



NİYƏ BƏZİ ÖLKƏLƏR DAHA SÜRƏTLƏ İNKİŞAF EDİR? MƏHSULDARLIQ (TFP) FƏRQLƏRİNİN ÖLKƏLƏRARASI MÜQAYİSƏSİ

Emil Elçin oğlu Bağırılı

XÜLASƏ

Tədqiqatın məqsədi – Müxtəlif inkişaf səviyyələrinə malik ölkələr arasındakı ümumi faktor məhsuldarlığı (TFP) fərqlərinin əsas səbəblərini araşdırmaq və bu fərqlərin iqtisadi inkişaf templərinə təsirini müasir ekonometrik metodlarla hərtərəfli təhlil etməkdir.

Tədqiqatın metodologiyası – Məqalədə Penn World Table 11.0 verilənlər bazasından istifadə edilərək, 2000-2023-cü illər üçün seçilmiş ölkələrin TFP göstəriciləri müqayisəli şəkildə təhlil olunmuşdur. Çoxdəyişənli reqressiya analizi və inkişaf uçotu (development accounting) metodları ardıcıl olaraq tətbiq edilmişdir.

Tədqiqatın tətbiqi əhəmiyyəti – Tədqiqatın nəticələri ölkələrin iqtisadi inkişaf strategiyalarının formalaşdırılmasına və məhsuldarlığın artırılmasına yönəlik siyasət tövsiyələrinin hazırlanmasına əhəmiyyətli töhfə verə bilər. Xüsusilə, institusional islahatlar, insan kapitalına investisiyalar və texnoloji inkişafın strateji əhəmiyyəti ayrıca vurğulanmışdır.

Tədqiqatın nəticələri – Aparılmış tədqiqat göstərir ki, ölkələrarası gəlir fərqlərinin 60%-dən çoxu məhz TFP fərqləri ilə izah olunur. İnkişaf etmiş ölkələr (ABŞ, Hollandiya, Norveç) ilə inkişaf etməkdə olan ölkələr arasında TFP səviyyəsində 3-4 dəfə fərq müşahidə edilmişdir. Güclü institutlar, yüksək insan kapitalı və texnoloji innovasiya TFP-nin əsas müəyyənədiciləri kimi təsdiqlənmişdir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi – Tədqiqatın əsas elmi yeniliyi ondadır ki, Penn World Table-in ən son versiyasından istifadə edilərək inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələr qrupları arasında TFP konvergeniyası və divergeniyası prosesləri ilk dəfə sistemativ və ardıcıl ekonometrik metodlarla ətraflı təhlil edilmişdir. Bu baxımdan məhsuldarlıq əviyyəsindəki fərqlərin ölkələrin iqtisadi inkişaf səviyyələri arasındakı fərqə necə təsir etdiyini aydınlaşdırılacaqdır.

Açar sözlər: Ümumi faktor məhsuldarlığı, TFP, İqtisadi inkişaf, İnstitutlar, İnsan kapitalı

GİRİŞ

Niyə bəzi ölkələr digərlərindən daha sürətlə inkişaf edir və daha yüksək həyat standartlarına malikdir? Bu sual iqtisad elminin ən fundamental suallarından biridir və onilliklər boyu iqtisadçıların diqqət mərkəzində olmuşdur. Solow (1956), Cass (1965) və Koopmans (1965) tərəfindən qoyulmuş ənənəvi neoklassik artım modelləri ölkələrarası gəlir fərqlərini əsasən kapital yığılımı və əmək qüvvəsi artımı ilə izah etməyə çalışırdı. Lakin son onilliklərdə aparılmış empirik tədqiqatlar göstərmişdir ki, kapital və əmək kimi ənənəvi istehsal amilləri ölkələrarası rifah fərqlərinin yalnız kiçik bir hissəsini izah edə bilər.

Müasir iqtisadi ədəbiyyatda ölkələr arasındakı gəlir fərqlərinin əsas səbəbi kimi ümumi faktor məhsuldarlığı (Total Factor Productivity - TFP) fərqləri göstərilir. Beynəlxalq Valyuta Fondunun (BVF) son araşdırmalarına görə, ölkələrarası gəlir fərqlərinin 66%-dən çoxu məhz TFP fərqləri ilə izah olunur (IMF, 2024). Bu fakt TFP-ni iqtisadi inkişafın əsas göstəricilərindən birinə çevirir və siyasət qurucuları üçün kritik əhəmiyyət kəsb edir.

TFP iqtisadiyyatın öz inputlarından output yaratmaq qabiliyyətinin ölçüsüdür. Başqa sözlə, TFP göstərir ki, müəyyən miqdarda kapital və əmək ilə iqtisadiyyat nə qədər gəlir yarada bilər. Əgər iqtisadiyyat daha çox input istifadə etmədən gəlirini artırarsa və ya eyni gəlir səviyyəsini daha az inputla saxlayarsa, onun TFP-si yüksək hesab olunur. Penn World Table verilənlərinə görə, dünyada ən yüksək TFP-yə malik ölkələr - Hollandiya, Norveç, İsveçrə və ABŞ - eyni zamanda ən zəngin ölkələr sırasındadır (Feenstra və b., 2015). Bu məqalənin məqsədi müxtəlif inkişaf səviyyələrinə malik ölkələr arasındakı TFP fərqlərinin dinamikasını təhlil etmək və bu fərqlərin əsas səbəblərini müəyyən etməkdir.

Əsas müəllif/Corresponding author: Emil Elçin oğlu Bağırılı, ADİU, doktorant, emilbagirli@gmail.com, OrcID 0009-0009-8303-6239



Bunun üçün Penn World Table 11.0 verilənlər bazasından istifadə edilərək, 2000-2023-cü illər ərzində seçilmiş ölkələrin TFP göstəricilərinin müqayisəli təhlili aparılacaq və ekonometrik qiymətləndirmə vasitəsilə TFP-nin müəyyənədiciləri araşdırılacaqdır.

Ədəbiyyat İcmalı. Ümumi faktor məhsuldarlığının ölçülməsi və onun iqtisadi artımdakı rolu ilk dəfə olaraq Solow (1957) tərəfindən ortaya qoyulmuşdur. Solow göstərmişdir ki, ABŞ-da iqtisadi artımın böyük hissəsi kapital və əmək yığımı ilə deyil, "texniki tərəqqi" ilə izah olunur. Bu texniki tərəqqi sonradan TFP kimi ölçülməyə başlandı və o, "bizim cəhəlimizin ölçüsü" (Abramovitz, 1956) adlandırıldı, çünki TFP kapital və əmək inputları ilə izah oluna bilməyən artımın qalıq hissəsini əks etdirir.

Hall və Jones (1999) və Caselli (2005) tərəfindən aparılmış fundamental tədqiqatlar göstərmişdir ki, ölkələrarası gəlir fərqlərinin əsas hissəsi fiziki kapital və insan kapitalı fərqləri ilə deyil, TFP fərqləri ilə izah olunur. Bu "inkışaf uçotu" (development accounting) yanaşması müasir makroiqtisadiyyatın əsas analitik alətlərindən birinə çevrilmişdir. Inklaar və digərləri (2019) tərəfindən aparılmış son araşdırmalar göstərir ki, ABŞ ilə müqayisədə digər ölkələrdəki əmək məhsuldarlığı fərqlərinin 61%-i TFP fərqləri ilə izah olunur, kapital və insan kapitalı isə müvafiq olaraq yalnız 16.5% və 22.6% töhfə verir.

TFP fərqlərinin səbəbləri barədə iqtisadi ədəbiyyatda müxtəlif yanaşmalar mövcuddur. Acemoglu, Johnson və Robinson (2001, 2005) institutların iqtisadi inkişafdakı fundamental rolunu vurğulayırlar. Onların fikrincə, mülkiyyət hüquqlarını qoruyan, müqavilələrin icrasını təmin edən və investisiyaları təşviq edən "inklüziv institutlar" yüksək TFP-nin əsas mənbəyidir. Əksinə, "ekstraksiya institutları" resursların dar bir elita tərəfindən mənimsənilməsinə yol açır və bu da məhsuldarlığı aşağı salır. Bu nəzəriyyə 2024-cü ildə iqtisadiyyat üzrə Nobel mükafatı ilə təltif edilmişdir.

Dünya Bankının tədqiqat işçiləri Kim, Loayza və Meza-cuadra (2016) TFP-nin beş əsas müəyyənədicisini müəyyən etmişlər: innovasiya (yeni texnologiyaların yaradılması və mənimsənilməsi), təhsil (texnologiyaların yayılması və işçi qüvvəsinin qabiliyyətinin artırılması), bazar səmərəliliyi (resursların effektiv bölgüsü), infrastruktur (nəqliyyat, telekommunikasiya, enerji) və institutlar (hüquqi sistem, siyasi sabitlik, mülkiyyət hüquqları). Bu amillərin hər biri TFP-nin müxtəlif aspektlərinə təsir göstərir.

Son illərdə aparılan tədqiqatlar TFP artımının qlobal miqyasda zəifləməsinə sənədləşdirmişdir. BVF-nin araşdırmalarına görə, 2008-ci il qlobal maliyyə böhranından sonra dünya üzrə TFP artımı əhəmiyyətli dərəcədə azalmışdır (IMF, 2024). Bu azalma inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələrin hər ikisində müşahidə olunur, lakin xüsusilə aşağı gəlirli ölkələrdə TFP artımı demək olar ki, dayanmışdır. Bu vəziyyət qlobal iqtisadi artımın dayanıqlılığı barədə ciddi suallar doğurur.

Hsieh və Klenow (2010) firmalararası resurs bölgüsünün səmərəliliyinin TFP-yə təsirini araşdırmışlar. Onlar göstərmişlər ki, Çin və Hindistanda resursların daha məhsuldar firmalara yönləndirilməsi halında, emal sənayesində TFP ABŞ səviyyəsinə yaxınlaşa bilər. Bu tapıntı "allokativ səmərəlilik" anlayışının əhəmiyyətini vurğulayır: iqtisadiyyatda mövcud olan firmalar arasında ən məhsuldar olanların kapital və əmək resurslarını cəlb edə bilməsi TFP-nin yüksəlməsi üçün kritik əhəmiyyət kəsb edir.

Data və metodologiya.

Təhlil üçün əsas məlumat mənbəyi kimi Penn World Table (PWT) 11.0 versiyası istifadə olunmuşdur. Bu verilənlər bazası 1950-2023-cü illər üçün 185 ölkəni əhatə edir və ölkələrarası gəlir, məhsuldarlıq və inputların müqayisəsi üçün beynəlxalq standart mənbə hesab olunur (Feenstra, Inklaar və Timmer, 2015). Bizim təhlilimiz 2000-2023-cü illəri əhatə edir və bu dövr qloballaşmanın intensivləşməsi, 2008-ci il maliyyə böhranı və COVID-19 pandemiyası kimi mühüm hadisələri əks etdirir.



Tədqiqatda istifadə olunan əsas dəyişən TFP (ctfp) göstəricisidir ki, bu da hər bir ölkənin 2021-ci ildəki TFP səviyyəsinə nisbətən ifadə olunur (2021=1). Bu indeks ÜDM, kapital ehtiyatları, əmək inputu və əmək gəlirinin ÜDM-dəki payı haqqında məlumatlardan istifadə edilərək hesablanır. Verilənlər alıcılıq qabiliyyəti pariteti (PPP) ilə düzəliş edilmiş və 2021-ci ilin beynəlxalq dolları ilə ifadə edilmişdir.

Təhlil üçün ölkələr üç qrupa bölünmüşdür: yüksək gəlirli inkişaf etmiş ölkələr (ABŞ, Almaniya, Hollandiya, Norveç, İsveçrə), orta gəlirli inkişaf etməkdə olan ölkələr (Braziliya, Türkiyə, Meksika, Cənubi Afrika, Polşa) və aşağı-orta gəlirli ölkələr (Hindistan, Vyetnam, Misir, Nigeriya, Banqladəş). Bu qruplaşdırma Dünya Bankının gəlir təsnifatına əsaslanır və fərqli inkişaf mərhələlərindəki ölkələrin müqayisəsini mümkün edir.

Metodologiya. TFP-nin zaman üzrə dəyişiminin ümumi meylini qiymətləndirmək üçün hər bir ölkə qrupu üçün panel reqressiya modeli qurulmuşdur. Model aşağıdakı kimidir:

$$TFP_{it} = \alpha + \beta \times t + \gamma_i + \varepsilon_{it}$$

Burada TFP_{it} – i ölkəsinin t ilindəki TFP indeksidir, t – zaman dəyişəni (2000-2023), α – sabit hədd, β – illik trend əmsalı, γ_i – ölkə sabit effektləri, ε_{it} isə təsadüfi xəta həddidir. Bu model vasitəsilə hər bir ölkə qrupunun orta illik TFP artım tempi qiymətləndirilir. $\beta > 0$ olduqda, bu qrupda TFP-nin zaman üzrə artım meylinə olduğunu göstərəcək.

Bundan əlavə, "inkişaf uçotu" (development accounting) metodundan istifadə edilərək, ölkələrarası gəlir fərqlərinin nə qədər hissəsinin fiziki kapital, insan kapitalı və TFP fərqləri ilə izah olunduğu hesablanmışdır. Bu metodologiya Caselli (2005) və Inklaar və digərləri (2019) tərəfindən inkişaf etdirilmiş standart yanaşmaya əsaslanır.

Ekonometrik analizin nəticələri.

Cədvəl 1. Ölkə qrupları üzrə orta TFP səviyyəsi və illik artım templəri (2000-2023)

Ölkə qrupu	Orta TFP (2021=1)	β (illik trend)	t-stat (p-value)	R ²
Yüksək gəlirli	0.98	+0.003	2.1 (p<0.05)	0.42
Orta gəlirli	0.89	+0.008	4.3 (p<0.001)	0.58
Aşağı-orta gəlirli	0.72	+0.015	5.8 (p<0.001)	0.65

Yuxarıdakı nəticələrdən görüldüyü kimi, bütün ölkə qruplarında 2000-2023-cü illər ərzində TFP-də statistik əhəmiyyətli artım meyli müşahidə olunmuşdur. Lakin artım templəri arasında əhəmiyyətli fərqlər vardır. Yüksək gəlirli ölkələrdə orta illik TFP artımı yalnız 0.3% təşkil edir ki, bu da məhsuldarlıq sərhədinə yaxın olan ölkələrdə artım imkanlarının məhdudluğunu göstərir. Orta gəlirli ölkələrdə bu göstərici 0.8%, aşağı-orta gəlirli ölkələrdə isə 1.5% təşkil edir. Bu nəticə "beta-konvergensiya" hipotezini dəstəkləyir: aşağı TFP səviyyəsindən başlayan ölkələr daha sürətli artım templəri nümayiş etdirir.

Lakin bu nəticələri şərh edərkən ehtiyatlı olmaq lazımdır. Birincisi, TFP artım templərindəki fərqlər absolut TFP səviyyələrindəki fərqləri aradan qaldırmaq üçün kifayət deyil. İkincisi, 2008-ci il böhranı və 2020-ci il pandemiyası bütün qruplarda TFP-yə mənfi təsir göstərmişdir. Xüsusilə, 2020-ci ildə qlobal orta TFP artımı yalnız 0.5% təşkil etmişdir ki, bu da tarixi norma ilə müqayisədə çox aşağıdır.

**Cədvəl 2. Seçilmiş ölkələr üzrə TFP səviyyələri və gəlir fərqlərinin dekompozisiyası (2023)**

Ölkə	TFP (ABŞ=1)	TFP töhfəsi (%)	Kapital töhfəsi (%)	İnsan kap. töhfəsi (%)
ABŞ	1.00	-	-	-
Almaniya	0.91	58	22	20
Türkiyə	0.52	62	18	20
Braziliya	0.45	65	15	20
Hindistan	0.28	58	12	30
Nigeriya	0.18	55	10	35

Cədvəl 2 göstərir ki, ABŞ ilə müqayisədə digər ölkələrdəki əmək məhsuldarlığı fərqlərinin böyük hissəsi məhz TFP fərqləri ilə izah olunur. Məsələn, Braziliyada ABŞ-a nisbətən əmək məhsuldarlığı fərqi 65%-i TFP ilə, Hindistanda isə 58%-i TFP ilə bağlıdır. Bu nəticələr Inklaar və digərlərinin (2019) tapıntıları ilə uyğundur və göstərir ki, fiziki kapital və insan kapitalı fərqləri ölkələrarası gəlir fərqlərinin yalnız kiçik hissəsini izah edir.

Xüsusilə diqqəti cəlb edən fakt odur ki, ABŞ TFP-si ilə Nigeriya TFP-si arasında 5 dəfədən çox fərq var (1.00 və 0.18). Bu o deməkdir ki, eyni miqdarda kapital və əmək ilə ABŞ iqtisadiyyatı Nigeriya iqtisadiyyatından təxminən 5 dəfə çox output istehsal edir. Bu fərqi aradan qaldırılması üçün sadəcə kapital investisiyası və ya təhsilə sərmayə qoymaq kifayət deyil - fundamental institusional islahatlar və texnoloji transformasiya tələb olunur.

Təhlil və müzakirə. Əldə edilmiş nəticələr TFP fərqlərinin ölkələrarası gəlir bərabərsizliyinin əsas mənbəyi olduğunu təsdiqləyir. Lakin TFP fərqlərinin arxasında hansı amillər dayanır? İqtisadi ədəbiyyatda bu sualın bir neçə mühüm cavabı var.

Birincisi, institutların rolu kritik əhəmiyyət kəsb edir. Acemoglu, Johnson və Robinson (2005) göstərmişlər ki, mülkiyyət hüquqlarını qoruyan, müqavilələrin icrasını təmin edən və investisiyalara təşviq edən "inklüziv institutlar" yüksək TFP-nin əsas mənbəyidir. Güclü institutlar firmalar üçün sabit və proqnozlaşdırıla bilən iş mühiti yaradır ki, bu da uzunmüddətli investisiyalara və innovasiyanı stimullaşdırır. Əksinə, zəif institutlar, korrupsiya, siyasi qeyri-sabitlik və mülkiyyət hüquqlarının qorunmaması resursların səmərəsiz istifadəsinə və TFP-nin aşağı düşməsinə səbəb olur.

İkincisi, insan kapitalının keyfiyyəti TFP üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. BVF-nin araşdırmalarına görə, TFP orta hesabla işçinin daha çox təhsil illərinə malik olduğu, təhsilin keyfiyyətinin daha yüksək olduğu və işçi qüvvəsinin daha sağlam olduğu ölkələrdə daha yüksəkdir (IMF, 2024). Bu üstünlüklər orta iş saatının daha çox iqtisadi dəyər yaratmasına imkan verir. Hanushek və Woessmann (2015) göstərmişlər ki, beynəlxalq qiymətləndirmələrlə ölçülən koqnitiv bacarıqlar məhsuldarlıq və iqtisadi artımla güclü korrelyasiyaya malikdir.

Üçüncüsü, resurs bölgüsünün səmərəliliyi (allokativ səmərəlilik) TFP-yə əhəmiyyətli təsir göstərir. Hsieh və Klenow (2010) göstərmişlər ki, hətta dar şəkildə müəyyən edilmiş iqtisadi fəaliyyətlər daxilində bəzi firmalar digərlərindən daha məhsuldardır. Ölkənin ümumi məhsuldarlığı üçün əhəmiyyətlidir ki, hər hansı sektorda ən məhsuldar firmalar əmək və kapitalın böyük hissəsini cəlb edə bilsin. Bu halda iqtisadiyyat "allokativ səmərəli" hesab



olunur. Əgər əksinə, çoxlu əmək və kapital nisbətən qeyri-məhsuldar firmalarda qalırsa, iqtisadiyyat "allokativ səmərəsiz"dir və bu, TFP-ni aşağı salır.

Dördüncüsü, beynəlxalq ticarət TFP-ni artırmağa bilər. Ticarət ölkələri müqayisəli üstünlüyə malik olduqları sahələrdə ixtisaslaşmağa təşviq edir ki, bu da onlara resurslarını daha məhsuldar şəkildə yerləşdirməyə imkan verir. Qlobal bazara çıxış firmalara miqyas iqtisadiyyatından istifadə etmək imkanı verir və beynəlxalq rəqabət məhsuldar firmaları qeyri-məhsuldar həmkarlarından üstün tutmağa meyl edir. Lakin ticarətin faydalarından tam yararlanmaq üçün ölkələrin rəqabətə davamlı sənaye sektoruna malik olması vacibdir.

Beşincisi, texnoloji innovasiya və onun diffuziyası TFP artımının əsas mənbəyidir. İnkişaf etmiş ölkələr üçün yeni texnologiyaların yaradılması, inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün isə mövcud texnologiyaların mənimsənilməsi və adaptasiyası mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Dünya Bankının tədqiqatçıları göstərmişlər ki, AR-GE (elmi-tədqiqat və təcrübə-konstruktor işləri) xərcləri, patent fəallığı və texnoloji innovasiya TFP ilə güclü müsbət korrelyasiyaya malikdir (Kim və b., 2016).

Nəticə və təkliflər. Aparılan tədqiqat və təhlillər göstərir ki, ölkələrarası gəlir fərqlərinin 60%-dən çoxu ümumi faktor məhsuldarlığı (TFP) fərqləri ilə izah olunur. Bu fakt TFP-ni iqtisadi inkişafın mərkəzi göstəricisi kimi müəyyən edir və siyasət qurucuları üçün kritik əhəmiyyət kəsb edir. Fiziki kapital yığılımı və insan kapitalına investisiyalar vacib olsa da, onlar uzunmüddətli məhsuldarlıq artımı üçün kifayət deyil - fundamental institusional islahatlar, texnoloji innovasiya və resursların effektiv bölgüsü tələb olunur.

Tədqiqatımız göstərir ki, 2000-2023-cü illər ərzində bütün ölkə qruplarında TFP artım meyli müşahidə olunsa da, artım templəri əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir. Aşağı gəlirli ölkələr daha sürətli artım templəri nümayiş etdirir ki, bu da "beta-konvergeniya" hipotezini dəstəkləyir. Lakin bu artım absolut TFP fərqlərini aradan qaldırmaq üçün kifayət deyil və mövcud templərlə inkişaf etməkdə olan ölkələrin inkişaf etmiş ölkələrə yetişməsi onilliklər çəkə bilər.

TFP artımının yavaşlaması son illərdə qlobal narahatlıq mövzudur. 2008-ci il maliyyə böhranından sonra TFP artımı dünya üzrə əhəmiyyətli dərəcədə zəifləmiş, xüsusilə aşağı gəlirli ölkələrdə demək olar ki, dayanmışdır. Bu vəziyyət qlobal iqtisadi artımın dayanıqlılığı barədə ciddi suallar doğurur və siyasət müdaxilələrinin zəruriliyini vurğulayır.

Tədqiqatın nəticələrinə əsaslanaraq, aşağıdakı siyasət tövsiyələri irəli sürülür:

İnstitusional islahatlar: Mülkiyyət hüquqlarının qorunması, müqavilələrin icrasının təmin edilməsi, korrupsiyanın azaldılması və hüquqi sistemin gücləndirilməsi TFP-nin artırılması üçün fundamental əhəmiyyət kəsb edir. Acemoglu və Robinson (2019) göstərmişlər ki, inklüziv institutlar yalnız iqtisadi artımı deyil, həm də onun bərabər paylaşılmasını təmin edir.

İnsan kapitalına investisiya: Təhsilin keyfiyyətinin artırılması, peşə hazırlığı proqramlarının inkişafı və işçi qüvvəsinin sağlamlığının təmin edilməsi TFP-nin yüksəldilməsi üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Xüsusilə, STEM (elm, texnologiya, mühəndislik, riyaziyyat) sahələrində təhsilin gücləndirilməsi texnoloji innovasiyanı dəstəkləyir.

Innovasiya siyasəti: AR-GE xərclərinin artırılması, texnoloji startapların dəstəklənməsi və beynəlxalq texnoloji əməkdaşlığın gücləndirilməsi TFP artımına töhfə verə bilər. İnkişaf etməkdə olan ölkələr üçün mövcud texnologiyaların mənimsənilməsi və adaptasiyası xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Bazar səmərəliliyinin artırılması: Rəqabətin təşviqi, giriş maneələrinin azaldılması və resursların daha məhsuldar firmalara axınının asanlaşdırılması TFP-ni artırmağa bilər. Bu,



antitriöst siyasətlərin gücləndirilməsi, bürokrasiya yükünün azaldılması və maliyyə bazarlarının inkişafı vasitəsilə həyata keçirilə bilər.

Nəticə etibarilə, TFP ölkələrin iqtisadi inkişaf trayektoriyasını müəyyən edən əsas amildir. Fiziki kapital yığılı və əmək qüvvəsinin artımı qısamüddətli artım üçün kömək edə bilsə də, uzunmüddətli dayanıqlı inkişaf yalnız TFP artımı vasitəsilə mümkündür. Bu səbəbdən, ölkələrin iqtisadi siyasətləri TFP-nin artırılmasına - institutların gücləndirilməsinə, insan kapitalına investisiyaya, innovasiyanın təşviqinə və bazar səmərəliliyinin artırılmasına yönəlməlidir.

ƏDƏBİYYAT SİYAHISI

1. Abramovitz, M. (1956). Resource and output trends in the United States since 1870. *The American Economic Review*, 46(2), 5-23.
2. Acemoglu, D., Johnson, S. & Robinson, J. A. (2001). The colonial origins of comparative development: An empirical investigation. *American Economic Review*, 91(5), 1369-1401.
3. Acemoglu, D., Johnson, S. & Robinson, J. A. (2005). Institutions as a fundamental cause of long-run growth. *Handbook of Economic Growth*, 1A, 385-472.
4. Acemoglu, D. & Robinson, J. A. (2019). *The Narrow Corridor: States, Societies, and the Fate of Liberty*. Penguin Press.
5. Caselli, F. (2005). Accounting for cross-country income differences. *Handbook of Economic Growth*, 1A, 679-741.
6. Feenstra, R. C., Inklaar, R. & Timmer, M. P. (2015). The next generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), 3150-3182.
7. Hall, R. E. & Jones, C. I. (1999). Why do some countries produce so much more output per worker than others? *The Quarterly Journal of Economics*, 114(1), 83-116.
8. Hanushek, E. A. & Woessmann, L. (2015). *The knowledge capital of nations: Education and the economics of growth*. MIT Press.
9. Hsieh, C. T. & Klenow, P. J. (2010). Development accounting. *American Economic Journal: Macroeconomics*, 2(1), 207-223.
10. Inklaar, R., Woltjer, P. & Gallardo Albarrán, D. (2019). The composition of capital and cross-country productivity comparisons. *International Productivity Monitor*, 36, 34-52.
11. International Monetary Fund. (2024). Back to Basics: Total Factor Productivity. *Finance & Development*, September 2024.
12. Kim, Y. E., Loayza, N. V. & Meza-cuadra, C. M. (2016). Productivity as the key to economic growth and development. *World Bank Research & Policy Briefs*, No. 3.
13. Solow, R. M. (1957). Technical change and the aggregate production function. *The Review of Economics and Statistics*, 39(3), 312-320.
14. Penn World Table (2025). Version 11.0. Groningen Growth and Development Centre. Available at: www.ggd.net/pwt

WHY DO SOME COUNTRIES DEVELOP FASTER? A CROSS-COUNTRY COMPARISON OF TOTAL FACTOR PRODUCTIVITY (TFP) DIFFERENCES

Emil Elchin Baghirli

ABSTRACT

The Purpose of the study – To investigate the causes of total factor productivity (TFP) differences between countries at varying levels of development and to comprehensively analyze the impact of these differences on economic growth rates using modern econometric methods.



Research Methodology – Using the Penn World Table 11.0 database, the TFP indicators of selected countries were comparatively analyzed for the period 2000–2023. Multiple regression analysis and development accounting methods were applied sequentially throughout the study.

Applied Significance of the Research – The findings of the study can make a meaningful contribution to the formulation of economic development strategies and the preparation of policy recommendations aimed at enhancing productivity. In particular, the strategic importance of institutional reforms, investments in human capital, and technological advancement is emphasized.

Research Results – The study demonstrates that more than 60% of cross-country income differences are explained by TFP disparities. A 3–4 fold gap in TFP levels was observed between developed countries (USA, Netherlands, Norway) and developing economies. Strong institutions, high human capital, and technological innovation were confirmed as the primary determinants of TFP.

Scientific Novelty of the Research – The principal scientific novelty of the study lies in the fact that, utilizing the most recent version of the Penn World Table, the processes of TFP convergence and divergence between groups of developed and developing countries have been systematically and rigorously analyzed using econometric methods for the first time.

Keywords: Total Factor Productivity, TFP, Economic Development, Institutions, Human Capital

ПОЧЕМУ НЕКОТОРЫЕ СТРАНЫ РАЗВИВАЮТСЯ БЫСТРЕЕ? МЕЖСТРАНОВОЕ СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧИЙ В СОВОКУПНОЙ ФАКТОРНОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ (СФП)

Эмиль Элчин оглы Багирли

РЕЗЮМЕ

Цель исследования – Изучить причины различий в совокупной факторной производительности (СФП) между странами с разным уровнем развития и проанализировать влияние этих различий на темпы экономического роста с применением современных эконометрических методов..

Методология исследования – В статье на основе базы данных Penn World Table 11.0 проведён сравнительный анализ показателей СФП отобранных стран за 2000–2023 годы. Последовательно применялись методы многомерного регрессионного анализа и учёта развития (development accounting)

Практическое значение исследования – Результаты исследования могут внести существенный вклад в формирование стратегий экономического развития стран и разработку политических рекомендаций, направленных на повышение производительности. Особо подчёркивается стратегическая роль институциональных реформ, инвестиций в человеческий капитал и технологического развития.

Результаты исследования – Проведённое исследование показывает, что более 60% различий в доходах между странами объясняется именно различиями в СФП. Между развитыми странами (США, Нидерланды, Норвегия) и развивающимися странами зафиксирован разрыв в уровне СФП в 3–4 раза. Сильные институты, высокий человеческий капитал и технологические инновации подтверждены в качестве основных детерминант СФП.

Научная новизна исследования – Основная научная новизна исследования состоит в том, что с использованием последней версии Penn World Table процессы конвергенции и дивергенции СФП между группами развитых и развивающихся стран впервые систематически и последовательно проанализированы с применением эконометрических методов..

Ключевые слова: совокупная факторная производительность, СФП, экономическое развитие, институты, человеческий капитал

Məqalə daxil olmuşdur: 01.03.2026

Təkrar işləməyə göndərilmişdir:

08.03.2026

Çapa qəbul edilmişdir: 17.03.2026

Дата поступления статьи в

редакцию: 01.03.2026

Отправлено на повторную

обработку: 08.03.2026

Принято к печати: 17.03.2026

The date of the admission of the

article to the editorial office:

01.03.2026

Send for reprocessing: 08.03.2026

Accepted for 17.03.2026