

AZƏRBAYCANIN BƏRPA OLUNAN ENERJİ STRATEGİYASI VƏ YENİ NƏSİL ŞƏHƏR MODELLƏRİNDƏ TƏTBİQİ

Samir ASLANOV 

Bakı Biznes Universiteti, Bakı, Azərbaycan

*Yazışılan müəllif: aslanovsamir720@gmail.com

NƏŞR TARİXİ:

Qəbul edilmə tarixi:

19.06.2026

Nəşr edilmə tarixi:

28.09.2026

AÇAR SÖZLƏR:

bərpa olunan enerji,
ağıllı şəhər, ağıllı
kənd, yaşıl enerji
zonası, dayanıqlı
inkışaf

XÜLASƏ

Bu tədqiqat Azərbaycanın bərpa olunan enerji strategiyasını və yeni nəsil şəhər modellərinin – ağıllı şəhər, ağıllı kənd və yaşıl bina konsepsiyalarının ölkədə tətbiqini təhlil etməyi hədəfləyir. Enerji təhlükəsizliyi və enerji mənbələrinin diversifikasiyası müasir dövrün əsas prioritetlərindən olduğundan, Azərbaycan ənənəvi neft-qaz resursları ilə yanaşı bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafına önəm verir. Tədqiqatda rəsmi dövlət sənədlərinin, beynəlxalq təşkilatların hesabatlarının və media mənbələrinin təhlilinə əsaslanan təsviri-analitik yanaşmadan istifadə olunmuşdur. Nəticələr göstərir ki, ölkənin bərpa olunan enerji mənbələrinin iqtisadi potensialı 27 000 MVT-a çatır və Qarabağ, Şərqi Zəngəzur bölgələri “yaşıl enerji zonası” elan edilməsi ilə Azərbaycanın əsas prioritet istiqamətləri müəyyənlanmış olur. Bakı metropoliteninin modernləşdirilməsi, “AYNA MaaS” təbiiqinin təqdim edilməsi, Gəncədə EBRD-nin “Green Cities” proqramı və Zəngilanın Ağalı kəndindəki “ağıllı kənd” layihəsi ölkədə ağıllı şəhər və kənd konsepsiyalarının real tətbiqinə dair əsas nümunələr kimi çıxış edir. Bundan əlavə, “Baku White City” və “Port Baku” kimi layihələr yaşıl bina təcrübəsinin inkişafını əks etdirir. Tədqiqat belə qənaətə gəlir ki, Azərbaycanda yeni nəsil şəhərlərin formalaşması enerji keçidi, rəqəmsallaşma və ekoloji dayanıqlılığın vəhdətinə əsaslanır və bu proses Türk dünyası ölkələri üçün əhəmiyyətli təcrübə nümunəsi yarada bilər.

GİRİŞ

Azərbaycanın enerji siyasətində əsas istiqamətlərdən biri enerji təhlükəsizliyinin təmin edilməsi və enerji mənbələrinin diversifikasiyasıdır. Müasir yanaşmaya görə, enerji təhlükəsizliyi artıq seçim deyil, zəruri ehtiyac kimi qiymətləndirilir və bu, enerji təchizatının sabitliyi, etibarlılığı və davamlı inkişaf üçün mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bu çərçivədə Azərbaycan yalnız neft və qaz kimi ənənəvi resurslarla kifayətlənməyərək, bərpa olunan enerji mənbələrinin inkişafını prioritet istiqamət kimi müəyyən etmişdir. Müxtəlif enerji mənbələrinin paralel inkişafı enerji sisteminin dayanıqlılığını artırmaqla yanaşı, yeni nəsil şəhər modellərində daha ekoloji və səmərəli enerji sistemlərinin formalaşmasına şərait yaradır.

“Yaşıl enerji” konsepsiyası ətraf mühitə minimal təsir göstərən və bərpa olunan enerji mənbələrinə əsaslanan enerji sistemini ifadə edir. Bu yanaşma günəş, külək, su və digər alternativ mənbələrdən istifadə etməklə karbon emissiyalarının azaldılmasını və davamlı inkişafın təmin olunmasını hədəfləyir. Azərbaycan bu istiqamətdə strateji sənədlər və dövlət proqramları vasitəsilə sistemli addımlar atır. “Azərbaycan 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər” sənədində yaşıl iqtisadiyyat və təmiz enerji əsas istiqamətlərdən biri kimi müəyyən edilmişdir (Azərbaycan Respublikasının Prezidenti, 2021). Eyni zamanda, “Yaşıl enerji zonalarının yaradılması üzrə dövlət proqramı” çərçivəsində Qarabağ və Şərqi Zəngəzur bölgələrində müasir enerji infrastrukturunu və ağıllı şəbəkələrin qurulması nəzərdə tutulmuşdur (Report.az, 2025).

MATERIAL VƏ METODLAR

Tədqiqat kəmiyyət eksperimentinə deyil, keyfiyyət xarakterli sənəd təhlilinə əsaslanır. Material toplama mənbəyi kimi Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyinin rəsmi hesabatları, prezident sərəncamları və dövlət proqramları, Asiya İnkişaf Bankı (ADB), Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankı (EBRD) və Ümumdünya İqtisadi Forumunun (WEF) layihə sənədləri, habelə etibarlı kütləvi informasiya vasitələrinin materialları istifadə edilmişdir. Toplanan məlumatlar mövzu üzrə

qruplaşdırılaraq (enerji potensialı, ağıllı şəhər infrastrukturu, ağıllı kənd modeli, yaşıl bina təcrübəsi) müqayisəli təhlil metodu ilə işlənmişdir. Beynəlxalq təcrübə ilə müqayisə üçün Yaponiyanın Fujisawa və Kashiwa-no-ha, həmçinin Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin Masdar City layihələri nəzərdən keçirilmişdir.

NƏTİCƏLƏRİN MÜZAKİRƏSİ

Bərpa olunan enerji potensialı

Azərbaycanın bərpa olunan enerji potensialı ölkənin mövcud ehtiyaclarından çox yüksəkdir. Energetika Nazirliyinin 2024-cü il hesabatına əsasən, aşağıdakı rəqəmlər bunu sübut edir (Energetika Nazirliyi, 2024):

Cədvəl 1. Azərbaycanın bərpa olunan enerji potensialı

Enerji mənbəyi	İqtisadi və texniki potensial	Qeyd
Günəş enerjisi (quruda)	23 000 MVt	Ölkədə ən böyük və geniş yayılmış iqtisadi potensialdır
Küləkdən enerji	3 000 MVt (quruda)	Əsasən Abşeron, Xəzər sahili və Qarabağda uyğundur
Offshore külək (Xəzər)	157 000 MVt (texniki potensial)	Dənizdə çox böyük potensial var, xüsusilə dərin sularda
Ümumi quru potensialı	135 000 MVt (texniki potensial)	Quruda bütün bərpa olunan mənbələrin ümumi gücü
Bioenerji	380 MVt	Kənd təsərrüfatı və tullantılardan enerji almaq mümkündür
Su enerjisi (dağ çayları)	520 MVt	Əsas imkan Qarabağ və dağlıq ərazilərdədir
Ümumi iqtisadi potensial	27 000 MVt	Hal-hazırda istifadə üçün ən real və sərfəli hissədir

Mənbə: Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyi, 2024

Bu potensialın reallaşdırılması istiqamətində son illərdə mühüm investisiya layihələri həyata keçirilir. COP29-dan sonra Azərbaycanda bərpa olunan enerji sahəsinə xarici investisiyaların artması müşahidə olunur; Masdar, ACWA Power və bp kimi iri şirkətlər ölkədə genişmiqyaslı layihələr həyata keçirir (Aircenter, 2024; Energetika Nazirliyi, 2024). Qaradağ Günəş Elektrik Stansiyası (230 MVt), Biləsuvar (445 MVt) və Neftçala (315 MVt) günəş layihələri, eləcə də Xızı-Abşeron Külək Elektrik Stansiyası (240 MVt) bu istiqamətdə əsas nümunələrdir. Bundan əlavə, bp şirkəti Cəbrayıl rayonunda 240 MVt gücündə “Şəfəq” günəş layihəsində iştirak edir (Energetika Nazirliyi, 2024). Qarabağ və Şərqi Zəngəzur regionlarında ümumilikdə 1,6 QVt-a yaxın “yaşıl enerji” gücünün 2030-cu ilə qədər yaradılması planlaşdırılır ki, bu da regionun daxili tələbatından təxminən iki dəfə çoxdur və artıq enerjinin Cəbrayıl Enerji Qovşağı vasitəsilə ixracına imkan verəcək (Caliber.Az, 2025; renewables.az, 2025).

Ağıllı şəhər infrastrukturu: Bakı nümunəsi

Bu iri miqyaslı enerji layihələri yalnız enerji istehsalının artırılmasına deyil, eyni zamanda şəhər və regionların daha dayanıqlı və rəqəmsal əsaslarla inkişafına zəmin yaradır. Bu isə “ağıllı şəhər” modelinə keçidi aktuallaşdırır. Ağıllı şəhər anlayışı yalnız texnoloji infrastrukturu deyil, bütövlükdə şəhər idarəçiliyinin rəqəmsal, enerji-effektiv və vətəndaş-mərkəzli şəkildə yenidən qurulmasını nəzərdə tutur. Bu konsepsiya üç əsas sütun üzərində qurulur: texnoloji innovasiya (IoT, rəqəmsal ərizələr və ağıllı şəbəkələr), idarəetmə islahatı (data əsaslı qərar qəbulətmə və maraqlı tərəflərin iştirakı) və sosial-iqtisadi aspektlər (enerjiyə çıxışın artırılması və həyat keyfiyyətinin yüksəldilməsi).

Bakı şəhərində nəqliyyat sektorunun dekarbonizasiyası mühüm istiqamətlərdən biridir. Asiya İnkişaf Bankının (ADB) texniki yardım layihəsi çərçivəsində Bakı Metropolitininin

modernləşdirilməsi və enerji səmərəliliyinin artırılması nəzərdə tutulur. Hazırda metro sistemi 27 stansiya və 41 km uzunluğunda üç xətti əhatə edir və gündəlik təxminən 630 000 sərnəşinə xidmət göstərir; gələcəkdə şəbəkənin 76 stansiya və 120 km uzunluğa qədər genişləndirilməsi planlaşdırılır (Asian Development Bank, 2026).

Həmçinin Bakı şəhərinin ictimai nəqliyyat infrastrukturunda bu istiqamətdə mühüm irəliləyişlər müşahidə olunur. Elektrikli avtobusların xəttlərə buraxılması və ödəniş sistemlərinin rəqəmsallaşdırılması ictimai nəqliyyatın daha əlçatan və səmərəli fəaliyyətini təmin edir. “AYNA MaaS” tətbiqinin istifadəyə verilməsi ölkədə rəqəmsal mobillik ekosisteminin inkişafı baxımından mühüm addımdır. Platforma istifadəçilərə marşrutu planlaşdırarkən “ən az transfer”, “ən az piyada”, “ən sürətli” və xüsusilə “ən az CO₂” kimi seçimlər təqdim etməklə daha rahat, çevik və ekoloji baxımdan məsuliyyətli hərəkət imkanı yaradır (Azərbaycan Yerüstü Nəqliyyat Agentliyi, 2025).

Azərbaycanın enerji sistemi əsasən təbii qaz əsaslıdır və 2030-cu ilə qədər elektrik istehsalında bərpa olunan enerji payının azı 30%-ə çatdırılması hədəflənir (Energetika Nazirliyi, 2024). Bu istiqamətdə şəhərlərin transformasiyası xüsusi rol oynayır. Bakının ağıllı şəhər kimi inkişafını ümumiləşdirmək üçün aşağıdakı cədvələ nəzər salaq.

Cədvəl 2. Bakının ağıllı şəhər transformasiyası: mövcud vəziyyət və hədəflər

Sahə	Mövcud vəziyyət	Hədəf / status
İctimai nəqliyyat	Bakı Metropoliteni — 27 st., 41 km	76 stansiya, 120 km, dekarbonizasiya
Enerji şəbəkəsi	Əsasən təbii qaz əsaslı	Elektrik istehsalında 30% bərpa olunan enerji (2030)
Binaların idarə edilməsi	BrainBox AI pilot layihəsi (WEF)	~30% enerji qənaəti hədəfi
Güzəştli enerji tarifləri	Yüksək subsidiyalar (effektivliyi azaldır)	Tarif islahatı nəzərdə tutulur
Enerji Effektivliyi Fondu	2024-cü ildə quruldu	Müvafiq dövlət qurumları tərəfindən idarə olunur
Elektrikli şəhər nəqliyyatı (EV)	İnkişafın ilkin mərhələsindədir	Ağıllı şarj infrastrukturu planı

Mənbə: Energetika Nazirliyi, 2024; Asian Development Bank, 2026; World Economic Forum, 2025

Xüsusilə binaların idarə edilməsi sahəsində Ümumdünya İqtisadi Forumunun (WEF) 4-cü Sənaye İnqilabı üzrə Azərbaycan Mərkəzi (C4IR Azerbaijan) BrainBox AI ilə əməkdaşlıqda süni intellekt əsaslı enerji-effektivliyi pilot layihəsini qiymətləndirmişdir; bu həllin enerji istehlakını təxminən 30%, karbon emissiyalarını isə 25–30% azaltmaq potensialına malik olduğu müəyyən edilmişdir (World Economic Forum, 2025).

“Ağıllı kənd” modeli və Gəncə təcrübəsi

Azərbaycanın ikinci böyük şəhəri olan Gəncə, Avropa Yenidənqurma və İnkişaf Bankının (EBRD) “Green Cities” təşəbbüsü çərçivəsində Azərbaycanda bu proqrama qoşulan ilk pilot şəhər olmuşdur (EBRD, n.d). Bu proqram şəhərin kommunal və enerji sektorunda enerji səmərəliliyinin artırılması üçün texniki, maliyyə və normativ dəstək mexanizmlərini əhatə edir; küçə işıqlandırmasının enerji-səmərəli LED sistemlərinə keçirilməsi və bərk məişət tullantılarının idarə edilməsi infrastrukturunun təkmilləşdirilməsi bu çərçivədə həyata keçirilən ilk layihələrdəndir (EBRD, 2022).

Ağıllı şəhər yanaşmasının kənd yerlərində tətbiqi “ağıllı kənd” modeli kimi formalaşır. Lokal bərpa olunan enerji mənbələrinə əsaslanan bu model özünü enerji ilə təmin edən və hətta artıq enerjini şəbəkəyə ötürə bilən yaşayış məntəqələrinin yaradılmasını nəzərdə tutur.

Zəngilan rayonunda inşa edilən Ağalı kəndi Azərbaycanın ilk “ağıllı kənd” layihəsi kimi post-münaqişə yenidənqurma strategiyasının mühüm nümunəsidir. Kəndin enerji infrastrukturu müxtəlif

mənbələrə əsaslanır: Həkəri çayı üzərində hər biri 212 kVt gücündə 3 hidravlik turbindən ibarət Arximed turbini tipli su elektrik stansiyası əsas enerji mənbələrindən biri olmaqla yanaşı, inzibati binaların üzərində quraşdırılmış 325 kVt gücündə fotovoltaiik günəş panelləri əlavə enerji təminatı yaradır (Report.az, 2025). Bununla yanaşı, ağıllı küçə işıqlandırması, enerji-səmərəli və ekoloji tikililər, ağıllı suvarma sistemləri və rəqəmsal idarəetmə texnologiyaları tətbiq olunur; termoblok divarlar və izolyasiya materialları hesabına istilik itkisi əhəmiyyətli dərəcədə azaldılmışdır (Report.az, 2025). Layihə beş əsas komponent — yaşayış, istehsal, sosial xidmətlər, ağıllı kənd təsərrüfatı və alternativ enerji üzrə həyata keçirilmişdir və Qarabağda planlaşdırılan digər ağıllı kəndlər üçün pilot model rolunu oynayır (Trends Research & Advisory, 2024).

NƏTİCƏLƏR

Ağıllı kənd modelinin bənzər nümunələrini digər ölkələrdə də müşahidə etmək mümkündür. Yaponiyada Fujisawa Sustainable Smart Town (Panasonic şirkətinin təşəbbüsü ilə) günəş enerjisindən, enerji-yığma texnologiyalarından və “ev enerji idarəetmə sistemlərindən” istifadə edərək 1990-cı il səviyyəsi ilə müqayisədə istixana qazı emissiyalarını 70% azaltmaq hədəfinə nail olmuşdur (Panasonic Newsroom, 2025). Analoji layihə olan Kashiwa-no-ha Smart City ətraf mühitlə simbiozu, sağlamlıq və yeni sənaye yaradılmasını əsas götürür. Birləşmiş Ərəb Əmirliklərinin Masdar City layihəsi isə sıfıra yaxın karbon emissiyalı şəhər konsepsiyasının ən tanınmış nümunələrindən biri kimi qəbul edilir (Trends Research & Advisory, 2024). Azərbaycanın Ağalı modeli isə bu nümunələrdən fərqli olaraq, münaqişədən zərər görmüş ərazilərin bərpasını dayanıqlı inkişaf və rəqəmsal transformasiya ilə paralel şəkildə həyata keçirməsi ilə seçilir. Bu yanaşma inkişaf etməkdə olan ölkələr üçün diqqətəlayiq və tətbiq oluna bilən bir model kimi beynəlxalq maraq doğurur.

Ağıllı şəhərin formalaşdırılması tək bir sahənin inkişafı ilə deyil, nəqliyyat, enerji, kommunal xidmətlər, rəqəmsal idarəetmə və sosial infrastrukturun inteqrasiyalı inkişafı nəticəsində mümkün olur. Bu baxımdan, ağıllı şəhər konsepsiyası kompleks və çoxşaxəli yanaşma tələb edir. Azərbaycanda son illərdə bu istiqamətdə mühüm addımlar atılmış, xüsusilə nəqliyyat sistemlərinin rəqəmsallaşdırılması, bərpa olunan enerji layihələrinin genişləndirilməsi, dövlət xidmətlərinin elektronlaşdırılması və “ağıllı kənd” modellərinin tətbiqi sahələrində ilkin nəticələr əldə olunmuşdur.

Bundan əlavə, dünyada dayanıqlılıq və ətraf mühitin qorunmasına artan diqqət nəticəsində ölkələr “yaşıl bina” (green building) təcrübələrini qəbul etməyə çalışır. Azərbaycan da bu prosesdən kənarda deyil: 2015-ci ildə Birləşmiş Millətlər Təşkilatının 2030 Gündəliyinə qoşularaq dayanıqlı inkişaf üzrə öhdəlik götürmüş, 2013-cü ildə isə Azərbaycan Yaşıl Tikinti Şurası (AzGBC) yaradılmışdır (Constructive Voices, 2023). Azərbaycanda diqqətəlayiq yaşıl bina layihələrindən biri 2016-cı ildə tamamlanan “Port Baku Residence Towers” layihəsidir; bu binalar enerji-səmərəli sistemlər və suya qənaət texnologiyaları kimi ekoloji cəhətdən təmiz dizayn elementlərini özündə birləşdirir (Constructive Voices, 2023). Azərbaycanda yaşıl tikintinin ən erkən və ən genişmiqyaslı nümunələrindən biri isə 2011-ci ildən inşa olunan, keçmiş sənaye zonası “Black City”-ni yaşıl şəhər rayonuna çevirən “Baku White City” layihəsidir. Layihə enerji-səmərəli mühəndis şəbəkələri, geniş yaşıl sahələr, piyada və velosiped yollarına üstünlük verən nəqliyyat infrastrukturu ilə diqqət çəkir; “Baku White City” ofis binası 2015-ci ildə Azərbaycanda BREEAM ekoloji sertifikatı almış ilk bina olmuşdur (Constructive Voices, 2023; Baku White City, n. d.).

Müasir dövrdə şəhərlər daha mürəkkəb qlobal proseslərin təsiri altında inkişaf edir. Rəqəmsallaşma, qloballaşma, əhali mobilliyinin artması, iqlim dəyişikliyi və sürətlənmiş sənayeləşmə şəhərlərin funksional strukturunu dəyişdirən əsas amillər kimi çıxış edir. Bu şəraitdə şəhərlər həm yeni çağırışlarla üzləşir, həm də bu çağırışlara cavab vermək üçün innovativ yanaşmalar formalaşdırır və uyğunlaşma qabiliyyətini gücləndirir. Aparılan təhlillər göstərir ki, yeni nəsil şəhərlərin formalaşması qlobal miqyasda texnoloji innovasiya, ekoloji dayanıqlılıq və sosial inklüzivliyin vəhdətinə əsaslanır.

Şəhərlərin davamlı inkişafında enerji təminatı mühüm strateji sahələrdən biri kimi çıxış edir. Xüsusilə artan enerji tələbatı və qalıq yanacaqlardan asılılığın ekoloji problemləri nəzərə alınaraq, bərpa olunan enerji mənbələrinə keçid aktual istiqamətə çevrilmişdir. Günəş, külək və hidroenerji

kimi təmiz enerji resurslarının şəhər infrastrukturuna inteqrasiyası karbon emissiyalarının azaldılmasına və enerji təhlükəsizliyinin gücləndirilməsinə şərait yaradır. Eyni zamanda, ağıllı enerji idarəetmə sistemləri şəhərlərdə enerji səmərəliliyinin artırılmasına və resursların daha optimal paylanmasına imkan verir.

Xüsusilə Türk dünyası ölkələri və Azərbaycan kontekstində bu proses daha dinamik xarakter almışdır. Türkiyə, Qazaxıstan, Özbəkistan və Qırğızıstan kimi ölkələrdə ağıllı şəhər strategiyaları, yaşıl enerji layihələri və rəqəmsal idarəetmə sistemləri inkişaf etdirilməkdədir. Azərbaycan isə şəhərsalma siyasətində rəqəmsallaşma və dayanıqlı inkişaf prinsiplərini əsas götürərək ağıllı şəhər və ağıllı kənd yaşamaqları, yaşıl bina standartları, enerji səmərəliliyi və ekoloji planlaşdırma istiqamətində mühüm addımlar atmışdır.

Ümumilikdə, gələcək şəhərlərin inkişafı enerji keçidi, rəqəmsallaşma və ekoloji dayanıqlılığın sintezi üzərində formalaşacaq. Bu prosesdə həm global təcrübə, həm də Türk dünyasının regional təşəbbüsləri mühüm rol oynayır və daha yaşana bilən, ağıllı və davamlı şəhərlərin formalaşmasına zəmin yaradır.

ƏDƏBİYYATLAR

- Aircenter. (2024). Azerbaijan's Green Growth Plan. <https://aircenter.az/en/single/azerbaijans-green-growth-plan-1340>
- Asian Development Bank. (2026). Decarbonizing Baku Metro for a smart and sustainable urban transit future (Technical Assistance 59165-001). <https://www.adb.org/projects/59165-001/main>
- Azərbaycan Respublikası Energetika Nazirliyi. (2024). Azərbaycanda bərpa olunan enerji mənbələrindən istifadə. <https://minenergy.gov.az/en/alternativ-ve-berpa-olunan-enerji/azerbaycanda-berpa-olunan-enerji-menbelerinden-istifade>
- Azərbaycan Respublikasının Prezidenti. (2021). "Azərbaycan – 2030: sosial-iqtisadi inkişafa dair Milli Prioritetlər" in təsdiq edilməsi haqqında Sərəncam. <https://president.az/en/articles/view/50474>
- Azərbaycan Yərustü Nəqliyyat Agentliyi. (2025, dekabr 5). "AYNA MaaS" – (nəqliyyatda mobillik həlli) tətbiqi istifadəyə verilib. AYNA. <https://ayna.gov.az/az/news/ayna-maas-neqliyyatda-mobillik-helli-tetbiqi-istifadeye-verilib-952>
- Baku White City. (n.d.). Davamlılıq (Sustainability). <https://bakuwhitecity.com/en/davamliliq>
- Caliber.Az. (2025, sentyabr 27). Azerbaijan plans 1.6 GW of green energy in Karabakh, East Zangezur by 2030. <https://caliber.az/en/post/azerbaijan-plans-1-6-gw-of-green-energy-in-karabakh-east-zangezur-by-2030>
- Constructive Voices. (2023, sentyabr 14). Tracing the history of green building in Azerbaijan. <https://constructive-voices.com/history-of-green-building-azerbaijan/>
- EBRD. (2022, may 12). EBRD finances street-lighting improvements in Ganja, Azerbaijan. <https://www.ebrd.com/home/news-and-events/news/2022/ebrd-finances-streetlighting-improvements-in-ganja-azerbaijan.html>
- EBRD. (n.d.). Ganja. EBRD Green Cities. <https://www.ebrdgreencities.com/our-cities/cities/ganja/>
- Panasonic Newsroom. (2025). Over 10 years of Fujisawa Sustainable Smart Town: Opening up new possibilities towards the future. <https://news.panasonic.com/global/stories/17225>
- Renewables.az. (2025, noyabr 8). Azerbaijan's Karabakh and East Zangazur are being developed as a Green Energy Zone. <https://renewables.az/en/news/azerbaijan-s-karabakh-and-east-zangazur-are-being-developed-as-a-green-energy-zone>
- Report.az. (2025, dekabr 4). Qarabağ və Şərqi Zəngəzur: Şəhərsalmada novatorluq və texnoloji tərəqqi nümunəsi. <https://report.az/infrastruktur/qarabag-ve-serqi-zengezur-sehersalmada-novatorluq-ve-texnoloji-tereqqi-numunesi>
- Trends Research & Advisory. (2024). Navigating energy transition: Azerbaijan's role in COP29 and global partnerships. <https://trendsresearch.org/insight/navigating-energy-transition-azerbaijans-role-in-cop29-and-global-partnerships/>

World Economic Forum. (2025, yanvar 23). How AI is transforming the Azerbaijan energy sector. <https://www.weforum.org/stories/2025/01/azerbaijan-leveraging-ai-for-sustainable-energy-transformation/>

ABSTRACT

AZERBAIJAN'S RENEWABLE ENERGY STRATEGY AND ITS APPLICATION IN NEXT-GENERATION URBAN MODELS

Samir Aslanov

Baku Business University, Baku, Azerbaijan

This study aims to analyze Azerbaijan's renewable energy strategy and the implementation of next-generation urban models — smart cities, smart villages, and green buildings in the country. As energy security and diversification have become core priorities of the modern era, Azerbaijan is prioritizing the development of renewable energy sources alongside its traditional oil and gas resources. The study employs a descriptive-analytical approach based on official state documents, reports of international organizations, and media sources. The findings show that the country's economic potential for renewable energy sources reaches 27,000 MW, and the Karabakh and East Zangezur regions have been declared "green energy zones." The modernization of the Baku Metro, the "AYNA MaaS" application, the EBRD's "Green Cities" programme in Ganja, and the "smart village" project in Aghali, Zangilan district, serve as key examples of the practical implementation of smart city and village concepts in the country. In addition, projects such as "Baku White City" and "Port Baku" reflect the development of green building practices. The study concludes that the formation of next-generation cities in Azerbaijan is based on the synthesis of the energy transition, digitalization, and ecological sustainability, and that this process can offer a valuable model of experience for countries of the Turkic world.

Keywords: *renewable energy, smart city, smart village, green energy zone, sustainable Development*

РЕЗЮМЕ

СТРАТЕГИЯ ВОЗОБНОВЛЯЕМОЙ ЭНЕРГЕТИКИ АЗЕРБАЙДЖАНА И ЕЁ ПРИМЕНЕНИЕ В ГОРОДСКИХ МОДЕЛЯХ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Самир Асланов

Бакинский Бизнес Университет, Баку, Азербайджан

Целью данного исследования является анализ стратегии Азербайджана в области возобновляемой энергетики и внедрения в стране моделей городов нового поколения — умных городов, умных сёл и «зелёных» зданий. Поскольку энергетическая безопасность и диверсификация стали одними из ключевых приоритетов современности, Азербайджан уделяет особое внимание развитию возобновляемых источников энергии наряду с традиционными нефтегазовыми ресурсами. В исследовании использован описательно-аналитический подход, основанный на изучении официальных государственных документов, отчётов международных организаций и материалов СМИ. Результаты показывают, что экономический потенциал возобновляемых источников энергии страны достигает 27 000 МВт, а регионы Карабах и Восточный Зангезур объявлены «зонами зелёной энергии». Модернизация Бакинского метрополитена, приложение «AYNA MaaS», программа ЕБРР «Green Cities» в Гяндже и проект «умного села» в посёлке Агалы Зангиланского района служат ключевыми примерами практической реализации концепций умного города и умного села в стране. Кроме того, такие проекты, как «Baku White City» и «Port Baku», отражают развитие практики «зелёного» строительства. Исследование приходит к выводу, что формирование городов нового поколения в Азербайджане основывается на синтезе энергетического перехода, цифровизации и экологической устойчивости, и этот процесс может служить ценным примером опыта для стран тюркского мира.

Ключевые слова: *возобновляемая энергия, умный город, умное село, зона зелёной энергии, устойчивое развитие*