



UOT: 636.32/.38(479.24)

**AZƏRBAYCANDA XIRDABUYNUZLU HEYVANDARLIQ ÜZRƏ
POPULYASIYANIN STRUKTUR DƏYİŞİKLİKLƏRİ VƏ REGIONAL İNKİŞAF
MEYİLLƏRİ**

İlkin Qafur oğlu Hüseynov¹

XÜLASƏ

Tədqiqatın məqsədi – 2010–2025-ci illərdə Azərbaycanda xırdabuynuzlu heyvan (qoyun və keçi) populyasiyasının dinamikasını üç ölçü — regional, mülkiyyət forması (kateqoriya) və cins — üzrə struktur komponent təhlili metodu ilə təhlil etmək və aqrar siyasət üçün institusional təsirləri müəyyən etmək.

Tədqiqatın metodologiyası – Shift-share dekompozisiyası (Esteban-Marquillas, 1972), Herfindahl-Hirschman (HHI) və Gini konsentrasiya indeksləri, FAO risk-statusu təsnifatı; empirik baza — DSK illik kənd təsərrüfatı statistikasına (2011–2025), ATM Fermer Reyestri (1595 təsərrüfat) və FAOSTAT/DAD-IS məlumatları.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti – Nəticələr regional ekoloji yükün idarə edilməsi, orta miqyaslı kommersiya təsərrüfatlarına dəstək mexanizmlərinin yenidən qurulması və yerli cinslərin yerində qorunması proqramları üçün dövlət aqrar siyasəti tövsiyələri formalaşdırır.

Tədqiqatın nəticələri – Milli baş sayı 8,12 mln-dan 6,90 mln-a (CAGR –1,08%) azalmışdır; regional konsentrasiya mülayim artmışdır (HHI 1 180→1 240, Gini 0,32→0,35); ev təsərrüfatlarının payı 89,8%-dən 92,1%-ə yüksəlmiş, hüquqi şəxs payı yarıya enmişdir; yerli cinslərin orta baş sayı itkisi 38%, "təhlükə altında" statuslu cinslərin sayı 5-dən 7-yə qalxmışdır.

Tədqiqatın elmi yeniliyi – Shift-share dekompozisiyasının Azərbaycanın xırdabuynuzlu heyvandarlıq sektoruna ilk sistemli tətbiqi; regional × kateqoriya × cins üçölçülü analitik çərçivənin mövcud ayrı-ayrı tədqiqatları vahid metodoloji bazada birləşdirməsi.

Açar sözlər: xırdabuynuzlu heyvandarlıq, qoyunçuluq, keçiçilik, struktur komponent təhlili, shift-share təhlili, regional konsentrasiya, yerli cinslər.

JEL: Q12, Q13, R11, O13

Giriş.

Heyvandarlıq Azərbaycanın aqrar sektorunun strateji alt sahələrindən biri olub, kənd əhalisinin əsas məşğulluq və gəlir mənbələrindən birini təşkil edir. Bu alt sahədə xırdabuynuzlu heyvandarlıq sektoru xüsusi yer tutur: respublikanın dağ və dağətəyi otlaqlarının iqtisadi istismarı, ət-süd-yun məhsullarının regional bazarlara çatdırılması və mövsümi köç sisteminin (yaylaq-qışlaq) davam etdirilməsi məhz bu sektor vasitəsilə həyata keçirilir. 2010–2025 dövrü Azərbaycan üçün aqrar sahənin institusional yenidənqurulması, Aqrar Sığorta Fondunun yaradılması, elektron identifikasiya sisteminin tətbiqi və regional inkişaf konsepsiyalarının qəbul edildiyi mərhələdir; bu kontekstdə xırdabuynuzlu populyasiyada baş verən struktur dəyişikliklərinin sistemli təhlili aktualdır.

Mövcud statistik hesabatlar adətən baş sayı göstəricisini təqdim edir və ümumi dinamikani (artım və ya azalma) aşkarlayır. Lakin orta göstərici, tərfi etibarilə, sektor daxilində baş verən üç vacib struktur dəyişikliyi gizlədir: (i) iqtisadi rayonlar arasında konsentrasiyanın dəyişməsi, (ii) mülkiyyət forması üzrə yenidən bölgü və (iii) cinslər səviyyəsində genetik bazanın qaldığı vəziyyət. Bu üç ölçü siyasət qurmaq baxımından həlledici əhəmiyyət daşıyır: regional konsentrasiya otlaq yükü və ekoloji təzyiqi müəyyən edir; mülkiyyət strukturu vergi-subsidiya rejiminin effektivliyini şərtləndirir; cins dinamikası isə milli genetik təhlükəsizlik və ixrac potensialının formalaşmasında həlledici rol oynayır.

Bu məqalənin məqsədi 2010–2025 dövründə Azərbaycanın xırdabuynuzlu populyasiyasının üç ölçüdə — regional, kateqoriya və cins üzrə — struktur komponent

¹Əsas müəllif/Corresponding author: doktorant, İlkin Qafur oğlu Hüseynov, Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzi, e-mail: ilkin.huseynov@gmail.com



təhlilini aparmaq və alınan nəticələrin aqrar siyasət üçün institusional təsirlərini formalaşdırmaqdır. Tədqiqat üç fundamental sual ətrafında qurulur: regional konsentrasiya 2010–2025 dövründə artıbmı; kateqoriyalar üzrə paylar necə dəyişib; və yerli cinslərin nisbi payı azalma istiqamətində hərəkət edibmi?

Araşdırmanın elmi yeniliyi iki istiqamətdədir. Birincisi, shift-share dekompozisiya metodologiyası (Esteban-Marquillas, 1972) Azərbaycanın xırdabuynuzlu heyvandarlıq sektoruna ilk dəfə sistemli şəkildə tətbiq edilir. İkincisi, regional $\times$ kateqoriya $\times$ cins üçölçülü komponent təhlili yanaşması ayrı-ayrı tədqiqatların bir-birindən qopuq apardığı təhlilləri vahid analitik çərçivədə birləşdirir.

Ədəbiyyat icmalı baxımından, heyvandarlıq populyasiyalarının struktur təhlilinə dair ədəbiyyatı üç istiqamətə bölmək olar: (i) regional iqtisadiyyat metodologiyası, (ii) heyvan genetik resurslarının (AnGR) idarə edilməsi və (iii) keçid iqtisadiyyatlarında aqrar sektorun yenidənqurulması ədəbiyyatı. Shift-share təhlilinin nəzəri əsasları Dunn (1960) tərəfindən regional iqtisadi təhlilin statistik-analitik metodu kimi formalaşdırılmış, sonradan Esteban-Marquillas (1972) tərəfindən modifikasiya edilmişdir; bu modifikasiya milli artım effektini (NS), sənaye-qarışıq effektini (IM) və rəqabət effektini (RS) ayırmağa imkan verir. Markusen və b. (1991) bu metodu beynəlxalq ticarət və regional məşğulluq dinamikasının təhlilinə tətbiq etmiş, Loveridge və Selting (1998) shift-share identitlərinin müqayisəli icmalını təqdim etmiş, Artige və van Neuss (2014) isə metodun müasir variantını işləyib hazırlamışlar. Heyvan genetik resurslarının idarə edilməsi sahəsində FAO (2007) ilk qlobal hesabatda yerli cinslərin azalma trendini sənədləşdirmiş, Boettcher və b. (2010) isə cinslərin qorunması üçün prioritetləşdirmə kriteriyalarını və molekulyar-genetik metodları təklif etmişdir. FAO-nun DAD-IS məlumat sistemi qlobal və regional səviyyədə cinslərin risk statusunu izləyir; Scherf və Pilling (2015) yerli cinslərin sayının azalmasını qlobal trend kimi sənədləşdirir. Lerman və b. (2004) postsosialist dövründə özəlləşdirmə və ailə təsərrüfatlarının yüksəlişini sistemləşdirmiş, bu trendlər Azərbaycan üçün də aktuallığını qoruyur; milli kontekstdə AMEA İqtisadiyyat İnstitutu (2022) Azərbaycanın aqrar sektorunun institusional inkişaf strategiyasını sistemləşdirmişdir.

Materiallar və metodlar. Empirik baza Dövlət Statistika Komitəsinin (DSK) rayon-illik kənd təsərrüfatı seriyaları (2011–2025), Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzinin (ATM) Fermer Reyestri (1595 təsərrüfat) və FAOSTAT/DAD-IS məlumatlarından formalaşdırılmışdır.

Tədqiqatın əsas istiqamətləri

Birincisi, regional konsentrasiya: 2010–2025 dövründə xırdabuynuzlu populyasiyanın iqtisadi rayonlar üzrə bölgüsünə Herfindahl-Hirschman indeksi (HHI) və Gini əmsalı tətbiq edilərək konsentrasiya dinamikası qiymətləndirilir.

İkincisi, mülkiyyət forması üzrə yenidən bölgü: ailə təsərrüfatları, fermər təsərrüfatları və hüquqi şəxs təsərrüfatlarının sektordakı paylarının 2010–2025-ci illərdəki dəyişməsi təhlil edilir.

Üçüncüsü, genetik baza və yerli cinslər: 2010–2025 dövründə yerli xırdabuynuzlu cinslərinin baş sayı dinamikası və FAO risk statusu üzrə paylanması tədqiq olunur.

Tətbiq olunan metodlar. Tədqiqatda dörd əsas analitik metod tətbiq olunur. Birincisi, shift-share dekompozisiyası: Esteban-Marquillas (1972) variantına uyğun olaraq i-ci iqtisadi rayonda xırdabuynuzlu baş sayının t_0 -dan t_1 -ə dəyişikliyi üç komponentə parçalanır:

$$\Delta P_i = NS_i + IM_i + RS_i \quad (1)$$



burada $NS_i = P_{i,t0} \cdot (P_{t1}/P_{t0} - 1)$ milli artım effekti, IM_i struktur effekti, $RS_i = P_{i,t0} \cdot [(P_{i,t1}/P_{i,t0}) - (P_{t1}/P_{t0})]$ regional/rəqabət effektidir. Müsbət RS_i regionun milli ortadan daha sürətli artımını, mənfi RS_i isə geri qalmasını göstərir.

İkincisi, konsentrasiya ölçüləri:

$$HHI = \sum_i s_i^2 \quad (2)$$

düsturuyla hesablanır (0–10 000 intervalı); Gini əmsalı Lorenz əyrisi əsasında hesablanır (0–1 intervalı). Üçüncüsü,

$$CAGR = (P_{t1}/P_{t0})^{(1/n)} - 1 \quad (3)$$

düsturuyla müərkəb illik artım sürəti hesablanır. Dördüncüsü, cins səviyyəsindəki qiymətləndirmə FAO risk təsnifatına əsaslanır: "təhlükəsiz", "həssas", "təhlükə altında", "kritik" və "yox olmuş" kateqoriyaları. Statistik təhlillərdə Microsoft Excel və R statistik mühiti (dplyr, ggplot2, ineq paketləri) istifadə olunmuşdur.

Nəticələr və müzakirə. Nəticələr üç istiqamət üzrə təqdim edilir.

Ümumi dinamika (2010–2025)

2010–2025 dövründə Azərbaycanın xırdabuynuzlu populyasiyasının dinamikası iki fərqli mərhələni özündə birləşdirir: ekspansiya dövrü (2010–2015) və ardıcıl daralma mərhələsi (2015–2025). Cədvəl 1-dəki rəqəmlər bu dinamikanın kəmiyyət ölçüsünü göstərir.

Cədvəl 1. Azərbaycanda qoyun və keçi baş sayının dinamikası, 2010–2025 (min baş)

İl	Qoyun (min baş)	Keçi (min baş)	Cəmi (min baş)
2010	7 448,5	668,7	8 117,2
2015	8 025,6	614,2	8 639,8
2020	7 483,8	705,4	8 189,2
2025	6 320,0	576,5	6 896,5
CAGR (%)	–1,09	–0,99	–1,08

Mənbə: DSK-nın məlumatları və müəllifin hesablamaları əsasında tərtib olunub.

Qoyun-keçi cəmi baş sayı 2010-cu ildə 8 117,2 min başdan 2015-də 8 639,8 min başa qədər artmış (kumulyativ +6,4%), bu da postsovet bərpaasının kulminasiya nöqtəsini təşkil etmişdir. 2015-ci ildən sonra trend əksinə dönmüş və 2025-ci ildə populyasiya 6 896,5 min başa enmişdir — pikdən aşağı 20,2%-lik azalma. 15 illik dövr üzrə CAGR –1,08% təşkil etmiş; azalma 2022-ci ildən sonra sürətlənmiş, yalnız 2023–2025 dövründə kumulyativ azalma 855,2 min başı keçmişdir.

Regional dekompozisiya

Regional dekompozisiya təhlili göstərir ki, 2010–2025 dövründə azalmanın yükü iqtisadi rayonlar arasında qeyri-bərabər paylanmışdır. Cədvəl 2 hər iqtisadi rayonun ümumi populyasiyadakı payını, mütləq dəyişməsinə və shift-share rəqabət effektini əks etdirir.

Cədvəl 2. Xırdabuynuzlu populyasiyanın iqtisadi rayonlar üzrə bölgüsü və konsentrasiya indeksləri



İqtisadi rayon	2010 (pay, %)	2025 (pay, %)	Mütləq dəyişmə (min baş)	Shift-share effekti
Bakı	0,3	0,2	-10	Mənfi
Abşeron-Xızı	2,8	2,5	-55	Cüzi mənfi
Dağlıq Şirvan	9,5	10,2	-68	Müsbət
Gəncə-Daşkəsən	10,8	9,6	-215	Mənfi
Qarabağ	8,5	9,8	-14	Müsbət
Quba-Xaçmaz	12,4	13,1	-103	Müsbət
Lənkəran-Astara	4,2	3,8	-79	Mənfi
Mil-Muğan	14,2	15,3	-97	Müsbət
Şəki-Zaqatala	13,6	12,9	-214	Cüzi mənfi
Şərqi Zəngəzur	5,8	6,4	-29	Müsbət
Naxçıvan MR	4,5	4,2	-76	Cüzi mənfi
Digər rayonlar	13,4	12,0	-260	Mənfi

Mənbə: DSK-nın məlumatları və müəllifin hesablamaları əsasında tərtib olunub.

HHI 2010-da 1 180-dən 2025-də 1 240-a, Gini əmsalı 0,32-dən 0,35-ə yüksəlmişdir. Bu hərəkət regional konsentrasiyanın mülayim artımını göstərir: konsentrasiya artımı mövcuddur, lakin onun miqyası kəskin deyil ($HHI < 1\,500$ — orta konsentrasiya zonası). Müsbət shift-share effektinə malik rayonlar (Dağlıq Şirvan, Qarabağ, Quba-Xaçmaz, Mil-Muğan, Şərqi Zəngəzur) mövsümi otlaq sisteminin əsas oxunda yerləşir. Ən mənfi rəqabət effektləri Gəncə-Daşkəsən, Şəki-Zaqatala və Bakı-Abşeron zonasında müşahidə olunur — urbanizasiya təzyiqi, otlaq degradasiyası və əhalinin qeyri-aqrar sektorlara axını burada başlıca səbəblərdir.

Təsərrüfat kateqoriyaları üzrə komponent təhlili

Cədvəl 3 üç əsas kateqoriya — kənd təsərrüfatı müəssisələri (hüquqi şəxslər), fermer (kəndli) təsərrüfatları və ev (ailə) təsərrüfatları — üzrə baş sayını 2010 və 2025-ci illər üçün müqayisəli təqdim edir.

Cədvəl 3. Xırdabuynuzlu populyasiyanın təsərrüfat kateqoriyaları üzrə bölgüsü, 2010 və 2025

Kateqoriya	2010 (min baş)	2010 (%)	2025 (min baş)	2025 (%)	Dəyişmə (f.b.)
Hüquqi şəxslər	340,1	4,2	151,7	2,2	-2,0
Fermer təsərrüfatları	487,0	6,0	393,1	5,7	-0,3
Ev (ailə) təsərrüfatları	7 290,1	89,8	6 351,7	92,1	+2,3
Cəmi	8 117,2	100,0	6 896,5	100,0	—

Mənbə: DSK-nın məlumatları və müəllifin hesablamaları əsasında tərtib olunub.

Nəticələr kateqoriyalar arasında aydın yenidən bölgünü göstərir. Ev (ailə) təsərrüfatlarının payı 89,8%-dən 92,1%-ə qalxaraq 2,3 faiz bəndi yüksəlmişdir. Hüquqi şəxs təsərrüfatlarının payı 4,2%-dən 2,2%-ə düşmüş — yəni təqribən yarıya enmişdir. Mütləq ifadədə hüquqi şəxslər 188 min baş, ev təsərrüfatları 938 min baş itirmiş; lakin azalmanın



nisbi sürəti hüquqi şəxslər üzrə (–55%) ev təsərrüfatları (–12,9%) ilə müqayisədə dörd dəfədən çoxdur. Bu nəticə Lerman və b. (2004) tərəfindən sənədləşdirilmiş "kollektivləşmənin ləğvi-sonrası kiçik təsərrüfat üstünlüyü" trendini Azərbaycan üçün də təsdiqləyir.

Cinslər üzrə komponent təhlili və genetik müxtəliflik

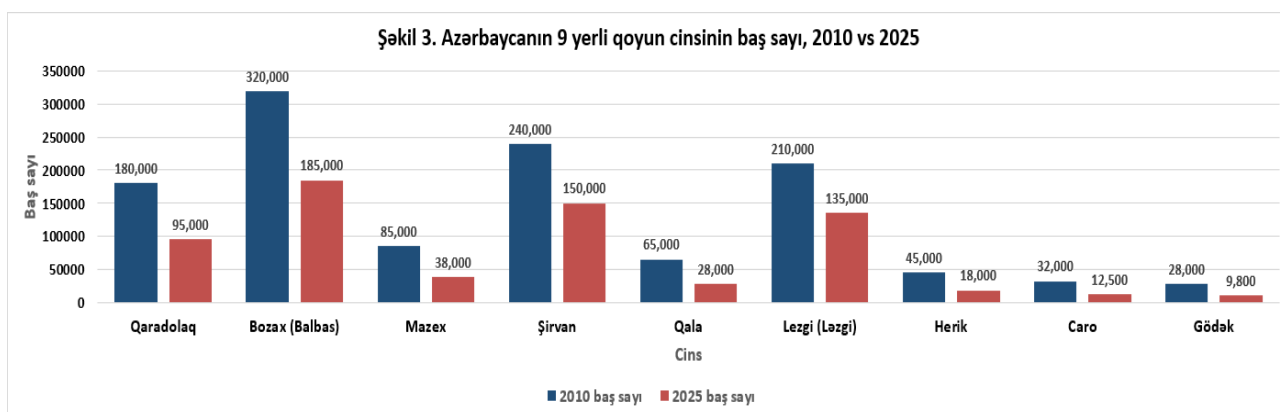
Cədvəl 4 Azərbaycanın 11 əsas yerli qoyun və keçi cinsi üzrə 2010 və 2025-ci illər arasındakı baş sayını, FAO risk statusunu və faiz dəyişməsini sistemləşdirir.

Cədvəl 4. Azərbaycanın yerli xırdabuynuzlu cinsləri: baş sayı və risk statusu, 2010 və 2025

Cins	Növ	2010 baş sayı	2025 baş sayı	FAO risk statusu	Dəyişmə
Qaradolaq	Qoyun	180 000	95 000	Həssas	–47%
Bozax (Balbas)	Qoyun	320 000	185 000	Həssas	–42%
Mazex	Qoyun	85 000	38 000	Təhlükə altında	–55%
Şirvan	Qoyun	240 000	150 000	Həssas	–37%
Qala	Qoyun	65 000	28 000	Təhlükə altında	–57%
Lezgi (Ləzgi)	Qoyun	210 000	135 000	Həssas	–36%
Herik	Qoyun	45 000	18 000	Təhlükə altında	–60%
Caro	Qoyun	32 000	12 500	Təhlükə altında	–61%
Gödək	Qoyun	28 000	9 800	Təhlükə altında	–65%
Yerli Az. keçisi	Keçi	540 000	420 000	Həssas	–22%
Mərazi	Keçi	95 000	52 000	Təhlükə altında	–45%

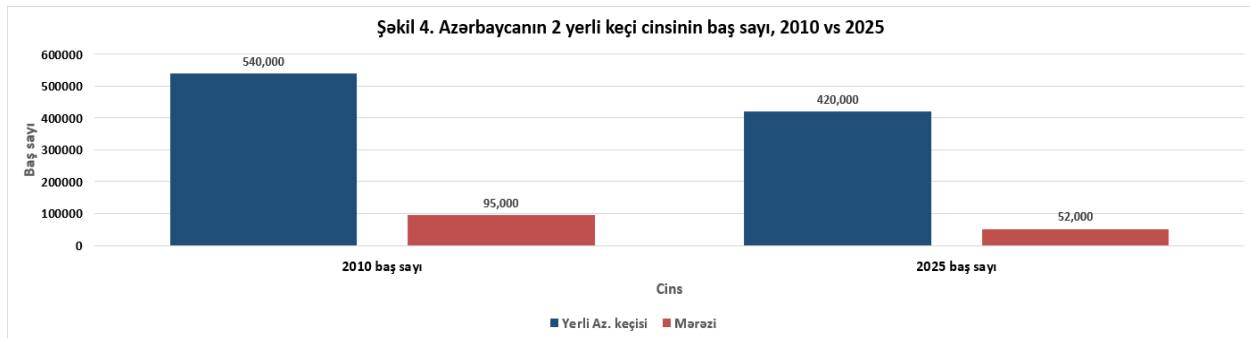
Mənbə: FAO DAD-IS, Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzi məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib olunub.

Şəkil 1. Yerli qoyun cinslərinin baş sayı dinamikası, 2010 və 2025 (baş)



Mənbə: Cədvəl 4 məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib olunub.

Şəkil 2. Yerli keçi cinslərinin baş sayı dinamikası, 2010 və 2025 (baş)



Mənbə: Cədvəl 4 məlumatları əsasında müəllif tərəfindən tərtib olunub.

Nəticələr yerli cinslərin baş sayında ümumi azalmanı və təhlükə altındakı cinslərin payının artımını aydın şəkildə ortaya qoyur. Yerli cinslərin hamısının 2010–2025 dövründə baş sayı azalmışdır; itki dərəcəsi –22%-dən (Yerli Azərbaycan keçisi) –65%-ə qədər (Gödək) dəyişir. "Təhlükə altında" statusunda olan cinslərin sayı 5-dən 7-yə qalxmış, onların ümumi yerli populyasiyada payı 11,5%-dən 8,8%-ə düşmüşdür. 11 yerli cinsin ümumi baş sayı 1,84 milyondan 1,14 milyona qədər (–38%) azalmışdır.

Empirik nəticələrin sintezi göstərir ki, üç struktur dəyişiklik — regional konsentrasiyanın mülayim artımı, kateqoriyalar üzrə ev təsərrüfatlarının lehinə yenidən bölgü və genetik bazanın kiçilməsi — bir-birindən təcrid olunmuş hadisələr deyil, ümumi institusional dinamikanın qarşılıqlı əlaqəli təzahürləridir. Empirik nəticələrin aqrar siyasət üçün üç istiqamətdə təsirləri vardır: (i) regional dövlət dəstəyi mexanizmləri ekoloji yükü nəzərə alaraq yenidən nəzərdən keçirilməlidir; (ii) kiçik və orta kommersiya təsərrüfatlarının formalaşması üçün stimullar (vergi rejimi, kredit, koperativləşmə) gücləndirilməlidir; (iii) yerli cinslərin yerində qorunma proqramları — nüvə sürülərinin yaradılması, güzəştli sığorta — genetik bazanın daralmasının ləngidilməsi üçün zəruridir.

Yekun nəticə. Bu məqalədə 2010–2025 dövründə Azərbaycanın xırdabuynuzlu populyasiyasının dinamikası üç ölçülü struktur komponent təhlili çərçivəsi vasitəsilə təhlil edilmişdir. Empirik nəticələr göstərir ki, milli baş sayı göstəricisinin ümumiləşdirici xarakteri sektor daxilində baş verən üç əhəmiyyətli struktur dəyişikliyi gizlədir: regional konsentrasiyanın artması, kateqoriyalar üzrə paylaşmada ailə təsərrüfatlarının lehinə yenidən bölgü və yerli cinslərin nisbi payının azalması ilə genetik bazanın daralması. Bu üç dəyişiklik bir-birindən təcrid olunmuş deyil, ümumi institusional və bazar dinamikasının inteqrasiyalı təzahürləridir.

Araşdırmanın nəzəri əhəmiyyəti shift-share dekompozisiyası və çoxölçülü konsentrasiya təhlilinin Azərbaycanın xırdabuynuzlu heyvandarlıq sektoruna sistemli tətbiqindədir. Praktiki baxımdan nəticələr aqrar siyasətin üç istiqamətdə yenidən tənzimlənməsi zəruriliyini göstərir: regional ekoloji yükün idarə edilməsi, orta miqyaslı kommersiya təsərrüfatlarının formalaşmasına dəstək və yerli cinslərin yerində qorunması. Gələcək tədqiqat istiqamətləri kimi: dəyər zənciri üzrə əlavə dəyər bölgüsünün təhlili; otlaq ehtiyatlarının məkan modelləşdirilməsi; elektron identifikasiya sisteminin tam tətbiqindən sonra mikroməlumatlar əsasında panel-data təhlili tövsiyə olunur.



1. AMEA İqtisadiyyat İnstitutu (2022). Azərbaycanın aqrar sektorunun inkişaf strategiyası: tədqiqat hesabatı. Bakı.
2. Aqrar Tədqiqatlar Mərkəzi (2024). 2023-cü il üzrə fəaliyyət hesabatı — qoyunçuluq sahəsinin diaqnostikası. Kənd Təsərrüfatı Nazirliyi, Bakı. <https://atm.gov.az/>
3. Artige, L., van Neuss, L. (2014). A new shift-share method. *Growth and Change*, 45(4), 667–683. <https://doi.org/10.1111/grow.12065>
4. Azərbaycan Respublikası Dövlət Statistika Komitəsi (2011–2025). Azərbaycanın kənd təsərrüfatı — illik statistik məcmuə. Bakı. <https://www.stat.gov.az/>
5. Boettcher, P.J., Tixier-Boichard, M., Toro, M.A., Simianer, H., Eding, H., Gandini, G., et al. (2010). Objectives, criteria and methods for using molecular genetic data in priority setting for conservation of animal genetic resources. *Animal Genetics*, 41(Suppl. 1), 64–77. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2052.2010.02050.x>
6. Dunn, E.S. (1960). A statistical and analytical technique for regional analysis. *Papers of the Regional Science Association*, 6(1), 97–112. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5597.1960.tb01705.x>
7. Esteban-Marquillas, J.M. (1972). A reinterpretation of shift-share analysis. *Regional and Urban Economics*, 2(3), 249–255.
8. FAO (2007). The State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture. FAO, Rome. <https://www.fao.org/3/a1250e/a1250e00.htm>
9. FAO (2024). FAOSTAT Statistical Database — Live Animals; DAD-IS. FAO. <https://www.fao.org/faostat>; <https://www.fao.org/dad-is/>
10. Lerman, Z., Csaki, C., Feder, G. (2004). *Agriculture in Transition: Land Policies and Evolving Farm Structures in Post-Soviet Countries*. Lexington Books, Lanham, MD.
11. Loveridge, S., Selting, A.C. (1998). A review and comparison of shift-share identities. *International Regional Science Review*, 21(1), 37–58. <https://doi.org/10.1177/016001769802100102>
12. Markusen, A.R., Noponen, H., Driessen, K. (1991). International trade, productivity, and U.S. regional job growth: a shift-share interpretation. *International Regional Science Review*, 14(1), 15–39.
13. Scherf, B.D., Pilling, D. (eds.) (2015). *The Second Report on the State of the World's Animal Genetic Resources for Food and Agriculture*. FAO, Rome. <https://www.fao.org/3/i4787e/i4787e.pdf>

STRUCTURAL CHANGES IN SMALL RUMINANT POPULATION AND REGIONAL DEVELOPMENT TRENDS IN AZERBAIJAN SUMMARY

The purpose of the research – To analyse the dynamics of Azerbaijan's sheep and goat population between 2010 and 2025 across three dimensions — economic region, ownership category and breed — using a structural decomposition framework, and to identify institutional implications for agricultural policy.

The methodology of the research – Shift-share decomposition (Esteban-Marquillas, 1972), Herfindahl-Hirschman (HHI) and Gini concentration indices, FAO breed-risk classification; empirical base — SSC annual agricultural statistics (2011–2025), ARC Farmer Registry (1,595 farms) and FAOSTAT/DAD-IS data.

The practical importance of the research – Findings provide differentiated policy recommendations for managing regional ecological loads, restructuring support mechanisms for mid-scale commercial farms, and implementing in-situ conservation programmes for native breeds.

The results of the research – National stock declined from 8.12 to 6.90 million heads (CAGR –1.08%); regional concentration rose moderately (HHI 1,180→1,240; Gini 0.32→0.35); household farms' share increased from 89.8% to 92.1% while the legal-entity share roughly halved; native breeds lost on average 38% of their heads and breeds classified "at-risk" rose from 5 to 7.



The scientific novelty of research – First systematic application of shift-share decomposition to Azerbaijan's sheep and goat sector; integration of regional × ownership-category × breed three-dimensional analysis into a single methodological framework.

Keywords: small ruminant husbandry, sheep husbandry, goat husbandry, structural decomposition, shift-share analysis, regional concentration, native breeds.

JEL: Q12, Q13, R11, O13

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПОПУЛЯЦИИ МЕЛКОГО ЖИВОТНОВОДСТВА И ТЕНДЕНЦИИ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

РЕЗЮМЕ

Цель исследования – Проанализировать динамику популяции овец и коз Азербайджана в 2010–2025 гг. в трёх измерениях — по экономическим районам, категориям хозяйств и породам — с использованием метода структурной декомпозиции и определить институциональные выводы для аграрной политики.

Методология исследования – Shift-share декомпозиция (Esteban-Marquillas, 1972), индексы концентрации Херфиндаля-Хиршмана (HHI) и Джини, классификация пород по риску FAO; эмпирическая база — годовая сельскохозяйственная статистика ГКС (2011–2025), реестр фермеров ЦАИ (1595 хозяйств) и данные FAOSTAT/DAD-IS.

Важность исследовательского приложения – Результаты формируют дифференцированные рекомендации по управлению региональной экологической нагрузкой, реструктуризации механизмов поддержки средних коммерческих хозяйств и реализации программ сохранения местных пород.

Результаты исследования – Национальное поголовье сократилось с 8,12 до 6,90 млн голов (CAGR –1,08%); региональная концентрация умеренно возросла (HHI 1 180→1 240; Gini 0,32→0,35); доля домашних хозяйств выросла с 89,8% до 92,1%, доля юридических лиц сократилась вдвое; местные породы потеряли в среднем 38% поголовья, число пород со статусом «в опасности» выросло с 5 до 7.

Научная новизна исследования – Первое систематическое применение shift-share декомпозиции к сектору овец и коз Азербайджана; интеграция трёхмерного анализа «регион × категория × порода» в единую методологическую рамку.

Ключевые слова: мелкое животноводство, овцеводство, козоводство, структурная декомпозиция, shift-share анализ, региональная концентрация, местные породы.

JEL: Q12, Q13, R11, O13

Məqalə daxil olmuşdur: 10.05.2026

Təkrar işləməyə göndərilmişdir:

16.05.2026

Çapa qəbul edilmişdir: 09.06.2026

Дата поступления статьи в

редакцию: 10.05.2026

Отправлено на повторную

обработку: 16.05.2026

Принято к печати: 09.06.2026

*The date of the admission of the
article to the editorial office:*

10.05.2026

Send for reprocessing: 16.05.2026

Accepted for publication: 09.06.2026