

«Сейфуллин оқулары-18(2): «XXI ғасыр ғылымы – трансформация дәуірі» Халықаралық ғылыми-практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18(2): «Наука XXI века - эпоха трансформации» - 2022.- Т.І, Ч.ІІІ. - Б.126-129.

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ БОЙЫНША БИДАЙ ӨНІМДІЛІГІН БОЛЖАУ

*Тәжібай Л.К. 2-курс докторанты
Мырзабекова Г.Е., ф.м.ғ.к., доцент*

С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қ.

Бүгінде ел экономикасының аграрлық секторында шешімдерді жедел қабылдауды талап ететін көптеген мәселелер жеткілікті. Агроөнеркәсіптік кешеннің (бұдан әрі - АӨК) негізгі міндеті - АӨК-нің шикізаттық бағыттылығынан алыстап, бәсекеге қабілетті, экспортқа бағдарланған ауыл шаруашылығы өнімін шығару болып табылады.

Қазақстанның АӨК дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасында "нарықтарда сұранысқа ие бәсекеге қабілетті агроөнеркәсіптік кешен өнімдерін өндіруді қамтамасыз ету" мақсаты қойылған [1].

Қазақстанның астық экспорты бойынша жетекші позицияға шығуы жағдайында өнімділікті болжаудың жаңа технологиялары барынша экономикалық әсер бере алатын және тәуекелдерді азайтатын жаңа мүмкіндіктер ашады. Өнімділік ауылшаруашылық өндірісінің деңгейін көрсететін маңызды көрсеткіш болып табылады.

Азық-түлік қауіпсіздігін қамтамасыз ету және салдарларды жеңілдетудің негізделген, пәрменді стратегиялары мен азық-түлік жетіспеушілігін басқару саясаты үшін әлемдік деңгейде ауылшаруашылық дақылдарын өндіруді уақытылы және дәл бағалау өте маңызды [2]. Осы орайда, болжау - аймақтың стратегиясын жасауға және агроқұрылымдарда экономикалық шешімдерді оңтайландыруға ықпал етеді.

Берілген жұмыста бидай өнімділігін болжау жүзеге асырылды, нәтижесінде олардың әрқайсысы үшін болжамдардың үш траекториясы алынды: әлеуетті немесе потенциалды (тікелей модель бойынша алынатын мәндерге сәйкес келеді), оптимистік (болжамның жоғарғы сенімгерлік шекарасының мәндері) және пессимистік (болжамның төменгі сенімгерлік шекарасының мәндері).

Болжау процедурасы келесідей қадаммен жүргізілді:

1) бар деректер қатары негізінде (2012-2017 ж.ж.) тренд моделінің сипаттамасы жүзеге асырылды;

2) осы модель бойынша үш болжамды траектория (әлеуетті, оптимистік және пессимистік) бөлінісінде бір кезеңге (біздің жағдайда бір жылға) болжамды бағалау жүргізілді;

3) Егер болжамды баға статистикалық маңызды деп танылған жағдайда, келесі кезеңде алынған болжамды мән бастапқы уақыт қатарына қосылды;

4) бір уақыт аралығына сипаттау және болжау рәсімдері қайтадан қайталанды және т. б.

Төменде зерттеудің осы кезеңінде алынған нәтижелері келтірілген.

Трендтік модельдердің сипаттамасы сараптамалық тәсіл негізінде жүзеге асырылады, оған сәйкес бастапқы кезеңде бастапқы қисық сызықты тәуелділікті көзбен дәл сипаттайтын модельдердің ықтимал нысандары туралы болжамдар жасалады [3].

Болжамдық модельді сипаттау кезінде жиынтық нәтижелерді (кесте 1) талдай отырып, қадамдық сипаттамасы бар модель жасау үшін құрама (көрсеткіштік) функцияға негізделген трендтік тәуелділік таңдалды.

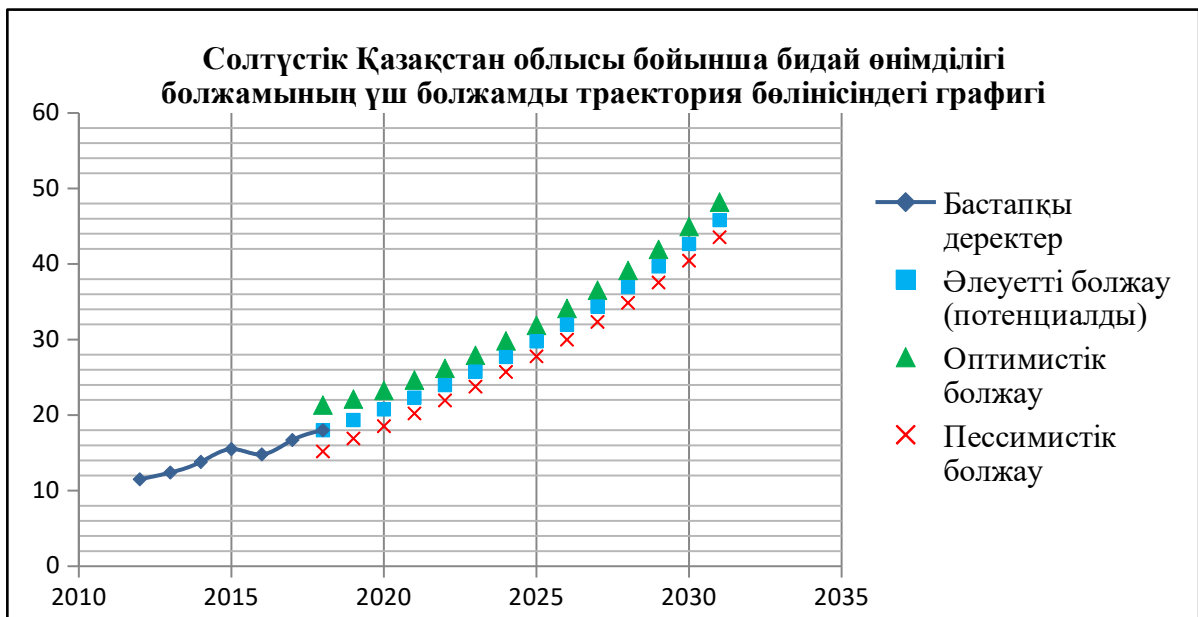
Кесте -1 Модель және параметрлерді бағалау үшін жиынтық нәтижелері

Тендеу	Модель үшін жиынтық нәтижелер					Параметрлерді бағалау	
	R- квадрат	F	ерк. дәреж. 1	ерк. дәреж. 2	Маңызд ылығы	тұрақты (констант а)	b ₁
Сызықтық	,918	44,956	1	4	,003	10,627	,997
Логарифмді к	,897	34,806	1	4	,004	11,066	2,782
Кері	,765	13,011	1	4	,023	16,335	-5,433
Құрама (көрсеткішті к)	,918	45,008	1	4	,003	10,892	1,074
Дәрежелік	,920	45,770	1	4	,002	11,211	,203

Жоғарыдағы көрсетілген кесте бойынша келтірілген функция тендеулеріне сәйкес жиынтық нәтижелердің графигі келесідей (сурет 1):

2012-2017	2018	,918	45,008	1	4	,003	10,892	1,074
2012-2018	2019	,947	89,983	1	5	<,001	10,892	1,074
2012-2019	2020	,964	161,129	1	6	<,001	10,898	1,074
2012-2020	2021	,975	269,480	1	7	<,001	10,893	1,074
2012-2021	2022	,981	422,912	1	8	<,001	10,895	1,074
2012-2022	2023	,986	635,284	1	9	<,001	10,893	1,074
2012-2023	2024	,989	918,875	1	10	<,001	10,890	1,074
2012-2024	2025	,992	1286,739	1	11	<,001	10,890	1,074
2012-2025	2026	,993	1756,347	1	12	<,001	10,887	1,074
2012-2026	2027	,994	2342,521	1	13	<,001	10,887	1,075
2012-2027	2028	,995	3064,649	1	14	<,001	10,885	1,075
2012-2028	2029	,996	3937,486	1	15	<,001	10,887	1,074
2012-2029	2030	,997	4988,453	1	16	<,001	10,886	1,075
2012-2030	2031	,997	6232,161	1	17	<,001	10,887	1,074

Синтезделген модельмен индикативті көрсеткіштің түсіндірілген вариациясының үлесін сипаттайтын анықтау индексі 0,918-ден 0,997-ге дейін өсті. Спецификация процесінде модельдің параметрлері (b_0 және b_1) аздап өзгерді, бұл бастапқы болжау базасының ұзындығының артылуына байланысты.



Сурет 2. Солтүстік Қазақстан облысы бойынша бидай өнімділігі
болжамының графигі.

Графиктен (сурет 2) құрама (көрсеткіштік) функцияға негізделген модельдің тиімділігін визуалды байқауымызға болады. Берілген болжау моделінде Солтүстік Қазақстан облысы бойынша 2012-2031 жылдар уақыт аралығына бидай өнімділігі бір гектардан 11,5 центнерден 45,8 центнерге дейінгі өсімі анықталды.

Қазіргі уақытта қолданыстағы өнімділік болжамдары негізінен өнімділіктің одан әрі өсуін және астық өндірісінің тұрақтылығын болжауға мүмкіндік беретін әртүрлі әдістер мен алгоритмдерге негізделген.

Болжауда берілетін нәтижелерде ауылшаруашылық өнімдерін өндірудегі кездесетін түрлі әсер етуші факторларға байланысты ауытқулар орын алып отырады. Астық өнімділігі мен жалпы астық түсімінің ауытқуы агроқұрылымдарға да, әсіресе құрғақшылық жиі болатын аумақтарға тән болып табылады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

- 1 Қазақстанның АӨК дамытудың 2017-2021 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасы // <https://primeminister.kz>. (жүгінген күн: 07.09.2022)
- 2 Vermote E.A., Lindeman M.b., Justice C.A. A Generalized regression-based model for forecasting winter wheat yields in Kansas and Ukraine using MODIS data [Text] / Remote Sensing of Environment. -2010. -№114(6). -P.1312 – 1323.
- 3 Герасимов А.Н., Громов Е.И., Левченко С.А. Северо-Кавказский федеральный округ: оценка состояния и перспектив социально-экономического развития [Текст]: монография. - Ставрополь: АГРУС, 2014. – 192 с.