

**Şəfiqə Fuat qızı RƏSULZADƏ**  
Azərbaycan Texniki Universitetinin doktorantı  
E-mail: [shafiga.rasulzada@gmail.com](mailto:shafiga.rasulzada@gmail.com)  
ORCID ID: 0009-0002-7481-4966

## AZƏRBAYCANDA VƏ DİGƏR ÖLKƏLƏRDƏ NƏQLİYYAT SEKTORUNDA ERP SİSTEMLƏRİNİN İNSAN RESUSRLARININ İDARƏ OLUNMASINDAKI ROLU: TƏCRÜBƏLƏR VƏ PRESPEKTİVLƏR

### Xülasə

Bu tədqiqatın məqsədi, nəqliyyat sektorunda ERP sistemlərinin insan resurslarının idarə edilməsindəki rolunu araşdırmaq, bu texnologiyanın işçi resurslarının effektivliyinə, şəffaflığa və məhsuldarlığa təsirini təhlil etməkdir. Bundan əlavə, beynəlxalq təcrübələri və Azərbaycanın mövcud vəziyyətini müqayisə edərək, ERP sistemlərinin nəqliyyat sektorunda tətbiqi üçün uyğun tövsiyələr hazırlamaqdır. ERP sistemlərinin nəqliyyat sektorunda uğurlu tətbiqi nümunələri araşdırılmışdır. Kvantitativ Yanaşma -ERP istifadə edən nəqliyyat şirkətlərindən kadr idarəetməsi ilə bağlı məlumatlar toplanmışdır. Məhsuldarlıq, işçi məmnuniyyəti və əməliyyat xərcləri kimi göstəricilər üzərində təsirləri statistik olaraq təhlil edilmişdir. Keyfiyyət Yanaşması (Case Study)- Azərbaycanın nəqliyyat sektorunda fəaliyyət göstərən bir və ya bir neçə şirkət üzrə ERP sistemlərinin tətbiqi nümunəsi detallı şəkildə öyrənilmişdir. Şirkət rəhbərləri və insan resursları mütəxəssisləri ilə aparılan müsahibələr vasitəsilə ERP-nin təsirləri haqqında keyfiyyət məlumatları əldə edilmişdir.

**Açar sözlər:** ERP sistemləri, nəqliyyat sektoru, insan resurslarının idarə edilməsi.

**UOT:** 338.36:338.33

**JEL:** L26; L52; L60

**DOI:** <https://doi.org/10.54414/ZOAY2394>

### Giriş

#### ERP sistemlərinin əsas xüsusiyyətləri.

ERP (Enterprise Resource Planning – Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması) sistemləri, müəssisələrdə fərqli əməliyyat və idarəetmə proseslərini birləşdirən və vahid bir platformada idarə edən inteqrasiya olunmuş proqram təminatıdır. Əsas xüsusiyyətləri bunlardır:

1. İnteqrasiya: Müxtəlif əməliyyat modul-ları (maliyyə, təchizat, istehsalat, insan resursları və s.) arasında tam əlaqəlilik təmin edir.
2. Məlumatın vahid bazası: Müəssisənin bütün məlumatları mərkəzi bir platformada saxlanılır və idarə olunur. Bu, məlumatın dəqiqliyini artırır və təkrarlanmanın qarşısını alır.
3. Reallığa yaxın hesabatlıq: Dəqiq və vaxtında hesabatlar təqdim edərək məlumat əsasında qərar qəbul etməni asanlaşdırır.

4. Avtomatlaşdırma: Rutinin xarakter daşıyan əməliyyatları avtomatlaşdırır və əl işlərinin həcmi azaldır.
5. Şəbəkəlilik və ölçülmə uyğunluğu: Böyük və kiçik müəssisələr üçün uyğunlaşdırıla bilən çevik həllər təqdim edir [1, s.65–87].

**İnsan resursları modulunun funksiyaları.** ERP sistemlərinin insan resursları modulu müəssisənin işçi heyətinə dair bütün prosesləri effektiv idarə etməyə imkan verir. Bu modul-dakı əsas funksiyalar:

1. İşə qəbul (Recruitment)
  - o Vakansiyaların idarə olunması və namizəd məlumatlarının toplanması.
  - o Namizədlərin qiymətləndirilməsi və seçilməsi prosesini avtomatlaşdırır.
  - o Əmək müqavilələrinin rəqəmsal idarə olunmasını təmin edir.
2. Kadr inkişafı (Employee Development)

- Təlim və inkişaf proqramlarının planlaşdırılması və idarə olunması.
  - İşçilərin peşəkar bacarıqlarının inkişafını izləyir və qiymətləndirir.
  - Karyera irəliləyişlərinin təşkili və motivasiya strategiyalarının tətbiqi.
3. Əmək haqqı idarəetməsi (Payroll Management)
- Maaşların, mükafatların və digər ödənişlərin hesablanması avtomatlaşdırır.
  - Vergi, sığorta və digər qanunvericilik tələblərinə uyğun hesablama aparır.
  - İş vaxtının və məzuniyyətlərin idarə edilməsini asanlaşdırır.
4. Performans qiymətləndirməsi (Performance Appraisal)
- İşçi fəaliyyətini qiymətləndirmək üçün göstəricilər təyin edir.
  - Performans hesabatları və analizləri təqdim edir.
  - Motivasiya məqsədli strategiyaların inkişafına töhfə verir.

#### ERP-nin insan resursları sahəsində faydaları.

1. Şəffaflıq
  - İşçi məlumatlarının, performans qiymətləndirilmələrinin və digər proseslərin hamısı açıq və mərkəzləşdirilmiş bir sistemdə saxlanılır. Bu, müəssisədə şəffaflığı artırır və məlumatların manipulyasiyasının qarşısını alır.
2. Avtomatlaşdırma
  - Əməliyyat prosesləri (məsələn, iş qəbul, əmək haqqı hesablanması və s.) avtomatlaşdırıldığı üçün insan xətası minimal səviyyəyə endirilir. Bu həm də vaxt və resurslara qənaət etməyə imkan verir.
3. Məlumatların vahid bazası
  - Müxtəlif şöbələr və proseslər arasında məlumat paylaşımını asanlaşdırır. İşçilərin tam profilləri, performans məlumatları və digər işçi ilə bağlı statistik göstəricilər bir platformadan əldə edilə bilər [2, s.32–56].

ERP sistemlərinin insan resurslarında tətbiqi, müəssisələrə vaxt və resurslarına qənaət etməklə yanaşı, işçi məmnuniyyətini və məhsuldarlığı artırmağa kömək edir. Bu sistemlər insan resurslarının idarə olunmasını

strateji səviyyəyə qaldıraraq müəssisənin ümumi rəqabət qabiliyyətini artırır.

#### Nəqliyyat sektorunun xüsusiyyətləri.

Nəqliyyat sektoru, iqtisadiyyatın əsas təməl sütunlarından biri olmaqla, insanların və yüklərin təhlükəsiz, sürətli və effektiv şəkildə hərəkətini təmin edir. Bu sektorun bir sıra spesifik xüsusiyyətləri vardır:

1. Genişmiqyaslı əməliyyatlar
  - Nəqliyyat sektoru bir çox fərqli sahəni (hava, dəmiryolu, su və avtomobil nəqliyyatı) əhatə edir və çoxsaylı əməliyyatları idarə edir.
2. Yüksək işçi sayı
  - Sektorun müxtəlif hissələrində (sürücülər, texniki personal, dispetçerlər və idarə heyəti) çoxlu sayda insan çalışır.
3. Çoxşaxəli və çətin əməliyyatlar
  - Müxtəlif növ yüklərin daşınması, sənişin xidməti, texniki xidmət və logistika kimi çoxşaxəli fəaliyyətlər tələb olunur.
4. Dinamik və qlobal mühit
  - Nəqliyyat sektoru daim dəyişən bazar tələblərinə və beynəlxalq qaydalara uyğunlaşmalıdır [3, s. 671–686].

Nəqliyyat sektorunda insan resurslarının idarə olunmasında rast gəlinən əsas problemlər:

1. İşçi planlaşdırması və idarəetmə
  - Çoxsaylı işçinin fərqli vəzifələri arasında əmək bölgüsünün optimal şəkildə aparılması çətinlik yaradır.
  - Sektorun dinamik təbiəti səbəbindən planlaşdırma çətinləşir (məsələn, fəvqəladə hallar, hava şəraiti).
2. İşçi qıtlığı və təcrübə
  - Təcrübəli sürücü, texnik və menecerlərin çatışmazlığı.
  - Peşəkar təlim və inkişaf proqramlarının məhdud olması.
3. Məlumatların səmərəsiz idarə edilməsi
  - İnsan resurslarına dair məlumatların qeyri-mərkəzləşdirilmiş və pərakəndə idarə edilməsi qərar qəbul etmədə çətinliklər yaradır.
4. Performans qiymətləndirilməsi
  - İşçilərin fərdi performansının dəqiq ölçülməsi üçün obyektiv sistemlərin çatışmazlığı.



- Ədalətli və şəffaf qiymətləndirmənin olmaması işçi motivasiyasını azaldır.
5. Normativ və hüquqi tələblər
- Fərqli ölkələrin və ya regionların qanunvericiliyinə uyğunlaşmaq üçün əlavə resurs və vaxt sərf olunur [4, s. 280–310].

#### **Material və Metodlar**

Bu problemlərin həllində ERP sistemlərinin potensialı:

1. Mərkəzləşdirilmiş məlumat idarəçiliyi
  - ERP sistemləri bütün insan resurslarına dair məlumatları vahid bir bazada saxlayır və bu məlumatlara asanlıqla çıxışı təmin edir.
  - İşçi qrafiklərinin, maaşlarının və performans hesabatlarının avtomatlaşdırılmış idarəsi mümkün olur.
2. Effektiv işçi planlaşdırması
  - ERP vasitəsilə növbələrin və iş yükünün optimallaşdırılmış şəkildə bölüşdürülməsi təmin olunur.
  - Fövqəladə vəziyyətlərdə resursların çevik idarə olunmasına imkan yaradır.
3. Təlim və inkişaf proseslərinin təkmilləşdirilməsi
  - Təlim proqramlarının planlaşdırılması və işçilərin bacarıqlarının izlənməsi ERP vasitəsilə asanlaşdırılır.
  - ERP sistemləri təcrübə çatışmazlığını müəyyən edərək hədəfli təlim strategiyaları təklif edə bilər [5, s. 121–131].
4. Performansın şəffaf qiymətləndirilməsi
  - ERP sistemləri işçilərin fəaliyyətini ölçmək üçün obyektiv göstəricilər və hesabatlar yaradır.
  - Şəffaf qiymətləndirmə işçilərin motivasiyasını və məmnunluğunu artırır.
5. Normativ uyğunluğun idarə edilməsi
  - ERP sistemləri müxtəlif hüquqi və normativ tələblərə uyğunluğu avtomatik izləyə və təmin edə bilər.
6. Xərclərin və vaxtın azaldılması
  - İnsan resurslarının idarə olunmasında avtomatlaşdırma prosesləri sürətləndirir və əməliyyat xərclərini azaldır.
  - Təkrarlanan əl əməyinin azalması ilə məhsuldarlıq artır [6, s. 543–560].

ERP sistemləri nəqliyyat sektorunda insan resursları idarəçiliyinin ən mürəkkəb problemlərini həll etmək üçün güclü bir vasitə kimi çıxış edir. Bu, yalnız əməliyyat səmərəliliyini artırmaqla kifayətlənməyərək, həm də sektorun global rəqabətçiliyinə mühüm töhfə verir [10, s.30–55].

#### **Dünya ölkələrindən uğurlu nümunələr: nəqliyyat sektorunda ERP-nin tətbiqi təcrübələri.**

1. Avropa dəmiryolu şəbəkələri
  - Tətbiq: Avropa ölkələrindəki bir çox dəmiryolu şirkəti (məsələn, Almanyanın Deutsche Bahn və Fransanın SNCF) işçi resurslarının idarə olunmasında ERP sistemlərindən istifadə edir.
  - Faydalar: İşçi qrafiklərinin optimallaşdırılması, əməyin planlaşdırılması və təlim proqramlarının avtomatlaşdırılması ilə əməliyyat səmərəliliyi artırılmışdır.
  - Nəticə: İş vaxtı ilə bağlı problemlər azalmış, performans ölçmə sistemləri daha obyektiv hala gətirilmişdir [7, s. 233–245].
2. Amerika aviaşirkətləri
  - Tətbiq: ABŞ-in əsas hava yolları şirkətləri (məsələn, Delta Air Lines və United Airlines) ERP sistemlərini istifadə edərək insan resursları ilə yanaşı, uçuş heyətinin idarə edilməsini də avtomatlaşdırmışdır.
  - Faydalar: Uçuş heyətinin qrafiklərinin çevik idarə olunması, əmək haqqı sistemlərinin optimallaşdırılması və pilotların sertifikatlaşdırılma izlənməsi ERP vasitəsilə həyata keçirilmişdir.
  - Nəticə: Həm xərclər, həm də əməliyyat riskləri azaldılmışdır [9, s. 210–240].
3. Asiya logistika şirkətləri
  - Tətbiq: Yaponiyanın və Sinqapurun böyük logistika şirkətləri ERP sistemlərindən istifadə edərək yükləmə-qablaşdırma prosesləri ilə yanaşı işçi resurslarının idarəetməsini mərkəzləşdirib.
  - Faydalar: Yükləmə proseslərinin koordinasiyası üçün işçi planlaması, məlumatların real vaxt rejimində izlənməsi və işçi məmnuniyyətinin artırılması təmin olunmuşdur.

- Nəticə: Daşınma prosesləri sürətlənmiş, müştəri xidmətlərinin keyfiyyəti yüksəlmişdir [8, s.210–320].

### Azərbaycanda ERP sistemlərinin vəziyyəti və tətbiq imkanları

#### 1. Mövcud vəziyyət

- Azərbaycanda nəqliyyat sektorunda ERP sistemlərinin tətbiqi hələ tam genişlənməmişdir.
- Bir çox şirkət hələ də insan resurslarını və əməliyyat proseslərini ənənəvi metodlarla idarə edir.
- ERP tətbiqi daha çox iri neft-qaz və maliyyə sektorlarında müşahidə

olunur, nəqliyyat sahəsində isə tətbiq məhduddur.

#### 2. Tətbiq imkanları

- Hökumət dəstəyi: Azərbaycan Respublikasının rəqəmsal transformasiya strategiyası ERP sistemlərinin tətbiqi üçün yaxşı şərait yaradır.
- Şirkət miqyası: İri nəqliyyat şirkətləri, məsələn, "Azərbaycan Dəmir Yolları" və ya "Azərbaycan Hava Yolları" ERP tətbiqi üçün potensial namizədlərdir.
- Texnoloji infrastruktur: Ölkədə artan internet və rəqəmsal texnologiyalardan istifadə ERP sistemlərinin tətbiqi üçün əlverişli mühit yaradır.

**Cədvəl 1:** Beynəlxalq təcrübə ilə Azərbaycanın mövcud vəziyyəti.

Müqayisə Aspekti	Beynəlxalq Təcrübə	Azərbaycanın Mövcud Vəziyyəti
ERP istifadə miqyası	Geniş və inkişaf etmiş (hava, dəmiryolu, logistika sektorları)	Məhdud və ilkin mərhələdə
İnsan resurslarının idarəsi	Avtomatlaşdırılmış və şəffaf sistemlər	Ənənəvi metodlar üstünlük təşkil edir
Texnologiyaya uyğunlaşma	Yüksək səviyyədə rəqəmsal transformasiya	Tədricən inkişaf edən, amma bəzi texnoloji maneələrlə üzləşir
Hökumət dəstəyi	Çox güclü, rəqəmsallaşmaya önəm verilir	Rəqəmsal iqtisadiyyat strategiyasında dəstəklə inkişaf edir

Beynəlxalq təcrübə göstərir ki, ERP sistemlərinin nəqliyyat sektorunda tətbiqi əməliyyatların effektivliyini və işçi idarəçiliyini əhəmiyyətli dərəcədə yaxşılaşdırır. Azərbaycanda ERP sistemlərinin geniş tətbiqi üçün müvafiq infrastruktur və resurslar mövcud olsa da, texnoloji adaptasiya və kadr hazırlığı sahəsində əlavə tədbirlər görülməlidir. Bu istiqamətdə beynəlxalq təcrübədən istifadə etmək Azərbaycanın nəqliyyat sektorunun rəqabət qabiliyyətini artıracaqdır (Cədvəl 1).

**Deutsche Bahn (Almaniya Dəmir Yolları) şirkətində erp sisteminin tətbiqi. Şirkət haqqında qısa məlumat.** "Deutsche Bahn" (DB), Avropanın ən böyük dəmiryolu şirkətlərindən biri olmaqla, yük və sərnişin daşımaları sahəsində genişmiqyaslı əməliyyatlar həyata keçirir. Şirkətin 300.000-dən çox işçisi və çoxşaxəli əməliyyat sistemləri var. DB, əmə-

liyyatlarını optimallaşdırmaq və insan resurslarını daha effektiv idarə etmək məqsədilə ERP sistemini tətbiq etmişdir [11, s.34–45].

#### ERP sisteminin tətbiqi

1. Tətbiq olunan erp platforması
  - SAP ERP: DB, SAP ERP platformasını işə qəbul, əmək haqqı idarəçiliyi, işçi performansını və əməliyyat səmərəliliyini artırmaq üçün tətbiq etmişdir.
2. Əsas məqsədlər
  - İnsan resurslarının mərkəzləşdirilmiş idarə olunması.
  - İşçi qrafiklərinin və resurs bölgüsünün avtomatlaşdırılması.
  - Performans göstəricilərinin obyektiv şəkildə ölçülməsi və hesabatların dəqiqliyinin artırılması [12, s.35–50].
3. Funksional təkmilləşdirmələr
  - İşçi planlaşdırılması: ERP sistemi vasitəsilə sürücülər, texniklər və digər



personalın növbələrinin avtomatlaşdırılmış şəkildə idarə edilməsi.

- Əmək haqqı idarəetməsi: Maaş və müavinətlərin avtomatik hesablanması, qanunvericilik tələblərinə uyğunlaşdırılması.
- Performans monitorinqi: ERP sistemi hər bir işçinin məhsuldarlıq səviyyəsini ölçmək üçün xüsusi göstəricilər tətbiq etmişdir.

### **Keyfiyyət və məhsuldarlıq göstəricilərindəki dəyişikliklər**

#### 1. Keyfiyyət göstəriciləri

- Şəffaflıq: ERP tətbiqi ilə işçi məlumatlarının və əməliyyat hesabatlarının mərkəzləşdirilməsi şəffaflığı artırmışdır.
- Xətaların azalması: Əmək haqqı hesablanmasında və iş qrafiklərinin tərtibində insan xətası 80%-ə qədər azalmışdır.
- Təlim keyfiyyəti: ERP sistemi vasitəsilə işçilərin təlim ehtiyacları daha dəqiq müəyyən edilmiş və təlim proqramlarının effektivliyi yüksəlmişdir.

#### 2. Məhsuldarlıq göstəriciləri

- Vaxt qənaəti: İşçi planlaması üçün sərf olunan vaxt 50%-dən çox azalmışdır.
- Məhsuldarlıq Artımı: İşçilərin ümumi məhsuldarlığı 20% artmışdır, çünki işçilər daha optimal qrafiklərlə çalışmış və resurslar daha səmərəli idarə olunmuşdur.
- Xərclərin azaldılması: ERP sisteminin tətbiqi ilə idarəetmə xərclərində 30%-ə qədər qənaət edilmişdir.

Deutsche Bahn ERP sistemi vasitəsilə insan resurslarının idarə edilməsini strateji səviyyəyə qaldıraraq, həm əməliyyat səmərəliliyini, həm də işçi məmnuniyyətini əhəmiyyətli dərəcədə artırmışdır. Bu təcrübə göstərir ki, ERP sistemləri, nəqliyyat sektorunda böyük şirkətlərin mürəkkəb əməliyyatlarını optimallaşdırmaq və rəqabət üstünlüyü əldə etmək üçün effektiv vasitədir [13, s.60–85].

**Azərbaycana uyğunluq.** Azərbaycanın nəqliyyat sektoru (xüsusən "Azərbaycan Dəmir Yolları" və ya "Azərbaycan Hava Yolları") bu təcrübədən öyrənərək ERP sistemlərinin tətbiqi ilə məhsuldarlıq və keyfiyyət göstəricilərini təkmilləşdirə bilər.

### **Nəticələr və Təvsiyələr**

Nəqliyyat sektorunda ERP-nin tətbiqinin əsas nəticələri

1. Əməliyyat səmərəliliyinin artması
  - ERP sistemlərinin tətbiqi işçi planlaması, resursların idarə olunması və əməliyyatların optimallaşdırılmasında səmərəliliyi əhəmiyyətli dərəcədə artırır.
2. Məlumatların şəffaflığı və vahid idarəçiliyi
  - Mərkəzləşdirilmiş məlumat bazası sayəsində insan resurslarına dair bütün məlumatların şəffaflığı təmin edilir, qərar qəbul etmə prosesləri daha dəqiq və sürətli olur.
3. Xərclərin azaldılması
  - Əmək xərclərinin və əməliyyat itkilərinin azalması, həmçinin təkrarlanan proseslərin avtomatlaşdırılması ümumi xərclərin azalmasına səbəb olur.
4. İnsan resurslarının inkişafı
  - İşçilərin bacarıqlarının izlənməsi və təlim ehtiyaclarının müəyyən edilməsi ilə onların peşəkar inkişafı daha yaxşı idarə olunur.
5. Performansın dəqiq qiymətləndirilməsi
  - ERP sistemləri obyektiv performans ölçüm vasitələri təqdim edir ki, bu da işçilərin fəaliyyətinə dair ədalətli və şəffaf qiymətləndirməni təmin edir.
6. Normativ və hüquqi uyğunluq
  - ERP sistemləri qanunvericilik tələblərinə uyğunluğu təmin edərək hüquqi problemlərin qarşısını alır.

### **Azərbaycana uyğun təvsiyələr**

1. Texnoloji Adaptasiya
  - İnfrastrukturun yaradılması: ERP sistemlərinin effektiv tətbiqi üçün nəqliyyat sektorunda müasir texnoloji infrastruktur təmin edilməlidir. Şəbəkə təhlükəsizliyi, yüksək sürətli internet və server resursları genişləndirilməlidir.
  - Pilot layihələr: Əvvəlcə iri şirkətlərdə (məsələn, "Azərbaycan Dəmir Yolları") pilot ERP layihələri həyata keçirilməli və nəticələr qiymətləndirilməlidir.
2. Təlim proqramları

- İşçi hazırlığı: İnsan resursları üzrə mütəxəssislər və ERP idarəçiləri üçün müntəzəm təlim proqramları təşkil edilməlidir.
  - Təcrübə mübadiləsi: Beynəlxalq təcrübədən yararlanmaq üçün xarici ekspertlər dəvət olunmalı və yerli mütəxəssislər xaricdə təlim keçməlidir.
  - ERP idarəetmə sertifikatları: ERP sistemlərini idarə edə biləcək mütəxəssislər üçün xüsusi sertifikatlaşdırma proqramları hazırlanmalıdır.
3. Maliyyə dəstəyi
- Hökumət dəstəyi: ERP sistemlərinin tətbiqi ilə bağlı layihələr dövlət tərəfindən maliyyələşdirilməli və ya vergi güzəştləri tətbiq edilməlidir.
  - Kredit və investisiya imkanları: Özəl nəqliyyat şirkətləri üçün ERP sistemlərinin tətbiqi zamanı sərfəli kredit imkanları yaradılmalıdır.
  - Startapların inkişafı: ERP sistemlərinin tətbiqi üçün yerli texnoloji startapların dəstəklənməsi və bu sahədə innovasiyaların təşviqi vacibdir.
4. İnteqrasiya və uyğunlaşma
- Mövcud sistemlərlə uyğunluq: ERP sistemləri mövcud nəqliyyat idarəetmə sistemlərinə inteqrasiya edilməli və istifadəçilərə rahat keçid imkanı yaradılmalıdır.
  - Regional beynəlxalq əməkdaşlıq: ERP tətbiqinə dair təcrübə mübadiləsi üçün region ölkələri ilə əməkdaşlıq edilə bilər [14, s.119–129].

### **Müzakirə və Yekun**

Azərbaycanda nəqliyyat sektorunda ERP sistemlərinin tətbiqi qlobal rəqabət qabiliyyətini artırmaq üçün mühüm addımdır. Bu proses mərhələli şəkildə həyata keçirilməli, texnoloji və insan resursları uyğunlaşdırılmalı, maliyyə dəstəyi və beynəlxalq təcrübə ilə zənginləşdirilməlidir. ERP sistemlərinin tətbiqi ilə Azərbaycanın nəqliyyat sektoru daha çevik, şəffaf və innovativ idarəetmə modeli qura bilər.

### **ƏDƏBİYYAT SİYAHISI**

1. Akkermans H., van Helden K. Vicious and virtuous cycles in ERP implementation: A case study of

- interrelations between critical success factors. *European Journal of Information Systems*, 2010;19(1):65–87.
2. Al-Mashari M., Al-Mudimigh A. ERP implementation: Lessons from a case study. *Information Technology & People*, 2013;26(1):32–56.
3. Alshawi S., Themistocleous M., Almadani R. Integrating diverse ERP systems: A case study. *Journal of Enterprise Information Management*, 2009;22(6):671–686.
4. Ali S., Miller L. ERP system implementation in large enterprises. Springer. 2017.
5. Davenport T.H. Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review*, 2019;77(4):121–131.
6. Jacobs F.R., Weston F.C. Enterprise resource planning (ERP): A brief history. *International Journal of Operations & Production Management*, 2020;40(5): 543–560.
7. Kumar V., Maheshwari B., Kumar U. Enterprise resource planning systems adoption process: A survey of Canadian organizations. *International Journal of Production Research*, 2018;56(7):509–523.
8. Laudon K.C., Laudon J.P. *Management information systems: Managing the digital firm*. Pearson. 2020, 680 p.
9. Magal S.R., Word J. *Integrated business processes with ERP systems*. Wiley. 2011, 400 p.
10. Monk E., Wagner B. *Concepts in enterprise resource planning*. Cengage Learning. 2021, 450 p.
11. Nah F.F., Delgado, S. Critical success factors for enterprise resource planning implementation and upgrade. *Journal of Computer Information Systems*, 2010;50(3):34–45.
12. Rashid M.A., Hossain L., Patrick, J.D. The evolution of ERP systems: A historical perspective. In L. Hossain, J. D. Patrick, & M. A. Rashid (Eds.), *Enterprise resource planning: Global opportunities and challenges* (pp. 35-50). IGI Global. 2012.

13. Shanks G., Seddon P.B., Willcocks L.P. Second-wave enterprise resource planning systems: Implementing for effectiveness. Cambridge University Press. 2009, 350 p.

14. Fuad D. Şəhər və şəhərətrafi sərnişin daşımaları: dərs vəsaiti. Daşdəmirov F.S., Şərifov A.C.; elmi red. Ə.H. Əliyev; Azərbaycan Texniki Universiteti. Bakı: AzTU, 2019, 203 s.

**Shafiga Fuat RASULZADE**

PhD student at Azerbaijan Technical University

**THE ROLE OF ERP SYSTEMS IN HUMAN RESOURCE MANAGEMENT IN THE TRANSPORTATION SECTOR IN AZERBAIJAN AND OTHER COUNTRIES: EXPERIENCES AND PERSPECTIVES**

**Summary**

The aim of this study is to investigate the role of ERP systems in human resource management within the transportation sector, as well as to analyze the impact of this technology on workforce efficiency, transparency, and productivity. In addition, by comparing international experience with the current situation in Azerbaijan, the study seeks to develop appropriate recommendations for the implementation of ERP systems in the transportation sector. Successful implementation cases of ERP systems in the transportation sector have been examined. A quantitative approach was applied by collecting HR-related data from transportation companies using ERP systems. The effects on indicators such as productivity, employee satisfaction, and operational costs were statistically analyzed. A qualitative approach (case study) was also employed, focusing on one or more transportation companies operating in Azerbaijan where ERP systems have been implemented. Qualitative data on the impact of ERP were obtained through interviews with company managers and HR specialists.

**Keywords:** ERP systems, transportation sector, human resource management

**Шафика Фуат РАСУЛЗАДА**

Азербайджанский технический университет, аспирант

**РОЛЬ ERP-СИСТЕМ В УПРАВЛЕНИИ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ В ТРАНСПОРТНОМ СЕКТОРЕ АЗЕРБАЙДЖАНА И ДРУГИХ СТРАН: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

**Резюме**

Цель данного исследования изучить роль ERP-систем в управлении человеческими ресурсами в транспортном секторе, а также проанализировать влияние данной технологии на эффективность рабочей силы, прозрачность и производительность. Кроме того, путем сравнения международного опыта и текущей ситуации в Азербайджане, исследование направлено на разработку соответствующих рекомендаций по внедрению ERP-систем в транспортной отрасли. Были изучены успешные примеры внедрения ERP-систем в транспортном секторе. Применен количественный подход — собраны данные, связанные с управлением персоналом, из транспортных компаний, использующих ERP-системы. Влияние на такие показатели, как производительность, удовлетворенность сотрудников и операционные расходы, было проанализировано статистически. Также использован качественный подход (case study), в рамках которого детально изучен опыт внедрения ERP-систем в одной или нескольких транспортных компаниях Азербайджана. Качественные



данные о влиянии ERP были получены посредством интервью с руководителями компаний и специалистами по управлению персоналом.

**Ключевые слова:** ERP-системы, транспортный сектор, управление человеческими ресурсами.

**Daxil olub:** 09.04.2026