

6 Schumpeter, J. (2015). History of Economic Analysis Archived December 8, 2015 at the Wayback Machine [Electronic Resource] URL: <http://www.b-ok.asia/book/regionChange> (date of access: 15.04.2020).

7 Avtonomov, V. Practising through the eyes of theorists (the phenomenon of entrepreneurship

in economic theory) / V.Avtonomov // Entrepreneurship in Russia.- 2017.- № 4(11). - P. 5-11.

8 Mamyrov, N.K., Sahanova, A.N., Akhmetova, S.S, Bruzati L. (2015). State and business. State, enterprise and society [Electron Resource] URL: [http:// www. ontustik.kz](http://www.ontustik.kz) (date of access: 15.04.2020).

FTAMP 68.75.45
ӘОЖ 338.434

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АГРОӨНЕРКӘСІПТІК КЕШЕНІНДЕГІ
ИНВЕСТИЦИЯЛЫҚ ОРТАНЫҢ ҚАЛЫПТАСУЫН СТАТИСТИКАЛЫҚ БАҒАЛАУ**

**СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФОРМИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ СРЕДЫ
В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**STATISTICAL ASSESSMENT OF FORMATION OF INVESTMENT ENVIRONMENT
IN AGRO-INDUSTRIAL COMPLEX OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN**

Д.Н. ШАЙКИН*

э.ғ.к., профессор

Ж.Ж. ОМАРОВ

PhD докторанты

Д.О. ӘБУТӘЛІП

экономика ғылымдарының магистрі

М.Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті,

Петропавл, Қазақстан

shaikindimash@mail.ru

Д.Н. ШАЙКИН

к.э.н., профессор

Ж.Ж. ОМАРОВ

докторант PhD

Д.О. АБУТАЛИП

магистр экономических наук

Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева

Петропавловск, Казахстан

D.N. SHAIKIN

C.E.Sc., Professor

Zh.Zh. OMAROV

PhD student

D.O. ABUTALIP

Master of Economic Sciences

North Kazakhstan State University named after M. Kozybayev, Petropavlovsk, Kazakhstan

Аңдатпа. Өңірлердің ұзақ мерзімді бәсекелестік артықшылықтарын қалыптастыратын Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешеніндегі инвестициялық ортаның дамуын статистикалық бағалау мәселелері зерттелген. Ауылдық жерлерде тұратын халықтың әлеуметтік-экономикалық проблемалары бойынша отандық және шетелдік ғалымдардың әртүрлі көзқарастары талданған. Қазіргі заманғы әдебиет көздерін талдау негізінде олардың кейбіреулері Қазақстанға тән толықтырылып, нақтыланды. Қаражат мөлшерін қалыптастыру дәрежесін бағалауға мүмкіндік беретін әдістер сипатталған. Аграрлық секторды инвестициялаудың негізгі макроиндикаторларының серпінін сипаттайтын 2014-2018 жылдар аралығында статистика деректерін қолдана отырып, ауыл, орман және балық шаруашылығының негізгі капиталына инвестициялар көлемін көрсететін эконометрикалық тәуел-

Abstract. The issues of statistical assessment of the development of investment environment in agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan, which forms the long-term competitive advantages of the regions, have been investigated. Various points of view of domestic and foreign scientists on socio-economic issues of the population living in rural areas are analyzed. Based on the analysis of modern sources of literature, some of them, which are typical for Kazakhstan, have been supplemented and clarified. Methods that allow assessment of the degree of formation of the size of financial resources are described. Applying statistical data from 2014 to 2018, characterizing the dynamics of key macro-indicators of investment in agricultural sector, econometric dependencies were formulated, which reflect the investment volumes in fixed assets of agriculture, forestry and fisheries. It was determined that optimal function is a logarithmic parabola that has the smallest deviations from the corresponding broken line, which is confirmed by insignificant values of autocorrelation coefficient of residue (r) and the mean approximation error (MAPE). The results obtained in the course of studying these aspects can be used in practical activities of government structures that regulate capital investment in AIC of the republic. It is noted that at the present stage of economic development, it is necessary to constantly monitor the state of investment activity in the country's agro-industrial production, develop and introduce new mechanisms and tools aimed at increasing the attractiveness of this market segment and economic stability.

Key words: agro-industrial complex, rural area, population, investment environment, statistical analysis, monitoring, fixed assets, economic stability.

ның бірі болып отыр. Экономикалық әдебиетте осы мәселенің маңыздылығын дәлелдейтін ғылыми басылымдар бар.

Мысалы, осы көрсетілген зерттеушілер ұжымы, Қазақстан Республикасы ауыл шаруашылық секторда инвестицияның тартымдылығын қарастыра отыра, ауыл шаруашылық өндірісін мемлекеттік реттеуді тиімді шаралардың және аграрлық салада бәсекелі ортаны қалыптастырудың қажеттілігін көрсетеді [1].

Келесі ғалымдар, АӨК инвестициялық белсенділіктің мәселелерін зерттеу барысында, инновациялық технологияларды қолдану негізінде аграрлық сектордың қарқындылығын, өндірістің көлемін және өнімнің сапасын арттыруға, ауыл тұрғындарының өміріне қажетті деңгейін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретіні қорытындыға келді [2].

Соған қоса келесі автор, аграрлық азық-түлік саласындағы қаржы-кредиттік саясатының рөлін көрсете отыра, негізгі қорларды инвестициялау мәселесін шешу өзекті мәселенің бірі деп санайды [3].

Кейбір зерттеушілер, инвестициялық ахуалдың ерекшелігі туралы пайымдауда, инвестициялық ресурстарды тарту және игеру үшін, инвестициялық белсенділікті арттыруға бағытталған, тиімді реттеу әдістер қажетті екенін айтады [4].

Келесі мақаланың авторы, АӨК инвестициялық-инновациялық даму мәселелерін қарастыра отыра, аграрлық салада инновациялық белсенділікке әсер етуші факторлар анықтады және жалпы ауыл шаруашылық өнімді шығару мен негізгі капиталға салынған инвестиция арасында байланысты айқындады [5].

Зерттеу материалдары мен әдістері.

Кейбір авторлар, АӨК мемлекеттік қолдауды көбейту, салықты, ақша-кредит саясатты, қаражаттандыруды және баға белгі-

леуін реттеуді түбегейлі өзгерту қажеттілігін дәлелдеу негізінде, Қазақстан Республикасының ауыл шаруашылығында инвестициялық қызметін дамуындағы экономикалық және құқық механизмдерін ұсынады [6].

Басқа зерттеушілер, логикалық және статистикалық сараптау әдістерді қолданады, осы негізінде аграрлық саласындағы инновациялық-инвестициялық қызметін белсендіруді арттыру, натуралды түрде лизинг төлеу арқылы оның қолдау тиімді механизмдерді құру мәселесін шешуді ұсынады [7].

Үшінші топ авторлар, мысалы, электронды цифрлық кеңістікке ауыл шаруашылықты қосуды, АӨК инвестициялық тартымдылықты көбейту қосымша құралдарды сияқты қарастыру қажет екендігіне көзін жеткізді, ол ең ақырында, мемлекеттік бағдарламаларды тиімді жүзеге асыруына ықпал жасайды [8].

Белгіленген тәсілдемелерге қосыла отыра, біз келтірілген әдістемелер Қазақстан Республикасындағы АӨК инвестициялық ортаның дамуын көрсететін, динамикалық модельдерді құрастыру негізінде статистикалық бағалауды орындаумен толықтыруы мүмкін деп санаймыз.

Нәтижелер және оларды талқылау.

Келесі мақаланың авторы, ауыл шаруашылық азық-түлік өнімді тиімді және өндіру көлемі негізгі капиталға салынған инвестициядан тура байланысты, инвестициялық ортаны сараптау үшін негізгі индикаторлардың бірі болып отырғанын айтты [9].

1 кестеде 2015-2019 жылдардағы Қазақстан Республикасында пайдалану бағыттары бойынша негізгі капиталға салынған инвестициялар динамикасы көрсетілген.

1 кесте – Пайдалану бағыттары бойынша негізгі капиталға салынған инвестициялар

млрд. теңге

Сала	2015	2016	2017	2018	2019*
Ауыл, орман және балық шаруашылығы	163,91	253,69	348,48	365,0	378,5
Өнеркәсіп	3 863,09	4 320,40	4 769,59	6 567,37	7 320,9
Көлік және қоймалау	1 138,57	1 176,24	1 262,91	1 453,14	1 601,1
Ақпарат және байланыс	105,37	57,74	79,04	99,25	107,9
Жылжымайтын мүлікпен жасалатын операциялар	787,37	916,23	1 128,01	1 410,12	1 673,2
Басқалар	966,40	1 038,00	1 182,54	1 284,16	1 464,40
Барлығы	7 024,71	7 762,30	8 770,57	11 179,04	12 546,0

Ескерту: [10] ақпараттың негізінде құрастырылған, * алдын ала мәліметтер

1 кестедегі мәліметтерге сәйкес, 2019 жылда Қазақстан Республикасында негізгі капиталға салынған инвестицияның көлемі 12 546,0 млрд. теңге құрды, ол 2018 жылмен салыстырғанда 1 366,96 млрд. теңгеге (немесе 12,23%) артық және де 2017 жылға

қарағанда, 3 775,43 млрд. теңгеге (немесе 43,05%) артық болды.

2019 жылда 378,5 млрд. теңге (немесе пайдалану бағыттары бойынша негізгі капиталға салынған инвестициялар жалпы көлемінен 3,02%) құрды, ол 2018 жылмен са-

лыстырғанда 13,5 млрд. теңгеге (немесе 3,7%) артық және де 2017 жылға қарағанда 30,02 млрд. теңгеге (немесе 8,61%) артық болды.

Инвестициялық орта дамуының статистикалық бағалауы (М. Езекиэл және К. Фокс ұсынылған r және MAPE – аппроксимацияның орташа қателігі) автокорреляция қалдығының коэффициентті санау негізінде трендті ең жақсы теңдеуді одан әрі анықтаумен кейбір функционалды тәуелділікті құрастыру негізінде жүргізіледі.

Абсолютті шамасы бойынша, коэффициенттер деректерінің мағынасы неғұрлым кем болғанда, соғұрлым тиісті трендтің теңдеуі зерттелген көрсеткіштердің динамикасын жақсырақ белгілейді және осылайша ол модельдеу және болжау үшін ең қолайлы боп саналады.

(r) автокорреляция қалдығының коэффициентті келесі түрімен анықталады:

$$r = \frac{\sum l_x \cdot l_{x-1}}{\sum (l_x)^2} \quad (1)$$

осында $l_x = y_x - \hat{y}_x$. Бұл ретте y_x – қарас-

тырған көрсеткіштің іс жүзіндегі мағынасы; $\hat{y}_x$ – болжамалы кезеңде функцияның мағынасы.

Осы коэффициенттің мағынасы келесі шектерде болу керек: $-1 \leq r \leq +1$.

(MAPE) аппроксимацияның орташа қателігі келесі формула бойынша анықталады:

$$MAPE = \frac{1}{n} \cdot \sum \left| \frac{y_x - \hat{y}_x}{y_x} \right| \cdot 100 \quad (2)$$

осында n – кезеңнің шамасы; y_x – қарастырған көрсеткіштің іс жүзіндегі мағынасы; $\hat{y}_x$ – болжамалы кезеңде функцияның мағынасы.

Трендтің параметрін санау негізінде келесі қорытындылар алынды (2 кестеге қараңдар).

Ауыл, орман және балық шаруашылықтардағы негізгі капиталға салынған инвестицияның статистикалық сараптауды жүзеге асыру үшін ең тиімді функция логарифмдік парабола болып отыр, өйткені абсолютті өрнегінде (r және MAPE көрсеткіштері) статистикалық сипаттамалары минималды болып отыр.

2 кесте – Аналитикалық сипаттамалы функциялар және олардың статистикалық сипаттамалары

Аналитикалық сипаттамалы функциялар		Статистикалық сипаттама	
Жалпы түрі	Іс жүзіндегі түрі	r	MAPE
$y = a + b \cdot x$	$y = 139,77 + 54,05 \cdot x$	0,056	8,94
$y = a + b \cdot x + c \cdot x^2$	$y = 24,354 + 152,98 \cdot x - 16,49 \cdot x^2$	-0,792	2,48
$y = a \cdot b^x \cdot c^{x^2}$	$y = 91,62 \cdot 1,941^x \cdot 0,926^{x^2}$	-0,051	2,095
$y = a + b / x$	$y = 427,24 - 274,44 / x$	-0,442	5,62
$y = \frac{1}{a + b \cdot x}$	$y = \frac{1}{0,0061 - 0,00081 \cdot x}$	0,068	16,49
$y = \frac{x}{a + b \cdot x}$	$y = \frac{x}{0,0045 + 0,0016 \cdot x}$	-0,139	3,125

Тұжырымдар.

Авторлар өткізілген теориялық және практикалық сараптау негізінде келесі қорытындылар шығарады:

1. АӨК инвестициялық ортаның даму мәселелерімен айналысатын, қазақстандық және шетелдік ғалымдар ғылыми еңбектерінің санын салыстырғанда көптігі белгіленеді.

2. Берілген статистикалық мәліметтер, пайдалану бағыттары бойынша Қазақстан Республикасында негізгі капиталға салынған инвестицияның динамикасы көрінетін, ауыл, орман және балық шаруашылықтарын қоса, жалпы ұдайы өсім көрсетеді.

3. Макроэкономикалық көрсеткіштерді статистикалық сараптау аясында, ең қолайлы функция логарифмдік парабола болып анықталды, өйткені абсолютті өрнекте (r и MAPE көрсеткіштер) сынықтан ізделіп отырған тәуелділіктің ауытқуы сипаттайтын статистикалық параметрлері минималды болып отыр.

4. Көрсетілген инвестициялық ортаны дамуының сараптау әдісі Қазақстан Республикасы АӨК мемлекеттік реттеудегі органдарымен қолдануға болады.

5. Жалпы айтқанда, авторлардың пікірі бойынша, бүгінгі күні Қазақстан Республикасы АӨК инвестициялық ортаны даму-

ының үздіксіз мониторингті өткізуді, оның одан әрі дамуына және жетілдіруіне бағытталған, жаңа механизмдер мен құралдарды әзірлеу және енгізу керек. Бұл айтарлықтай дәрежеде ауылдық жерлерде тұратын халықтың өмір сүру деңгейінің және сапасының өсуіне ықпал етеді.

Список литературы

- 1 Shulenbaeva, F. Investment attractiveness of agricultural sector of Kazakhstan / F. Shulenbaeva, Z. Karbetova, Sh. Karbetova // Problems of AgriMarket. – 2019. – №1. – P. 17-22.
- 2 Konuspaev, R. Investment activity in agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan / R. Konuspaev, T. Demesinov // Problems of AgriMarket. – 2019. – №1. – P. 23-29.
- 3 Жаксыбаев, К.Р. Қазақстан Республикасының агроөнеркәсіптік кешенінің инвестициялық қызметі / К.Р. Жаксыбаев // Проблемы агрорынка. – 2018. – №2. – Б. 50-57.
- 4 Исаков, Б.М. Особенности инвестиционного климата в сельском хозяйстве / Б.М. Исаков, А.Д. Назырханов // Проблемы агрорынка. – 2018. – №4. – С. 21-26.
- 5 Жангирова, Р.Н. Инвестиционно-инновационное развитие аграрного сектора Республики Казахстан / Р.Н. Жангирова // Проблемы агрорынка. – 2018. – №4. – С. 27-33.
- 6 Есполов, А.Т. Экономические и правовые механизмы развития инвестиционных процессов в АПК Республики Казахстан / А.Т. Есполов, Г.Р. Мадиев, А.Б. Бекбосынова // Проблемы агрорынка. – 2017. – №1. – С. 15-22.
- 7 Гавриленко, Д.С. Современное развитие сельского хозяйства Кемеровской области: тенденции, проблемы и решения / Д.С. Гавриленко, И.В. Калачева // Региональная экономика: теория и практика. – 2018. – Т.16.-Вып.2. – С. 335-347.
- 8 Рубан, Д.А. Несовершенство образа крупнейших аграрных регионов России в электронном пространстве как вызов для инвестирования (на примере Южного федерального округа) / Д.А. Рубан // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2017. – Т.13.-Вып.5. – С. 922-934.
- 9 Магомедов, А.М. Инвестиционное обеспечение технической модернизации сельского хозяйства региона / А.М. Магомедов // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2020. – Т.16. – Вып.1. – С. 132-144.
- 10 Инвестиционная и строительная деятельность в Республике Казахстан: статис-

тический сборник /под ред. Н.С. Айдапкелова.– Нұр-Сұлтан, 2019. – 165с.

References

- 1 Shulenbaeva, F. Investment attractiveness of agricultural sector of Kazakhstan / F. Shulenbaeva, Z. Karbetova, Sh. Karbetova // Problems of AgriMarket. – 2019. – №1. – P.17-22.
- 2 Konuspaev, R. Investment activity in agro-industrial complex of the Republic of Kazakhstan / R. Konuspaev, T. Demesinov // Problems of AgriMarket. – 2019. – №1. – P. 23-29.
- 3 Zhaksybaev, K.R. Investment service of AIC of the Republic of Kazakhstan / K.R. Zhaksybaev // Problems of AgriMarket. – 2018. – №2. – P.50-57.
- 4 Isakov, B.M. Features of the investment climate in agriculture / B.M. Isakov, A.D. Nazyrhanov // Problems of AgriMarket. – 2018. – №4. – P. 21-26.
- 5 Zhangirova, R.N. Investment and innovative development of the agricultural sector of the Republic of Kazakhstan / R.N. Zhangirova // Problems of AgriMarket. – 2018. – №4. – P.27-33.
- 6 Espolov, A.T. Economic and legal mechanisms for the development of investment processes in AIC of the Republic of Kazakhstan / A.T. Espolov, G.R. Madiyev, A.B. Bekbosynova // Problems of AgriMarket. – 2017. – №1. – P.15-22.
- 7 Gavrilenko, D.S. Modern development of agriculture in the Kemerovo region: trends, problems and solutions / D.S. Gavrilenko, I.V. Kalacheva // Regional economy: theory and practice. – 2018. – Vol.16, 2nd edition. – P.335-347.
- 8 Ruban, D.A. Imperfection of the image of the largest agricultural regions of Russia in the electronic space as a challenge for investment (on the example of the southern Federal district) / D.A. Ruban // National interests: priorities and security. – 2017. – Vol.13, 5th edition. – P.922-934.
- 9 Magomedov, A.M. Investment support of technical modernization of agriculture in the region / A.M. Magomedov // National interests: priorities and security. – 2020. – Vol.16, 1st edition. – P. 132-144.
- 10 Investment and construction activities in the Republic of Kazakhstan. Statistical collection / under edition of N.S. Aidapkelov – Nur-Sultan, 2019. – 165p.