

Ali təhsildə strateji idarəetmə yeni mərhələdə: Quintuple Helix modeli ilə “Dövlət-universitet-sənaye” əməkdaşlığı

Fidan Hübətova 

Xülasə. Ali təhsil müəssisələri XXI əsrdə yalnız təhsil və tədqiqat funksiyalarını yerinə yetirən təşkilatlar olmaqdan çıxaraq innovasiya ekosistemlərinin əsas iştirakçılarna çevrilmişdir. Qloballaşma, rəqəmsal transformasiya, yaşıl iqtisadiyyat və davamlı inkişaf məqsədləri universitetlərin strateji idarəetmə yanaşmalarının yenilənməsini zəruri etmişdir. Bu kontekstdə dövlət–universitet–sənaye əməkdaşlığını izah edən Triple Helix modelinin inkişaf etdirilmiş forması olan Quintuple Helix modeli ali təhsildə strateji idarəetmənin yeni mərhələsini xarakterizə edir. Model yalnız dövlət, universitet və sənaye arasında deyil, həmçinin, vətəndaş cəmiyyəti və təbii mühit arasında qarşılıqlı əlaqələri nəzərə alaraq innovasiyanın daha davamlı və inklüziv şəkildə formalaşmasını təmin edir.

Tədqiqatın məqsədi Quintuple Helix modelinin ali təhsil müəssisələrinin strateji idarəetmə sistemə təsirini araşdırmaq və dövlət–universitet–sənaye əməkdaşlığının yeni inkişaf istiqamətlərini müəyyənləşdirməkdir. Tədqiqat zamanı sistemli ədəbiyyat təhlili, müqayisəli analiz və konseptual yanaşmalardan istifadə edilmişdir. Araşdırma nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, Quintuple Helix modeli universitetlərin innovasiya potensialının artırılmasına, bilik transferinin sürətləndirilməsinə, regional inkişafın dəstəklənməsinə və davamlı inkişaf məqsədlərinin həyata keçirilməsinə əhəmiyyətli töhfə verir. Eyni zamanda, model strateji qərarların qəbulunda maraqlı tərəflərin iştirakını genişləndirir və universitetlərin sosial məsuliyyət funksiyasını gücləndirir. Nəticələr göstərir ki, müasir ali təhsil sistemlərində strateji idarəetmənin effektivliyi universitetlərin dövlət qurumları, biznes sektoru, vətəndaş cəmiyyəti və ekoloji institutlarla inteqrasiya səviyyəsindən asılıdır. Buna görə də Quintuple Helix yanaşması ali təhsil müəssisələrinin gələcək inkişaf strategiyalarının formalaşdırılmasında mühüm nəzəri və praktik çərçivə kimi çıxış edir.

Açar sözlər: Quintuple Helix, ali təhsil, strateji idarəetmə, dövlət-universitet-sənaye əməkdaşlığı, cəmiyyət

Bakı Biznes Universiteti, doktorant, Bakı, Azərbaycan

E-poçt: humbetovafidan28@gmail.com

Daxil oldu: 22 Fevral 2026; Qəbul edildi: 3 İyun 2026; Onlayn dərc edildi: 20 İyun 2026

© Müəllif(lər) 2026. Bu, Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 Beynəlxalq Lisenziyası (CC BYNC 4.0) şərtləri altında paylanan açıq girişli məqalədir.

Strategic Management in Higher Education at a New Stage: “State-University-Industry” Cooperation with the Quintuple Helix Model

Fidan Humbetova 

Abstract. Higher education institutions in the 21st century have evolved beyond organizations that merely perform teaching and research functions, becoming key actors within innovation ecosystems.

Globalization, digital transformation, the green economy, and sustainable development goals have made it necessary to renew universities' strategic management approaches. In this context, the Quintuple Helix model an advanced form of the Triple Helix model that explains university-industry-state cooperation represents a new stage in the strategic management of higher education. The model takes into account not only interactions between state, universities, and industry, but also the relationships involving civil society and the natural environment, thereby ensuring that innovation is shaped in a more sustainable and inclusive manner.

The aim of the study is to examine the impact of the Quintuple Helix model on the strategic management systems of higher education institutions and to identify new development directions for state-university-industry cooperation. The study employs systematic literature review, comparative analysis, and conceptual approaches. The findings indicate that the Quintuple Helix model significantly contributes to enhancing universities' innovation capacity, accelerating knowledge transfer, supporting regional development, and achieving sustainable development goals. At the same time, the model expands stakeholder participation in strategic decision-making and strengthens the social responsibility function of universities. The results show that the effectiveness of strategic management in modern higher education systems depends on the level of integration between universities and government institutions, the business sector, civil society, and ecological institutions. Therefore, the Quintuple Helix approach serves as an important theoretical and practical framework for shaping the future development strategies of higher education institutions.

Keywords: *Quintuple Helix, higher education, strategic management, state–university–industry collaboration, society*

Baku Business University, PhD student, Baku, Azerbaijan

E-mail: humbetovafidan28@gmail.com

Received: 22 February 2026; Accepted: 3 June 2026; Published online: 20 June 2026

© The Author(s) 2026. This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

Giriş

Qloballaşma proseslərinin intensivləşdiyi və bilik iqtisadiyyatının ön plana çıxdığı müasir dövrdə ali təhsil müəssisələrinin cəmiyyətdəki rolu əsaslı şəkildə dəyişikliklərə uğramaqdadır. Universitetlər elm və biliyin tədris olunduğu ənənəvi müəssisələrdən innovativ ekosistemlərin əsas hərəkətverici qüvvəsinə çevrilməkdədir. Bu kontekstdə ali təhsil müəssisələrinin uzunmüddətli inkişaf istiqamətlərini müəyyən edən strateji idarəetmə metodologiyası da ənənəvi çərçivələrdən uzaqlaşaraq, çoxşaxəli şəbəkələrin qarşılıqlı əlaqələrinə əsaslanmağa başlamışdır. Makrosəviyyəli idarəetmə paradigmalarının təkamül xronologiyasına nəzər saldıqda, dövlət-universitet-sənaye tərəfdaşlığını tənzimləyən model və mexanizmlərin getdikcə daha da mürəkkəbləşdiyini müşahidə etmək olar. Ötən əsrin sonlarında formalaşan və üç tərəfin əlaqəsini ifadə edən Triple Helix modeli, cəmiyyətin təsirlərini daxil edərək dördüncü forma Quadruple Helix modelinə keçid etmişdir. Lakin XXI əsrin qlobal çağırışları, xüsusilə ekoloji böhranlar, resursların məhdudluğu Quintuple Helix modelinə keçid etməyimizi zəruri edir. Quintuple Helix modeli bilik istehsalı və transferi prosesini ətraf mühit və təbii kontekstlə əlaqələndirərək, idarəetməyə daha sosial-ekoloji baxış bucağı qazandırır.

Ali təhsilin strateji idarəedilməsində Quintuple Helix modelinin tətbiqi, dövlət tənzimlənməsi, akademik potensial və sənaye ehtiyaclarının sadəcə iqtisadi mənfəət naminə deyil, həm də ekoloji balansın qorunması və sosial rifahın təmini məqsədilə əlaqə yaratmasını hədəfləyir. Yeni mərhələdə universitetlərin strateji planlaşdırılması, qeyd edilən beşli strukturun qarşılıqlı inteqrasiyası və dinamik fəaliyyəti üzərində qurulmalıdır. Bu yanaşma təhsil müəssisələrinə yalnız rəqabətqabiliyyətli

kadr hazırlığı keçirmək deyil, həm də yaşıl iqtisadiyyatın prinsiplərinə cavab verən innovativ həllər və strateji nəticələr hasil etmək imkanı yaradır.

Təqdim edilən tədqiqat işinin əsas məqsədi ali təhsil müəssisələrində strateji idarəetmənin yeni arxitekturasını Quintuple Helix konsepti fonunda təhlil etmək və dövlət-universitet-sənaye əməkdaşlığını ekoloji dayanıqlılıq çərçivəsində effektiv qurulma yollarını müəyyənləşdirməkdir. Məqalədə mövcud idarəetmə modellərinin transformasiya meyilləri araşdırılır, beşli spiral modelinin idarəetməyə gətirdiyi innovativ yeniliklər qiymətləndirilir.

Metodlar

Tədqiqat pragmatik paradıqmaya əsaslanaraq keyfiyyət tədqiqatı yanaşması çərçivəsində həyata keçirilmişdir. Araşdırmada sistemli ədəbiyyat təhlili, müqayisəli analiz metodlarından istifadə edilmişdir. Tədqiqatın informasiya bazası Quintuple Helix modeli, ali təhsildə strateji idarəetmə, dövlət-universitet-sənaye əməkdaşlığı çərçivəsində dərc edilmiş məqalələr təşkil edir. Ədəbiyyat mənbələri əsasən Scopus, Web of Science, Springer kimi beynəlxalq elmi bazalardan seçilmişdir. Toplanmış məlumatlar tematik qruplaşdırma və müqayisəli təhlil üsulları ilə işlənmiş, müxtəlif müəlliflərin yanaşmaları arasında oxşar və fərqli cəhətlər müəyyən edilmişdir. Tədqiqatın məqsədi Quintuple Helix modelinin ali təhsil müəssisələrinin strateji idarəetməsinə təsirini qiymətləndirmək və dövlət-universitet-sənaye əməkdaşlığının yeni inkişaf istiqamətlərini müəyyənləşdirməkdir.

Nəticələr

Quintuple Helix modelinin tətbiqində əsas problemlər: Quintuple Helix modelinin strateji idarəetməyə gətirdiyi ən böyük yenilik “cəmiyyət” (4-cü spiral) və “təbii ətraf mühit” (5-ci spiral) faktorlarının dövlət-sənaye-universitet üçbucağına daxil edilməsidir. Lakin bu beş fərqli sistemin ortaq məqsəd ətrafında birləşməsi bir sıra fundamental problemlər yaradır. İlk öncə qeyd etmək lazımdır ki, dövlət-universitet-sənaye-cəmiyyət-ekologiya sistemlərinin hər birinin öz daxili qaydaları, qərarvermə sürəti və idarəetmə mexanizmləri olduğundan, sistem daxilində onların qarşılıqlı əlaqəsini təmin etmək çətinidir (Carayannis və Campbell, 2012). Bu çətinlik nəticəsi ilə də ali təhsil müəssisələri çox vaxt bu fərqli strukturlar arasında vasitəçi rolunu effektiv şəkildə yerinə yetirə bilmir.

Digər mühim problemlərdən biri maliyyələşmə prosesinin dayanıqsızlığıdır. Ekoloji yönümlü innovasiyalar və sosial təsirli tədqiqatlar uzunmüddətli investisiya tələb etdiyi halda, özəl sektorun qısamüddətli gəlir yönümlü davranışı bu sahələrin inkişafını məhdudlaşdırır (Carayannis, 2012). Ali təhsil müəssisələrində strateji idarəetmə sistemlərinin çoxunda hələ də mərkəzləşdirilmiş idarəetmə modeli üstünlük təşkil edir. Bu model Quintuple Helix modelinin tələb etdiyi çevik və şəbəkə əsaslı idarəetmə yanaşması ilə ziddiyyət yaradır (Zakaria, 2023). Həmçinin, ali təhsil müəssisələrində mövcud performans qiymətləndirmə sistemləri (KPI) əsasən akademik nəşrlər, sitat indeksləri və qrant göstəricilərinə əsaslanır. Halbuki Quintuple Helix yanaşması universitetlərin sosial təsirini, sənaye əməkdaşlığını və ekoloji davamlılıq fəaliyyətlərini də nəzərə almağı tələb edir (Crilly, 2020). Bu uyğunsuzluq akademik heyətin cəmiyyətə xidmət və yaşıl innovasiya fəaliyyətlərinə motivasiyasını zəiflədir.

Sənaye və universitet arasında etimad və maraq toqquşması: Sənaye və universitet arasında əməkdaşlıq innovasiya ekosisteminin əsas komponentlərindən biri olsa da, praktikada ciddi maraq və zaman uyğunsuzluğu müşahidə olunur. Sənaye sektoru daha çox qısa müddətli və kommersionlaşan nəticələr tələb etdiyi halda, universitetlər fundamental və uzunmüddətli elmi tədqiqatlara üstünlük verir (Leydesdorff və Zawdie, 2010). Bundan əlavə, əqli mülkiyyət hüquqları ilə bağlı qeyri-müəyyənlik əməkdaşlığın inkişafını məhdudlaşdırın əsas faktorlardandır. Patent və texnologiya

transferi üzrə hüquqi mexanizmlərin qeyri-dəqiqliyi tərəfdaşlar arasında etimadın azalmasına səbəb olur (Carayannis, 2018).

Sosial və ekoloji faktorların inteqrasiyasında çətinliklər: Quintuple Helix modelində vətəndaş cəmiyyəti və ekoloji sistemlər innovasiya prosesinin əsas komponentləri kimi nəzərdə tutulsa da, onların strateji idarəetməyə inteqrasiyası bir çox hallarda formal xarakter daşıyır. Sosial hesabatlılıq mexanizmlərinin zəifliyi universitetlərin qərarvermə prosesində ictimai iştirakının məhdud qalmasına səbəb olur (Kholiavko, 2021). Eyni zamanda “yaşıl universitet” konsepsiyasının tətbiqi bir çox ali təhsil müəssisələrində sistemli deyil. ESG (Environmental, Social, Governance) standartları nəzərə alınsa da, enerji səmərəliliyi, tullantıların idarə olunması və ekoloji kurikulum inteqrasiyası kimi sahələrdə real transformasiya məhduddur (Matsuura, 2022; Ranga & Etzkowitz, 2013).

Azərbaycan ali təhsil sistemində Quintuple Helix modelinin institusional adaptasiyası: Azərbaycan ali təhsil sistemində Quintuple Helix modelinin tətbiqi hələ tam sistemli xarakter daşmır və daha çox transformasiya mərhələsində olan hibrid innovasiya ekosistemi kimi qiymətləndirilə bilər. Azərbaycan universitetlərində elmi tədqiqat fəaliyyəti ilə onun kommersionlaşdırılması arasında ciddi boşluq mövcuddur. Bir çox hallarda elmi nəticələr akademik mühitdə qalır və sənaye tətbiqinə keçmir. Bu vəziyyət “Mode 1 knowledge production” modelinin üstünlüyünü göstərir, halbuki Quintuple Helix yanaşması “Mode 2 knowledge production” (tətbiq yönümlü, multidissiplinar və sosial yönümlü bilik istehsalı) tələb edir (Leydesdorff & Etzkowitz yanaşmaları çərçivəsi).

Müzakirə və Nəticə

Tədqiqatın nəticələri göstərir ki, Quintuple Helix modeli ali təhsildə strateji idarəetmənin müasir mərhələsini müəyyən edən kompleks və çoxşaxəli bir yanaşmadır. Bu model universitetləri yalnız tədris və tədqiqat funksiyaları ilə məhdudlaşan qurumlar kimi deyil, eyni zamanda, bilik istehsal edən, innovasiya yaradan və sosial transformasiyanın aktiv iştirakçısına çevrilən dinamik subyektlər kimi nəzərdən keçirir. Araşdırma göstərir ki, dövlət–universitet–sənaye əməkdaşlığı modelin əsas dayaqlarından biri olsa da, onun real effektivliyi vətəndaş cəmiyyəti və ekoloji sistemlərin qərarvermə və planlaşdırma proseslərinə sistemli şəkildə inteqrasiyası ilə əhəmiyyətli dərəcədə artır. Bununla belə, mövcud mərhələdə institusional koordinasiya zəifliyi, maliyyələşmə mexanizmlərinin məhdudluğu, əqli mülkiyyət hüquqlarının qeyri-müəyyənliyi və performans qiymətləndirmə sistemlərinin köhnə yanaşmalara əsaslanması modelin praktiki tətbiqini əngəlləyən əsas faktorlar olaraq qalır.

Azərbaycan kontekstində aparılan təhlil göstərir ki, ölkənin innovasiya ekosistemi inkişaf mərhələsindədir və Quintuple Helix modelinin bəzi elementləri artıq qismən tətbiq olunmaqdadır. Xüsusilə texnoparkların formalaşması, startap ekosisteminin genişlənməsi və universitet–sənaye əməkdaşlığının güclənməsi müsbət tendensiyalar kimi qiymətləndirilə bilər. Bununla yanaşı, sosial iştirak mexanizmlərinin zəifliyi və ekoloji komponentin strateji idarəetməyə tam inteqrasiya olunmaması sistemin hələ tam yetkin mərhələyə çatmadığını göstərir.

Bu baxımdan, bir sıra mühüm təkliflər irəli sürmək mümkündür. İlk növbədə, universitetlərin strateji muxtariyyətinin artırılması və qərarvermə proseslərində çevikliyin təmin edilməsi vacibdir. İkincisi, sənaye ilə universitetlər arasında uzunmüddətli və hüquqi cəhətdən dəqiq tənzimlənmiş əməkdaşlıq mexanizmlərinin yaradılması innovasiya nəticələrinin kommersionlaşmasını sürətləndirə bilər. Üçüncüsü, KPI və qiymətləndirmə sistemlərinin yalnız akademik göstəricilərlə deyil, həm də sosial təsir və ekoloji nəticələrlə ölçülməsi zəruridir. Nəhayət, vətəndaş cəmiyyəti və ekoloji komponentlərin strateji planlaşdırmaya real şəkildə daxil edilməsi davamlı inkişaf məqsədlərinin daha effektiv reallaşmasına xidmət edə bilər.

Ədəbiyyat

1. Carayannis, E. G., Barth, T. D., & Campbell, D. F. J. (2012). Mode 3 knowledge production in quadruple and quintuple helix innovation systems. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
2. Carayannis, E. G., Campbell, D. F. J. (2012). The quintuple helix innovation model: Global warming as a challenge and driver for innovation. *Journal of Innovation and Entrepreneurship*.
3. Carayannis, E. G., Grigoroudis, E., & Campbell, D. F. J. (2018). *The ecosystem as helix*. R&D Management.
4. Crilly, M. (2020). *Common language of sustainability and quintuple helix model*. Energies.
5. Etzkowitz, H. (2008). *The Triple Helix: University–Industry–Government Innovation in Action*. Routledge.
6. Kholiavko, N. (2021). *Quintuple helix model and sustainability*. Modern Technology and Science.
7. Leydesdorff, L. (2010). *The knowledge-based economy and the triple helix model*. arXiv preprint.
8. Leydesdorff, L., & Zawdie, G. (2010). *The triple helix perspective of innovation systems*. arXiv preprint.
9. Leydesdorff, L., & Etzkowitz, H. (2001). *The Triple Helix of university–industry–government relations*. Social Science Information.
10. Matsuura, K. (2022). *Quintuple helix lens for education for sustainability*. Frontiers in Sustainability.
11. Ranga, M., & Etzkowitz, H. (2013). *Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice*. Industry and Higher Education.
12. Zakaria, H. (2023). *Mapping helix model influence on education*. Frontiers in Education.