

**ФАРМАЦЕВТИКА САНОАТИНИНГ ҲУДУДИЙ РИВОЖЛАНИШ КЎРСАТКИЧЛАРИ ВА
БАҲОЛАШ УСУЛЛАРИ****Хомидов Сохибмалик Олимович**

Тошкент давлат иқтисодий университет

и.ф.ф.д. (PhD), доценти

E-mail: soxibmalik1981@mail.ru

Тел.: +99890-927-30-82

Аннотация: Мақола ҳудудларда фармацевтика саноатининг ривожланиш даражасини баҳолаш масаласига бағишланган. Бунда бир - бирига мазмунан яқин бўлган иккита усул ва ҳудудларда фармацевтика саноатининг ривожланишини ифода этувчи кўрсаткичлар таклиф этилган. Ишнинг сўнгида кўриб ўтилган усуллар бўйича олинган барча натижалар умумлаштирилган ва тегишли илмий хулосалар шакллантирилган.

Калит сўзлар: Фармацевтика саноати, фармацевтик маҳсулот, эркин иқтисодий ҳудуд, кластер, инновацион ривожланиш.

Аннотация: Статья посвящена вопросу оценки уровня развития фармацевтической промышленности в регионах. Предложил два метода, близких по содержанию друг к другу и показатели, выражающие Развитие фармацевтической промышленности в регионах. В конце работы были обобщены все результаты, полученные рассмотренными методами, и сформированы соответствующие научные выводы.

Ключевые слова: Фармацевтическая промышленность, фармацевтический продукт, свободная экономическая зона, кластер, инновационное развитие.

Annotation: The article is devoted to the assessment of the level of development of the pharmaceutical industry in the regions. He proposed two methods that are similar in content to each other and indicators that Express the development of the pharmaceutical industry in the regions. At the end of the work, all the results obtained by the considered methods were summarized and the corresponding scientific conclusions were formed.

Key words: Pharmaceutical industry, pharmaceutical product, free economic zone, cluster, innovative development.

Кириш

Аҳолининг дори воситалари билан таъминланиши, жамият ижтимоий ривожланиши ва фаровонлигининг энг муҳим мезонларидан бири бу - мамлакатдаги фармацевтика тармоғининг қай даражада тараққий этганлиги бўлиб ҳисобланади. Шунингдек, фармацевтика тармоғи дунёнинг тез ривожланаётган ва юқори даромадли сектори ҳам саналади (Хосева, 2014).

Мазкур тармоқ учун ишлаб чиқаришнинг юқори ва барқарор ўсиш суръатлари ҳамда иқтисодий пасайишларнинг кичик боғлиқлиги характерли бўлиб, фармацевтика тармоғининг ҳолати соғлиқни сақлаш, суғурталаш, молиялаштириш, аҳоли бандлиги ва у билан боғлиқ бўлган кимё, машинасозлик, қишлоқ хўжалиги, биотехнология, ҳарбий саноат мажмуи ва бошқа соҳаларнинг ривожига ўз таъсирини ўтказди. Шунингдек, фармацевтика саноати тадқиқотлар ва ишланмалар, инновацион салоҳиятнинг ривожланиши, савдо алоқалари, технологик инфратузилмаларнинг яратилишига ҳам муносиб ҳисса қўшади (Хосев, 2015).

Ўзбекистон Республикасида ҳам фармацевтика саноати истиқболли тармоқлардан бири бўлиб, уни ривожлантириш ҳамда шу орқали соҳа салоҳиятидан самарали фойдаланиш саноат сиёсатининг асосий йўналишларидан бири ҳисобланади. Жумладан, республикамизнинг фармацевтика тармоғини ривожлантиришга йўналтирилган

инвестиция лойиҳаларини амалга оширишга хорижий ва маҳаллий инвестицияларни фаол жалб этиш учун қулай шарт-шароитлар яратиш, доривор ўсимликлар хом ашёсини етиштиришнинг ноёб шароитларини инобатга олган ҳолда маҳаллий доривор воситалар бозорини ўзимизда ишлаб чиқарилган юқори сифатли дори воситалари билан тўлдириш, уларни чуқур қайта ишлаш ҳамда юқори қўшилган қийматли фармацевтика маҳсулотлари ишлаб чиқаришни ташкил этиш, шунингдек, Жиззах, Наманган, Сирдарё, Сурхондарё ҳамда Тошкент вилоятларининг ишлаб чиқариш ва ресурс салоҳиятидан комплекс ҳамда самарали фойдаланиш асосида янги иш ўринларини яратиш ва республикаимиз аҳолиси даромадларини ошириш мақсадида Жиззах, Наманган, Сирдарё, Сурхондарё ҳамда Тошкент вилоятлари ҳокимликларининг “Зомин-фарм”, “Косонсой-фарм”, “Сирдарё-фарм”, “Бойсун-фарм”, “Бўстонлиқ-фарм” ва “Паркент-фарм” эркин иқтисодий зоналари ташкил этилди (Фармон, 2017).

Кейинчалик, республикаимизда юқори технологияли фармацевтика корхоналарини ташкил этиш бўйича инвестиция лойиҳаларини амалга оширишга инвестицияларни, энг аввало, Ҳиндистон Республикасидан тўғридан-тўғри инвестицияларни фаол жалб этиш учун қулай шарт-шароитлар яратиш, ички бозорни ўзимизда, шу жумладан маҳаллий доривор ўсимликлар хом ашёсини чуқур қайта ишлаш асосида ишлаб чиқарилган юқори сифатли дори воситалари билан тўлдириш, шунингдек, Андижон вилоятининг ишлаб чиқариш ва ресурс салоҳиятидан комплекс ҳамда самарали фойдаланиш асосида янги иш ўринларини яратиш ва республикаимиз аҳолиси даромадларини ошириш мақсадида “Андижон-фарм” эркин иқтисодий зонаси ташкил этилди (Фармон, 2019).

Мамлакатимизда инновацион ва юқори сифатли дори воситаларини, тиббий буюмлар ва тиббий техника воситаларини ишлаб чиқаришни ташкил этиш, аҳолининг ушбу маҳсулотларга бўлган эҳтиёжини қондириш, фармацевтика соҳаси мутахассисларини халқаро таълим стандартлари асосида ва талаб юқори бўлган мутахассисликлар бўйича тайёрлашни, фармацевтика таълимининг халқаро илмий ҳамжамият тизимига изчил интеграциялашувини таъминлаш ва республикада фармацевтика тармоғини янада ривожлантириш мақсадида Тошкент вилоятининг Қибрай туманида “Tashkent Pharma Park” инновацион илмий-ишлаб чиқариш фармацевтика кластерини ташкил этиш таклифи қабул қилинди (Қарор, 2020).

Бугунги кунда коронавирус пандемияси даврида юқумли ва бошқа касалликларни аниқлаш ҳамда даволаш учун замонавий самарадор препаратларни ишлаб чиқариш мамлакатимиз учун ҳозирги шароитида долзарб ҳаётий аҳамият касб этади ва мазкур вазифаларни амалга оширишда ҳудудларнинг ишлаб чиқариш салоҳияти ва уларнинг бой ички имкониятларидан самарали фойдаланиш масаласи жуда муҳим ўрин тутди.

Ушбу мақолада айнан ҳудудларда фармацевтика саноатининг ривожланиш даражасини баҳолаш масаласига асосий эътибор қаратилган бўлиб, бунда мазкур ҳудудий ривожланишни ифода этувчи кўрсаткичлар таклиф этилган ҳамда икки усул ёрдамида ҳудудларнинг фармацевтика саноати бўйича ривожланиш даражаси баҳоланган.

Тадқиқ этилаётган усуллар ва улар асосида олинган илмий хулосалар келгусида ушбу тармоқ ёрдамида ҳудудларни ривожлантириш бўйича аниқ чора - тадбирлар белгиланишига хизмат қилади.

Мавзуга оид адабиётлар таҳлили

Умуман фармацевтика саноатининг ривожланиши ва унда ишлаб чиқаришни иқтисодий жиҳатдан тадқиқ этиш масаласи, нисбатан янги йўналишлардан бири ҳисобланади. Бироқ шундай бўлсада, хорижда мазкур соҳада талайгина илмий ишлар ва тадқиқотлар амалга оширилган бўлиб, ушбу тармоқ саноатининг юқори технологияли тармоқлари сирасига кирганлиги боис кўпгина тадқиқотларда унинг инновацион ривожланиш жиҳатларига асосий эътибор қаратилган. Жумладан, З.А.Мамедьяров тадқиқотларида фармацевтик инновацияларнинг ўзига хос хусусиятлари, жаҳон фармацевтика тармоғининг ривожланиш масалалари, унинг динамикаси ва таркибий тузилиши, тармоқ ривожланишининг асосий омиллари, АҚШ ва ривожланаётган мамлакатлар фармацевтика бозорларининг динамикаси ва ўзига хос хусусиятлари тадқиқ этилган. Шунингдек, мазкур тадқиқотда фармацевтика тармоғидаги инновацион жараёнлар динамикаси, ушбу тармоқда илмий тадқиқотлар ва ишланмаларда хусусий капиталнинг роли, фармацевтика тармоғида инновацион фаолликни баҳолаш даражаси ҳамда уни давлат томонидан тартибга солиш масалалари атрофлича баён этилган (Мамедьяров, 2019).

Е.Ю.Лебедева тадқиқотларининг асосини фармацевтика тармоғида инновацион фаолиятни рағбатлантириш механизмини шакллантириш масаласи ташкил этган бўлиб, бунда саноатнинг фармацевтика тармоғида инновацион фаолиятни рағбатлантиришнинг назарий - услубий масалалари, фармацевтика тармоғида инновацион фаолиятни фаоллаштириш моделлари, тармоқ корхоналарида инновацион фаолиятни рағбатлантириш механизмлари чуқур тадқиқ этилган. Унинг тадқиқотларида саноатнинг фармацевтика тармоғига нисбатан иқтисодиётда инновацияларни юзага келтирувчи асосий куч сифатида қаралган (Лебедева, 2014).

Кейинги йилларда иқтисодиёт ва унинг тармоқларини кластер механизми асосида ривожлантириш масалалари дунё давлатлари орасида тобора долзарб аҳамият касб этиб, бу борада кўплаб илмий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Айнан, М.А.Толстопятенко тадқиқотларида фарма - тиббий кластерларни шакллантириш асосида фармацевтика саноатини инновацион ривожлантириш масаласи кўриб чиқилган бўлиб, унда фармацевтика саноатини инновацион ривожлантиришнинг назарий - методологик асослари, фармацевтика саноатини ривожлантиришнинг тармоқ, ҳудудий ва рақобат хусусиятлари, инновацион фарма - тиббий кластерларни шакллантиришнинг концептуал асослари чуқур тадқиқ этилган (Толстопятенко, 2009).

Тадқиқотларда бизда қаралаётган мавзу доирасида бевосита фармацевтика саноати ҳудудий ривожланишини баҳолаш масалалари тадқиқ этилмаган бўлсада, бироқ ҳудудларда фармацевтика бозорини тартибга солиш масалалари атрофлича ўрганилган бўлиб, айнан Л.Г.Лопастейская изланишларида ҳудудларда фармацевтика бозорини тартибга солиш механизмини ривожлантириш масаласи чуқур тадқиқ этилган. Шунингдек, тадқиқотда фармацевтика бозорини тартибга солишнинг назарий асослари, фармацевтика бозори ҳолатининг диагностикаси ҳамда ҳудудларда фармацевтика бозорини тартибга солиш механизмларини ривожлантиришнинг устувор йўналишлари атрофлича баён этилган (Лопастейская, 2014).

Тадқиқотимизда қўлланилган биринчи усул билан боғлиқ бўлган ишларни Л.В.Минько, Э.Т.Якубова ҳамда И.Ю.Павлова илмий изланишларида кўриш мумкин. Жумладан, Л.В.Минько ҳудуд саноат тармоғининг инвестицион жозибадорлигини (Минько, 2004), Э.Т.Якубова ҳудудлар саноатининг рақобатбардошлигини (Якубова, 2014) ҳамда И.Ю.Павлова эса, қишлоқ хўжалиги ташкилотларининг молиявий ҳолатини рейтинг баҳолашда (Павлова, 2016) мазкур усулдан фойдаланишган. Айнан ушбу усулдан фойдаланиш орқали улар, турли даражадаги иқтисодий ривожланишларнинг кўп омиллилик хусусиятини инобатга ола билган ва юқоридаги тадқиқотчиларнинг тадқиқот объектлари турлича бўлсада, аммо уларда мазкур усул бўйича бир хил ёндашув амалга оширилган.

Тригонометрик ифода иштирок этган иккинчи тадқиқот усулимиз билан боғлиқ бўлган илмий изланишлар Т.В.Миролюбова ва Л.О.Соломатова ишларида ўз аксини топган бўлиб, бунда ҳудудий инновацион сиёсат тизимида олий ўқув юртининг инновацион ривожланиши мазкур усул ёрдамида интеграл баҳоланган. Муаллифлар ушбу усулни бешта босқичда амалга оширган бўлиб, дастлаб инновацион ривожланишни баҳолашда кўрсаткичлар тизими шакллантирилган, иккинчи босқичда эталон қиймат танланган, учинчи босқичда тадқиқ этилаётган кўрсаткичлар меъёрлаштирилган қийматларга олиб келинган, тўртинчи босқичда меъёрлаштирилган қийматлар бирлик диаграммада ифодаланиб, сўнг кўзда тутилган усул ёрдамида тегишли ҳисоб - китоблар амалга оширилган ҳамда якуний бешинчи босқичда эса, олий ўқув юртининг инновацион ривожланиши интеграл баҳоланган ва эришилган даражалар бўйича таснифлашлар амалга оширилган (Миролюбова ва Соломатова, 2012).

Кейинги йилларда фармацевтика саноатини ривожлантириш масаласи мамлакатимиз олимларининг ҳам илмий қизиқишлари предметига айланмоқда. Жумладан, Ж.Ж.Ахмедов илмий ишларида Ўзбекистон фармацевтика саноатида хорижий инвестицияларни жалб этишнинг молиявий - иқтисодий самарадорлиги ўрганилган бўлиб, бунда фармацевтика саноатига хорижий инвестицияларни жалб этишнинг назарий - услубий асослари, фармацевтика саноатига хорижий инвестицияларни жалб этиш иқтисодий самарадорлигини баҳолашнинг услубий масалалари ҳамда Ўзбекистон фармацевтика саноатига хорижий инвестицияларни жалб этиш иқтисодий самарадорлигини ошириш йўналишлари тадқиқ этилган (Ахмедов, 2019).

Юқоридаги тадқиқотлардан фарқли равишда бизда қаралаётган масала алоҳида тадқиқот объекти сифатида ўрганилмаган ҳамда фармацевтика саноатининг ҳудудий ривожланиш кўрсаткичлари ва уларни баҳолаш масалалари тадқиқ этилмаган.

Тадқиқот методологияси

Қуйида фармацевтика саноатининг ҳудудий ривожланишини интеграл баҳолашда моҳиятан бир - бирига яқин бўлган икки усул кўриб чиқилади ва мазкур усуллар кўп қиррали ривожланишнинг ўзига хос жиҳатларини ўзида ифода эта олади ҳамда ҳудудларнинг мазкур тармоқ бўйича интеграл ривожланишини баҳолаш имкониятини беради.

Биринчи усул. Мазкур усул кўп босқичли таҳлилга асосланади ва у қуйидаги кетма - кетликда амалга оширилади.

Биринчи босқич: бу дастлабки берилган маълумотларни шакллантириш босқичи бўлиб, у қуйидаги матрица шаклида ифодаланади (Минько, 2004):

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1m} \\ x_{21} & x_{22} & \dots & x_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ x_{m1} & x_{m2} & \dots & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

Бунда, X - белги қийматлари матрицаси бўлиб, n - белгилар сони, m - объектлар сони, X_{ij} - i - чи тизимнинг ҳолатини тавсифловчи j - белгининг қиймати.

Иккинчи босқич: белгиларни (кўрсаткичларни) меъёрлаштириш босқичи бўлиб, бунда j - чи объектнинг меъёрлаштирилган қиймати қуйидагича аниқланади (Павлова, 2016):

$$Z_{ij} = \frac{X_{ij} - \bar{X}_j}{\sigma_j} \quad (2)$$

Меъёрлаштириш - турли ўлчов бирликларида ифодаланган кўрсаткичларни стандарт ҳолатга олиб келишга хизмат қилади ва бунда \bar{X}_j - j - белгининг ўртача арифметиги қуйидагича аниқланади:

$$\bar{X}_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m X_{ij} \quad (3)$$

Шунингдек, ўртача квадратик четланишни ҳисоблаш қуйидагича амалга оширилади:

$$\sigma_j = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (X_{ij} - \bar{X}_j)^2} \quad (4)$$

Учинчи босқич: меъёрлаштирилган қийматлар асосида (1) матрица қуйидагича қайта шакллантирилади:

$$Z = \begin{bmatrix} Z_{11} & Z_{12} & \dots & Z_{1m} \\ Z_{21} & Z_{22} & \dots & Z_{2m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ Z_{m1} & Z_{m2} & \dots & Z_{mn} \end{bmatrix} \quad (5)$$

Бунда, Z - меъёрлаштирилган қийматлар матрицаси.

Тўртинчи босқич: эталон нуқтани (P_0) аниқлаш. Бунда, $P_0 = Z_{ok}(\max)$ - рағбатлантирувчи белгилар учун ва $P_0 = Z_{ok}(\min)$ - рағбатлантиришни чекловчи белгилар учун танланади. Демак, эталон нуқта (Якубова, 2014):

$$Y_j = Z_j(\max) \quad (6)$$

Бешинчи босқич: бунда P_0 нуқта ва i - чи объект ўртасидаги масофани аниқлаш:

$$C_{io} = \sqrt{\sum (Z_{ik} - Z_k)^2} \quad (7)$$

(7) формула асосида биз масофалар қиймати вектори (C) ни ҳосил қиламиз:

$$C_{i0} = (C_{10} C_{20} \dots C_{m0}) \quad (8)$$

Масофалар қиймати вектори учун ўртача арифметик қиймат (\bar{C}_0) қуйидагига тенг бўлади:

$$\bar{C}_0 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m C_{i0} \quad (9)$$

Ўртача квадратик четланиш эса, қуйидагича аниқланади:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (C_{i0} - \bar{C}_0)^2} \quad (10)$$

Бунда i - чи тизимнинг сифат кўрсаткичини ифодаловчи C_0 параметр қуйидагича ҳисобланади (Терехова, 2009):

$$C_0 = \bar{C}_0 + 2\sigma_0 \quad (11)$$

Шунингдек, i - чи тизимнинг сифатини умумлаштирувчи кўрсаткич d_i параметр қуйидагича аниқланади:

$$d_i = 1 - \frac{C_{i0}}{C_0} \quad (12)$$

Олтинчи босқич: муаллиф олинган d_i параметр қийматлари асосида ҳудудларнинг фармацевтика саноати бўйича ривожланиш даражасини қуйидаги мезон ёрдамида уларни "қуйи" (S_1), "ўрта" (S_2) ва "юқори" (S_3) тоифаларга ажратишни таклиф этади:

$$\left[d_i^t, d_i^t + \frac{d_{i_n}^t - d_i^t}{3} \right]^{S_1}, \left[d_i^t + \frac{d_{i_n}^t - d_i^t}{3}, d_i^t + \frac{2}{3}(d_{i_n}^t - d_i^t) \right]^{S_2}, \left[d_i^t + \frac{2}{3}(d_{i_n}^t - d_i^t), d_{i_n}^t \right]^{S_3} \quad (13)$$

Иккинчи усул. Мазкур усул юқоридаги каби қуйидаги кетма - кетликда амалга оширилади.

1. Дастлаб, ҳудудларда фармацевтика саноати ривожланишини ифода этувчи кўрсаткичлар тизими шакллантирилади.

2. Кўрсаткичларнинг эталон қийматлари аниқланади. Мазкур қиймат икки усулда ўрнатилиши мумкин. Биринчи усулда тадқиқ этилаётган объект бўйича энг максимал кўрсаткич олинса, иккинчи усулда эса, эталон қиймат эксперт йўли орқали шакллантирилиши мумкин.

3. Қуйидаги формула ёрдамида тадқиқ этилаётган объектнинг ривожланишини ифода этувчи кўрсаткичлар меъёрлаштирилган қийматларга олиб келинади (Миролубова ва Соломатова, 2012):

$$a_i = \frac{X_i^{\text{амалдаги}}}{X_i^{\text{эталон}}} \quad (14)$$

Меъёрлаштирилган a_i - қийматлар $[0;1]$ ораликда ўзгариб туради, бунда мазкур қийматнинг 1 га яқинлашуви юқори даражадаги ривожланишни ифода этса, 0 га яқинлашуви эса, тескари ҳолатни ўзида ифода этади.

4. Меъёрлаштирилган қийматлар асосида ҳудудий ривожланиш кўрсаткичлари бирлик диаграммада ифодаланиб, ҳар бир ҳудуднинг "ривожланиш майдони" аниқланади, ушбу майдон фармацевтика саноати бўйича мазкур ҳудудларни интеграл ривожланиши (S) ни баҳолаш имкониятини беради ва у қуйидагича аниқланади:

$$S = \frac{1}{2} \sin \frac{360^\circ}{n-1} \left[\sum_{i=1}^{n-1} a_1 \cdot a_2 + \dots + a_{n-1} \cdot a_n \right] \quad (15)$$

Бунда a_i - меъёрлаштирилган қийматлар.

5. Ҳар бир ҳудуд бўйича аниқланган интеграл кўрсаткичлар асосида "ҳудудларнинг фармацевтика саноати бўйича ривожланиш даражаси" "қуйи", "ўрта" ва "юқори" тоифадаги гуруҳларга (13) формула ёрдамида ажратилади.

Таҳлил ва натижалар

Юқорида баён этилган биринчи усул ҳамда шартли ҳудудлар мисолида қуйида ҳисоб - китоб ва эмпирик натижаларни кўриб чиқамиз. Бунинг учун дастлаб, ҳудудларда фармацевтика саноатининг ривожланиш даражасини тавсифлаш имкониятини берувчи қуйидаги кўрсаткичларни қабул қиламиз:

1. Ҳудудларнинг фармацевтик саноат маҳсулоти ишлаб чиқариш ҳажми (млрд.сўм) - x_1 .
 2. Ҳудудларнинг умумий саноат маҳсулоти ишлаб чиқариш ҳажмида фармацевтик саноат маҳсулотининг ҳиссаси (фоизда) - x_2 .
 3. Ҳудуддаги аҳоли жон бошига тўғри келадиган фармацевтик саноат маҳсулоти ҳажми (минг сўм) - x_3 .
 4. Ҳудуд фармацевтик саноат маҳсулоти ҳажмининг мамлакат фармацевтика саноати ривождаги ҳиссаси (фоизда) - x_4 .
 5. Ҳудудларнинг фармацевтика саноатида меҳнат унумдорлиги (ҳудудлар фармацевтик саноат маҳсулоти ҳажмининг мазкур саноатда банд бўлган ходимлар сонига нисбати, минг сўмда) - x_5 .
 6. Ҳудудларда жалб этилаётган хорижий инвестициялар таркибида фармацевтика саноатида йўналтирилган инвестициялар ҳиссаси (фоизда) - x_6 .
 7. Ҳудудларнинг экспорт таркибида фармацевтик маҳсулотларнинг улуши (фоизда) - x_7 .
 8. Ҳудудларнинг маҳаллийлаштирилган саноат маҳсулотлари ишлаб чиқариш таркибида фармацевтик саноат маҳсулотларининг ҳиссаси (фоизда) - x_8 .
- Қуйида 10 та шартли ҳудуд ва юқорида келтирилган 8 та кўрсаткичлар асосида фармацевтика саноатининг ривожланишини характерловчи шартли маълумотлар келтирилган (1-жадвал).

1-жадвал

Ҳудудлар бўйича фармацевтика саноатининг ривожланиш кўрсаткичлари¹

Ҳудудларнинг белгиланиши ва тартиб рақами	Фармацевтика саноатининг ривожланиш кўрсаткичлари							
	x_1 (млрд.сўм)	x_2 (фоиз)	x_3 (минг сўм)	x_4 (фоиз)	x_5 (минг сўм)	x_6 (фоиз)	x_7 (фоиз)	x_8 (фоиз)
y_1	233,2	10,2	1309,2	9,9	8712,9	3,6	2,7	4,8
y_2	135,7	9,8	980,7	5,7	6718,9	1,2	1,9	5,7
y_3	638,1	11,3	540,6	27,5	1450,1	4,5	7,5	12,5
y_4	134,1	10,6	347,9	5,8	6541,3	7,8	3,3	1,4
y_5	221,5	8,7	211,3	9,4	7954,5	3,7	4,9	3,3
y_6	189,7	3,4	1141,7	8,1	7988,4	4,9	5,6	2,7
y_7	104,7	5,9	689,9	4,5	6121,3	6,5	2,8	0,9
y_8	147,1	12,1	780,8	6,2	6809,7	3,9	1,7	1,7
y_9	278,9	17,3	847,7	11,9	8912,4	1,7	3,2	2,9
y_{10}	257,6	18,7	1289,1	11,0	9001,3	2,5	2,9	3,7

¹ Рақамлар шартли.

Берилган юқоридаги жадвал маълумотлари асосида ўхшаш алмаштиришларни ва (2) - (5) формулалар ёрдамида тегишли ҳисоб - китобларни амалга ошириб, ҳудудлар бўйича қуйидаги эталон қийматларга эга бўламиз:

$$Z_{y_{\text{dast}}} = [Z_1; Z_2; Z_3; Z_4; Z_5; Z_6; Z_7; Z_8; Z_9; Z_{10}] = [1.39; 0.54; 2.78; 1.98; 0.74; 0.46; 1.30; 0.30; 1.48; 1.80] \quad (16)$$

Мазкур эталон қийматлар бизга ҳудудлар бўйича масофалар векторини аниқлаш имкониятини беради. Таҳлилларга кўра, P_0 нуқта билан энг узоқ масофада жойлашган ҳудудлар бу: учинчи тартиб рақамли (y_3) ҳудуд бўлиб, унинг P_0 нуқтадан узоқлашуви (C_{30}) 7,47 қийматга, тўртинчи тартиб рақамли (y_4) ҳудуднинг P_0 нуқтадан узоқлашуви (C_{40}) 6,81 қийматга ҳамда еттинчи тартиб рақамли (y_7) ҳудуднинг P_0 нуқтадан узоқлашуви эса (C_{70}) 5,42 қийматга тенг. Шунингдек, P_0 нуқта билан энг яқин масофада жойлашган ҳудудлар олтинчи (y_6) ва саккизинчи тартиб рақамли (y_8) ҳудудлар бўлиб, уларнинг масофалари мос равишда 2,68 ва 2,28 қийматларни ташкил этади.

Ушбу таҳлил бизга, P_0 нуқта билан узоқ масофада жойлашган ҳудудлар фармацевтика саноатининг ривожланиши қўйи эканлигини ва аксинча, энг яқин масофада жойлашган ҳудудлар фармацевтика саноатининг ривожланиши эса, юқори эканлигини тасдиқловчи илмий ҳулосани беради.

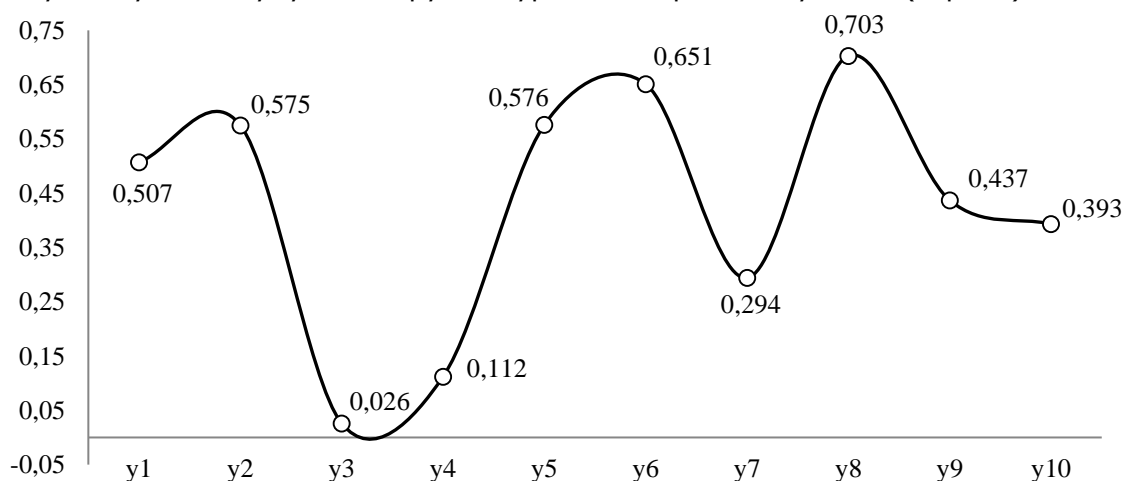
Қуйида P_0 нуқта билан ҳудудлар ўртасидаги ўртача арифметик масофа, ўртача квадратик четланиш ҳамда сифат кўрсаткичининг қийматлари ўз аксини топган (2-жадвал).

2-жадвал

Ҳудудлар ривожланишини баҳоловчи параметрларнинг оралиқ ҳисоб-китоб натижалари²

Ўрта арифметик қиймат	Ўртача квадратик четланиш	Тизимнинг сифат кўрсаткичи
$\bar{C}_0 = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m C_{i0}$	$\sigma = \sqrt{\frac{1}{m} \sum_{i=1}^m (C_{i0} - \bar{C}_0)^2}$	$C_0 = \bar{C}_0 + 2\sigma_0$
4,39	1,64	7,67

Ҳудудлар ривожланишини баҳоловчи параметрларнинг олинган оралиқ ҳисоб-китоб натижалари асосида ҳудудларда фармацевтика саноатининг ривожланиш даражаларини ифода этувчи қуйидаги умумлаштирувчи кўрсаткичларга эга бўламиз (1-расм).



1-расм. Ҳудудларда фармацевтика саноати ривожланишининг интеграл даражаси³

Тадқиқот натижаларининг муҳокамаси

² 9-10 формулалар асосида муаллиф ҳисоб-китоблари.

³ Муаллиф ҳисоб-китоблари.

Худудларда фармацевтика саноатининг ривожланиш даражаси таҳлили шуни кўрсатадики, саккизинчи тартиб рақамли худуднинг ривожланиши энг юқори бўлиб, бунда интеграл ривожланиш кўрсаткичи 0,703 қийматни ташкил этади. Кейинги ўринда олтинчи тартиб рақамли худуд бўлиб, унинг интеграл ривожланиш кўрсаткичи 0,651 қийматни ташкил этади.

Шунингдек, фармацевтика саноатининг ривожланиш даражаси бўйича энг қуйи кўрсаткич учинчи тартиб рақамли худудга тегишли бўлиб, унинг интеграл ривожланиш кўрсаткичи 0,026 қийматни ташкил этади. Кейинги ўрини эса, 0,112 қиймат билан тўртинчи тартиб рақамли худуд эгаллайди.

Агар берилган (13) мезон ёрдамида фармацевтика саноатининг ривожланиш даражаси бўйича худудларни 3 тоифага ажратадиган бўлсак, у ҳолда [0,026-0,252] оралиққа тегишли бўлган "қуйи" ривожланиш гуруҳига учинчи ва тўртинчи тартиб рақамли худудлар ёки жами худудларнинг 20 фоизи, [0,252-0,477] оралиққа тегишли бўлган "ўрта" ривожланиш гуруҳига еттинчи, тўққизинчи ва ўнинчи тартиб рақамли худудлар ёки жами худудларнинг 30 фоизи ҳамда [0,477-0,703] оралиққа тегишли бўлган "юқори" ривожланиш гуруҳига эса қолган биринчи, иккинчи, бешинчи, олтинчи ва еттинчи тартиб рақамли худудлар ёки жами худудларнинг 50 фоизи тегишлидир.

Хулоса ва таклифлар

Кўриб ўтилган миқдорий усуллар фармацевтика саноатининг худудий ривожланишини интеграл баҳолаш имкониятини беради ва мазкур усуллар худудларнинг кўп ўлчовли ривожланиш хусусиятларини ўзида қамраб олиб, моҳиятан рейтинг баҳолаш тизимига асосланади. Таклиф этилаётган мазкур усуллар ва улар ёрдамида олинган илмий хулосалар худудларни қуйи, ўрта ва юқори ривожланиш гуруҳларига ажратиш имкониятини беради ва бу эса келгусида қуйи ривожланиш гуруҳига мансуб бўлган худудларни тизимли ривожлантириш бўйича турли чора-тадбирларни ишлаб чиқишга хизмат қилади.

Шартли таҳлилий маълумотлар асосида олинган натижаларга кўра, саккизинчи тартиб рақамли худуд фармацевтика саноатининг ривожланиши энг юқори бўлиб, бунда унинг интеграл ривожланиш кўрсаткичи 0,703 қийматни ташкил этса, фармацевтика саноатининг ривожланиш даражаси бўйича энг қуйи кўрсаткич эса, учинчи тартиб рақамли худудга тегишлидир. Жумладан, мазкур худуднинг умумлаштирувчи ривожланиш кўрсаткичи 0,026 қийматни ташкил этади.

Агар олинган натижалар асосида, фармацевтика саноатининг ривожланиш даражаси бўйича худудларни 3 тоифага ажратадиган бўлсак, у ҳолда "қуйи" ривожланиш гуруҳига учинчи ва тўртинчи тартиб рақамли худудлар ёки жами худудларнинг 20 фоизи, "ўрта" ривожланиш гуруҳига еттинчи, тўққизинчи ва ўнинчи тартиб рақамли худудлар ёки жами худудларнинг 30 фоизи ҳамда "юқори" ривожланиш гуруҳига эса қолган биринчи, иккинчи, бешинчи, олтинчи ва еттинчи тартиб рақамли худудлар ёки жами худудларнинг 50 фоизи тегишлидир.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Фармон (2017). Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 3 майдаги ПФ-5032-сонли "Нукус-фарм", "Зомин-фарм", "Косонсой-фарм", "Сирдарё-фарм", "Бойсун-фарм", "Бўстонлиқ-фарм" ва "Паркент-фарм" эркин иқтисодий зоналарини ташкил этиш тўғрисида"ги Фармони. <https://www.lex.uz/docs/3191758>.

2. Фармон (2019). Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 14 январдаги ПФ-5629-сонли "Анджон-фарм" эркин иқтисодий зонасини ташкил этиш тўғрисида"ги Фармони. <https://www.lex.uz/ru/docs/4181405>.

3. Қарор (2020). Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 28 январдаги ПҚ-4574-сонли "Tashkent Pharma Park" инновацион илмий - ишлаб чиқариш фармацевтика кластерини ташкил этиш тўғрисида"ги Қарори. <https://www.lex.uz/docs/4714160>.

4. Ахмедов Ж.Ж. (2019). Хорижий инвестицияларни жалб этишнинг молиявий-иқтисодий самарадорлиги (Ўзбекистон фармацевтика саноати мисолида). Иқтисодиёт фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) дисс. автореф. Т.: - 62 с.

5. Лебедева Е.Ю. (2014). Формирование механизма стимулирования инновационной деятельности в фармацевтической отрасли. Дисс. канд. экон. наук. - М.: - 166 с.

6. Лопастейская Л.Г. (2014). Развитие механизма регулирования фармацевтического рынка в регионе. / Л.Г. Лопастейская; под науч. ред. В.В.Кузнецова. - Ульяновск: УлГТУ. - 158 с.
7. Мамедьяров З.А. (2019). Инновационное развитие мировой фармацевтической отрасли. - М.: ИМЭМО РАН. - 145 с.
8. Минько Л.В. (2004). Оценка инвестиционной привлекательности отраслей промышленности региона. Вестник ТГТУ. Том 10. № 4Б. Transactions TSTU. С. 1176 - 1183.
9. Миролюбова Т.В., Соломатова Л.О. (2012). Формирование методики интегральной оценки инновационного развития национального исследовательского университета в системе региональной инновационной политики. Вестник Пермского университета. Вып. 4 (15). - 51 с.
10. Павлова И.Ю. (2016). Методы рейтинговой оценки финансового состояния сельскохозяйственных организаций Курганской области. Приложение математики в экономических и технических исследованиях. 1 (6). С. 150 - 156.
11. Терехова Ю.О. (2009). Оценка конкурентоспособности и качества функционирования региональных предприятий // г. Тамбов, С. 2 - 4.
12. Толстопятенко М.А. (2009). Инновационное развитие фармацевтической промышленности на основе формирования фарма-медицинских кластеров. Автореф. канд. экон. наук. - М.: - 21 с.
13. Хосев А.М. (2015). Роль фармацевтической промышленности в современном развитии экономики государства. TRANSPORT BUSINESS IN RUSSIA | №3. 79 - с.
14. Хосева Е.Н. (2014). Состояние российской фармацевтической отрасли на современном этапе. Качественная клиническая практика №3. 35 - с.
15. Якубова Э.Т. (2014). Методика оценки конкурентоспособности промышленности регионов. Экономический рост, ресурсозависимость и социально - экономическое неравенство: Материалы IV Всероссийской конференции 27 - 29 октября. СПб.: С. 250 - 253.