

**KAMRAN İMANOV**

**AZƏRBAYCANIN TEXNOLOJİ  
PROFİLİ VƏ DÜNYANIN  
QABAQCIL TEXNOLOJİ SAHƏLƏRİ  
(patent analitikası)**

**Bakı – 2020**

**Kamran İmanov,**

Azərbaycan Respublikasının Əqli Mülkiyyət Agentliyinin İdarə Heyətinin sədri.

**Azərbaycanın texnoloji profili və dünyanın qabaqcıl texnoloji sahələri (patent analitikası). Bakı, 2020**

Bu kitab Azərbaycan Respublikasının Əqli Mülkiyyət Agentliyinin İdarə Heyətinin sədri Kamran İmanovun 30 yanvar 2020-ci il tarixində Azərbaycan Respublikası Prezidentinin köməkçisi – Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Administrasiyasının İqtisadi məsələlər və innovativ inkişaf siyasəti şöbəsinin müdiri Ş.Mövsümovun yanında keçirilən müşavirədə etdiyi “Azərbaycanın texnoloji profili və dünyanın qabaqcıl texnoloji sahələri (patent analitikası)” adlı prezentasiya əsasında hazırlanmışdır.

**© Azərbaycan Respublikasının Əqli Mülkiyyət Agentliyi, 2020**

# Mündəricat

<b>Giriş .....</b>	<b>5</b>
<b>I. Dünya üzrə patent müraciətlərinin (sifarişlərinin) trendi (2004-2018-ci illər) .....</b>	<b>8</b>
<b>II. “Əqli mülkiyyətin qorunması” göstəricisi .....</b>	<b>19</b>
<b>III. Elmi-tədqiqat işləri və innovasiya fəaliyyəti ....</b>	<b>22</b>
<b>IV. Ölkənin texnoloji profili .....</b>	<b>30</b>
<b>V. Dünya üzrə qabaqcıl texnoloji sahələr və liderləri .....</b>	<b>35</b>
<b>Nəticə və təkliflər .....</b>	<b>44</b>



## GİRİŞ

Əqli mülkiyyətin (ƏM) əhəmiyyətinin və faydasının artırılmasında əsas prinsip cənab Prezidentin iqtisadi islahatlarının uğurla həyata keçirilməsinə xidmət etməkdədir, cəsarətlə keçirilən tədbirlərinə dəstək olmasındadır, elmi-tədqiqat nəticələrindən kommersiyalaşma potensialı olan texnologiyaların seçilməsi və tətbiqindədir. Bununla da ƏM-in investisiyaların cəlb edilməsi və innovasiyaların həyata keçirilməsində fəal aktora çevrilməsi, öz-özlüyündə abstrakt vasitədən sosial-iqtisadi uğurların aparıcı amilləri sırasında yerini tutmasıdır. Bir sözlə, **ƏM və innovasiyalı inkişaf cütlüyünə məxsus olan emergent effektivliyə nail olmalıyıq.**

Müasir texnologiyaların sıçrayışı dövründə və innovasiyaların “rəqəmsal imperativ” zamanında innovativ inkişaf – **tədqiqatların nəticəsində əldə edilən biliklərin və texnologiyaların, investisiyaların və ƏM-in yaratdığı insan kapitalının ekosistemidir.** Odur ki, tanınmış mütəxəssislərin fikrinə əsasən, «gələcəkdə əqli mülkiyyətin beynəlxalq arxitekturası və formasının texnologiyalar tərəfindən getdikcə daha çox diktə ediləcəyi və idarə edilməsi qaçılmazdır». Bununla da texnologiyaların ƏM-in mövcud landşaftına kardinal təsiri və öz növbəsində ƏM-in buna qarşı çıxması, əksinə, ona uyğunlaşması vurğulanmalıdır.

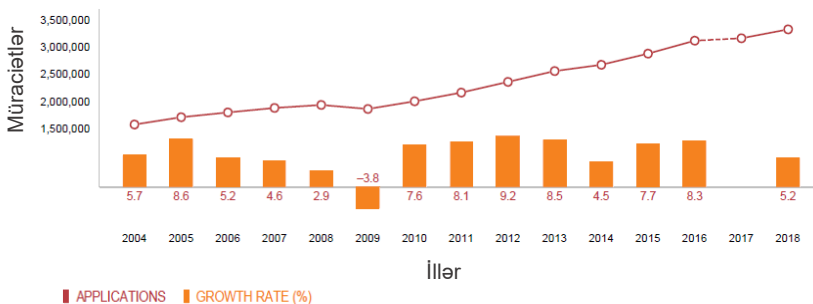
Zamanın çağırışlarına uyğun olaraq, əqli mülkiyyətin innovasiyalarla bağlı qolu, sənaye mülkiyyəti sahəsinə yeni paradıqma mövqeyindən yanaşılmalı, onun fəaliyyəti daxili göstəricilərlə ölçülən çərçivədən çıxmalıdır. Eyni səpgidə, ixtira fəaliyyəti Patent təşkilatına müraciətlə kifayətlənməməlidir. Səylər real iqtisadiyyatda mütləq dövlət yardımına söykənməyən avtonom, müstəqil hərəkətverici qüvvələrin oyadılmasına yönəlməli, elə qüvvələrin ki, real iqtisadiyyatı innovasiya tipli iqtisadiyyata çevirməyə qadir ola bilsin. Bu səbəbdən **ixtira fəaliyyəti elə stimullaşdırılmalıdır ki, yaradılan biliklərin real satılan məhsullara çevrilməyi təmin edilsin.**

Innovativ iqtisadiyyatda innovasiyalar istehsalatın əsas faktoru kimi əsas iqtisadi resursa – intellektual kapitala söykənir, varlığın, zənginliyin yaranma mənbəyi isə **texnoloji, intellektual və informasiya rentasından irəli gəlir.**

Innovasiyalı inkişafın qiymətləndirilməsi və bu xüsusda ölkələrarası müqayisələrin aparılması, innovasiyanı ləngidən səbəblərin müəyyən edilməsi aktual məsələlərdən biridir. Bir sıra inkişaf etmiş və inkişafda olan ölkələrin dördüncü sənaye inqilabına sürətli keçidi əlavə dəyərin yaranmasında qlobal zəncirlərin kardinal dəyişikliyinə, yeni bazarların yaranmasına səbəb olur. Mövcud texnoloji vəziyyəti qiymətləndirmək, ölkənin texnoloji profilini, perspektiv istiqamətlərini milli spesifikaya uyğun olaraq

müəyyən etmək dünyanın aparıcı dövlətlərinin texnoloji nailiyyətləri ilə müqayisə etməklə və əldə edilmiş statistika arxalanaraq mümkündür.

# I. DÜNYA ÜZRƏ PATENT MÜRACİƏTLƏRİNİN (SİFARİŞLƏRİNİN) TRENDİ (2004-2018-ci illər)

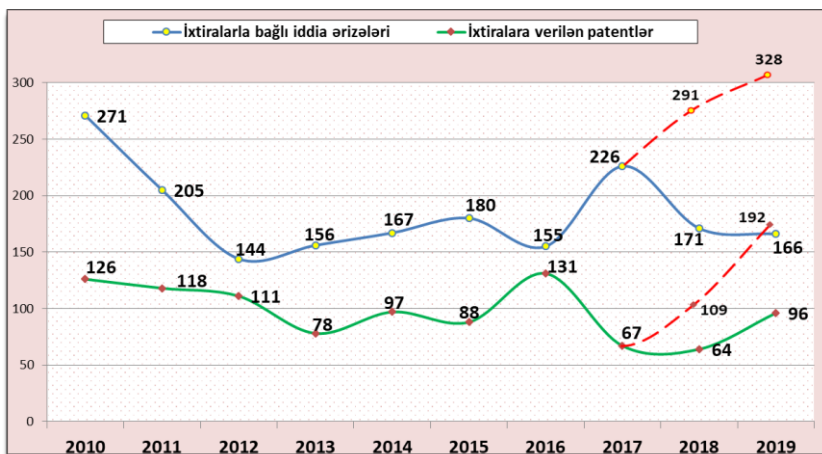


Məlumat Ümumdünya Əqli Mülkiyyət Təşkilatı (ÜƏMT) tərəfindən 160 patent təşkilatının fəaliyyətini göstərən məlumatlar əsasında təqdim edilir (o cümlədən milli, regional və PCT üzrə milli fazanı nəzərdə tutan verilənlər nəzərə alınmaqla).

2018-ci ilin nəticələrinə əsasən, patent müraciətlərinin sayı 2017-ci illə müqayisədə 5,2% artaraq, 3,3 mln.-a çatıb.

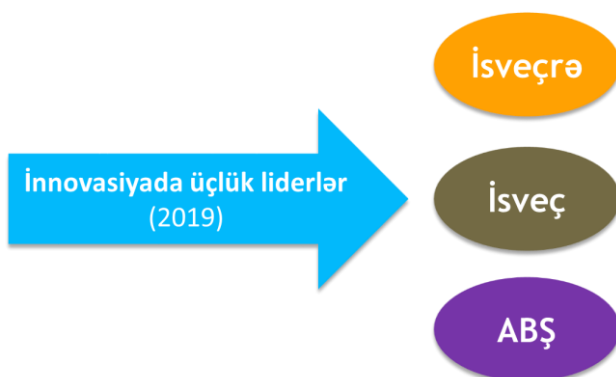
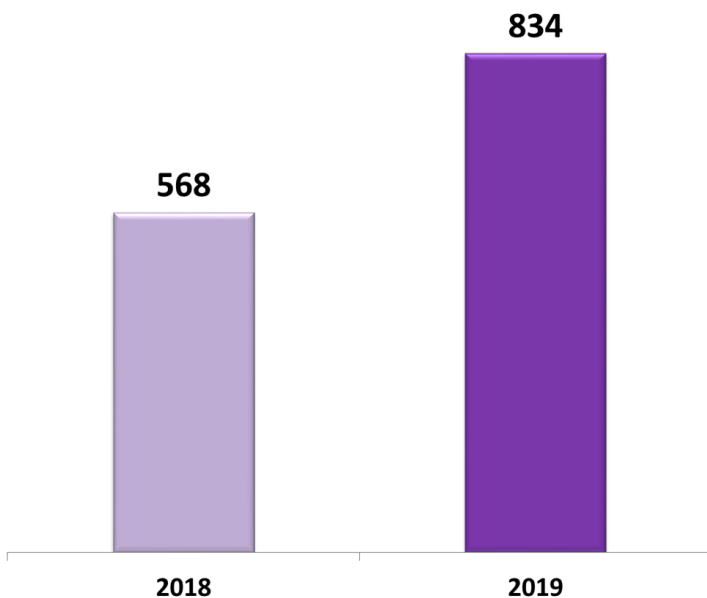


## Azərbaycan üzrə ixtiralarla bağlı göstəricilərin dinamikası (2010-2019-cu illər)



İl	Fəaliyyət dövrü	İddia sənədi	Verilən patent
2018	7 ay	<b>171</b> 291 (proqnoz)	<b>64</b> 109 (proqnoz)
2019	6 ay	<b>166</b> 328 (proqnoz)	<b>96</b> 192 (proqnoz)

## Qeydiyyatdan keçirilən müəllif-hüquq obyektləri



Tədqiqatlara əsasən, qlobal innovasiyalar landşaftı dəyişir və orta gəlirli bir sıra ölkələr dəyişikliklərdə fəal rola malikdir.

Liderlər üçlüyündə ABŞ və İsveç ötən ilin nəticələrini daha da yaxşılaşdırıb. **İlk onluğa** Asiyadakı Sinqapurla yanaşı, dəyişməz olaraq digər Avropa ölkələri (Niderland, Almaniya) də daxildir. Bununla belə, 2019-cu ildə Şimali Afrika və Qərbi Asiya regionundan İsrail ilk dəfə olaraq bu onluğa daxil olmağa müvəffəq olub (10-cu yer). Koreya, ilk 10-a yaxınlaşaraq, ilk 20-yə daxildir və xüsusən Çin 14-cü yerlə, 2018-ci ilin nəticələri ilə müqayisədə, 3 pillə (17-ci yerdən) qalxaraq, innovasiya fəaliyyəti sahəsində uğurlara müvəffəq olub.

### **Bəs Azərbaycanın vəziyyəti nə cürdür?**

Son Qlobal İnnovasiya İndeksinə əsasən, 2019-cu ildə Azərbaycan 129 ölkə arasında 84-cü yeri tutur. Bu işə dövlət başçısının apardığı iqtisadi islahatların miqyasına heç cür uyğun gəlmir. Ölkəmizin “innovasiya imkanları” 77-ci yerdə olduğu halda, “innovasiya nəticələrimiz” 90-cı yerdədir.

**Deməli, Birincisi, ümumi imkanlarımız 13 pillə ümumi nəticələrimizi üstələyir. Bu deməkdir ki, ehtiyatlarımızı səmərəli işlətməliyik.**

**İkincisi, bizi geriyə salan “elmi-texnoloji məhsullar” göstəricisidir – 101-ci yer. Bu isə o deməkdir ki, yeniliklər kommersiyalaşmır, bazara innovasiyalı məhsul kimi çıxarılmır. Halbuki imkanlarımız mövcuddur.**

Aşağıdakı cədvəl Azərbaycanın iki vacib reytingdə – Qlobal Rəqabətqabiliyyətlik İndeksi (GCI) və Qlobal İnnovasiya İndeksində (GII) ixtira və patent aktivliyini nümayiş edir.

### Azərbaycan üzrə global reytinglər

	2018	2019	
<b>Global Competitiveness Index</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	
12.06. Patent müraciətləri*			
- yer	87	83	↑
- bal	0,21	0,28	
12.10. Əmtəə nişanları müraciətləri*			
- yer	101	103	↓
- bal	128,58	138,01	
<b>Global İnnovation İndex</b>	<b>82</b>	<b>84</b>	
<b>6.1.1. Yerli rezidentlərin milli PT-a iddia sənədləri (mlrd. \$ ÜDM/SGB)</b>			
- yer	60	60	=
- bal	1,1	1,1	

<b>6.1.2. PCT üzrə rezidentlərin patent müraciətləri</b> (mlrd. \$ ÜDM/SGB)			
- yer	72	67	↑
- bal	0,1	0,1	
<b>6.1.3. Yerli rezidentlərin milli PT-a faydalı modellərə müraciətləri</b> (mlrd. \$ ÜDM/SGB)			
- yer	53	53	=
- bal	0,1	0,1	
<b>7.1.1. Yerli rezidentlərin milli PT-a əmtəə nişanlarına müraciətlərinə qorunma sənədləri</b> (mlrd. \$ ÜDM/SGB)			
- yer	91	91	=
- bal	17,0	16,7	
<b>7.1.2. Madrid sisteminin ölkə üzrə sahiblərinin əmtəə nişanlarına iddia sənədləri</b> (mlrd. \$ ÜDM/SGB)			
- yer	110	110	=
- bal	0,1	0,1	

Cədvəldən göründüyü kimi, GCI-ə əsasən, ümumi patent müraciətləri 2019-cu ildə yaxşılaşıb və bu dövlət başçısının apardığı institusional islahatların nəticəsidir. Bununla belə, GCI-də “əmtəə nişanları ilə müraciətlər”in vəziyyəti narahatçılıq üçün əsas yaradır. Bu nəticələr GII-dəki göstəricilərlə də təsdiqlənir.

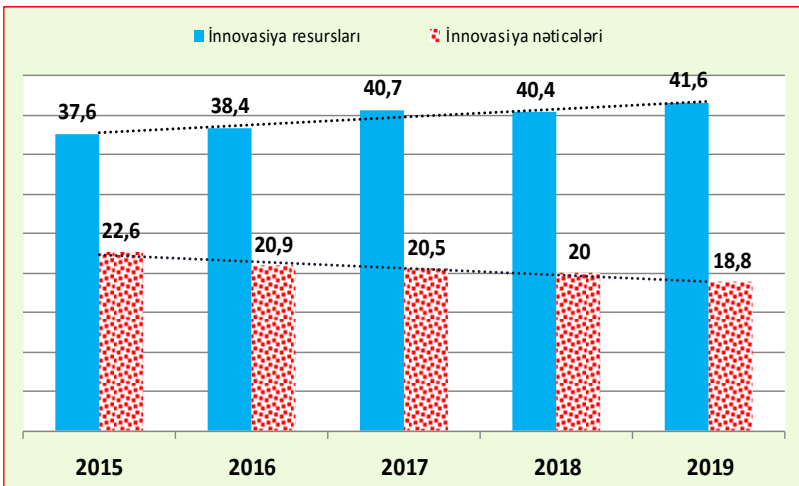
Qeyd edilməlidir ki, ölkə rəhbərliyinin əqli mülkiyyət sahəsinə qayğı və diqqəti, sahənin institusional strukturu-

nun yeniləşdirilməsi öz müsbət nəticələrini verməkdədir. Belə ki, rezidentlər tərəfindən PCT müqaviləsi çərçivəsində **beynəlxalq patent müraciətləri (sifarişləri) üzrə göstərici ötən illə müqayisədə 5 pillə artaraq, 67-ci yerdə qərarlaşıb.**

**2019-cu ilin Qlobal İnnovasiya İndeksində (GII) Azərbaycan dünya üzrə 84-cü yerə malikdir.** Reytingin hesablanma metodikası 2 əsas subindeksə əsaslanır:

- mövcud olan resurslar, yəni innovasiya imkanları – “innovasiya resursları”;
- əldə edilən praktik nəticələr – “innovasiya nəticələri”.

2015-2019-cu illər üçün Azərbaycanın inteqral sub-inklsləri aşağıdakı şəkildə göstərilib:



Diaqramdan göründüyü kimi, **Azərbaycanda innovasiyalı fəaliyyətə yönələn resursların artımı müşahidə olunur, lakin innovasiyalı nəticələr əksinə olaraq zəifləyir. Bu isə resursların paylanması və istifadəsinin səmərəli olmamasını göstərir.** Bununla belə, GII-2019 göstərir ki, Azərbaycan “innovasiya nəticələri” subindeksindəki **“kreativ fəaliyyət nəticələri” bloku** üzrə yerini möhkəmləndirib. Belə ki, **“rezidentlərin patent müraciətləri” göstəricisi (60-cı yer) və faydalı modellərin rezidentlərinin müraciətləri (60-cı yer)** kifayət qədər yüksək nəticələrdir.

Bəllidir ki, subindekslər bloklara parçalanır, onlar isə öz növbəsində göstəricilərə: belə ki, “innovasiya resursları” subindeksi 5 bloka parçalanır və burada **“insan kapitalı” bloku Azərbaycan üçün ürəkaçan deyil (106-cı yer)**. Bu bloka bizi maraqlandıran 3 göstərici daxildir:

- ✓ “təhsil” (123-cü yer);
- ✓ “ali təhsil” (74-cü yer);
- ✓ “elmi tədqiqatlar və işləmələr” (90-cı yer).

“İnnovasiya nəticələri” subindeksi 2 bloka parçalanır, o cümlədən bu sıraya **“bilik və texnoloji inkişaf” bloku (Azərbaycan – 109-cu yer)** daxildir. Həmin bloka 3 göstərici daxildir, o cümlədən **“biliklərin yaranması” göstəricisi (109-cu yer)** öz növbəsində parçalanır:

- ✓ “elmi və texniki məqalələr” (97-ci yer);
- ✓ “sitatlanma indeksi (H-index)” (107-ci yer).

MDB məkanında ölkələrarası müqayisədə Azərbaycanın nəticələri aşağıdakılardır:

No	Azərbaycanın göstəricisi MDB ölkələri sırasında	Yer (10 yer)
1.	bilik və texnoloji inkişaf (6.1)	10
2.	elmi və texniki məqalələr (6.1.4)	7
3.	sitatlanma indeksi, H-index	7
4.	ETTKİ-ə xərclər %, ÜDM	7

Cəmi: 10 ölkə

Hesab edirik ki, əldə edilən nəticələr üzərində fikirləşməyə dəyər.

**Keçək 2019-cu ilin Qlobal Rəqabətqabiliyyətlilik İndeksinə (GCI).**

Azərbaycan, GCI-2019-a əsasən, **141 ölkə sırasında 58-ci yeri** tutur. Bəllidir ki, GCI 12 pozisiya (aqrəqatlar) üzrə qurulur və bu sırada **1-ci pozisiya “İstitutlar”dır (Azərbaycan – 49-cu yer)**. Bu sərəya **“əqli mülkiyyətin qorunması”** göstəricisi daxildir və Azərbaycan bu göstərici üzrə **30-cu yerdədir**. 12-ci pozisiya **(“innovasiya imkanları”)**



üzrə Azərbaycan 68-ci yerdədir. Bu isə Azərbaycanın innovasiya sahəsində müəyyən nailiyyətlərinə dəlalət edir, çünki **Azərbaycan Rusiya və Ukraynadan sonra MDB məkanında göstərici üzrə lider üçlüyünə daxil olub.**

Burada ötən illə müqayisədə daha da yaxşılaşdırılmış **“patent müraciətləri” (83-cü yer) və “imic” (tədqiqat təşkilatlarının tanınması) (78-ci yer)** göstəriciləri qeyd olunmalıdır. Bununla belə, **“elmi tədqiqatlara xərclər”** göstəricisi üzrə **Azərbaycan 94-cü yerdədir.** **“Elmi nəşrlər” (sitatlanma) göstəricisi üzrə isə Azərbaycan yalnız 105-ci yeri tutur.**

Yer **58**

1. İnstitutlar	49	
əqli mülkiyyətin qorunması	30	↑↑
mülkiyyət hüquqlarının qorunması	37	↑↑
innovasiya imkanları	68	↑ (MDB məkanında liderlər üçlüyü)
patent müraciətləri	83	↑
imic (tədqiqat təşkilatlarının tanınması)	78	=
elmi tədqiqatlara xərclər	94	=
elmi nəşrlər (sitatlanma)	105	↓

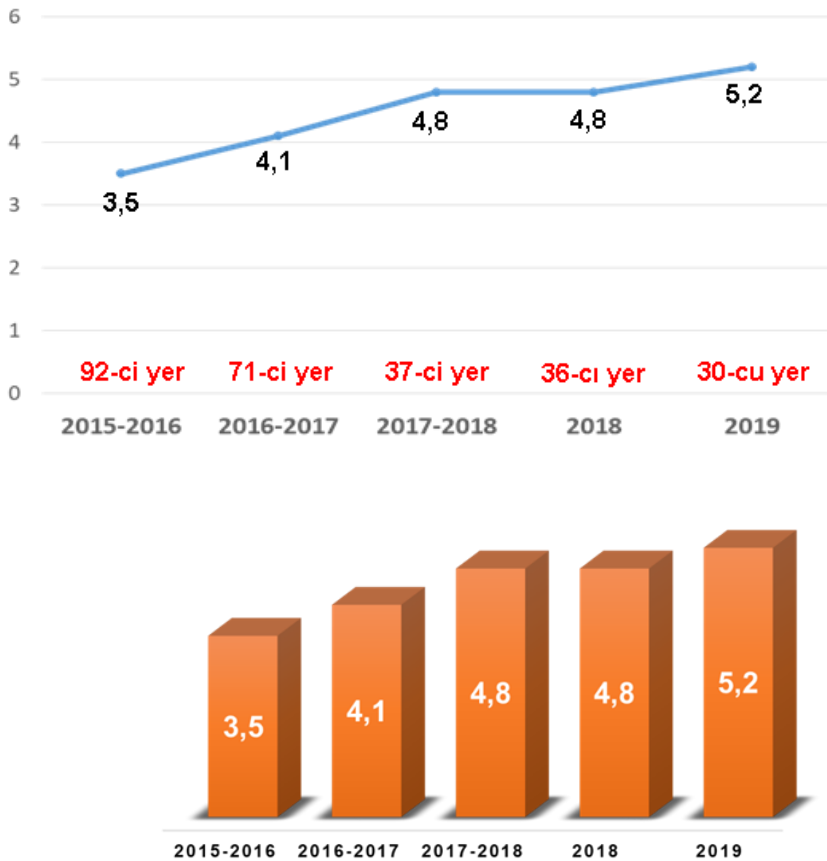
İki göstəricinin – “tədqiqatlar mərkəzlərinin imici” (78-ci yer) və “elmi nəşrlər” (sitatlanma) (105-ci yer) müqayisəsi göstərir ki, **elmi nəticələrdə nəzərə çarpan ehtiyatlar mövcuddur və səmərəlilik zəifdir, bu isə öz növbəsində, GII-2019-da qeyd edildiyi kimi, istifadə olunmayan imkanları qabardır.**

№	Azərbaycanın göstəricisi MDB ölkələri sırasında	Yer
1.	elmi məqalələr (12.05)	6
2.	ETTKİ-ə xərclər %, ÜDM	6
3.	“imic” (tədqiqat təşkilatlarının tanınması)	3

Cəmi: 9 ölkə

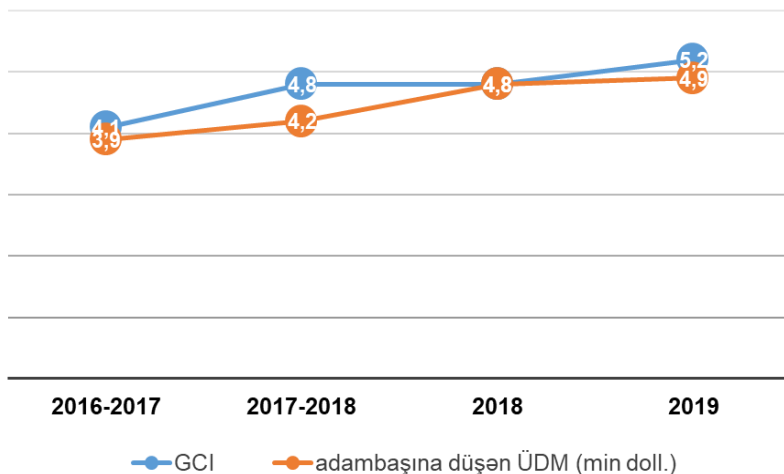
## II. “ƏQLİ MÜLKİYYƏTİN QORUNMASI” GÖSTƏRİCİSİ

Qlobal Rəqabətqabiliyyətlilik İndeksində Azərbaycanın  
“əqli mülkiyyətin qorunması” göstəricisi (141 ölkə)



Qrafiklərdən göründüyü kimi, GCI-də “əqli mülkiyyətin qorunması” göstəricisi dövlət başçısının islahatlarının ikinci dalğası ilə tamamilə uyğun gəlir. **Azərbaycan 141 ölkə arasında “mülkiyyət hüquqlarının qorunması” üzrə 37-ci yerdə və “əqli mülkiyyətin qorunması” göstəricisinə görə 30-cu yerdə qərarlaşıb. Burada diqqəti cəlb edən odur ki, 2015-2016-cı illərdən, yəni islahatların yeni mərhələsindən başlayaraq, bu göstərici ardıcıl olaraq yaxşılaşır. Rəqabətqabiliyyətlilik İndeksində 92-ci yerdən 2016-2017-ci illərdə – 71-ci, 2017-2018 – 37-ci, sonra 36-cı və, nəhayət, 2019-cu ildə 30-cu yerdə qərarlaşıb. Bu göstərici üzrə Azərbaycan bir neçə Avropa ölkələrini üstələyib, o cümlədən Portuqaliya (32-ci yer), Çexiya (34-cü yer), Sloveniya (38-ci yer) və s. Qonşu ölkələrlə müqayisə etdikdə, görürük ki, Türkiyə 87-ci yerdə, Rusiya – 90, Gürcüstan – 94, İran – 136-cı yerdədirlər.**

## Qlobal Rəqabətqabiliyyətlik İndeksində Azərbaycanın “əqli mülkiyyətin qorunması” və “adambaşına düşən ÜDM” göstəriciləri



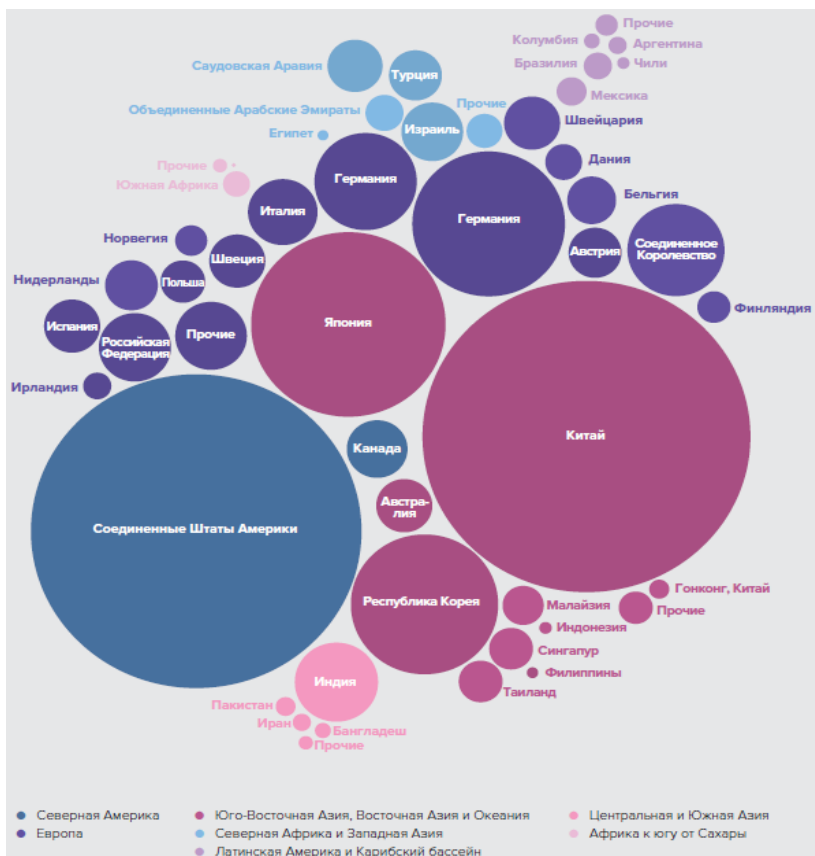
- adambaşına düşən ÜDM-in göstəricisi 2019-cu il üçün proqnoz kimi verilib.

Qrafikdə qabarıq göstərilir ki, Azərbaycanda (dünyada qəbul edildiyi kimi) **əqli mülkiyyət hüquqlarının qorunması və təminatı səviyyəsi ilə adambaşına düşən ÜDM göstəricisi arasında güclü müsbət əlaqə mövcuddur.**

### III. ELMİ-TƏDQIQAT İŞLƏRİ VƏ İNNOVASIYA FƏALİYYƏTİ

Regionlar və ayrı-ayrı ölkələr tərəfindən **özəl sektorun** ETTKİ-ə (Elmi-tədqiqat və təcrübi-konstruktor işlərinə) dünyada çəkilən xərclərinin **paylarını** özündə əks etdirən aşağıdakı sxem xüsusi diqqət cəlb edir. Qeyd etmək lazımdır ki, **Azərbaycanda özəl sektor ETTKİ-nin maliyyələşdirilməsində demək olaraq iştirak etmir.**

## Regionlar və ayrı-ayrı ölkələr tərəfindən özəl sektorun ETTKİ-ə dünyada çəkilən xərclərinin payı (2017-ci il)



*Мәнбә: Araşdırma UNESCO-nun Statistika institutunun UIS məlumat bazasına, İƏİТ-in “Elm və texnika sahəsində əsas göstəricilər” (MSTİ) dərcinə, Avrostatın və BVF-in “Dünya iqtisadiyyatının inkişafı perspektivləri” məlumat bazalarına əsaslanıb*

**Qeyd:** Qiymətlər alıcılıq qabiliyyəti paritetliyi üzrə dəyişməz olaraq, 2015-ci ilin göstəricilərinə əsasən, ABŞ \$ göstərilib

Baxmayaraq ki, innovasiyaların coğrafiyası yüksək gəlirli ölkələrdən orta gəlirli ölkələrə doğru dəyişib, innovasiya fəaliyyətinə çəkilən xərclər hələ də bir neçə ölkə və regionda təmərküzləşib. **Amma, diqqəti cəlb edən daha bir fakt da ondan ibarətdir ki, bəzi ölkələrdə az məsrəflərlə innovasiya resurslarının (potensiallarının) innovasiya nəticələrinə keçməsinə nail olmaq olur.** Hətta bunu yüksək gəlirli ölkələr qrupunda da müşahidə etmək olar. Aşağıdakı cədvəldə müxtəlif gəlir səviyyəsi üzrə innovasiya resurslarının imkanlarının innovasiya nəticələrinin səviyyəsinə uyğunluğu əks olunub.



## Müxtəlif gəlir səviyyəsində innovasiya fəaliyyətinin nəticələri, 2019

	Yüksək gəlirli ölkələr	Yuxarı orta gəlirli ölkələr	Aşağı orta gəlirli ölkələr	Aşağı gəlirli ölkələr
müəyyən inkişaf səviyyəsi üçün gözlənilən nəticələrdən yüksəkdir	Danimarka	Ermənistan	Gürcüstan	Burundi
	Finlandiya	Çin	Hindistan	Malavi
	Niderland	Kosta-Rika	Keniya	Mozambik
	Sinqapur	Monteneqro	Monqolustan	Ruanda
	İsveç	Şimali Makedoniya	Filippin	Seneqal
	İsveçrə	Cənubi Afrika	Moldova	Tanzaniya
	Birləşmiş krallıq	Tayland	Ukrayna	Tacikistan
	ABŞ	Malayziya	Vyetnam	Uqanda
	Almaniya	Bolqarıstan	Tunis	Nepal
	İsrail	Rumıniya	Marokko	Efiopiya
	Koreya	Meksika	İndoneziya	Mali
	İrlandiya	Serbiya	Şri-Lanka	Burkina-Faso
	Honkonq, Çin	İran	Qırğızıstan	Madaqaskar
	Yaponiya	Braziliya	Misir	Zimbabve
Fransa	Kolumbiya	Kamboca	Niger	
müəyyən inkişaf səviyyəsi üçün gözlənilən nəticələrə uyğundur	Kanada	Peru	Kot-d'İvuar	Benin
	Lüksemburq	Belarus	Honduras	Qvineya
	Norveç	Bosniya və Herseqovina	Kamerun	Toqo
	İslandiya	Yamayka	Pakistan	Yəmən
	Avstriya	Albaniya	Qana	
	Avstraliya	Azərbaycan	Salvador	
	Belçika	İordaniya	Boliviya	
	Estoniya	Livan	Nigeriya	
	Yeni Zelandiya	Rusiya	Banqladeş	
	Çex Respublikası	Türkiyə	Nikaraqua	

müəyyən inkişaf səviyyəsi üçün gözlənilən nəticələrdən aşağıdır	Malta	Qazaxıstan	Zambiya
	Kipr	Mavritaniya	
	İspaniya	Dominikan Respublikası	
	İtaliya	Botsvana	
	Sloveniya	Paraqvay	
	Portuqaliya	Ekvador	
	Macarıstan	Namibiya	
	Latviya	Qvatemala	
	Slovakiya	Əlcəzair	
	Polşa		
	Yunanıstan		
	Xorvatiya		
	Çili		
	Uruqvay		
	Argentina		
	BƏƏ		
	Əmirliklər		
	Litva		
	Küveyt		
	Qatar		
Səudiyyə Ərəbistanı			
Brunei Darussalam			
Panama			
Bəhreyn			
Oman			
Trinidad və Tobaqo			

Mənbə: *Qlobal İnnovasiya İndeksi, Kornel Universiteti, İNSEAD, ÜƏMT-nin məlumat bazaları, 2019*

Hesabat tərtibatçılar tərəfindən hazırlanmışdır və bu cədvəldən göründüyü kimi, orta gəlirli ölkələrin yuxarı seqmentində yer alan Azərbaycanda “resurslar-nəticələr” uyğunluğu müşahidə olunur. **Amma buna baxmayaraq, fikrimizcə, Azərbaycanın həm resurslara, həm də nəticələrə dair innovasiya aktivliyi daha da artırıla bilər.**

Qeyd etməliyik ki, innovasiya resursları və innovasiya nəticələrinə dair GII-də istifadə olunmuş göstəricilərin çoxu üzrə orta gəlirli ölkələr sırasından yüksək gəlirli ölkələr səviyyəsinə yalnız Çin, Malayziya və Bolqariya çıxmışlar.

**Kəmiyyət göstəriciləri ilə yanaşı, innovasiyalara və innovasiya nailiyyətlərinə yönəlmiş xərclərin keyfiyyət göstəriciləri də önəm daşıyır.**

II-2019-da keyfiyyət qiymətləndirilməsi aşağıdakı əsas göstəricilər üzrə aparılmışdır:

- milli ali məktəblərin keyfiyyəti (imici, tanınması) – (dünya universitetlərin reytingi QS);
- patent almış ixtiraların beynəlliləşməsi (iki və ya bir neçə patent ofislərində qeydiyyatına alınmış analoq-patent ailələri);
- elmi məqalələrin keyfiyyəti (məqalələrə istinadların H-indeksi – sitatlanma).

**Yüksək gəlirli ölkələr sırasında yenə də ABŞ Yaponiyanı geridə qoyaraq liderliyini saxlamışdır. Yaponiya bu**

**il 3-cü yerə düşmüş, Almaniya isə ilk dəfə olaraq 2-ci yerə qalxmışdır.**

Innovasiya keyfiyyətinin bu göstəricisi üzrə **orta gəlirli ölkələrin reytingi dəyişməz** olaraq qalmaqdadır: lider üçlüyə **Çin, Hindistan və Rusiya daxildir**. Qlobal reytingdə 15-ci yerdə qərarlaşmış **Çin** yeganə orta gəlirli ölkədir ki, bütün üç göstərici üzrə yüksək gəlirli ölkələr arasında olan fərqi azaldır. **Hindistan** isə orta gəlirli ölkələr sırasında 2-ci yeri tutmaqla, öz növbəsində universitetlərin və elmi məqalələrin keyfiyyətinə görə liderdir.

Universitetlərin keyfiyyətinə (imicinə, tanınması) gəldikdə isə, GII – 2019-da ilk yerləri **ABŞ və Birləşmiş Krallıq** tutur. Ardınca bu il 3-cü yerə qalxmış **Çin** gəlir (2018-ci ildə 5-ci yerdə olmuşdur). **Orta gəlirli ölkələr** qrupunda **Çindən** sonra iki yeri **Malayziya və Hindistan** tutur. Bu da onların ən yaxşı universitetlərinin yüksək reytinglərini səciyyələndirir. Bir çox hallarda universitetlərinin keyfiyyətinə görə, **birinci onluğa Rusiya, Meksika və Braziliya da** daxil olurlar.

**Məqalələrin keyfiyyəti göstəricisinə** görə nəticələr kifayət qədər stabildir. Burada GII reytinginə görə **ABŞ, Birləşmiş Krallıq və Almaniya liderlik edir**. Orta gəlirli ölkələr sırasında isə birinci yeri **Çin, ikinci yeri Hindistan** tutur.

**Beynəlxalq patentlərin sayına görə, on ilk ölkədən yeddisi Avropa ölkəsidir**. Digər üç yeri **İsrail, Yaponiya və**

**Cənubi Koreya Respublikası** tutur. Orta gəlirli ölkələr sırasında ilk iki yeri **Çin və Cənubi Afrika** tutur. Bununla yanaşı, **Hindistan və Türkiyə də** bu göstəricinin yaxşılaşdırılmasına nail olmuşlar.

### Orta gəlirli ölkələrdə aparıcı on universitet

Ölkələr	Universitet	Bal
<b>Çin</b>	Cinxua Universiteti	87.2
<b>Çin</b>	Pekin Universiteti	82.6
<b>Çin</b>	Fudan Universiteti	77.6
<b>Malayziya</b>	Malay Universiteti (UM)	62.6
<b>Rusiya</b>	Lomonosov ad. Moskva Dövlət Universiteti	62.3
<b>Meksika</b>	Meksika Milli avtonom institutu (UNAM)	56.8
<b>Braziliya</b>	San-Paulu Universiteti (USP)	55.5
<b>Hindistan</b>	Bombey Hindistan Texnoloji İnstitutu (IITB)	48.2
<b>Hindistan</b>	Benqalurda Hindistan Təbiət Elmləri İnstitutu (IISC)	47.1
<b>Hindistan</b>	Dehli Hindistan Texnoloji İnstitutu (IITD)	46.6

Təəssüflər olsun ki, Azərbaycan universitetləri bu sıraya daxil deyil.

## IV. ÖLKƏNİN TEXNOLOJİ PROFİLİ

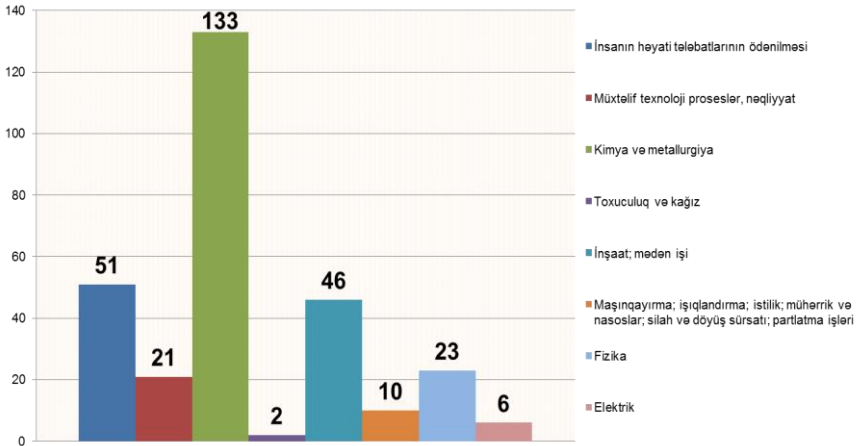
Strasburq Sazişinə əsasən, təsdiqlənən Beynəlxalq Patent Təsnifatı (BPT) 8 bölmədən (A hərfindən H hərfinə qədər) ibarətdir. Bunlar iyerarxiya qaydasında altbölmələrə, siniflərə, altsiniflərə, qruplara və altqruplara parçalanırlar.

Aşağıdakı cədvəldə BPT-na uyğun olaraq, Azərbaycanda qüvvədə olan (2018-ci il) patentlər bölmələr və siniflər üzrə göstərilir.

**2018-ci il üzrə “Beynəlxalq Patent Təsnifatı”nda Azərbaycanca  
ixtiralara patentlərin qruplar üzrə paylanması**

<b>Bölmənin indeksi</b>	<b>Bölmənin adı</b>	<b>İxtiraların sayı</b>
A	İnsanın həyatı tələbatlarının ödənilməsi	51
B	Müxtəlif texnoloji proseslər, nəqliyyat	21
C	Kimya və metallurjiya	133
D	Toxuculuq və kağız	2
E	İnşaat; mədən işi	46
F	Maşınqayırma; işıqlandırma; istilik; mühərrik və nasoslar; silah və döyüş sursatı; partlatma işləri	10
G	Fizika	23
H	Elektrik	6
<b>Cəmi</b>		<b>292</b>

Cədvəldəki məlumat həmçinin diaqram vasitəsilə də əks etdirilir:



Göründüyü kimi, maksimal sayda patentlər C – «Kimya və metallurgiya» bölməsinə aiddir, özü də bu bölmədəki patentlərin sayı 2 dəfədən artıq növbəti A – «İnsanın həyati tələbatlarının ödənilməsi» bölməsinin patent sayını üstələyir və 3 dəfə E – «İnşaat; mədən işi» bölməsinə aid patentlərdən çoxdur. 292 mövcud patentlərdən 238-i rezidentlərə, 54-ü qeyri-rezidentlərə, 40-ı PCT-ə, 39-u isə Avrasiya Patent Təşkilatına aiddir. 8 bölməyə aid olan patentlər 24 sinif vasitəsilə təqdim edilir və siniflər daxilində ən çox patent «kimya» üzrə (134), «sağlamlıq, xilasetmə xidməti və əyləncə» (41), «qazma və mədən işi»



(40), «cihazlar» (30) və «ayırma, qarışdırma» (29) siniflərinin payına düşür.

<b>Bölmə</b>	<b>Siniflər</b>	<b>İxtiraların sayı</b>
<b>A. İnsanın həyatı tələbatlarının ödənilməsi</b>	Kənd təsərrüfatı	<b>10</b>
	Qida məhsulları; tütün	<b>7</b>
	Şəxsi və ev əşyaları	<b>1</b>
	Səhiyyə; xilasetmə xidməti; əyləncə	<b>41 (2)</b>
<b>B. Müxtəlif texnoloji proseslər, nəqliyyat</b>	Ayırma; qarışdırma	<b>29</b>
	Təşəkkül	<b>4</b>
	Poliqrafiya	-
	Nəqliyyat	<b>9</b>
	Mikrostruktur texnologiyaları; nanotexnologiyalar	<b>7</b>
<b>C. Kimya və metallurgiya</b>	Kimya	<b>134 (1)</b>
	Metallurgiya	<b>17</b>
	Kombinasiya edilmiş texnologiya	-
<b>D. Toxuculuq və kağız</b>	Digər siniflərə aid olmayan toxuculuq və ya oxşar elastik materiallar	<b>2</b>
	Kağız	-
<b>E. İnşaat; mədən</b>	İnşaat	<b>12</b>

<b>işi</b>	Torpaq və ya dağ sūxurların qazıntısı; mədən işi	<b>40 (3)</b>
<b>F. Maşınqayırma; işıqlandırma; istilik; mühərrik və nasoslar; silah və döyüş sursatı; partlatma işləri</b>	Mühərrik və ya nasoslar	<b>3</b>
	Ümumi maşınqayırma	<b>6</b>
	İşıqlandırma; istilik	<b>6</b>
	Silah və döyüş sursatı; partlama işləri	-
<b>G. Fizika</b>	Cihazlar	<b>30</b>
	Nüvə fizikası və texnika və əlaqəli elm sahələri	<b>1</b>
<b>H. Elektrik</b>	Elektrik	<b>6</b>

Göstərilən rəqəmlərlə Azərbaycanın texnologiyalar sahəsində drayver rolunu **kimya, sağlamlıq və qazma** istiqamətlərində olan ixtiralar oynayır, özü də kimya üzrə 120, sağlamlıq üzrə - 47 və qazma sahəsində 22 patent, bunlar isə birlikdə - 189 patent rezidentlərin, 41-i qeyri-rezidentlərin payına düşür. Həmin 44 istiqamət üzrə 31 patent APT-a, 33-ü isə PCT regional və beynəlxalq səviyyədə qorunur.

Ölkənin patent sahəsinə əsaslanaraq, texnoloji potensialını dəyərləndirmək məqsədilə dünya üzrə ən qabaqcıl texnoloji istiqamətlərlə və müvafiq ölkələrlə müqayisə aparaq.

## V. DÜNYA ÜZRƏ QABAQCIL TEXNOLOJİ SAHƏLƏR VƏ LİDERLƏRİ

ÜƏMT-nın məlumat bazasında 35 qabaqcıl texnoloji sahələr verilmişdir və bunlar 5 geniş qruplara aid edilib. Hər bir texnoloji sahəyə Beynəlxalq patent təsnifatına (BPT) uyğun olaraq, kodlar verilib.

Bununla yanaşı, Üçtərəfli Patent Təşkilatı tərəfindən **(Avropa Patent Təşkilatı (EPO), ABŞ-ın Patent və Əmtəə Nişanları Təşkilatı (USPTO) və Yaponiya Patent Təşkilatı (YPO))** yüksək texnologiyalara aid olan BPT kodları müəyyən edilib. Bunun əsasında **35 texnoloji sahələrdən yüksək texnologiyalara aid olanlar seçilərək, aşağıdakı cədvəldə öz əksini tapmışdır:**

Texnoloji sahələrin qrupları	Texnoloji sahələr	Yüksək texnologiyalar sahəsi
1. Elektrotexnika	Elektrik maşınlar, aparatlar, enerji Audiovizual texnologiyalar Telekommunikasiyalar Rəqəmsal əlaqə Əsas kommunikasiya	Audiovizual texnologiyalar Telekommunikasiyalar Rəqəmsal əlaqə Əsas kommunikasiya prosesləri

	prosesləri Kompüter texnologiyaları İdarəetmədə İT üsulları Yarımkəçiricilərin istehsalı	Kompüter texnologiyaları İdarəetmədə İT metodları Yarımkəçiricilərin istehsalı
2. Cihazlar	Optika Ölçmə Biomaterialların analizi Nəzarət Tibbi avadanlıq	Optika Ölçmə Biomaterialların analizi Nəzarət
3. Kimya	Zərif üzvü kimya Biotexnologiya Əczaçılıq Makromolekulyar kimya, polimerlər Qida kimyası Əsas materialların kimyası Materiallar, metallurgiya Səth və örtük texnologiyaları Mikrostruktur və nanotexnologiyalar Kimya texnologiyaları Ətraf mühit texnologiyaları	Biotexnologiya Əczaçılıq
4. Maşınqayırma	Yükvurma avadanlığı Dəzgahlar	

	Mühərriklər, nasoslar, turbinlər Toxuculuq və kağız emalı üçün avadanlıq Digər xüsusi avadanlıq İstilik prosesləri və aparatları Mexaniki elementlər Nəqliyyat	
5. Digər sahələr	Mebel, oyunlar Digər istehlak malları İnşaat	

Cəmi: 13 sahə

Mənbə: *ÜƏMT, Avrostat*

Azərbaycanda yerli ixtiraçıların yüksək texnoloji **13 sahəyə** aid patentləri, cüzi miqdarda olsa da yüksək texnoloji istiqamətlərə yaxın sahələrdə patentləri mövcuddur, o cümlədən **nanotexnologiyalar, elektrotexnika, cihazlar və s. istiqamətlərdə**. O cümlədən, Azərbaycan Respublikasının Nəqliyyat, Rabitə və Yüksək Texnologiyalar Nazirliyinin Milli Nüvə Tədqiqatları Mərkəzi Qapalı Səhmdar Cəmiyyətinə aid «Yarımkeçirici fotoelektron gücləndiricisi», AMEA-nın Fizika institutuna aid «Mayorana fermionları vasitəsilə birölçülü kristallarda qubit Kvant informasiyası daşıyıcısının yaradılması üsulu», «Media Servis Az»

MMC-nin «Kommunikasiya şəbəkəsi abonentlərinin istifadə üçün kredit işləmələri sistemi və üsulu» və s.

Nümunə üçün aşağıdakı cədvəllərdə 2010-2016-cı illərdə yüksək texnoloji sahələrdə maksimal patent aktivliyini (verilən patentlərin sayı üzrə) nümayiş etdirən ölkələr göstərilir:

<b>İstiqamət</b> / <b>Reytingdə yeri</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Audiovizual texnologiyalar*	Yaponiya	ABŞ	Cənubi Koreya
	<b>19508</b>	<b>7974</b>	<b>6651</b>
Telekommunikasiyalar*	Yaponiya	ABŞ	Cənubi Koreya
	<b>10233</b>	<b>9324</b>	<b>4712</b>
Rəqəmsal əlaqə*	ABŞ	Çin	Yaponiya
	<b>15338</b>	<b>11333</b>	<b>8214</b>
Kompüter texnologiyaları*	ABŞ	Yaponiya	Çin
	<b>33471</b>	<b>20810</b>	<b>9228</b>
İdarəetmədə İT üsulları*	ABŞ	Yaponiya	Cənubi Koreya
	<b>4308</b>	<b>2404</b>	<b>1928</b>
Yarımkəçiricilərin istehsalı*	Yaponiya	ABŞ	Cənubi Koreya
	<b>19863</b>	<b>9018</b>	<b>8250</b>

*\* - yüksək texnoloji istiqamətlər*

Mənbə: *WIPO statistical database və T.A.Sutirina («Elm, innovasiyalar, təhsil» jurnalı, №2, 2018)*

Reytingdə yeri İstiqamət	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Optika*	Yaponiya	Cənubi Koreya	ABŞ	Çin	Almaniya	Niderland	Fransa	Böyük Britaniya	İsveçrə	Rusiya
	22942	4835	4705	3048	1314	748	642	286	223	181
	Yaponiya	Çin	ABŞ	Almaniy a	Cənubi Koreya	Fransa	Rusiya	İsveçrə	Böyük Britaniya	Niderland
Biomaterialların analizi*	ABŞ	Yaponiya	Çin	Rusiya	Almaniya	Cənubi Koreya	Fransa	Böyük Britaniya	İsveçrə	Niderland
	1828	1013	987	481	467	436	286	238	205	99
	Yaponiya	ABŞ	Çin	Cənubi Koreya	Almaniya	Fransa	Rusiya	Böyük Britaniya	İsveçrə	Kanada
Nəzaret*	5458	4224	3335	1584	1254	523	298	217	176	838
	ABŞ	Yaponiya	Almaniya	Çin	Cənubi Koreya	İsveçrə	Rusiya	Fransa	Böyük Britaniya	İsveç
	18634	8686	3803	3264	2781	1655	1563	1396	1217	838
Tibbi avadanlıqlar										

\* - yüksək texnoloji istiqamətlər

Mənbə: WIPO statistical database və T.A.Sutirina («Elm, innovasiyalar, təhsil» jurnalı, №2, 2018)

Reytingdə yeri		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
İstiqamət											
Biotexnologiyalar*	ABŞ	Çin	Yaponiya	Cənubi Koreya	Almaniya	Fransa	İsveçrə	Böyük Britaniya	Niderland	Danimarka	
	6269	4335	2506	1511	1231	761	641	616	486	397	
	ABŞ	Çin	Yaponiya	Almaniya	İsveçrə	Fransa	Cənubi Koreya	Böyük Britaniya	Rusiya	İtaliya	
Əczaçılıq*	10082	7526	3329	2350	1788	1661	1654	1180	1095	759	
	Çin	Cənubi Koreya	Yaponiya	ABŞ	Rusiya	Almaniya	Fransa	Niderland	Böyük Britaniya	İsveçrə	
	613	407	398	390	197	147	92	28	26	24	
Mikrostruktur və nanotexnologiyalar	Çin	Yaponiya	ABŞ	Cənubi Koreya	Almaniya	Fransa	Rusiya	Böyük Britaniya	Niderland	İsveçrə	
	5629	4732	4683	2449	2379	896	816	625	452	452	
	Çin	Yaponiya	ABŞ	Cənubi Koreya	Almaniya	Fransa	Rusiya	Böyük Britaniya	Niderland	İsveçrə	
Kimya texnologiyaları	4386	3965	2334	1962	1236	566	481	311	277	214	
	Çin	Yaponiya	ABŞ	Cənubi Koreya	Almaniya	Fransa	Rusiya	Böyük Britaniya	Niderland	İsveçrə	
	4386	3965	2334	1962	1236	566	481	311	277	214	

\* - yüksək texnoloji istiqamətlər

Mənbə: WIPO statistical database və T.A.Sutrina («Elm, innovasiyalar, təhsil» jurnalı, №2, 2018)



Bunlarla yanaşı, BPT kodları üzrə dünya ölkələrinin aparıcı şirkətləri üzrə göstəricilər aşağıdakı kimidir (2018-ci ilə ən yüksək göstərici olmaqla):

**A - İnsan həyatı tələbatlarının ödənilməsi: liderlik 23,690 Novartis AG şirkətinə məxsusdur.** Sonrakı iki yer: 20,829 və 20,543 BAYER AG və OREAL şirkətləri bölüşürlər.

**B – Müxtəlif texnoloji proseslər. Nəqlətmə: liderlik 38,613 SEIKO EPSON CORP. şirkətinə məxsusdur.** Sonrakı iki yeri 37,009 və 34,552 CANON INC. və TOYOTA MOTOR CORP. şirkətləri bölüşürlər.

**C – Kimya. Metallurgiya: liderlik 61,535 BAYER AG şirkətinə məxsusdur.** Sonrakı iki yeri 45,683 və 33,114 BASF AG və DU PONT şirkətləri bölüşürlər.

**D – Tekstil. Kağız: liderlik 9,525 LG ELECTRONİCS İNC. Şirkətinə məxsusdur.** Sonrakı iki yer: 6,748 və 6,617 DU PONT və BAYER AG.

**E – İnşaat və dağ-mədən sənayesi: liderlik 12,222 HALLİBURTON ENERGY SERVICES, İNC. şirkətinə məxsusdur.** Sonrakı iki yeri 8,712 və 6,137 HALLİBURTON ENERGY SERVICES, İNC. və BAKER HUGHES INCORPORATED şirkətləri bölüşürlər.

**F – Maşınqayırma; işıqlandırma; Silah və sursat; partlayıcı işlər: liderlik 36,909 BOSCH GMBH ROBERT şirkətinə məxsusdur.** Sonrakı iki yeri 34,152 və 25,906 TOYOTA MOTOR CORP. və LG ELECTRONICS INC. şirkətləri bölüşürlər.

**G – Fizika: liderlik 103,875 İnternational Business Machines Corporation şirkətinə məxsusdur.** Sonrakı iki yeri 85,224 və 79,261 SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD və CANON INC. şirkətləri bölüşürlər.

**H – Elektrik: liderlik 122,485 SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD şirkətinə məxsusdur.** Sonrakı iki yeri 84,925 və 80,946 iddia sənədi ilə uyğun olaraq MATSUSHITA ELECTRIC AND CO LTD və LG ELECTRONICS INC. şirkətləri bölüşürlər.

Beləliklə yekun olaraq qeyd etmək lazımdır ki, ÜƏMT-nin 2016-cı ilin Hesabatına (World Intellectual Property Indicators) əsasən, rezidentlərin ən yüksək ixtira aktivliyini nümayiş etdirən 10 ölkə təhlil edilib və bu təhlin nəticələrinə əsasən, dünya texnoloji liderləri aşağıdakılardır:

<b>Yaponiya</b>	<b>Optik texnologiyalar üzrə</b>
<b>Almaniya</b>	<b>Nəqliyyat texnologiyaları üzrə</b>
<b>ABŞ</b>	<b>Əczaçılıq üzrə</b>
<b>Çin</b>	<b>Mexanika üzrə</b>
<b>Rusiya</b>	<b>Qida kimyası üzrə</b>

Mənbə: ÜƏMT

## NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

- Dövlət sifarişlərinə əsasən Patent landşaftlarının hazırlanması.

*Dövlət və iri müəssisələrin sifarişləri əsasında analitikanın aparılması məqsədi ilə alətlərin əldə olunması üçün Agentlik tərəfindən araşdırmalar aparılmış və dünyada tanınmış platformalarla danışıqlara başlanmışdır (Clarivate (Thomson Reuters), PatBase, Questel və s.);*

- Uzun və orta müddətli inkişaf strategiyasının müəyyən olunması;

*Bu istiqamətdə vahid koordinasiyalı (məs. Prezident Administrasiyası müvafiq şöbəsi) işin aparılması zəruridir. Bu işə maksimal olaraq bütün maraqlı tərəflər - həm dövlət, həm də biznes sektoru cəlb olunmalıdır;*

- Ali təhsil və Elmi-tədqiqat İnstitutlarında, o cümlədən digər elmi araşdırmaların, aparılan tədqiqatlar və ixtiralar üzrə işlərin mövzuları və istiqamətləri ümumi konsepsiyaya uyğunlaşdırılması və bunun geniş təbliğ olunması, dövlət tərəfindən stimullaşdırılması.

*Vahid strategiyaya uyğun, dünya trendləri nəzərə alınmaqla formalaşmış ölkə profilinə uyğun həm də elmi araşdırmalar aparılmalıdır.*

- *Texnologiyaların kommersiyalaşdırılması və transferi mexanizmləri yaradılmalı və təkmilləşdirilməlidir. Bu istiqamətdə xüsusən vençur kapitallarına yer ayrılmalıdır.*

*Bugünkü durum onu nümayiş etdirir ki, əksər patentlər kommersiyalaşdırılmır, onların yaradılması, alınması məqsədi kökündən kommersiyalaşdırmağa yönəlmir (məsələn, yalnız elmi ad və dərəcələrin alınması məqsədi ilə əldə olunur).*

*Texnologiyaların transferi və kommersiyalaşdırılması mexanizmlərinin yaradılması öz növbəsində ixtira və patent fəaliyyətinin aktivliyini artıracaq, sahəyə həvəsi artıracaq. Bir şərtlə ki, yüksək kommersiya potensialı olan sahələr təşviq olunmalı və stimullaşdırılmalıdır (Bax: kitabın analitik hissəsinə).*

*Bu istiqamətdə, misal üçün, Agentlik tərəfindən Texnologiyaların Transferi və Kommersiyalaşdırılması Mərkəzinin yaradılması təklifi verilmişdir. Bu Mərkəzin Agentliyin tabeliyində olmaqla, Agentliyin əldə etdiyi vəsait hesabına maliyyələşdirilməsi nəzərdə tutulur. Burada dövlət büdcəsindən hər hansı vəsaitin alınması nəzərdə tutulmur.*

---

Azərbaycan Respublikasının Əqli Mülkiyyət Agentliyində  
hazırlanmışdır.