

İNSAN KAPİTALININ VƏZİYYƏTİNİN MÜQAYİSƏLİ TƏHLİLİ: AZƏRBAYCAN VƏ BEYNƏLXALQ TƏCRÜBƏ

DOI: <https://doi.org/10.71447/2413-7235-2025-1-45>

Leyla Q. İsgəndərova

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, doktorant

E-mail: leylanm88@mail.ru

ORCID: 0009-0000-6542-3010

Xülasə

Tədqiqatın məqsədi insan kapitalına investisiya qoyuluşlarının müqayisəli təhlilini aparmaq, inkişaf etmiş və inkişaf etməkdə olan ölkələr arasında insan kapitalının inkişaf səviyyəsində fərqləri müəyyən edən əsas amilləri təyin etməkdir. Tədqiqat zamanı seçilmiş ölkələr üzrə İnsan Kapitalı İndeksinin komponentlərinin təhlili, təhsil və səhiyyəyə dövlət xərclərinin insan kapitalının inkişafına təsirinin müəyyənəndirilməsi, Azərbaycan üzrə proqnoz ssenarilərinin və strateji tövsiyələrin hazırlanması kimi vəzifələr qarşıya qoyulmuşdur. Tədqiqat təsviri təhlil, HCI komponentlərinin müqayisəli təhlili və reqressiya təhlili daxil olmaqla çoxmərhələli analitik yanaşmaya əsaslanır. Məlumat bazası kimi Dünya Bankının 2020-ci il üçün İnsan Kapitalı İndeksi, Singapur, Cənubi Koreya, Almaniya və Azərbaycanda təhsil və səhiyyəyə dair statistik məlumatlardan istifadə edilir. Əsasən adambaşına düşən ÜDM, təhsil və səhiyyəyə dövlət xərcləri, təhsilin müddəti və demoqrafik göstəricilərdən istifadə edilərək təhlil aparılıb. Tədqiqat nəticəsində təhlil edilən ölkələr arasında insan kapitalının inkişaf səviyyəsində əhəmiyyətli fərqlər aşkar edilmişdir. 0,58 HCI ilə Azərbaycan Singapurdan (0,88), Cənubi Koreya (HCI: 0,80) və Almaniya (HCI: 0,75) əhəmiyyətli dərəcədə geri qalır ki, bu da əsasən təhsilin keyfiyyətində və səhiyyə sisteminin effektivliyindəki fərqlərlə izah olunur. Əsas nəticələr göstərir ki, Azərbaycanda boşluqlar ilk növbədə təhsilin keyfiyyəti və səhiyyə nəticələri ilə bağlıdır. Aparılan reqressiya təhlili təhsil və səhiyyəyə dövlət xərclərinin insan kapitalının inkişafına əhəmiyyətli təsirini təsdiqləmişdir. Tədqiqatın elmi yeniliyi inkişaf etməkdə olan iqtisadiyyatlar üçün təhsil və səhiyyə sahələrinə eyni vaxtda investisiyaların sinergik təsirinin əsaslandırılmasındadır. Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti təhsil və səhiyyə sistemlərinin modernləşdirilməsi üzrə qısamüddətli, ortamüddətli və uzunmüddətli tədbirlər də daxil olmaqla, inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün insan kapitalına investisiyanın səmərəliliyinin artırılması üzrə konkret siyasət tövsiyələrinin işlənib hazırlanmasından ibarətdir.

Açar sözlər: *insan kapitalı, xərclər, təhsil, səhiyyə, müqayisəli təhlil*

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE STATE OF HUMAN CAPITAL: AZERBAIJAN AND INTERNATIONAL EXPERIENCE

Leyla Q. İsgəndərova

Azerbaijan State Economics University, PhD student

E-mail: leylanm88@mail.ru

ORCID: 0009-0000-6542-3010

Abstract

The aim of the research is to conduct a comparative analysis of investments in human capital and to identify the main factors that determine the differences in the level of human capital development between developed and developing countries. The study focuses on analyzing the components of the Human Capital Index (HCI) across selected countries, determining the impact of public expenditures on education and healthcare on human capital development, and developing forecast scenarios and strategic recommendations for Azerbaijan. The research is based on a multi-stage analytical approach, including descriptive analysis, comparative analysis of HCI components, and regression analysis. The

data sources include the World Bank's Human Capital Index for 2020 and statistical data on education and healthcare from Singapore, South Korea, Germany, and Azerbaijan. The analysis primarily utilizes indicators such as GDP per capita, public spending on education and healthcare, duration of schooling, and demographic indicators. The results reveal significant differences in the level of human capital development among the analyzed countries. With an HCI of 0.58, Azerbaijan lags considerably behind Singapore (0.88), South Korea (0.80), and Germany (0.75). This gap is mainly attributed to differences in the quality of education and the effectiveness of the healthcare system. The key findings indicate that the primary gaps in Azerbaijan are related to education quality and health outcomes. The regression analysis confirms the significant impact of public spending on education and healthcare on the development of human capital. The scientific novelty of the study lies in substantiating the synergistic effect of simultaneous investments in education and healthcare for developing economies. The practical significance of the research is to develop concrete policy recommendations aimed at increasing the efficiency of investments in human capital for developing countries, including short-term, medium-term, and long-term measures for the modernization of education and healthcare systems.

Keywords: *human capital, expenditures, education, healthcare, comparative analysis*

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА: АЗЕРБАЙДЖАН И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ

Лейла К. Искендерова

Азербайджанский государственный экономический университет, Докторант

E-mail: leylanm88@mail.ru

ORCID: 0009-0000-6542-3010

Резюме

Цель исследования заключается в проведении сравнительного анализа инвестиций в человеческий капитал, определении основных факторов, влияющих на различия в уровне развития человеческого капитала между развитыми и развивающимися странами. В ходе исследования были поставлены задачи анализа компонентов Индекса человеческого капитала по выбранным странам, выявления влияния государственных расходов на образование и здравоохранение на развитие человеческого капитала, а также подготовки прогнозных сценариев и стратегических рекомендаций для Азербайджана. Исследование основывается на многоэтапном аналитическом подходе, включающем описательный анализ, сравнительный анализ компонентов HCI и регрессионный анализ. В качестве базы данных использовались Индекс человеческого капитала Всемирного банка за 2020 год, а также статистические данные об образовании и здравоохранении в Сингапуре, Южной Корее, Германии и Азербайджане. Анализ проводился на основе таких показателей, как ВВП на душу населения, государственные расходы на образование и здравоохранение, продолжительность обучения и демографические данные.

В результате исследования выявлены значительные различия в уровне развития человеческого капитала между анализируемыми странами. С индексом 0,58 Азербайджан значительно отстает от Сингапура (0,88), Южной Кореи (0,80) и Германии (0,75), что в основном объясняется различиями в качестве образования и эффективности системы здравоохранения. Основные выводы показывают, что пробелы в Азербайджане связаны, прежде всего, с качеством образования и результатами в сфере здравоохранения. Проведенный регрессионный анализ подтвердил значительное влияние государственных расходов на образование и здравоохранение на развитие человеческого капитала.

Научная новизна исследования заключается в обосновании синергетического эффекта одновременных инвестиций в образование и здравоохранение для развивающихся экономик. Практическая значимость работы заключается в разработке конкретных политических

рекомендаций по повышению эффективности инвестиций в человеческий капитал для развивающихся стран, включая краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные меры по модернизации систем образования и здравоохранения.

Ключевые слова: *человеческий капитал, расходы, образование, здравоохранение, сравнительный анализ*

1. GİRİŞ

İnsan kapitalı nəzəriyyəsi Becker (1964) və Schultzun (1961) əsas işlərindən sonra əhəmiyyətli dərəcədə təkamül edərək, təhsil və təlimə sadə diqqətdən sağlamlıq, idrak qabiliyyəti və sosial bacarıqları əhatə edən çoxölçülü konsepsiyaya çevrildi. Rəqəmsal inqilab və qloballaşma idrak çevikliyi, rəqəmsal savadlılıq və əməkdaşlıq bacarıqları üçün yeni tələblər yaradaraq, bacarıqlar haqqında təsəvvürü əsaslı şəkildə dəyişdi. Bu dəyişikliklər insan kapitalına sərmayə qoyuluşuna ənənəvi yanaşmaların yenidən qiymətləndirilməsini və gələcək iqtisadi rəqabət qabiliyyətinin əsasını qoyarkən müasir çağırışlara cavab verə bilən yeni strateji çərçivələrin işlənilməsinə tələb edir. İqtisadi inkişaf üçün insan kapitalının əhəmiyyəti endogen artım nəzəriyyəsi (Lucas, 1988; Romer, 1990) və ən son empirik sübutlarla təsdiqlənir. Dünya Bankının hesablamalarına görə, insan kapitalı qlobal sərvətin təxminən 64%-ni təşkil edir ki, bu da onu milli sərvət portfelinin mühüm komponentinə çevirir. Zamanla nəzərəçarpancaq irəliləyiş əldə edən ölkələr və regionlar arasında Azərbaycan da var ki, bu da strateji investisiyaların insan kapitalının nəticələrində əhəmiyyətli irəliləyişlərə səbəb ola biləcəyini nümayiş etdirir. Bu, xüsusilə iqtisadi transformasiyasını sürətləndirməyə çalışan inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün effektiv insan kapitalı investisiya strategiyalarının hazırlanmasının kritik əhəmiyyətini vurğulayır.

2. Ədəbiyyatın icmalı

İnsan kapitalına investisiya strategiyalarının nəzəri əsası bir sıra əsas töhfələrə əsaslanır. Minser (1958) ilk dəfə təhsil və gəlir arasındakı əlaqəni rəsmiləşdirərək təhsilə istehlakdan çox investisiya kimi baxmağın konseptual əsasını qoydu. Bu yanaşma məhsuldarlığın artırılmasında səhiyyə və təhsilin rolunu vurğulayan Şults (1961) tərəfindən daha da inkişaf etdirilmişdir.

Bekker (1964) ümumi və xüsusi insan kapitalını fərqləndirərək, fərdlər, firmalar və hökumət arasında investisiya öhdəliklərinin optimal bölüşdürülməsinə dair fikir irəli sürür. Ümumi insan kapitalı nəzəriyyəsi təklif edir ki, geniş tətbiq oluna bilən bacarıqlara investisiyalar fərdlər tərəfindən maliyyələşdirilməli, xüsusi bacarıqlar üzrə təlim isə həm işəgötürənlər, həm də işçilər tərəfindən birgə maliyyələşdirilə bilər.

İnsan kapitalına investisiya xərclərinə təhsil və yenidən təhsil, istehsal hazırlıq, miqrasiya, informasiya axtarışı, sağlamlığın mühafizəsinə çəkilən xərclər daxildir. Burada təhsil və sağlamlığın mühafizəsinə qoyulan investisiyalar daha əhəmiyyətlidir və uzunmüddətli xarakterə malikdir. Məhz təhsil və səhiyyə insan kapitalının formalaşmasında birinci sırada durur (Muradov A., 2007).

Müasir insan kapitalı nəzəriyyəsi emosional zəka, sosial bacarıqlar və uyğunlaşma qabiliyyətini nəzərə almaqla ənənəvi təhsil və səhiyyə ölçülərindən kənara çıxmışdır (Heckman & Kautz, 2012). Bu çoxölçülü yanaşma qeyri-idrak bacarıqları iqtisadi uğur və sosial rifah üçün koqnitiv bacarıqlar qədər vacib ola bildiyini göstərir. Digər tədqiqatlar uşaqların insan kapitalına sərmayə qoymağa çağıran yanaşmanın transformasiyasını vurğulayır. Məlum olub ki, ənənəvi insan kapitalı nəzəriyyəsi iqtisadi cəhətdən əhəmiyyətli olan idrak bacarıqlarına diqqət yetirir, lakin müasir yanaşma insan qabiliyyətlərinin daha geniş spektrini nəzərə almalıdır (Liliana Fernandes, 2024).

Müasir ədəbiyyatda insan kapitalının yeni forması kimi rəqəmsal bacarıqlara xüsusi diqqət yetirilir. Rəqəmsal bacarıqların məşgüllüğe təsiri ilə bağlı araşdırma göstərir ki, rəqəmsal sənədlər əmək bazarında rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün kritik əhəmiyyətə çevrilir. Avropa ölkələrindən əldə edilən məlumatların təhlili həm əsas, həm də qabaqcıl rəqəmsal bacarıqların məşgüllüğe əhəmiyyətli təsir etdiyini göstərir (Biljana Đorđević et al., 2025). Tədqiqat həmçinin Rəqəmsal İqtisadiyyat və Cəmiyyət İndeksi ilə İnsan İnkişafı İndeksi arasında əhəmiyyətli müsbət əlaqə aşkar edərək, ümumi rifah üçün rəqəmsal bacarıqlara investisiya etməyin vacibliyini vurğulayır (Eleni Laitsou, və digərləri, 2025).

Endogen artıma həsr edilən ədəbiyyat insan kapitalına investisiyanın digər sahələrə təsirini vurğulayır və nümayiş etdirir ki, təhsilə və səhiyyəyə fərdi investisiyalar bütövlükdə cəmiyyətə fayda verən müsbət

xarici təsirlər yaradır (Lucas, 1988). Bu nəticələr insan kapitalının inkişafına dövlət investisiyaları üçün güclü əsas verir. Bu gün insan kapitalına investisiya dövlətin ən gəlirli investisiyalarından biri hesab edilir. Uzunmüddətli perspektivdə insan kapitalı sosial kapitala çevrilir. Bu isə öz növbəsində, iqtisadi inkişafa gətirib çıxarır (Səadət Yusifova, 2019).

Empirik tədqiqatlar insan kapitalına investisiya ilə bağlı bir çox nəzəri proqnozları dəstəqləmişdir. Təcrübələrdən istifadə edərək, Enqrist və Lavie (1999) təhsilə sərmayə qoyuluşundan əhəmiyyətli gəlirlər əldə edildiyini tapdılar, Karri və Moretti (2003) isə anaların təhsilinin uşaqların inkişafına əhəmiyyətli nəsilərarası təsirlərini tapdılar. Panel metodologiyasından istifadə etməklə insan kapitalının iqtisadi artıma təsirinin (2015-2024-cü illər) müasir tədqiqatları insan kapitalına investisiyaların ləngiməsinin ölkələrin davamlı inkişafına mənfi təsir etdiyini təsdiqləyir (Elena Pelinesku, 2015).

Ölkələrarası təhlil insan kapitalının inkişafı modellərində əhəmiyyətli fərqləri aşkar etdi. Şərqi Asiya ölkələri, xüsusən də Singapur və Cənubi Koreya təhsil və səhiyyə sistemlərinə strateji investisiyalar yatırmaqla insan kapitalının inkişafında böyük uğur nümayiş etdiriblər. Bu təcrübə inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün dəyərli ola bilər.

3. Metodologiya

3.1 Məlumat mənbələri və hesablamalar

Təhlil üçün istifadə edilən məlumat dəsti ictimaiyyətə açıq olaraq təqdim edilir. Təhlilimizdə Dünya Bankının 2020-ci il İnsan Kapitalı İndeksindən (bundan sonra İKİ) istifadə olunur ki, bu da ölkələr üzrə insan kapitalının inkişafının hərtərəfli qiymətləndirilməsidir. İKİ sağlamlıq və təhsil göstəricilərini 0-dan 1-ə qədər dəyişən vahid balda birləşdirir və burada yüksək göstəricilər daha böyük insan kapitalı potensialını göstərir.

3.2 Analitik struktur

Təhlil zamanı aşağıdakı çoxmərhələli yanaşmadan istifadə edilir:

Təsviri təhlil : seçilmiş ölkələrdə İKİ qiymətlərinin və komponentlərinin tədqiqi;

Müqayisəli təhlil : boşluqların və onların əsas səbəblərinin müəyyən edilməsi;

Regressiya təhlili : insan kapitalının inkişafına töhfə verən amillərin qiymətləndirilməsi.

3.3 Ölkənin seçilməsi

Tədqiqatda müxtəlif inkişaf mərhələlərini və strateji yanaşmaları təmsil edən dörd ölkəyə diqqət yetirilir:

Singapur: yüksək gəlirli və insan kapitalı yüksək səviyyədə olan iqtisadiyyat;

Cənubi Koreya: orta gəlirdən yüksək gəlirə uğurlu keçid edən iqtisadiyyat;

Almaniya: güclü peşə təhsili sistemləri ilə tanınan qabaqcıl iqtisadiyyat;

Azərbaycan: əhəmiyyətli inkişaf potensialına malik yuxarı-orta gəlirli iqtisadiyyat.

4. Təhlillər

4.1. İnsan Kapitalı İndeksinin müqayisəsi

2020-ci il üzrə İnsan Kapitalı İndeksi seçdiyimiz ölkələr üzrə insan kapitalının inkişafında əhəmiyyətli fərqlərin olduğunu ortaya qoyur.

Cədvəl 1 Müqayisə edilən ölkələr üçün insan kapitalı indeksi

Ölkə	İKİ	Ölkələrin Reytinqi	Təhsil komponenti	Səhiyyə komponenti	Ömür uzunluğu komponenti
Singapur	0,88	1	0,92	0,96	0,99
Cənubi Koreya	0,80	4	0,85	0,94	0,98
Almaniya	0,75	25	0,83	0,89	0,98
Azərbaycan	0,58	83	0,63	0,80	0,96

Mənbə: Dünya Bankının İnsan Kapitalı İndeksi 2020

Məlumatlar tədqiq olunan ölkələr arasında insan kapitalının inkişaf səviyyəsində əhəmiyyətli fərqi nümayiş etdirir. Singapur hərtərəfli insan kapitalının inkişafı siyasətinin effektivliyini əks etdirən bütün komponentlər üzrə ən yüksək bal toplayaraq birinci yerdədir. Azərbaycan bütün komponentlərdə, xüsusən də təhsildə (Singapurla 0,29 bal fərq) və səhiyyədə (0,16 bal fərq) geri qalır. Maraqlıdır ki, gözlənilən ömür komponenti ölkələr arasında ən az fərq olduğunu göstərir (0,03 bal).

4.2 Komponentlərin Təhlili

4.2.1 Təhsilin səmərəliliyi

İnsan Kapitalı İndeksinin təhsil komponenti sorğu edilən ölkələr üzrə həm təhsilə çıxış, həm də keyfiyyət baxımından əhəmiyyətli fərqləri göstərir. Ölkələrin 2024-cü il Təhsil Səviyyəsi İndeksi reytinginə əsasən, ölkələr üzrə orta təhsil müddəti:

Sinqapurda: 11,9 il;

Cənubi Koreyada: 12,6 il;

Almaniyada: 14,3 il;

Azərbaycanda: 10,6 il olmuşdur.

Təhsilin gözlənilən uzunmüddətliliyi isə:

Sinqapurda: 16,9 il;

Cənubi Koreyada: 16,5 il;

Almaniyada: 17,3 il;

Azərbaycanda: 12,7 il təşkil etmişdir.

Sinqapur və Azərbaycan arasında təhsilin gözlənilən müddətində 4,2 illik fərq təhsilə çıxış və təhsil alanların təhsildə qalmasını saxlama dərəcələrində əhəmiyyətli fərqləri vurğulayır. Azərbaycanın göstəriciləri yuxarı-orta gəlirli ölkə üçün məqbul olsa da, bu boşluq təhsil infrastrukturunda və təhsil alanların təhsildə saxlanma siyasətində potensial sahələrin təkmilləşdirmə ehtiyacının olduğuna işarədir. Bu, həmçinin təhsilin keyfiyyəti və effektivliyində əsas fərqlərin olduğunu göstərir. Bu əhəmiyyətli boşluq tədris proqramlarının, müəllimlərin keyfiyyətində, təhsil resurslarında və pedaqoji yanaşmalarda sistemli problemlərin olmasına işarə edir.

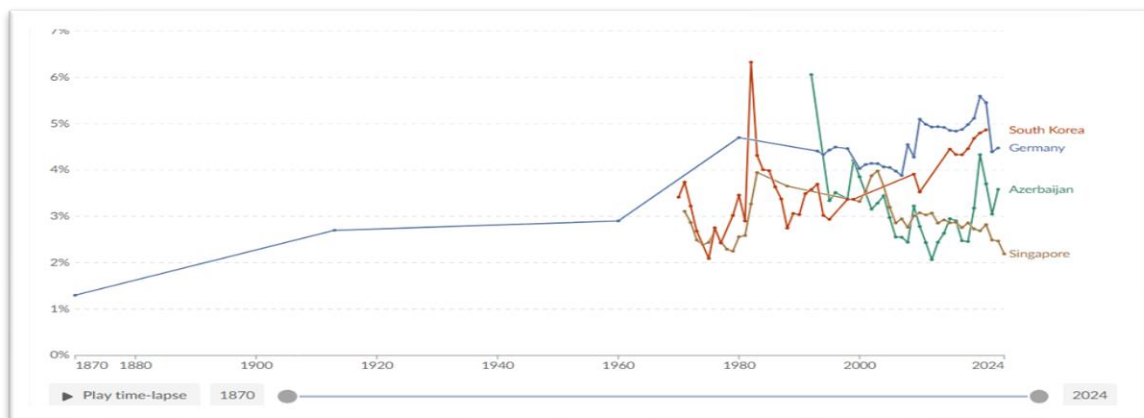
Azərbaycanda İnternetdən istifadə edən əhəlinin payı göstəricisinin müqayisə edilən ölkələrin göstəricilərindən geri qaldığını göstərir. Belə ki, 2023-cü ildə bu rəqəm Cənubi Koreyada 97,4%, Sinqapurda 94,3%, Almaniyada 92,5% olduğu halda, Azərbaycanda 88% olub. Cənubi Koreya və Azərbaycan arasında 9,4 faiz fərq ölkəmiz üçün müasir təhsil resurslarının və onlayn təhsildən istifadədə əhəmiyyətli dərəcədə öz təsirini göstərə bilər.

Cədvəl 2. Təhsilə dövlət xərclərinin ÜDM-də payı , % ilə

	2000	2021	+Artım/- Azalma
Azərbaycan	3.9	3.7	-0.2
Sinqapur	3.3	2.8	-0,5
Cənubi Koreya	3 , 4	4.9	+1,5
Almaniya	4.0	5.5	+1,5

Mənbə: <https://ourworldindata.org/grapher/total-government-expenditure-on-education-gdp?tab=chart&country=KOR~AZE~DEU~SGP&mapSelect=KOR~AZE~DEU~SGP>

Qrafik 1. Təhsilə dövlət xərclərinin ÜDM-də payı, %



Məlumatlar təhsilin maliyyələşdirilməsində qarışıq tendensiya olmasını göstərir. Almaniya və Cənubi Koreya təhsilə investisiya qoyuluşunda sabit artım nümayiş etdiriblər ki, bu da onların İKİ-nin yüksək balları nəticələnməsi ilə əlaqələndirilir. Sinqapur və Azərbaycan xərclərin azalması fərqli siyasət və yanaşmaları əks etdirə bilər: Sinqapurda bunun səbəbi səmərəliliyin artmasının nəticəsi ola bilər, Azərbaycanda isə təhsil sektoruna yetərli diqqətin olmamasından xəbər verə bilər.

Qeyd edək ki, 2021-ci ildə təhsil xərclərinin ümumi dövlət xərclərində payı: Almaniya - 9,1%, Azərbaycanda - 11%, Sinqapurda - 13% olub. Amma müsbət məqam ondan ibarətdir ki, əhəlinin savadlılığını təhlil edəndə digər təhlil edilən ölkələrlə müqayisədə Azərbaycanda 100 faizlik nəticə var.

Qrafik 2. Müqayisə olunan ölkələrdə əhəlinin savadlılığı, % ilə



Mənbə: <https://ourworldindata.org/grapher/literate-and-illiterate-world-population?country=AZE~SGP~KOR~DEU>

Təhsilin effektivliyinin təhlili. Təhsil illəri ilə təhsilin nəticələri arasındakı əlaqəni öyrənərkən bir neçə qanunauyğunluq ortaya çıxır:

Sinqapur məhdud orta təhsil müddəti ilə ən yüksək təhsil nəticələrinə nail olub ki, bu da yüksək təhsil səmərəliliyini göstərir.

Cənubi Koreya hər iki göstəricidə yaxşı nəticə göstərir ki, bu da hərtərəfli təhsil islahatlarını əks etdirir. Almaniya peşə təhsilinin güclü integrasiyası ilə balanslaşdırılmış nəticələr göstərir.

Azərbaycanda daha az səmərəlilik müşahidə edilir: nisbətən az təhsil müddəti özünü təhsil nəticələrində göstərir.

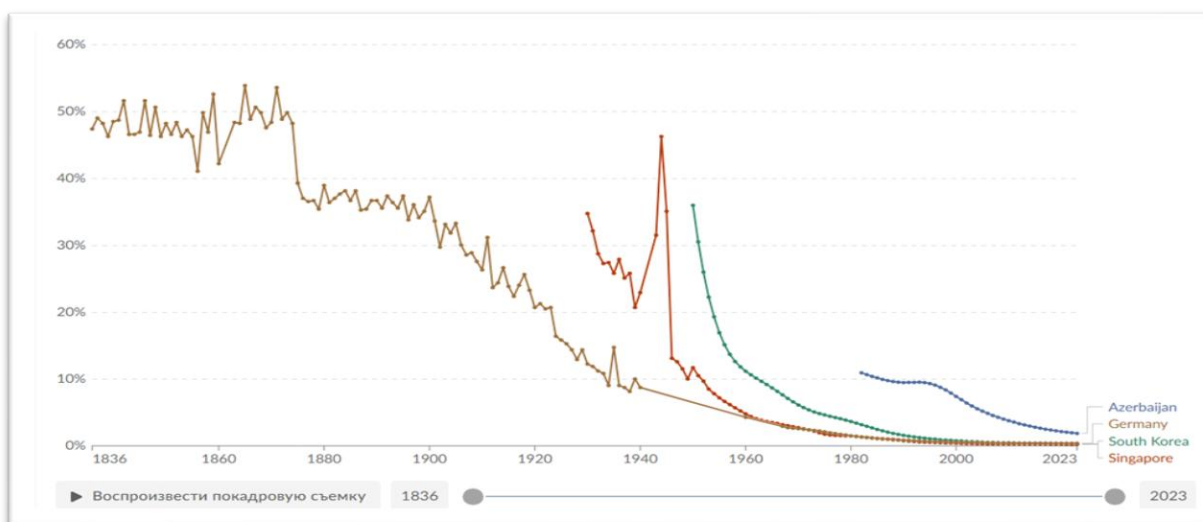
4.2.2 Səhiyyənin səmərəliliyi

Sağlamlıq göstəriciləri insan kapitalının inkişafına əhəmiyyətli təsir göstərən nəticələrlə əks olunur. Tərəfimizdən aparılan təhlil iki əsas göstəriciyə yönəlib: uşaq ölümü və gözlənilən ömür uzunluğu.

Cədvəl 3. Uşaq ölümünün səviyyəsi, %

	2000	2023	Azalma
Azərbaycan	7.4	2.0	5.4
Sinqapur	0.38	0.22	0.16
Cənubi Koreya	0,75	0.29	0.46
Almaniya	0,54	0.37	0.17

Qrafik 3. Uşaq ölümünün səviyyəsi, %



Mənbə: <https://ourworldindata.org/grapher/child-mortality?country=AZE~SGP~KOR~DEU>

Azərbaycanda uşaq ölümünün azaldılması sahəsində əhəmiyyətli irəliləyişinə (5,4 faiz azalma olmasına) baxmayaraq, 2023-cü il səviyyəsi Sinqapurdan təxminən 9 dəfə yüksək olaraq qalır. Bu, uşaq sağlamlıq sistemlərində əhəmiyyətli boşluqları vurğulayır və müdaxilə üçün kritik sahəni təmsil edir.

Cədvəl 4. Gözlənilən ömür uzunluğu,

	2000	2023	Artım
Azərbaycan	65.4	74.4	9
Sinqapur	77.8	83.7	5.9
Cənubi Koreya	76.2	84.3	8.1
Almaniya	78.1	81.4	3.3

Mənbə: <https://ourworldindata.org/grapher/child-mortality?country=AZE~SGP~KOR~DEU>

Qrafik 4. Gözlənilən ömür uzunluğu



Gördüyümüz kimi, Azərbaycan gözlənilən ömür uzunluğunda ən böyük artımı (+9 il) nümayiş etdirir ki, bu da səhiyyə sisteminin, o cümlədən profilaktika, xroniki xəstəliklərin müalicəsi və tibbi yardımın əlçatanlığının təkmilləşdirildiyini əks etdirir.

Cədvəl 5. Adambaşına düşən ÜDM ilə müqayisədə səhiyyə xərcləri, 2021-ci il üzrə

	Adambaşına düşən ÜDM, \$	Adambaşına düşən cari səhiyyə xərcləri, \$	Əhali, milyon nəfər
Azərbaycan	20111	733	10.3
Sinqapur	131864	6352,62	5.65
Cənubi Koreya	48571	4366,95	51.8
Almaniya	62950	7606.96	83.7

Mənbə: <https://ourworldindata.org/grapher/healthcare-expenditure-vs-gdp?tab=table&time=2021&country=~KOR>

Cədvəldən görünür ki, iqtisadi inkişaf səviyyəsi ilə səhiyyə xərcləri arasında əhəmiyyətli korrelyasiya var. Azərbaycan Sinqapurdan mütəlaq şəkildə səhiyyəyə 8,7 dəfə az xərcləyir ki, bu da səhiyyə göstəricilərindəki boşluğu qismən izah edir.

Tərəfimizdən müşahidə əsasında aparılan əlavə təhlil səhiyyə sistemində səmərəliliyin aşağı olması və bərabərsizliklərə səbəb olan əsas amilləri müəyyən edir:

Səhiyyə infrastrukturunun sıxlığı ölkələr üzrə əhəmiyyətli dərəcədə fərqlidir;

Xüsusilə Azərbaycanın kənd yerlərində profilaktik qayğı ilə əhatə olunmasında əhəmiyyətli boşluqlar mövcuddur;

Səhiyyə işçilərinin potensialı və bölgüsü xidmətin keyfiyyətinə təsir göstərir;

İctimai səhiyyə proqramlarının effektivliyi ölkələr üzrə geniş şəkildə fərqlidir.

4.2.3 Təhsil və səhiyyə komponentlərinin hərtərəfli təhlili

Təhsil və səhiyyə komponentləri arasında qarşılıqlı əlaqə insan kapitalının inkişafında ümumi fərqləri gücləndirən sinerjini əks etdirir. Hər iki sahədə yüksək bal toplayan ölkələr (Sinqapur, Cənubi Koreya) multiplikativ üstünlüklərə nail olur, hər iki sahədə zəif tərəfləri olan ölkələr (Azərbaycan) mürəkkəb çətinliklərlə üzləşirlər.

Belə ki :

Yüksək bal toplayan ölkələr təhsilin keyfiyyəti ilə sağlamlıq nəticələri arasında güclü müsbət korrelyasiya göstərir;

Təhsilə investisiyalar sağlamlıq davranışını və nəticələrini yaxşılaşdırır;

Sağlamlığın yaxşılaşdırılması təhsil səviyyəsini və öyrənmə qabiliyyətini yaxşılaşdırır;

Erkən uşaqlıq inkişaf proqramları xüsusilə güclü sektorlararası təsirə malikdir.

Komponentlərin təhlili göstərir ki, təhsilə və ya səhiyyəyə bir-birindən ayrılıqda yatırılan investisiyalar optimal olmayan nəticələr verə bilər. Hər ikisinə eyni vaxtda müraciət edən integrasiya olunmuş investisiyalar daha yaxşı nəticələr verir və bu zaman resurslardan daha səmərəli istifadə edilir.

4.3 Regressiya təhlili

4.3.1 İKİ-nin iqtisadi amillərdən asılılıq modeli

İnsan kapitalı indeksinə təsir edən amilləri təhlil etmək üçün regressiya modeli qurulmuşdur:

$$HCI = \alpha + \beta_1 \times \text{adambaşına } \ddot{U}DM + \beta_2 \times \text{Təhsil_xərcləri} + \beta_3 \times \text{Səhiyyə_xərcləri} + \varepsilon$$

Regressiya nəticələri:

$$HCI = 0,421 + 0,0000035 \times \text{adambaşına } \ddot{U}DM + 0,042 \times \text{Təhsil_xərcləri} + 0,0000187 \times \text{Sağlamlıq_xərcləri}$$

$$R^2 = 0,943$$

$$\text{Düzəliş edilmiş } R^2 = 0,885$$

$$F\text{-statistik} = 16,47 \text{ (} p < 0,05 \text{)}$$

Əmsalların şərhı:

Adambaşına düşən $\ddot{U}DM$ ($\beta_1 = 0,0000035$): Adambaşına düşən $\ddot{U}DM$ -in 1000 ABŞ dolları artması İKİ-nin 0,0035 bənd artmasına səbəb olur.

Təhsil xərcləri ($\beta_2 = 0,042$): $\ddot{U}DM$ -də təhsil xərclərinin payının 1% artması İKİ-nin 0,042 bənd artmasına səbəb olur.

Səhiyyə xərcləri ($\beta_3 = 0,0000187$): Adambaşına düşən səhiyyə xərclərinin 100 ABŞ dolları artması İKİ-də 0,00187 bənd artıma səbəb olur.

4.3.2 Təhsil komponentinin modeli:

$$\text{Təhsil_komponenti} = \alpha + \beta_1 \times \text{Təhsil_müddəti} + \beta_2 \times \text{İnternet_girişi} + \beta_3 \times \text{Təhsil_xərcləri} + \varepsilon$$

Nəticələr:

$$\text{Təhsil_komponenti} = 0,234 + 0,021 \times \text{Təhsil_müddəti} + 0,0043 \times \text{İnternet_girişi} + 0,087 \times \text{Təhsil_xərcləri}$$

$$R^2 = 0,891$$

$$F\text{-statistik} = 8,19 \text{ (} p < 0,1 \text{)}$$

Nəticələr : Təhsil illəri ən əhəmiyyətli amildir ($\beta_1 = 0,021$), ondan sonra təsirli amil kimi təhsilə dövlət xərcləri gəlir.

4.3.3 Səhiyyə komponentinin modeli:

$$\text{Səhiyyə_komponenti} = \alpha + \beta_1 \times \text{Uşaq_ölümü} + \beta_2 \times \text{Gözlənilən ömür_uzunluğu} + \beta_3 \times \text{Səhiyyə_xərcləri} + \varepsilon$$

Nəticələr:

$$\text{Səhiyyə_komponenti} = 0,432 - 0,089 \times \text{Uşaq_ölümü} + 0,0067 \times \text{Gözlənilən ömür_uzunluğu} + 0,0000234 \times \text{Səhiyyə_xərcləri}$$

$$R^2 = 0,967$$

$$F\text{-statistik} = 29,42 \text{ (} p < 0,01 \text{)}$$

Nəticələr :

Uşaq ölümü səhiyyə komponentinə ən böyük mənfi təsir göstərir ($\beta_1 = -0,089$), bu da ana və uşaq sağlamlığına investisiya qoyuluşunun vacibliyini vurğulayır.

4.3.4 Model Diagnostikası

Model diagnostikasının təhlili göstərir:

Avtokorrellyasiya yoxdur (Durbin -Watson testi: $DW = 2.13$)

Qalıqlar normal paylanıb (Uilk testi : $p = 0,34$)

Heteroskedastikliyin olmaması (Breusch-Pagan testi : $p = 0.67$)

4.4 Azərbaycan üçün proqnoz ssenariləri

Ssenari 1: Mühafizəkar ssenari (5 illik)

Cari artım templəri və təhsilə xərclərin ÜDM-in 4,5%-nə və adambaşına düşən səhiyyəyə xərclərin 1000 ABŞ dollarına qədər artması ilə:

Proqnozlaşdırılan İKİ = 0,63 (0,05 bal artım)

Ssenari 2: Orta artım ssenarisi (10 illik)

Struktur islahatların həyata keçirilməsi və təhsil xərclərinin ÜDM-in 5%-ə çatdırılması ilə:

Proqnozlaşdırılan İKİ = 0,69 (0,11 bal artım)

Ssenari 3: Optimist ssenari (15 illik)

Təhsil və səhiyyə sistemlərinin hərtərəfli modernləşdirilməsində:

Proqnozlaşdırılan İKİ = 0,74 (0,16 bal artım)

5. Ümumi yekun:

Regressiya təhlili təsdiq edir ki, təhsil və səhiyyəyə investisiyalar insan kapitalının inkişafında əsas amillərdir. Azərbaycan öz göstəricilərini yaxşılaşdırmaq, sistemli islahatları və insan kapitalına dövlət investisiyalarını artırmaq üçün əhəmiyyətli potensiala malikdir.

5.1 Strateji nəticələr və siyasət üçün tövsiyələr

Müqayisəli təhlil əsasında Azərbaycanda aşağıdakılara üstünlük verilməlidir:

Təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə. Hərtərəfli müəllim hazırlığı proqramlarının həyata keçirilməsi, proqramların, kurikulumların modernləşdirilməsi və qiymətləndirmə sistemlərinin təkmilləşdirilməsi aktual olaraq qalır.

Səhiyyə sisteminin gücləndirilməsinə: ana və uşaq sağlamlığı xidmətlərinin təkmilləşdirilməsi vasitəsilə uşaq ölümünün azaldılması gündəmədir.

Uşaqların kiçik yaşlarından inkişaf etdirilməsinə: kiçik yaşlı uşaqlar üçün keyfiyyətli təhsilə çıxış imkanlarının genişləndirilməsi zəruridir.

Rəqəmsal bacarıqların inkişafına rəqəmsal savadlılığın təhsil sistemlərinə inteqrasiyası mütləqdir.

5.2 İcra üçün taktiki addımlar

Güclü institusional çərçivənin qurulması insan kapitalına effektiv investisiya üçün çox vacibdir. Bura daxildir:

Dəqiq səlahiyyətlərə malik muxtar təhsil və səhiyyə müəssisələrinin yaradılması;

Məhsuldarlığa yönələn büdcə sisteminin tətbiqi;

Güclü monitoring və qiymətləndirmə mexanizmlərinin yaradılması.

Dövlət bölməsində özəl sektorun təcrübəsindən və resurslarından istifadə etmək, yəni dövlət–özəl tərəfdaşlıq insan kapitalının inkişafını sürətləndirə bilər. Bunun üçün:

Təhsil infrastrukturuna özəl investisiyaların təşviqi;

Sənaye tərəfdaşları ilə təcrübə proqramlarının hazırlanması;

Bacarıqların inkişafı üçün innovasiya Mərkəzlərinin yaradılması zəruridir.

6. NƏTİCƏ

Müqayisəli təhlil göstərir ki, insan kapitalının inkişafında irəliləyişlərə baxmayaraq, Azərbaycanın aparıcı iqtisadiyyatlarla əhəmiyyətli fərqi mövcuddur. Ölkənin İnsan Kapitalı İndeksi (İKİ) üzrə 0,58 balı, xüsusilə təhsilin keyfiyyəti və səhiyyə nəticələrində istifadə edilməmiş əhəmiyyətli potensialı göstərir.

Kiçik yaşlı uşaqların inkişafına, təhsilin keyfiyyətinin yüksəldilməsinə və səhiyyə sisteminin gücləndirilməsinə yönəlmiş siyasət tədbirləri Azərbaycanda insan kapitalı göstəricilərini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırmaqla yanaşı, Sinqapur, Cənubi Koreya və Almaniyadan olan təcrübələr göstərir ki, insan kapitalında sürətli təkmilləşdirmələrə strateji yanaşma və davamlı investisiyalar vasitəsilə nail olmaq olar.

Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, insan kapitalına investisiya strategiyaları hərtərəfli, uzunmüddətli olmalı və qabaqcıl beynəlxalq təcrübələr nəzərə alınmaqla yerli şəraitə uyğunlaşdırılmalıdır. Yalnız belə strateji yanaşmalar inkişaf etməkdə olan ölkələrə qlobal bilik iqtisadiyyatında uğurla rəqabət aparmağa imkan verəcək.

Tərəfimizdən aşağıdakı tövsiyələr irəli sürülür:

Qısamüddətli tədbirlər (1-3 il):

Təhsil xərclərinin ÜDM-in 4,5%-nə qədər artırılması

Təhsil üçün rəqəmsal infrastrukturun inkişafı

Uşaq ölümünün 1%-dən aşağı olması

Orta müddətli tədbirlər (3-5 il):

Peşə təhsili sistemində islahatlar

Davamlı təhsil sisteminin inkişafı

İlkin səhiyyə xidmətinin modernləşdirilməsi

Uzunmüddətli tədbirlər (5-15 il) :

İnnovativ təhsil ekosisteminin yaradılması

Beynəlxalq təhsil proqramlarına inteqrasiya

Əsas sağlamlıq göstəricilərində inkişaf etmiş ölkə səviyyəsinə nail olmaq

Gələcək tədqiqatlar xüsusilə texnoloji dəyişikliklər və qloballaşma kontekstində insan kapitalına investisiya və iqtisadi artım arasında dinamik əlaqəni araşdırmalıdır. Bu əlaqələrin başa düşülməsi getdikcə biliyə əsaslanan qlobal iqtisadiyyatda effektiv strategiyaların işlənib hazırlanması üçün mühüm əhəmiyyət kəsb edəcək.

7. ƏDƏBİYYAT SİYAHISI:

1. Angrist, J. D., Lavy, V. (1999). Using Maimonides' rule to estimate the effect of class size on scholastic achievement. *Quarterly Journal of Economics*, 114(2), 533-575.
2. Becker, G. S. (1964). *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis*. University of Chicago Press.
3. Biljana Đorđević, Sandra Milanović Zbiljić * and Marija Radosavljević (2025) Impact of the Digital Skills on Employability: Cross-Sectional Analysis. *Economies* 2025, 13(7), 196; <https://doi.org/10.3390/economies13070196>
4. Currie, J., Moretti, E. (2003). Mother's education and the intergenerational transmission of human capital: Evidence from college openings. *Quarterly Journal of Economics*, 118(4), 1495-1532.
5. Elena Pelinescu (2015). The Impact of Human Capital on Economic Growth. *Procedia Economics and Finance*. Volume 22, 2015, Pages 184-190
6. [Eleni Laitso](#), [Dimitris Katsianis](#), [Apostolos Xenakis](#), [Vassilis C. Gerogiannis](#) (2025) Pacing the digital decade: Digital evolution and its impact on human well-being. [Telecommunications Policy](#). Volume 49, Issue 1. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2024.102868>
7. Heckman, J. J., Kautz, T. (2012). Hard evidence on soft skills. *Labour Economics*, 19(4), 451-464.
8. <https://ourworldindata.org>
9. <https://ourworldindata.org/grapher/share-of-education-in-government-expenditure?tab=chart&country=AZE~DEU~SGP&mapSelect=~AZE>
10. <https://ourworldindata.org/grapher/share-of-individuals-using-the-internet?tab=chart&country=AZE~SGP~KOR~DEU>

11. <https://ourworldindata.org/grapher/total-healthcare-expenditure-gdp?tab=chart&country=AZE~SGP~KOR~DEU&mapSelect=AZE~SGP~KOR~DEU>
12. Liliana Fernandes (2024). The economics of human development: 'Investing in children' or 'children as an investment'? And why it matters. SAGE Publications. Contemporary Issues in Early ChildhoodOnlineFirst, August 9, 2024 <https://doi.org/10.1177/14639491241268126>
13. Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
14. Mincer, J. (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4), 281-302.
15. Muradov, A. (2007) Əhalinin insan kapitalına investisiya qoyuluşuna dair.Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Xəbərləri. İqtisadiyyat Elmləri Seriyası, 2007, No3 https://www.researchgate.net/publication/334576820_HALININ_INSAN_KAPITALINA_INVESTISIYA_XRCLRIN_DAIR
16. Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5), S71-S102.
17. Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*, 51(1), 1-17.
18. World Bank. (2020). *The Human Capital Index 2020 Update: Human Capital in the Time of COVID-19*. World Bank Group.
19. Yusifova, S. (2019) Bu gün insan kapitalına investisiya dövlətin ən gəlirli investisiyalarından biri hesab edilir. 19.12.2019 [09:50]. URL: https://yeniazərbaycan.az/Sosial_e50799_az.html