

JEL classification: C5: Econometric Modeling

A. M. Duisebayeva,
PhD Student,
Narxoz University,
Almaty, The Republic of Kazakhstan
S. R. Esimzhanova,
Doctor of Economic Sciences, Professor,
Narxoz University,
Almaty, The Republic of Kazakhstan

ANALYSIS OF THE MAIN INDICATORS OF THE FLOUR INDUSTRY OF KAZAKHSTAN

Abstract

Purpose – Economic analysis and correlation-regression analysis of key indicators of the mining industry. The correlation-regression analysis revealed significant indicators that have a significant impact on the consumption of flour products, as well as a selective and linear model with a close link between them. Consumption of flour products in Kazakhstan is ensured through implementation of state programs in this area, domestic consumption and export.

Methodology – Numerical Study, R Program, Rating and Rule Model.

Originality / value – The main factors influencing the consumption of melted products have been identified and reviewed.

Findings – Factors affecting the consumption of melted products were analyzed, analyzed, multicollinary indicators were selected, and the main factors influencing.

Key words – Grain industry, basic products of flour, flour, correlation regression analysis, domestic demand, consumption, export.

УДК 664.71 (574)

А. М. Дуйсебаева,
Докторант,
Университет Нархоз,
Алматы, Республика Казахстан
С. Р. Есимжанова,
доктор экономических наук, профессор
Университет Нархоз,
Алматы, Республика Казахстан

ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҰНТАРТУ САЛАСЫНЫҢ НЕГІЗГІ КӨРСЕТКІШТЕРІН ТАЛДАУ

Анда тпа

Зерттеу мақсаты – Ұнтарту саласының негізгі көрсеткіштеріне экономикалық талдау және корреляция-регрессиялық талдау жасалынды. Корреляция-регрессиялық талдау жасау арқылы ұнтарту өнімдерін тұтынуға көбірек әсер ететін маңызды көрсеткіштер анықталып, сонымен қатар олардың арасындағы тығыз байланыс бар көрсеткіштер іріктеліп, сызғыштық моделі шығарылды. Қазақстанда ұнтарту өнімдерінің тұтынуы, осы салада мемлекеттік бағдарламаларды іске асыру, ішкі тұтыну мен экспортқа шығару арқылы қамтамасыз етіледі.

Методология – Сандық зерттеу, R бағдарламасы, рейтингтік және сызғыштық модель.

Сонылығы/құндылығы – Ұнтарту өнімдерін тұтынуға әсер ететін басты факторлар анықталып, қарастырылды.

Қорытындылар – Ұнтарту өнімдерін тұтынуға әсер ететін факторлар қарастырылып, талдау жүргізіліп, мультиколлениарлы көрсеткіштер іріктеліп, басты әсер ететін факторлар анықталды.

Түйінді сөздер – Ұнтарту өнеркәсібі, негізгі ұнтарту өнімі, ұнтарту көрсеткіштері, корреляция-регрессиялық талдау, ішкі сұраныс, тұтыну, экспорт.

Кіріспе. Ұнтарту саласы кез келген мемлекет экономикасының стратегиялық маңызды секторы болып табылады. Ұнтарту саласы әлемдік экономиканың бірқатар елдерінің табысты және қарқынды дамып жатқан секторларының бірі. Ұнтарту өнеркәсібін дамыту экономиканың тұрақты әлеуметтік-экономикалық дамуына, тұрғындардың өмір сүру сапасын арттыруға ықпал етеді.

Отандық ұнтарту салалары күнделікті 5 млн тонн ұнды өндіреді және шикізаттың ең басты тұрақты тұтынушылары болып табылады. Орталық Азия мемлекеттері Қазақстан ұнының басты импортерлары. Қазақстанның агроөнеркәсіптік кешені жақсы даму перспективаларына ие: май, ет секторларымен қатар, астық пен ұнды экспорттау бойынша Қазақстан әлемдегі ірі импортерлардың қатарынан табылуда.

Қазіргі заманғы талаптарды ескере отырып, стратегиялық басқару жүйесінде заманауи әдістер қолданылуы шарт.

Бұл жерде келесі позицияларға тоқталып өтуге болады:

а) агроөнеркәсіптік кешеннің негізгі салаларының жұмыс істеуін оңтайландыру, олардың нақты мүмкіндіктерін негіздеу;

б) осы жүйенің элементтерін дамытудың нарықтық стратегиясын және ағымдағы экономикалық жағдайда оның жұмыс істеу моделін әзірлеу;

в) отандық азық-түлік нарығының толыққанды қалыптасуы [2].

Ауыл шаруашылығы өнімдерінің мәні, маңыздылығы мен ерекшеліктері оның нақты функциялары арқылы көрініс табады, оның ішінде:

а) халықтың азық-түлікке деген қажеттіліктерін қанағаттандыру;

б) тұтынушылардың азық-түлікке деген тиімді сұраныстарын қанағаттандыруды қамтамасыз ететін өнімдердің ассортиментін;

в) санын және сапасын қалыптастыру;

г) халықтың әртүрлі әлеуметтік, жас топтары бойынша өндірісті тарату;

д) жаңа өндіріс циклы мен өндірісті кеңейту үшін ақша қаражаттарын толықтыру;

е) өнімді өндіру, сақтау және өндеу технологияларын халықтың қалауы мен тұтыну мәдениетінің өзгеруіне байланысты дамыту.

Зерттеу әдіснамасы. Зерттеу кезінде көрсеткіштерді таңдау маңызды қадам болып табылады, сондықтан ол негізделген болуы тиіс. Таңдау дұрыс жасалған болса да оны негіздеу барысында көптеген дәлелдер келтіру қажет. Объективті дәлел үшін көбінесе математикалық әдістер қолданылады. Бұл жұмыста сандық зерттеу, R бағдарламасы, рейтингтік және сызғыш моделі қолданылды.

Зерттеу кезінде таңдалған көрсеткіштерге қатысты маңыздылық пен үлес деңгейін есептеу барысында қолданылатын көрсеткіштердің жиынтығын негіздеу үшін корреляция-регрессиялық талдау әдісі қолданылды. Корреляциялық талдау факторлар арасындағы ықпал ету дәрежесін өлшеу үшін пайдаланылады [3].

Зерттеуге қажетті ақпаратты жинау барысында: Ұлттық экономика Министрлігінің статистика комитетінің жариялымдары; Қазақстан Республикасы Қаржы Министрлігі Кедендік бақылау комитетінің статистикалық деректері; мамандандырылған басылымдарда, бұқаралық ақпарат құралдары мен Интернетте орналастырылған ақпараттық, талдамалық және сараптамалық материалдар пайдаланылды.

Зерттеу объектісі ұнтарту өнімдерін тұтынуына әсер ететін осы саланың негізгі көрсеткіштері болып табылады.

Зерттеудің нәтижесі корреляция-регрессиялық талдау жасау арқылы ұнтарту өнімдерін тұтынуына көбірек әсер ететін маңызды көрсеткіштер анықталып, сонымен қатар олардың арасындағы тығыз байланыс бар көрсеткіштер іріктелді [4].

Негізгі бөлім: Азық-түлік өнімдерінің ең танымал түрлеріне және өңделген ауылшаруашылық өнімдерінің экспортын дамытуға назар аудара отырып, ауыл шаруашылық өндірісінің көлемін арттыру мақсатында алдағы уақытта бәсекеге қабілетті өнімді бастапқы өңдеу, сақтау және өткізу үшін қолайлы жағдайлар мен инфрақұрылымды құру және мемлекеттік қолдау арқылы агроөнеркәсіптік кешеннің барынша қамтылуын қамтамасыз ету қажет [5].

Ұнтарту саласындағы басты тенденциялар ол: шағын қуат өндіруші кәсіпорындардың көбірек болуы, бәсекелестіктің нығаюы, сыртқы нарыққа бағдарлану, тапсырушының сұранысына ұнтарту өнімдерін бейімдеу.

Ұнтарту кәсіпкерлігі мемлекет экономикасында маңызды рөл атқарады, себебі ол тек қана халық өміріне керек өнім ретінде ғана емес, валюта тауары ретінде де қарастырылады, яғни ұнды экспорттау.

Ұнтарту өнеркәсібінің әлеуметтік мағынасы, кәсіпорынның тұрақты жұмысын талап етеді. Астықты қайта өңдеу – бұл тек ұнды өндіру ғана емес, бұл салада авто, темір жол, ішкі және сыртқы сауда операциялары, электр қуатын тұтыну және т.б. салалар жұмыс атқарады [6].

Ұнтарту кәсіпорындарының дамуына жабдықтаулардың көбісінің физикалық және моралдік тозуы, өндірістік сиымдылықтың қолданылуы деңгейінің төменділігі және т.б. кері әсер етеді. Өндірістік жабдықтаулардың жоғары дәрежеде физикалық тозуы, жөндеу шығындарының артуына әкеледі, сонымен қатар, өнімнің өзіндік құнының артуына алып келеді [7].

Ұнтарту кәсіпорындарының алдында келесідей міндеттер тұр: өнім сапасын жақсарту, ассортиментін ұлғайту, қаржылық тәуелсіздігін өсіру және кәсіпорынның бәсекеге қабылеттігін арттыру. Бұл сұрақтардың шешімдері жабдықтардың жаңаруына байланысты. Ұнтарту саласындағы кәсіпорындардың көбісі, бірнеше қызмет түрлерін қамтиды, соңғы кездері астықтан ұннан басқа да өнімдер өндірілуде. Ұнтарту өнімдерін өндіру-бұл астық пен ұн өндірушілерарасындағы тізбек [8].

Ішкі нарық ұнмен толық қамтамасыздандырылған. Мемлекеттің ішкі сұранысына қарағанда, әлдеқайда көбірек ұн өндіріледі. Халықтың нан мен ұнға деген сұранысын қанағаттандыру мақсатында Қазақстан Республикасының ұн тарту өнеркәсібінің кәсіпорындары азық-түлікке 2,6 млн. тонна астық өңдеуіне болады.

Мемлекеттегі ұн тартатын кәсіпорындардың өндірісі тұтынушылардың ішкі қажеттіліктерінен 3 есе жоғары, өнім өндіреді, сондықтан ұнды тұрақты түрде экспортқа шығара алады. Бірақ бүгінгі күні, астықтың ұнға (4 800 мың тонна) 40% ғана өңдеуден өтеді, себебі кәсіпорындарының қуаттылығы 50% -дан астамын ғана өңдеуге мүмкіндік береді.

Астықты қайта өңдеу өнімдерін экспорттау жоғары экономикалық тиімділікке ие болып табылады. Егер астықты орташа бағамен алғанда 170 -200 доллар бір тоннасына болса, ұн бір тоннасына 230-300 долларға дейін барады [9].

Қазақстан астық пен ұн экспорттының айиарлықтай әлеуетіне ие. Ұнның экспорты республиканың астық өнеркәсібі үшін, ал тұтастай алғанда ел экономикасы үшін маңызды. Мемлекетіміз – әлемдегі астықты экспорттаушылардың алты елінің бірі. Бұл қазақстандық астықтың жоғары ұн тарту қасиеттеріне байланысты, қазақстандық ұнның сапалық көрсеткіштері әлемнің көптеген елдерінде жоғары бағаланады.

Бұл қазақстандық ұнды әлемдік нарықта бәсекеге қабілетті болуына және әлемнің әртүрлі елдерінде сату нарықтарымен қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Қазақстандық ұнның сыртқы нарықтардағы жоғары бәсекеге қабілеттілігі Дүниежүзілік банк пен Ауыл шаруашылық министрлігінде дайындалған Қазақстанның ауылшаруашылық өнімдерін бейнелеуді жетілдіру тұжырымдамасына сәйкес ұнның 7,5 бірлік деңгейінде қалыптасатын сыртқы нарықтардағы бәсекеге қабілеттілігін бағалайтын бәсекелестік артықшылық индексі (ICP) арқылы расталады. Үшінші жыл қатарынан ұнды экспорттау кезінде Қазақстан әлемдік көшбасшы болып табылады. Әлемдік нарықта ұн экспорты жылына 11,5 млн. тоннаны құрайды, мұнда Қазақстан осы нарықтың шамамен 19% -ын құрайды. Қазақстан жыл сайын орта есеппен 6-8 млн. тонна бидай экспортқа шығарады, оның ішінде бидайға қатысты 2,8 млн. тонна [10].

Астықты өндегенде, бір тоннаның қосылған құны шамамен 50 доллар. Бұл сома астықты қайта өңдеу кәсіпорындарының қызметкерлеріне төленетін жалақыдан, тасымалдау және басқа да шығындардан, ұнды сақтау, ұнды жеткізу (электр қуаты, бензин, дизель отыны) және басқалардан тұрады. Тиісінше, бұл жаңа жұмыс орындары және дәнді дақылдармен сатып алынатын астықтың кепілдендірілген сатылымы және елдегі жем-шөп базасының кеңеюі (өңделген астықтың шамамен 25% кептірілген түрінде елде сақталады).

«Қазақстанда 2004 жылдан бастап ұнды фортификациялау нормасы күшіне енеді. Қазақстандағы барлық ұн өндіруші зауыттар заманауи жабдықтармен, соның ішінде фортификациямен жабдықталған. Қазақстан ұнының сапасы өте жақсы, біз бірнеше жылдан бері әлемдік ұнды экспорттаудың алдыңғы қатарында болдық. Мысалы, 2016 жылы 2,3 млн тонна қазақстандық ұн экспортталды, бұл 2015 жылға қарағанда 31%-ға артық».

Қырғызстанда 2009 жылдан бастап ұнды фортификациялау стандарттары енгізілді. Дегенмен, бүгінде Қырғызстанға фортификацияланған ұн дамымаған, ол, Қырғызстан тұтынушыларының тұрақты сұранысы болмауына байланысты. Сонымен қатар, қазақстандық ұн тартушылар үшін ұнды фортификациялау құны бір тоннаға шаққанда орта есеппен 2 АҚШ доллар - болғандықтан, қырғыз нарығына фортификацияланған ұнды экспорттау мәселе тудырмайды.

Ұнтарту өнімдерінің өндірісі 2013ж. 2166 тоннаға, ал 2014ж 5274 тоннаға артты. 2015 ж 6239 тоннаны құрады, 2014ж салыстырғанда төмендеді, ал 2010 ж өндіріс көлемі 22172 тоннаға артты.

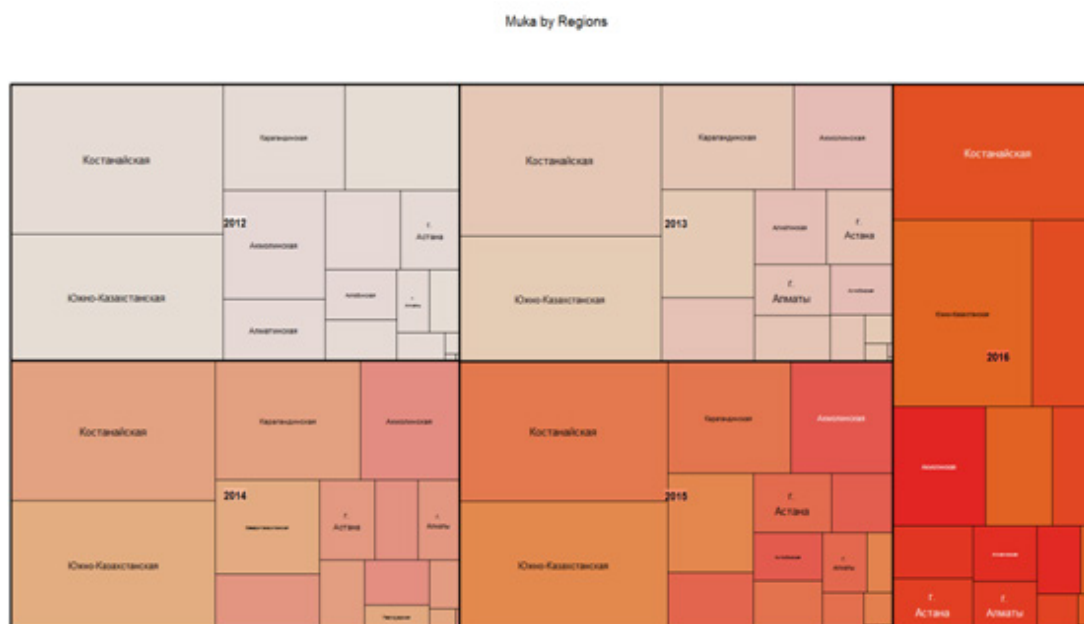
Қазақстан Республикасының өңірлері бойынша ұн өндірісінің үлес салмағын ескере отырып, Қостанай облысы жетекші орынды иемденді 2012ж – 25,66% жалпы өндіріс көлемінде, 2013 ж – 25,58%, 2014 ж – 23,83%, 2015 ж – 25,09%.

Екінші орында Оңтүстік Қазақстан облысы 2012 ж – 21,74%, 2013 ж – 21,02%, 2014 ж – 21,82%, 2015 ж – 22,95%.

Ал үшінші орында – Қарағанды облысы 2012 ж – 10,41%, 2013 ж – 11,61%, 2014 ж – 14,36%, 2015 ж – 11,88.

Төртінші, бесінші орынды Ақмола мен Солтүстік облыстары иемденді – яғни 8-10%. Ал соңғы орында 0,02%, Қызылорда облысы. 2015 ж дәнді дақылдардан жасалған 1104 тонна ұн өндірілді.

1 суретте Қазақстан бойынша ұнтарту өндірісі қай облыста көбірек, ал қай облыста аздау өндірілетіні көрсетілген (сурет 1).



1-сурет – ҚР ұнтарту өндірісінің облыстық рейтингі

1 суретте бейнеленген кестелер бойынша 2012-2016жж Қазақстандағы ұнтарту саласындағы өндірісінде айтарлықтай өзгеріс байқалмайды, тек 2012-2016жж салыстырғанда Қостанай облысы мен ОҚО ұнтарту өнімін өндіру бойынша алдында қатарға шыққандарын көре аламыз.

Корреляциялық талдаудың міндеті – екі көрсеткіштердің арасындағы мүмкін болатын байланысын қарастыру болып табылады. Бір көрсеткіштің ұлғаюы немесе төмендеуіне келтіреді. Корреляция коэффициенті – бұл +1 мен –1 арасындағы мөлшер болып табылады. Егерде корреляция оң болса ода қосу 1 болады, ал егер теріс 1 болса, онда – 1, Корреляция коэффициенті 0-ге тең болса, факторлар арасында мүлдем байланыс жоқ [11].

Экономикалық көрсеткіштерді қарастыру эконометрикалық әдістері оңтайлы басқарушылық-маркетингтік шешімдерді қабылдау үрдістерінде маңызды рөл атқарады. Қарастырылатын көрсеткіштерді сенімді бағалау үшін тактикалық және стратегиялық шешімдер арқылы болжам жасауда қолданылады. Эконометрикалық әдістер мен оның мүмкіндіктері басқару объектісінің негізгі көрсеткіштері мен олардың болжамды шамаларын табу арасындағы өзара байланысты тиімді анықтауға мүмкіндік береді [12].

Корреляциялық талдау статистикалық жиынтықтағы екі айнымалының арасындағы байланысты зерттеуге мүмкіндік береді. Тәжірибеде, көптеген жағдайларда қандайда бір қорытындылы белгінің бірнеше факторлық белгілерден тәуелділігін зерттеп, талдау жасау қажеттігі туады.

Нәтижелері мен талқылау: Ал төменде 1 кестеде 2003-2016жж аралығындағы ұнтарту саласындағы динамикалық көрсеткіштерді көре аламыз (кесте 1).

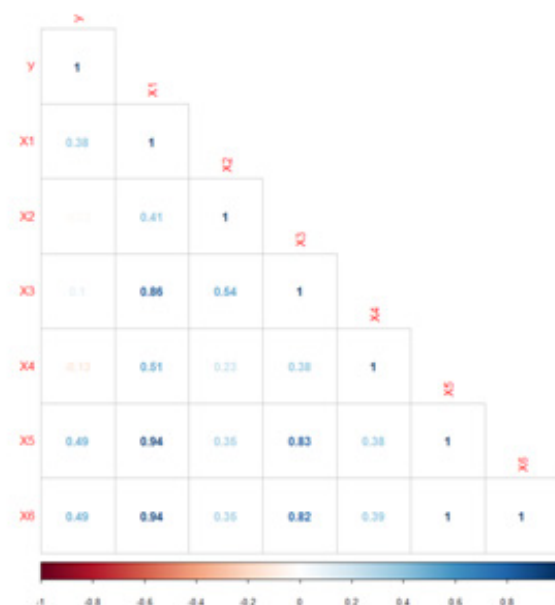
Кесте 1 – 2003-2016 жж. аралығындағы ұнтарту өндірісінің динамикалық көрсеткіштері

Жыл	Тұтыну, соның ішінде экспорт	Өндіріс көлемі, млн. тонн	Импорт (мың. тонн)	Жалпы егіс көлемі, мың. га	Жиналған астық көлемі мың. тонн	Жыл басында халық саны мың адам	Халықтың орташа жан басына шаққандағы атаулы ақшалай табыстары, тенге
	У	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
2003	127,01	11,2	4,7	18673,7	11858,3	14866,8	10 533
2004	81,84	10,9	2,2	18036,4	12374,2	14951,2	12 817
2005	80,16	13,5	2,0	18445,2	13781,4	15074,8	15 787
2006	80,98	16,7	11,8	18369,1	16511,5	15219,3	19 152
2007	81,0	22,8	8,8	18954,5	20137,8	15396,9	25 226
2008	74,84	30,3	11,5	20119,2	15578,2	15571,5	32 984
2009	69,99	37,6	19,1	21424,9	20830,5	15982,4	34 282
2010	72,19	40,7	11,6	21438,7	12185,2	16203,0	39 014
2011	66,317	50,1	4,1	21083	26960,5	16440,1	45 918
2012	94,47	40,9	8,2	21190,7	12864,8	16673,1	51 860
2013	85,35	40,2	9,1	21271	18231,1	16909,8	56 453
2014	110,08	40,2	9,6	21244,6	17162,2	17160,8	62 271
2015	139,07	61,7	10,3	21022,9	18673,7	17417,7	67 321
2016	144,07	60,700	11,2	21033,7	18 765,8	17670,6	75025

Ескертпе: ҚР статистикалық агенттігінің ресми сайты [1]

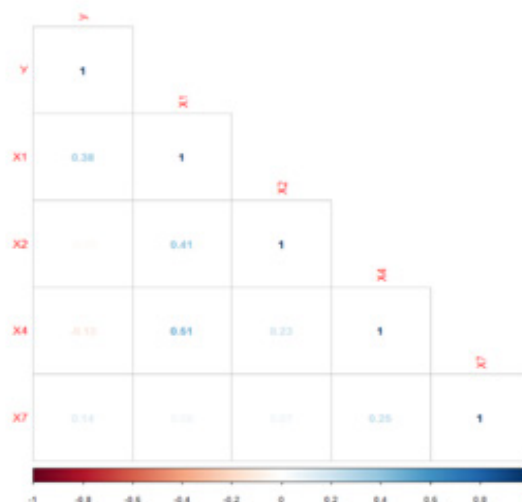
1 кестеде көріп отырғанымыздай, 2008-2009жж., дағдарыстан кейін тұтыну бірқалыпты емес, бірақ қазіргі кезде жағдай жақсарып келеді. Қазақстан ұнтарту өнімдерінің басты көрсеткіштерін анықтау үшін, олардың байланысымен әсерін қарастыру үшін корреляциялық-регрессиялық модель құру керек.

Ү ұнтарту өнімдерін тұтыну, соның ішінде экспорт, және оған әсер етуі мүмкін деп 6 фактор алынған, олар өндіріс, импорт, жалпы егу алқабы, дән-дақылдар мәдениеті, халық саны, халықтың орташа табысы. Төмендегі суретте сызғыштық модель бойынша корреляция-регрессия моделі құрылды (2 сурет).



2-сурет – 2003-2016жж ұнтарту өнімдерін тұтыну мен егіс көлемі арасындағы байланыс

Өндіріс көлемі, импорт, жалпы егіс көлемі, жиналған астық көлемі жыл басында халық саны, халықтың орташа жан басына шаққандағы атаулы ақшалай табыстары, факторларының байланысын қарастырғанда, кейбір қорытындылар мен, бар мәселелерді зерттеп, оларды шешу жолдарын табу керек. 2 суретте көріп отырғанымыздай Y-тұтыну, X3, X5, X6, факторлары мультиколлениарлы болып шықты, яғни X3-0,86. X5-0,94. X6-0,94 деген тығыз байланыс көрсетті.



3-сурет 3 – 2003-2016жж ұнтарту өнімдерін тұтынуына әсер ететін факторлар арасындағы байланыс

3 суретте мультиколлениарлы факторлар алынып тасталды да, қайта корреляция, регрессия жасалынды, көріп отырғанымыздай У-тұтынуға, Х4 факторы 0,51 көрсеткішіндей байланысын көрсетті. Қарастырылған деректер бойынша ұн өнімдерін тұтыну оң динамикасын көрсетуде. Жылдан жылға тұтыну көрсеткіштері баяу ұлғаюда.

Қорытынды: Сонымен, қорытындылай келе, ұнтарту өнімдеріне сұраныс болуы үшін:

- өндіріс барысында, жаңа технологияларды қолдану керек, сонымен қатар, сақтау, ұнтарту өнімдерін жеткізу мәселесі оңтайлы болуы керек;
- агроөнеркәсіптік кешеннің ғылыми әлеуетін дамыту;
- ғылымның тиісті салаларында жаңа бағыттарды қолдауға және жоғары білікті ғылыми мамандардың ағып кетуіне жол бермейтін шараларды жүзеге асыру;
- агроөнеркәсіптік кешеннің құрылымдық және технологиялық модернизациясының қарқынын арттыру,
- табиғи-экологиялық әлеуетті көбейту;
- ауыл шаруашылық өнімдері, материалдық-техникалық базарлардағы нарықтық теңгерімсіздіктерді жою, шикізат және азық-түлік өнімдерінің нарығын реттеу тетіктерін жетілдіру;
- мемлекеттік қолдаудың тиімділігін арттырып, тауар өндірушілердің қаржылық тұрақтылығы мен төлем қабілеттілігіне жағдай жасауға ерекше назар аударылуы қажет.

Қолданылған әдебиет

- 1 Ұлттық экономика Министрлігінің статистика комитеті [Электрондық ресурс]. – 2018. – URL: <http://stat.gov.kz> (дата обращения: 24.02.2018)
- 2 Андреева Н. В., Червякова М. Ю. Разработка методики прогнозирования с использованием корреляционно-регрессионного анализа // Экономический анализ: теория и практика журналы. – 2010. – № 37 (340). – с. 38-45.
- 3 Қазақстан Республикасы Қаржы Министрлігі статистика комитеті [Электрондық ресурс]. – 2018. – URL: <http://kgd.gov.kz/kk/section/statistika> (дата обращения: 27.03.2018)
- 4 Рахметова Р. У. Эконометрика: экономика мамандықтарына арналған оқулық. – Алматы: Экономика баспасы, 2015. – 219 б.
- 5 Иванова И. А., Глухова Т. В. Эконометрическое моделирование спроса населения региона на продовольственные товары // Материалы международной научно-теоретической конференции «Философия и современность». – Саранск, 2008. – Ч. 1. – С. 76-81.
- 6 Иванова И. А., Зинина Л. И. Методологические аспекты стратегического развития агропродовольственной системы и моделирования ее социально-экономических параметров // Материалы за 7-а международнаучна практична конференция, «Новината за напреднали наука». – 2011. – Т. 11. – Икономики. – София: «Бял ГРАД-БГ» ООД. – С. 22-30.
- 7 Amemiya T. Advanced Econometrics. – London: T.J. Press, Pad Stow Ltd., 1985.
- 8 Braun J. V. Agricultural commercialization: impacts on income and nutrition and implications for policy // Food Policy. – 1995. – № 20 (3). – pp. 187-202.
- 9 David Mather, Duncan Boughton, T. S. Jayne Explaining smallholder maize marketing in southern and eastern Africa: The roles of market access, technology and household resource endowments // Food Policy. – 2013. – № 43. – pp. 248-266.
- 10 Rios, A., Masters W., Shively G. Linkages between market Participation and Productivity: Results from a Multi-Country Farm Household Sample // Annual Meeting. – 2008.
- 11 Udry, C. The Economics of Agriculture in Africa: Notes Toward a Research Program // Draft Paper. – 2010.
- 12 Barclay, D. W., Higgins, C. A., Thompson, R. The partial least squares approach to causal modeling: personal computer adoption and use as illustration // Technology Studies. – 1995. – № 2 (2). – pp. 285-309.
- 13 Baumgartner, H., Homburg, C. Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: a review // International Journal of Research in Marketing. – 1996. – № 13 (2). – pp. 139-161.

References

- 1 "Ulttyk ekonomika Ministriginin statistika komiteti" (2018), available at: <http://stat.gov.kz> (Accessed February, 24, 2018) (In Kazakh)
- 2 Andreeva N.V., Chervyakova M.Yu. (2010), "Razrabotka metodiki prognozirovaniya s ispol'zovaniem korrelyatsionno-regressionnogo analiza", *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika zhurnaly*, Vol. 37 No. 340, pp. 38-45. (In Russian)
- 3 "Kazakstan Respublikasy Karzhy Ministrigi statistika komiteti" (2018), available at: <http://kgd.gov.kz/kk/section/statistika> (Accessed March, 27, 2018)
- 4 Rakhmetova R.U. (2015), *Ekonometrika*, Ekonomika baspasy, Almaty. (In Russian)
- 5 Ivanova I.A., Glukhova T.V. (2008), "Ekonometricheskoe modelirovanie sprosa naseleniya regiona na prodovol'stvennye tovary", *Materialy mezhdunarodnoi nauchno-teoreticheskoi konferentsii "Filosofiya i sovremennost'"*, Saransk, Ch. 1, pp. 76-81. (In Russian)
- 6 Ivanova I.A., Zinina L.I. (2011), "Metodologicheskie aspekty strategicheskogo razvitiya agroprodovol'stvennoi sistemy i modelirovaniya ee sotsial'no-ekonomicheskikh parametrov", *Materiali za 7-a mezhdunarodnanauchna praktichna konferentsiya, "Novinata za naprednali nauka"*, Vol. 11, "Byal GRAD-BG" OOD, Sofiya. (In Russian)
- 7 Amemiya T. (1985), *Advanced Econometrics*, T.J. Press, Pad Stow Ltd., London.
- 8 Braun J.V. (1995), "Agricultural commercialization: impacts on income and nutrition and implications for policy", *Food Policy*, Vol. 20 No. 3, pp. 187-202.
- 9 David Mather, Duncan Boughton, T.S. (2013), "Jayne Explaining smallholder maize marketing in southern and eastern Africa: The roles of market access, technology and household resource endowments", *Food Policy*, Vol. 43, pp. 248-266.
- 10 Rios, A., Masters W., Shively G. (2008), "Linkages between market Participation and Productivity: Results from a Multi-Country Farm Household Sample", *Annual Meeting*.
- 11 Udry, C. (2010), "The Economics of Agriculture in Africa: Notes Toward a Research Program", Draft Paper.
- 12 Barclay, D.W., Higgins, C.A., Thompson, R. (1995), "The partial least squares approach to causal modeling: personal computer adoption and use as illustration", *Technology Studies*, Vol. 2 No. 2, pp. 285-309.
- 13 Baumgartner, H., Homburg, C. (1996), "Applications of structural equation modeling in marketing and consumer research: a review", *International Journal of Research in Marketing*, Vol. 13 No. 2, pp. 139-161.

Резюме

В статье был проведен корреляционно-регрессионный анализ, на основе программы R, была построена линейная модель, на основе которого, были выявлены факторы, влияющие на потребление мукомольной продукции.

Summary

In the article, a correlation-regression analysis was carried out, based on the program R, a linear model was constructed, on the basis of this, factors that influenced the consumption of milling products were revealed.

Материал поступил
в редакцию 12.04.2018