

KƏND TƏSƏRRÜFATI MƏHSULLARINA TƏLƏBATIN FORMALAŞMASI AMİLLƏRİ VƏ PROQNOZLAŞDIRMA MODELƏRİ

Daxil olub: 6 may 2024-cü il
Qəbul olunub: 27 iyun 2024-cü il
Received: 6 May 2024
Accepted: 27 June 2024

Mənsur Bərxudarov¹, Nazim Məmmədov²

¹*i.e.n., dos., Rus İqtisad Məktəbi, UNEC*

²*elmi işçi, İAETİ, UNEC*

¹*mansur.barxudarov@unec.edu.az,*

²*nazim_mammadov@unec.edu.az*

Xülasə

Məqalədə kənd təsərrüfatı məhsullarına tələbatın formalaşması amilləri və əsasən də müxtəlif proqnozlaşdırma modelləri araşdırılır. Məqalədə kənd təsərrüfatı məhsullarına tələbatın formalaşmasına təsir edən amillərin məzmunu açıqlanır və təhlili verilir. Məqalə elmi sistemli təhlil, məntiqi ümumiləşdirmə kimi tədqiqat üsulları əsasında yerinə yetirilmişdir. Nəticə olaraq kənd təsərrüfatı məhsullarına tələbatın formalaşması amilləri və müxtəlif proqnozlaşdırma modelləri təhlil edilmiş, ən müasir yanaşmalar və yenilikçi əsas istiqamətlər göstərilmişdir. Bir sıra hallarda məlumatlara çıxış imkanlarının məhdudluğu və daha müfəssəl və etibarlı məlumatların əldə edilməsi zəruriyyəti elmi işin məhdudiyyətlərini təşkil edir. Məqalənin praktiki əhəmiyyəti onun Azərbaycan hökumətinin kənd təsərrüfatı məhsullarına tələbatın formalaşması amilləri və müxtəlif proqnozlaşdırma modelləri ilə bağlı siyasətinə töhfə verməklə yanaşı, yerli və xarici elmi tədqiqatçılar üçün də əhəmiyyətli hesab oluna bilməsindədir. Kənd təsərrüfatı məhsullarına tələbatın formalaşması amillərinə fərqli aspektdən yanaşma və müxtəlif proqnozlaşdırma modellərinin təsviri, o cümlədən ssenari proqnozlaşdırma modellərinin üstünlüyünün qeyd edilməsi tədqiqatın elmi yeniliyini təşkil edir. Orijinallıq isə tədqiqat zamanı yeni ideya və fikirlərdən istifadə olunmasındadır.

Açar sözlər: *kənd təsərrüfatı, tələbat, proqnozlaşdırma modelləri.*

Jel Classification: *Q11;12*

FACTORS OF DEMAND FOR AGRICULTURAL PRODUCTS AND FORECASTING MODELS

Mansur Barkhudarov¹, Nazim Mammadov²

¹*Ass. Prof., RES, UNEC*

²*researcher, SRIES, UNEC*

¹*mansur.barxudarov@unec.edu.az, ²nazim_mammadov@unec.edu.az*

Abstract

The article examines the factors of demand formation for agricultural products and various forecasting models. The article describes and analyzes the content of the factors influencing the formation of demand for agricultural products. The article is based on research methods such as scientific systematic analysis and logical generalization. As a result of the work, the factors of demand formation for agricultural products and various forecasting models were analyzed, the most modern approaches and the main innovative directions were identified. Limitations: limited access to information in some cases and the need to obtain more detailed and reliable information. Practical significance: the article can be considered important for domestic and foreign scientific researchers, as well as contributing to the policy of the Government of Azerbaijan on the factors of demand formation for agricultural products and various forecasting models. Scientific novelty and originality of the article: a different approach to the factors influencing the formation of demand for agricultural products and the description of various forecasting models, where scenario forecasting models are particularly highlighted is the scientific novelty of the study. Originality is the use of new ideas and thoughts in research.

Keywords: *agriculture, demand, forecasting models.*

ФАКТОРЫ СПРОСА НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ ПРОДУКЦИЮ И МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Мансур Бархударов¹, Назим Маммадов²

¹к.э.н., доцент, ВШЭ, UNEC

²научный сотрудник, НИИЭИ, UNEC

¹*mansur.barxudarov@unec.edu.az*, ²*nazim_mammadov@unec.edu.az*

Резюме

В статье рассматриваются факторы формирования спроса на сельскохозяйственную продукцию и различные модели прогнозирования. В статье раскрыто и проанализировано содержание факторов, влияющих на формирование спроса на сельскохозяйственную продукцию. Статья написана на основе таких методов исследования, как научный системный анализ, логическое обобщение. Как результат работы были проанализированы факторы формирования спроса на сельскохозяйственную продукцию и различные модели прогнозирования, обозначены наиболее современные подходы и основные инновационные направления. Ограниченный доступ к информации в неко-

торых случаях и необходимость получения более подробной и достоверной информации являются ограничениями исследования. Статью можно считать важной для отечественных и зарубежных научных исследователей, а также вносящей вклад в политику правительства Азербайджана по вопросам факторов формирования спроса на сельскохозяйственную продукцию и различных моделей прогнозирования, что составляет ее практическую значимость. Иной подход к факторам, влияющим на вопросы формирования спроса на сельскохозяйственную продукцию и разных моделей прогнозирования, где сценарные модели прогнозирования особенно выделены составляет научную новизну исследования. Оригинальность же заключается в том, что в исследовании были представлены также новые идеи и мысли.

Ключевые слова: сельское хозяйство, спрос, модели прогнозирования.

Hər bir dövlətin prioritet və son dərəcə aktual vəzifəsi həm kəmiyyət, həm də keyfiyyət baxımından əhalinin kifayət qədər qidalanmasıdır. Bu, millətin sağlamlığını təyin edən ən vacib amildir və əlavə olaraq hər bir dövlətin mövcudluğu üçün yetərsiz olsa da, zəruri maddi şərtidir. Əhalinin qidalanma səviyyəsi və keyfiyyəti onun sosial-iqtisadi inkişaf dərəcəsini xarakterizə edir və 70% insan sağlamlığını və ömrünü müəyyənləşdirir [8].

Qidalanma insan cəmiyyəti üçün bir şərt olduğundan və qida ehtiyatlarının təmin edilməsi dərəcəsi bir ölkənin iqtisadi və ərzaq təhlükəsizliyini müəyyənləşdirdiyindən, öz istehsalı olan kənd təsərrüfatı məhsullarına və xammallara olan tələbatın öyrənilməsi böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Kənd təsərrüfatı məhsullarına olan tələbi təhlil edərkən eyni olmayan iki kateqoriyanı — "tələb" və "ehtiyac"ı ayırmaq lazımdır. "Tələb" dedikdə, zəruri maliyyə mənbələri əsasında və mövcud olduqda yaranan iqtisadi münasibətlər, "ehtiyac" dedikdə isə elmi cəhətdən işlənmiş istehlak normaları əsasında insan qidası ilə təmin olunması ilə əlaqədar insanlar arasında yaranan iqtisadi münasibətlər başa düşülməlidir. İqtisadi artımın əsası məhz istehlakçı tələbidir.

Mövcud məhsullara olan tələb bu və ya digər bir məhsulun təklif həcmi müəyyənləşdirir. Məsələn, səmərəli fəaliyyət göstərmək üçün kənd təsərrüfatı xammalı istehsalçıları emal sənayesindən və əhalidən tələbatın artdığı məhsulları istehsal etməli və tələbin azaldığı məhsulların istehsal həcmi azaltmalıdırlar. Kənd təsərrüfatı məhsullarına tələbatı təhlil edərkən müəyyən bir nümunə müşahidə olunur: kənd təsərrüfatı məhsullarına tələbat qiymət və istehlakçı gəlirləri kimi amillərlə müəyyən edilir. Əhalinin real gəlirlərinin artması və qiymətlərin sabitləşməsi ilə ölkədə ərzaq tələbatı üçün yüksək potensial imkanlar mövcud olur [3].

Onu da qeyd etmək lazımdır ki, əlverişsiz hava şəraiti və ya epidemiya şəraiti səbəbindən müəyyən növ kənd təsərrüfatı məhsullarının çatışmazlığı kimi xüsusiyyətlər kənd təsərrüfatı məhsullarına tələbatın artmasına təsir göstərir. Azərbaycan ekoloji cəhətdən təmiz, təbii kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı üzrə danılmaz rəqabət üstünlüklərinə malikdir. Bir sıra kənd təsərrüfatı məhsulları, ilk növbədə meyvə və tərəvəz növləri üzrə Azərbaycan dayanıqlı ixracatçıdır [1].

Kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına demoqrafik və sosial amillər təsir göstərir. İstehlakçıların sayının artması kənd təsərrüfatı məhsullarına tələbatın artmasına səbəb olur. Məsələn, Cənub-Şərqi Asiya ölkələrində kifayət qədər yüksək iqtisadi inkişaf templəri şəraitində əhalinin artımı dünya ərzaq bazarının resurs imkanlarını azaldır ki, bu da təkcə müəyyən növ kənd təsərrüfatı məhsullarının qiymətlərinin artmasına deyil, həm də bu malların qıtlığına və nəticədə tələbin artmasına səbəb olur [2].

Azərbaycan əhalinin ərzaq məhsullarına tələbatının genişləndirilməsi üçün böyük potensial imkanlara malikdir. Bu baxımdan, kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalının əhalinin ehtiyaclarını əhəmiyyətli dərəcədə üstələdiyi inkişaf etmiş ölkələrlə müqayisədə kifayət qədər üstünlüklərimiz var. Bizdən fərqli olaraq, onlarda məhsul satışı, satış bazarları problemi vardır. Ölkəmizdə isə insanların həyat səviyyəsinin yüksəlməsi ilə hər bir dövlətin iqtisadi artımının əsasını təşkil edən səmərəli tələb də sürətlə artacaq.

Mövcud proqnozlaşdırma modelləri

Aqrar sahədə modellərin təqlidi imkanları, prinsipcə, əsassız sosial xərclərin, təhlükəli sosial nəticələrin qarşısını almağa imkan verir. Azərbaycanın dünya iqtisadi sistemə inteqrasiyası, artıq beynəlxalq bazarın üzvü olan ölkələrin proqnozlarının keyfiyyətindən geri qalmayan aqrosənaye kompleksinin inkişafı üçün daha yaxşı proqnozların işlənilib hazırlanmasına ehtiyac yaratdı.

Aqrar siyasətin təhlili və inkişafı modellərinin, o cümlədən iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma siyasətinin ən maraqlı nümunələri arasında aşağıdakılar hesab olunur:

- Dövlət səviyyəsində strateji qərarlar hazırlamaq üçün təcrübədə ən məşhur və uzun müddət istifadə olunan beynəlxalq tətbiqi sistem analizi institutunun (IIASA) layihəsi çərçivəsində bir çox ölkələrin mütəxəssisləri tərəfindən birgə səylər nəticəsində yaradılan BLS (Basic Linked System) qlobal aqrar bazarının ərzaq modelidir. Aqrosənaye kompleksinin hər bir milli modelində torpaq ehtiyatlarının, əməyin və kapitalın həcmi müəyyənləşdirilir, kənd təsərrüfatı ilə qeyri-kənd təsərrüfatı sektoru arasında, eləcə də kənd təsərrüfatı sahələri arasında vəsaitlərin bölüşdürülməsi aparılır. Bunun üçün, ehtiyatların və yemlərin bölüşdürülməsi,

qiymətdəyişmə proseslərinin, texniki tərəqqinin və idarəetmə səviyyəsinin dəyişməsi hesabına maksimum qazanc əldə etmək üçün məsələ, ümumi halda qeyri-xətli proqramlaşdırma, həll olunur [5].

- IIASA-dakı dünya ərzaq sistemi (WFS) modeli 1988-ci ildə sələfi BLS-in bir modifikasiyası olaraq 1980-ci illərin enerji və ərzaq böhranına cavab olaraq yaradıldı. WFS kənd təsərrüfatının iqlim dəyişikliyinə qarşı həssaslığı eyni zamanda ərzaq və yanacaq istehsalı və paylanması məsələlərini həll etmək üçün kalibrlənmişdir. Hal-hazırda iki əsas komponenti əhatə edən müasir ekoloji-iqtisadi modelləşdirmə sistemi istifadə olunur: WFS modeli və FAA/IIASA qlobal aqroekoloji zona modeli. WFS modeli bir sıra milli və regional kənd təsərrüfatı iqtisadi modellərini əhatə edir. O, qlobal ərzaq sisteminin təhlili üçün əsas təmin edir, milli ərzaq və kənd təsərrüfatı komponentlərini milli iqtisadiyyatlara inteqrasiya olunmuş hesab edir və bunlar da öz növbəsində beynəlxalq ticarət səviyyəsində bir-biri ilə qarşılıqlı əlaqə qurur. İllik fasilə ilə WFS, dünyada nə qədər ərzaq istehsal və istehlak ediləcəyini, harada istehsal və istehlak ediləcəyini, ticarət və maliyyə axınlarını hesablayır. WFS ümumi tarazlıq modelidir. WFS kənd təsərrüfatına diqqət yetirsə də, model həm də kapital, işçi qüvvəsi və torpaq dinamika ilə nəticələnən kənd təsərrüfatı olmayan iqtisadi fəaliyyətləri də təfsir edir. Gələn ilin istehsalı cari tələb və qiymət dəyişikliklərinə əsaslanır və WFS-ni rekursiv dinamik sistem halına gətirir. WFS milli və beynəlxalq səviyyədə ərzaq istehsalı sisteminin təqlidini təmin edir. Bu modellə potensial ərzaq problemləri, onların səbəbləri, ehtiyatlardan daha səmərəli istifadə etməklə həll yolları və ərzaq istehsalının yaratdığı faktiki və ya potensial ekoloji nəticələr müəyyən edilə bilər [5].

- Avropa Komissiyasının kənd təsərrüfatı məhsullarının əsas bazarlarının ortamüddətli perspektivlərinin EU proqnozlarının metodika, OECD və FAO tərəfindən birgə hazırlanmış və saxlanılan təqlid modelidir - AGLINK-COSIMO. AGLINK, qlobal kənd təsərrüfatı bazarları üçün rekursiv dinamik qismən tarazlıq modelidir. Modellər sistemində əsas aqro-ərzaq məhsulları təqdim olunur. Model OECD mütəxəssisləri tərəfindən bu təşkilata üzv ölkələrin, eləcə də bir sıra digər ölkələrin mütəxəssisləri ilə sıx əməkdaşlıq şəraitində hazırlanmışdır. O, əsas kənd təsərrüfatı mallarının illik istehsalını, istehlakını və orta illik qiymətlərini qiymətləndirir. Modelin quruluşu kənd təsərrüfatı bazarlarına dövlət müdaxiləsinin müxtəlif variantlarının təsirini qiymətləndirməyə imkan verir. AGLINK kənd təsərrüfatı iqtisadiyyatının nəzəri müddəalarına, müxtəlif ölkələrin mövcud modellərinə, hesablama nəticələrinin müzakirəsi zamanı əldə edilmiş məlumat və şərtlərə əsaslanır. AGLINK-COSIMO modelində illik proqnozlaşdırma prosesinin ilkin mərhələsi, yeni materialların və texnologiyaların istifadəsi və gözlənilən iqlim

dəyişiklikləri daxil olmaqla bir sıra amillərə əsaslanaraq proqnozlaşdırılan məhsul və istehsal həcmələrini təshih edən xammal əmtəə üzrə mütəxəssislərin sorğusunu əhatə edir. Bütün əsas istehsalçı regionlardan olan milli mütəxəssislər, qlobal proqnozların ölkə səviyyəsində, təhlil əsasında qurulması üçün xüsusi məhsullar haqqında ətraflı bir anket suallarına cavab verirlər. Hal-hazırda bu yanaşma, AGLINK-COSIMO modelinin Avropa Komissiyasının birgə tədqiqat mərkəzinin (JRC) kənd təsərrüfatı siyasətinin modelləşdirilməsi və təhlili (IMAP) üçün integrasiya olunmuş platformaya daxil edilməsi ilə tamamlanır. IMAP-dakı modellər, kənd təsərrüfatı və kənd inkişafı siyasətinin iqtisadi qiymətləndirilməsi ilə əlaqəli geniş mövzuları və ticarət, enerji, ətraf mühit və iqlim dəyişikliyi kimi əlaqəli mövzuları əhatə etmək üçün avtonom və ya birlikdə istifadə olunur [4].

- EPIC modeli (Erosion Productivity Impact Calculator) mövcud torpaq və su ehtiyatlarından, hava şəraitindən asılı olaraq bitki inkişafının təsirlərini öyrənmək üçün istifadə edilə bilən təqlid modelidir. EPIC modeli ABŞ Kənd Təsərrüfatı Departamenti tərəfindən müxtəlif torpaq idarəetmə strategiyalarının torpaq eroziyasına təsirini qiymətləndirmək üçün hazırlanmışdır, hazırda da daim genişlənir və təkmilləşdirilir. EPIC, ehtiyaclarına uyğun onu kalibrləyən IIASA kimi tədqiqat qrupları tərəfindən dünyada istifadə olunur. Hal-hazırda, istifadəçilər və hazırlayıcılar modelin tətbiqləri ilə, müxtəlif növ eroziya, meliorasiya, torpaq, məhsul keyfiyyəti, bazar şəraiti, iqlim, bitki zərərvericiləri və xəstəliklərinin təsiri və iqtisadiyyat daxil olmaqla kənd təsərrüfatının davamlılığının demək olar ki, bütün aspektlərini əhatə etmişdir. EPIC-in əsas komponentləri hava, hidrologiya, eroziya, bəsləyici maddələrin dövriyyəsi, pestisidlərdən istifadə, məhsul böyüməsi, torpağın temperatur parametrlərinin dinamikası və becərilməsi, iqtisadiyyat və ekologiyadır. EPIC, idarəetmə sistemlərini və pestisidlərdə və yağıntılarda azot, fosfor, karbona təsirlərini müqayisə etmək üçün istifadə edilə bilər. Dəyişdirilə bilən idarəetmə komponentləri növbəli əkin, əkinçilik əməliyyatları, suvarma planlaması, drenaj, şırımlama, əhəngləmə, otarılma, ağac budama, incəlmə və məhsul yığımı, peyin emalı və qidalanma sürəti və qida və pestisidlərin miqdarıdır. EPIC müxtəlif hava şəraitində, topoqrafik və torpaq şəraitində bir neçə növ məhsulu təhlil edə və idarə edə bilər. EPIC bütün dünyada alimlər tərəfindən geniş istifadə olunur. O, keçən əsrin əkinçilik şərtlərini və təcrübələrini dəqiq şəkildə modelləşdirdi. Bu, onu qlobal dəyişikliklərdə gələcək tendensiyaları proqnozlaşdırmaq üçün əla təməl edir. EPIC, LC-IMPACT, Carbo-Extreme, ISAC və FarmSupport daxil olmaqla mövcud IIASA layihələrində mərkəzi rol oynayır. EPIC, Vyanadakı Təbii Sərvətlər və Həyat Elmləri Universiteti (BOKU) IIASA ortağı tərəfindən yaradılan EUFASOM və GLOBIOM-un əsas modellərinə integrasiya edilmişdir [7].

- MAGALI – Fransa kənd təsərrüfatı nazirliyi, iqtisadiyyat nazirliyi və milli kənd təsərrüfatı tədqiqatları institutu tərəfindən birgə hazırlanmış sahədaxili əlaqələrin təhlili üçün fransız kənd təsərrüfatı modeli – iqtisadi siyasət qərarlarının kənd təsərrüfatına təsirini simulyasiya etməyə imkan verir. Bunun üçün sənayenin inkişafını əsas komponentlərə görə dinamik şəkildə təsvir edir: demoqrafiya, istehsal və gəlir, kapital xərcləri və borc, aqronomik və aqroiqlim parametrləri. İlk əvvəl, model qiymət dəyişikliyinə kənd təsərrüfatının əsas sahələrinin istiqamətinə, məşğulluğa, istehsal amillərinin dəyərində orta müddətli təsirini müəyyənləşdirmək üçün hazırlanmışdır. MAGALI empirik bir modeldir. Kənd təsərrüfatı məhsulları istehsalçıların iqtisadi davranışı modeldə iki nəzəri yanaşmanın – "struktur determinizmi" və istehsalçı seçmək azadlığının birləşməsi sayəsində əsas sahələrin inkişaf dinamikasını müəyyənləşdirir. Beləliklə, torpaq istifadəsi quruluşu, əkin dövriyyəsi və iqlimlə əlaqəli məhsullar üçün torpaq ehtiyatları və məlum aqronomik əvəzetmə imkanları ilə bağlı məhdudiyyətlər nəzərə alınmaqla gözlənilən mənfəətdən asılıdır. Modeldəki gəlirlilik giriş qiymətlərindən, "texniki tərəqqidən" və aqroiqlim dəyişənlərindən asılıdır. İnsolyasiya, aprel və iyun aylarında yağıntının miqdarı, orta hava istiliyi kimi aqroiqlim dəyişənləri qiymətləndirməni tamamlayır və bitkinin iqlim risklərinə yüksək həssaslıq dövrlərini əks etdirir [6].

- DESPA (un Modelo para el Diagnostico Economico y la Simulacion de las Politicas Agrarias) – iqtisadi diaqnostika və kənd təsərrüfatı siyasətinin təqlidi üçün model. DESPA, kənd təsərrüfatı istehsalının və dövlət tənzimlənməsinin ayrı-ayrı hadisələrini təqlid etmək məqsədi daşıyan submodellər sistemi kimi görünür. DESPA-nın metodoloji əsası qarışıqdır, o mənada ki, o, təklifin iqtisadi nəzəriyyəsinin elementlərini, ekonometrik yanaşmanı, aqrotekniki bilikləri və ekspert qiymətləndirmələrini kombinasiya edir (birləşdirir). Beləliklə, bu model riyazi proqramlaşdırma texnikası və ekonometrik baza kimi parametr qiymətləndirmələrini daim yaxşılaşdırmağa imkan verən xarici məlumatları qəbul edə bilən interaktiv dialoq vasitəsi kimi istifadə edilə bilər. Bu metodologiya bütövlükdə kənd təsərrüfatının təhlilinə, eləcə də ispan kənd təsərrüfatının bölündüyü beş regional alt sistemə uyğunlaşdırılıb və torpaq-hava dəyişənlərindəki dəyişikliklərdən asılı olaraq dəyişkən (variasiyalı) proqnozlar verir [6].

Dünya qabağı görmə təcrübəsinin elmi ümumiləşdirilməsi belə nəticəyə gəlməyə imkan verir ki, beynəlxalq təcrübədə kənd təsərrüfatının inkişafının əsaslandırılmasının əsas mexanizmi aqro-ərzaq bazarlarının qismən tarazlığının ekonometrik modellərindən istifadə etməklə proqnozlaşdırmaqdır.

Nəticə

Beləliklə, aparılan tədqiqatlar ssenari proqnozlaşdırma modellərinin düzgün aqro-ərzaq siyasətinin formalaşdırılması üçün unikal bir fürsət açan strateji bir vasitə olduğunu iddia etməyə imkan verir. Qərb ölkələrinin təcrübəsinin ümumiləşdirilməsi, aqrar sektorun inkişafını əsaslandırmaq üçün beynəlxalq təcrübədə aqro-ərzaq bazarlarının qismən tarazlıq ekonometrik modellərindən geniş istifadə olunduğunu göstərir. Prinsipcə, bu cür modellərin simulyasiya imkanları istehsalçıların risklərini aradan qaldırmağa, büdcə üçün əsassız xərclərdən və dövlət və cəmiyyət üçün təhlükəli sosial nəticələrdən qaçmağa imkan verir. Bununla belə, bu modellərin sistemləşdirilməsi göstərir ki, onların qurulması üçün prinsiplər, meyarlar, göstəricilər və ilkin məlumatlar qərb ölkələrində, bizim yerli sahənin vəzifələrindən köklü şəkildə fərqlənən kənd təsərrüfatının inkişafı qarşısında duran vəzifələrə əsaslanır.

Kənd təsərrüfatının inkişafının strateji proqnozlaşdırılmasında instrumental dəstəyin yaxşılaşdırılması təkliflərinin təcrübədə istifadəsi, resursların son nəticəyə yönəldilməsinin gücləndirilməsinə, istehsalçıların dayanıqlığının artırılmasına, sahədə investisiya mühitinin sabitliyinə, büdcə vəsaitlərindən istifadənin səmərəliliyinə və ərzaq müstəqilliyinin artmasına kömək edəcəkdir.

Ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi - Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2016-cı il 6 dekabr tarixli Fərmanı ilə təsdiq edilmişdir
2. Avropa İttifaqının statistika xidmətinin rəsmi saytı
[Elektron mənbə] <http://ec.europa.eu/eurostat>
3. Alston J. M., Beddow J. M., Pardey P. G. Agricultural Research, Productivity, and Food Commodity Prices / Giannini Foundation.
[Elektron mənbə] http://giannini.ucop.edu/media/are-update/files/articles/v12n2_5.pdf
4. European Commission, Documentation of the European Commission's EU module of the Aglink-Cosimo modelling system / Araujo Enciso S. R., Perez Dominguez I., Santini F., Helaine S. // EUR 27138; Scientific and Technical Research Reports – Institute for Prospective Technological Studies. 2015
[Elektron mənbə] <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC92618>
5. Fostering Productivity and Competitiveness in Agriculture. OECD, 2011.
[Elektron mənbə] <http://browse.oecdbookshop.org/oecd/pdfs/product/5111131e.pdf>
6. Latruffe, L. Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and AgriFood Sectors: OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers №30.
[Elektron mənbə] http://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/competitiveness-productivity-and-efficiency-in-the-agricultural-and-agri-food-sectors_5km91nkd6d6-en?crawler=true
7. Mahdi, A. Soil Erosion, Crop Productivity and Cultural Practices. Iowa State University.
[Elektron mənbə] <https://store.extension.iastate.edu>
8. OECD-FAO Agricultural Outlook 2022-2031
9. The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2018. / H. Willer, J. Lernoud (eds.). FiBL & IFOAM, Frick & Bone, 2018.
10. Шардан С. К. Интеграционные формирования в системе функционирования продовольственного рынка региона. Москва. 2013.