

KƏND TƏSƏRRÜFATINDA İNNOVASIYALARIN TƏTBİQİ

Xülasə

Bu məqalədə kənd təsərrüfatında innovasiyaların tətbiqinin mahiyyəti, əsas istiqamətləri və iqtisadi-sosial təsirləri araşdırılmışdır. Müasir dövrdə qlobal çağırışlar, o cümlədən əhali artımı, iqlim dəyişiklikləri və ərzaq təhlükəsizliyi problemləri kənd təsərrüfatı sektorunda innovativ yanaşmaların tətbiqini zəruri edir. Məqalədə rəqəmsal kənd təsərrüfatı texnologiyaları, biotexnologiyalar və ağıllı aqrar sistemlər kimi əsas innovasiya istiqamətləri təhlil edilmişdir. Eyni zamanda innovasiyaların məhsuldarlığın artırılmasına, resurslardan səmərəli istifadəyə, fermer gəlirlərinin yüksəldilməsinə və kənd yerlərinin davamlı inkişafına təsiri qiymətləndirilmişdir. Aparılan təhlillər göstərir ki, kənd təsərrüfatında innovasiyaların geniş tətbiqi sektorun rəqabət qabiliyyətinin artırılması və sosial-iqtisadi inkişafın sürətləndirilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Açar sözlər: Kənd təsərrüfatı, innovasiya, aqrar texnologiyalar, rəqəmsal kənd təsərrüfatı, davamlı inkişaf, ağıllı aqrar sistemlər.

Abstract

This article examines the essence, main directions, and economic and social impacts of the application of innovations in agriculture. In the modern era, global challenges such as population growth, climate change, and food security issues necessitate the adoption of innovative approaches in the agricultural sector. The study analyzes key innovation areas including digital agriculture technologies, biotechnology, and smart farming systems. Additionally, the impact of innovations on increasing productivity, efficient use of resources, improving farmers' incomes, and ensuring sustainable rural development is assessed. The analysis indicates that the widespread implementation of innovations in agriculture plays a crucial role in enhancing the competitiveness of the sector and accelerating socio-economic development.

Keywords: Agriculture, innovation, agricultural technologies, digital agriculture, smart farming, sustainable development, smart agro technologies.

Giriş

Müasir dövrdə qlobal əhali artımı, iqlim dəyişiklikləri, təbii resursların məhdudluğu və ərzaq təhlükəsizliyinə artan tələbat kənd təsərrüfatı sektorunun qarşısında yeni çağırışlar formalaşdırır. Bu çağırışların effektiv şəkildə aradan qaldırılması yalnız ənənəvi istehsal üsullarının tətbiqi ilə mümkün deyildir. Bu baxımdan innovasiyaların kənd təsərrüfatında tətbiqi sektorun davamlı inkişafının təmin olunmasında mühüm rol oynayır.

İnnovasiya anlayışı yeni texnologiyaların, metodların, idarəetmə mexanizmlərinin və informasiya sistemlərinin istehsal prosesinə inteqrasiya olunmasını əhatə edir. Kənd təsərrüfatında innovasiyalar məhsuldarlığın artırılması, istehsal xərclərinin azaldılması, resurslardan səmərəli istifadə, ekoloji tarazlığın qorunması və fermerlərin bazar imkanlarının genişləndirilməsi baxımından xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Son illərdə rəqəmsal kənd təsərrüfatı, ağıllı kənd təsərrüfatı sistemləri, biotexnologiyalar və

aqrar startapların inkişafı bu sahədə mühüm yeniliklərə yol açmışdır. Xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün kənd təsərrüfatında innovasiyaların tətbiqi həm sosial-iqtisadi inkişafın, həm də regionların dayanıqlı böyüməsinin əsas vasitələrindən biri kimi çıxış edir.

Bu məqalənin məqsədi kənd təsərrüfatında innovasiyaların tətbiqinin mahiyyətini araşdırmaq, əsas innovasiya istiqamətlərini müəyyənləşdirmək və bu prosesin iqtisadi və sosial təsirlərini təhlil etməkdir.

Problemin qoyuluşu

Ənənəvi kənd təsərrüfatı üsulları müasir dövrün tələblərinə cavab verməkdə getdikcə çətinlik çəkir. Torpaq məhsuldarlığının azalması, su ehtiyatlarının məhdudlaşması, iqlim dəyişikliklərinin təsirləri və bazar rəqabətinin sərtləşməsi kənd təsərrüfatı subyektlərini yeni istehsal modelləri axtarmağa məcbur edir. Bu şəraitdə innovativ yanaşmaların tətbiqi qaçılmaz zərurətə çevrilmişdir.

Problemin əsas tərəfi ondan ibarətdir ki, bir çox ölkələrdə, o cümlədən inkişaf etməkdə olan iqtisadiyyatlarda innovasiyaların kənd təsərrüfatına tətbiqi prosesi ləng gedir. Bunun səbəbləri arasında maliyyə resurslarının məhdudluğu, fermerlərin innovativ texnologiyalar barədə məlumatlılığı, institusional dəstəyin zəifliyi və infrastruktur problemləri xüsusi yer tutur.

Eyni zamanda, innovasiyaların tətbiqi yalnız texnoloji yeniliklərlə məhdudlaşmır. Buraya yeni idarəetmə modelləri, logistika və satış kanallarının modernləşdirilməsi, kooperasiya formalarının inkişafı və biliklərin ötürülməsi mexanizmləri də daxildir. Bu baxımdan problemin həlli kompleks və sistemli yanaşma tələb edir.

Problemin aktuallığını artıran digər mühüm məqam kənd təsərrüfatının ekoloji yükünün azalması və davamlı istehsalın təmin olunmasıdır. İnnovativ texnologiyalar vasitəsilə kimyəvi gübrə və pestisidlərin istifadəsinin optimallaşdırılması, suya qənaət edən sistemlərin tətbiqi və torpaq resurslarının qorunması mümkün olur. Lakin bu imkanlardan tam istifadə edilməsi üçün institusional və elmi-tədqiqat əsaslı yanaşmaların gücləndirilməsinə ehtiyac vardır.

Kənd təsərrüfatında innovasiyaların əsas istiqamətləri

Kənd təsərrüfatında innovasiyaların tətbiqi müxtəlif istiqamətlər üzrə həyata keçirilir. Bu istiqamətlərdən biri rəqəmsal texnologiyaların istifadəsidir. Rəqəmsal kənd təsərrüfatı peyk müşahidələri, dronlar, sensorlar və böyük verilənlər (big data) vasitəsilə əkin sahələrinin monitorinqini, məhsuldarlığın proqnozlaşdırılmasını və istehsal risklərinin azaldılmasını təmin edir.

Digər mühüm istiqamət biotexnologiyaların tətbiqidir. Genetik seleksiya, yüksək məhsuldarlığa və xəstəliklərə davamlı bitki sortlarının yaradılması kənd təsərrüfatı istehsalının səmərəliliyini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Bu texnologiyalar eyni zamanda ərzaq təhlükəsizliyinin təmin olunmasına töhfə verir. Aşağıdakı cədvəldə texnologiyalar və onların təsir istiqamətləri verilmişdir:

İnnovasiya növü	Təsviri	Təsiri
Rəqəmsal kənd təsərrüfatı	Dronlar, sensorlar, peyk nəzarəti	Məhsuldarlığın artması
Biotexnologiya	Davamlı və məhsuldar sortlar	Risklərin azalması
Ağıllı suvarma	Avtomatlaşdırılmış sistemlər	Su ehtiyatlarına qənaət

Ağıllı kənd təsərrüfatı anlayışı da innovativ yanaşmaların tərkib hissəsidir. Ağıllı suvarma sistemləri, avtomatlaşdırılmış texnika və robotlaşdırılmış istehsal prosesləri resurslardan istifadənin optimallaşdırılmasına şərait yaradır. Bu, həm istehsal xərclərini azaldır, həm də insan

əməyinin məhsuldarlığını yüksəldir.

İnnovasiyaların iqtisadi və sosial təsirləri

Kənd təsərrüfatında innovasiyaların tətbiqi iqtisadi baxımdan məhsuldarlığın artmasına, istehsal xərclərinin azalmasına və fermer gəlirlərinin yüksəlməsinə səbəb olur. Eyni zamanda, innovativ texnologiyalar kənd yerlərində yeni iş yerlərinin yaranmasına və bilik əsaslı məşğulluğun artmasına şərait yaradır.

Sosial baxımdan innovasiyalar kənd əhalisinin həyat səviyyəsinin yüksəlməsinə, təhsil və informasiya imkanlarının genişlənməsinə müsbət təsir göstərir. Fermerlərin bazar məlumatlarına çıxışının asanlaşması onların qərar qəbuletmə prosesini daha səmərəli edir və riskləri minimuma endirir.

Bununla yanaşı, innovasiyaların tətbiqi davamlı kənd təsərrüfatının formalaşmasında mühüm rol oynayır. Ekoloji tarazlığın qorunması, iqlim dəyişikliklərinə adaptasiya və resursların gələcək nəsillər üçün saxlanılması innovativ yanaşmaların əsas üstünlüklərindən biridir.

Nəticə

Aparılan araşdırma göstərir ki, kənd təsərrüfatında innovasiyaların tətbiqi müasir iqtisadi şəraitdə sektorun davamlı inkişafının əsas şərtlərindən biridir. İnnovativ texnologiyalar kənd təsərrüfatı istehsalının səmərəliliyini artırmaqla yanaşı, təbii resurslardan daha rəşional istifadə edilməsinə və ekoloji tarazlığın qorunmasına imkan yaradır. Rəqəmsal texnologiyaların, biotexnologiyaların və ağıllı aqrar sistemlərin tətbiqi məhsuldarlığın yüksəlməsinə və istehsal risklərinin azalmasına səbəb olur.

Eyni zamanda innovasiyalar kənd təsərrüfatında idarəetmə proseslərinin təkmilləşdirilməsinə, bazar mexanizmlərinin daha səmərəli qurulmasına və fermerlərin bilik səviyyəsinin artırılmasına müsbət təsir göstərir. Bu proses kənd yerlərində sosial rifahın yüksəldilməsinə, məşğulluğun artmasına və regional inkişafın sürətlənməsinə şərait yaradır.

Nəticə etibarilə, kənd təsərrüfatında innovasiyaların uğurlu tətbiqi üçün elmi-tədqiqat fəaliyyətinin gücləndirilməsi, dövlət dəstək mexanizmlərinin genişləndirilməsi, fermerlərin maarifləndirilməsi və institusional mühitin təkmilləşdirilməsi zəruridir. Bu istiqamətdə həyata keçirilən tədbirlər kənd təsərrüfatı sektorunun rəqabət qabiliyyətinin artırılmasına və uzunmüddətli davamlı inkişafın təmin olunmasına xidmət edəcəkdir.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Abbasov V.H. Aqrar iqtisadiyyat. "Ecopint nəşriyyatı". Bakı 2017. 468 s.
2. Ataşov B.X. Aqrar sahədə struktur və səmərəlilik problemləri, nəzəriyyə və praktika, Bakı, 2017, 536 s.
3. Bağirov Q.M, Azərbaycanın işğaldan azad edilmiş ərazilərində aqrar sahibkarlığın formalaşdırılması istiqamətləri. Bakı 2023. 147 s., Dissertasiya
4. Bağirov Q.M, İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə aqrar sahədə sahibkarlığın inkişafının səciyyəvi cəhətləri, Kooperasiya elmi-praktiki jurnal. 4-cü nəşr 2021, s. 212-219
5. Bağirov Q.M, İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə su ehtiyatlarının qiymətləndirilməsi. Ümummillə Lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 99-cu ildönümünə həsr edilmiş Beynəlxalq elmi-praktiki konfransın materialları. Bakı, 5 may, 2022-ci il, s. 402- 403
6. Bağirov Q.M, İşğaldan azad edilmiş ərazilərdə torpaq resurslarının qiymətləndirilməsi və səciyyəvi cəhətləri. Bakı, Audit 2022, N 2, (36), s.92-98.
7. İbrahimov İ.H. Regionların və işğaldan azad olunmuş ərazilərin inkişaf istiqamətləri. Bakı

2022. 240 s

8. İmanov N. Postkonflikt ərazilərinin bərpası: konseptual əsaslar, Bakı 2021. 270 s.
9. Porter, M. E., & Heppelmann, J. E. (2014). How smart, connected products are transforming competition. *Harvard Business Review*, 92(11), 64-88.
10. Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). Free Press.
11. World Bank. (2019). *Harvesting prosperity: Technology and productivity growth in agriculture*. World Bank Publications.