NAXÇIVANDA ELMİ-TƏDQİQAT İNFRASTRUKTURU VƏ ONUN İQTİSADİ İNKİŞAFDA ROLU

Məhsəti Əsgərova,
Naxçıvan Dövlət Universitetinin
İqtisadiyyat və marketinq kafedrasının müəllimi
e-mail: mahsati554@gmail.com, esgerovamehseti@ndu.edu.az
htpps://orcid.org/ 0009-0001-1899-3325
https://doi.org/10.30546/2706-7858.2025.4.024

UOT: 378; 94 (479.242)

Xülasə. *Məqalədə Naxçıvan Muxtar Respublikasında elmi-tədqiqat infrastrukturunun formalaşdırılması və onun iqtisadi inkişafdakı rolu ətraflı şəkildə araşdırılır. Qeyd olunur ki, elmi-tədqiqat müəssisələrinin fəaliyyəti regionun iqtisadi potensialının artırılmasına və yeni innovativ sahələrin inkişafına xidmət edir. Xüsusilə kənd təsərrüfatı, sənaye və turizm sektorlarında elmi yeniliklərin tətbiqi məhsuldarlığın yüksəldilməsinə və iqtisadi şaxələndirmənin sürətlənməsinə səbəb olur. Eyni zamanda elmi-tədqiqat infrastrukturunun gücləndirilməsi üçün kadr hazırlığı, innovasiya fəaliyyəti və texnologiya transferi əsas istiqamətlər kimi müəyyənləşdirilib. Naxçıvan Dövlət Universiteti, AMEA-nın Naxçıvan bölməsi və digər elmi qurumlar bu sahədə əsas rol oynayır. Məqalədə elmi-tədqiqatların iqtisadi inkişafa verdiyi töhfələrin artırılması üçün gələcəkdə həyata keçirilməsi vacib olan tədbirlər də vurğulanır. Ümumilikdə məqalədə elmi-tədqiqat infrastrukturunun regionun dayanıqlı iqtisadi inkişafına xidmət etdiyi və innovasiyaəsaslı iqtisadi modelin formalaşdırılmasında vacib rol oynadığı qənaətinə gəlinmişdir.*

Açar sözlər: *elmi-tədqiqat infrastrukturu, Aqrar Elmi-Tədqiqat İnstitutu, Tarix, Etnoqrafiya və Arxeologiya İnstitutu, Naxçıvan Regional İnnovasiya Mərkəzi, İnnovasiya və texnologiya.*
Key words: *scientific research infrastructure, Agrarian Scientific Research Institute, Institute of History, Ethnography and Archeology, Nakhchivan Regional Innovation Center, Innovation and technology.*
Ключевые слова: *научно-исследовательская инфраструктура, Аграрный Научно-Исследовательский Институт, Институт Истории, Этнографии и Археологии, Нахчыванский Региональный Инновационный Центр, Инновации и технологии.*

Naxçıvan Muxtar Respublikası Azərbaycanın qədim mədəni və tarixi irsinə malik bir region olaraq öz coğrafi mövqeyi və iqtisadi potensialı ilə diqqəti cəlb edir. Bölgənin elmi-tədqiqat sahəsi də Naxçıvanın inkişafına mühüm töhfə verən faktorlardan biridir. Elmi-tədqiqatların Naxçıvanda genişləndirilməsi və inkişafı, son illərdə dövlətin xüsusi diqqəti sayəsində daha sistemli və məqsədyönlü şəkildə həyata keçirilir. Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev elmi-tədqiqatların regional inkişafda mü-

hüm yer tutduğunu vurğulayaraq qeyd etmişdir ki, "elmi-tədqiqatlar ölkənin dayanıqlı inkişafı üçün vacib şərtdir" [1]. Bu kontekstdə Naxçıvan da istisna təşkil etmir və burada aparılan elmi araşdırmaların regional iqtisadiyyata və sosial inkişafa əhəmiyyətli təsir göstərdiyi görülür.

Naxçıvanda fəaliyyət göstərən elmi-tədqiqat institutları və mərkəzləri kənd təsərrüfatı, tibb, ekologiya və digər sahələrdə genişmiqyaslı tədqiqatlar aparır. Bu institutlar regionun təbii ehtiyatlarının öyrənilməsi, məhsuldarlığın artırılması və ekoloji tarazlığın qorunması istiqamətində mühüm işlər görürlər.

Naxçıvanın elmi-tədqiqat sahəsi həm yerli iqtisadiyyatın gücləndirilməsinə, həm də innovasiyaların tətbiqinə şərait yaradır, bu da regionun dayanıqlı inkişafına zəmin yaradır [2].

Naxçıvan Muxtar Respublikasında elmi-tədqiqat fəaliyyətinin tarixi çoxəsrlik ənənələrə malikdir. Bu bölgə qədim zamanlardan etibarən müxtəlif elmlərin və mədəniyyətlərin inkişaf mərkəzi olmuşdur. Elmi fəaliyyətin başlanğıcı Azərbaycanın digər ərazilərində olduğu kimi, orta əsrlərə təsadüf edir. Naxçıvanın özünəməxsus coğrafi mövqeyi, strateji əhəmiyyəti və zəngin tarixi keçmişi bu elmi fəaliyyətlərin formalaşmasında əsas rol oynayan amillərdən biri olmuşdur.

XX əsrin əvvəllərində Azərbaycan Xalq Cümhuriyyəti dövründə və daha sonra sovet hakimiyyəti illərində Naxçıvanda elmi fəaliyyətlərin institusional səviyyədə təşkil edilməsinə başlanıldı. 1923-cü ildə Azərbaycan Elmlər Akademiyasının yaradılması ilə ölkənin digər regionları kimi, Naxçıvanda da elmi-tədqiqat işlərinə xüsusi diqqət yetirildi (Azərbaycan Elmlər Akademiyası, 1923). Bu illərdə Naxçıvanda kənd təsərrüfatı, geologiya, təbabət və tarix elmləri üzrə bir sıra tədqiqatlar aparılmağa başlandı. Xüsusilə, kənd təsərrüfatı elmi-tədqiqat institutları bölgənin iqtisadi inkişafında böyük rol oynadı.

Sovet dövründə elmin inkişafı planlı şəkildə həyata keçirilirdi və bu proses Naxçıvanda da öz əksini tapdı. 1970-ci illərdə kənd təsərrüfatı, xüsusilə də üzümçülük, bitkiçilik və heyvandarlıq sahəsində elmi-tədqiqat işləri genişlənmişdir. Bu illərdə Naxçıvan Dövlət Universiteti və Naxçıvan Elmi-Tədqiqat İnstitutunun yaradılması regionda elmi fəaliyyətlərin yüksəlişinə səbəb oldu. 1980-ci illərdə isə tibb, ekologiya və tarix sahəsində elmi-tədqiqat mərkəzləri formalaşmağa başladı.

Müstəqillik illərində isə Naxçıvan elmi sahədə yeni inkişaf mərhələsinə qədəm qoydu. Azərbaycan dövlətinin elmin inkişafına verdiyi dəstək sayəsində bölgədəki elmi-tədqiqat infrastrukturu daha da gücləndirildi. 2002-ci ildə Naxçıvan Muxtar Respublikasında Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Naxçıvan bölməsi yaradıldı və bu qurum regionda elmi işlərin genişləndirilməsi və koordinasiyasında mühüm rol oynadı (AMEA, 2002). Naxçıvanda elmin müxtəlif sahələri, o cümlədən kənd təsərrüfatı, arxeologiya, ekologiya, tarix və təbabət sahələrində tədqiqatlar aparılır və bu tədqiqatların nəticələri regionun inkişafına böyük töhfə verir. Naxçıvanın elmi-tədqiqat fəaliyyətləri uzunmüddətli və zəngin ənənələrə malikdir. Bu fəaliyyətlərin əsasını qədim dövrlərdə formalaşan elmi mədəniyyət və təcrübə təşkil edir. XX – XXI əsrlərdə isə dövlət dəstəyi və institusional yanaşma sayəsində elmi işlər daha geniş miqyasda və sistemli şəkildə aparılır, bu da Naxçıvanın sosial-iqtisadi inkişafına mühüm töhfə verir [4].

2002-ci ildə **Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının (AMEA) Naxçıvan bölməsi** yaradılmışdır. Bu bölmə Naxçıvanda elmi fəaliyyətlərin koordinasiya edilməsi və genişləndirilməsində əsas rol oynayır. Bölmənin tərkibində müxtəlif elmi-tədqiqat institutları fəaliyyət göstərir ki, bunların arasında Tarix, Etnoqrafiya və Arxeologiya İnstitutu və Təbii Ehtiyatlar və Bioresurslar İnstitutu xüsusi yer tutur. Bu institutlar regionun tarixini, mədəniyyətini və təbii resurslarını araşdırır və inkişaf etdirir.

Tarix, Etnoqrafiya və Arxeologiya İnstitutu qədim Naxçıvan tarixinin, onun mədəni irsinin və etnoqrafik xüsusiyyətlərinin tədqiqi ilə məşğuldur. Bölgədə aparılan arxeoloji qazıntılar və tarixi tədqiqatlar Naxçıvanın qədim dünya sivilizasiyaları ilə olan əlaqələrini ortaya çıxarır və bu sahədə yeni məlumatlar verir.

Təbii Ehtiyatlar və Bioresurslar İnstitutu Naxçıvanın təbii resurslarının qorunması, kənd təsərrüfatı məhsullarının inkişafı və ekoloji problemlərin həlli ilə bağlı tədqiqatlar aparır. Bu institutun tədqiqatları regionun aqrar sektoru üçün vacib olan bitkiçilik, heyvandarlıq və ekosistem problemlərinin həllinə yönəlib. Bu da Naxçıvanın kənd təsərrüfatının modernləşdirilməsində mühüm rol oynayır.

Naxçıvan Dövlət Universiteti regionda elmi-tədqiqat fəaliyyətlərinin əsas aparıcı mərkəz-

lərindən biridir. Universitet nəzdində bir sıra elmi mərkəzlər və laboratoriyalar fəaliyyət göstərir. NDU-nun strukturu çərçivəsində yaradılmış Y.Məmmədəliyev adına Elmi-Tədqiqat Mərkəzi, STEAM Elmi-Tədqiqat Mərkəzi, Tibb və Farmakologiya Elmləri Mərkəzi və Fizioterapiya və Apiterapiya Elmi-Tədqiqat Mərkəzi bölgədə müxtəlif sahələr üzrə tədqiqatlar aparır və bu tədqiqatların nəticələri həm tədris prosesinə, həm də yerli iqtisadiyyatın inkişafına töhfə verir.

Naxçıvan Aqrar Xidmətlər Mərkəzi kənd təsərrüfatı sahəsində tədqiqatlar apararaq bölgənin iqlim və torpaq şəraitinə uyğun bitki növlərinin yetişdirilməsi, məhsuldarlığın artırılması və ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı ilə bağlı innovativ yanaşmalar hazırlayır. Tibb və Farmakologiya Elmləri Mərkəzi isə Naxçıvanın zəngin flora və faunasından istifadə edərək təbii dərman vasitələrinin hazırlanması və regionun təbii şəraitinə uyğun xəstəliklərin müalicəsi istiqamətində tədqiqatlar aparır. Bu mərkəzdə yerli təbii resursların tibbi potensialı geniş şəkildə öyrənilir.

Naxçıvanda kənd təsərrüfatı sahəsində aparılan elmi-tədqiqat işləri də xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. **Naxçıvan Regional Elm Mərkəzi** Naxçıvanın kənd təsərrüfatı potensialını araşdırmaq, innovativ kənd təsərrüfatı texnologiyalarını tətbiq etmək və məhsuldarlığı artırmaq məqsədi ilə fəaliyyət göstərir. Bu institut kənd təsərrüfatı məhsullarının keyfiyyətinin artırılması, yeni bitki sortlarının yaradılması və ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı sahəsində tədqiqatlar aparır.

Son illərdə texnologiya və innovasiya sahəsində tədqiqatlar Naxçıvanda da geniş yayılmağa başlamışdır. **Naxçıvan Regional Dövlət Aqrar İnkişaf Mərkəzi** innovasiya və texnologiya transferi ilə bağlı layihələr həyata keçirir və bu sahədə elmi-tədqiqat işləri aparır. Mərkəz texnoloji yeniliklərin yerli biznes və sənaye sahələrinə tətbiq edilməsi və regionun iqtisadi potensialının artırılması istiqamətində fəaliyyət göstərir. Ali təhsil müəssisələri və elmi-tədqiqat mərkəzlərinin qarşılıqlı əlaqəsi elm və innovasiyaların inkişafında mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Naxçıvan Muxtar Respublikasında bu əməkdaşlıq, regional iqtisadiyyatın inkişafına təkan verən əsas mexanizmlərdən biri kimi çıxış edir. Ali təhsil və elmi-tədqiqat mərkəzlərinin birgə fəaliyyəti elm və təhsilin vəhdətini təmin edir və bu vəhdət nəticəsində innovasiyaların real sektorda tətbiqi mümkün olur. Bu əməkdaşlıq həm də gənc tədqiqatçıların inkişafına, onların elmi potensiallarının artırılmasına və regional elmi mərkəzlərin qlobal elmi şəbəkəyə inteqrasiyasına xidmət edir [3].

Naxçıvan Muxtar Respublikasında fəaliyyət göstərən elmi-tədqiqat mərkəzləri və institutları müxtəlif sahələrdə elmi tədqiqatlar apararaq regionun sosial-iqtisadi və mədəni inkişafına töhfə verirlər. Bu mərkəzlər və institutlar həm yerli ehtiyacları ödəmək, həm də elmi irsi qoruyub saxlamaq məqsədi daşıyır. Naxçıvanda aparılan elmi işlərin geniş spektri və müxtəlif istiqamətləri regionun dayanıqlı inkişafına xidmət edir.

Ali təhsil müəssisələri və elmi-tədqiqat institutları arasındakı bu əməkdaşlıq, həm də regionda kadr hazırlığı prosesində mühüm rol oynayır. Naxçıvanda bu əməkdaşlıq nəticəsində ali təhsil alan tələbələr elmi-tədqiqat proseslərinə cəlb olunur və bu da onların praktiki biliklərinin artmasına, həmçinin müasir texnologiyaların mənimsənilməsinə şərait yaradır. Ali təhsil müəssisələrinin elmi mərkəzlərlə əməkdaşlığı, həm də təhsildə müasir elmi yanaşmaların tətbiq edilməsinə kömək edir ki, bu da regionun ümumi innovativ inkişafına təkan verir. Bu texnologiyaların tətbiqi sayəsində regionda kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı artmış və yerli məhsulların ixrac potensialı güclənmişdir. Bu isə iqtisadiyyata əlavə gəlir gətirməklə regionun ixrac strukturunda müsbət dəyişikliklərə səbəb olur.

Elmi-tədqiqatlar və texnologiya transferi prosesi sayəsində əldə edilən innovasiyalar yerli məhsulların keyfiyyətini və rəqabət qabiliyyətini artıraraq beynəlxalq bazarlara çıxış imkanlarını genişləndirir. Naxçıvanın innovasiya və texnologiya transferi prosesində əsas üstünlüklərindən biri də yerli məhsul və xidmətlərin ixracını stimullaşdırılmasıdır. Bu proses, xüsusən kənd təsərrüfatı məhsullarının beynəlxalq standartlara uyğunlaşdırılmasına və qlobal bazarlarda rəqabət qabiliyyətinin artırılmasına səbəb olur [7].

Beynəlxalq bazarlara çıxış imkanları artırsa, yerli iqtisadiyyat xarici valyuta gəlirlərini genişləndirir və investisiya imkanlarını da artırır. Məsələn, kənd təsərrüfatı məhsulları üzrə həyata keçirilən tədqiqatlar və yeni texnologiyaların tətbiqi sayəsində Naxçıvanın üzüm və digər kənd təsərrüfatı məhsulları daha keyfiyyətli və rəqabətqabiliyyətli məhsullar

kimi xarici bazarlarda tanınır.

Elmi-tədqiqat infrastrukturu ilə texnologiya transferinin iqtisadiyyata təsirinin ən mühüm göstəricilərindən biri sahibkarlığın inkişafı və yeni iş yerlərinin yaradılmasıdır. Naxçıvan Muxtar Respublikasında elmi-tədqiqatların nəticələrinin kommersiyalaşdırılması prosesində yeni müəssisələr və startaplar yaranır ki, bu da yerli iqtisadiyyatda iş imkanlarını genişləndirir.

Yeni texnologiyalar və innovativ həllər vasitəsilə kənd təsərrüfatında və sənayedə məhsuldarlığın artması, eyni zamanda kiçik və orta sahibkarların rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsinə imkan verir. Bu isə yerli bazarda sağlam rəqabəti artırır və iqtisadiyyatın dayanıqlığını təmin edir. İnnovasiya proseslərinin aktivləşməsi, həmçinin xarici investorların marağını cəlb edir və yeni sərmayələrin regiona yönəldilməsinə şərait yaradır [6].

Elmi-tədqiqat infrastrukturu ilə innovasiya və texnologiya transferi prosesləri Naxçıvan Muxtar Respublikasının iqtisadi inkişafında mühüm rol oynayır. Bu proseslər texnologiyaların istehsalata tətbiqi və məhsuldarlığın artırılması ilə yerli müəssisələrin rəqabət qabiliyyətini yüksəldir, ixrac imkanlarını genişləndirir və regionun dayanıqlı inkişafını təmin edir. Eyni zamanda elmi tədqiqatların nəticələrinin kommersiyalaşdırılması yeni sahibkarlıq imkanları yaradır və işsizliyin azalmasına səbəb olur. Bu, ümumilikdə regionun iqtisadi inkişafına və sosial rifahın yüksəlməsinə böyük təsir göstərir.

Naxçıvan Muxtar Respublikasında ekoloji tədqiqatlar və təbiət elmləri regionun dayanıqlı inkişafını təmin edən mühüm amillərdən biridir. Bölgənin unikallığı, müxtəlif iqlim şəraiti və zəngin təbii resursları ekoloji tədqiqatların vacibliyini ön plana çəkir. Ekoloji elmlər təbiət resurslarının qorunması və səmərəli istifadəsi, ətraf mühitin mühafizəsi və davamlı iqtisadi inkişafın təmin edilməsi baxımından əsas rol oynayır. Naxçıvanda aparılan ekoloji tədqiqatlar və təbiət elmlərinin iqtisadi inkişafa töhfəsi genişdir və bu həm təbii resurslardan istifadənin optimallaşdırılmasına, həm də ekoturizmin inkişafına şərait yaradır [10].

Ekoloji tədqiqatların kənd təsərrüfatına təsiri əhəmiyyətlidir. Naxçıvanda torpaq eroziyası, su qıtlığı və iqlim dəyişiklikləri ilə əlaqədar problemlərin həlli üçün tədqiqatlar aparılır. Bu tədqiqatların nəticəsi olaraq daha səmərəli suvarma sistemləri və torpaqların bərpası üçün innovativ üsullar inkişaf etdirilib. Naxçıvan Dövlət Universiteti ilə Aqrar Elmi-Tədqiqat İnstitutu birlikdə bu sahədə tədqiqatlar aparır və nəticələr fermerlərə tətbiqi texnologiyalar şəklində təqdim olunur. Ekoloji tədqiqatlar nəticəsində kənd təsərrüfatında ekoloji təmiz məhsulların istehsalı genişlənir. Bu, həm daxili, həm də xarici bazarlarda rəqabət qabiliyyətinin yüksəlməsinə səbəb olur. Ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqi, həmçinin kənd təsərrüfatında məhsul itkilərinin qarşısını almağa və xərclərin azaldılmasına şərait yaradır. Nəticədə fermerlər daha az resursla, daha yüksək məhsuldarlıq əldə edir, bu da iqtisadi gəlirləri artırır.

Naxçıvanın təbii gözəllikləri və zəngin ekoloji irsi, ekoturizmin inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır. Son illər Naxçıvanda ekoturizmə maraq artmış və bu sahə iqtisadiyyatın mühüm seqmentlərindən birinə çevrilmişdir. Batabat, Əshabi-Kəhf, Ordubad Milli parkları və digər təbiət obyektləri həm yerli, həm də xarici turistlər üçün cazibə məkanları kimi tanınır. Ekoturizmin inkişafı üçün aparılan ekoloji tədqiqatlar və təbiət elmləri, regionun bioloji müxtəlifliyini və ekosistemlərini qorumağa yönəlmişdir. Bu tədqiqatlar sayəsində turizm sektoru ekoloji baxımdan dayanıqlı şəkildə inkişaf edir. Ekoloji balansın qorunması turizm sektorunun uzunmüddətli gəlirlər əldə etməsinə və yeni iş yerlərinin yaranmasına səbəb olur. Bununla yanaşı, ekoturizm gəlirləri regionun iqtisadiyyatını şaxələndirir və yerli iqtisadi inkişafı dəstəkləyir.

Təbiət elmləri və ekoloji tədqiqatlar Naxçıvanın təbii sərvətlərinin səmərəli istifadəsində mühüm rol oynayır. Burada su ehtiyatlarının idarə edilməsi, torpaq resurslarının və ekoloji balansın qorunması prioritet sahələrdən biridir. Su ehtiyatları ilə bağlı aparılan tədqiqatlar, suyun qənaətlə istifadəsinə və su təchizatının səmərəliliyinin artırılmasına yönəlmişdir. Bu sahədə aparılan işlər xüsusilə kənd təsərrüfatında və sənayedə su istifadəsinin optimallaşdırılmasına və itkilərin azaldılmasına kömək edir [11]. Naxçıvanda ekoloji tədqiqatların əhəmiyyətli töhfəsi enerji sektoruna yönəlmişdir. Regionda günəş və külək enerjisindən istifadənin genişlənməsi, ekoloji elmlərin inkişafı ilə sıx bağlıdır. Alternativ

enerji mənbələrinin inkişafı həm iqtisadi baxımdan faydalıdır, həm də ətraf mühitin qorunmasına töhfə verir. Naxçıvan Muxtar Respublikasının Alternativ Enerji Agentliyi tərəfindən aparılan tədqiqatlar nəticəsində günəş enerjisindən istifadənin artırılması və enerji səmərəliliyinin yüksəldilməsi istiqamətində mühüm nailiyyətlər əldə olunub. Bu tədqiqatlar regionda enerji asılılığını azaltmağa və ekoloji cəhətdən təmiz enerji mənbələrinin istifadəsini genişləndirməyə kömək edir. Bununla yanaşı, alternativ enerji resurslarının inkişafı yeni iş yerlərinin yaranmasına və iqtisadi inkişafa şərait yaradır [5]. Naxçıvanda ekoloji tədqiqatlar və təbiət elmləri regionda iqtisadi inkişafa əhəmiyyətli töhfə verir. Bu tədqiqatlar ətraf mühitin mühafizəsi, resursların səmərəli istifadəsi və ekoturizmin inkişafı vasitəsilə iqtisadiyyatın davamlı inkişafını təmin edir. Eyni zamanda ekoloji təmiz texnologiyaların tətbiqi və alternativ enerji resurslarının inkişafı regionun iqtisadiyyatını şaxələndirir və iş yerlərinin sayını artırır. Beləliklə, ekoloji tədqiqatlar və təbiət elmləri Naxçıvanda dayanıqlı iqtisadi inkişafın təmin olunmasında əsas amillərdən biri kimi çıxış edir.

Kənd təsərrüfatı sahəsində aparılan elmi tədqiqatlar, xüsusilə Naxçıvan Muxtar Respublikası kimi aqrar sektorun iqtisadiyyatın əsas dayaq sütunu olduğu bölgələrdə böyük əhəmiyyətə malikdir. Bu tədqiqatlar həm məhsuldarlığın artırılması, həm də kənd təsərrüfatının səmərəliliyinin yüksəldilməsi baxımından mühüm rol oynayır. Elmi tədqiqatların yerli iqtisadiyyata və məhsuldarlığa təsiri texnoloji yeniliklərin, məhsul növlərinin təkmilləşdirilməsi və resurslardan daha səmərəli istifadənin tətbiqi ilə özünü göstərir. Elmi tədqiqatların məqsədi kənd təsərrüfatında istifadə olunan texnologiyaların təkmilləşdirilməsi, yeni bitki və heyvan növlərinin yaradılması və ekoloji təmiz kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalını təmin etməkdir. Naxçıvanın xüsusi iqlim şəraiti və coğrafi mövqeyi nəzərə alınaraq burada aparılan tədqiqatlar əkinçilik, heyvandarlıq və suvarma sistemlərinin təkmilləşdirilməsi ilə bağlı problemlərin həllinə yönəlib. Naxçıvan Aqrar Xidmətlər Mərkəzi bu sahədə aparılan tədqiqatların əsas mərkəzlərindən biridir. Bu Mərkəz kənd təsərrüfatı məhsuldarlığını artırmaq üçün yeni texnologiyaların tətbiqi, məhsul növlərinin optimallaşdırılması və iqlim dəyişikliyinə uyğunlaşma məsələləri üzrə elmi araşdırmalar aparır. Aparılan tədqiqatların nəticələri yerli fermerlərə daha məhsuldar və xəstəliklərə qarşı davamlı sortların seçilməsində kömək edir ki, bu da regionun ümumi kənd təsərrüfatı məhsuldarlığını artırır [8].

Naxçıvanın unikal təbiəti və biomüxtəlifliyi nəzərə alınaraq Təbii Ehtiyatlar və Bioresurslar İnstitutu tərəfindən yeni kənd təsərrüfatı məhsullarının ekoloji təmiz üsullarla yetişdirilməsi tədqiq olunur. Belə tədqiqatlar nəticəsində regionda daha ekoloji təmiz məhsulların istehsalı genişlənmiş və bu məhsullar daxili bazarla yanaşı, xarici bazarlara da ixrac edilməyə başlanmışdır.

Elmi-tədqiqatların praktiki tətbiqi həm daxili bazarın tələbatını ödəməyə, həm də məhsul ixracını genişləndirməyə imkan verir. Nəticədə yerli kənd təsərrüfatı müəssisələri beynəlxalq bazarlara daha yüksəkkeyfiyyətli məhsul ixrac edərək gəlirlərini artırırlar. Bununla da elmi tədqiqatların tətbiqi regional iqtisadiyyatda dayanıqlı inkişafa və sosial rifahın yüksəlməsinə şərait yaradır.

Naxçıvan Muxtar Respublikasında elmi tədqiqatların maliyyələşdirilməsi və bu sahədə dövlət dəstəyi elmi-tədqiqat infrastrukturunun və iqtisadiyyatın dayanıqlı şəkildə inkişafında mühüm rol oynayır. Dövlət tərəfindən göstərilən dəstək, həmçinin elmi-tədqiqat fəaliyyətinə cəlb olunan yerli və beynəlxalq investisiyalar regionun elmi potensialını gücləndirir və innovativ layihələrin həyata keçirilməsinə şərait yaradır. Bu maliyyə mənbələri elmi-tədqiqat müəssisələrinin inkişafını stimullaşdırmaqla yanaşı, elmin iqtisadiyyata təsirini də artırır.

Naxçıvanın elmi-tədqiqat sahəsində dövlət dəstəyi daim diqqət mərkəzində saxlanılır. Azərbaycan Respublikası və Naxçıvan Muxtar Respublikası hökumətləri regionun elmi tədqiqatlarının inkişafına böyük maliyyə dəstəyi göstərir. Elmi tədqiqatlara ayrılan büdcə vəsaitləri həm təhsil və tədqiqat mərkəzlərinin modernləşdirilməsinə, həm də yeni texnologiyaların inkişafına yönəldilir. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin xüsusi fərmanları və Naxçıvan Ali Məclisinin qərarları elmi sahənin inkişafına xüsusi diqqət yetirilməsini təmin edir. Məsələn, Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Naxçıvan bölməsi dövlət dəstəyindən geniş şəkildə yararlanaraq bir çox layihələrin həyata keçirilməsində əsas rol oynayır. Bu dəstək sayəsində elm mərkəzlərinin təchizatı, kadrların hazırlanması və beynəlxalq

əməkdaşlıqlar genişləndirilib. Dövlətin maliyyə yardımı Naxçıvanda kənd təsərrüfatı, ekologiya, təbiət elmləri, energetika və digər sahələrdə aparılan tədqiqatların sürətli inkişafına şərait yaradır. Naxçıvanda elmi-tədqiqatların maliyyələşdirilməsi əsasən bir neçə mənbədən təmin olunur. Dövlət büdcəsi, elmi-tədqiqat layihələri üçün əsas maliyyə mənbəyidir. Bununla yanaşı, müxtəlif beynəlxalq təşkilatlar və donorlar vasitəsilə alınan qrantlar da elmi-tədqiqat sahəsində maliyyələşməyə kömək edir. Azərbaycan Respublikası Təhsil Nazirliyi və Elm Fondu, elmi layihələrin həyata keçirilməsində mühüm rol oynayır.

Elmi-tədqiqatların maliyyələşdirilməsində dövlət dəstəyindən əlavə özəl sektorun və xarici investorların rolu da artır. Naxçıvanda aparılan innovativ tədqiqatların bir qismi yerli və xarici investisiyalar vasitəsilə maliyyələşdirilir. Bu investisiyalar əsasən texnoloji inkişaf, kənd təsərrüfatında məhsuldarlığın artırılması, ekoloji sahədə yeni texnologiyaların tətbiqi kimi istiqamətlərə yönəlib. Məsələn, Duzdağ Fizioterapiya Mərkəzi və Alternativ Enerji layihələri, investisiyaların cəlb edildiyi əsas sahələrdən biridir. Xarici investisiyaların cəlb edilməsi, regionun elmi infrastrukturunun inkişafına müsbət təsir edir. Beynəlxalq əməkdaşlıqlar vasitəsilə elmi tədqiqatların keyfiyyəti artır və Naxçıvanın elmi mühitində rəqabətqabiliyyətli layihələrin həyata keçirilməsinə şərait yaranır. Xarici investorlar, xüsusilə təbii ehtiyatların idarə edilməsi və yeni texnologiyaların tətbiqi sahəsində layihələrin inkişafında aktiv rol oynayırlar. Naxçıvanda elmi-tədqiqatların maliyyələşdirilməsi iqtisadiyyatın müxtəlif sektorlarına müsbət təsir göstərir. Elmi-tədqiqatların nəticələri regionun iqtisadi inkişafına birbaşa töhfə verir. Xüsusilə kənd təsərrüfatı, səhiyyə, ekoturizm və alternativ enerji sahələrində elmi-tədqiqatlar məhsuldarlığın artırılmasına və iqtisadi səmərəliliyin yüksəldilməsinə şərait yaradır.

Elmi-tədqiqatların nəticələri regionda məhsul istehsalının artmasına və resursların daha səmərəli istifadəsinə səbəb olur. Məsələn, kənd təsərrüfatında yeni suvarma texnologiyalarının tətbiqi torpaq məhsuldarlığının artırılmasına və xərclərin azalmasına şərait yaradır. Bu da regionda aqrar sektorun inkişafını və kənd təsərrüfatı məhsullarının ixracını genişləndirir. Naxçıvan Dövlət Universiteti ilə yerli elmi-tədqiqat mərkəzləri arasında qurulan əməkdaşlıqlar isə yeni innovativ texnologiyaların sənaye sektoruna tətbiqinə kömək edir. İnnovasiyaların tətbiqi regionun iqtisadiyyatına birbaşa təsir göstərir. Məsələn, alternativ enerji sahəsində aparılan tədqiqatlar və tətbiq olunan yeni texnologiyalar regionun enerji asılılığını azaltmağa və enerji səmərəliliyini artırmağa kömək edir. Eyni zamanda texnologiya transferi nəticəsində yerli istehsalat müəssisələri daha innovativ məhsullar istehsal edə bilir, bu da ixrac potensialını genişləndirir.

Bununla da, Naxçıvanda elmi tədqiqatların maliyyələşdirilməsi və dövlət dəstəyi elmin inkişafında, iqtisadiyyatın şaxələndirilməsində və yeni texnologiyaların tətbiqində əsas rol oynayır. Dövlət büdcəsindən ayrılan vəsaitlər və beynəlxalq qrantlar elmi-tədqiqat müəssisələrinin təchizatını və innovativ layihələrin həyata keçirilməsini dəstəkləyir. Bununla yanaşı, investisiyalar elmi-tədqiqatların sənaye sektoruna tətbiqinə və iqtisadi səmərəliliyin artırılmasına şərait yaradır. Bu dəstək və maliyyə mənbələri nəticəsində elmi-tədqiqatlar regionun dayanıqlı iqtisadi inkişafına, yeni iş yerlərinin yaradılmasına və məhsuldarlığın artmasına birbaşa töhfə verir [14].

Naxçıvanın elmi-tədqiqat infrastrukturu və onun gələcəkdə iqtisadi inkişaf perspektivləri

Son illərdə Naxçıvan Muxtar Respublikasının elmi-tədqiqat infrastrukturu dövlət dəstəyi, beynəlxalq əməkdaşlıqlar və yerli elmi potensialın inkişafı nəticəsində əhəmiyyətli dərəcədə genişləndirilmişdir. Bu infrastruktur iqtisadi inkişafın stimullaşdırılmasında və regionun rəqabət qabiliyyətinin artırılmasında mühüm rol oynayır. Gələcək perspektivlərdə elmi-tədqiqatların daha da inkişafı, innovativ texnologiyaların tətbiqi və qlobal iqtisadi proseslərə inteqrasiya Naxçıvanın davamlı inkişafı üçün əsas olacaqdır. Naxçıvanda elmi-tədqiqat infrastrukturu müxtəlif elmi müəssisələri, təhsil ocaqlarını və tədqiqat mərkəzlərini əhatə edir. Bu infrastruktur, əsasən Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyasının Naxçıvan bölməsi, Naxçıvan Dövlət Universiteti və Naxçıvan Müəllimlər İnstitutu kimi elmi-tədqiqat mərkəzlərindən ibarətdir. Elmi infrastrukturun genişləndirilməsi və modernləşdirilməsi nəticəsində bir çox sahələrdə tədqiqatlar aparılır, AMEA-nın Naxçıvan bölməsi regionda aparılan elmi-tədqiqatların mərkəzi rolunu oynayır. Bu bölmənin tərkibində müxtəlif institutlar fəaliyyət göstərir ki, onların əsas məqsədi Naxçıvanın təbii resurs-

larının öyrənilməsi, iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin inkişafı və elmi kadrların hazırlanmasıdır. Bununla yanaşı, Naxçıvan Dövlət Universiteti və digər ali təhsil müəssisələri elmi tədqiqatların təşviqi və innovativ layihələrin həyata keçirilməsi üçün mühüm platformalardır.

Naxçıvanın ekoloji vəziyyətinin qorunması və dayanıqlı inkişaf üçün elmi-tədqiqatlar regionun turizm və ekoturizm potensialının inkişafına təsir edir. **Duzdağ Fizioterapiya Mərkəzi** kimi məkanlar tibb və ekologiya sahəsində aparılan tədqiqatların nəticələrindən yararlanaraq turizmin inkişafında mühüm rol oynayır. Bu cür tədqiqatlar nəticəsində sağlamlıq turizminin artması regiona əlavə gəlirlərin daxil olmasına və iqtisadiyyatın şaxələndirilməsinə kömək edir, gələcəkdə iqtisadi inkişaf üçün böyük potensiala malikdir. Bir neçə əsas istiqamətdə inkişaf perspektivləri nəzərdə tutulur:

İnnovasiya və texnologiya transferi: Naxçıvan elmi-tədqiqat sahəsində innovativ texnologiyaların tətbiqi və texnologiya transferi proseslərində daha da irəliləmək niyyətindədir. Texnologiya transferi regionun müxtəlif sənaye sahələrinə innovativ həllərin tətbiqini asanlaşdıracaq ki, bu da rəqabət qabiliyyətini artıracaqdır. Bu, xüsusilə kənd təsərrüfatı və enerji sektorlarında özünü göstərir.

Enerji müstəqilliyi və alternativ enerji mənbələri: Alternativ enerji sahəsində aparılan elmi tədqiqatlar Naxçıvanın enerji asılılığını azaltmağa və dayanıqlı inkişafı təmin etməyə kömək edəcək. Xüsusilə, günəş və külək enerjisi sahələrində aparılan tədqiqatlar regionun ekoloji dayanıqlığını gücləndirəcək və iqtisadi inkişafı dəstəkləyəcək.

Sağlamlıq turizminin inkişafı: Tibb və sağlamlıq sahəsində aparılan tədqiqatlar və yeni tibbi texnologiyaların tətbiqi Naxçıvanın sağlamlıq turizminin genişləndirilməsi üçün perspektivlər yaradır. Tibbi mərkəzlərdə müalicəvi su resurslarının tədqiqi və yeni müalicə metodlarının inkişafı regiona daha çox turist cəlb edəcək və bu da iqtisadiyyata töhfə verəcək.

Kənd təsərrüfatı sektorunda dayanıqlı inkişaf: Kənd təsərrüfatında dayanıqlı inkişaf üçün aparılan elmi-tədqiqatlar torpaq və su resurslarının qorunmasını, yeni məhsul növlərinin yetişdirilməsini və iqlim dəyişikliyinə davamlı kənd təsərrüfatı texnologiyalarının tətbiqini nəzərdə tutur. Bu tədqiqatlar nəticəsində kənd təsərrüfatının ixrac potensialı artacaq və yerli iqtisadiyyatın dayanıqlı inkişafı təmin olunacaqdır. Naxçıvanın elmi-tədqiqat infrastrukturu gələcəkdə beynəlxalq əməkdaşlıqlar və qrant layihələri vasitəsilə daha da genişlənəcək. Avropa Birliyi, BMT və digər beynəlxalq təşkilatlarla əməkdaşlıq tədqiqatların keyfiyyətinin artırılmasına və yeni elmi texnologiyaların regiona gətirilməsinə imkan yaradacaqdır. Bu əməkdaşlıqlar həm də elmi tədqiqatların maliyyələşdirilməsini artıracaq və beynəlxalq arenada rəqabətədavamlı elmi mərkəzlərin yaranmasına şərait yaradacaqdır.

Nəticə. Naxçıvan Muxtar Respublikasının elmi-tədqiqat infrastrukturu dövlət dəstəyi, beynəlxalq əməkdaşlıqlar və yerli resursların səmərəli istifadəsi nəticəsində böyük iqtisadi perspektivlərə malikdir. Bu infrastruktur regionun iqtisadi inkişafını dəstəkləyir və yeni texnologiyaların tətbiqi ilə iqtisadiyyatın şaxələndirilməsinə töhfə verir. Gələcəkdə innovasiya, texnologiya transferi, kənd təsərrüfatı və sağlamlıq turizmi sahələrində elmi-tədqiqatların daha da inkişaf etdirilməsini, Naxçıvanın davamlı iqtisadi inkişafını təmin edəcəkdir. Bununla yanaşı, bu elmi-tədqiqatlar regionun kənd təsərrüfatında rəqabətqabiliyyətli və ekoloji təmiz məhsulların istehsalını təmin edərək yerli iqtisadiyyatın inkişafına mühüm töhfəsini verəcəkdir.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. Azərbaycan Respublikası Prezidentinin Sərəncamı. "Azərbaycan 2020: gələcəyə baxış" İnkişaf Konsepsiyası. Rəsmi nəşr, Bakı, 2016.

2. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. "Azərbaycanın regionları: statistik göstəricilər". Rəsmi nəşr, Bakı, 2023.

3. Naxçıvan Muxtar Respublikası İqtisadiyyat Nazirliyi. Naxçıvanın sosial-iqtisadi inkişafına dair illik hesabat. Naxçıvan, Rəsmi nəşr, Bakı, 2019.

4. Əliyev H. Azərbaycanın inkişaf strategiyası və regionların iqtisadi potensialı. Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı, Bakı, 2002.

5. Esgerova M.R., Abbasova M.M., Ibrahimova N.H., Hasanov M.V. The Prospects of Forming Innovation Infrastructure in the Economy of the Nakhchivan Autonomous Republic. Revista Universidady Sociedad, 2025, 17(1).

6. Əsədov S. Elmi-tədqiqat institutlarının in-

novativ inkişafda rolu. "Elm və Təhsil" nəşriyyatı, Bakı, 2010.

7. Hüseynov R. Naxçıvanın iqtisadi inkişafında elmi-tədqiqat mərkəzlərinin rolu. Naxçıvan Dövlət Universitetinin elmi əsərləri, 2015, 4(2), s.45-58.

8. Məmmədov A. Regionların innovativ inkişafı və elmi-tədqiqat institutlarının iqtisadi əhəmiyyəti. "Qanun" nəşriyyatı, Bakı, 2018.

9. Əliyev İ. Davamlı iqtisadi inkişaf və rəqəmsal transformasiya. Azərbaycan Milli Elmlər Akademiyası, Bakı, 2020.

10. Quliyev T. Elmi innovasiyalar və onların Naxçıvan iqtisadiyyatına təsiri. Naxçıvan Dövlət Universitetinin "Elm" jurnalı, Bakı, 2021, 7(3), s.112-128.

11. Solow R.M. A Contribution to the Theory of Economic Growth. The Quarterly Journal of Economics, 1956, 70(1), pp.65-94.

12. Freeman C. The 'National System of Innovation' in historical perspective. Cambridge Journal of Economics, 1995, 19(1), pp.5-24.

M.Asgarova

Scientific research infrastructure in Nakhchivan and its role in economic development

Abstract

My article examines in detail the formation of scientific and research infrastructure in the Nakhchivan Autonomous Republic and its role in economic development. It is noted that the activities of scientific and research institutions serve to increase the economic potential of the region and develop new innovative areas. In particular, the application of scientific innovations in the agricultural, industrial and tourism sectors leads to an increase in productivity and acceleration of economic diversification.

At the same time, personnel training, innovation activities and technology transfer have been identified as the main directions for strengthening the scientific and research infrastructure. Nakhchivan State University, Nakhchivan Branch of ANAS and other scientific institutions play a key role in this area. At the same time, the article also emphasizes the measures that need to be implemented in the future to increase the contribution of scientific research to economic development.

In general, my article concludes that scientific and research infrastructure serves the sustainable economic development of the region and plays an important role in the formation of an innovation-based economic model.

М.Аскарова

Научно-исследовательская инфраструктура в Нахчыване и ее роль в экономическом развитии

Аннотация

В моей статье подробно рассматривается формирование научно-исследовательской инфраструктуры в Нахчыванской Автономной Республике и ее роль в экономическом развитии. Отмечается, что деятельность научно-исследовательских учреждений служит повышению экономического потенциала региона и развитию новых инновационных направлений. В частности, применение научных инноваций в сельскохозяйственном, промышленном и туристическом секторах приводит к повышению производительности и ускорению экономической диверсификации.

В то же время основными направлениями укрепления научно-исследовательской инфраструктуры были определены подготовка кадров, инновационная деятельность и трансфер технологий. Нахчыванский государственный университет, Нахчыванский филиал НАНА и другие научные учреждения играют ключевую роль в этой области. В то же время в статье также подчеркиваются меры, которые необходимо реализовать в будущем для увеличения вклада научных исследований в экономическое развитие.

В целом в моей статье делается вывод о том, что научно-исследовательская инфраструктура служит устойчивому экономическому развитию региона и играет важную роль в формировании инновационной экономической модели.