

UOT 330

## “ÜÇLÜ SPİRAL” MODELİ ÇƏRÇİVƏSİNDƏ YÜNGÜL SƏNAYE MÜƏSSİSƏLƏRİNİN İNNOVASIYA VƏ İNVESTİSIYA FƏALİYYƏTİNİN STİMULLAŞDIRILMASI

**Günay Qnyaz qızı Həşimova**

doktorant

Baku Business University

[gunay.hesimova07@gmail.com](mailto:gunay.hesimova07@gmail.com)

**Xülasə:** Məqalədə “Üçlü spiral” (Triple Helix) modeli — universitet, dövlət və sənaye arasında əməkdaşlıq çərçivəsi — Azərbaycanın yüngül sənaye sektorunda innovasiya və investisiya fəaliyyətlərinin stimullaşdırılması vasitəsi kimi təhlil olunur. Bu modelin innovasiya mühitinin yaradılmasında rolu, mövcud əməkdaşlıq mexanizmləri və onların sektor üzrə təsirləri araşdırılır. İspaniya, Türkiyə və Cənubi Koreya təcrübəsi əsasında Azərbaycan üçün tövsiyələr hazırlanır.

**Açar sözlər:** “üçlü spiral” modeli, innovasiya, yüngül sənaye, investisiya, universitet–sənaye əməkdaşlığı, dövlət dəstəyi, texnologiya transferi

### Giriş

Müasir qlobal iqtisadi mühit sürətlə dəyişən texnoloji tendensiyalar, rəqəmsallaşma dalğası və yeni istehsal paradıqlarının formalaşması ilə səciyyələnir. Bu şəraitdə innovasiya qabiliyyəti artıq sadəcə əlavə üstünlük deyil, dayanıqlı inkişafın və rəqabətqabiliyyətliliyin əsas şərti kimi çıxış edir. İnnovasiyanı öz iqtisadi və institusional sistemlərinə inteqrasiya edən ölkələr yalnız qlobal bazar şoklarına davamlı olmaqla kifayətlənmir, həm də qlobal dəyər zəncirlərində mövqelərini möhkəmləndirərək uzunmüddətli iqtisadi üstünlüklər əldə edirlər.

Bu baxımdan, elm, biznes və dövlət arasında əməkdaşlığı təşviq edən və sistemli şəkildə koordinasiya edən “Üçlü Spiral” (Triple Helix) modeli xüsusi nəzəri və praktik əhəmiyyət daşıyır. Modelin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, ənənəvi olaraq bir-birindən ayrı fəaliyyət göstərən üç əsas aktor — universitetlər, sənaye müəssisələri və dövlət qurumları — qarşılıqlı inteqrasiya və şəbəkələşmə əsasında fəaliyyət göstərərək innovasiya yönümlü iqtisadiyyatın əsasını yaradır. Universitetlər bilik və texnologiya generatoru, sənaye onları tətbiq və kommersiyyalaşdırma mərkəzi, dövlət isə bu əməkdaşlıq üçün institusional və maliyyə mühiti təmin edən koordinasiyaedici qüvvə rolunu oynayır.

Azərbaycan üçün bu modelin aktuallığı xüsusilə böyükdür. Ölkə uzun müddət neft gəlirlərinə əsaslanan iqtisadi inkişaf yolunu izləsə də, son illərdə iqtisadi şaxələndirmə və qeyri-neft sektorunun inkişafı dövlət siyasətinin əsas prioritetinə çevrilmişdir. Bu kontekstdə tekstil, geyim və dəri məmulatları da daxil olmaqla yüngül sənaye sahələri həm daxili bazarın təminatında, həm də ixrac imkanlarının genişləndirilməsində mühüm potensiala malikdir. Yüngül sənaye sahəsi yüksək əlavə dəyər yaratmaq, məşğulluğu artırmaq və regionlarda sosial-iqtisadi inkişafı dəstəkləmək baxımından strateji əhəmiyyət daşıyır.

Lakin mövcud reallıqlar göstərir ki, bu sahədə innovasiya potensialı hələ tam formalaşmayıb. Universitetlər tərəfindən yaradılan elmi biliklər çox vaxt istehsal proseslərinə transfer olunmur, müəssisələrin texnoloji modernləşmə təşəbbüsləri isə fragmentar xarakter daşıyır. Dövlət tərəfindən təqdim olunan təşviqlər mövcud olsa da, onlar əsasən “hamıya uyğun” yanaşma ilə həyata keçirilir və yüngül sənayenin spesifik ehtiyaclarını hədəfləmir. Nəticədə, elm–biznes–dövlət əməkdaşlığı üçün nəzəri baza mövcud olsa da, praktiki müstəvidə tam potensial hələ reallaşmamışdır.

Bu məqalənin məqsədi, Üçlü Spiral modelinin Azərbaycanın iqtisadi və institusional reallıqlarına necə uyğunlaşdırıla biləcəyini araşdırmaqdır. Burada əsas diqqət yüngül sənaye sahəsinə yönəlidir. Məqalədə:

- bu model çərçivəsində innovasiyanı stimullaşdıracaq mexanizmlər müəyyənləşdirilir;
- mövcud boşluqlar və onların səbəbləri təhlil olunur;

• universitetlər, sənaye müəssisələri və dövlət arasında əməkdaşlığın gücləndirilməsi yolları göstərilir;

• həm də yeni investisiya imkanlarının açılması və sektoral rəqabətqabiliyyətin artırılması üçün konkret təkliflər irəli sürülür.

### **Üçlü spiral modelinin əsas prinsipləri**

Üçlü Spiral (Triple Helix) modeli müasir innovasiya nəzəriyyəsində ən çox istinad edilən yanaşmalardan biridir. Bu modelin mahiyyəti ondan ibarətdir ki, yeni biliklərin yaradılması, onların kommersiyalaşdırılması və geniş tətbiqi yalnız bir tərəfin — dövlətin, universitetin və ya biznesin təşəbbüsü ilə mümkün deyil. Əksinə, bu üç aktorun qarşılıqlı inteqrasiyası, sinerji əsasında əməkdaşlığı tələb olunur.

Modelin əsas prinsiplərinə görə:

1. Universitetlər yalnız ənənəvi təhsil və kadr hazırlığı funksiyası ilə kifayətlənmir. Onlar həm də tədqiqat və innovasiya generatoru kimi çıxış edərək yeni bilik, texnologiya və dizayn həlləri yaradır. Müasir dövrdə universitetlərin əsas missiyalarından biri də biliklərin iqtisadi dəyərə çevrilməsi — yəni biliklərin kommersiyalaşdırılmasıdır.

2. Sənaye bu bilikləri real iqtisadi fəaliyyətə tətbiq edən mühüm tərəfdaşdır. Universitetlərdə və tədqiqat mərkəzlərində formalaşan ideyalar sənaye müəssisələri vasitəsilə bazar yönümlü məhsul və xidmətlərə çevrilir. Bu proses nəticəsində həm iqtisadi rəqabət güclənir, həm də istehlakçıların tələbatına uyğun yeniliklər yaranır.

3. Dövlət isə sistemin dayanıqlı fəaliyyətini təmin edən əsas aktor rolunu oynayır. O, hüquqi-normativ bazanı formalaşdırmaqla yanaşı, vergi güzəştləri, hədəfli maliyyə dəstəyi, qrant proqramları və investisiya təşviqləri kimi alətlərlə innovasiya təşəbbüslərini stimullaşdırır. Dövlətin digər vacib funksiyası isə koordinasiya və monitorinq mexanizmlərini təmin edərək universitet-sənaye əməkdaşlığının səmərəli işləməsinə şərait yaratmaqdır.

Yüngül sənaye kontekstində bu modelin tətbiqi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Çünki tekstil, geyim və dəri məmulatları kimi sahələrdə qlobal rəqabət sürətlə artır, istehsal prosesləri yeni texnologiyalarla zənginləşir və ekoloji standartlar getdikcə sərtləşir. Bu şəraitdə tədqiqat institutları ilə sənaye müəssisələrinin birləşdirilməsi tələb olunur. Nəticədə akademik mühitdə aparılan elmi işlər konkret praktik nəticələrə — yeni tekstil materiallarının hazırlanmasına, rəqəmsallaşdırılmış istehsal texnologiyalarının tətbiqinə və ekoloji təmiz istehsal proseslərinin işlənilməsinə hazırlanmasına çevrilə bilər.

Bu prosesdə texnoparklar, innovasiya inkubatorları və texnologiya transfer ofisləri (TTO-lar) körpü funksiyasını yerinə yetirir. Texnoparklar startapların və müəssisələrin birgə fəaliyyətini təşkil edir, innovasiya inkubatorları ideyaları ilkin mərhələdən bazara hazır məhsula qədər dəstəkləyir, texnologiya transfer ofisləri isə universitetlərdə yaradılan biliklərin və texnologiyaların sənayeyə ötürülməsini təmin edir. Bu strukturlar yalnız yeni ideyaların reallaşdırılması üçün deyil, həm də beynəlxalq bazarlara çıxışın təmin olunması və xarici investorların cəlb edilməsi baxımından mühüm rol oynayır [1].

Üçlü Spiral modelinin əsas prinsipləri yalnız nəzəri yanaşma kimi deyil, həm də Azərbaycanın yüngül sənaye sektorunda praktiki inkişaf strategiyası kimi dəyərləndirilə bilər. Bu modelin düzgün tətbiqi universitet-dövlət-sənaye üçbucağında mövcud resursların koordinasiyasını təmin edərək yeni innovasiya ekosisteminin formalaşmasına şərait yaradır.

**Azərbaycanın yüngül sənayesinin mövcud vəziyyəti**

Yüngül sənaye uzun illərdir Azərbaycanın iqtisadi və mədəni kimliyinin mühüm tərkib hissəsi olmuşdur. Tarixi baxımdan ölkədə toxuculuq, xalçaçılıq, ipəkçilik və dəridən məmulat istehsalı həm daxili bazarın təminatında, həm də milli mədəniyyətin qorunmasında əhəmiyyətli rol oynamışdır. Bununla belə, müasir dövrdə sektorun inkişaf potensialı hələ də tam şəkildə reallaşmayıb. Yüngül sənaye müəssisələrinin böyük hissəsi kiçik və orta sahibkarlıq subyektlərindən ibarətdir və onların əksəriyyətində elmi-tədqiqat və inkişaf (R&D) fəaliyyəti çox məhdud səviyyədədir. Bu, sektorda müasir texnologiyaların mənimsənilməsinin ləngiməsinə, istehsal olunan məhsulların çeşid və

keyfiyyət baxımından diferensiasiyasının zəifləməsinə, nəticə etibarilə isə ixrac bazarlarında rəqabət qabiliyyətinin aşağı düşməsinə səbəb olur.

Cədvəl 1

**Azərbaycanın yüngül sənaye sektoruna dair əsas statistik göstəricilər  
(2019–2024-cü illər)**

İl	Yüngül sənaye məhsullarının istehsal həcmi (mln manat)	Ümumi sənaye istehsalında xüsusi çəkisi (%)	Yüngül sənayedə məşğul olan işçilərin sayı (min nəfər)
2019	556,2	1,5	19,8
2020	471,6	1,3	18,4
2021	626,4	1,6	19,1
2022	718,3	1,7	19,7
2023	742,5	1,7	20,2
2024	768,0	1,8	20,5

*Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır (<https://www.stat.gov.az/source/industry/>)*

2019–2024-cü illər ərzində Azərbaycanın yüngül sənaye sektorunda müəyyən davamlı artım meyli müşahidə olunur. 2019-cu ildə sektorun istehsal həcmi 556,2 milyon manat təşkil etmişdir. 2020-ci ildə koronavirus pandemiyasının təsiri və qlobal iqtisadi yavaşlama səbəbindən istehsal həcmi 471,6 milyon manata qədər azalmışdır ki, bu da əvvəlki ilə nisbətən təxminən 15 % azalma deməkdir. Lakin 2021-ci ildən sektor bərpa və inkişaf mərhələsinə qədəm qoymuş, istehsal həcmi 626,4 milyon manata yüksəlmişdir. 2022 və 2023-cü illərdə isə bu artım davam edərək müvafiq olaraq 718,3 və 742,5 milyon manata çatmışdır. 2024-cü il üçün proqnozlara görə, yüngül sənaye məhsullarının istehsal həcmi 768 milyon manata yüksələcək, bu isə sektorda uzunmüddətli artım tendensiyasının davam etdiyini göstərir.

Ümumi sənaye məhsulu içində yüngül sənayenin xüsusi çəkisi isə nisbətən sabit qalır. 2019-cu ildə bu göstərici 1,5 % olmuş, 2020-ci ildə azalma ilə 1,3 %-ə düşmüşdür. Sonrakı illərdə isə artım müşahidə olunaraq 2024-cü ildə 1,8 %-ə çatacağı proqnozlaşdırılır. Bu, yüngül sənayenin ölkənin sənaye istehsalında hələ ki, nisbi payının kiçik olduğunu göstərir, lakin artım meyli onun sektor üzrə davamlı inkişaf potensialını göstərir.

Məşğulluq göstəricilərinə nəzər salsaq, yüngül sənayedə çalışan işçilərin sayı 2019-cu ildə 19,8 min nəfər təşkil etmişdir. 2020-ci ildə pandemiya təsiri ilə bu göstərici 18,4 min nəfərə qədər azalmışdır. 2021-ci ildən isə sektorda işçi sayı artmağa başlamış, 2023-cü ildə 20,2 min nəfərə çatmış və 2024-cü ildə proqnozlara görə 20,5 min nəfər olacağı gözlənilir. Bu artım, həm sektorun bərpasını, həm də yeni iş yerlərinin yaradılmasını əks etdirir.

2019–2024-cü illər üzrə statistik dinamika göstərir ki, Azərbaycanın yüngül sənaye sektoru müasir iqtisadi şəraitdə bərpa və inkişaf mərhələsinə daxil olmuş, istehsal həcmi və məşğulluq baxımından müsbət tendensiya nümayiş etdirir. Lakin sektorun ÜDM-də və ümumi sənaye istehsalında payının hələ də məhdud olması, innovasiya, texnoloji modernləşmə və elm–sənaye əməkdaşlığı məsələlərinin prioritet olaraq qalmasını tələb edir.

Mövcud vəziyyətin daha dərinlən təhlili göstərir ki, yüngül sənayenin əsas struktur problemlərindən biri universitetlərlə sənaye müəssisələri arasında əməkdaşlığın zəif olmasıdır. Azərbaycan universitetlərində mühəndislik, kimya-texnologiya, dizayn və tekstil üzrə ixtisaslaşmış fakültələr mövcuddur və onlar elmi potensiala malikdirlər. Lakin bu potensial çox nadir hallarda istehsalat sahəsinə inteqrasiya olunur. Akademik mühitdə aparılan tədqiqatlar praktiki tətbiqə çevrilmir, laboratoriyalarda əldə edilən nəticələr isə sənaye müəssisələrinin modernləşmə ehtiyaclarına cavab vermir. Bu isə o deməkdir ki, elm və sənaye arasında bilik transferi prosesi sistemli şəkildə işləmədi-yindən mövcud imkanlar dəyərləndirilmir.

Digər tərəfdən, müəssisələrin özləri də innovasiya proseslərinə sərmayə qoymaqda ehtiyatlı davranır. Bunun əsas səbəbləri arasında maliyyə resurslarının məhdudluğu, uzunmüddətli

investisiya risklərinin yüksək olması və beynəlxalq bazarlara çıxış imkanlarının zəifliyi xüsusi yer tutur. Sektorun infrastruktur potensialı da hələ yetərincə inkişaf etməyib: mövcud texnoparklar və sənaye zonalarında yüngül sənayenin ehtiyaclarına hədəflənmiş pilot layihələrin sayı çox azdır və mövcud təşəbbüslər əsasən ayrı-ayrı müəssisələrin lokal səyləri ilə məhdudlaşır.

Azərbaycanın yüngül sənayesi hazırda müəyyən tarixi baza və iqtisadi potensiala malik olsa da, onun innovasiya yönümlü inkişaf trayektoriyası tam formalaşmayıb. Mövcud vəziyyət göstərir ki, bu sahənin gələcək inkişafı üçün elm–sənaye əməkdaşlığının gücləndirilməsi, texnologiya transferi mexanizmlərinin yaradılması və hədəfli dövlət dəstəyi zəruri şərtlər kimi çıxış edir. Əks halda, sektorun qlobal rəqabətdə mövqeyi zəif qalmaqda davam edəcək və onun milli iqtisadiyyatda strateji rol oynamaq imkanları məhdudlaşdırılacaq.

### **Dövlət təşviqləri və məhdudiyyətlər**

Azərbaycanda innovasiya və sahibkarlığın inkişafı istiqamətində müxtəlif dövlət təşviqləri mövcuddur. Lakin bu təşviqlər çox vaxt “hamıya uyğun” (one-size-fits-all) yanaşma ilə həyata keçirilir və sektorların spesifik tələblərini nəzərə almır. Məsələn, yüngül sənaye — xüsusən də tekstil və geyim istehsalı — yüksək texnologiyalı avadanlıq, yeni materialların sınaqdan keçirilməsi, dizayn və brendinq sahəsində xüsusi dəstəyə ehtiyac duyur. Halbuki mövcud dövlət proqramları daha çox ümumi sahibkarlıq dəstəyinə yönəlmişdir və sektoral fərqləndirmə zəifdir.

Təcrübə göstərir ki, bəzi müəssisələr texnoloji yenilənmə, məhsul çeşidinin artırılması və rəqəmsal istehsal həllərinin tətbiqi istiqamətində müəyyən addımlar atıblar. Bu, həm daxili bazarda rəqabət qabiliyyətini yüksəltmək, həm də ixrac imkanlarını genişləndirmək baxımından mühüm təşəbbüsdür. Lakin belə cəhdlər hədəfli maliyyələşmə mexanizmlərinin, ixtisaslı insan resurslarının və güclü universitet–dövlət–sənaye əməkdaşlıq çərçivəsinin olmaması səbəbindən çox vaxt ümumi sektorun inkişaf meyli ilə uzlaşmır. Başqa sözlə, bu təşəbbüslər ayrı-ayrı müsbət təcrübələr kimi qalır və sektoral miqyasda sistemli yenilik hərəkətinə çevrilə bilmir.

Mövcud vəziyyət göstərir ki, dövlət siyasəti daha çox qısamüddətli maliyyə dəstəyi və infrastruktur təminatı üzərində cəmləşib. Halbuki yüngül sənaye müəssisələrinin modernləşməsi üçün uzunmüddətli yanaşmalar tələb olunur:

- Sektoral ehtiyaclara uyğunlaşdırılmış hədəfli qrant və güzəştli kredit mexanizmləri;
- İnsan kapitalının gücləndirilməsi üçün dizayn, tekstil mühəndisliyi və texnologiya sahəsində peşəkar kadr hazırlığı proqramları;
- Texnopark və sənaye zonalarında universitet–sənaye əməkdaşlığını stimullaşdıran normativ-hüquqi baza;
- Beynəlxalq bazarlara çıxış imkanlarını artırmaq üçün ixrac dəstəyi və brendinq təşviqləri.

Azərbaycanda üçlü spiral sistemi üçün baza elementlər

Azərbaycanda funksional Üçlü Spiral (Triple Helix) modelinin qurulması üçün zəruri olan ilkin baza müəyyən dərəcədə mövcuddur. Bu baza ölkənin elmi, dövlət idarəçiliyi və biznes strukturlarının müxtəlif sahələrini əhatə edir:

1. Elmi–təhsil mühiti: mühəndislik, informasiya texnologiyaları, kimya–tekstil mühəndisliyi üzrə ixtisaslaşmış universitet fakültələri və tədqiqat mərkəzləri fəaliyyət göstərir. Bu qurumlar texnologiya transferi, dizayn yenilikləri və istehsal proseslərinin optimallaşdırılması baxımından mühüm intellektual resurs rolunu oynaya bilər.

2. Dövlət qurumları: İqtisadiyyat Nazirliyi, KOBİA, İnnovasiya və Rəqəmsal İnkişaf Agentliyi, eləcə də müxtəlif dövlət proqramları innovasiya və sahibkarlığın dəstəklənməsi üçün hüquqi-institusional mühit yaradır. Bu orqanlar maliyyə alətləri, qrantlar və güzəşt mexanizmləri ilə innovasiya təşəbbüslərinin reallaşmasına şərait qura bilərlər.

3. Biznes mühiti: yüngül sənaye müəssisələri, xüsusən də tekstil və geyim sektoru, müasirləşməyə maraq göstərir. Son illərdə bir sıra istehsal müəssisələri rəqəmsal texnologiyaların tətbiqinə, yeni dizayn və brendinq yanaşmalarına diqqət ayırmağa başlayıb.

Lakin bu elementlərin mövcudluğu hələ tam inteqrasiya olunmuş bir innovasiya ekosistemi demək deyil. Universitetlər, dövlət qurumları və sənaye subyektləri çox vaxt paralel fəaliyyət göstərir, bir-birindən məlumat və resurs baxımından qapalı qalırlar. Yüngül sənayeyə aid

texnoparklarda və innovasiya mərkəzlərində pilot layihələrin sayı azdır, mövcud olanlar isə daha çox ayrı-ayrı təşəbbüslərlə məhdudlaşır. Strukturlaşdırılmış innovasiya şəbəkələri– yəni universitet, biznes və dövlət arasında davamlı əməkdaşlıq platformaları – demək olar ki, mövcud deyil.

Əgər bu üç element koordinasiya yanaşma əsasında bir araya gətirilərsə, onların sinerjisi ölkədə güclü bir innovasiya ekosistemi formalaşdırmağa imkan verə bilər. Bunun üçün:

1. Universitetlər texnologiya transfer ofisləri və startap inkubatorları vasitəsilə sənayə ilə daha sıx işləməli;

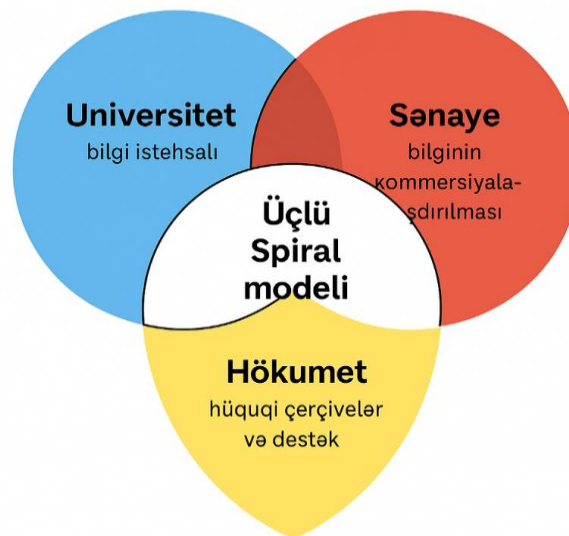
2. Dövlət qurumları institusional koordinasiya və uzunmüddətli maliyyə mexanizmləri təmin etməli;

3. Biznes strukturları isə yeni texnologiya və ideyaların sınaqdan keçirilməsi üçün açıq platformalar yaratmalıdır.

Lakin bu elementlərin mövcudluğu hələ tam inteqrasiya olunmuş bir innovasiya ekosistemi demək deyil. Praktikada bir sıra problemlər müşahidə olunur: universitetlər, dövlət qurumları və sənayə subyektləri çox vaxt paralel fəaliyyət göstərir, bir-birindən məlumat və resurs baxımından qapalı qalırlar. Yüngül sənayeyə aid texnoparklarda və innovasiya mərkəzlərində pilot layihələrin sayı çox azdır, mövcud təşəbbüslər isə əsasən lokal və qısamüddətli xarakter daşıyır. Bundan əlavə, universitet, biznes və dövlət arasında davamlı əməkdaşlıq platformaları kimi çıxış edən strukturlaşdırılmış innovasiya şəbəkələri demək olar ki, yoxdur.

Bununla belə, mövcud potensial koordinasiya yanaşma əsasında bir araya gətirilərsə, bu sinerji ölkədə güclü bir innovasiya ekosistemi formalaşdırmağa imkan verə bilər. Belə bir sistemin qurulması üçün universitetlərin texnologiya transfer ofisləri və startap inkubatorları vasitəsilə sənayə ilə daha sıx işləməsi, dövlət qurumlarının institusional koordinasiya və uzunmüddətli maliyyə mexanizmləri təmin etməsi, biznes strukturlarının isə yeni texnologiya və ideyaların sınaqdan keçirilməsi üçün açıq platformalar yaratması zəruridir.

Beləliklə, Azərbaycanın mövcud baza elementləri koordinasiya olunmuş şəkildə işlədiyi halda, yüngül sənayə sahəsində innovasiya yönümlü inkişaf modeli qurmaq mümkündür. Bu model həm rəqabətqabiliyyətliliyi yüksəldəcək, həm də beynəlxalq bazarlara çıxış imkanlarını genişləndirəcək (şək. 1).



Şək. 1. “Üçlü spiral” modeli

*Mənbə: Müəllif tərəfindən hazırlanmışdır*

### Beynəlxalq təcrübədən dərslər

İnnovasiya və investisiya fəaliyyətinin stimullaşdırılması sahəsində beynəlxalq təcrübə göstərir ki, Üçlü Spiral modeli (dövlət–universitet–sənayə əməkdaşlığı) yalnız hər üç tərəfin fəal

iştirakı və qarşılıqlı koordinasiya şəraitində uğurlu nəticələr verir. Müxtəlif ölkələrin təcrübəsi, xüsusilə yüngül sənaye və tekstil sektorunda əldə olunan nailiyyətlər, Azərbaycanın bu sahədə inkişafına dəyərli dərslər təqdim edir.

İspaniya təcrübəsi regional innovasiya klasterlərinin formalaşması ilə seçilir. Burada universitetlər, kiçik və orta biznes subyektləri (KOB-lar) və yerli idarəetmə orqanları birgə fəaliyyət göstərərək innovasiya ekosistemi yaradırlar. Xüsusilə Barselona və Valensiya şəhərlərində fəaliyyət göstərən tekstil innovasiya mərkəzləri yeni materialların tədqiqi, ekoloji dayanıqlı parça istehsalı, dizayn texnologiyaları və rəqəmsal moda sahəsində tədqiqatları dəstəkləyir. Bu mərkəzlər yalnız texnoloji yeniliklərin tətbiqi ilə kifayətlənmir, həm də gənc dizaynerlər və startaplar üçün yaradıcılıq platforması rolunu oynayır. Beləliklə, İspaniyada dövlət dəstəyi ilə universitetlərin elmi potensialı və KOB-ların bazar yönümlü təcrübəsi sintez edilərək beynəlxalq rəqabət qabiliyyətinə malik məhsullar ortaya çıxarılır.

Cənubi Koreya nümunəsi isə innovasiya siyasətində uzunmüddətli və davamlı dövlət maliyyələşdirməsinin rolunu ön plana çıxarır. Koreyada dövlət yalnız texnoloji inkişafı təşviq etmir, həm də universitetlərlə sənaye müəssisələri arasında ortaq tədqiqat mərkəzləri və texnoloji konsorsiumların yaradılmasına böyük investisiyalar yatırır. Yüksək texnologiyalı yüngül sənaye sahələrində (ağıllı tekstil, nanomateriallar, funksional parça istehsalı) universitet–sənaye əməkdaşlığı sayəsində mühüm irəliləyişlər əldə olunmuşdur. Bundan başqa, Koreyada fəaliyyət göstərən texnoinkubatorlar ideyaların kommersiyalaşdırılması prosesini sürətləndirərək startapların bazara çıxış imkanlarını genişləndirir və innovasiya dövrüyyəsinin sürətlənməsinə şərait yaradır.

Türkiyə təcrübəsi də Azərbaycan üçün olduqca aktualdır. Burada dövlətin aparıcı elmi və texnoloji qurumlarından biri olan TÜBİTAK innovasiya qrantları təqdim etməklə startapların və KOB-ların inkişafına dəstək göstərir. Bundan əlavə, universitetlərin nəzdində yaradılan Texnologiya Transfer Ofisləri (TTO-lar) elmi nəticələrin sənaye tətbiqlərinə yönləndirilməsində mühüm vasitəçi rolunu oynayır. Xüsusilə tekstil və dizayn sahəsində TTO-lar universitetlərin tədqiqat nəticələrini sənaye müəssisələrinin istehsalat ehtiyacları ilə uyğunlaşdırır, beləliklə, elmi biliklərin praktik innovasiyalara çevrilməsinə şərait yaradır [TÜBİTAK, 2023]. Türkiyədə tətbiq olunan bu yanaşma həm də Üçlü Spiral modelinin institusional dayanıqlığının gücləndirilməsinə xidmət edir.

Yuxarıda təqdim olunan nümunələr ümumi olaraq göstərir ki, Üçlü Spiral modelinin effektiv fəaliyyəti üç əsas şərtlə bağlıdır:

1. Dövlətin fəal rolu – koordinasiya, maliyyələşdirmə və institusional çərçivələrin yaradılması.
2. Sənayenin innovasiyalara açıq olması – yeni texnologiyaların tətbiqinə maraq, risklərin bölüşdürülməsi və rəqabət üstünlüyü axtarışı.
3. Universitetlərin tətbiqi tədqiqatlarla fokuslanması – elmi nəticələrin praktikada sınaqdan keçirilməsi, bazar yönümlü innovasiya layihələrinin hazırlanması.

Nəticə

Üçlü Spiral modeli Azərbaycanın yüngül sənayesi üçün ənənəvi istehsal üsullarından asılılıqdan daha dayanıqlı, innovasiya yönümlü inkişaf modelinə keçid üçün unikal imkan yaradır. Bu keçid sadəcə yeni texnologiyaların mənimsənilməsi ilə məhdudlaşmır; burada əsas məqsəd universitetlər, müəssisələr və siyasətçilər arasında ideyaların sərbəst şəkildə dövr etdiyi bir mühitin formalaşdırılmasıdır. Bu isə sektorun düşünmə, əməkdaşlıq və rəqabət aparma tərzini köklü şəkildə dəyişə bilər.

Üçlü Spiral modelinin gücü, əslində, inovasiya ekosisteminin üç dayağı arasında etimadın, açıq ünsiyyətin və koordinasiyalı fəaliyyətin qurulmasında dayanır. Bu münasibətlər düzgün şəkildə inkişaf etdirildikdə, biliklər artıq akademik jurnallarda və ya təcrid olunmuş laboratoriyalarda qapanmır, əksinə, sənaye tərəqqisini və iqtisadi şaxələndirməni birbaşa stimullaşdıran ortaq resursa çevrilir [Azərbaycan Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi, 2024].

Lakin bu modelin Azərbaycanın yüngül sənayesində tam potensialına çatması üçün bir sıra strateji prioritetlər uzunmüddətli şəkildə həyata keçirilməli və qorunmalıdır:

1. Universitet tədqiqatlarının sənaye ehtiyaclarına uyğunlaşdırılması. Universitetlər yalnız nəzəri tədqiqatlarla kifayətlənməməli, yüngül sənaye müəssisələrinin üzleşdiyi real çağırışlara cavab verən tətbiqi araşdırmalara yönəlməlidirlər — məsələn, tekstil materiallarının davamlılığının artırılması, ekoloji cəhətdən təmiz materialların hazırlanması və istehsal xətlərinə avtomatlaşdırmanın tətbiqi. Bunun üçün akademik tədqiqatçılarla biznes liderləri arasında davamlı dialoq, birgə problem-həll emalatxanaları və tələbələrin sənaye layihələrinə inteqrasiya olunmuş təcrübə proqramları tələb olunur.

2. Texnologiya transferi mexanizmlərinin institusionallaşdırılması. Texnologiya transferi təsadüfi təşəbbüs deyil, daimi və yaxşı qurulmuş proses olmalıdır. Bu istiqamətdə xüsusi Texnologiya Transfer Ofisləri (TTO-lar) elmi nəticələrlə bazara hazır innovasiyalar arasında körpü rolunu oynaya bilər. Onlar patent müraciətlərindən lisenziya müqavilələrinə qədər bütün mərhələləri idarə edərək, universitetlərdə əldə edilən kəşflərin tez və səmərəli şəkildə istehsalata çatmasını təmin edirlər.

3. Pilot layihələr, klasterlər və innovasiya mərkəzləri vasitəsilə əməkdaşlığın təşviqi. İnnovasiya ekosistemlərdə inkişaf edir ki, şirkətlər, tədqiqatçılar və siyasətçilər yan-yanı fəaliyyət göstərirlər. Yüngül sənaye üçün ixtisaslaşmış klasterlər və mərkəzlərin yaradılması — startapların böyük müəssisələrlə və tədqiqat laboratoriyaları ilə birgə fəaliyyət göstərməsi — sahələrarası yaradıcılığa təkan verə bilər. Xüsusən pilot layihələr yeni ideyaların real bazar şəraitində az maliyyə riski ilə sınaqdan keçirilməsinə imkan yaradır, bu işə öyrənmə imkanlarını artırır və texnologiyanın bütün sektor üzrə mənimsənilməsini sürətləndirir [Avropa Komissiyası, 2021].

### İstifadə edilmiş ədəbiyyat siyahısı

1. Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). The dynamics of innovation: From national systems and “Mode 2” to a triple helix of university–industry–government relations. *Research Policy*, 29(2), 109–123. [https://doi.org/10.1016/S0048-7333\(99\)00055-4](https://doi.org/10.1016/S0048-7333(99)00055-4)
2. European Commission. (2021). *Regional innovation scoreboard 2021*. Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2873/732262>
3. Leydesdorff, L. (2012). The triple helix, quadruple helix, and an N-tuple of helices: Explanatory models for analyzing the knowledge-based economy? *Journal of the Knowledge Economy*, 3(1), 25–35. <https://doi.org/10.1007/s13132-011-0049-4>
4. Ministry of Economy of the Republic of Azerbaijan. (2024). *Development strategy for the light industry*. Ministry of Economy of the Republic of Azerbaijan.
5. OECD. (2021). *SME and Entrepreneurship Outlook*. <https://doi.org/10.1787/97a5bbfe-en>
6. TÜBİTAK. (2023). *R&D incentives guide for SMEs*. The Scientific and Technological Research Council of Turkey.
7. ARDSK. (2024). “Azərbaycanın sənayesi” statistika məcmuəsi. Bakı, Azərbaycan. <https://www.stat.gov.az/source/industry/>

## STIMULATING INNOVATION AND INVESTMENT ACTIVITIES OF LIGHT INDUSTRY ENTERPRISES WITHIN THE FRAMEWORK OF THE "TRIPLE HELIX" MODEL

**G.G.Hashimova**  
doctoral student  
Baku Business University

**Abstract:** The paper explores how the “Triple Helix” model — the collaborative interaction between universities, government, and industry — can be applied to boost innovation and investment activities in Azerbaijan’s light industry sector. It discusses how this model creates an

*environment for innovative development, examines existing collaboration mechanisms, and evaluates their impact on the sector. Drawing on international examples, the paper identifies gaps in Azerbaijan's current system and provides concrete policy recommendations to strengthen sectoral innovation capacity.*

**Keywords:** *Triple Helix model, innovation, light industry, investment, university–industry collaboration, government support, technology transfer*

## **СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ И ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ В РАМКАХ МОДЕЛИ «ТРОЙНОЙ СПИРАЛИ»**

**Г.Г.Гашимова**

докторант

Бакинский университет бизнеса

**Резюме:** *В статье исследуется модель «Тройной спирали» (Triple Helix) — взаимодействие университетов, государства и промышленности — как инструмент стимулирования инновационной и инвестиционной деятельности в легкой промышленности Азербайджана. Рассматриваются механизмы сотрудничества, существующие барьеры и их влияние на сектор. На основе опыта Испании, Турции и Южной Кореи предлагаются конкретные рекомендации для усиления инновационного потенциала в Азербайджане.*

**Ключевые слова:** *модель тройной спирали, инновации, легкая промышленность, инвестиции, сотрудничество университетов и промышленности, государственная поддержка, трансфер технологий*

**Elmi redaktor: i.e.d., prof. V.Əyyubov**

**Çapa təqdim edən redaktor: i.f.d., dos. N.Qədimli**

**Daxil olub: 15.10.2025**

**Çapa qəbul edilib: 22.10.2025**