

AZƏRBAYCANDA MİNİMUM ƏMƏKHAQQININ YOXSULLUĞA TƏSİRLƏRİNİN EKONOMETRİK QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ (ARDL–ECM YANAŞMASI TİMSALINDA)

Emil Çingiz GÜLALIYEV 

AR ETN İqtisadiyyat Universiteti, doktorant
E.-mail: gulaliyevemil@gmail.com

Received: 3 February 2026

Revised: 26 February 2026

Accepted: 5 March 2026

UOT: 330.34; 330.35

JEL: I32, J38, C01

DOI: <https://doi.org/10.32010/ANKM8682>

Xülasə: Bu məqalədə minimum əməkhaqqının makroiqtisadi proseslərdə rolu zaman sırası ekonometrik metodları əsasında empirik şəkildə araşdırılmışdır. Tədqiqatın əsas məqsədi minimum əməkhaqqı göstəricisinin iqtisadi dinamika təsirini qiymətləndirmək və dəyişənlər arasında uzunmüddətli əlaqənin mövcudluğunu müəyyən etməkdir. Analizdə minimum əməkhaqqı (LOGMW) və əsas makroiqtisadi göstəricilər üzrə illik məlumatlardan istifadə olunmuşdur. Seriyaların stasionarlıq xüsusiyyətləri ADF, KPSS, GLS, PP və Zivot–Andrews testləri vasitəsilə yoxlanılmış, qırılmaların mövcudluğu nəzərə alınmışdır. Əldə edilən nəticələr minimum əməkhaqqı seriyasının səviyyədə qeyri-stasionar, lakin birinci fərqdə və struktur qırılması daxil edildikdə stasionar olduğunu göstərmişdir. Uzunmüddətli əlaqələrin qiymətləndirilməsi məqsədilə ARDL sərhəd testindən və error correction modelindən (ECM) istifadə olunmuşdur. Bounds test nəticələri güclü kointegrasiya, ECM-də düzəliş əmsalının mənfi və statistik əhəmiyyətli olması dəyişənlər arasında sabit uzunmüddətli tarazlıq mexanizminin mövcudluğunu təsdiqləyir. ECM nəticələrinə əsasən, qısamüddətli sapmaların müəyyən hissəsi növbəti dövrlərdə aradan qalxır. Ümumilikdə, tədqiqat minimum əməkhaqqı siyasətinin istər qısamüddətli, istərsə də uzunmüddətli sosial-iqtisadi tənzimləmə aləti kimi çıxış etmədiyini göstərir.

Açar sözlər: minimum əməkhaqqı, stasionarlıq, ARDL modeli, ECM

Giriş

Minimum əməkhaqqı sosial siyasətin ən geniş tətbiq olunan alətlərindən biri olmaqla yanaşı, əmək bazarında gəlirlərin bölgüsü, aşağıgəlirli əhali qruplarının rifahı və yoxsulluğun azaldılması baxımından mühüm iqtisadi mexanizm kimi çıxış edir. Xüsusilə inkişaf etməkdə olan ölkələrdə minimum əməkhaqqı artımları dövlətin sosial müdafiə funksiyasının reallaşdırılmasında, əmək gəlirlərinin aşağı həddinin qorunmasında və “işləyən yoxsullar” probleminin yumşaldılmasında geniş istifadə olunur. Bununla belə, minimum əməkhaqqının yoxsulluğa təsiri birmənalı deyil və həm nəzəri, həm də empirik ədəbiyyatda mübahisəli mövzu olaraq qalır.

Azərbaycan kimi təbii resurs gəlirlərinin mühüm rol oynadığı iqtisadiyyatlarda minimum əməkhaqqı–yoxsulluq münasibətinin ayrıca

tədqiqinə ehtiyac daha da artır. Bir tərəfdən, minimum əməkhaqqı artımları aşağı gəlirli əhali qruplarının nominal gəlirlərini yüksəldir və sosial rifahı dəstəkləyir. Digər tərəfdən, inflyasiya dalğaları, devalvasiya epizodları, qlobal maliyyə böhranı və enerji qiymətlərindəki kəskin dəyişmələr real əməkhaqlarının alıcılıq qabiliyyətini azalda, dövlətin sosial siyasətinin effektivliyini zəiflədə və yoxsulluğun dinamikasına struktur xarakterli təsirlər göstərə bilər. Bu kontekstdə minimum əməkhaqqının yoxsulluğa təsirinin qısamüddətli və uzunmüddətli kanallar üzrə ayrılıqda qiymətləndirilməsi həm elmi, həm də siyasət baxımından aktualdır.

Metodoloji baxımdan zaman sıralı məlumatlar əsasında minimum əməkhaqqının yoxsulluğa təsirini qiymətləndirmək üçün Autoregressive Distributed Lag (ARDL) – Error Correction Model (ECM) yanaşması praktik üstünlüklərə malikdir.

Bu yanaşma dəyişənlərin inteqrasiya dərəcələri fərqli olduqda, yəni $I(0)$ və $I(1)$ dəyişənlərin birlikdə mövcud olduğu şəraitdə kointeqrasiya əlaqəsinin yoxlanmasına və həm uzunmüddətli, həm də qısamüddətli təsirlərin eyni model çərçivəsində qiymətləndirilməsinə imkan verir. Eyni zamanda, kiçik seçmə (məsələn, 2000–2024 dövrü üzrə 25 müşahidə) şəraitində ARDL metodunun nisbi üstünlüyü və stabillik testləri ilə dəstəklənən nəticələr əldə etmək imkanları bu yanaşmanı uyğun seçim çevirir. Qırılmaların mövcudluğu isə (məsələn, 2016 ətrafında müşahidə olunan iqtisadi dəyişmələr) dummy dəyişənlər və vahid kök testləri vasitəsilə modelləşdirmədə nəzərə alınmalıdır.

Tədqiqatın məqsədi 2000–2024-cü illəri əhatə edən zaman sıralı məlumatlar əsasında Azərbaycanda real minimum əməkhaqqının yoxsulluq səviyyəsinə təsirini ARDL–ECM yanaşması ilə empirik olaraq qiymətləndirməkdir. Tədqiqatda yoxsulluq səviyyəsi asılı dəyişən kimi seçilir, əsas izah edən dəyişən real minimum əməkhaqqıdır; nəzarət dəyişənləri kimi işsizlik səviyyəsi və adambaşına real ÜDM daxil edilir. Bununla yanaşı, makroiqtisadi şokların təsirini nəzərə almaq üçün struktur qırılmaları əks etdirən dummy dəyişənlərdən istifadə olunur.

Tədqiqatın elmi töhfəsi ondan ibarətdir ki, minimum əməkhaqqı–yoxsulluq əlaqəsi Azərbaycan şəraitində struktur qırılmalar nəzərə alınmaqla həm qısamüddətli, həm də uzunmüddətli təsirlər üzrə ayrılıqda qiymətləndirilir və əldə olunan nəticələr minimum əməkhaqqı siyasətinin effektivliyinin hansı şərtlər altında yüksəldiyini göstərən empirik baza formalaşdırır. Praktiki baxımdan isə nəticələr minimum əməkhaqqının artırılmasının inflyasiya dinamikası, məşğulluq siyasəti və makroiqtisadi sabitliklə uzlaşdırılmasının vacibliyini əsaslandırmaqla sosial-iqtisadi siyasət qərarlarının elmi əsaslandırılmasına xidmət edir.

Məqalənin strukturu aşağıdakı kimidir: ikinci bölmədə minimum əməkhaqqı və yoxsulluq münasibətinə dair nəzəri yanaşmalar və empirik tədqiqatlar icmal edilir; üçüncü bölmədə məlumat bazası, dəyişənlərin qurulması, stasionarlıq və struktur qırılma testləri, ARDL Bounds testi və ECM nəticələri təqdim olunur; dördüncü bölmədə nəticələr geniş müzakirə edilir və Azərbaycan üçün siyasət tövsiyələri formalaşdırılır.

Ədəbiyyat icmal

Minimum əməkhaqqının yoxsulluğa və əmək bazarına təsiri əmək iqtisadiyyatı və sosial siyasət ədəbiyyatında uzun müddətdir müzakirə olunan əsas mövzulardan biridir. Mövcud tədqiqatlar bu təsirin istiqamətinin və gücünün institusional mühitdən, iqtisadi strukturdan, əmək bazarının xüsusiyyətlərindən və makroiqtisadi şərtlərdən asılı olduğunu göstərir. Ədəbiyyatda minimum əməkhaqqının yoxsulluğa təsirinə dair yanaşmaları şərti olaraq bir neçə əsas istiqamət üzrə qruplaşdırmaq mümkündür.

Neoklassik əmək bazarı nəzəriyyəsinə görə minimum əməkhaqqı əmək bazarında qiymət yüklənməsi yaradaraq əmək tələbinin azalmasına səbəb olur. Bu yanaşma minimum əməkhaqqının xüsusilə aşağı ixtisaslı işçilər arasında məşğulluq itkilərinə yol açdığını və bunun nəticəsində yoxsulluğun azalmasının məhdudlaşdığını iddia edir [3; 12]. Bu çərçivədə minimum əməkhaqqının yoxsulluğa təsiri əsasən məşğulluq kanalı vasitəsilə ötürülür və sosial rifah baxımından effektivliyi sual altına alınır. Bu da onun göstəricisidir ki, minimum əməkhaqqının artımı məşğulluq üzərində mənfi təsir göstərdiyi hallarda yoxsulluğun azalmasına əhəmiyyətli töhfə vermir və ya yoxsulluğu artırır.

Alternativ yanaşmalar əmək bazarında qeyri-tam rəqabət, monopsoniya və institusional məhdudiyyətlərin mövcudluğunu nəzərə alaraq minimum əməkhaqqının təsir mexanizmlərini fərqli izah edir. Card və Krueger (1995) minimum əməkhaqqı artımlarının məşğulluğa təsirinin zəif və ya statistik cəhətdən əhəmiyyətsiz olduğunu göstərmiş, daha sonrakı tədqiqatlar bu nəticələri geniş empirik əsaslarla təsdiqləmişdir [2; 4; 5]. Bu yanaşmaya görə minimum əməkhaqqı əmək gəlirlərini artırmaqla aşağıgəlirli əhali qruplarının rifahını yüksəldə və yoxsulluğun azalmasına səbəb ola bilər. Yəni, minimum əməkhaqqının artımı əmək bazarında institusional məhdudiyyətlərin mövcud olduğu şəraitdə uzunmüddətli dövrdə yoxsulluğu azaldır.

İnkişaf etmiş ölkələr üzrə aparılan empirik tədqiqatlar minimum əməkhaqqının yoxsulluğa təsiri ilə bağlı heterogen nəticələr ortaya qoyur. Addison et al. (2013) minimum əməkhaqqı artımlarının məşğulluğa təsirinin ümumilikdə zəif olduğunu göstərsə də, təsirin ölkələr və dövrlər üzrə dəyişdiyini vurğulayır [1]. Autor et al. (2016) mi-

nimum əməkhaqqının gəlir bərabərsizliyinin azaldılmasında mühüm rol oynadığını və bu təsirin yoxsulluğun azalmasına dolayı töhfə verdiyini qeyd edirlər [1]. Yəni, MƏH yoxsulluğa təsiri ölkənin institusional və iqtisadi xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dəyişir və vahid empirik nəticə mövcud deyil.

İnkişaf etməkdə olan ölkələr üzrə ədəbiyyat minimum əməkhaqqının yoxsulluğa təsirinin daha mürəkkəb və kontekst-asılı olduğunu göstərir. Fields (2011) və Gindling və Terrell (2009) qeyri-rəsmi məşğulluğun geniş yayılması səbəbindən minimum əməkhaqqı siyasətinin yoxsulluğu azaltma potensialının zəiflədiyini vurğulayırlar [6; 7]. Khamis (2013) isə minimum əməkhaqqının yoxsulluğa təsirinin əsasən uzunmüddətli dövrdə reallaşdığını qeyd edir [11]. Beynəlxalq Əmək Təşkilatının hesabatlarında da bu siyasətin inflyasiya və məşğulluq tədbirləri ilə uzlaşdırılmasının vacibliyi göstərilir [8; 9; 10]. Yəni, inkişaf etməkdə olan ölkələrdə minimum əməkhaqqının yoxsulluğa təsiri əsasən uzunmüddətli xarakter daşıyır və qısamüddətdə zəif və ya qeyri-əhəmiyyətlidir.

Minimum əməkhaqqı–yoxsulluq əlaqəsinin zaman sıralı məlumatlar əsasında qiymətləndirilməsində ARDL–ECM yanaşması geniş tətbiq olunur. Pesaran et al. (2001) ARDL Bounds test metodunun müxtəlif inteqrasiya dərəcələrinə malik dəyişənlərin birlikdə təhlilinə imkan verdiyini göstərir [14]. Bu metodun həm qısamüddətli dinamik təsirləri [13], həm də uzunmüddətli tarazlıq əlaqələrini eyni çərçivədə qiymətləndirməyə imkan verdiyini vurğulayırlar. Struktur qırılmaların mövcudluğu isə nəticələrin etibarlılığı baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir [18]. Bu da onun göstəricisidir ki, minimum əməkhaqqı, işsizlik və iqtisadi artım arasında uzunmüddətli kointeqrasiya əlaqəsi mövcuddur və bu əlaqə struktur qırılmalar nəzərə alındıqda daha dəqiq qiymətləndirilir.

Tədqiqat metodu

Tədqiqatda 2000–2024-cü illəri əhatə edən illik zaman sıralı məlumatlardan istifadə edilmişdir. Yoxsulluq səviyyəsi (LOGPOV) asılı dəyişən kimi seçilmiş və əhalinin yoxsulluq həddindən aşağı yaşayan əhali sayı ilə ölçülmüşdür. Əsas izah edən dəyişən real minimum əməkhaqqıdır (LOGMW) və inflyasiyadan təmizlənmiş minimum əməkhaqqının natural loqarifmi formasında modelə daxil edilmişdir. Nəzarət dəyişənləri kimi işsizlik səviyyəsi (LOGUNP) və adambaşına real

ÜDM-in natural loqarifmi (LOGGDPPC) istifadə olunmuşdur.

Məlumatlar Dövlət Statistika Komitəsinin, Dünya Bankının və Beynəlxalq Valyuta Fondunun açıq mənbələrindən götürülmüşdür. Yoxsulluq göstəricisi üzrə müşahidə boşluqlarının qarşısının alınması məqsədilə Eviews proqramında xətti interpolasiya proseduru tətbiq edilmişdir. Bu üsul zaman sıralı econometrik modellərdə məlumat ardıcılığının təmin edilməsi və uzunmüddətli əlaqələrin qiymətləndirilməsi baxımından praktik metod kimi qəbul olunur.

Minimum əməkhaqqının yoxsulluğa təsirini qiymətləndirmək məqsədilə aşağıdakı funksional əlaqə formaləşdirilmişdir:

$$LOGPOV_t = \beta_0 + \beta_1 \cdot LOGMW_t + \beta_2 \cdot LOGUNP_t + \beta_3 \cdot LOGGDPPC_t + \beta_4 \cdot D_t + U_t$$

Burada, $LOGPOV_t$ — t dövründə yoxsulluq səviyyəsində olan əhalinin sayını ifadə edir və modeldə asılı dəyişən kimi çıxış edir. β_0 (sabit termin) — modelin sabit əmsəlidir və izah edən dəyişənlər sıfır olduqda yoxsulluq səviyyəsinin baza qiymətini göstərir. $LOGMW_t$ — t dövründə inflyasiyadan təmizlənmiş real minimum əməkhaqqının natural loqarifmini ifadə edir. Aşağıgəlirli əhali qruplarının əmək gəlirlərini əks etdirən əsas izah edən dəyişəndir. β_1 — real minimum əməkhaqqının yoxsulluğa uzunmüddətli təsir əmsəlidir. $LOGUNP_t$ — t dövründə işsizlik səviyyəsini ifadə edir və əmək bazarındakı vəziyyəti əks etdirən nəzarət dəyişənidir. β_2 — işsizlik səviyyəsinin yoxsulluğa təsir əmsəlidir. Müsbət qiymət işsizliyin artmasının yoxsulluğu yüksəltdiyini göstərir.

$LOGGDPPC_t$ — t dövründə adambaşına real ÜDM-in natural loqarifmini ifadə edir və ümumi iqtisadi artımın sosial rifaha təsirini əks etdirir. β_3 — iqtisadi artımın yoxsulluğa təsir əmsəlidir. Əmsalın işarəsi artımın inklüziv olub-olmamasından asılıdır. D_t — makroiqtisadi şokları (2015-ci il neft qiymətinin kəskin enişinin gecikmiş təsirini əks etdirən dummy dəyişəndir. β_4 — yoxsulluğa təsirini ölçən əmsəldir. U_t — modelə daxil edilməyən digər amillərin cəmi təsirini əks etdirən təsadüfi xəta terminidir.

ARDL–ECM yanaşması çərçivəsində model həm uzunmüddətli tarazlıq əlaqəsini, həm də qısamüddətli dinamik təsirləri qiymətləndirməyə imkan verir. ECM termin mənfi və statistik

əhəmiyyətli olduğu halda, dəyişənlər arasında uzunmüddətli əlaqənin mövcudluğu və modelin stabilliyi təsdiqlənmiş hesab olunur.

Ekonometrik modelləşdirməyə başlamazdan əvvəl dəyişənlərin stasionarlıq xüsusiyyətləri Augmented Dickey–Fuller (ADF), Phillips–Perron (PP) və KPSS testləri vasitəsilə yoxlanılmışdır. Testlərin fərqli sıfır hipotezlərinə əsaslanması səbəbindən yekun qərar struktur qırılmaları nəzərə alan vahid kök testləri ilə dəstəklənmişdir.

Makroiqtisadi böhranlar və institusional dəyişikliklərin təsirini nəzərə almaq üçün Zivot–Andrews testi tətbiq edilmişdir. Bu test bir qırılmanın mövcudluğunu endogen şəkildə müəyyən etməyə imkan verir və dəyişənlərin inteqrasiya dərəcəsinin daha dəqiq qiymətləndirilməsini təmin edir.

Dəyişənlər arasında uzunmüddətli əlaqənin mövcudluğunu yoxlamaq məqsədilə Pesaran et al. (2001) tərəfindən təklif olunan ARDL Bounds test yanaşmasından istifadə edilmişdir. Hesablanmış

F-statistikası kritik dəyərlərin yuxarı sərhədini aşdığı halda, dəyişənlər arasında kointeqrasiya əlaqəsinin mövcudluğu təsdiqlənmiş hesab olunur.

ARDL modeli kiçik seçmə şəraitində etibarlı nəticələr təqdim etməsi və $I(0)$ və $I(1)$ dəyişənlərin birlikdə modelləşdirilməsinə imkan verməsi baxımından seçilmişdir. ag uzunluqları Akaike və Schwarz informasiya meyarlarının minimum dəyərlərinə əsasən müəyyən edilmiş, nəticədə optimal model kimi ARDL(1,0,1,1) spesifikasiyası qəbul edilmişdir.

Uzunmüddətli kointeqrasiya əlaqəsi təsdiqləndikdən sonra ARDL modelindən əldə edilən Error Correction Model (ECM) qurulmuşdur. ECM çərçivəsində dəyişənlərin qısamüddətli təsirləri və tarazlıqdan yayınmaların hansı sürətlə aradan qaldırıldığı qiymətləndirilmişdir. ECM(-1) əmsalının mənfi və statistik əhəmiyyətli olması sistemin uzunmüddətli tarazlığa doğru qayıdışını göstərir.

Cədvəl 1. Azərbaycanda yoxsulluq səviyyəsi, minimum əməkhaqqı, adambaşına düşən ÜDM və işsizlik göstəricilərinin logaritmik illik dinamikası (2000–2024)

İl	LOGPOV	LOGMW	LOGGDPPC	LOGUNP
2000	6.603837	2.580	6.375628	5.711554
2001	6.599447	4.077	6.459934	5.678245
2002	6.556811	4.060	6.540674	5.642069
2003	6.508528	4.262	6.628423	5.603036
2004	6.455666	5.142	6.707310	5.542452
2005	6.393591	5.545	6.942165	5.502154
2006	6.312335	5.625	7.225872	5.464191
2007	6.204995	5.963	7.439590	5.448861
2008	6.064064	6.099	7.527216	5.418633
2009	5.987908	6.130	7.600678	5.415307
2010	5.913168	6.155	7.639062	5.412124
2011	5.840384	6.165	7.610672	5.399501
2012	5.743593	6.206	7.618944	5.385785
2013	5.695389	6.237	7.662675	5.374015
2014	5.675645	6.292	7.677459	5.376212
2015	5.672151	6.290	7.675745	5.386856
2016	5.757874	6.162	7.632960	5.402777
2017	5.724063	6.150	7.623796	5.400883
2018	5.703122	6.210	7.629748	5.404492
2019	5.679125	6.599	7.648873	5.401573
2020	5.791261	6.820	7.603708	5.566673
2021	5.771984	6.788	7.653142	5.492062
2022	5.743103	6.853	7.695508	5.467312
2023	5.721488	6.865	7.702642	5.456973
2024	5.732058	6.836	7.737260	5.450711

Qeyd: LOGPOV — yoxsulluq səviyyəsinin natural loqarifmi; LOGMW — real minimum əməkhaqqının natural loqarifmi; LOGGDPPC — adambaşına düşən real ÜDM-in natural loqarifmi; LOGUNP — işsizlik səviyyəsinin natural loqarifmidir. Məlumatlar Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi və World Bank World Development Indicators bazaları əsasında müəllif tərəfindən hesablanmış və logaritmik formaya çevrilmişdir[8;9;10]

Modelin ekonometrik adekvatlığını yoxlamaq məqsədilə qalıqlar üzrə Breusch–Godfrey LM testi (serial korrelyasiya), Breusch–Pagan–Godfrey testi (heteroskedastiklik), Jarque–Bera testi (normalıq) və Ramsey RESET testi (spesifikasiya səhvi) aparılmışdır. Parametrlərin zaman üzrə sabitliyini qiymətləndirmək üçün CUSUM və CUSUM kvadratı testlərindən istifadə edilmişdir.

Qalıqların stasionarlığı ADF testi ilə yoxlanılmış, şərti heteroskedastikliyin mövcudluğu isə ARCH LM testi vasitəsilə qiymətləndirilmişdir. Bu testlərin nəticələri modelin stabilliyini və əldə olunan nəticələrin etibarlılığını təsdiqləmişdir.

Tədqiqatda istifadə olunan 2000–2024-cü illəri əhatə edən illik zaman sıralı məlumatlar Cədvəl 1-də təqdim olunmuşdur.

Göründüyü kimi, tədqiqat dövrü ərzində yoxsulluq səviyyəsi (POV) kəskin azalma tendensiyası nümayiş etdirmiş, lakin 2016 və 2020-ci illərdə makroiqtisadi şoklar fonunda cüzi azalma müşahidə olunmuşdur. Bu fakt yoxsulluğun sosial-iqtisadi şoklara daha həssas olduğunu, minimum əməkhaqqının isə institusional qərarlarla daha tənzimlənən dəyişən olduğunu təsdiqləyir.

Cədvəl 2-də göstəricilərin təsviri statistikasını göstərilmişdir.

Cədvəl 2. Tədqiqat dəyişənlərinin təsviri statistik göstəriciləri (2000–2024)

Göstərici	POV	LOGMW	UNP	LOGGDPPC	Qalıqlar
Orta qiymət	5.994	5.844	7.370	5.472	3.59E-16
Median	5.791	6.162	7.619	5.449	-0.000122
Minimum	6.604	6.865	7.737	5.712	0.019769
Maksimum	5.672	2.580	6.376	5.374	-0.034083
Standart sapma	0.344	1.059	0.457	0.098	0.012059
Asimmetriya (Skewness)	0.724	-1.595	-1.210	1.150	-0.680991
Kurtosis	1.871	5.010	2.769	3.187	3.860779
Jarque–Bera	3.512	14.814	6.157	5.547	2.595937
p-dəyəri (JB)	0.173	0.001	0.046	0.062	0.273086
Müşahidə sayı	25	25	25	25	24

Ekonometrik modelləşdirməyə keçməzdən əvvəl dəyişənlərin stasionarlıq xüsusiyyətləri Econometrics çərçivəsində ADF, KPSS, Phillips–Perron (PP), DF-GLS və struktur qırılmalı Zivot–

Andrews vahid kök testləri vasitəsilə yoxlanılmışdır. Test nəticələri Cədvəl 3-də sistemli şəkildə təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 3. Dəyişənlərin stasionarlıq testlərinin nəticələri

Test (CT)	Spesifikasiya	Test statistikasını	5% kritik	p-dəyəri	Nəticə
ADF	LOGMW	-1.27	-3.61	0.87	Stasionar deyil
KPSS	LOGMW	0.177	0.146	<0.05	Stasionar deyil
ADF	Δ LOGMW	-7.43	-3.62	0.00	Stasionar
KPSS	Δ LOGMW	0.169	0.146		Sərhəd
PP	Δ LOGMW	-7.428	-4.52	<0.01	Stasionar
GLS	Δ LOGMW	-5.005	-3.190		Stasionar
ADF	POV	-0.023	-2.9981	0.993	Stasionar deyil
KPSS	POV	0.181	0.146		Stasionar deyil
ADF	Δ POV	-3.626		0.0497	Stasionar
KPSS	Δ POV	0.121	0.146		Stasionar
ADF	UNP	-2.296	-3.50	0.4201	Stasionar deyil
KPSS	UNP	0.184	0.146	< 0.05	Stasionar deyil
ADF (Δ)	UNP	-5.239	-3.50	0.0017	Stasionar
KPSS (Δ)	UNP	0.124	0.146	> 0.05	Stasionar
ADF	LOGGDPPC	-1.1816	-3.6122	0.8917	Stasionar deyil
KPSS	LOGGDPPC	0.1766	0.1460	< 0.05	Stasionar deyil
ADF	Δ LOGGDPPC	-2.1108	-3.6220	0.5132	Stasionar deyil
KPSS	Δ LOGGDPPC	0.0955	0.1460	> 0.05	Stasionar
Zivot–Andrews 2016	Δ LOGGDPPC	-5.6656	-4.5248	<0.01	Stasionar

Bu nəticələr modeldə I(0) və I(1) dəyişənlərin birlikdə istifadəsinə imkan verən ARDL metodologiyasının tətbiqi üçün zəruri şərtlərin ödənildiyini göstərir.

Müxtəlif model spesifikasiyalarının müqayisəsi nəticəsində ARDL (1,0,1,1) modeli ən uyğun model kimi seçilmişdir. Model yüksək izah gücünə, stabil parametrlərə və qənaətbəxş diaqnostik test nəticələrinə malik olmuşdur. Bundan əlavə, 2016-cı il üçün daxil edilmiş dummy

dəyişən deterministik şokun təsirini uğurla əks etdirmişdir.

Error Correction Model (ECM) üzrə ECM (-1) əmsalının mənfi və statistik əhəmiyyətli olması Econometrics modelinin uzunmüddətli tarazlığa doğru konvergensiyasını göstərir və sistemdə baş verən qısamüddətli kənarlaşmaların zamanla aradan qalxdığını təsdiqləyir. ARDL yanaşması əsasən aparılmış kointeqrasiya və ECM nəticələri Cədvəl 4-də təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 4. ARDL–ECM modelinin uzunmüddətli, qısamüddətli və diaqnostik test nəticələri

	Göstərici	Əmsal / Statistika	p-dəyəri	Qərar
Kointeqrasiya	Bounds F-statistic	33.942	4.306	Əlaqə mövcuddur
ECM	ECM(-1)	-0.262	0.0000	26 faiz
Uzunmüddət	LOGMW	0.051	0.374	Əhəmiyyətsiz
	LOGGDPPC	-0.563434	0.001	Azaldır
	LOGUNP	1.382863	0.001	Artırır
Qısamüddət	D(LOGMW)	0.016	0.063	Zəif mənfi təsir
	D(LOGGDPPC)	0.082263	0.6445	Əhəmiyyətsiz
	D(LOGUNP)	0.748381	0.0000	Güclü mənfi təsir
	D2016	0.098886	0.0000	Güclü mənfi təsir
BPG	Heteroskedastiklik	F	0.846	Heteroskedastiklik yoxdur
		Obs*R ²	0.774	
BG, LM	Korrelyasiya	F	0.181	Korrelyasiya yoxdur
		Obs*R ²	0.075	
	Normalıq	JB = 2.595	0.273	Qalıqlar normaldır
	Ramsey RESET (F)		0.796	Spesifikasiya səhvi yoxdur

ARDL–ECM modelinin uzunmüddətli və qısamüddətli əmsalları Cədvəl 4-də ətraflı şəkildə təqdim olunmuşdur. Uzunmüddətli nəticələrə əsasən, minimum əməkhaqqının yoxsulluğa təsiri əhəmiyyətsiz həmçinin, qısamüddətli təsiri 10% əhəmiyyətlilik səviyyəsində zəif statistik mənfi əhəmiyyətə malikdir. Bu nəticə minimum əməkhaqqı artımlarının uzunmüddətdə yoxsulluğa təsirsiz olduğu, qısamüddətdə isə zəif artması müşahidə edilir.

Adambaşına düşən real ÜDM dəyişəni mənfi və statistik əhəmiyyətli olmuşdur. Bu nəticə iqtisadi artımın yoxsulluğun azalmasına töhfə verdiyini göstərir. İşsizlik göstəricisi isə müsbət və statistik baxımdan əhəmiyyətli olmuşdur ($\beta=1.383$; $p=0.001$), bu da işsizliyin yoxsulluğun əsas determinantlarından biri olduğunu təsdiqləyir.

Qısamüddətli nəticələrə əsasən minimum əməkhaqqının təsiri zəif statistik əhəmiyyətə malik olmuşdur ($p=0.063$). Bununla yanaşı, əmsalın müsbət olması minimum əməkhaqqındakı artımların

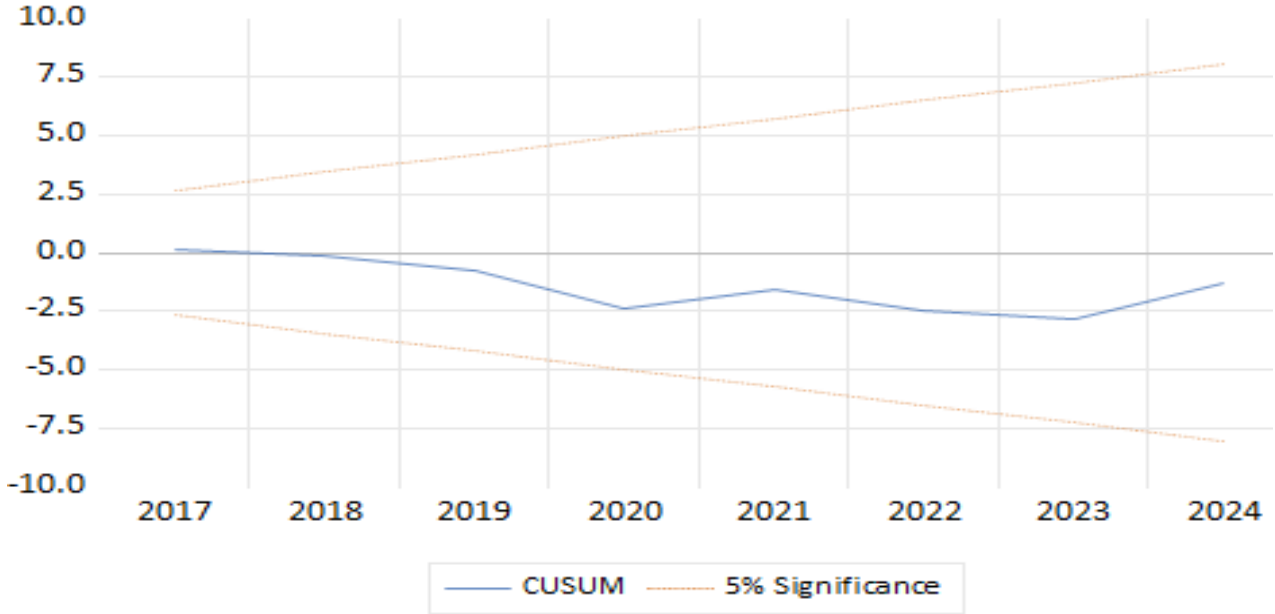
qısamüddətdə yoxsulluğun azalmasına nəzərəcar-pacaq təsir göstərmədiyini ifadə edir. Adambaşına düşən ÜDM-in qısamüddətli təsiri statistik baxımdan əhəmiyyətli olmamışdır ($p=0.6445$). İşsizlik göstəricisi isə qısamüddətdə də yoxsulluğu artıran əsas amillərdən biri olmuşdur ($p=0.0000$).

Modelə daxil edilmiş 2016-cı il deterministik dummy dəyişəni statistik baxımdan yüksək əhəmiyyətli olmuşdur ($p=0.0000$). Bu nəticə həmin dövrdə baş vermiş xarici makroiqtisadi təsirlərin yoxsulluq dinamikasına əhəmiyyətli təsir göstərdiyini göstərir.

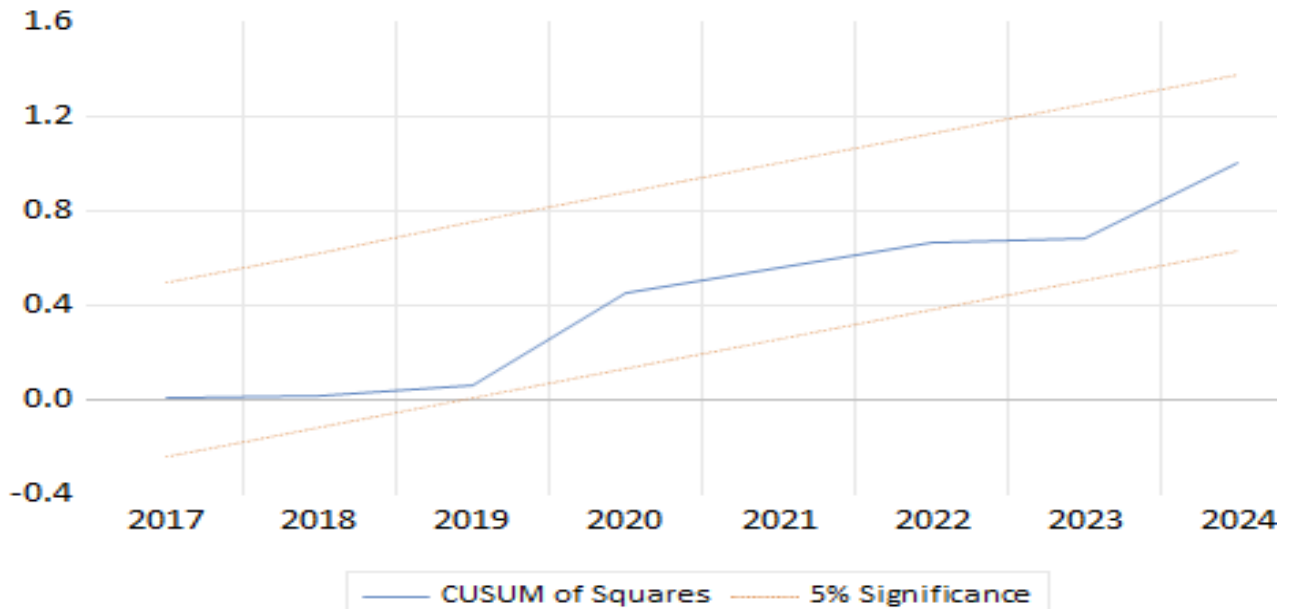
Diaqnostik testlərin nəticələri modelin econometric baxımdan etibarlı olduğunu təsdiqləmişdir. Breusch–Pagan–Godfrey testinə əsasən heteroskedastiklik problemi müşahidə olunmamışdır. Breusch–Godfrey LM testi avtokorrelyasiyanın olmadığını göstərmişdir. Jarque–Bera testinə əsasən qalıqlar normal paylanmışdır. Ramsey RESET testinin nəticəsi isə modeldə spesifikasiya səhvinin olmadığını təsdiqləmişdir.

CUSUM və CUSUM of Squares qrafikləri (qrafik 1 və 2) parametrlərinin bütün müşahidə dövrü üzrə stabilliyini təsdiqləyir.

Qrafik.1



Qrafik. 2



Şəkil 1. CUSUM və CUSUM (qrafik 1 və 2) parametrlərinin bütün müşahidə dövrü üzrə stabilliyi

Təhlil və müzakirə

Əldə olunan empirik nəticələr minimum əməkhaqqı siyasətinin uzunmüddətli minimum əməkhaqqının yoxsulluğa statistik baxımdan

əhəmiyyətli təsir göstərmədiyini ortaya qoymuşdur ($p=0.374$). Bu nəticə minimum əməkhaqqı artımlarının yoxsulluğun azaldılmasına effektiv təsir etmədiyini göstərir. Belə vəziyyət əmək bazarında qeyri-formal məşğulluğun geniş yayılması, əmək

bazarının monopsonik xüsusiyyətləri və minimum əməkhaqqının optimal əməkhaqqından xeyli aşağı olması ilə izah oluna bilər.

İşsizliyin yoxsulluğa güclü müsbət təsiri göstərir ki, yoxsulluğun azaldılması yalnız minimum əməkhaqqının artırılması ilə deyil, eyni zamanda effektiv məşğulluq siyasətlərinin həyata keçirilməsi ilə mümkündür. Bu nəticə beynəlxalq tədqiqatlarda irəli sürülən əmək bazarı yönümlü sosial müdafiə yanaşmalarını dəstəkləyir.

Bu nəticə minimum əməkhaqqının artımının yoxsulluq səviyyəsinə statistik əhəmiyyətsiz olduğunu göstərir. Eyni qayda ilə, adambaşına real ÜDM-in loqarifmik əmsalının 1% artımının yoxsulluq səviyyəsini təxminən 0.56 faiz bəndi azaltdığını ifadə edir.

Ümumilikdə, nəticələr minimum əməkhaqqının yoxsulluğun azaldılmasına məhdud təsir göstərdiyini ortaya qoyur. Bu isə yoxsulluqla mübarizədə yalnız əməkhaqqı artımlarının deyil, həm də məşğulluğun genişləndirilməsi, makroiqtisadi sabitliyin qorunması və inklüziv iqtisadi artımın təmin edilməsinin vacibliyini göstərir.

Nəticə

ARDL (1,0,1,1) modelinin nəticələri seçilmiş spesifikasiyanın statistik və ekonometrik baxımdan əsaslandırıldığını göstərir. Bounds testinin nəticələrinə əsasən F-statistic göstəricisi kritik yuxarı sərhədi üstələmiş və dəyişənlər arasında kointegrasiya əlaqəsinin mövcudluğunu təsdiqləmişdir. Bundan əlavə, error correction modelində (ECM) düzəliş əmsalının mənfi və yüksək statistik əhəmiyyətli olması dəyişənlər arasında uzunmüddətli tarazlıq mexanizminin formalaşdığını göstərir. Bu nəticə modelin stabilliyini və dəyişənlər arasında uzunmüddətli əlaqənin mövcudluğunu təsdiqləyir.

Xəta düzəliş mexanizminin əmsalının -0.262 olması göstərir ki, qısamüddətli dövrdə yaranmış tarazlıqdan kənarlaşmaların təxminən 26.2%-i hər növbəti dövrdə aradan qalxır. Başqa sözlə, iqtisadi sistem uzunmüddətli tarazlığa tədricən qayıdır və uyğunlaşma prosesi nisbətən zəif sürətlə baş verir.

Uzunmüddətli nəticələr minimum əməkhaqqının yoxsulluğa statistik baxımdan əhəmiyyətli təsir göstərmədiyini ortaya qoymuşdur. Qısamüddətli dövrdə isə minimum əməkhaqqının təsiri yalnız zəif statistik əhəmiyyətə malik olmuşdur. Bu nəticə minimum əməkhaqqı siyasətinin yoxsulluğun azaldılmasında təkbəşinə kifayət qədər effektiv mexanizm

olmadığını göstərir. Bununla yanaşı, iqtisadi artım yoxsulluğun azalmasına müsbət təsir göstərmiş, işsizlik isə həm qısamüddətli, həm də uzunmüddətli dövrdə yoxsulluğu artıran əsas amillərdən biri olmuşdur.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Addison, J. T., Blackburn, M. L., & Cotti, C. D. (2013). Minimum wage increases and unemployment: A meta-analysis. *ILR Review*, 66(4), 954–979. <https://doi.org/10.1177/001979391306600407>
2. Autor, D., Manning, A., & Smith, C. L. (2016). The contribution of the minimum wage to US wage inequality over three decades. *American Economic Journal: Applied Economics*, 8(1), 58–99. <https://doi.org/10.1257/app.20140073>
3. Brown, C., Gilroy, C., & Kohen, A. (1982). The effect of the minimum wage on employment and unemployment. *Journal of Economic Literature*, 20(2), 487–528. <https://www.jstor.org/stable/2724482>
4. Card, D., & Krueger, A. B. (1995). *Myth and measurement: The new economics of the minimum wage*. Princeton University Press. <https://press.princeton.edu/books/paperback/9780691048231>
5. Cengiz, D., Dube, A., Lindner, A., & Zipperer, B. (2019). The effect of minimum wages on low-wage jobs. *Quarterly Journal of Economics*, 134(3), 1405–1454. <https://doi.org/10.1093/qje/qjz014>
6. Fields, G. S. (2011). Labor market analysis for developing countries. *Labour Economics*, 18(S1), S16–S22. <https://doi.org/10.1016/j.labeo.2011.09.005>
7. Gindling, T. H., & Terrell, K. (2009). Minimum wages, wages and employment in developing countries. IZA Discussion Paper No. 3927. <https://docs.iza.org/dp3927.pdf>
8. International Labour Organization. (2018). *Global Wage Report 2018–19*. International Labour Organization. https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_650553
9. International Labour Organization. (2020). *Global Wage Report 2020–21*. International Labour Organization. https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_762534

10. International Labour Organization. (2022). Global Wage Report 2022–23. International Labour Organization. https://www.ilo.org/global/publications/books/WCMS_862569
11. Khamis, M. (2013). Does the minimum wage have a higher impact on poverty than on employment? *IZA Journal of Labor Policy*, 2, 6. <https://doi.org/10.1186/2193-9004-2-6>
12. Neumark, D., & Wascher, W. (2008). Minimum wages. MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262141024/minimum-wages/>
13. Pesaran, M. H. (2015). Time series and panel data econometrics. Oxford University Press. <https://global.oup.com/academic/product/time-series-and-panel-data-econometrics-9780198736912>
14. Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326. <https://doi.org/10.1002/jae.616>
15. State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. (2025). Open data — Labour statistics. <https://www.stat.gov.az/menu/6/opendata/>
16. State Statistical Committee of the Republic of Azerbaijan. (2025). Price indices. https://www.stat.gov.az/source/price_tarif/
17. World Bank. (2025). Inflation, GDP deflator (annual % growth): Azerbaijan. World Development Indicators. <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.DEFL.KD.ZG?locations=AZ>
18. Zivot, E., & Andrews, D. W. K. (1992). Further evidence on the great crash, the oil-price shock, and the unit-root hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 10(3), 251–270. <https://doi.org/10.1080/07350015.1992.10509904>

AN ECONOMETRIC ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE MINIMUM WAGE ON POVERTY IN AZERBAIJAN (EVIDENCE FROM THE ARDL–ECM APPROACH)

Emil Chingiz GULALIYEV

PhD Candidate, Azerbaijan State University of Economics (UNEC)

E-mail: gulaliyevemil@gmail.com

Abstract: An article presents an empirical research of the role of the minimum wage in macroeconomic processes using time series econometric methods. The main objective of the study is to evaluate the impact of the minimum wage on economic dynamics and to identify the existence of long-run relationships among the variables. Annual data on the minimum wage (LOGMW) and key macroeconomic indicators are employed in the analysis. The stationarity properties of the series are examined using ADF, KPSS, and Zivot–Andrews tests, allowing for the presence of potential structural breaks. The results indicate that the minimum wage series is non-stationary at levels but becomes stationary in first differences and when a structural break is taken into account. Long-run relationships are assessed using the ARDL bounds testing approach and the error correction model (ECM). The results of the Bounds test provide strong evidence of cointegration, indicating the existence of a stable long-run equilibrium relationship. Furthermore, the error correction term (ECM) is negative and statistically significant, confirming the presence of a long-run adjustment mechanism within the model. The ECM results suggest that a certain proportion of short-run disequilibria is corrected in subsequent periods, thereby supporting the dynamic stability of the system. Overall, the findings indicate that minimum wage policy does not function as an effective instrument of socio-economic regulation in either the short run or the long run.

Keywords: minimum wage, stationarity tests, ARDL model, error correction model, structural break.

ЭКОНОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МИНИМАЛЬНОЙ ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЫ НА БЕДНОСТЬ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ (НА ПРИМЕРЕ ПОДХОДА ARDL–ЕСМ)

Эмиль Чингиз ГЮЛАЛИЕВ

Диссертант Азербайджанского государственного
экономического университета (UNEC)

E-mail: gulaliyevemil@gmail.com

Резюме: В статье проведено эмпирическое исследование роли минимальной заработной платы в макроэкономических процессах с использованием методов анализа временных рядов. Основной целью работы является оценка влияния минимальной заработной платы на экономическую динамику и выявление наличия долгосрочной взаимосвязи между рассматриваемыми показателями. В анализе использованы годовые данные по минимальной заработной плате (LOGMW) и ключевым макроэкономическим переменным. Стационарность временных рядов проверялась с помощью тестов ADF, KPSS и Zivot–Andrews с учётом возможных структурных разрывов. Полученные результаты показывают, что ряд минимальной заработной платы является нестационарным на уровне, однако становится стационарным в первой разности и при учёте структурного разрыва. Для оценки долгосрочных зависимостей применён подход ARDL, включая граничный тест и модель коррекции ошибок (ЕСМ). Результаты теста Bounds свидетельствуют о наличии сильной коинтеграционной, что указывает на существование устойчивого долгосрочного равновесного соотношения. Кроме того, коэффициент механизма коррекции ошибок (ЕСМ) является отрицательным и статистически значимым, подтверждая наличие механизма долгосрочной корректировки в модели. Результаты ЕСМ показывают, что определённая часть краткосрочных отклонений от равновесия устраняется в последующие периоды, что свидетельствует о динамической устойчивости системы. В целом полученные результаты показывают, что политика минимальной заработной платы не выступает эффективным инструментом социально-экономического регулирования ни в краткосрочном, ни в долгосрочном периоде.

Ключевые слова: минимальная заработная плата, стационарность, модель ARDL, модель коррекции ошибок, структурный разрыв