОАТ КЛАСТЕРЛАРНИНГ СИНЕРГИЯ САМАРАСИНИ АНИҚЛАШ ВА БАҲОЛАШГА ИЛМИЙ ЁНДАШУВЛАР



Хақимов Зиёдулла Ахмадович

Тошкент давлат иқтисодиёт университети докторанти (DSc), PhD, доцент. Тошкент, Ўзбекистон. z.hakimov@tsue.uz

DOI: https://doi.org/10.55439/EIT/vol11_iss2/i17

Аннотация

Мақолада синергия самарасини юзага чиқиши бўйича илмий мушоҳада юритилган. Саноат кластерларнинг синергия самарасини юзага чиқиш шакллари ва шартлари аниқланган. Синергия таъсирини юзага чиқарувчи омилларнинг ўзаро боғлиқлигини абстракциялаш орқали кузатилган. Саноат кластерининг синергик таъсирини баҳолаш учун кўрсаткичлар тизими шакллантирилган. Саноат кластерларининг синергия самарасини ҳисоблаш бўйича услубий ёндашув таклиф этилган.

Калит сўзлар: саноат, кластер, саноат кластери, кластерлаш имкониятлари, синергия, мултипликатор, акселератор, инновация, инвестиция, лойиҳалар, синергия самараси.

НАУЧНЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ И ОЦЕНКЕ СИНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО КЛАСТЕРА

Хақимов Зиёдулла Ахмадович

Докторант (DSc) Ташкентского государственного экономического университета, PhD, доцент. Ташкент, Узбекистан.

Аннотация

Статья посвящена научному наблюдению за эффектом синергии. Определены формы и условия возникновения синергетических эффектов промышленных кластеров. Синергетический эффект наблюдался путем абстрагирования взаимозависимости факторов. Сформирована система показателей для оценки синергетического эффекта промышленного кластера. Предложен методологический подход к расчету синергетического эффекта промышленных кластеров.

Ключевые слова: промышленность, кластер, промышленный кластер, возможности кластеризации, синергия, мултипликатор, акселератор, инновации, инвестиции, проекты, синергетический эффект.

SCIENTIFIC APPROACHES TO DETERMINING AND ASSESSING THE SYNERGY EFFICIENCY OF INDUSTRIAL CLUSTER

Khakimov Ziyodulla Akhmadovich

Doctoral student (DSc) of Tashkent State University of Economics, PhD, docent. Tashkent, Uzbekistan.

Abstract

The article deals with the scientific observation of the effect of synergy. Forms and conditions of emergence of synergy effects of industrial clusters have been determined. The synergistic effect was

observed by abstracting the interdependence of the factors. A system of indicators was formed to evaluate the synergistic effect of the industrial cluster. A methodological approach to calculating the synergy effect of industrial clusters is proposed.

Key words: industry, cluster, industrial cluster, clustering opportunities, synergy, multiplier, accelerator, innovation, investment, projects, synergy effect.

Кириш

Ўзбекистон саноатини ривожлантириш сиёсатининг устувор йўналишлари сифатида кластер ёндашувидан фойдаланишга юқори даражада аҳамият қаратилмоқда. Кластер сиёсати анъанавий саноат сиёсатининг замонавий кўриниши бўлиб, у инновацион маҳсулотларни яратиш ва тарқатишга қаратилган корхоналар, минтақалар ва бутун мамлакат рақобатбардошлигини ошириш сиёсати ва технологияси ҳисобланади. Саноатнинг кластерлашуви асосида фан-таълим ва ишлаб чиқаришнинг чуқур интеграцияси юзага келади.

Ҳудудларда шаклланган саноат кластерлари ҳудудий иқтисодий ривожланишга ечим топишга имкон яратиб, ҳудудий ривожланиш даражасидаги фарқларни камайтиришга ва мутаносиб ривожланишни таъминлашга хизмат қилади.

Кластерлар кескин рақобат шароитида моддий ва молиявий ресурсларини бирлаштириб, инновацион маҳсулотларни яратади, иқтисодий самарадорликка эришади ва янги бозорларга кириш имкониятига эга бўладилар.

Кластер фаолиятининг иқтисодий натижаси бир субъектининг инновацион фаоллигининг бошқа субъектнинг инновацион фаоллигига кириб бориши асосида юқорироқ самарага интилиш ҳисобланади. Шунга кўра, кластер сиёсатини амалга оширишнинг бош мақсади саноатда синергия самарасини таъминлашдир. Бироқ, кластерларнинг синергия самарасини аниқлаш бўйича ҳали етарлича илмий-методологик асослар ишлаб чиқилмаган.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили

Синергия интеграциялашган иқтисодий тизимларнинг ҳар бири бошқа иқтисодий тизимда мавжуд бўлган ресурслардан ўзига етишмаётган миқдорда фойдаланиш имкониятини қўлга киритиши натижасида ўзини намоён қилади.

Г. А. Краснов, В. В. Виноградов, А. А. Красновлар "Синергик таъсир ҳам салбий, ҳам ижобий бўлиши мумкин. Умумий ҳолда, “n” та иқтисодий тизимни битта тизимга бирлаштириш натижасида харажатларнинг субаддитивлиги туфайли ижобий синергик самара юзага чиқишини аниқланган [1].

Илмий адабиётларда синергиянинг турли кўринишларини мавжуд бўлиб улар қуйидагилар [2].

савдо синергияси - турли хил маҳсулот ишлаб чиқарувчи корхоналарнинг маълум сотиш тармоғидан фойдаланиши, сотишнинг марказлаштирилган тизимини шакллантириши, умумий омборларни ташкил этиши натижасида сотиш харажатларини қисқариши асосида олинган самарадир [3].

оператив синергия – ишлаб чиқариш корхоналарида асосий ва айланма маблағлардан, ишчи кучидан мақсадли ва ҳамкорликда фойдаланиш натижаларидан олинган қўшимча самарадир [4].

инвестиция синергияси – ишлаб чиқариш қувватларидан ҳамкорликда фойдаланиш, умумий ресурс захираларини шакллантириш, бошқарув ва илмий

ишланмаларга йўналтирилган мақсадлардан ҳамкорликда фойдаланиш натижасидан олинадиган қўшимча самарадир [5].

менежмент синергияси – янги маҳсулотларни яратиш, янги саноат тармоқларига кириб бориш бўйича бошқарув жараёнларини мақсадли ташкил этишдан олинадиган қўшимча самарадир;

функционал синергия – корхоналарнинг ишлаб чиқариш занжиридаги ўзаро интеграцияси асосида юзага келувчи синергия самарасини ўзида ифодалайди, яъни ишлаб чиқариш харажатларини қисқартириш мақсадларида корхоналарнинг ягона маҳсулот ишлаб чиқариш учун интеграцияси асосида харажатлар қисқаради ва синергия самараси кузатилади.

молиявий синергия – молиявий манбалардан фойдаланиш, ўзаро ҳамкорликда молиявий имкониятларини ошириш орқали молиявий кўмак олиш, солиқ имтиёзлари ва мақсадли кредитларни олиш натижаларидан олинадиган қўшимча самарадир;

ахборот синергияси – корхоналарнинг маълум бозор ахборотларини ўзаро ҳамкорликда ўзлаштириш натижаларидан олинадиган қўшимча самарадир;

Кластердаги синергик самара учта тамойилни изчил амалга ошириш натижасида шаклланади, улар қуйидагилар[6]. инновацион тамойил, дистрибутив тамойил, мультипликатив тамойил;

Инновационлик биринчи принцип бўлиб, бу янгиликнинг магнитудаси ва динамикаси асосида импульс яратиши билан изоҳланади ва синергик таъсирнинг шаклланиши [7]. Инновацион тамойилга кўра синергия самараси инновацияларни кенг тарқалиши ва сочилиб кетиши асосида олинадиган самаралар йиғиндисини акс эттиради [8].

Дистрибутив тамойил бу маълум корхоналар учун инновацияларни яратиш жараёнларида ёки ишлаб чиқариш жараёнларидаги харажатларни тақсимланиши асосида олинадиган қўшимча синергияни назарда тутди. Дистрибутив тамойилида асосий эътибор харажатларни кластер иштирокчилари ўртасида тақсимланиб кетиши асосида олинадиган самарани назарда тутди. Жумладан, маълум бир инновацион маҳсулотларни мижозларни ўргатиш учун кластер иштирокчилар биргаликдаги ҳаракати дистрибутив тамойилига асосланади.

Лотинча "мультипликатор"дан кўплик, кўпайтириш деган манони англатади. Кластерлар иқтисодиётида даромаднинг прогрессив шаклда мультипликатор кўринишида ўзини намоён қилади. Маълумки, Иқтисодий назариясида "мультипликатор" тушунчасининг моҳияти Ж.Кейнс томонидан "инвестициянинг умумий ҳажмининг кўпайиши асосида даромаднинг ошиши, инвестициянинг умумий ҳажмининг ошишига нисбатан бир неча мартага (K) кўп бўлиши асосланган" [9]. Мультипликатив тамойил талқини ушбу қоидага асосланади.

Умуман олганда илмий назарий қарашларда кластерларнинг синергетик таъсирини амалда аниқлаш ҳар доим ҳам мумкин эмаслиги бўйича ҳам асосли тадқиқотлар мавжуд. Бироқ, кластернинг асосий иштирокчилари, яъни кластер ҳосил қилувчи тўпламдаги корхоналарнинг ўзаро мураккаб таъсири туфайли кластер бўлмаган корхоналарда алоҳида фаолияти таъсирининг йиғиндисидан ошиб кетишини - синергия самараси деб ҳисоблаш мумкин.

Саноат корхоналари маҳсулот, технология ва маркетинг инновацияларини шакллантириш учун уларга молиявий манбалар, малакали ишчи кучи ҳамда юқори

технологиялар билан жиҳозланган лабораториялар керак ва уларни кичик корхоналарда барчасини жамлаш имкониятлари мавжуд эмас. Ўз навбатида, якуний маҳсулот ишлаб чиқариш учун корхоналарнинг кластерда бирлашиш эса келтириб ўтилган имкониятларни таъминлайди ва кластерда иштирокчи корхоналарга инновацияларни ёйилиб кетиши орқали синергия самараси кузатилади.

Минтақа ёки мамлакат иқтисодиётида турли соҳалар ва ишлаб чиқариш турлари ўртасидаги муносабатлар қанчалик яқин бўлса, қоида тариқасида, субъектларнинг биргаликдаги ўзаро таъсири натижасида кўпаядиган даромадлар йиғиндиси сифатида мультипликатор самараси шунчалик кўп намоён бўлади [10]. Ўз навбатида, мультипликатор самараси акцелерация самарасини келтириб чиқаради, чунки инвестициялар учун ишлатиладиган мультипликатив ўсишлардан олинган даромад инвестициялар ўсишидан юқорироқдир. У ёки бу самараларни тарқалиши натижасида минтақа ва мамлакатнинг ривожланиш жараёни содир бўлади.

Мультипликатив ва акселератор таъсирлардан фарқли ўлароқ, синергия таъсири минтақавий агломерациянинг "юраги"да пайдо бўладиган ижобий таъсирлар йиғиндисига, яъни кластер аъзолари ўртасидаги муносабатларни шакллантиришнинг янги усулидан келиб чиқадиган ижобий таъсирлар йиғиндисига асосланади.

Тадқиқотларда саноат кластерларини иқтисодий-ижтимоий ривожланишга таъсирини ўрганиш бўйича гипотезасини ишлаб чиқишда ўзаро муносабатларнинг мультипликатор самараси асос қилиб олинади. Яъни бир мамлакат иқтисодиётида саноат тармоқларининг тор жойлашуви (географик жиҳатдан), ўзаро муносабатларининг яқинлиги ва мустақамлиги юқори мултипликатор[6] самарани таъминлаб, ўзаро яқинлик эса доимо даромадлари оширишни ҳамда субъектларнинг ҳамкорлик муносабатларини кенгайтиб боришини таъминлайди[11].

Тадқиқот методологияси

Тадқиқот олиб бориш фактлар тўплашдан бошланади, улар ўрганилади ва тизимлаштирилади, умумлаштирилади, маълум бўлганларни тушунтириш ва янгиларини олдиндан айтиб беришга имкон берувчи илмий билимлар мантиқий тўзилган системаларини яратиш учун айрим иқтисодий қонуниятлар ўрганилади. Тадқиқотда методологик асоси сифатида илмий абстракциялаш усулидан фойдаланилади. Абстракциялаш ёрдамида ҳодисаларга асосланган фикрлашнинг умумлаштирилган натижалари асосида синергияни келиб чиқишининг хоссалари аниқланади. Синергия таъсирини юзага чиқарувчи ҳодисаларни ўзаро боғлиқлигини абстракциялаш орқали кузатилади. Абстракциялаш ёрдамида шаклланган фикрлар асосида синергияни юзага келиш эҳтимолини соддалаштирилган модел билан алмаштирилади, унинг визуал кўринишини ҳосил қилиш учун математик функциялардан фойдаланилади. Мазкур функцияларни синергия самарасини ҳосил бўлиш шакллари ифодалашга ёрдам беради. Абстракциялаш орқали олинган функциялар асосида саноат кластерларининг синергия самарасини шакллантириш жараёнининг мантиқий чизмаси яратилади. Синергия самарасини шакллантириш жараёнини кузатиш асосида аниқланган омиллар саноат кластерининг синергик таъсирини баҳолаш бўйича кўрсаткичлар тизими ишлаб чиқиш имкониятини яратади. Саноат кластерининг синергик таъсирини баҳолаш бўйича кўрсаткичлар тизимини амалий натижаларини ифодалаш учун ментал фикрларга асосланган мисоллар кўриб чиқилади.

Таҳлил ва натижалар

Иқтисодиётда умумий ва маржинал (чегаравий) фойдалилик назарияси мавжуд. Маржинал назарияга кўра фойдалилик қўшимча маржинал фойда деб аталади, шунинг учун қуйидаги шартлар бажарилиши кластернинг синергия таъсирини олиш учун асос ҳисобланади:

$$IMF \rightarrow IUF \quad (1)$$

Бунда,

IMF – инновацияларнинг маржинал фойдалилиги;

IUF - инновацияларнинг умумий фойдалилиги.

Инновацияларнинг умумий фойдалилик (IUF) функцияси қуйидаги чизиқли шаклга эга:

$$IUF = a + f(s,t,d,e) \quad (2)$$

Бунда,

a – инновацияларсиз фойдалилик;

f(s,t,d,e) инновациялар асосида олинган қўшимча фойдалилик;

Ўз навбатида инновациялар асосида олинган қўшимча фойдалилик қуйидагиларда акс этади:

s – ижтимоий фойда;

t – техник-технологик фойда;

d – молиявий-иқтисодий фойда;

e – экологик фойда;

Ҳар қандай корхонада яратилган инновациялар бир марталик фойдалиликни таъминлайди. Ушбу қонуният асосида синергия категорияси юзага чиқаради. Агар инновацияни яратилган корхона уни реализация қилса, синергик таъсирга эга бўлган фойдалилик шаклланади.

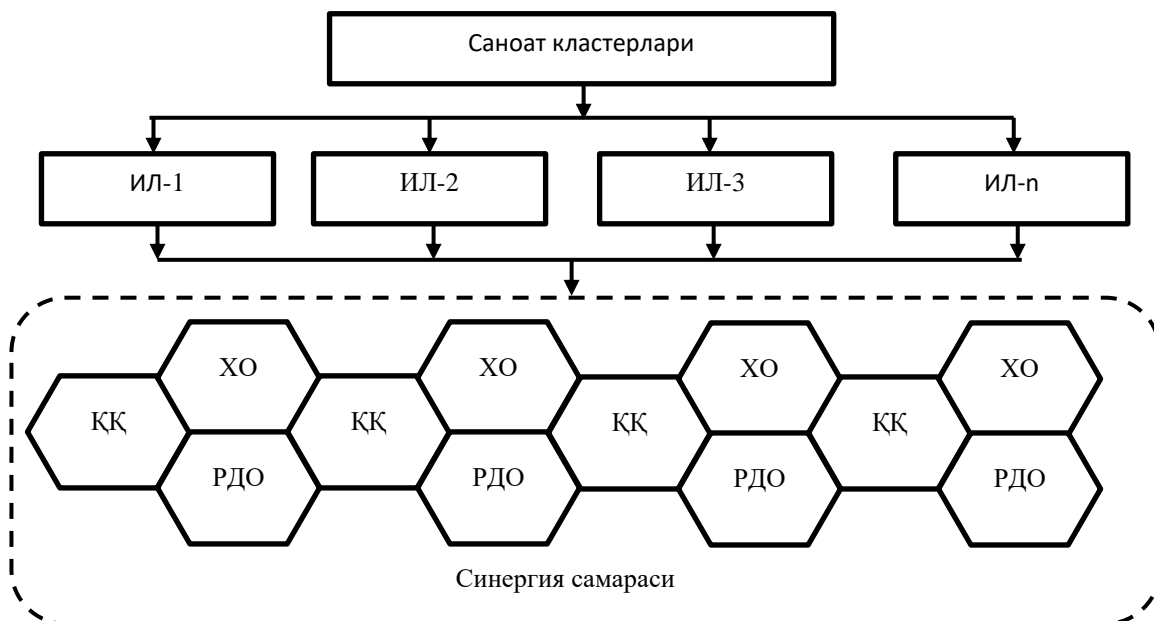
Тавсия этилган функционал боғлиқлик қуйидаги умумий фойдалиликни юзага чиқаради: инновацияларни маржинал фойдалиқдан кейинги реализацияси натижасида олинган фойдалилик функцияси қуйидагича:

$$IUF = IMF + f(s,t,d,e) \quad (3)$$

Инновацияни яратиш, унинг маржинал фойдалилиги умумий фойдалиликка яқинлашади, қўшимча кутилмаган харажатларсиз ҳар бир инновация фойдаланувчисининг харажатлари маълум миқдорда камайиши ва оптималлашуви асосида қўшимча фойда юзага келади. Бундан ташқари, инновацияни амалга ошириш мазкур инновацион маҳсулотларга бўлган талабни оширади, натижада айланма маблағлар кўпаяди, даромад ошади.

Ҳар қандай ишлаб чиқариш жараёнини ташкил этиш, янги маҳсулотлар ишлаб чиқариш ва бошқа ҳаракатлар учун ягона корхонада доимо имконият бўлмайди. Корхона томонидан инновацияларни амалга ошириш учун моддий ва молиявий имкониятлар чегараланган. Демак, янги маҳсулот турини ўзлаштириш реал моддий харажатларга боғлиқ бўлиб турган бир вақтда, ҳамкор корхона томонидан ушбу технологиядан янада тўлароқ қувватларда фойдаланиш эҳтиёжи мавжуд. Демак, иккита ҳамкор корхона томонидан янги маҳсулот тури яратилиши эса маълум миқдордаги қўшимча қийматни ҳосил қилади ва буни кластернинг мультипликатор самараси сифатида баҳоланади. Яратилган қиймат эса иккала корхона томонидан алоҳида шу маҳсулотни ишлаб чиқариш учун қилиниши лозим бўлган харажатларни тежалишини юзага чиқаради ва алоҳида олинган самарага нисбатан доимо юқори бўлади. Шунинг билан бирга мультипликатор

самараси доимо акселератор самарасини юзага чиқаради. Кластерларнинг синергия самараси мултипликатор ва акселератор таъсирларнинг ўзаро сиперал механизми асосида шаклланади (1-расм).



ИЛ – инновацион лойиҳа;
ҚҚ – қўшилган қиймат;
ХО – харажатларни қисқариши;
РДО -ривожланиш даражасини ошириш

1-расм. Саноати кластерларининг синергия самарасини шакллантириш жараёни¹

Иқтисодий нуқтаи назардан кластернинг синергия самараси унинг таркибига кирувчи икки ва ундан ортиқ корхоналар ва уларга инновацион хизмат кўрсатувчиларнинг ўзаро муносабатлари натижасида олинадиган қўшимча самарадир. Бошқача айтганда, кластерда фаолият юритувчи корхоналарнинг умумий ҳаракатлар натижасидан олинган самара ҳар бир корхонанинг алоҳида олинган иқтисодий самараси йиғиндисидан юқори бўлади.

Илмий абстракциялаш натижаларидан келиб чиққанда синергия самараси – кластерда фаолият юритувчиларнинг самарали интеграцияси натижаларидан олинадиган билвосита самарасини ифодалайди яъни, умумий бошқарув, илмий тадқиқот ва инновациялар, маркетинг ва операцион фаолият бўйича самарали интеграция натижасининг самараси сифатида намоён бўлади.

Синергетик ёндашувнинг умумий фойдаси маржинал фойдалар туфайли шаклланади, улар мултипликатор ва акселераторнинг ҳаракатлари орқали кўплаб турли хил самараларни ҳосил қилади, тўплайди ва биргаликда саноат кластерининг синергик таъсирини юзага чиқаради.

Саноат кластерлари фаолиятидан олинган синергик таъсир миқдорий ва сифат хусусиятига эга, шунинг учун улар баҳоланиши лозим. Амалиётда баҳолашнинг кўплаб йўналишлари мавжуд. Кластерларнинг синергия таъсирини миқдорий баҳолашнинг

биринчи ёндашуви харажатлар усулларига асосланган баҳолашдир. Харажатларни баҳолаш тушунчаси корхонанинг соф активлари қиймати мезонига асосланган бўлиб, у тўпланган активлар суммаси билан унинг мажбуриятлари миқдори ўртасидаги фарқ сифатида аниқланади. Кластерларнинг соф активлари қийматини ошиб бориши, яъни корхонанинг ишбилармонлик обрўси, алоқалари, бренд хабардорлиги, бошқарув даражаси ва бошқалар ортиқча фойда орқали аниқланади. Бунда саноатнинг ўртача рентабеллик даражасида олиниши мумкин бўлган ҳақиқий соф фойда ва фойда қиймати ўртасидаги фарқ синергия таъсирини ўлчови сифатида қаралади. Ушбу ортиқча фойда кластернинг қўшимча харажатлари сифатида ишлайди ва умумий активларнинг ҳақиқий қийматини оширишга имкон беради.

Кластерлар биринчи навбатда маълум бир тизим ҳисобланади. Шунинг учун кластерларнинг синергия таъсирни баҳолаш бўйича яна бир ёндашув тизимли ёндашувдир.

Тизимли ёндашуви — тизимларнинг умумий назариясида кўрсатилган принципларнинг методологик ифодаси, турли ўзаро боғлиқ объект ва жараёнларни сифатли ўрганиш ва моделлаштиришнинг умумий илмий методологияси ҳисобланади ва у Лапыгин Ю.А [11]. тадқиқотларида акс этган. Иқтисодий тизим сифатидаги кластер – маълум бир хоссаларга, уни ташкил этувчи элементларга, ўзаро муносабатлар ва жараёнларга эга. Тизим ҳолатининг чизиқли бўлмаган ўзгариши туфайли бир нечта боғлиқ жараён ва объектларнинг синхрон ўзаро таъсирини юзага чиқаради ва унинг якуний натижаси синергия таъсирдир.

Тизимли ва синергетик ёндашувнинг комбинацияси резонансли ёндашувни шакллантиради. Резонансли ёндашув илмий адабиётларда "капалак эффекти" номи билан маълум бўлган тизимли таъсирнинг бир тури ҳисобланади. Мазкур ёндашувга кўра маълум иқтисодий макондаги ўзгаришлар ҳамкорлик алоқалари орқали бошқа жойда маълум бир оқибатларга олиб келади деган фаразга асосланади.

Суворова Л. А. тадқиқотларида кластерларда электромагнит тўлқин принципи асосида синергия таъсир намоён бўлиши асосланган. Бу қуйидагича содир бўлади: инновацияни ишлаб чиқиш ва амалга ошириш ушбу инновацияни яратиш ва амалга оширишнинг барча иштирокчилари фаолиятида "тебранишлар"ни юзага чиқаради. Натижада иқтисодиётда физикадаги электромагнит нурланиш билан солиштириш мумкин бўлган синергия самара ҳосил бўлади [6]. Суворова Л. А. томонидан инновацион маҳсулотга бўлган талаб даражаси ушбу маҳсулотдаги инновацион компонент билан тўғридан-тўғри пропорционал деган гипотезага асосланган ёндашувдан фойдаланишни таклиф қилади. Бунда, муаллиф қуйидаги кўрсаткичлар тизимини таклиф қилади:

1. Инновацион маҳсулотни (технологияни) ташкил этувчи хусусиятлар, белгилар (янги ва мавжуд) мажмуи бўлган инновацион маҳсулот (технология) модели қуйидаги функцияни ифодалайди:

$$I = f(a, b, c, \dots n) + f(i) \quad (4)$$

бу ерда,

$f(a, b, c, \dots n)$ – кластерда яратилган инновацион маҳсулотда аллақачон мавжуд бўлган хоссаларнинг хусусиятлари;

$f(i)$ – кластерда яратилган инновацион маҳсулотнинг янги хоссалари;

2. Маҳсулотдаги инновацион компонентни (I) қуйидаги формулага кўра ҳисоблаш таклиф этилади:

$$I = \frac{f(i)}{f(a,b,c,\dots n)} \quad (5)$$

3. Шунингдек, инновацион маҳсулотнинг тарқалиш тезлигини ҳам ҳисоблаш зарур (V_i):

$$V_i = \frac{f(a,b,c,\dots n)+f(i)}{f(a,b,c,\dots n)} \quad (6)$$

Мазкур ёндашувни шартли мисоллар асосида синаб кўриш қўйидагича натижалар беради. Масалан, 5 хусусиятдан иборат маҳсулот мавжуд. Инновация натижасида 10 та хусусиятга эга бўлган (5 та мавжуд ва 5 та янги) маҳсулот яратилди. Натижада янги маҳсулотдаги инновация компоненти 0,5 га тенг бўлиб, ушбу инновацион маҳсулотни тарқатиш тезлиги 2 та, яъни йилига 12 бурилиш ясаган бўлса, у ҳолда инновацион маҳсулот йилига 24 бурилиш ясайди. Агар дастлабки маҳсулот фақат 2 та хусусиятга эга бўлса, у ҳолда янги маҳсулотдаги инновация компоненти 0,8 га тенг бўлади. Инновацион маҳсулотни тарқатиш тезлиги эса йилига 5 ёки 60 марта тарқалиш эффектини (самарасини) юзага чиқаради.

Синергез таъсирнинг потенциал сиғими формуласида инновацион маҳсулотнинг тарқалиб чиқиш тезлигини, яъни V_i ни ҳисобланади ва натижалар кластерларнинг қўшимча синергия самарасини кузатиш имконини беради:

$$E = m * V_i * h \quad (7)$$

m – кластернинг асосий қисмини ташкил этувчи тўпланган бирликларнинг сони;

V_i – саноат маҳсулотининг тарқалиш тезлиги;

h – кластер таркибига кирувчи тўпланган бирликларнинг даражалари сони.

Умуман олганда, бешта даражани ажратиш мумкин:

1. Замоनावий инфратузилма;
2. Ишлаб чиқариш инфратузилмаси;
3. Сотиш инфратузилмаси;
4. Технологик инфратузилма;
5. Институционал инфратузилма.

Синергия таъсир — бу ташкилий, технологик, молиявий билимлардан фойдаланиш натижасида шаклланган, тизимни ташкил этувчи қисмларнинг ўзаро таъсири остида юзага келадиган натижадир. Структуравий жиҳатдан, синергик таъсир ўзини мураккаб шаклда ҳам (яъни, синергия таъсирни ташкил этувчи барча турдаги таъсирларнинг йиғиндисини) ёки яқка ҳолда намоён қилиши мумкин.

Синергея таъсирнинг намоён бўлиши кўп жиҳатдан таркибий элементларнинг сони ва сифат таркибига эмас, балки уларни бириктириш усулига, тизим ичидаги алоқаларни амалга ошириш механизмларига боғлиқ. Ушбу алоқалар қанчалик хилма-хил бўлса, кластер тузилмаларидаги ўзаро таъсир қилиш усуллари шунчалик кўп бўлади, мос равишда тизимнинг яхлит кўриниши сифатида ташкилий салоҳияти ва кластерда яратилган маҳсулотни тарқатиш тезлиги шунчалик юқори бўлади.

Мультипликатив ёндашув доирасида синергия самараси ҳисоблашнинг учта усул ажратилади: тармоқлараро баланс усули, ижтимоий ҳисоблар матричасини тузиш усули ва умумий харажатлар матричасини тузиш усули.

Ҳозирги вақтда синергия таъсирни мультипликатив ёндашувида

интеграциялашган гуруҳнинг алоҳида аъзоларининг молиявий фаолияти кўрсаткичлари харажатлари ва иқтисодий натижаларига асосланиб баҳолаш шакли қўлланилади.

Алоҳида-алоҳида, интеграциялашган тузилманинг алоҳида блоклари фаолиятининг тўғридан-тўғри умумий кўрсаткичлари (молиявий, ишлаб чиқариш, илмий-тадқиқот, савдо), шунингдек, умуман интеграция а самарадорлигининг бевосита кўрсаткичлари (саноат кластери, бозор нарҳини баҳолаш, активларнинг қиймати, маълум бир даврдаги умумий айланма, ялпи фойда ва бошқалар) каби кўрсаткичларга асосланади.

Саноат кластерининг синергия таъсирини баҳолаш учун барча кўрсаткичларни бешта гуруҳга бирлаштириш мумкин (1-жадвал).

1-жадвал

Инновация кластерининг синергия таъсирини баҳолаш кўрсаткичлари гуруҳлари

Гуруҳ	Гуруҳнинг аҳамиятли кўрсаткичлар	Кўрсаткичлар номи
Диффузия эффектини баҳолаш кўрсаткичлари	Маълум бир турдаги инновацияларнинг бошқа соҳаларга тарқалишини аниқлаш	1. Тижоратлаштирилган инновациялар сони, биржалар 2. Инновациялардан фойдаланувчилар ва қабул қилувчилар сони, бирликлари. 3. Ҳамкор инновация марказлари, биржалар билан яратилган қўшма инновацион лойиҳалар сони. 4. Янги саноат тармоқларида қўлланиладиган инновацион технологиялар сони.
Резонанс эффектини баҳолаш кўрсаткичлари	Муайян саноат ёки ишлаб чиқариш соҳасида амалга оширилаётган инновацияларнинг фаоллашуви ва рағбатлантирилиши билан характерланади	1. Кичик ва ўрта инновацион корхоналарнинг минтақа иқтисодиётидаги улушини ошириш, % 2. Тегишли соҳалар, биржаларда инновацияларнинг пайдо бўлиши билан боғлиқ ҳолда ишлаб чиқариладиган инновация-маҳсулотлар сони. 3. Замонавий товарлар, биржалар ишлаб чиқариш билан боғлиқ ҳолда вужудга келган инновация-жараёнлар сони. 4. Илмий-техник ривожлантириш ва инновацияларни ишлаб чиқариш бўйича юридик ва жисмоний шахсларнинг муаллифлик ҳуқуқларининг сони.
Фойдаланиш кўламини ортиб боришига кўра баҳолаш учун кўрсаткичлар	Улар бошқа саноат ёки ишлаб чиқариш соҳасида инновацияларнинг тарқалишининг "занжирли реакция" таъсирининг кейинги акселератор асосида тавсифлайди.	1. Охирги 5 йилда инновацияларни ишлаб чиқиш бўйича яратилган илмий-тадқиқот ва лойиҳалаш ташкилотлари сони, бирликлар: - инновацион маҳсулотлар; - инновацион жараёнлар; 2. Ишлаб чиқаришнинг умумий ҳажмида инновацион товарлар, хизматлар улуши, % 3. ИТ-технологиялар сони, бирликлари. 4. Асосланган технологиялар сони 5. бузувчи инновациялар, бирликлар.
Акселерация самараси таъсири	Аниқ олинган ижобий натижалар асосида баҳолаш	1. Инновацион маҳсулотлар ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиш суръатлари, ўтган йилга нисбатан %да 2. Экспорт қилинадиган илғор ишлаб чиқариш технологиялари сони, бирликлари 3. Инновацион портфелни янгилаш динамикаси, минимум 5 йилда бир марта. 4. Инновацияларни қабул қилувчилар сонининг ўсиши, фоизда.

Гуруҳ	Гуруҳнинг аҳамиятли кўрсаткичлар	Кўрсаткичлар номи
Синергея таъсирни баҳолаш кўрсаткичлари	Кластер фаолияти натижасида чизиқли бўлмаган умумий таъсирни тавсифланг	<ol style="list-style-type: none"> 1. Инновацион маҳсулотлар, ишлар, хизматлар ишлаб чиқариш ҳажмини ошириш, сўмда. 2. Инновацион технологияларни жорий этиш ҳисобига бир ишчига тўғри келадиган ишлаб чиқариш ҳажмининг ўсиши, сўмда. 3. Иқтисодийнинг корпоратив секторидан тадқиқот ва ишланмалар учун харажатлар, сўмда. 4. Инновацион маҳсулотлар ишлаб чиқаришга хорижий инвестицияларни жалб қилиш ҳажмини ошириш, сўмда. 5. Ресурссиз инновацион маҳсулотларни сотишдан инновациялар соҳасида ўзаро фаолият юритувчи корхоналарнинг консолидацияланган даромади, сўмда. 6. Инновацион фаолиятдан олинган фойданинг ўсиши, сўмда. 7. Инновацион фаолият натижасида яратилган иш ўринлари сони, бирлик. 8. Инновацион маҳсулотлар ишлаб чиқаришдан бюджетнинг даромад қисмида солиқ компонентининг ўсиши, сўмда. 9. Ҳокимият, бўлинмалар томонидан кўриб чиқилган инновацион лойиҳалар ва инновацион тадбиркорлик ташаббуслари сони, бирликда.

Манба: Муаллиф томонидан тузилади.

Кўриб турганимиздек, кластер фаолиятининг синергия таъсирини баҳолашда мутлақ ва нисбий молиявий-иқтисодий кўрсаткичлар қўлланилади.

Кластернинг синергия самарасини аниқлаш келтирилган (1) формулага кўра тавсия этилади ва уни ҳисоб-китоб қилиш методикасини 1-жадвалда ифодалаш мумкин.[6]²

$$CC = M \cdot A \cdot K; \quad (8)$$

бунда,

C – кластернинг синергия самараси;

M – синергия самараси мультипликатори;

A – синергия самараси акселератори;

K – кластерлашиш даражаси.

Синергия самараси мультипликаторини ҳисоблашда қуйидаги формуладан фойдаланилади:

$$M = MX_c / I_x \quad (9)$$

бунда,

MX_c – корхонанинг даромадлари;

I_x – инновацион фаолият харажатлари;

Синергия самараси акселератори эса қуйидаги формула орқали топилади:

$$A = I_x / I_c \quad (10)$$

бунда,

I_c – жалб этилган инвестиция ҳажми;

Саноатнинг кластерлашув даражаси эса қуйидаги формула орқали топилади:

² Суворова Л. А. Синергетический эффект кластеризации отрасли: анализ, оценка, прогноз: монография. – Киров: ВятГУ, 2015. – 54-55 с.

$$K = MX_c / MX_{c-1} \quad (11)$$

Бунда,

MX_c – корхонанинг даромадлари;

MX_{c-1} – олдинги давр даромадлари;

Таклиф этилган синергия самарасини ҳисоблаш методикасига асосан корхоналар ва шу соҳада фаолият юритувчи ишлаб чиқариш корхоналарига турли инновацион хизматларни кўрсатувчиларнинг ўзаро муносабатлари натижалари синергия самараси беради.

Синергия таъсирини ҳисоблаш моделининг ўзига хос хусусияти чизиқли боғлиқликнинг йўқлиги. Бу кластернинг ташкилий тузилмасининг мураккаб тузилиши, кластерни ташкил этувчи кўплаб ҳамкор ташкилотлар, шунингдек, назарий жиҳатдан олдиндан айтиб бўлмайдиган инновациялар бундай ташкилотлар фаолиятини амалга ошириш марказида эканлиги билан изоҳланади.

Махсус ҳолат сифатида, кластернинг синергия таъсирини башорат қилишда синергия мультипликаторидан фойдаланишни таклиф қилади.

$$m_{sin} = 1/MPP \quad (12)$$

бунда,

m_{sin} – синергия мультипликатори;

Юқоридаги назарий қарашлар шундан далолат бермоқдаки, кластерларни шакллантириш учун аввало синергея самарани юзага чиқариши, кластер ташаббусларини амалга ошириш муҳит, унинг тузилмавий таркиби ва фундаментал методологик асослари яратилиши лозим.

Хулоса ва тавсиялар

Замонавий кластерлар белгилари ва кластер усулида ўзаро ҳамкорлик тамойилларининг тизимли таҳлили шуни кўрсатадики, иқтисодий субъектлар – кластер иштирокчилари ўртасида ўзаро алоқаларнинг шаклланиши энг муҳим воситадир. Кластер иштирокчиларнинг самарали интеграцияси технологиялардан фойдаланишнинг содда-лашуви, биргаликдаги иқтисодий фаолиятнинг турли шаклларида таваккалчиликнинг тақсимланиши, қўшма илмий тадқиқот ишларининг ташкил этилиши, билимлар ва асосий фондлардан биргаликда фойдаланиш каби ўзига хос авфзалликларни юзага чиқаради.

Кластер лойиҳалари ташаббускорларининг ўзаро ҳамкорлик механизми сифатида иерархик тамойил асосида йўлга қўйиш лозимлигини келтириб чиқармоқда. Уни амалга оширишда иқтисодиётда кенг қўлланилувчи субъконтракт схемаларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Субъконтракт схемалари асосида кластерлаш орқали ўзаро қўллаб-қувватлаш ва биргаликда ўқиш тизимини яратилади, натижада маҳсулотнинг янги турларини ўзлаштириш ҳамда инфратузилмани шакллантиришга ёрдам беради.

Кластер тузилмалари самарадорлигини асосий шarti ва таркибий қисми сифатида илмий ва таълим марказларининг кластерлар таркибида фаолият юритиши ҳисобланади. Республикада амалга оширилган кластер лойиҳаларининг ташкилий тузилмаларини шакллантиришда ушбу жиҳатларга етарлича эътибор қаратилмаган. Шунга асосан аввало, кластерлар ўзи учун кадрлар тайёрловчи, уларнинг илмий ва инновацион ишланмаларини амалга оширувчи тузилмалар фаолиятини мавжуд имкониятлар доирасида ҳал этилиши мақсадга деб ҳисоблаймиз.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Краснов Г. А., Виноградов В. В., Краснов А. А. Условие возникновения синергетического эффекта при интеграции экономических систем // Экономические науки вестник нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского. – 2009. – № 4. – с. 219-222.
2. Потемкин А. П. Не новая индустриализация, а выравнивание развития финансового и реального секторов // Мир перемен. – 2014. – №1. – С.67–68.
3. Ансофф И. Стратегическое управление / И. Ансофф. – М.: Экономика, 1989.
4. Табурчак П. П., Томилина Э. И. Корпоративный синергизм в стратегическом управлении // Вестник УГТУ–УПИ. Серия экономика и управление. – 2005. – № 6. – 2005. – Т. 6. – С. 16-25.
5. Чижов А.В. Инновационный синергизм. Инвестиции в будущее // Научные труды Вольного экономического общества России. 2012. №. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-sinergizm-investitsii-v-budushee> (дата обращения: 23.02.2023).
6. Суворова Л. А. Синергетический эффект кластеризации отрасли: анализ, оценка, прогноз. – 2015.
7. Боуш Г. Д. Инновативность бизнес-кластеров в стратегии развития регионов // Экономика региона. – 2010. – № 3. – с.123-129.
8. Akhmadovich K. Z. Synergy effect textile clusters of Uzbekistan // Asian Journal of Technology & Management Research [ISSN: 2249–0892]. – 2019. – Т. 9. – №. 1.
9. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег // Антология экономической классики. – М.: Эконом, 1993.
10. Лафта Дж. К. Теория организации : Учебное пособие. – М. : ТК Велби, Изд-во Проспект, 2003. – 416 с
11. Лапыгин Ю.А. Теория организаций: Учебное пособие. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 311 с.