



"İQTİSADI İSLAHATLAR" elmi-analitik jurnal

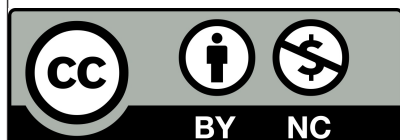
HÖRMÜZ BÖHRANI ŞƏRAİTİNDƏ ORTA DƏHLİZİN DAYANIQLILIĞI VƏ AZƏRBAYCANIN TRANZİT BURAXILIŞ



№ 1(14)-2026
səh.

Aynur Oruclu
Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, Bakı, Azərbaycan

<https://doi.org>



Hörmüz böhranı şəraitində Orta Dəhlizin dayanıqlılığı və Azərbaycanın tranzit buraxılış qabiliyyəti

Aynur Oruclu

Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti, Bakı, Azərbaycan

ORCID: 0000-0002-5025-037X

Xülasə

2026-cı ildə Hörmüz boğazı ətrafında yaranmış geosiyasi gərginlik global təchizat zəncirlərinin dayanıqlılığı ilə bağlı riskləri artırmış və alternativ Avrasiya nəqliyyat marşrutlarının əhəmiyyətini ön plana çıxarmışdır. Bu şəraitdə Transxəzər Beynəlxalq Nəqliyyat Marşrutunun (Orta Dəhliz) Azərbaycan seqmentinin əlavə tranzit tələbatını qarşılamaq potensialının qiymətləndirilməsi xüsusi aktuallıq kəsb etmişdir. Məqalədə kəskin tələb şoku şəraitində Azərbaycanın tranzit infrastrukturunun buraxılış qabiliyyəti və sistem dayanıqlılığı qiymətləndirilmişdir. Tədqiqatın fərziyyəsinə əsasən, Orta Dəhlizin Azərbaycan seqmentində əsas məhdudlaşdırıcı amil fiziki infrastrukturun nominal tutumu deyil, dəniz–dəmir yolu interfeysində formalaşan aşırma əməliyyatları və sərhəd-keçid prosedurlarının koordinasiyasıdır. Tədqiqatda 2019–2026-cı illər üzrə rəsmi statistik məlumatlar əsasında minimum həlqə prinsipi, buraxılış qabiliyyətindən istifadə əmsalı, Little düsturu və müəllif tərəfindən təklif edilən Absorbsiya Elastikliyi Göstəricisi tətbiq edilmişdir. Aparılmış hesablamalar göstərir ki, tələb şoku zamanı yük axınının artımı infrastruktur elementləri üzrə qeyri-bərabər paylanmış, ən yüksək sıxlıq dəniz–dəmir yolu integrasiya qovşaqlarında formalaşmışdır. Məqalədə ilk dəfə olaraq Orta Dəhliz üçün Dəhliz Dayanıqlılıq İndeksi (Corridor Resilience Index) hesablanmış və 2030-cu ilədək baza, optimist və pessimist inkişaf ssenariləri üzrə qiymətləndirmələr təqdim edilmişdir. Əldə olunan nəticələr Azərbaycanın tranzit siyasətində prioritet investisiya istiqamətlərinin müəyyənəşdirilməsi və Orta Dəhlizin institusional dayanıqlılığının gücləndirilməsi baxımından praktik əhəmiyyət daşıyır.

Açar sözlər: darboğaz analizi, absorbsiya elastikliyi, multimodal aşırma, təchizat zəncirinin dayanıqlılığı, Ələt logistika qovşağı.

JEL kodu: F15, L91, O18, R42

1. Giriş

2026-cı ilin fevralında Hörmüz boğazı ətrafında yaranmış geosiyasi gərginlik global təchizat zəncirlərində ciddi pozuntular yaradaraq Asiya–Avropa istiqamətində yük axınlarının bir hissəsinin alternativ marşrutlara yönəlməsinə səbəb olmuşdur [14]. Bu şəraitdə Transxəzər Beynəlxalq Nəqliyyat Marşrutunun (Orta Dəhliz) strateji əhəmiyyəti daha da artmış, qısamüddətli dövrdə marşrut üzrə yükdaşımalarına tələbat əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlmişdir. Nəticədə, Bakı və Aktau limanlarında yük yığılması, bərə gözləmə müddətlərinin artması və multimodal daşımaların koordinasiyası ilə bağlı problemlər müşahidə olunmuşdur [25].

Bununla belə, əsas elmi problem tələb artımının özü deyil, mövcud tranzit infrastrukturunun bu tələbi hansı səviyyədə qarşılaya bilməsidir. Azərbaycan Dəmir Yollarının 2026-cı ilin birinci yarısı üzrə məlumatlarına əsasən, Şərq–Qərb istiqamətində tranzit yükdaşımalarının həcmi 1 milyon 958 min ton təşkil etmiş və əvvəlki ilin müvafiq dövrü ilə müqayisədə 12 faiz artmışdır [1]. Tələbatın daha yüksək tempə artması ilə faktiki daşınmalar arasındakı fərq tranzit sisteminin buraxılış qabiliyyətində struktur məhdudiyyətlərin mövcudluğunu göstərir.

Orta Dəhlizin inkişaf perspektivləri, geoiqtisadi əhəmiyyəti və tranzit potensialı Dünya Bankı, OECD, UNCTAD, TRACECA və digər beynəlxalq təşkilatların hesabatlarında, eləcə də yerli tədqiqatlarda geniş araşdırılmışdır [5; 26]. Lakin mövcud ədəbiyyatda geosiyasi şok şəraitində dəhlizin operativ buraxılış qabiliyyətinin, kritik darboğazlarının və qısamüddətli tələb artımını mənimsəmə imkanlarının empirik qiymətləndirilməsinə həsr olunmuş tədqiqatlar məhduddur. Bu baxımdan 2026-cı ildə yaranmış vəziyyət Orta Dəhlizin dayanıqlılığının qiymətləndirilməsi üçün əlverişli tədqiqat mühiti formalaşdırmışdır.

Tədqiqatın fərziyyəsinə görə, Azərbaycanın Orta Dəhliz segmentində əsas məhdudlaşdırıcı amil fiziki infrastrukturun çatışmazlığı deyil, dəniz və dəmir yolu həlqələrinin birləşdiyi multimodal aşırma qovşaqlarının emal sürəti və sərhəd–gömrük prosedurlarının koordinasiya səviyyəsidir. Bu fərziyyə təsdiq olunduğu halda, qısamüddətli dövrdə əməliyyat və institusional tədbirlərin effektivliyi yeni infrastruktur investisiyalarından daha yüksək ola bilər.

Məqalənin məqsədi 2026-cı il geosiyasi şoku fonunda Azərbaycanın tranzit infrastrukturunun faktiki buraxılış qabiliyyətini qiymətləndirmək, sistemin kritik darboğazlarını müəyyənləşdirmək və Orta Dəhlizin dayanıqlılığının ölçülməsi üçün analitik metodologiya təklif etməkdir. Bu məqsədlə minimum həlqə prinsipi, buraxılış qabiliyyətindən istifadə əmsalı, Little düsturu və müəllif tərəfindən təklif olunan absorbsiya elastikliyi göstəricisindən istifadə edilmişdir.

2. Ədəbiyyat icmalı

Təchizat zəncirlərinin dayanıqlılığı konsepsiyası 2000-ci illərdən etibarən logistika və nəqliyyat iqtisadiyyatında əsas tədqiqat istiqamətlərindən birinə çevrilmişdir. Christopher və Peck dayanıqlılığı sistemin pozulmadan sonra əvvəlki və ya daha yüksək fəaliyyət səviyyəsinə qayıtmaq qabiliyyəti kimi xarakterizə etmiş, onun əsas determinantları kimi təchizat şəbəkəsinin strukturunu (zəncirin həlqələri arasındakı əlaqələrin təşkili), tərəfdaşlar arasında əməkdaşlığı, çevikliyi və risk idarəetməsini göstərmişlər [13, s. 3–7]. Sheffi və Rice pozulma zamanı müəssisələrin davranış modelini və bərpa müddətinin ehtiyat tutumundan asılılığını izah etmişlər [22]. Ponomarov və Holcomb isə dayanıqlılığı logistika sistemlərində hazırlıq, reaksiya və bərpa mərhələlərini özündə birləşdirən dinamik proses kimi qiymətləndirmişlər [19, s. 131].

Nəqliyyat coğrafiyası üzrə tədqiqatlarda dəhliz ardıcıl infrastruktur həlqələrindən ibarət vahid sistem kimi nəzərdən keçirilir. Rodrigue göstərir ki, dəhlizin ümumi buraxılış qabiliyyəti ən zəif həlqə ilə müəyyən olunur [21]. Bu yanaşma qlobal darboğaz (chokepoint) nəzəriyyəsi ilə uzlaşır. Bailey və Wellesley kritik keçidlərin məhdud sayda olduğunu və onların fəaliyyətində yaranan pozuntuların qlobal yük axınlarına qeyri-mütənasib təsir göstərdiyini

qeyd etmişlər [12]. Notteboom və Rodrigue isə liman regionallaşması konsepsiyasında əsas məhdudiyyətin limanın özündən çox onun quru nəqliyyat şəbəkəsi ilə integrasiyasında formalaşdığını əsaslandırırlar [18, s. 300–305].

Orta Dəhliz üzrə tətbiqi tədqiqatlar xüsusilə 2022-ci ildən sonra intensivləşmişdir. Dünya Bankı marşrut üzrə infrastruktur investisiyalarını və tranzit vaxtının azaldılması istiqamətlərini müəyyən etmişdir [26]. OECD, Asiya İnkişaf Bankı (ADB), TRACECA və digər beynəlxalq təşkilatların hesabatlarında logistika xərclərinin azaldılması, rəqəmsallaşma və institusional koordinasiyanın gücləndirilməsi əsas prioritetlər kimi göstərilir [11; 26]. Yerli tədqiqatlarda isə Azərbaycanın tranzit potensialı, beynəlxalq nəqliyyat dəhlizlərinin geoiqtisadi əhəmiyyəti və regional əməkdaşlıq məsələləri geniş təhlil olunmuşdur [5].

Son dövrlərdə aparılan araşdırmalarda Orta Dəhlizin institusional inkişafına da xüsusi diqqət yetirilir. Türk Dövlətləri Təşkilatı çərçivəsində qəbul edilən təşəbbüslər, hökumətlərarası sazişlər və Xəzər üzərindən daşımaların koordinasiyasına yönəlmiş layihələr marşrutun idarəetmə modelinin təkmilləşdirilməsinə xidmət edir [6; 24]. Bununla belə, bu tədqiqatların əksəriyyəti təsviri xarakter daşıyır və institusional dəyişikliklərin buraxılış qabiliyyətinə və tranzit səmərəliliyinə təsirini kəmiyyət baxımından qiymətləndirmir.

Beləliklə, mövcud ədəbiyyat əsasən Orta Dəhlizin uzunmüddətli inkişaf potensialına, investisiya ehtiyaclarına və geoiqtisadi roluna fokuslanır. Geosiyasi şok nəticəsində qısamüddətli dövrdə yaranan kəskin tələb artımının dəhlizin operativ buraxılış qabiliyyətinə, kritik darboğazlarına və yükü udma imkanına təsirinin empirik qiymətləndirilməsi isə kifayət qədər araşdırılmamışdır. Bu tədqiqat həmin elmi boşluğu doldurmağa yönəlmişdir.

3. Tədqiqatın metodları

Empirik baza rəsmi və açıq mənbələrdən formalaşdırılmışdır: AZCON Holding-in yarımillik hesabatları [1], Azərbaycan Xəzər Dəniz Gəmiçiliyinin fəaliyyət göstəriciləri [2], Dövlət Statistika Komitəsinin məlumatları [3], Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanının inkişaf planı [4], Qazaxıstan Dəmir Yollarının rüblük hesabatları [15], Beynəlxalq Enerji Agentliyinin qiymətləndirmələri [14] və Dünya Bankının dəhliz üzrə hesabatı [26]. Əhatə olunan dövr 2019-cu ildən 2026-cı ilin birinci yarımilinə qədərdir. Şokdan əvvəlki baza kimi 2025-ci ilin müvafiq dövrü götürülmüşdür.

Təhlildə dörd alət tətbiq edilir.

Birincisi, minimum həlqə prinsipi. Bu prinsipə görə, ardıcıl mərhələlərdən (həlqələrdən) ibarət olan sistemin — məsələn, dəniz, terminal və dəmir yolu həlqələrindən qurulmuş dəhlizin — ümumi ötürücülük qabiliyyəti ən zəif həlqənin imkanı ilə məhdudlaşır; belə ən zəif həlqə iqtisadi ədəbiyyatda darboğaz (bottleneck) adlandırılır. Buna uyğun olaraq dəhlizin buraxılış qabiliyyəti aşağıdakı kimi ifadə olunur:

$$C_{\text{dəhliz}} = \min \{C_1, C_2, \dots, C_n\} \quad (1)$$

burada C_i — i -ci həlqənin illik buraxılış qabiliyyəti (min ton və ya TEU). Düsturun praktiki dəyəri ondadır ki, ən zəif olmayan həlqəyə qoyulan investisiya ümumi ötürücülüüyü artırır.

İkincisi, buraxılış qabiliyyətindən istifadə əmsalı:

$$U_i = Q_i / C_i \quad (2)$$

burada Q_i — həlqə üzrə faktiki illik yük dövriyyəsi. $U_i \rightarrow 1$ olduqda həlqə doyma həddinə yaxınlaşır; $U_i > 1$ isə layihə gücünün aşıldığını, yəni obyektin normativdən artıq rejimdə işlədiyini bildirir.

Üçüncüsü, növbə nəzəriyyəsinin Little düsturu [17]. Aşırma qovşağında sistemdə olan yük vahidlərinin orta sayı gəliş intensivliyi ilə gözləmə müddətinin hasilinə bərabərdir:

$$L = \lambda \cdot W \Rightarrow W = L / \lambda \quad (3)$$

burada L — qovşaqda olan konteynerlərin orta sayı, λ — gəliş intensivliyi (vahid/sutka), W — orta emal-gözləmə müddəti. Gəliş intensivliyi artdıqda, emal gücü isə sabit qaldıqda W qeyri-xətti şəkildə uzanır; 2026-cı ilin martında müşahidə olunan üçqat emal müddəti məhz bu effektin təzahürüdür [25].

Dördüncüsü, müəllif tərəfindən təklif olunan absorbsiya elastikliyi. Göstərici tələbat şokunun faktiki yük dövriyyəsinə çevrilmə dərəcəsini ölçür:

$$E_a = (\Delta Q / Q_0) : (\Delta D / D_0) \quad (4)$$

burada $\Delta Q / Q_0$ — faktiki tranzit həcmnin nisbi artımı, $\Delta D / D_0$ — tələbatın nisbi artımı. $E_a \rightarrow 1$ sistemin tələbatı tam mənimsədiyini, $E_a \rightarrow 0$ isə tələbatın infrastruktur məhdudiyyəti səbəbindən itirildiyini göstərir.

Absorbsiya elastikliyi göstəricisi tələb-təklif elastikliyi məntiqini tranzit infrastrukturunun qısamüddətli reaksiyasına uyğunlaşdırır. Ənənəvi buraxılış qabiliyyəti əmsalından (U) fərqli olaraq, bu göstərici statik doyma səviyyəsini deyil, kəskin tələb şoku anında sistemin əlavə tələbi faktiki yükə çevirmə dinamikasını ölçür. Mövcud logistika göstəriciləri əsasən faktiki buraxılış qabiliyyətini və ya infraqururtdan istifadə səviyyəsini qiymətləndirir. Təklif olunan absorbsiya elastikliyi isə tələb şokunun hansı hissəsinin real yük axınına çevrildiyini ölçdüündən, qısamüddətli böhran şəraitində sistemin adaptasiya qabiliyyətini qiymətləndirməyə imkan verir. Onun əsas üstünlüyü müxtəlif ölçülü dəhlizlərin şoka reaksiyasını vahid, ölçüsüz kəmiyyətlə müqayisə etməyə imkan verməsidir. Məhdudiyyəti isə tələb və təklif göstəricilərinin eyni zaman bazasında ölçülməsini tələb etməsidir; bu şərt pozulduqda göstərici dəqiq elastiklik deyil, yuxarı sərhəd qiyməti kimi şərh olunmalıdır.

Nəhayət, ayrı-ayrı ölçülərin birləşdirilməsi üçün Dəhliz Dayanıqlılıq İndeksi (DDİ) qurulur:

$$DDİ = \sum w_j \cdot I_j, \quad \sum w_j = 1 \quad (5)$$

burada I_j — 0–1 aralığında normallaşdırılmış komponent qiyməti, w_j — komponentin çəkisi. Komponentlərin seçimi Christopher və Peck tərəfindən müəyyənəşdirilmiş dayanıqlılıq mənbələrinə [13] uyğunlaşdırılmışdır: tutum ehtiyatı, modal əvəzedicilik, vaxt etibarlılığı, institusional koordinasiya və maliyyə-tarif şəffaflığı.

Metodun məhdudiyyətlərini əvvəlcədən qeyd etmək lazımdır. Tələbat göstəricisi həftəlik, faktiki yük göstəricisi isə yarımillik bazada ölçülür; bu asimetriya (4) düsturu ilə alınan qiyməti dəqiq elastiklik deyil, yuxarı sərhəd qiymətləndirməsi kimi şərh etməyi tələb edir. Bundan başqa, ayrı-ayrı həlqələrin layihə gücü barədə açıq məlumat həmişə eyni metodologiya

ilə hesablanmır və rəsmi mənbələr bəzən yükün fərqli ölçü vahidlərini (ton, TEU, vaqon) qarışdırır. Aşağıdakı hesablamalarda belə hallar ayrıca qeyd olunur.

4. Problemin təhlili və nəticələr

4.1. Şokun xarakteri və ötürülmə kanalları

2026-cı ildə baş vermiş geosiyasi şok əvvəlki qlobal logistika böhranlarından xarakterinə görə fərqlənmişdir. Əvvəlki pozuntular əsasən istehsal və ya təchizat tərəfi ilə bağlı olduğu halda, bu hadisə nəqliyyat marşrutlarının fəaliyyətinə təsir göstərmişdir. Başqa sözlə, yük və tələbat mövcud olsa da, əsas dəniz keçidlərində yaranan məhdudiyyətlər yük axınlarının alternativ marşrutlara yönəldilməsini zəruri etmişdir. Bu şəraitdə Transxəzər Beynəlxalq Nəqliyyat Marşrutu (Orta Dəhliz) Asiya–Avropa yükdaşımaları üçün əsas alternativlərdən biri kimi ön plana çıxmışdır [7].

Orta Dəhlizin seçilməsini sürətləndirən amillərdən biri 2022-ci ildən sonra Şimal Dəhlizinin istifadəsində yaranmış məhdudiyyətlər olmuşdur. Nəticədə beynəlxalq logistika operatorları və yükdaşıyan şirkətlər artıq marşrutun texniki və institusional xüsusiyyətləri ilə tanış olduqlarından, 2026-cı il böhranı zamanı yük axınlarının yenidən istiqamətləndirilməsi qısa müddətdə həyata keçirilmişdir.

Bununla yanaşı, marşrut üzrə yük axınlarının artması dəhlizin buraxılış qabiliyyətinin real şəraitdə sınaqdan keçirilməsinə imkan vermişdir. Orta Dəhliz multimodal nəqliyyat sistemi olduğundan yükün Çin və Mərkəzi Asiyadan Avropaya daşınması prosesində dəmir yolu, dəniz və yenidən dəmir yolu, bəzi hallarda isə avtomobil nəqliyyatı arasında ardıcıl aşırma əməliyyatları həyata keçirilir. Hər bir nəqliyyat növünün dəyişdirilməsi əlavə vaxt, xərc və sənəd dövriyyəsi tələb etdiyindən sistemin ümumi səmərəliliyi ayrı-ayrı həlqələrin fəaliyyətindən deyil, onların qarşılıqlı koordinasiya səviyyəsindən asılı olur [9]. Buna görə də geosiyasi şokun təsiri ilk növbədə multimodal aşırma qovşaqlarında və sərhəd-keçid məntəqələrində özünü göstərmişdir.

4.2. Seqmentlərin reaksiyasındakı asimmetriya

2026-cı ilin birinci yarımili üzrə rəsmi göstəricilər geosiyasi şokun Azərbaycanın Orta Dəhliz seqmentinə təsirinin infrastruktur elementləri üzrə fərqli intensivlikdə olduğunu göstərir (Cədvəl 1).

Cədvəl 1. Azərbaycanın tranzit göstəriciləri, 2026-cı ilin birinci yarımili

Göstərici	Ölçü vahidi	I yarım 2025*	I yarım 2026	Dəyişmə
ASCO — quru yük gəmiləri ilə daşımalar	min ton	667	894	+34 %
Bakı limanı — konteyner aşırılması	min TEU	53	61	+15 %
ADY — Şərq–Qərb (Orta Dəhliz) tranziti	min ton	1 748	1 958	+12 %

Göstərici	Ölçü vahidi	I yarım 2025*	I yarım 2026	Dəyişmə
ADY — ümumi tranzit daşımaları	min ton	3 326	3 625	+9 %
ASCO — tanker daşımaları	min ton	2 279	1 709	–25 %

* 2025-ci ilin qiymətləri açıqlanmış artım templərindən geriyə hesablanmışdır.

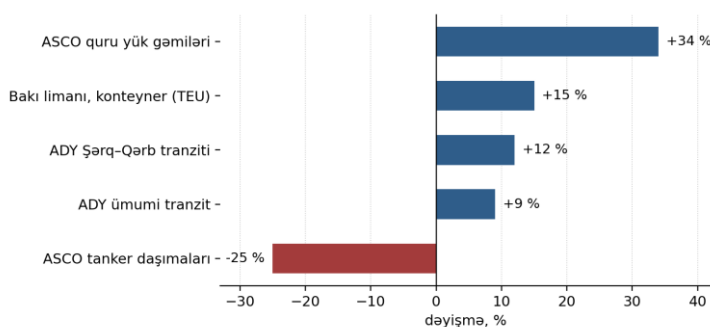
Mənbə: [1] əsasında tərtib edilmişdir. 2025-ci ilin göstəriciləri açıqlanmış artım templərindən hesablanmışdır.

Cədvəl 1-in nəticələri göstərir ki, tranzit sisteminin ayrı-ayrı seqmentləri geosiyasi şoka fərqli reaksiya vermişdir. Xəzər dənizi üzrə quru yük daşımalarının 34 faiz artmasına baxmayaraq, Bakı limanında konteyner aşırılması 15 faiz, Şərq–Qərb istiqamətində dəmir yolu tranziti isə yalnız 12 faiz artmışdır. Artım templərinin dəniz nəqliyyatından dəmir yolu seqmentinə doğru tədricən azalması əlavə yük axınının infrastruktur həlqələri arasında bərabər paylanmadığını göstərir. Şəkil 1 bu asimetriyanı vizual olaraq təsdiqləyir: sütunların hündürlüyündəki pilləli azalma (dəniz seqmentində 34 faizdən terminal və dəmir yolu seqmentlərində müvafiq olaraq 15 və 12 faizə enmə) yükün dəniz həlqəsindən sonrakı mərhələlərə eyni sürətlə ötürülmədiyini, yəni sistemin ilkin həlqədə topladığı yükü sonrakı həlqələrdə tam realizə edə bilmədiyini göstərir. Tanker daşımaları üzrə mənfi göstərici (–25 faiz) isə şokun bütün seqmentlərə eyni istiqamətdə təsir etmədiyini əyani şəkildə nümayiş etdirir.

Bu nəticə minimum həlqə prinsipi ilə də uzlaşır. Dəniz seqmentinin buraxılış qabiliyyəti dəmir yolu və terminal əməliyyatlarının imkanlarını üstələdikdə, əlavə yük axını növbəti mərhələyə eyni sürətlə ötürülə bilmir və multimodal aşırma qovşaqlarında toplanma yaranır. Nəqliyyat-logistika sistemlərinin təhlilində qəbul edilmiş minimum həlqə prinsipinə görə, ardıcıl həlqələrdən ibarət sistemdə yükün bir həlqədə toplanaraq sonrakı həlqəyə eyni sürətlə ötürülməməsi darboğazın formalaşmasının əsas əlamətlərindən biridir [18, s. 302].

Beləliklə, 2026-cı ilin birinci yarımili üzrə göstəricilər Azərbaycanın Orta Dəhliz seqmentində əsas məhdudiyyətin dəniz daşımalarının həcmi deyil, dəniz və dəmir yolu həlqələrinin integrasiyasını təmin edən multimodal aşırma infrastrukturunu və onun əməliyyat koordinasiyası ilə əlaqəli olduğunu göstərir.

Qrafik 1. Seqmentlər üzrə artım templəri, 2026-cı ilin I yarımili (2025-ci ilin eyni dövrü ilə müqayisədə, faiz)



Mənbə: Cədvəl 1 əsasında müəllif tərəfindən qurulmuşdur.

Tanker daşımalarının 25 faiz azalması geosiyasi şokun yük axınlarına diferensial təsir göstərdiyini nümayiş etdirir. Quru yük daşımalarına tələbat artsa da, regional enerji bazarında yaranmış qeyri-müəyyənlik və neft ticarəti marşrutlarının dəyişməsi tanker daşımalarının həcmnin azalmasına səbəb olmuşdur. Bu nəticə göstərir ki, geosiyasi şok bütün nəqliyyat seqmentlərinə eyni istiqamətdə təsir göstərmir. Buna görə də dəhlizin fəaliyyətinin yalnız ümumi tranzit göstəriciləri əsasında qiymətləndirilməsi onun ayrı-ayrı infrastruktur elementlərində formalaşan fərqli dinamikanı tam əks etdirmir.

Eyni zamanda, ümumi tranzit yükdaşımalarının 9 faiz, Şərq–Qərb istiqamətində tranzitin isə 12 faiz artması mövcud buraxılış qabiliyyətinin marşrutlar arasında yenidən bölüşdürüldüyünü göstərir. Bu fərq əlavə infrastruktur tutumunun yaranması ilə deyil, yük axınlarının digər istiqamətlərdən, xüsusilə Şimal–Cənub marşrutundan, Orta Dəhlizə yönəldilməsi ilə izah oluna bilər. Beləliklə, şəbəkədaxili yük bölgüsünün dəyişməsi qısamüddətli dövrdə tranzit axınlarının idarə edilməsinə imkan versə də, dəhlizin faktiki buraxılış qabiliyyətini artırmır və əsas darboğazların aradan qaldırılmasını təmin etmir.

4.3. Darboğazın identifikasiyası

Dəhlizin kritik məhdudiyyətlərinin müəyyənləşdirilməsi məqsədilə faktiki yük dövriyyəsi infrastrukturun layihə buraxılış qabiliyyəti ilə müqayisə edilmişdir (Cədvəl 2). Müqayisənin vahid metodoloji əsasda aparılması üçün 2026-cı ilin birinci yarımili üzrə faktiki göstəricilər illik bazaya ekstrapolyasiya edilmişdir. Mövsümi dəyişkənlik nəzərə alınmadığından nəticələr təxmini qiymətləndirmə kimi şərh olunmalıdır.

Cədvəl 2. Həlqələr üzrə buraxılış qabiliyyətindən istifadə əmsalı (illik bazaya gətirilmiş qiymətləndirmə)

Həlqə	Layihə gücü (illik)	Faktiki yüklənmə (illikləşdirilmiş)	U əmsalı	Qiymət
Xəzər keçidi — quru yük donanması	qiymətləndirilməyib	≈ 1 790 min ton	—	Ehtiyat tutumu qiymətləndirilə bilmədi
Bakı limanı — konteyner terminalı	≈ 100 min TEU	≈ 122 min TEU	≈ 1,22	Kritik yüklənmə (darboğaz)
Bakı limanı — ümumi yük	≈ 15 mln ton	doyma həddindən aşağı	< 0,5	Ehtiyat buraxılış qabiliyyəti mövcuddur
Bakı–Tbilisi–Qars dəmir yolu	≈ 5 mln ton	≈ 3,9 mln ton	≈ 0,78	Yüksək yüklənmə, ehtiyat mövcuddur

Həlqə	Layihə gücü (illik)	Faktiki yüklənmə (illikləşdirilmiş)	U əmsalı	Qiymət
Avtomobil sərhəd keçidləri	Normativ göstərici yoxdur	Növbə müşahidə olunur	—	Prosedur xarakterli darboğaz

Qeyd: Buraxılış qabiliyyətindən istifadə əmsalı (2) düsturu əsasında hesablanmışdır. Yarımillik göstəricilər mövsümlilik nəzərə alınmadan illik bazaya gətirilmişdir.

Mənbə: Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanı [4], Azərbaycan Dəmir Yolları [1], ASCO [2] və müəllif hesablamaları əsasında tərtib edilmişdir.

Konteyner terminalı üzrə istifadə əmsalının vahidi keçməsi hesablamanın ən mühüm nəticəsidir. Terminal artıq layihə rejimindən yuxarı işləyir. Bu şəraitdə emal müddətinin uzanması qaçılmazdır: (3) düsturuna görə, geniş intensivliyi λ artdıqda və emal gücü sabit qaldıqda gözləmə müddəti W xətti deyil, kəskin qeyri-xətti şəkildə uzanır [17]. 2026-cı ilin martında konteyner emalı müddətinin üç dəfə artması bu asılılığın praktiki təsdiqidir [25]. Cədvəl 2-də istifadə əmsalının seqmentlər üzrə paylanması aydın göstərir ki, əmsal yalnız konteyner terminalı üzrə vahidi keçir ($\approx 1,22$), digər həlqələrdə isə vahiddən aşağı qalır; bu, darboğazın bütün sistem boyunca deyil, məhz bir həlqədə cəmləndiyini təsdiqləyir və investisiya prioritetinin ünvanını dəqiqləşdirir.

Dəmir yolu həlqəsində vəziyyət fərqlidir. Bakı–Tbilisi–Qars xətti 2024-cü ildə Gürcüstan seqmentinin yenidən qurulmasından sonra illik beş milyon ton gücə çatmışdır [7] və faktiki yüklənmə hələ bu həddin altındadır. Deməli, (1) düsturunun mənasında məhdudlaşdırıcı həlqə xətt deyil, terminaldır. Bu nəticə fərziyyəni təsdiqləyir və eyni zamanda investisiya prioritetləri barədə praktiki nəticə çıxarmağa imkan verir.

Ölçüdən asılı olmayan ikinci məhdudiyyət isə nəqliyyat növləri arasındakı fərqdə üzə çıxır. Bakı limanına daxil olan konteyner qatarı adətən bir neçə saat ərzində boşaldılır və yük Avropa istiqamətində yola düşür. Eyni zamanda avtomobil yükdaşıyanları sərhəd keçid məntəqələrində saatlarla növbə gözləyir [9]. Fərq texnikada deyil, prosedurdadır: dəmir yolu daşımaları vahid sənəd və mərkəzləşdirilmiş qrafiklə idarə olunur, avtomobil daşımaları isə hər sərhəddə ayrıca rəsmiləşdirmə tələb edir.

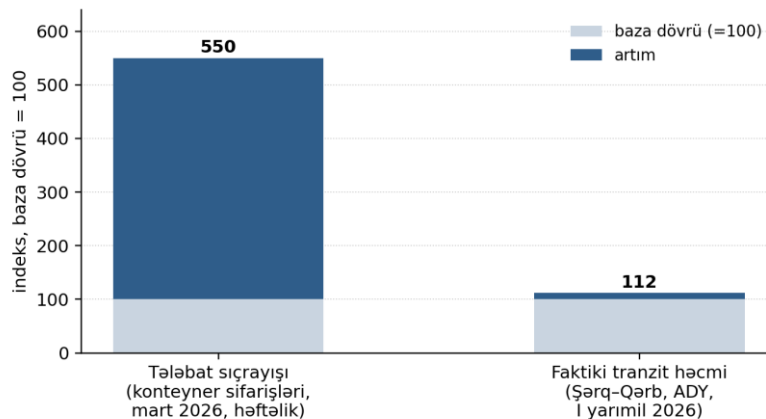
4.4. Absorbsiya elastikliyinə qiymətləndirilməsi

(4) düsturunun tətbiqi üçün tələbat artımı $\Delta D/D_0 = 4,5$ (yəni 450 faiz) [25], faktiki artım isə $\Delta Q/Q_0 = 0,12$ [1] qəbul edilir. Bu halda:

$$E_a = 0,12 : 4,5 \approx 0,027$$

Tələbat artımının 500 faiz götürülməsi qiyməti 0,024-ə, konteyner göstəricisi üzrə (15 faiz) hesablama isə 0,030–0,033 aralığına aparır. Beləliklə, absorbsiya elastikliyi təxminən 0,03 səviyyəsindədir: dəhliz ona yönələn əlavə tələbatın hər yüz vahidindən yalnız üç vahidini faktiki yükə çevirə bilmişdir.

Qrafik 2. Tələbat sıçrayışı ilə faktiki yük dövriyyəsi arasındakı uçurum (baza dövrü = 100)



Qeyd: tələbat göstəricisi həftəlik, faktiki həcm göstəricisi yarımillik bazadadır; müqayisə şərtidir və nisbətən böyüklük tərtibini göstərmək məqsədi daşıyır. Mənbə: [1; 25].

Qrafik 2 tələb sıçrayışı ilə faktiki yük dövriyyəsi arasındakı uçurumu əyani şəkildə əks etdirir: baza dövrünə nisbətən tələbin çoxqat artımı fonunda faktiki həcmi cüzi qalxması iki göstərici arasındakı böyüklük tərtibi fərqi göstərir. Bu qiymətin şərhində ehtiyatlı olmaq lazımdır. Ölçmə bazalarının fərqli olması səbəbindən 0,03 rəqəmi dəqiq elastiklik deyil, yuxarı sərhəd qiymətidir; həqiqi mənimsəmə dərəcəsi daha da aşağı ola bilər. Bununla belə, böyüklük tərtibi mübahisəsizdir. Tələbat bir neçə dəfə, təklif isə onda bir dərəcədə artmışdır. Praktiki nəticə budur ki, şok anında dəhlizin cəlbədiciliyi deyil, hazırlığı həlledici olur - və 2026-cı ildə hazırlıq tələbatdan xeyli geridə qalmışdır.

4.5. İnstitusional və tarif məhdudiyyətləri

Fiziki darboğazlarla yanaşı, dəhlizin ötürücülüynü azaldan üç institusional amil müşahidə olunur [9; 16; 27; 28]. Bu amillərin - limanda gözləmə vaxtı, terminalların tutum qabiliyyəti, vahid tarif və sığorta yanaşması kimi məsələlərin - Orta Dəhliz kontekstində sistemli təhlili yerli mənbələrdə, o cümlədən İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzinin nəşrlərində geniş verilmişdir [27; 28].

Birincisi, tarif parçalanmasıdır. Marşrut boyunca hər milli operator öz tarifini müəyyənləşdirir və yekun qiymət yükləyən üçün əvvəlcədən hesablanı bilmir. Dəniz nəqliyyatında qiymət şəffaflığına öyrəşmiş müştəri üçün bu, sığorta və planlaşdırma baxımından əlavə risk deməkdir.

İkincisi, yükün Xəzər vasitəsilə bir neçə dəfə aşırılması əməliyyat xərclərini artırır. Hər aşırma yalnız kran işi deyil, həm də yeni sənəd dövriyyəsi, yeni sığorta hadisəsi və yeni məsuliyyət keçididir. Bu xərclər tarifiedə birbaşa görünmür, lakin son qiymətə daxil olur [26].

Üçüncüsü, iştirakçı ölkələr arasında qrafik koordinasiya zəifdir. Qazaxıstan Dəmir Yollarının 2026-cı ilin yanvarından tətbiq etdiyi "4:3" və "3:2" prinsipləri üzrə konteyner qatarlarının formalaşdırılması modeli birinci rübdə marşrut üzrə 125 konteyner qatarının hərəkətini, yəni ötən ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 34,4 faizlik artımı təmin etmişdir [15]. Bu,

koordinasiya islahatının kapital tutumlu olmadan da nəzərəcarpan effekt verdiyini göstərən ən yaxşı sübutdur. Eyni məntiqin Xəzərin qərb sahilində tətbiqi hələ tamamlanmamışdır.

4.6. Qovşaq gecikməsinin iqtisadi qiyməti

Aşıрма qovşaqlarında yaranan gecikmələr yalnız logistik deyil, həm də iqtisadi nəticələr doğurur. Tranzit müddətinin uzanması yükün maliyyələşmə xərclərini, terminal saxlanma ödənişlərini, nəqliyyat vasitələrinin boşdayanma xərclərini və sığorta xərclərini artırır. Buna görə də emal müddətinin artması daşınmanın ümumi maya dəyərinə birbaşa təsir göstərir.

Bununla yanaşı, yükləndirənlər üçün əsas risk orta tranzit müddətindən daha çox onun sabitliyidir. Çatdırılma müddətinin proqnozlaşdırıla bilməməsi ehtiyat anbarlarının artırılmasına və logistika xərclərinin yüksəlməsinə səbəb olur [22]. Bu baxımdan Orta Dəhlizin rəqabət qabiliyyəti yalnız daşınma sürəti ilə deyil, tranzit vaxtının etibarlılığı ilə müəyyən edilir.

Beləliklə, konteyner terminallarının və aşıрма qovşaqlarının məhsuldarlığının artırılması yalnız əlavə buraxılış qabiliyyəti yaratmır, həm də logistika xərclərini azaldaraq marşrutun rəqabət üstünlüyünü gücləndirir. Bu isə Orta Dəhliz üçün qiymət rəqabətindən daha çox operativlik və etibarlılığın əsas üstünlük amili olduğunu göstərir.

5. Müzakirə

5.1. Dəhliz Dayanıqlılıq İndeksinin hesablanması

Dəhliz Dayanıqlılıq İndeksi (DDİ) (5) düsturu əsasında hesablanmışdır. Komponentlərin çəkirləri ekspert qiymətləndirməsi əsasında müəyyənəndirilmişdir. Qiymətləndirmədə nəqliyyat-logistika və regional iqtisadiyyat sahələri üzrə beş mütəxəssisin rəyi cəlb edilmiş, çəkirlər onların qiymətlərinin orta hesabı kimi götürülmüşdür. Çəkirlərin bölgüsündə əsas meyar komponentin sistem dayanıqlılığına birbaşa təsir dərəcəsi olmuşdur: fiziki buraxılış qabiliyyəti və onun ehtiyatı ilə birbaşa bağlı komponentlərə (tutum ehtiyatı, vaxt etibarlılığı) daha yüksək, institusional və tarif amillərinə isə nisbətən aşağı çəki verilmişdir. Çəkirlərin subyektivliyini azaltmaq üçün həssaslıq təhlili aparılmış və çəkirlərin $\pm 0,05$ həddində dəyişdirilməsinin yekun indeksi əhəmiyyətli dərəcədə dəyişmədiyi müəyyən edilmişdir. Göstəricilər empirik nəticələr əsasında 0–1 intervalında normallaşdırılmışdır (Cədvəl 3).

Cədvəl 3. Dəhliz Dayanıqlılıq İndeksinin komponentləri, Azərbaycan segmenti, 2026-cı ilin ortası

Komponent	Çəki (w)	Qiymət (I)	w · I	Əsaslandırma
Tutum ehtiyatı	0,30	0,35	0,105	Terminal layihə gücünü aşmışdır
Modal əvəzedicilik	0,20	0,60	0,120	Alternativ marşrut formalaşma mərhələsindədir
Vaxt etibarlılığı	0,20	0,45	0,090	Emal müddəti əhəmiyyətli dərəcədə artmışdır

Komponent	Çəki (w)	Qiymət (I)	w · I	Əsaslandırma
İnstitusional koordinasiya	0,20	0,50	0,100	Koordinasiya mexanizmləri tam integrasiya edilməmişdir
Tarif şəffaflığı	0,10	0,40	0,040	Tarif sistemi tam şəffaf deyil
DDİ (yekun)	1,00	—	0,455	Orta səviyyədən aşağı dayanıqlılıq

Qeyd: qiymətlər müqayisəli xarakter daşıyır və indeksin dinamikada izlənməsi üçün baza rolunu oynayır.

Mənbə: müəllifin qiymətləndirməsi; komponentlərin seçimi [13] əsasında aparılmışdır.

Hesablamalar nəticəsində DDİ 0,455 olmuşdur ki, bu da Azərbaycanın Orta Dəhliz seqmentinin 2026-cı il şoku şəraitində orta səviyyəyə yaxın dayanıqlılığa malik olduğunu göstərir. İndeksə ən böyük mənfi təsir tutum ehtiyatının məhdudluğu ilə bağlıdır. Eyni zamanda, modal əvəzedicilik göstəricisinin nisbətən yüksək qiyməti alternativ marşrutların inkişaf potensialını əks etdirir. Təklif olunan indeksin əsas üstünlüyü onun mütləq qiymətindən deyil, eyni metodologiya üzrə illər üzrə hesablanaraq islahatların və investisiyaların təsirini müqayisəli şəkildə qiymətləndirməyə imkan verməsidir.

5.2. TRIPP marşrutunun gözlənilən effekti

Zəngəzur dəhlizi kimi tanınan, 2025-ci ilin avqustunda Vaşinqton sənədləri ilə yeni status almış marşrut Azərbaycan ərazisində yekunlaşma mərhələsindədir. Horadiz–Ağbənd dəmir yolunun uzunluğu 110,4 kilometr, yan yollarla birlikdə 140,6 kilometrdir; layihə 40 körpü, 9 stansiya, 4 tunel və altı yüzə yaxın mühəndis qurğusunu əhatə edir. 2025-ci ilin sonuna 75,6 kilometr xətt döşənmiş, ümumi fiziki tərəqqi 68 faizə çatmışdı [7]. Paralel avtomobil yolu — Horadiz–Cəbrayıl–Zəngilan–Ağbənd, 123,6 kilometr — 2026-cı ilin ikinci yarısında istifadəyə verilməlidir. Türkiyə öz ərazisindəki 224 kilometrlik hissənin tikintisinə başlamışdır [10].

Bu marşrutun dayanıqlılığa töhfəsi iki kanaldan keçir. Birincisi, o, Gürcüstan istiqamətindən asılılığı azaldaraq modal və coğrafi əvəzedicilik yaradır; hazırda Rusiya və İran ərazisindən keçmədən quru əlaqəni təmin edən dar zolaq Azərbaycanın şimal-qərb hissəsindən keçir və şəbəkə baxımından zəif nöqtədir [12]. İkincisi, Naxçıvan üzərindən Türkiyəyə birbaşa çıxış Bakı–Tbilisi–Qars xəttinin yüklənməsini paylaşdıra bilər.

Lakin yeni nəqliyyat xəttinin istifadəyə verilməsi özlüyündə buraxılış qabiliyyətini artırmır. Minimum həlqə prinsipinə (1) əsasən, multimodal aşırma qovşaqları və sərhəd prosedurları üzrə mövcud məhdudiyyətlər aradan qaldırılmadıqda, yük axınlarının yalnız istiqaməti dəyişəcək, əsas darboğaz isə qalacaq. Buna görə də yeni dəmir yolu və avtomobil magistralının tikintisi terminal infrastrukturunun modernləşdirilməsi, gömrük prosedurlarının rəqəmsallaşdırılması və iştirakçı ölkələr arasında əməliyyat koordinasiyasının gücləndirilməsi ilə paralel həyata keçirilməlidir.

5.3. Donanma tutumu və ortaq gəmiçilik təşəbbüsləri

Xəzər keçidi 2026-cı ilin birinci yarımilində əsas darboğaz kimi çıxış etməsə də, quru yük daşımalarının 34 faiz artması mövcud donanma ehtiyatının aktiv istifadə olunduğunu göstərir [1; 2]. Bu isə orta müddətdə əlavə donanma tutumuna ehtiyac yarana biləcəyini göstərir. Gəmi tikintisi və ya yeni gəmilərin alınması uzunmüddətli proses olduğundan, tələbatdakı kəskin dəyişikliklərə qısamüddətli cavab imkanları məhduddur.

Bu şəraitdə ortaq gəmiçilik və aktivlərin birgə idarə olunması təşəbbüsləri xüsusi əhəmiyyət qazanır. Özbəkistan tərəfindən Xəzərdə Azərbaycanla birgə donanma və ortaq gəmiçilik müəssisəsinin yaradılması ilə bağlı irəli sürülən təkliflər donanma resurslarının daha səmərəli bölüşdürülməsinə və gözləmə müddətlərinin azaldılmasına xidmət edə bilər [6].

Eyni yanaşma konteyner parkı və vaqon dövriyyəsi üçün də tətbiq oluna bilər. Lakin ortaq aktivlərin effektiv idarə edilməsi iştirakçı ölkələr arasında məlumat mübadiləsinin təmin edən vahid rəqəmsal platformanın və koordinasiya mexanizmlərinin yaradılmasını tələb edir. Bu isə Orta Dəhlizin dayanıqlılığının artırılmasında institusional koordinasiyanın həlledici rolunu bir daha təsdiqləyir.

5.4. Ssenari qiymətləndirməsi

2026–2030-cu illər üçün Orta Dəhlizin inkişaf perspektivləri üç ssenari üzrə qiymətləndirilmişdir (Cədvəl 4). Ssenarilər xarici geosiyasi şərait və daxili islahatların həyata keçirilmə sürəti əsasında formalaşdırılmışdır.

Ssenarilərin kəmiyyət hədləri mövcud tendensiyaların ekstrapolyasiyası və istinad edilən proqnoz mənbələri əsasında müəyyənləşdirilmişdir. İkinci ssenaridəki 12–20 milyon ton diapazonunun aşağı həddi 2026-cı ilin cari artım templərinin davam etməsi fərziyyəsinə, yuxarı həddi isə terminal, donanma və rəqəmsallaşma sahələrində islahatların paralel həyata keçirilməsi şərtinə uyğun gəlir; bu hədd sənaye ekspertlərinin dəhliz üzrə ötürücülük proqnozları ilə [23] uzlaşdırılmışdır. Ssenarilər formal ekonometrik proqnoz modeli əsasında deyil, mövcud statistik dinamikanın ekstrapolyasiyası, beynəlxalq təşkilatların və sənaye ekspertlərinin proqnozları, eləcə də xarici geosiyasi mühit və daxili institusional islahatların mümkün inkişaf istiqamətlərinin ssenari təhlili əsasında formalaşdırılmışdır. Buna görə də təqdim olunan ehtimal qiymətləndirmələri statistik deyil, ekspert-ssenari xarakteri daşıyır və nisbi qiymətləndirilməlidir.

Cədvəl 4. Orta Dəhlizin Azərbaycan seqmenti üzrə ssenarilər (2026–2030)

Ssenari	Şərtlər	İslahat sürəti	2030 həcm*	Ehtimal
I. İnersiya	Böhran davam edir, investisiya mövcud plan üzrə gedir	aşağı	5–6 mln ton	Orta
II. Sinxron genişlənmə	Terminal, donanma və TRIPP eyni vaxtda inkişaf edir	yüksək	12–20 mln ton	Orta

Ssenari	Şərtlər	İslahat sürəti	2030 həcm*	Ehtimal
III. Normallaşma	Hörmüz marşrutu tam bərpa olunur	orta	4–5 mln ton	Aşağı-orta

* Şərq–Qərb istiqaməti üzrə dəmir yolu tranziti.

Mənbə: Müəllifin qiymətləndirməsi; [20], [23], [26] əsasında.

Ən əlverişli nəticə ikinci ssenaridə mümkündür. Bu halda terminal infrastrukturunu, donanma tutumu, rəqəmsal sənəd dövriyyəsi və TRIPP marşrutu paralel inkişaf etdiyindən tranzit həcmnin 12–20 milyon tona çatması real görünür [23]. Əksinə, Hörmüz marşrutunun tam normallaşması halında Orta Dəhlizin əsas rəqabət amili qiymət üstünlüyü yox, tranzit vaxtının etibarlılığı olacaqdır [20].

Beləliklə, Orta Dəhlizin uzunmüddətli rəqabət qabiliyyəti yalnız yeni infrastruktur layihələrindən deyil, terminal əməliyyatlarının təkmilləşdirilməsi, institusional koordinasiya və rəqəmsallaşdırma sahəsində aparılan islahatlardan asılı olacaqdır.

5.5. Tədqiqatın məhdudiyyətləri

Tədqiqatın nəticələri şərh edilərkən bir sıra metodoloji məhdudiyyətlər nəzərə alınmalıdır. Birincisi, 2026-cı ilin birinci yarımili üzrə göstəricilərin illik bazaya ekstrapolyasiya edilməsi mövsümi dəyişkənliyi tam əks etdirmir; adətən yükün ikinci yarımildə daha yüksək olduğunu nəzərə alsaq, illik istifadə əmsalları hesablananlardan bir qədər yüksək ola bilər, bu isə darboğaz nəticəsini gücləndirir, zəiflətmir. İkincisi, 2025-ci il üzrə bəzi göstəricilərin açıqlanmış artım templərindən geriye hesablanması baza qiymətlərində müəyyən qeyri-dəqiqlik yarada bilər; lakin təhlil mütləq həcmlərə deyil, seqmentlər arasındakı nisbi fərqlərə əsaslandığından, bu qeyri-dəqiqliyin əsas nəticəyə - seqmentlərin reaksiyasındakı asimetriyaya - təsiri məhduddur. Üçüncüsü, göstəricilərin müxtəlif mənbələrdən (rəsmi hesabatlar, operator məlumatları, beynəlxalq təşkilat hesabatları) toplanması ölçü vahidləri və metodologiya baxımından tam uyğunsuzluq riski yaradır; bu risk eyni seqment üzrə mənbələrin qarşılıqlı yoxlanılması ilə azaldılmışdır. Dördüncüsü, infrastruktur obyektlərinin layihə buraxılış qabiliyyətinə dair açıq məlumatlar müxtəlif metodologiyalar əsasında hazırlandığından, istifadə əmsalları təxmini qiymətləndirmə kimi qəbul edilməlidir. Beşincisi, tranzit tələbinin artımına dair göstəricilər ikincili mənbələrə əsaslandığından [25], onların operator səviyyəsində ilkin məlumatlarla dəqiqləşdirilməsi məqsədəuyğundur. Qeyd olunan məhdudiyyətlər nəticələrin böyüklük tərtibini deyil, yalnız dəqiq kəmiyyət qiymətlərini şərtləndirir.

Bu məhdudiyyətlərə baxmayaraq, tətbiq olunan metodologiya Azərbaycanın Orta Dəhliz seqmentində əsas darboğazların müəyyənəşdirilməsinə və sistem dayanıqlılığının müqayisəli qiymətləndirilməsinə imkan verir. Gələcək tədqiqatlarda operator səviyyəsində ilkin məlumatların istifadəsi və daha uzun zaman sıralarının təhlili nəticələrin dəqiqliyini artıracaqdır.

6. Nəticə

2026-cı ilin fevralında baş vermiş Hörmüz böhranı Orta Dəhlizin strateji əhəmiyyətini artırmaqla yanaşı, Azərbaycanın tranzit infrastrukturunun real buraxılış qabiliyyətini

qiymətləndirmək üçün təbii eksperiment yaratmışdır. Aparılan təhlil göstərir ki, dəhlizin Azərbaycan seqmentində əsas məhdudlaşdırıcı amil dəmir yolu və ya Xəzər keçidi deyil, Ələt multimodal aşırma qovşağı və onunla əlaqəli sərhəd-prosedur koordinasiyasıdır. Bunu dəniz daşımalarında 34 faiz, konteyner aşırılmasında 15 faiz və Şərqi-Qərbi dəmir yolu tranzitində cəmi 12 faizlik artımın müşahidə olunması təsdiqləyir.

Absorbsiya elastikliyinin təxminən 0,03 səviyyəsində hesablanması göstərir ki, sistem kəskin tələb artımının məhdud hissəsini faktiki yük dövriyyəsinə çevirə bilmişdir. Hesablanmış Dəhliz Dayanıqlılıq İndeksi ($DDI = 0,455$) isə Azərbaycanın Orta Dəhliz seqmentinin qısamüddətli şoklara qarşı dayanıqlılığının orta səviyyəyə yaxın olduğunu göstərir.

Tədqiqatın elmi yeniliyi ondan ibarətdir ki, ilk dəfə olaraq tranzit dəhlizinin qısamüddətli şokları mənimsəmə qabiliyyətinin qiymətləndirilməsi üçün absorbsiya elastikliyi göstəricisi təklif edilmiş, həmçinin beş komponentdən ibarət Dəhliz Dayanıqlılıq İndeksi işlənmiş və Azərbaycanın Orta Dəhlizi üzrə empirik tətbiqi həyata keçirilmişdir. Bundan əlavə, seqmentlər üzrə müqayisəli statistik təhlil əsasında dəhlizin əsas darboğazı müəyyən edilmişdir.

Tətbiqi əhəmiyyəti ondan ibarətdir ki, tədqiqat investisiya prioritetlərinin yenidən qiymətləndirilməsini əsaslandırır. Nəticələr göstərir ki, qısamüddətli dövrdə ən yüksək səmərə yeni dəmir yolu xətlərinin tikintisindən deyil, Ələt konteyner terminalının emal gücünün artırılması, multimodal aşırma proseslərinin avtomatlaşdırılması, vahid elektron sənəd dövriyyəsinin tətbiqi və iştirakçı ölkələr arasında əməliyyat koordinasiyasının gücləndirilməsindən əldə edilə bilər.

İqtisadi səmərə tranzit vaxtının qısaldılması, terminal gözləmə müddətinin azalması və logistika xərclərinin aşağı düşməsi hesabına formalaşır. Bu tədbirlər dəhlizin etibarlılığını artırmaqla əlavə yük axınının cəlb edilməsinə və Azərbaycanın tranzit gəlirlərinin yüksəlməsinə şərait yaradır.

Ümumilikdə, tədqiqat göstərir ki, Orta Dəhlizin gələcək rəqabət qabiliyyəti yalnız fiziki infrastrukturun genişləndirilməsindən deyil, həm də institusional koordinasiyanın gücləndirilməsi və logistika sisteminin tələb şoklarına adaptasiya qabiliyyətinin artırılmasından asılıdır. Təklif olunan metodoloji çərçivə gələcəkdə digər beynəlxalq nəqliyyat dəhlizlərinə tətbiq olunmaqla müqayisəli tədqiqatların aparılmasına da imkan verir. Beləliklə, təklif olunan göstəricilər və qiymətləndirmə yanaşması həm Azərbaycanın tranzit siyasətinin təhlili, həm də beynəlxalq nəqliyyat dəhlizlərinin dayanıqlılığının müqayisəli qiymətləndirilməsi üçün istifadə oluna biləcək analitik çərçivə formalaşdırır.

İstifadə edilmiş ədəbiyyat

1. AZCON Holding. 2026-cı ilin ilk yarımlı üzrə sərnişindəşımə və yükdaşımə göstəriciləri. Bakı, iyul 2026.
2. Azərbaycan Xəzər Dəniz Gəmiçiliyi QSC. Fəaliyyət göstəriciləri və donanma strukturu. Bakı, 2026.
3. Azərbaycan Respublikasının Dövlət Statistika Komitəsi. Nəqliyyat sektoru üzrə statistik göstəricilər, 2019–2026. Bakı, 2026.
4. Bakı Beynəlxalq Dəniz Ticarət Limanı. İnkişaf planı və illik göstəricilər. Ələt, 2025.
5. Beynəlxalq nəqliyyat dəhlizləri: Milli və qlobal çağırışlar // İqtisadi islahatlar, 2025, № 12.
6. Xəzərdə ortağ donanma ideyası: Azərbaycan və Özbəkistan yeni mərhələyə keçir. Analitik şərh. Bakı, iyul 2026.
7. Rüstəmov R. Zəngəzur dəhlizinin nəqliyyat komponentinin icra vəziyyəti. Analitik material. Bakı, noyabr 2025.
8. Şahbazov F. Azərbaycanın Orta Dəhlizdəki mövqeyi: infrastruktur investisiyalarından regional əlaqələndirməyə. Bakı, iyun 2026.
9. Turan İnformasiya Agentliyi. Nəqliyyat və Orta Dəhliz: gözləntilər özünü doğruldurmu? Bakı, iyul 2026.
10. Uraloğlu A. Zəngəzur dəhlizinin Türkiyə seqmenti üzrə tikinti qrafiki. Müsahibə. Ankara, oktyabr 2025.
11. Asian Development Bank. Country Partnership Strategy: Kazakhstan, 2025–2029. Manila: ADB, 2025.
12. Bailey R., Wellesley L. Chokepoints and Vulnerabilities in Global Food Trade. London: Chatham House, 2017.
13. Christopher M., Peck H. Building the Resilient Supply Chain // The International Journal of Logistics Management, 2004, vol. 15, no. 2, pp. 1–14.
14. International Energy Agency. Oil Market Report, March 2026. Paris: IEA, 2026.
15. Kazakhstan Temir Zholy. Container traffic performance on the Trans-Caspian International Transport Route, Q1 2026. Astana, 2026.
16. Lezhava N. Addressing Bottlenecks along the Middle Corridor: A Policy Roadmap. Tbilisi: Elevate Crossroads, 2026.
17. Little J. D. C. A Proof for the Queuing Formula $L = \lambda W$ // Operations Research, 1961, vol. 9, no. 3, pp. 383–387.
18. Notteboom T., Rodrigue J.-P. Port Regionalization: Towards a New Phase in Port Development // Maritime Policy and Management, 2005, vol. 32, no. 3, pp. 297–313.
19. Ponomarov S., Holcomb M. Understanding the Concept of Supply Chain Resilience // The International Journal of Logistics Management, 2009, vol. 20, no. 1, pp. 124–143.
20. Rhenus Logistics. Trans-Caspian Volume Outlook to 2030. Holzwickede, 2026.
21. Rodrigue J.-P. The Geography of Transport Systems. 5th ed. London: Routledge, 2020.
22. Sheffi Y., Rice J. A Supply Chain View of the Resilient Enterprise // MIT Sloan Management Review, 2005, vol. 47, no. 1, pp. 41–48.
23. Skatskauskas J. Capacity Outlook for the Middle Corridor. Paper presented at the 2nd Caspian International Transport, Transit and Logistics Forum, Baku, June 2026.
24. The Jamestown Foundation. Azerbaijan and Kazakhstan Move to Institutionalize the Middle Corridor // Eurasia Daily Monitor, April 2026.

25. The National Interest. How the Iran War Boosted Central Asia's Middle Corridor. Washington, July 2026.
26. World Bank. The Middle Trade and Transport Corridor: Policies and Investments to Triple Freight Volumes and Halve Travel Time by 2030. Washington, D.C.: World Bank, 2023.
27. İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzi. Orta Dəhliz: cari reallıqların təhlili və perspektivlərin dəyərləndirilməsi. Bakı: İİTKM, 2024.
<https://ereforms.gov.az/az/publications/39>
28. İqtisadi İslahatların Təhlili və Kommunikasiya Mərkəzi. Tranzit icmalı. Bakı: İİTKM, 2024. <https://ereforms.gov.az/files/review/pdf/az/ee0bffe92be2f3ad94e98da0987b717c.pdf>
29. Arvis J.-F., Duval Y., Shepherd B., Utoktham C., Raj A. Trade Costs in the Developing World: 1996–2010 // World Trade Review, 2016, vol. 15, no. 3, pp. 451–474.
30. Fedorenko R., Zaychikova N., Iskoskov M. Analysis of the Development of International Transport Corridors // Transportation Research Procedia, 2021, vol. 54, pp. 810–820.

Resilience of the Middle Corridor and Azerbaijan's transit capacity under the Hormuz crisis

Aynur Orujlu

Summary

The February 2026 crisis around the Strait of Hormuz redirected global supply chains towards the overland routes of Eurasia, and demand for the Trans-Caspian International Transport Route rose within days to an unprecedented level. This article assesses how much of that demand surge Azerbaijan's transit infrastructure was actually able to absorb. The hypothesis is that the binding constraint in the Azerbaijani segment of the corridor is not a physical shortage of fixed infrastructure but the transshipment node where the maritime and rail legs meet, together with weak border and procedural coordination. Drawing on official reporting for 2019–2026, the study applies the minimum-link principle, capacity utilisation ratios, Little's law from queueing theory, and an absorption elasticity indicator proposed by the author. In the first half of 2026 dry cargo carried across the Caspian grew by 34 per cent while east–west rail transit grew by only 12 per cent, which indicates accumulation at the Alat node. An absorption elasticity of roughly 0.03 confirms the limited short-run capacity of the corridor to convert demand into throughput. The article proposes a Corridor Resilience Index and outlines three scenarios to 2030.

Keywords: bottleneck, absorption elasticity, multimodal transshipment, supply chain, Alat node

Устойчивость Среднего коридора и пропускная способность транзитной инфраструктуры Азербайджана в условиях ормузского кризиса

Айнур Оруджулу

Резюме

Азербайджанский Государственный Экономический Университет, Баку, Азербайджан

Кризис вокруг Ормузского пролива в феврале 2026 года перенаправил глобальные цепочки поставок на сухопутные маршруты Евразии, и спрос на Транскаспийский международный транспортный маршрут за считанные дни вырос до беспрецедентного уровня. В статье оценивается, какую часть этого скачка спроса транзитная инфраструктура Азербайджана смогла реально освоить. Гипотеза исследования состоит в том, что ограничивающим фактором на азербайджанском участке коридора выступает не физическая нехватка стационарной инфраструктуры, а перевалочный узел на стыке морского и железнодорожного звеньев, а также слабая координация пограничных процедур. На основе официальной отчётности за 2019–2026 годы применены принцип минимального звена, коэффициент использования пропускной способности, формула Литтла из теории очередей и предложенный автором показатель эластичности поглощения. В первом полугодии 2026 года перевозки сухих грузов через Каспий выросли на 34 процента, тогда как железнодорожный транзит в направлении Восток–Запад — лишь на 12 процентов, что указывает на накопление груза в Аляте. Значение

эластичности поглощения около 0,03 подтверждает ограниченность краткосрочных возможностей коридора. Предложена методика расчёта Индекса устойчивости коридора и три сценария до 2030 года.

Ключевые слова: узкое место, эластичность поглощения, мультимодальная перевалка, цепочка поставок, Алятский узел

Məqalə redaksiyaya daxil olub: 08.06.2026

Təkrar işlənməyə göndərilib: 119.07.2026

Çapa qəbul olunub: 17.08.2026

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial License (CC BY-NC 4.0), which permits any non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.