

XƏZƏR UNIVERSİTETİ

Fakültə: İqtisadiyyat və Biznes yüksək təhsil

Departament: İqtisadiyyat və Menecment

İxtisas: Turizm

MAGİSTR DİSSERTASIYA İŞİ

**Süni İntellekt Əsaslı Təvsiyə Sistemlərinin Turistlərin Seçim Prosesinə və Məmnuniyyətinə
Təsirlərinin qiymətləndirilməsi**

İddiaçı: _____
(imza)

Süleyman Nizami oğlu Cəbrayılzadə
(adı, atasının adı, soyadı)

Elmi rəhbər: _____
(imza)

Ph.D. Şahin Şükür oğlu Əkbər
(elmi dərəcəsi, elmi adı, adı, atasının adı, soyadı)

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ	1
BİRİNCİ FƏSİL - SÜNİ İNTELLEKT VƏ TÖVSIYƏ SİSTEMLƏRİNİN ƏSASLARI	3
1.1. Süni intellektin anlayışı və əsas xüsusiyyətləri.....	3
1.2. Təvsiyə Sistemlərinin Strukturu və İstifadə Mexanizmi	5
1.3. Süni İntellekt və Təvsiyə Sistemlərinin Turizm Sektorunda Strateji Əhəmiyyəti	9
1.4. Turistlərin Seçim Prosesi və Qərarvermə Davranışı.....	11
1.5. Fərdiləşdirilmiş Təvsiyə Sistemlərində Psixoloji Profilin Rolu: Big Five Modeli Kontekstində	22
İKİNCİ FƏSİL - PSIXOLOJİ PROFİLƏ ƏSASLANAN SÜNİ İNTELLEKT TÖVSIYƏ SİSTEMİNİN İSTİFADƏÇİ TƏCRÜBƏSİNƏ VƏ MƏMNUNİYYƏTİNƏ TƏSİRİNİN TƏHLİLİ	24
2.1. Tədqiqatın mövzusu, məqsədi və əhəmiyyəti.....	24
2.2. Araşdırma Modeli və Hipotezlər	25
2.3. Tədqiqatın Metodologiyası	26
2.4. Məlumatların Analizi.....	28
2.4.1 Respondentlərin demoqrafik xüsusiyyətləri	28
2.4.2 Araşdırma məlumatlarının Faktor analizi	30
2.4.3. Süni intellekt əsaslı tövsiyə sisteminin yaratdığı istifadəçi təcrübəsinin və istifadəçi məmnuniyyətinin səviyyəsinin təhlili.....	34
2.4.4. Təvsiyə nəticələrinə yönəlik istifadəçi təcrübəsi və tövsiyələrdən məmnunluğun fərqli psixoloji profillərə görə müqayisəsi	35
2.4.5. Təvsiyə nəticələrinə yönəlik istifadəçi təcrübəsinin məmnuniyyət üzərində təsirinin analizi.....	40

ÜÇÜNCÜ FƏSİL - SÜNİ İNTELLEKT ƏSASLI TÖVSIYYƏ SİSTEMLƏRİNİN İSTİFADƏÇİ TƏCRÜBƏSİNƏ VƏ MƏMNUNİYYƏTİNƏ TƏSİRİNƏ YÖNƏLİK NƏTİCƏLƏR VƏ TƏKLİFLƏR	45
3.1. Nəticələrin Öncəki Tədqiqatlarla Müqayisəsi	45
3.2. Nəticələrə Əsaslanan Praktiki Təkliflər	48
3.3. Tədqiqatın Məhdudiyyətləri və Gələcək Tədqiqatlar üçün Təkliflər	50
İSTİFADƏ OLUNAN ƏDƏBİYYATLAR	52
ƏLAVƏLƏR	56
Cədvəllərin siyahısı.....	59
Şəkillərin siyahısı.....	60

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı: Müasir dövrdə texnologiyanın sürətli inkişafı, xüsusilə süni intellektin müxtəlif sahələrdə tətbiqi, istifadəçi yönümlü xidmətlərin keyfiyyətini və effektivliyini artırmağa imkan yaradır. Turizm sektoru da bu inkişafdan təsirlənərək fərdiləşdirilmiş tövsiyə sistemlərinin istifadəsini genişləndirir. Turistlərin maraq və ehtiyaclarına uyğun təkliflər təqdim edən bu sistemlər, istifadəçi təcrübəsinin və məmnuniyyətinin artırılmasında mühüm rol oynayır və bununla da seçim prosesində əhəmiyyətli yer tutur. Psixoloji profilə əsaslanan fərdiləşdirmə isə tövsiyələrin daha məqsədyönlü olmasına şərait yaradır. Bu kontekstdə Big Five modeli istifadəçinin fərdi xüsusiyyətlərini qiymətləndirmək və sistemlərin uyğunluğunu artırmaq üçün əlverişli bir çərçivə təqdim edir. Mövzunun aktuallığı məhz bu texnologiyaya və davranış yönümlü yanaşmaların turizmdə sintez olunmasından irəli gəlir.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri: Bu tədqiqatın əsas məqsədi süni intellekt əsaslı fərdiləşdirilmiş tövsiyə sistemlərinin turistlərin seçim davranışına və məmnuniyyətinə təsirini qiymətləndirməkdir. Bu məqsədə çatmaq üçün aşağıdakı vəzifələr müəyyənəşdirilmişdir:

- Tövsiyə sistemləri və süni intellektin nəzəri əsaslarını araşdırmaq;
- Turistlərin qərarvermə proseslərini və seçim davranışlarını təhlil etmək;
- Big Five modeli əsasında psixoloji profilə əsaslanan fərdiləşdirməni araşdırmaq;
- Süni intellekt əsaslı tövsiyə sistemlərinin istifadəçi təcrübəsinə və məmnuniyyətinə təsirini ölçmək;
- Psixoloji profillərlə süni intellekt əsaslı tövsiyə sistemləriylə əlaqəli istifadəçi təcrübəsi və məmnuniyyəti arasındakı əlaqəni müəyyənəşdirmək.

Tədqiqatın nəzəri-metodoloji əsasları: Tədqiqatın nəzəri bazasını süni intellektin tətbiqi, fərdiləşdirilmiş tövsiyə sistemləri, istifadəçi davranışları və Big Five şəxsiyyət modeli ilə bağlı elmi mənbələr təşkil edir. Chotisarn və Phuthong (2025), Abufawr və həmkarları (2024), Petkov (2024), Ullah (2025) kimi müəlliflərin işləri bu sahədə əsas istinad nöqtələri olmuşdur.

Tədqiqatın metodoloji əsasları: Bu tədqiqat təsviri (descriptive) və əlaqə yönümlü (correlational) yanaşmalarla həyata keçirilmiş kəmiyyət və təcrübi tədqiqatdır. Tədqiqat çərçivəsində, hazırlanmış süni intellekt əsaslı fərdiləşdirilmiş tövsiyə sistemindən istifadə edən iştirakçıların cavabları əsasında məlumatlar toplanmışdır. İştirakçılara təqdim olunan platformada sistem tərəfindən

yaradılmış fərdi səyahət planlarını qiymətləndirmələri və məmnuniyyətlərini ifadə etmələri üçün 5-li Likert miqyasında anket sorğusu tətbiq edilmişdir. Bu yanaşma vasitəsilə istifadəçi reaksiyaları real təcrübə şəraitində müşahidə edilmiş və qeydə alınmışdır. Toplanmış məlumatlar SPSS 26.0 statistik proqram təminatı vasitəsilə təhlil edilmişdir. Analiz zamanı deskriptiv statistika, regressiya və ANOVA testləri tətbiq olunmuş, dəyişənlər arasındakı əlaqələr və təsirlər qiymətləndirilmişdir. Əldə olunan nəticələr süni intellekt sisteminin istifadəçi məmnuniyyətinə və qərar qəbul etmə prosesinə olan təsirini müəyyənləşdirmək məqsədi daşıyır.

Tədqiqatın məhdudiyyəti: Tədqiqat yalnız müəyyən bir nümunə qrupu üzərində aparıldığından nəticələrin ümumiləşdirilməsi məhdud ola bilər. Həmçinin istifadə olunan psixoloji model Big Five ilə məhdudlaşmış, digər fərdi xüsusiyyətlər və sosial amillər nəzərə alınmamışdır. Əlavə olaraq, istifadə olunan sorğu və sistem ssenariləri simulyasiya şəraitində test edilmişdir.

Tədqiqatın gözlənilən elmi-praktiki nəticələri: Tədqiqat nəticəsində psixoloji profilə əsaslanan fərdiləşdirilmiş sistemlərin istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir etdiyi müəyyənləşdirilmişdir. Bu, həm elmi ədəbiyyata yeni baxış bucağı gətirəcək, həm də texnoloji sistemlərin istifadəçi yönümlü dizaynında nəzərə alınacaq nəticələr təqdim edəcəkdir.

Tədqiqatın praktiki əhəmiyyəti: İşin nəticələri turizm sahəsində fəaliyyət göstərən platformalar və texnoloji xidmət təminatçıları üçün real tətbiq sahəsinə malikdir. Psixoloji profiləşdirməyə əsaslanan sistemlər vasitəsilə daha dəqiq və fərdi tövsiyələr verilə bilər, bu da istifadəçi məmnuniyyətini və xidmət keyfiyyətini artırmağa imkan verir.

Tədqiqatın hipotezi: Tədqiqatın əsas hipotezi ondan ibarətdir ki, psixoloji profilə əsaslanan süni intellekt əsaslı tövsiyə sistemləri istifadəçi təcrübəsinə və məmnuniyyətinə müsbət təsir edir.

İşin həcmi və quruluşu: Dissertasiya giriş və nəticə hissələri ilə yanaşı, üç əsas bölmədən ibarətdir.

- Birinci fəsildə süni intellekt, tövsiyə sistemləri və psixoloji profil modelləri nəzəri baxımdan təhlil olunmuşdur.
- İkinci fəsildə təcrübi tədqiqat aparılmış, sorğu nəticələri statistik metodlarla analiz olunmuşdur.
- Üçüncü fəsildə isə nəticələr, təkliflər, tədqiqatın məhdudiyyətləri və gələcək istiqamətlər təqdim olunmuşdur.

BİRİNCİ FƏSİL - SÜNİ İNTELLEKT VƏ TÖVSIYƏ SİSTEMLƏRİNİN ƏSASLARI

1.1. Süni intellektin anlayışı və əsas xüsusiyyətləri

Süni intellekt, insan fəaliyyətinin müxtəlif sahələrində qərarverməni dəstəkləmək və prosesi optimallaşdırmaq məqsədilə ortaya çıxan bir texnologiyadır. Bu alt bölmədə isə onun əsas anlayışı və xüsusiyyətləri izah edilərək, mövzunun mənimsənilməsi asanlaşdırılacaq.

1955-ci ildə John McCulloch süni intellekt anlayışını "zəkalı maşınların yaradılması elmi və mühəndisliyi" kimi ifadə etmişdir. Bu tərif, insanın yaratdığı maşınların ağıllı və müdrik xüsusiyyətlərini nəzərdə tutur. Beləliklə, süni intellekt əsasən kompüter proqramlarının köməyi ilə formalaşan insan intellekti texnologiyası kimi qiymətləndirilir. Yəni, maşınların ağıllı hala gəlməsi ən çox qəbul olunan və istifadə olunan ifadədir. Bundan başqa, süni intellektin alt qolları olan maşın öyrənməsi və dərin öyrənmə də eyni konsept daxilində izah edilə bilər. 1950-1980 illəri arasında süni intellekt anlayışı, 1980-2006 illəri ərzində maşın öyrənməsi, 2006-2017 illəri dövründə isə dərin öyrənmə formalaşmışdır (Ercan, 2020). Süni intellekt, insanın qərar vermə, öyrənmə və şəraitə uyğunlaşa bilmə qabiliyyətlərini xatırladan kompüter və maşınların yaratdığı yenilik və inkişaf formasıdır. Hər il informasiya texnologiyalarında müşahidə olunan artan irəliləyişlər nəticəsində, süni intellekt sahəsində də əhəmiyyətli inkişaf baş verməyə başlayıb (Erkutlu vd., 2023). Süni intellekt sadəcə beyni təqlid etmək bacarığı ilə məhdudlaşmır, həm də texnologiyanın inkişafı ilə bir çox sənaye və sosial sahədə əvəzlənməz hal aldı. Bununla birlikdə, süni intellekt texnoloji dəyişimin mərkəzində dayanır. Əvvəlcə sadə bir fikir olaraq ortaya çıxsada, elm və texnologiyadakı dərin araşdırmalar nəticəsində çoxistiqamətli bir vasitəyə çevrilib. Həm akademik, həm də sənaye sahəsində süni intellektin təqdim etdiyi imkanlar məhdudiyyətsizdir. Bu isə onun yalnız indiki dövrün deyil, gələcəyin də əsas texnologiyası olacağını göstərir (Cesur, 2023).

Bu texnologiyalarının tətbiq sahələrini aşağıdakı kimi ümumiləşdirilə bilər (Ercan, 2020):

- İnsan kimi düşünən və davranan sistemlər: Süni intellektin inkişaf etdiricilərinin əsas hədəfi, insanın hərəkət tərzini və düşüncəsini əks etdirən kompüterlərin yaradılmasıdır. Bu istiqamətdə, kompüterlərin də öyrənmə qabiliyyətinin və intellektual potensialının artırılması nəzərdə tutulur. Belə sistemlərə ən yaxşı nümunə olaraq şahmat kimi oyun proqramları göstərilə bilər.
- Ekspert Sistemləri: Bu sistemlər, mütəxəssislərin öz bilik və qərarlarını kompüterə öyrətməsi nəticəsində meydana gəlir. Hal-hazırda, tibb, maliyyə, sənaye kimi müxtəlif

sahələrdə tətbiq olunur. Xəstələrə diaqnoz qoymaq məqsədilə hazırlanmış ELIZA proqramı isə bu növ sistemlər üçün əhəmiyyətli bir nümunədir.

- **Təbii Dil Emalı:** İnsanların istifadə etdiyi təbii dili anlama, suallara cavab vermə, dillərarası tərcümə və süni danışiq istehsalı kimi məsələlər bu başlıq altında birləşdirilir. Bu gün dillərarası tərcümə sahəsində önəmli araşdırmalar aparılır. Avtomatik cavab sistemləri kommersiya sahəsində tətbiq olunmağa başlanıb. Bu üsulla, oteldə yer ayırma və bank xidmətləri göstərilir.
- **Robotlar:** Ağıllı kompüterlərin mexaniki interfeysi kimi qiymətləndirilə bilər. Onların hərəkətləri ya proqram vasitəsilə idarə edilir, ya da robot bütün hərəkətləri mənimsəyib özü yerinə yetirir. Montaj işlərində və avtomobil boyama kimi sahələrdə istifadə olunan bu robotların ən yüksək səviyyəli nümunəsi insan formasına bənzəyən, yeriyə bilən və danışa bilən ağıllı robotlardır.
- **Görüntü Emalı:** Kameralar vasitəsilə maşınların insanın malik olduğu görmə qabiliyyətinə sahib olması təmin edilir. Kameradan alınan görüntülərlə ətrafdakı obyektlər tanınmağa çalışılır. Bu gün, avtomobil park yerləri və avtoban girişlərində nömrə tanıma, peyk şəkilləri əsasında təsərrüfat məlumatların hesablanması və hərbi hədəflərin müəyyənləşdirilməsi kimi sahələrdə görüntü emalı metodlarından istifadə edilir.
- **Maşın Öyrənmə:** Kompüterin geniş məlumat dəstlərini təhlil edib öyrənməsi prosesidir. Məsələn, dil modellərinin yaradılması və ya sığorta məlumatları əsasında fərdi ödənişlərin hesablanması kimi tətbiqlər mövcuddur.

Süni intellektin istifadəsinin daha fərqli sahələr üçün aşağıdakı nümunələr verilə bilər (Demirdöğmez, 2022):

- **Ağıllı Avtomobillər:** Tesla-nın inkişaf etdirdiyi avtomobillər, yüksək səviyyəli süni intellekt sistemləri ilə təchiz olunub.
- **Satınalma Proqnozlaşdırma Tətbiqləri:** Amazon və Google AdSense kimi şirkətlər, süni intellektlə istifadəçilərin axtarış və alış-veriş məlumatlarına əsaslanaraq uyğun satış təklifləri təqdim edirlər.
- **Söhbət və Səsli Cavab Dəstəyi Botları:** 7/24 cavab verən və müxtəlif müəssisələr tərəfindən istifadə olunan söhbət və səsli cavab dəstək botları, insanların istək və ehtiyaclarına cavab tapmaq məqsədilə hazırlanmış ağıllı sistemlər məhsullarındandır.

- Təhlükəsizlik Sistemləri: Barmaq izi və göz tanıma kimi metodlara əsaslanan təhlükəsizlik sistemlərini də bura aid etmək olar.

Süni intellektin avtomatlaşdırma yolu ilə iş yerlərini əvəzləyəcəyi və bu səbəbdən işsizliyin artacağı ehtimal edilir. Leontief-in araşdırmalarına görə, dünya ölkələrinin düzgün siyasət və yenidən bölgü tədbirləri ilə bu vəziyyəti idarə edə bilirlər. Bir çox ölkə milli süni intellekt strategiyası hazırlayır, OECD prinsipləri isə əsas meyarlar kimi qəbul edilir. Bu meyarlar aşağıdakı kimidir (Erkutlu vd., 2023):

- Geniş böyümə, davamlı inkişaf və rifah: Etibarlı süni intellektin cəmiyyətin bütün təbəqələri üçün yaratdığı dəyəri və töhfələri vurğulayır.
- İnsan mərkəzli dəyərlər və ədalət: Hüquq üstünlüyünə və insan hüquqlarına hörmətlə hazırlanmalı və onlara zəmanət verilməlidir.
- Şəffaflıq və açıqlanabilirlik: İstifadəçilərin onunla əlaqədə olduqlarını aydın şəkildə başa düşməsi üçün şəffaf və izah edilə bilən olmalıdır.
- Sağlamlıq, təhlükəsizlik və etibarlılıq: Potensial risklər davamlı qiymətləndirilməli və ona uyğun təhlükəsizlik tədbirləri görülməlidir.
- Məsuliyyət: Bu sistemin məsul şəxsləri, sistemin düzgün işləməsi və bütün prinsiplərin yerinə yetirilməsindən cavabdeh olmalıdır.

Süni intellektin gələcəkdə insanlardan daha ağıllı olacağı və hər yeni versiyanın əvvəlkindən daha inkişaf etmiş olaraq özünü yeniləyəcəyi fikri, onun bütün sahələrdə insanlığın yerini ala biləcəyinə və geri dönməz mənfi nəticələrə səbəb ola biləcəyinə işarə edir. Buna görə də, xüsusilə etik qaydalar olmaqla, məsələni həll etmək üçün çox diqqətli və aydın bir yanaşma tələb olunur.

1.2. Tövsiyə Sistemlərinin Strukturu və İstifadə Mexanizmi

Müasir informasiya sistemləri istifadəçilərlə qarşılıqlı əlaqəni ən yaxşı formada qurmaq üçün onların fəaliyyətlərini izləmə və təhlil etmə xüsusiyyətinə malikdir. Fərdiləşdirilmiş bu sistemlər, istifadəçilərlə qarşılıqlı əlaqə yaradaraq onların xüsusiyyətlərini və üstünlüklərini nəzərə alıb ən uyğun xidməti təqdim etməyi hədəfləyir.

Maşın öyrənməsi texnikalarından biri olan tövsiyə sistemləri, fərdiləşdirmə üçün istifadə olunan önəmli metodlardan biridir. Fərdiləşdirmə prosesi sistemin zamanla istifadəçinin xoşladığı və ya xoşlamadığı, maraqlandığı və ya maraqlanmadığı məzmunlar haqqında növbəli şəkildə məlumat

toplaması ilə baş verir. Təvsiyə sistemləri, istifadəçinin maraq dairəsini öncədən təxmin edərək ona uyğun fərdiləşdirilmiş tövsiyələr təqdim edə bilər (Yıldırım və Özdemirci, 2019).

1.2.1. Təvsiyə sistemlərinin nəzəri əsasları və əsas yanaşmalar

Təvsiyə sistemləri istifadəçilərin bir-biri ilə və sistemdə mövcud olan elementlərlə qarşılıqlı əlaqələrinə dayanaraq, onların diqqətini cəlb edə biləcəyi elementləri proqnozlaşdırır və müəyyən istifadəçilər üçün ən uyğun məhsul və ya xidmətləri təvsiyə etməyi planlaşdırılan proqramlar kimi müəyyən edilə bilər.

Ənənəvi təvsiyə sistemləri istifadəçilərin məhsul və ya xidmətlərlə bağlı əvvəlki tarixlərdə verdikləri qiymətləndirmələrə əsaslanaraq tövsiyələr verir. Bu yanaşmada istifadəçi seçimlərinin dəyişməyəcəyi fərziyyəsinə dayanan statik metodlardan istifadə olunur. Aparılan tədqiqatlarda klassik təvsiyə alqoritmləri ilə yanaşı, istifadəçilərin məkan məlumatları, sosial şəbəkələrdə etdikləri etiketləmələr və semantik məlumatlar nəzərə alınaraq inkişaf etdirilən sistemlər hibrid bir struktura sahib olmuşdur (Utku və Akcayol, 2017).

Hər gün artan məlumat axını və gündəlik təxminən 118 zettabayt (təxminən 130 trilyon gigabayt) həcmində məlumatın istehsal olunduğu müasir dövrdə, bu məlumatların mənalandırılması və istifadəçilərə seçimləri və davranışlarına əsaslanaraq fərdiləşdirilmiş tövsiyələr verməklə yeni məhsul, xidmət və məzmunları kəşf etmələrini rahatlaşdırmaq ən önəmli məsələlərdən birinə çevrilmişdir (Çiçekdağı, 2024).

Təvsiyə sistemləri, əsasən, təqdim olunacaq tövsiyələr haqqında öncədən təcrübəsi olmayan istifadəçilərə yönəlib. Amazon.com kimi populyar onlayn mağazalar bu çərçivədə istifadəçilərinə fərdiləşdirilmiş tövsiyələr irəli sürür. Təvsiyələr fərdiləşdirilmiş olduğuna görə, fərqli istifadəçilər və ya istifadəçi qrupları müxtəlif tövsiyələr ala bilər. Jurnallar və ya qəzetlər isə adətən daha sadə formada, aktual hadisələrlə əlaqəli fərdiləşdirilməmiş tövsiyələr təqdim edirlər.

Ən sadə formada fərdiləşdirilmiş tövsiyələr, elementlərin sıralanmış siyahısı şəklində təqdim olunur. Bu sıralama yaradılarkən, təvsiyə sistemləri istifadəçilərin seçimləri və məhdudiyyətlərinə əsaslanaraq onlar üçün ən uyğun məhsulları proqnozlaşdırmağa çalışır. Bu proqnozlar, təvsiyə sistemlərinin istifadəçilərdən əldə etdiyi reyting dəyərləri və ya onların davranışlarının analiz edilməsi vasitəsilə əldə olunur (Utku və Akcayol, 2017).

1.2.2. Tövsiyə sistemlərinin növləri və tətbiq sahələri

Tövsiyə sistemləri, istifadəçilərin maraqlarını, davranışlarını və seçimlərini analiz edərək onlara müvafiq məhsul, xidmət və ya məlumat təklif edən süni intellekt texnologiyalarındandır. Bu sistemlər aşağıda göstərilən metodlardan istifadə edərək tövsiyələr təqdim edir:

Məzmun əsaslı tövsiyə sistemləri (Content-Based Filtering) - Bu metod istifadəçinin keçmişdəki seçimlərinə əsaslanaraq oxşar xüsusiyyətlərə malik yeni elementləri tövsiyə edir. Sistemin işləmə prinsipi süni intellekt alqoritmlərinin məhsul və ya xidmətlərin əlamətlərini analiz etməsinə əsaslanır. Məsələn, bir istifadəçi müəyyən bir otelə nəzər yetiribse, sistem həmin otelə oxşar başqa otelləri tövsiyə edə bilər (Lops və digərləri, 2011).

Əməkdaşlıq filtrasiya əsaslı tövsiyə sistemləri (Collaborative Filtering) - Bu metod digər istifadəçilərin seçimlərini nəzərə alaraq tövsiyələr verir. Bu yanaşmanın iki əsas alt növü vardır:

1. İstifadəçi əsaslı Əməkdaşlıq Filtrasiyası (User-Based Collaborative Filtering) – Oxşar maraqlara sahib istifadəçilər seçilərək, onların xoşladığı məhsul və ya xidmətlər digər istifadəçilərə tövsiyə edilir (Schafer və digərləri, 2007).
2. Məhsul əsaslı Əməkdaşlıq Filtrasiyası (Item-Based Collaborative Filtering) – Bir-biri ilə tez-tez birlikdə istifadə olunan məhsul və ya xidmətlər seçilir və istifadəçiyə təklif olunur (Sarwar və digərləri, 2001).

Hibrid tövsiyə sistemləri (Hybrid Recommendation Systems) - Bu metod məzmun əsaslı və əməkdaşlıq filtrasiyası metodlarını cəmləşdirərək daha dəqiq və effektiv tövsiyələr verir. Məsələn, Netflix istifadəçilərin izləmə tarixçəsinə əsaslanan məzmun əsaslı filtrasiya yanaşması ilə digər istifadəçilərin seçimlərini analiz edən əməkdaşlıq filtrasiya metodunu birləşdirir (Burke, 2002).

Dərin öyrənmə əsaslı tövsiyə sistemləri (Deep Learning-Based Recommendation Systems) - Bu sistemlər dərin öyrənmə metodları, o cümlədən sinir şəbəkələrindən istifadə edərək istifadəçi davranışlarını və iri verilənlər bazasını analiz edir. Bunun sayəsində daha dəqiq və kompleks tövsiyələr vermək mümkün olur (Zhang və digərləri, 2019).

Mövcud bilik əsaslı tövsiyə sistemləri (Knowledge-Based Recommendation Systems) - Bu sistemlər istifadəçilərin konkret tələblərini və mövcud bilik bazalarını əsas alaraq tövsiyələr verir. Məsələn, səyahət planlama sistemləri turistlərin spesifik ehtiyaclarına əsasən fərdi marşrutlar yarada bilər (Felfernig və digərləri, 2011).

Kontekstual tövsiyə sistemləri (Context-Aware Recommendation Systems) - Bu metod istifadəçilərin cari kontekstini (yer, zaman, hava şəraiti, cihaz türü və s.) nəzərə alaraq tövsiyələr verir. Məsələn, bir istifadəçi yay fəslində istirahət yeri axtarırsa, sistem dənizkənarı məkanları təklif edə bilər (Adomavicius & Tuzhilin, 2011).

Tövsiyə sistemləri böyük həcmdəki məlumatlar arasından istifadəçilərin diqqətini çəkmə biləcək faydalı və praktiki elementləri ayıraraq onlara təklif etməyi hədəfləyir. Bu sistemlər e-ticarət, e-biznes, e-öyrənmə, e-turizm və e-resurs xidmətləri kimi fərqli sahələrdə geniş şəkildə tətbiq oluna bilər.

E - ticarət Sistemləri - Son dövrlərdə fərdi müştərilərə yol göstərmək üçün bir çox e-ticarət sistemi inkişaf etdirilmişdir. E-ticarət sistemləri istifadəçilərdən məhsullarla əlaqəli rəy əldə etmək üçün çox yayılmış reyting şkalalarından istifadə edir. Məsələn, iTunes istifadəçilərdən aldıkları musiqi parçaları və ya albomları 1-dən 5-ə qədər qiymətləndirmələrini tələb edir. Bu qiymətləndirmə məlumatları sonradan istifadəçilərə daha dəqiq tövsiyələr vermək üçün istifadə olunur. E-ticarət sistemlərində istifadəçi-məhsul əlaqələrini yaxından təhlil etmək üçün tətbiq olunan digər bir üsul etiketləmədir. Məsələn, MovieLens veb saytı istifadəçilərdən filmlər ilə bağlı qısa rəy və şərhlər bildirmələrini gözləyir. Amazon və eBay kimi iri ticarət platformaları da müştərilərinə alış-veriş prosesində dəstək olmaq üçün tövsiyə sistemlərindən istifadə edir. Bu tip veb saytlarda istifadəçilərin demoqrafik xüsusiyyətləri və keçmiş alış davranışları əsasında fərdiləşdirilmiş tövsiyələr təqdim olunur.

E - iş Sistemləri - Müştəri yönümlü fərdi sistemlər (B2C) və biznes istifadəçilərinə məhsul və xidmətlər təklif etməyi planlaşdıran sistemlər (B2B) olmaqla iki əsas kateqoriyaya bölünə bilər. Bu sistemlər cari iş proseslərini daha sürətli və effektiv şəkildə həyata keçirmək üçün tövsiyə mexanizmlərindən faydalanır. İş ortaqlarına və ya istifadəçilərə məhsul və xidmətlərlə əlaqəli yeniliklər təqdim etmək, məhsulları müqayisə etmək və müştərilərə doğru təkliflər vermək bu sistemlərin əsas məqsədlərindən biridir.

E - təhsil Sistemləri - Bu sistemlərin ən önəmli məqsədi tələbələrə maraqlı dərslər, mövzular və öyrənmə materialları seçməkdə kömək etmək, eləcə də sinif mühiti yaratmaq və onlayn müzakirələri təşviq etməkdir.

E - turizm Sistemləri - Çoxalan tətil və turizm seçimləri arasında istifadəçilərə ən uyğun tövsiyələri təqdim etməyi hədəfləyir. Bu sahədə hazırlanmış tövsiyə sistemləri nəqliyyat, restoran, qalma

yerləri və gəziləcək məkanlar kimi sahələrə yönəlmişdir. Lucas və həmkarlarının 2013-cü ildə apardığı tədqiqatda, Portuqaliyanın Oporto şəhərini ziyarət etmək məqsədində olan turistlər üçün fərdiləşdirilmiş tur planları göstərmək məqsədilə bir gəzinti planlama tövsiyə sistemi yaradılmışdır. Tövsiyə sistemlərində rast gəlinən miqyaslanma bilmə, seyrəklik və yeni istifadəçi və məhsul kimi problemləri həll etmək üçün hibrid bir sistem inkişaf etdirilmişdir. Tövsiyə edilən yanaşma, işbirlikçi filtrləmə və məzmun əsaslanan filtrləmə metodlarının kümələşdirmə alqoritmləri, əlaqəli təsnifat alqoritmləri və bulanıq məntiq ilə birləşdirilməsindən əldə edilmişdir.

E - Resurs Sistemləri - Film, musiqi, video, veb sahifə və ya istifadəçilər tərəfindən yüklənmiş sənəd və məzmunların təklif olaraq təqdim edildiyi sistemlərdir (Utku və Akcayol, 2017).

Google tərəfindən hazırlanmış böyük və dərin sinir şəbəkəsi (wide and deep neural networks) və Facebook tərəfindən inkişaf etdirilmiş dərin öyrənmə tövsiyə modeli (deep learning recommendation model) tövsiyə sistemlərində ən tanınmış maşın öyrənməsi alqoritmlərindən hesab olunur. Hər iki model, istifadəçi və obyekt xüsusiyyətləri arasındakı qarşılıqlı əlaqəni başa düşmək və istifadəçilərə yüksək dəqiqliklə tövsiyələr vermək üçün xətti və qeyri-xətti modellərin birləşməsindən istifadə edir (Çiçekdağı, 2024).

1.3. Süni İntellekt və Tövsiyə Sistemlərinin Turizm Sektorunda Strateji Əhəmiyyəti

"Yeni nəsil sənaye – Sənaye 4.0" olaraq ifadə edilən texnologiya sahəsindəki inkişaf, istehsalatda çevikliyi təmin etməklə birlikdə, daha yaxşı keyfiyyət və inkişaf təqdim edir. Sənaye 4.0 paradigmasından yaranan Turizm 4.0, fərdiləşdirilmiş səyahət təcrübəsi yaratmaq üçün birdən çox səyahətçilərdən toplanan böyük verilərin işlənməsi meyli olaraq da xarakterizə edilə bilər. Böyük məlumat bazası turizm və səyahət sənayesində dərin dəyişikliklərə səbəb olacaq. Süni intellekt müasir dövrün texnoloji inqilabını təşkil edən ən vacib sistemə icadlardan biri kimi dəyərləndirilə bilər (Ercan, 2020). Süni intellekt, Əşyaların İnterneti (IoT), Böyük Verilənlər Analitikası, Robototexnika, Bulud Hesablama, Kiberməkan-Fiziki Sistemlər (CPS), Təbəqəli İstehsal (3D Çap), Artırılmış Həqiqət (AR) və Virtual Həqiqət (VR) kimi texnologiyalar, Sənaye 4.0-ın əsas texnologiyaları arasındadır (Üstüner və Dilek, 2024). Süni İntellekt texnologiyalarının turizm sənayesində istifadəsinin araşdırılması və xüsusiyyətlərinin ortaya çıxarılması vacib bir tələbdir (Ercan, 2020).

1.3.1. Turizm sənayesində süni intellekt istifadəsi

Süni intellekt, sağlamlıq xidmətləri, təhsil, maliyyə xidmətləri, nəqliyyat, logistika, media, əyləncə, təhlükəsizlik və müdafiə kimi bir çox sektorda istifadə olunur. Turizm sektoru da süni intellekt texnologiyalarına tez bir zamanda uyğunlaşan sahələr arasındadır. Süni intellekt texnologiyalarının otelçilik müəssisələrində, yemək və içki müəssisələrində, səyahət müəssisələrində, nəqliyyat müəssisələrində və muzeylərdə geniş şəkildə istifadə edildiyi müşahidə olunur. Süni intellekt texnologiyalarından yararlanan otel müəssisələrində robotik resepsionistlər, baqaj daşıyan robotlar, təmizlik robotları kimi birbaşa xidmət verən və ya mövcud işçilərə dəstək edən robotlar mövcuddur. Robotların və süni intellekt alətlərinin istifadə edildiyi bir başqa sahə isə yemək-içki müəssisələrinin mətbəx bölmələridir. Bundan başqa, rəqiblərə qarşı rəqabət üstünlüyü əldə etmək, xərcləri azaldmaq, vaxta qənaət etmək və cəlbedici elementlər yaratmaq məqsədilə süni intellekt tətbiqlərini istifadə etmənin turizm müəssisələri üçün böyük əhəmiyyət kəsb etdiyi düşünülür. Turizm müəssisələri, çoxsaylı seçim arasında qərarlı qalan istehlakçılara gəziləcək yerlər, restoranlar, tədbirlər və digər təcrübələr üçün süni intellekt alqoritmləri sayəsində fərdiləşdirilmiş səyahət tövsiyələri təqdim edə bilər. Eyni zamanda, müştəri məmnuniyyəti, müştəri sadıqlığı, xərclərin azaldılması, gəlirliliyin artırılması və yüksək məhsuldarlıq süni intellektin köməyi ilə daha mümkün hal alır (Üstüner və Dilek, 2024).

1.3.2. Turizm sənayesində süni intellekt əsaslı tövsiyə sistemlərinin gələcək trendləri və innovativ tətbiqlər

Tripadvisor kimi fərqli sosial media kanalları, internet saytları və digər rəqəmsal texnologiyalar turistlər üçün ən vacib məlumat mənbələridir. Destinasiya idarəetmə təşkilatları tərəfindən bu məlumatlar, turist ehtiyaclarının başa düşülməsi, doğru zamanda turistlərin gözləntiləri ilə uyğun olan düzgün xidmətlərin təqdim edilməsi üçün istifadə edilməlidir. Burada, turizm sahəsində süni intellektin əhəmiyyəti diqqət çəkir. Süni intellekt texnologiyaları ilə hər bir ziyarətçinin xüsusi ehtiyac və üstünlüklərini qarşılayacaq daha çox fərdiləşdirilmiş məhsul və xidmətlərin təqdim edilməsi ilə turizm təcrübələrinin yaxşılaşdırılması mümkündür. İçində olduğumuz müasir çağda, müəssisələrin böyük miqdarda məlumatı toplaması və saxlaması gözlənilir. Süni intellektin bu məlumatların təhlili və şərh edilməsində, insan zəkası tələb edən müxtəlif vəzifələri yerinə yetirməsindəki qabiliyyəti bu texnologiyaları turizm sahəsi üçün də cəlbedici edir (Ercan, 2020).

Səyahət tövsiyə sistemləri isə, səyahət planlamasını daha əlçatan və vaxt baxımından daha optimal edərək gündəlik həyatımıza önəmli dərəcədə təsir göstərmişdir. Bu sistemlərin istifadəsi ilə səyahətçilər öz seçimləri və büdcələrinə uyğun olaraq istiqamətlər, otellər və fəaliyyətlər üçün fərdiləşdirilmiş tövsiyələr əldə edə bilirlər. Bu, təkcə vaxt qənaəti təmin etmir, həm də səyahətçilərə daha xoş bir təcrübə yaşamağa imkan yaradır. Bundan əlavə, müştəri təcrübəsini artırdığı üçün səyahət tövsiyə sistemləri turizm sənayesinə də əhəmiyyətli təsir göstərmişdir (Çiçekdağı, 2024).

Səyahət robotları böyük verilənlər sayəsində turistlərə öz paket turlarını yaratmalarında kömək edir. Bunun üçün səyahət botları, gediləcək istiqamət, tarixlər, qalmaq yerləri kimi əsas məlumatlara ehtiyac duyur. Bu məlumatlarla birlikdə paket tur üçün ehtiyac olan bütün məlumat və seçimlər potensial ziyarətçilərə təqdim edilir. Buna görə də, süni intellekt istifadə edilərək, insanların tətillər üçün seçimlərinə əsasən tövsiyələr inkişaf etdirilməsi, onlara fərdiləşdirilmiş xidmətlərin təqdim edilməsi və marketinq fəaliyyətlərinin bu istiqamətdə intensivləşdirilməsi mümkün ola bilər. Süni intellekt dəstəyi ilə çalışan səyahət robotlarının turizm sənayesindəki digər bir nümunəsi isə FCM Travel Asia tərəfindən istifadəyə təqdim edilən “Meet Sam” tətbiqidir. Bu tətbiq, süni intellekt texnologiyalarının müəssisənin fərdiləşdirilmiş məsləhət xidmətləri ilə birləşməsi nəticəsində yaranmışdır. Meet Sam, aktiv şəkildə səyahətlərin başlanğıcından sonuna qədər insanlara dəstək olur. Səyahətdən əvvəl məlumatlandırma, tövsiyələr vermə, məsləhət xidmətləri göstərməyin yanı sıra müəssisənin reklam və nümayişini aparma kimi funksiyalara da malikdir. Bu süni intellekt tətbiqləri marketoloqlara yüksək səviyyədə fərdiləşdirilmiş müştəri təcrübələri təqdim etməklə yanaşı, ənənəvi marketinq kampaniyalarına nisbətən daha az maliyyətlidir (Ercan, 2020).

1.4. Turistlərin Seçim Prosesi və Qərarvermə Davranışı

Bu bölümdə turistlərin səyahət planlaması zamanı qərarvermə davranışları və bu qərarların formalaşmasında rol oynayan əsas faktorlar araşdırılacaqdır.

1.4.1. Turistlərin satınalma qərarını formalaşdıran əsas amillər

Turizm sektorunda istehlakçı - yəni turist - davranışlarının öyrənilməsi, effektiv marketinq strategiyalarının hazırlanmasında mühüm rol oynayır. Turistlərin ehtiyac və gözləntilərinin düzgün

müəyyən edilməsi və bu ehtiyaclara cavab verə biləcək məhsul və xidmətlərin təklifi turizm marketinginin əsas məqsədlərindən biridir. Bu baxımdan, marketing mütəxəssisləri qərarvermə prosesinə təsir edən müxtəlif faktorları təhlil etməli və bu faktorların turistin seçimlərinə necə yön verdiyini dərinlən anlamalıdırlar (Ünal & Çelen, 2024). Turist davranışları geniş spektrli sosial-mədəni (mədəniyyət, ailə strukturu, sosial status), fərdi (yaş, gəlir səviyyəsi, həyat tərzi və şəxsi maraqlar) və psixoloji (motivasiya, qavrayış, inanc və münasibət) amillərin birgə təsiri ilə formalaşır. Turistlər səyahət qərarı verərkən bu amillərin hər birini, bəzən şüurlu, bəzən də qeyri-şüuri şəkildə nəzərə alır. Nəticədə, fərdin turistik məhsul və ya xidmətə münasibəti yalnız qiymət və keyfiyyət göstəriciləri ilə deyil, həm də emosional və sosial çərçivədə dəyərləndirilir. Beləliklə, istehlakçı davranışlarının doğru anlaşılması turizm sahəsində təkliflərin fərdiləşdirilməsi və müştəri məmnuniyyətinin artırılması baxımından mühüm əhəmiyyət kəsb edir (Kotler vd, 2003).

1. Sosial-mədəni amillər - Turizm fəaliyyətləri, reallaşdığı coğrafi məkanlarda yalnız iqtisadi deyil, eyni zamanda sosial-mədəni və ətraf mühit baxımından da bir sıra mühüm təsirlər yaradır. Bu təsirlər, turistlərin daimi yaşayış yerlərindən kənarda etdikləri səyahətlər zamanı meydana gələn qarşılıqlı münasibətlərin nəticəsi kimi ortaya çıxır. Xüsusilə, müasir dövrdə bu təsirlərin miqyası və xarakteri qloballaşma prosesi ilə daha da dərinləşmişdir. 1950-ci illərdən etibarən dünya miqyasında baş verən iqtisadi və texnoloji dəyişikliklər, sərhədlərin daha açıq hala gəlməsi və beynəlxalq mobilliyin artması nəticəsində turizm sahəsi də əhəmiyyətli bir transformasiya keçirmişdir. Qloballaşma, fərdlərin və mədəniyyətlərin bir-biri ilə daha sıx qarşılıqlı əlaqəyə girməsinə şərait yaratmış, bu isə turizmə olan marağın artması ilə yanaşı, sosial və mədəni münasibətlərdə də yeni dinamikalara yaranmasına səbəb olmuşdur. Beləliklə, qloballaşma prosesləri təkcə turizmin inkişafına şərait yaratmır, eyni zamanda onun sosial-mədəni strukturlar üzərindəki təsirlərini də gücləndirir (Ünal & Çelen, 2024). Turistlərin qərarvermə prosesində sosial amillər mühüm rol oynayır. Bu amillər arasında istinad qrupları, ailə üzvləri, fərdin cəmiyyətdəki rolu və sosial statusu xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Hər bir fərd müəyyən sosial mühitin təsiri altında formalaşır və bu mühit onun səyahət davranışlarına da birbaşa təsir edir. Məsələn, ailənin birgə qərar verməsi, dostların tövsiyələri və ya sosial mediada nüfuzlu şəxslərin paylaşıqları təəssüratlar bir çox hallarda turistin hansı məkanı və ya xidməti seçəcəyinə təsir edə bilər. Turizm marketingi sahəsində uğurlu strategiyaların qurulması üçün bu sosial təsirlərin diqqətlə nəzərə alınması zəruridir (Balıkcıoğlu, 2008:46).

- İstinad qrupları - “bir şəxsin qərarlarına və davranışlarına təsir edən insanlar qrupu” kimi ifadə edilir. Bu qruplar sosial-psixoloji kontekstdə formalaşaraq fərdin ətraf mühitlə əlaqələrində əhəmiyyətli rol oynayır. Fərdlər, xüsusilə də turistlər, bəzən qrupdan fərqlənmək, bəzən isə müəyyən bir qrupun fikirlərinə uyğun davranmaqla öz qərarlarını formalaşdırırlar. İstinad qrupları istehlakçıların, bu kontekstdə isə turistlərin qavrayışlarına, davranış tərzinə və öyrənmə prosesinə dolayısı və ya birbaşa təsir edə bilər. Bu təsirlər səyahət qərarının formalaşmasında mühüm rol oynayır və istehlakçıların öz ehtiyaclarını müəyyən etməsinə kömək edir (Ünal & Çelen, 2024). Bundan əlavə, istinad qrupları daxilində rəy liderləri də ön plana çıxır. Bu liderlər - adətən cəmiyyətdə nüfuz sahibi olan şəxslər - digərlərinin fikir formalaşdırmasında təsirli olur. Turizm müəssisələrinin tədbirlərinə və ya açılış mərasimlərinə bu cür liderlərin dəvət edilməsi onların sosial təsir gücündən faydalanmaq məqsədi daşıyır (Kotler vd, 2003).
- Ailə - Sosial amillər çərçivəsində ailə, fərdin səyahət qərarlarına təsir edən əsas strukturlardan biri hesab olunur. Sənaye cəmiyyətlərində ailə anlayışı daha çox nüvə ailə - yəni ana, ata və uşaqlardan ibarət kiçik qrup - şəklində qəbul edilsə də, ən azı üç nəslin birlikdə yaşadığı geniş ailə modelləri də bir çox mədəniyyətlərdə hələ də aktualdır və turistik qərarlara əhəmiyyətli təsir göstərir. Ailə daxilində qərarvermə dinamikası, ailə üzvlərinin birgə planlaşdırma və qərar qəbul etmə proseslərindəki rolu ilə sıx bağlıdır (Ünal & Çelen, 2024). Xüsusilə, ailənin həyat dövrünün fərqli mərhələləri - yeni evlənmiş cütlüklər, uşaqlı ailələr və ya pensiya yaşında olan ailələr - onların turistik seçimlərini fərqli istiqamətlərə yönəldə bilər. Eyni zamanda, ailə böyükləri - məsələn, nənə, baba, əmi və bibi kimi qohumlar - dəstək və təsir vasitəsi kimi qərarvermədə dolayısı və ya birbaşa iştirak edə bilirlər. Bu səbəbdən, turizm xidmətlərini təqdim edən müəssisələr ailə tipologiyalarını və onların davranış modellərini nəzərə alaraq təkliflər etməlidirlər (Doğan, 2004).
- Rollar və Statuslar - Fərdin cəmiyyətdə tutduğu mövqe - yəni status - onun sosial münasibətlərdəki yerini və əhəmiyyətini müəyyən edir. Bu status fərdin hansı sosial təbəqəyə mənsub olduğunu, hansı rolları icra etdiyini və cəmiyyət tərəfindən necə qəbul edildiyini göstərir. İstehlakçı davranışlarının anlaşılması üçün məhz bu sosial mövqelər və rolların nəzərə alınması vacibdir. Turizm kontekstində, fərdlər bəzən daxil olduqları sosial qrupa uyğunlaşmaq, bəzən isə öz statuslarını vurğulamaq məqsədilə müəyyən istiqamətlərə səyahət etməyə və ya xüsusi turistik xidmətlərdən istifadə etməyə meyil göstərə bilirlər. Məsələn, yüksək statuslu fərdlər lüks turizm məhsullarına - premium otellər, eksklüziv

tədbirlər və fərdi xidmətlərə - daha çox maraq göstərərəkən, sosial təbəqəsi fərqli olan fərdlər daha münasib qiymətli alternativləri üstün tuta bilirlər (Ünal & Çelen, 2024).

2. Psixoloji amillər - İstehlakçıların satın alma davranışına təsir edən dörd əsas psixoloji amil var: Qavrama, Motivasiya, Öyrənmə və İnanc və Münasibətlər (Ünal & Çelen, 2024).

- Qavrama - Fərdin ətraf aləmi necə qəbul etdiyini və bu qəbulun davranışlara necə təsir etdiyini izah edən psixoloji prosesdir. Turizm kontekstində qavrama turistlərin ehtiyac və motivasiyalarına uyğun olaraq formalaşır və onların səyahətə dair qərarlarına birbaşa təsir edir. Qavrayışın əsas xüsusiyyətlərindən biri onun seçici xarakter daşmasıdır. Yəni insanlar öz maraqları, əvvəlki təcrübələri, dəyərləri və mövcud motivasiyaları əsasında müəyyən məlumatları seçir və digərlərini arxa plana atırlar. Bu baxımdan, turizm müəssisələrinin və destinasiya marketoloqlarının əsas məqsədlərindən biri potensial turistlərin diqqətini cəlb edəcək şəkildə öz məhsul və xidmətlərini təqdim etmək, onların qavrayışına müsbət təsir göstərmək və bu təsiri uzunmüddətli şəkildə qorumaq olmalıdır (Mucuk, 2004: 75).
- Motivasiya - İnsan davranışlarını hərəkətə gətirən və istiqamətləndirən daxili gücdür. Bu güc, fərdin müəyyən bir ehtiyacını ödəmək arzusu ilə əlaqəlidir və nəticə etibarilə onun konkret bir məqsədə yönəlmiş fəaliyyətinə səbəb olur. Turizm kontekstində motivasiya, fərdin səyahət etmə qərarının əsas hərəkətverici qüvvəsi kimi çıxış edir. Məsələn, istirahət, yeni mədəniyyətləri kəşf etmə arzusu, sosial status qazanmaq istəyi və ya sadəcə gündəlik həyatdan uzaqlaşmaq ehtiyacı səyahət motivasiyalarının əsasını təşkil edə bilər. Müəssisələr təqdim etdikləri məhsul və xidmətlərin reklamında motivasiya faktorlarını nəzərə alaraq daha effektiv ünsiyyət qura bilirlər (Ünal & Çelen, 2024). Motivasiya sahəsində aparılmış çoxsaylı elmi araşdırmalar arasında ən geniş şəkildə qəbul edilən nəzəriyyələrdən biri Abraham Maslow tərəfindən irəli sürülmüş ehtiyaclar iyerarxiyası modelidir. Bu modelə əsasən, insan ehtiyacları müəyyən bir pilləli sistem daxilində təşkil olunmuş və fərdlər bu ehtiyacları ardıcılıqla ödəməyə meyilli hesab edilmişdir. Maslow'un nəzəriyyəsinə görə, fərdlər əvvəlcə fiziki sağ qalma ilə bağlı olan əsas ehtiyaclarını – məsələn, qida, su, sığınacaq kimi fizyoloji tələbatlarını – təmin etməyə çalışırlar. Bu mərhələ ödəndikdən sonra, fərdlər daha yüksək səviyyəli ehtiyaclarla – təhlükəsizlik, aidiyyət, özünə hörmət və nəticə etibarilə özünü reallaşdırma kimi daha abstrakt və mənəvi ehtiyaclarla yönəliirlər. Turizm kontekstində bu iyerarxik yanaşma fərdlərin səyahət

motivasiyalarını anlamaqda mühüm rol oynayır. Məsələn, təməl ehtiyaclar qarşılınmadıqca, fərdin lüks və ya mədəni təcrübə axtarışlı səyahətlərə yönəlməsi çətin ola bilər. Əksinə, yüksək gəlirli və sabit həyat şəraitinə malik fərdlər artıq fiziki və təhlükəsizlik ehtiyaclarını qarşıladıqları üçün, mədəniyyətlərarası qarşılıqlı əlaqə, fərdi inkişaf və yeni təcrübə qazanmaq məqsədilə turizm fəaliyyətlərinə üstünlük verə bilərlər. Belə ki, Maslow'un bu yanaşması turistlərin ehtiyac səviyyələrini və davranış meyllərini düzgün müəyyənləşdirmək, məhsul və xidmətlərin daha məqsədyönlü şəkildə təqdim edilməsinə şərait yaradır (Yükselen, 2008: 140-142).

Cədvəl 1. Maslow'un Ehtiyaclar Hiyerarxiyası və Turizm Davranışı Arasındakı Əlaqə

Maslow'un Ehtiyac Səviyyəsi	Təsviri	Turizm Davranışındakı Tətbiqi
Fizioloji ehtiyaclar	Qida, su, yuxu, sığınacaq	İstirahət üçün yaşayış, yemək və rahatlıq təmin edən otel seçimi
Təhlükəsizlik ehtiyacları	Fiziki və maliyyə təhlükəsizliyi, sağlamlıq	Səyahətin təhlükəsizliyi, sığorta imkanları, sabit ölkə seçimi
Aidiyyət və sevgi ehtiyacları	Sosial əlaqə, dostluq, ailə bağları	Ailəvi səyahətlər, dostlarla qrup halında turlar
Hörmət ehtiyacları	Status, özünə hörmət, tanınma	Lüks turlar, eksklüziv təcrübələr, prestijli destinasiya seçimi
Özünü reallaşdırma ehtiyacı	Potensialı həyata keçirmə, mənəvi inkişaf	Mədəniyyət turları, könüllü səyahətlər, fərdi inkişaf məqsədli səfərlər

İstinad: Özdemir, B., & Gökdeniz, A. (2017). Turistlerin seyahat motivasyonlarının Maslow'un ihtiyaclar hiyerarşisi teorisi çerçevesinde incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(53), 980-989.

- **Öyrənmə** - Fərdin keçmiş təcrübələri əsasında davranışında meydana gələn nisbətən davamlı dəyişiklikləri ifadə edir. Bu dəyişikliklər insanın ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqəsi nəticəsində formalaşır və gələcək qərarvermə proseslərinə birbaşa təsir göstərir. Öyrənmə sadəcə davranışın dəyişməsi deyil, həm də məlumatların qavranılması və saxlanması prosesidir. Turizm sahəsində öyrənmə, turistlərin əvvəlki səyahət təcrübələri, getdikləri məkanlar, orada qarşılaşdıqları xidmət səviyyəsi və ümumi məmnuniyyətləri ilə sıx əlaqəlidir. Məsələn, müəyyən bir turizm destinasiya ilə bağlı müsbət təcrübə qazanan turist, gələcək səyahət seçimlərində həmin məkana üstünlük vermə meyli göstərə bilər. Əksinə, mənfi təcrübə həmin yerin seçimlərdən kənarda qalmasına səbəb ola bilər. Bu yanaşma həm də turizm marketoloqlarına daha səmərəli müştəri strategiyaları formalaşdırmaq imkanı verir (Ünal & Çelen, 2024).
- **İnanc və Münasibətlər** - İstehlakçılar davranış və öyrənmə vasitəsilə müxtəlif məhsul və xidmətlərə dair müəyyən inanc və münasibətlər formalaşdırırlar. İnanc, fərdin müəyyən bir məhsul, xidmət və ya marka haqqında sahib olduğu təsəvvür və ya qənaətdir. Məsələn, bir turist müəyyən bir otelin digərlərinə nisbətən daha keyfiyyətli xidmət göstərdiyini və daha peşəkar heyətə sahib olduğunu düşünə bilər. Münasibət isə şəxsin müəyyən bir obyektə, hadisəyə və ya şəxsə qarşı emosional və davranış yönümlü yanaşmasını ifadə edir. Turizm sahəsində bu, turistin əvvəlki təcrübələri əsasında formalaşan və gələcək qərarlarına təsir edən yanaşmalarla müşahidə olunur. Məsələn, əvvəlki səyahətində yüksək səviyyədə xidmət almış bir turistin həmin otelə və ya turizm destinasiya qarşı müsbət münasibəti formalaşa bilər və bu münasibət gələcək seçimlərini istiqamətləndirə bilər (Kotler vd, 2003). İnanc və münasibətlərin əksəriyyəti əvvəlki təcrübələrin nəticəsi olaraq meydana gəlir. Buna görə də, turizm sahəsində fəaliyyət göstərən müəssisələr müştərilərin marka və xidmətlərə dair baxışlarını daima analiz etməli və onlarla effektiv əlaqə qurmağa çalışmalıdır. Bu, istehlakçı ilə emosional bağ yaratmaqla yanaşı, onların sadıqlığını artırmağa da kömək edir (Yükselen, 2008).

3. **Şəxsi amillər** - Fərdlərin alış davranışlarına təsir edən və zamanla sabit qalan fərdi xüsusiyyətləri əhatə edir. Bu amillər yaş, peşə, gəlir səviyyəsi, həyat təzi və şəxsiyyət xüsusiyyətləri kimi komponentləri özündə birləşdirir. Turizm sektorunda isə bu dəyişənlər turistlərin istirahət, macəra, mədəniyyət və ya sağlamlıq kimi fərqli səyahət motivlərinə uyğun qərar qəbul etmələrinə əhəmiyyətli təsir göstərir. Məsələn, gənc və aktiv həyat təzi sürən bir fərd daha çox sərgüzəşt və əyləncə yönümlü səyahətləri üstün tuta bilər, yaşlı və sabit gəlirə sahib turistlər rahatlıq və

təhlükəsizlik kimi aspektləri ön planda saxlayan destinasiya seçimləri edə bilərlər. Bu baxımdan, turizm məhsul və xidmətlərinin dizaynı zaman turistlərin şəxsi xüsusiyyətlərinin nəzərə alınması zəruridir (Ünal & Çelen, 2024).

- Yaş - İstehlakçı davranışına təsir edən şəxsi amillərdən biri olan yaş, fərdlərin məhsul və ya xidmətlərə dair qərarlarında mühüm rol oynayır. Müxtəlif yaş qruplarına aid şəxslər fərqli ehtiyaclara, zövqlərə və həyat tərzinə sahib olduqları üçün onların alış meylləri də bir-birindən fərqlənir. Bu fərqlər həm istehlak obyektlərinin seçilməsində, həm də bu obyektlərdən gözləntilərin formalaşmasında özünü göstərir. Turizm sahəsində yaş amilinin təsiri daha da bariz şəkildə müşahidə olunur. Gənc yaş qruplarına mənsub olan turistlər əyləncə yönümlü, nisbətən daha sərbəst və dinamik fəaliyyətləri əhatə edən turlar və istiqamətləri üstün tutur. Digər tərəfdən, yaşlı istehlakçılar - xüsusilə 60 yaş və yuxarı olanlar - daha sakit, rahat və sağlamlıq yönümlü turizm fəaliyyətlərinə üstünlük verirlər. Bu kateqoriyaya daxil olan turistlər üçün “Üçüncü yaş turizmi” anlayışı formalaşmışdır. Bu növ turizm çərçivəsində spa, termal su mənbələri və sağlamlıq mərkəzləri kimi xidmətləri təqdim edən istiqamətlər onların maraq dairəsinə daxil olur. Bu səbəbdən, turizm məhsullarının planlaşdırılması zamanı hədəf yaş qruplarının istəkləri və ehtiyacları diqqətlə təhlil olunmalı, fərqli yaş kateqoriyalarına uyğunlaşdırılmış təkliflər hazırlanmalıdır (Doğan, 2004: 45).
- Peşə və iqtisadi vəziyyət - İstehlakçıların peşəsi və iqtisadi vəziyyəti onların istehlak verdişləri üzərində birbaşa təsirə malikdir. Fərdlərin sahib olduqları peşələr, onların gündəlik həyat tərzlərini və bu çərçivədə yaranan istək və ehtiyaclarını müəyyənləşdirir. Məşğulluq sahəsi fərdlərin səyahət imkanlarına, vaxt bölgüsünə və turizm fəaliyyətlərinə ayırdıqları resurslara təsir göstərən mühüm faktordur. Bununla yanaşı, fərdin iqtisadi vəziyyəti - yəni gəlir səviyyəsi, sərəncamında olan vəsait və maddi öhdəlikləri - onun məhsul və xidmət seçiminə yön verən əsas şəxsi amillərdən biridir. Yüksək gəlirli istehlakçılar daha çox fərdiləşdirilmiş, keyfiyyət və prestij əsaslı turizm məhsullarına üstünlük verirlər. Əksinə, məhdud büdcəyə sahib olan fərdlər münasib qiymətə, daha sərfəli və qrup halında təklif olunan turizm imkanlarını seçməyə meyllidirlər. Gəlir və təhsil səviyyəsi artdıqca istehlakçılar daha çox texniki xüsusiyyətlərə malik və fərqlilik təklif edən məhsul və xidmətlərə yönəldirlər. Bu yanaşma turizm sektoruna da aiddir. Yüksək gəlirli və təhsilli turistlər unikal təcrübələr, fərqli mədəniyyətlərlə tanışlıq və keyfiyyətli xidmətləri özündə birləşdirən marşrutları seçirlər. Turizm müəssisələri üçün bu informasiya

mühüm marketing aləti rolunu oynayır. Müəssisələr müvafiq bazar seqmentlərini məsələn, biznes peşə sahibləri, dövlət qulluqçuları, sərbəst peşə sahibləri və s. təhlil edərək, onların gəlir səviyyələrinə və yaşam tərzinə uyğun fərqli məhsul təklifləri hazırlamalıdırlar (Ünal & Çelen, 2024).

- Şəxsiyyət - insanı digərlərindən fərqləndirən, onun daxili və xarici xüsusiyyətlərini bir araya gətirən kompleks bir sistem kimi dəyərləndirilir. Burada daxili xüsusiyyətlərə fərdin psixoloji quruluşu, xarici xüsusiyyətlərə isə ətraf mühitlə qarşılıqlı əlaqədən yaranan davranış formaları aiddir (Kotler vd., 2010). Şəxsiyyət anlayışı insanın münasibətlərini, inamlarını, emosional reaksiyalarını və gündəlik davranışlarını əhatə edən ümumi bir çərçivədir. İstehlakçı davranışlarında olduğu kimi, turizm sahəsində də fərdlərin şəxsiyyət xüsusiyyətləri onların qərarvermə prosesində mühüm rol oynayır. Məsələn, açıq xarakterli, yeniliklərə açıq və macərə axtaran bir turist ekoturizm və ya sərgüzəşt dolu səyahətləri seçə bilər. Əvəzində daha introvert və təhlükəsizlik yönümlü şəxsiyyət xüsusiyyətlərinə malik fərdlər isə tanış, strukturlaşdırılmış və rahat şərait təqdim edən turistik marşrutlara üstünlük verirlər. Marketing menecerləri və turizm müəssisələri bu fərqlilikləri nəzərə alaraq müxtəlif şəxsiyyət tiplərinə uyğun fərdiləşdirilmiş təkliflər hazırlamalıdırlar (Yükselen, 2008).
- Həyat tərz - fərdin gündəlik fəaliyyətlərini, maraq dairəsini, dəyərlərini və davranışlarını əks etdirən sosial və psixoloji bir konsept olaraq qəbul edilir. Bu anlayış fərdin "necə yaşadığı", "nəyi seçdiyi" və "bu seçimləri nə üçün etdiyi" suallarına cavab verir. Həyat tərz insanın fərdiyyətini ortaya qoyan, onun ictimai və mədəni çərçivədə necə mövqe tutduğunu göstərən davranış modelidir (Solomon, 2011). Turizm sahəsində həyat tərz, fərdlərin hansı növ səyahətləri seçdiyindən tutmuş, bu səyahətləri necə planlaşdırdığına qədər müxtəlif qərarları formalaşdırır. Məsələn, aktiv həyat tərzinə malik olan fərdlər daha çox idman, təbiət və sərgüzəşt yönümlü turizm növlərinə maraq göstərirlər. Əksinə, sakitlik və rahatlıq axtaran fərdlər sağlamlıq turizmi, spa mərkəzləri və kurortları üstün tuta bilərlər. Həyat tərz eyni zamanda marketing menecerləri üçün mühüm bir seqmentasiya meyarıdır. Bu səbəbdən turizm müəssisələri və marketing strategiyaları, həyat tərz fərqliliklərini nəzərə alaraq məhsul və xidmətləri fərdiləşdirməlidir (Ünal & Çelen, 2024).

1.4.2. Turistlərin məlumat mənbələri və tövsiyə sistemlərinin rolu

Müasir dövrdə turizm sahəsində informasiya, səyahətin planlaşdırılmasından icrasına qədər bütün mərhələlərdə əsas rol oynayır. Turistlər marşrut seçimi, nəqliyyat növü, yerləşmə və istirahət imkanları kimi qərarlarını müxtəlif məlumat mənbələrinə əsasən formalaşdırırlar. Rəqəmsal texnologiyaların sürətli inkişafı nəticəsində informasiya mənbələri sahəsində ənənəvi mənbələrdən onlayn platformalara keçid müşahidə olunur (Xiang & Gretzel, 2010: 179).

Ənənəvi məlumat mənbələrinə turizm bələdçiləri və broşürlər, qəzet və jurnallarda nəşr olunan turizm mövzulu məqalələr, televiziya və radio proqramları, turizm agentliklərində fərdi məsləhətlər, eləcə də dostlar, qohumlar və tanışlardan alınan tövsiyələr daxildir. Bununla yanaşı, rəqəmsal məlumat mənbələri günümüzdə əsas informasiya kanallarına çevrilmişdir. Onlara onlayn bron platformaları (Booking.com, Airbnb, Expedia), rəylər və reytinglər təqdim edən saytlar (TripAdvisor, Trustpilot), sosial şəbəkələr və bloqlar (Instagram, YouTube, TikTok), rəsmi turizm saytları və planlaşdırma tətbiqləri (tourism.gov.az), həmçinin naviqasiya xidmətləri (Google Maps, Maps.me) daxildir (Gössling və digərləri, 2018, s. 56).

Rəqəmsal mənbələr əlçatanlıq, aktuallıq və fərdiləşdirmə baxımından əhəmiyyətli üstünlüklərə malikdir. Bu mənbələr vasitəsilə turistlər öz səyahətlərini müstəqil şəkildə planlaşdırmaq imkanı əldə edirlər. Eyni zamanda, tövsiyəedici sistemlərin inkişafı və geniş tətbiqi turistlərin qərar qəbul etmə prosesinə əhəmiyyətli təsir göstərməkdədir. Tövsiyəedici sistemlər istifadəçilərin maraq və ehtiyaclarına uyğun məlumatları avtomatik seçən texnologiyalardır və turizm sahəsində istiqamətlərin seçilməsi, yerləşmə obyektlərinin axtarışı, avia biletlərin bronlaşdırılması və görməli yerlərin müəyyənləşdirilməsi kimi proseslərdə geniş istifadə olunur (Jannach və digərləri, 2020, s. 2). Bu sistemlər əsasən kontentə əsaslanan, kooperativ filtrasiya və hibrid modellərdən istifadə etməklə fərdiləşdirilmiş təkliflər təqdim edirlər (Ricci və digərləri, 2015, s. 6). İstifadəçilərin bu sistemlərə etimadı onların effektivliyini müəyyən edən əsas amillərdən biridir. Tədqiqatlara görə, turistlər daha çox təsdiqlənmiş istifadəçilərin rəylərinə, real təcrübəyə əsaslanan məsləhətlərə, vizual və detallı təqdim olunan məzmunlara və davranışa əsaslanan fərdi tövsiyələrə güvənirlər (Gössling və digərləri, 2018, s. 59). Jannach və digərlərinin (2020, s. 4) tədqiqatına əsasən, istifadəçilərin 70%-dən çoxu səyahət planlaşdırarkən onlayn tövsiyələrə üstünlük verir.

Tövsiyə sistemləri həm də turizmin inkişafına əhəmiyyətli töhfə verir. Bu texnologiyalar yalnız informasiya təqdim etməklə kifayətlənmir, həm də marketing aləti olaraq turizm məhsullarının tanınması və satışının artırılmasında rol oynayır. Belə sistemlərin üstünlüklərinə istifadəçi məmnunluğunun artırılması, gözlənilən xidmətlərlə real təcrübənin uyğunlaşdırılması və rəqəmsal

analitika imkanlarının genişlənməsi daxildir (Ricci və digərləri, 2015, s. 7). Sosial medianın tövsiyə sistemləri ilə integrasiyası bu texnologiyaların effektivliyini daha da artırır. Instagram, TikTok və YouTube kimi platformalarda paylaşılan məzmunlar tövsiyə sistemlərinə istifadəçi meylləri haqqında əlavə məlumat verir və təqdim olunan təkliflərin dəqiqliyini artırır (Xiang & Gretzel, 2010, s. 180). Müasir tövsiyə sistemlərinin praktiki tətbiqləri arasında Expedia və Airbnb kimi platformaların təqdim etdiyi fərdi tövsiyələr xüsusilə qeyd olunur. Azərbaycan Turizm Strategiyasında da bu sahədə rəqəmsallaşmanın genişləndirilməsi və tövsiyə sistemlərindən istifadənin artırılması mühüm prioritet kimi müəyyən edilmişdir (Azərbaycan Respublikası Dövlət Turizm Agentliyi, 2023).

1.4.3. Süni İntellekt əsaslı tövsiyə sistemlərinin turizm sektorundakı üstünlükləri

Müasir turizm sektoru rəqəmsallaşmanın sürətlə artması ilə əhəmiyyətli dəyişikliklərə məruz qalır. Xüsusilə, süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi turizm xidmətlərinin təşkili və təqdimatında inqilabi yeniliklərə yol açır. Bu sayədə turistlərin qərar qəbul etmə prosesini asanlaşdırmaqla yanaşı, biznes üçün də daha yüksək gəlir və müştəri loyallığı təmin edilir (Ricci və digərləri, 2015). Süni intellekt əsaslı sistemlər istifadəçilərin əvvəlki bron tarixçəsi, axtarış sorğuları, demoqrafik xüsusiyyətləri, sosial media fəaliyyətləri və davranışları kimi geniş məlumatları təhlil edir. Bu məlumatlar əsasında fərdi turizm marşrutları, otel, ekskursiya və digər xidmətlər üzrə xüsusi təkliflər hazırlanır. Belə yanaşma həm turistlərin maraq və ehtiyaclarına uyğun seçim imkanı verir, həm də lazımsız məlumat yükünü azaldır (Gavalas & Webber, 2020). Xüsusilə, maşın öyrənməsinə əsaslanan modellər istifadəçi davranışını daimi təhlil edərək daha düzgün və məqsədyönlü tövsiyələr təqdim edir. Məsələn, istifadəçi daha əvvəl mədəniyyət turizmi və tarixi yerlərlə maraqlanıbsa, sistem ona bu istiqamətdə yeniliklər və ekskursiyalar təklif edə bilər. Bu, turistin seçimlərini sadələşdirir və qərar qəbulunu sürətləndirir.

Tədqiqatlar göstərir ki, fərdiləşdirilmiş tövsiyələr alan turistlər daha çox alış-veriş edir, xidmətlərdən daha aktiv istifadə edir və platformaya təkrar qayıtmaq ehtimalı artır (Chung & Koo, 2015). Bu sistemlər, həmçinin istifadəçinin vaxtını qənaət edir və qərar qəbul prosesini asanlaşdırır, bu da turizm təcrübəsinin keyfiyyətinə birbaşa təsir edir (Gretzel & Xiang, 2020). Məsələn, bir turist otel seçərkən, sistem əvvəlki seçimlərini və digər oxşar istifadəçilərin rəylərini nəzərə alaraq ən uyğun otelləri təqdim edir və beləliklə, səyyah qərar qəbul etməkdə daha az çətinlik çəkir. Duarte və digərlərinin (2020) apardıqları tədqiqatda da qeyd olunur ki, süni intellekt

texnologiyaları vasitəsilə toplanan və təhlil olunan məlumatlar, yalnız məhsul və xidmətlərin təqdimatını fərdiləşdirmir, eyni zamanda turizm müəssisələrinin strateji qərarlarını dəstəkləyən mühüm vasitəyə çevrilir.

Süni intellekt əsaslı tövsiyə sistemləri mobil tətbiqlər, veb-saytlar və səsli köməkçilər kimi müxtəlif rəqəmsal platformalarla integrasiya olunur. Bu, turistlərə real vaxt rejimində fərdi təkliflər və məsləhətlər almaq imkanı yaradır. Məsələn, turistin mövcud olduğu coğrafi mövqe, hava şəraiti, yerli tədbirlər və digər şəraitlərə uyğun restoranlar, ekskursiyalar və ya digər xidmətlər təqdim edilə bilər (Ricci və digərləri, 2015). Bu real vaxt dəstəyi turistin səfər təcrübəsini daha rahat və interaktiv edir, onun ehtiyaclarına daha çevik cavab verir.

Turizm sənayesi tez-tez mövsüm dəyişiklikləri və trendlərdən təsirləndiyindən, sistemlərin daim öyrənməsi və təkmilləşməsi vacibdir. Bu özünüöyrənmə prosesinə dərin öyrənmə, təbii dil emalı və digər qabaqcıl süni intellekt texnologiyaları daxildir ki, onlar daha dəqiq və aktual tövsiyələr təqdim etməyə imkan verir (Chung & Koo, 2015).

Dərin öyrənmə əsaslı sistemlər çoxmədəniyyətli və çoxdilli mühitdə fəaliyyət göstərmək üçün adaptasiya olunmuşdur. Avtomatik tərcümə funksiyaları və mədəniyyətlərarası fərqliliklərə uyğunlaşan modellər beynəlxalq turistlər üçün səyahət təcrübəsini daha rahat və anlaşılan edir (Gavalas & Webber, 2020). Bu, xüsusilə fərqli dil və mədəniyyətlərin qarşılıqlı təsir etdiyi global turizm bazarında mühüm üstünlükdür. Məsələn, tövsiyə sistemi turistin ana dilində məlumat verir və yerli adət-ənənələrə uyğun alternativlər təklif edir.

Dünyanın aparıcı turizm platformaları, o cümlədən Booking.com, TripAdvisor və Expedia, süni intellekt əsaslı tövsiyə sistemlərindən geniş istifadə edir. Booking.com istifadəçinin bron tarixçəsinə əsaslanaraq fərdi təkliflər hazırlayır (Ricci və digərləri, 2015). TripAdvisor istifadəçi rəylərini və davranışlarını təhlil edərək ən uyğun tövsiyələri təqdim edir. Expedia isə dinamik qiymət formalaşdırması sistemləri vasitəsilə istifadəçilərə ən sərfəli seçimləri təqdim edir (Gretzel & Xiang, 2020). Beləliklə, süni intellekt texnologiyaları turizmin gələcəyində aparıcı qüvvə kimi çıxış edir və sənayenin davamlı inkişafını təmin edir.

1.5. Fərdiləşdirilmiş Təvsiyə Sistemlərində Psixoloji Profilin Rolu: Big Five Modeli

Kontekstində

Son illərdə fərdiləşdirilmiş təvsiyə sistemləri yalnız istifadəçinin keçmiş davranışlarına deyil, həm də onların fərdi psixoloji xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq daha dərin və məqsədyönlü nəticələr təqdim etməyə yönəlmişdir. Bu kontekstdə, insanın beş əsas şəxsiyyət xüsusiyyətini əhatə edən "Big Five" (Beş Böyük Faktor) modeli psixoloji əsas kimi geniş şəkildə istifadə olunur. Modelə daxildir: Açıq fikirli olma (Openness), Vəcdanlılıq (Conscientiousness), Ekstravertlik (Extraversion), Uyğunlaşma (Agreeableness) və Nevrotiklik (Neuroticism) (John, Naumann & Soto, 2008).

Big Five modelinə əsaslanan yanaşmalar, fərdiləşdirilmiş təvsiyə sistemlərində istifadəçi təcrübəsini zənginləşdirmək və sistemin intuitivliyini artırmaq məqsədilə tətbiq olunur. Psixoloji profilə əsaslanan fərdiləşdirmə yalnız məhsul və ya xidmətin texniki xüsusiyyətlərinə deyil, eyni zamanda istifadəçinin emosional və davranış yönümlü tələblərinə cavab verir. Məsələn, yüksək nevroitiklik səviyyəsinə malik istifadəçilər daha az riskli, daha çox təhlükəsizliyə yönəlik təvsiyələrə üstünlük verə bilər, halbuki ekstravertlər sosial və dinamik fəaliyyətlərlə bağlı məzmunlara daha açıq ola bilərlər (Bouranta və digərləri, 2024).

Əldə edilən elmi sübutlar göstərir ki, şəxsiyyət xüsusiyyətləri ilə istifadəçi məmnuniyyəti və sistemdən gözləntilər arasında əhəmiyyətli əlaqələr mövcuddur. Təvsiyə sistemlərində istifadəçilərin psixoloji profillərini nəzərə almaq, yalnız seçim prosesini daha effektiv etmək deyil, həm də istifadəçi ilə sistem arasında emosional bir bağ qurmaq üçün mühüm fürsət yaradır (Chotisarn & Phuthong, 2025). Bu yanaşma, turizm kimi yüksək fərdiləşmə tələb edən sektorlarda daha da əhəmiyyətli olur, çünki turizm seçimləri çox vaxt emosional motivlərə əsaslanır.

Mövcud elmi ədəbiyyat sübut edir ki, Big Five əsaslı modellər təvsiyə sistemlərinin adaptivliyini artırmaqla yanaşı, onların qəbulunu və effektivliyini də müsbət yöndə təsirləndirir (Abufawr və digərləri, 2024). Məsələn, yüksək vəcdanlılıq səviyyəsi olan istifadəçilər üçün planlaşdırma və təşkilatçılıqla bağlı məzmunlar, daha uyğun təvsiyələr təqdim etməklə sistemin funksionallığını artırır. Eyni zamanda, uyğunlaşma səviyyəsi yüksək olan istifadəçilər sistemin təqdim etdiyi müxtəlif alternativlərə qarşı daha açıq və razı qalmağa meyllidirlər (Petkov, 2024).

Beləliklə, Big Five modelinə əsaslanan psixoloji profilləşdirmə, fərdiləşdirilmiş təvsiyə sistemlərinin yalnız texnoloji deyil, həm də psixososial keyfiyyətlərini zənginləşdirərək, daha effektiv və insana yönəlik sistemlərin qurulmasına töhfə verir. Bu yanaşma, tədqiqatların nəzəri

çərçivəsinin genişlənməsi ilə yanaşı, real tətbiqlərdə də istifadəçi mərkəzli dizayn prinsipinə uyğunluğu artırır.

İKİNCİ FƏSİL - PSIXOLOJİ PROFİLƏ ƏSASLANAN SÜNİ İNTELLEKT TÖVSIYƏ SİSTEMİNİN İSTİFADƏÇİ TƏCRÜBƏSİNƏ VƏ MƏMNUNİYYƏTİNƏ TƏSİRİNİN TƏHLİLİ

2.1. Tədqiqatın mövzusu, məqsədi və əhəmiyyəti

Bu tədqiqat psixoloji profillərə əsaslanan sünİ intellekt tövsiyə sistemlərinin istifadəçi məmnuniyyətinə təsirinin öyrənilməsini hədəfləyir. Müasir dövrdə istifadəçi təcrübəsini optimallaşdırmaq üçün psixoloji fərqliliklərin nəzərə alınması mühüm amil hesab olunur və bu istiqamətdə sünİ intellektin imkanları getdikcə genişlənir.

Tədqiqatın əsas məqsədi psixoloji profilə əsaslanan fərdiləşdirilmiş tövsiyə sistemlərinin istifadəçi məmnuniyyətinə olan təsirini qiymətləndirməkdir. Bu çərçivədə aşağıdakı alt məqsədlər müəyyən edilmişdir:

- İstifadəçilərin Big Five şəxsiyyət xüsusiyyətlərinə uyğun fərdi tövsiyələrin hazırlanması.
- Psixoloji fərqlərin fərdiləşdirilmiş tövsiyələr üzərində təsirinin təcrübi olaraq yoxlanılması.
- Fərdiləşdirmə, vizual təqdimatın effektivliyi, tövsiyə keyfiyyəti və istifadə rahatlığı kimi amillərin istifadəçi məmnuniyyətinə təsirini təcrübi olaraq qiymətləndirməkdir.

Sünİ intellekt texnologiyalarının sürətlə inkişaf etdiyi indiki dövrdə, fərdiləşdirilmiş xidmətlər istifadəçi məmnuniyyətini artırmaq üçün ən effektiv vasitələrdən biri hesab olunur. Xüsusilə, psixoloji profilə əsaslanan fərdiləşdirilmiş tövsiyələr istifadəçilərin ehtiyac və gözləntilərinə daha uyğun həllərin təqdim olunmasına şərait yaradır. Bu isə:

- İstifadəçi təcrübəsinin fərdiləşdirilməsi,
- Müştəri məmnuniyyətinin artırılması,
- İstifadəçi sədaqətinin gücləndirilməsi,
- Rəqabət üstünlüyü əldə edilməsi baxımından mühüm əhəmiyyət daşıyır.

Eyni zamanda, bu tədqiqat akademik ədəbiyyatda psixoloji profillərə əsaslanan tövsiyə sistemlərinin istifadəçi məmnuniyyətinə təsirini araşdıran əməli və təcrübi işlərə töhfə verməyi hədəfləyir.

2.2. Araşdırma Modeli və Hipotezlər

Bu tədqiqat, psixoloji profillərə (Big Five) əsaslanan fərdiləşdirilmiş süni intellekt tövsiyyə sisteminin yaratdığı istifadəçi təcrübəsi və məmnuniyyətini araşdırmağa yönəlib. Tədqiqatda eyni zamanda, süni intellektin yaratdığı istifadəçi təcrübəsinin (fərdiləşdirmə, istifadə rahatlığı, tövsiyyə keyfiyyəti, vizual təqdimat) istifadəçinin sistemdən məmnuniyyətinə təsiri öyrənilir. Tədqiqatın digər bir predmeti süni intellekt əsaslı tövsiyyə sisteminin yaratdığı istifadəçi təcrübəsi və məmnuniyyətinin psixoloji profillərin fərqli səviyyələrində fərqlilik göstərib göstərməməsidir.

Birinci fəsildə incələnən nəzəri məlumatlar və praktiki nümunələrə əsaslanaraq Şəkil 1-də təqdim edilmiş model incələnişəcəkdir. Bu çərçivədə aşağıdakı tədqiqat hipotezləri test ediləcəş və tədqiqat sualları cavablandırılacaqdır:

Tədqiqat Sualı 1. Süni intellekt əsaslı tövsiyyə sisteminin yaratdığı istifadəçi təcrübəsinin səviyyəsi nədir?

Tədqiqat Sualı 2. Süni intellekt əsaslı tövsiyyə sisteminin yaratdığı istifadəçi məmnuniyyətinin səviyyəsi nədir?

Tədqiqat sualı 3. İstifadəçi məmnuniyyəti psixoloji profillərin fərqli səviyyələrinə görə fərqlilik göstərir mi?

- Tədqiqat Sualı 3a (T3a): İstifadəçi məmnuniyyəti, Açıq fikirli olma (Openness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?
- Tədqiqat Sualı 3b (T3b): İstifadəçi məmnuniyyəti, Vıcdanlılıq (Conscientiousness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?
- Tədqiqat Sualı 3c (T3c): İstifadəçi məmnuniyyəti, Ekstravertlik (Extraversion) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?
- Tədqiqat Sualı 3d (T3d): İstifadəçi məmnuniyyəti, Uyğunlaşma (Agreeableness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?
- Tədqiqat Sualı 3e (T3e): İstifadəçi məmnuniyyəti, Nevrotiklik (Neuroticism) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?

Tədqiqat sualı 4. İstifadəçi təcrübəsi psixoloji profillərin fərqli səviyyələrinə görə fərqlilik göstərir mi?

- Tədqiqat Sualı 4a (T4a): İstifadəçi təcrübəsi, Açıq fikirli olma (Openness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?
- Tədqiqat Sualı 4b (T4b): İstifadəçi təcrübəsi, Vəcdanlılıq (Conscientiousness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?
- Tədqiqat Sualı 4c (T4c): İstifadəçi təcrübəsi, Ekstravertlik (Extraversion) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?
- Tədqiqat Sualı 4d (T4d): İstifadəçi təcrübəsi, Uyğunlaşma (Agreeableness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?
- Tədqiqat Sualı 4e (T4e): İstifadəçi təcrübəsi, Nevrotiklik (Neuroticism) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?

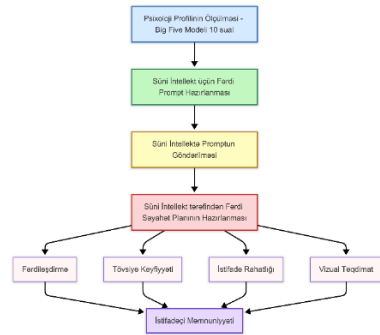
H1: Fərdiləşdirmə dərəcəsi istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir edir.

H2: Sistemin istifadə rahatlığı (usability) istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir göstərir.

H3: Təvsiyə keyfiyyəti istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir edir.

H4: Vizual təqdimat istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir göstərir.

Şəkil 1: Tədqiqat modeli



Mənbə: Araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən tərtib olunmuşdur

2.3. Tədqiqatın Metodologiyası

Bu tədqiqat təsviri (descriptive) və əlaqə yönümlü (correlational) kəmiyyət tədqiqatıdır. Tədqiqat əlaqə yönümlü xarakter daşıyır, çünki dəyişənlər arasındakı əlaqələrin gücü və istiqaməti ölçüləcəkdir. Tədqiqatda strukturlaşdırılmış anket forması istifadə olunaraq ilkin məlumatların toplanması və statistik təhlillər vasitəsilə nəticələrin çıxarılması nəzərdə tutulmuşdur. Tədqiqatın məlumatları onlayn anket forması vasitəsilə toplanmışdır. Bu metod seçilmişdir, çünki onlayn

platformalar geniş auditoriyaya asan və sürətli çıxış imkanı yaradır, həmçinin cavabların avtomatik toplanması və emalını təmin edir

Tədqiqatın hədəf auditoriyası 15 yaş və yuxarı internet istifadəçiləri təşkil etmişdir. Respondentlərin seçimi üçün asan seçmə (convenience sampling) üsulundan istifadə olunmuşdur.

Tədqiqatda süni intellekt alqoritmlərindən istifadə edilərək fərdi səyahət planı təqdim edən bir prototip platforma hazırlanmışdır. İstifadəçilər, beş faktorlu şəxsiyyət modelinə (Big Five) uyğun olaraq hazırlanmış psixoloji sualları cavablandırmış və onların cavablarına əsasən fərdi tövsiyə promptları süni intellekt-ə ötürülmüşdür. Sistemdə OpenAI-nin dil modeli əsasında qurulmuş AI mexanizmi istifadə olunmuşdur və hər bir istifadəçi üçün səyahət planı promptlara əsasən bu model tərəfindən yaradılmışdır. Təvsiyələr, istifadəçinin şəxsiyyət xüsusiyyətləri ilə uyğunlaşdırılmış şəkildə təqdim edilmişdir. Tətbiq edilən bu yanaşma həm fərdiləşdirilmiş planlamayı təmin etmiş, həm də istifadəçi məmnuniyyətini ölçmək üçün real simulyasiya mühiti yaratmışdır. Tədqiqat çərçivəsində 155 iştirakçıdan toplanan məlumatlar, sistemdə təqdim edilən səyahət planları və sonrasında cavablandırılan məmnuniyyət formaları əsasında təhlil edilmişdir. İştirakçılar üçün fərdi səyahət planlarının təqdimindən sonra 5-li Likert miqyasında hazırlanmış anket vasitəsilə məmnuniyyət səviyyələri qiymətləndirilmişdir. Bu metod, real tətbiq əsaslı eksperimental dizayna uyğun olaraq istifadə olunmuş və istifadəçilərin sistemlə təcrübələrini daha obyektiv şəkildə ölçmək imkanı yaratmışdır. Nümunə ölçüsü tədqiqatın məqsədinə və statistik analizlərin aparılması üçün tələb olunan minimal göstəricilərə uyğun müəyyən edilmişdir. Əldə edilmiş məlumatların təhlili SPSS 26 proqramı ilə aparılmışdır.

Tədqiqatda istifadə olunan ölçmə alətləri aşağıdakı kimi təsniflənir:

- Şəxsi xüsusiyyətlərinin ölçülməsi: Respondentlərin şəxsiyyət xüsusiyyətlərini qiymətləndirmək məqsədilə Big Five Inventory (BFI) alətindən istifadə olunmuşdur. Bu alət açıq fikirli olma, vicdanlılıq, ekstraversiya, uyğunlaşma və nevrozlu kimi beş əsas şəxsiyyət xüsusiyyətini ölçmək üçün geniş şəkildə tətbiq edilir (John & Srivastava, 1999). Tədqiqat çərçivəsində hər bir şəxsiyyət xüsusiyyətini ölçmək üçün 2 sualdan ibarət olmaqla ümumilikdə 10 sual istifadə edilmişdir.
- Fərdiləşdirmə, istifadə rahatlığı, tövsiyə keyfiyyəti, vizual təqdimat və məmnuniyyət dəyişənləri: Tədqiqat modelində nəzərdə tutulan fərdiləşdirmə, istifadə rahatlığı, tövsiyə keyfiyyəti, vizual təqdimat və istifadəçi məmnuniyyəti dəyişənlərini ölçmək üçün xüsusi

hazırlanmış 5-li Likert tipli suallardan istifadə edilmişdir. Hər bir dəyişən üzrə 3 sual olmaqla ümumilikdə 15 sual tərtib olunmuşdur. Bu suallar aşağıdakı mənbələrdən uyğunlaşdırılaraq hazırlanmışdır:

- Fərdiləşdirmə və istifadə rahatlığı üçün: Alshahrani və digərləri (2022), Prikshat və digərləri (2023)
- Təvsiyə keyfiyyəti üçün: Maddy & Boukabara (2021), Wamba (2022)
- Vizual təqdimat üçün: Mujahid Ghouri və digərləri (2021), Baabdullah və digərləri (2019)
- İstifadəçi məmnuniyyəti üçün: Alshahrani və digərləri (2022), Wamba (2022), Wei və digərləri (2010)
- Demografik məlumatlar: Respondentlərin yaş, cinsiyyət, gəlir səviyyəsi və təhsil səviyyəsi ilə bağlı demografik məlumatları da toplanmışdır.

Tədqiqatda istifadə olunan ölçmə alətlərinin daxili tutarlılığını (reliability) qiymətləndirmək məqsədilə Cronbach Alpha koeffisiyenti hesablanması planlaşdırılmışdır. Cronbach Alpha göstəricisi 0.7 və üzəri olduqda ölçmə alətinin etibarlı olduğu qəbul edilir. Etibarlılıq analizi vasitəsilə sorğu maddələrinin uyğunluğu və ölçmə nəticələrinin sabitliyi yoxlanılacaqdır. Eyni zamanda faktor, reqressiya və anova analizlərində ediləcəkdir.

2.4. Məlumatların Analizi

2.4.1 Respondentlərin demografik xüsusiyyətləri

Məlumatların təhlili zamanı ilk mərhələdə sorğuda iştirak edən respondentlərin demografik göstəriciləri araşdırılmışdır. Bu məqsədlə respondentlərə cinsiyyət, yaş və aylıq gəlir səviyyələrinə dair suallar ünvanlanmışdır. Toplanan məlumatlar əsasında əldə olunan nəticələr Cədvəl 2-də sistemləşdirilərək təqdim edilmişdir.

Cədvəl 2: Respondentlərin demografik xüsusiyyətləri

		Frekans (N)	Faiz (%)
Cinsiyyət	Kişi	69	44,5
	Qadın	86	55,5

	Cəmi	155	100,0
Yaş	15-18	32	30,5
	19-25	55	52,4
	26-35	7	6,7
	36-44	6	5,7
	45+	5	4,8
	Cəmi	155	100,0
Təhsil	Ümumi orta təhsil	11	7,1
	Tam orta təhsil	12	7,7
	Bakalavr	71	45,8
	Magistr	55	35,5
	Doktora	6	3,9
	Cəmi	155	100,0
Aylıq orta gəliri	0-300	48	31,0
	301-600	19	12,3
	601-1000	28	18,1
	1001-2000	25	16,1
	2000+	35	22,6
	Cəmi	155	100,0

Mənbə: Anket sorğusu nəticəsində müəllifin hesablamaları

Sorğuya ümumilikdə 155 nəfər respondent qatılmışdır. Cinsiyyət bölgüsünə baxıldıqda iştirakçıların 44,5%-ni kişilər, 55,5%-ni isə qadınlar təşkil etmişdir. Bu nəticə göstərir ki, sorğuda qadın iştirakçıların sayı kişilərə nisbətən bir qədər çoxdur.

Yaş kateqoriyası üzrə təhlil göstərir ki, respondentlərin əksəriyyəti, yəni 52,4%-i 19-25 yaş aralığında toplanmışdır. 15-18 yaş arası iştirakçıların nisbəti 30,5% təşkil etmişdir. Digər yaş qruplarında iştirak nisbətən azdır – 26-35 yaş arası 6,7%, 36-44 yaş arası 5,7% və 45 yaşdan yuxarı olanlar isə yalnız 4,8%-dir. Bu paylanma göstərir ki, sorğunun əsas kütləsini gənc yaşda olan şəxslər təşkil edir.

Təhsil səviyyəsinə görə bölgü incələndikdə məlum olur ki, respondentlərin 45,8%-i bakalavr, 35,5%-i isə magistr təhsilinə sahibdir. Tam orta təhsilli iştirakçılar 7,7%, ümumi orta təhsillilər isə 7,1% təşkil edir. Doktora səviyyəsində təhsil alanların sayı isə cəmi 3,9%-dir. Bu nəticələr respondentlərin əksəriyyətinin ali təhsilli olduğunu göstərir.

Aylıq orta gəlir səviyyəsinə gəldikdə isə, respondentlərin ən böyük hissəsi – 31,0%-i 0-300 AZN gəlir aralığında yer almışdır. Onlardan sonra 22,6%-i 2000 AZN-dən yuxarı gəlirə sahib olduğunu, 18,1%-i 601-1000 AZN aralığında, 16,1%-i isə 1001-2000 AZN aralığında gəlir əldə etdiyini bildirmişdir. Nisbətən daha az – 12,3% iştirakçı 301-600 AZN aralığında gəlir göstərmişdir. Bu paylanma iştirakçıların gəlir səviyyəsinin fərqli olduğunu və əsasən aşağı və yüksək gəlir qruplarında cəmləşdiyini ortaya qoyur.

2.4.2 Araşdırma məlumatlarının Faktor analizi

Tədqiqat çərçivəsində toplanmış anket məlumatları əsasında faktor analizi edilmişdir. Faktor analizinin tətbiqinə başlamazdan əvvəl məlumatların bu analizə uyğunluğunu yoxlamaq məqsədi ilə Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ölçüsü və Bartlett's Sferiklik Testi tətbiq edilmişdir. Hər iki testin nəticələri Cədvəl 3-də təqdim olunmuşdur.

Cədvəl 3: KMO və Bartlett's testləri

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,771
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	979,832
	df	105
	Sig.	<,001

Mənbə: “SPSS 26.0 for Windows” proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Faktor analizinin aparılmasından öncə məlumatların uyğunluğunu qiymətləndirmək məqsədi ilə Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) və Bartlett's Sferiklik Testi tətbiq edilmişdir. Nəticələrə əsasən, KMO dəyəri **0,771** olmuşdur ki, bu da verilənlərin faktor analizinə uyğun olduğunu göstərir. KMO göstəricisinin **0,70 və yuxarısı** yaxşı uyğunluq səviyyəsi hesab olunur (Kaiser, 1974).

Bundan əlavə, Bartlett's Testi statistik cəhətdən anlamlı çıxmışdır ($\chi^2 = 979,832$; $df = 105$; $p < 0,001$), bu isə dəyişənlər arasında kifayət qədər əlaqə olduğunu və faktor analizinin tətbiqinə əsas olduğunu göstərir (Bartlett, 1954).

Cədvəl 4: Araşdırma dəyişənlərinin açıqlanan ümumi variansları

Komponentlər	İlkin Özdəyərlər
--------------	------------------

(Faktorlar)	Ümumi	Varians %	Kumulyativ %
1	4,695	31,302	31,302
2	2,242	14,948	46,250
3	1,361	9,072	55,321
4	1,291	8,608	63,930
5	1,161	7,742	71,671

Mənbə: “SPSS 26.0 for Windows” proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Faktor analizi çərçivəsində dəyişənlərin qruplaşdırılması üçün “Principal Component Analysis” (PCA) metodu tətbiq edilmiş və faktorların bir-biri ilə korrelyasiyalı ola biləcəyi ehtimalına əsasən “Direct Oblimin” döndərmə üsulu seçilmişdir. Faktorların müəyyən edilməsində eigenvalue (özdəyər) meyarı əsas götürülmüş və yalnız 1-dən böyük olan özdəyərlərə malik komponentlər faktor kimi qəbul edilmişdir. Cədvəl 4-də təqdim olunan nəticələrə əsasən, beş komponentin özdəyəri 1-i keçdiyi üçün bu komponentlər tədqiqatın əsas faktorları kimi müəyyənləşdirilmişdir. Bu yanaşma, faktorlara daxil edilən dəyişənlərin hər bir komponentdə mənalı və statistik olaraq əhəmiyyətli yüklənmələr göstərdiyini göstərir.

Cədvəl 4-də göstərildiyi kimi, birinci faktor 31,302%, ikinci faktor 14,948%, üçüncü faktor 9,072%, dördüncü faktor 8,608%, beşinci faktor isə 7,742% varians izah etmişdir. Bu beş faktor birlikdə ümumi variansın 71,671%-ni açıqlamışdır ki, bu da sosial elmlər sahəsində aparılan tədqiqatlar üçün qənaətbəxş göstərici hesab olunur (Hair və digərləri, 2010).

Yəni, ilkin verilənlərin 71,7%-lik hissəsi müəyyən edilmiş bu beş əsas faktor vasitəsilə izah edilə bilmiş və bu da modelin struktur baxımından yetərli informasiya daşıdığını göstərir.

Cədvəl 5: Faktor analizi və etibarlılıq analizi

Rotated Component Matrix^a			
Faktorlar və ifadələr	Faktor Yükləri	Açıqlanan Varians	Cronbach's Alfa

Fərdiləşdirmə			
Bu sistemin tövsiyələri mənim şəxsiyyət xüsusiyyətlərimə və maraqlarıma uyğundur.	,614	8.608	.726
Bu sistem mənim turizm seçimlərimi əvvəlcədən təxmin edərək uyğun təkliflər təqdim edir.	,607		
Bu sistem ehtiyaclarımı nəzərə alaraq fərdiləşdirilmiş təkliflər verir.	,788		
Vizual təqdimat			
Təklif olunan turizm planlarının dizaynı və vizual təqdimatı mənim diqqətimi cəlb edir.	,844	14,948	.882
Sistemin təqdim etdiyi turizm tövsiyələri vizual olaraq aydındır və başa düşüləndir.	,903		
Bu sistem məlumatları və sənədləri vizual olaraq asan idarə etməyə imkan verir.	,820		
Tövsiyə keyfiyyəti			
Sistemin təqdim etdiyi tövsiyələr istifadəçi məmnuniyyətini artırmaq üçün dəqiq və məqsədyönlüdür.	,717	31,302	.745
Bu sistem mənə uyğun və keyfiyyətli turizm alternativləri təqdim edir.	,701		
Sistem tərəfindən tövsiyə olunan xidmətlər mənim gözləntilərimə uyğundur.	,530		
İstifadə rahatlığı			

Bu sistem texniki baxımdan etibarlıdır və istifadədə çətinlik yaratmır.	,783	9,072	.782
Bu sistem gündəlik planlaşdırma tapşırıqlarını daha sürətli və rahat yerinə yetirməyə kömək edir.	,799		
Bu tövsiyə sistemindən istifadə etmək mənim üçün asandır.	,588		
İstifadəçi Məmnuniyyəti			
Bu sistem mənim şəxsi seçimlərimi nəzərə alaraq daha uğurlu qərarlar verməyimə kömək edir.	,747	7,742	.728
Bu sistemi istifadə etdikdən sonra daha uyğun və effektiv turizm xidmətləri əldə etmişəm.	,745		
Bu sistem mənim turizm təcrübəmdən məmnunluğumu artırır.	,565		

Mənbə: “SPSS 26.0 for Windows” proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Aparılan faktor analizi nəticələri Cədvəl 5-də göstərilmişdir. Cədvəldəki faktor analizi nəticələrini şərh etsək ifadələrin beş faktorda toplandığını görə bilərik. Cədvəldəki ifadələrin faktor yüklərini dəyərləndirdiyimiz zaman fərdiləşdirmə ilə bağlı ifadələrin faktor yüklərinin 0.614 – 0.788 arasında, vizual təqdimat ilə əlaqəli ifadələrin faktor yüklərinin 0.820 – 0.903 arasında, tövsiyə keyfiyyəti ilə əlaqəli ifadələrinin 0.530 – 0.717, istifadə rahatlığı ilə əlaqəli ifadələrin faktor yüklərinin 0.588 – 0.799 arasında, istifadəçi məmnuniyyəti ilə əlaqəli ifadələrin faktor yüklərinin 0.565 – 0.747 arasında dəyişdiyini görə bilərik. Faktor yükləri 0.5 üzərində olduğu üçün yaxşı bir nəticə olaraq qiymətləndirilir.

Eyni zamanda şkalaların güvənirliliyini test etmək üçün Cronbach’s Alfa testi həyata keçirilmişdir. Nəticələr uyğun olaraq fərdiləşdirmə dəyişəni üçün analiz nəticəsi 0.726, vizual təqdimat dəyişəni üçün analiz nəticəsi 0.882, tövsiyə keyfiyyəti dəyişəni üçün analiz nəticəsi 0.745, istifadə rahatlığı dəyişəni üçün analiz nəticəsi 0.782 və son olaraq istifadəçi məmnuniyyəti dəyişəni üçün analiz

nəticəsi 0.728 göstərilmişdir. Qəbul edilən dəyərin Hair və başqaları (2010: s.125) tərəfindən önərilədiyi kimi 0.60-in üzərində, arzu edilən dəyərin 0.70-in üzərində olması etibarlı ilə şkalaların etibarlı olduğu anlaşılmışdır. Cədvəlimizdən də göründüyü kimi Cronbach's Alfa nəticələri 0.70-dən yüksəkdir. Bu da ona işarədir ki bu tədqiqat yüksək dərəcədə güvənilir bir tədqiqatdır.

2.4.3. Süni intellekt əsaslı tövsiyə sisteminin yaratdığı istifadəçi təcrübəsinin və istifadəçi məmnuniyyətinin səviyyəsinin təhlili

Cədvəl 6: Süni intellekt əsaslı tövsiyə sisteminin yaratdığı istifadəçi təcrübəsi və məmnuniyyət səviyyələrinə dair deskriptiv statistik göstəricilər

	N	Minimum	Maksimum	Orta	Std. Sapma
Fərdiləşdirmə	155	3,00	5,00	4,2452	,48954
Vizual təqdimat	155	1,00	5,00	4,1333	,73128
Tövsiyə keyfiyyəti	155	2,00	5,00	4,1548	,57142
İstifadə rahatlığı	155	1,00	5,00	4,2086	,57126
İstifadəçi məmnuniyyəti	155	3,00	5,00	4,3054	,48043
Etibarlı N (siyahı üzrə)	155				

Mənbə: “SPSS 26.0 for Windows” proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Tədqiqatda istifadə edilən əsas dəyişənlər üzrə təsviri statistik nəticələr Cədvəl 6-da təqdim edilmişdir. Beş ballıq Likert şkalası üzrərindən hesablanan ortalama göstəricilərə əsasən, iştirakçılar sistemdəki Fərdiləşdirməni ($M = 4.25$, $SS = 0.49$), Vizual Təqdimatı ($M = 4.13$, $SS = 0.73$), Tövsiyə Keyfiyyətini ($M = 4.15$, $SS = 0.57$) və İstifadə Rahatlığını ($M = 4.21$, $SS = 0.57$) orta hesabla yüksək səviyyədə qəbul etmişlər. Ümumilikdə, iştirakçıların sistemdən məmnuniyyət səviyyəsi də yüksək olmuşdur ($M = 4.31$, $SS = 0.48$).

Deskriptiv statistik nəticələrə əsasən, süni intellekt əsaslı sistemin yaratdığı istifadəçi təcrübəsi və məmnuniyyət səviyyələri yüksək olmuşdur. Fərdiləşdirmə, istifadə rahatlığı və tövsiyə keyfiyyəti

kimi faktorların orta göstəriciləri 4 balıdan yuxarı olmuş, məmnuniyyət göstəricisi isə 4.30 olmuşdur. Bu da Tədqiqat Sualı 1 və 2-yə cavab olaraq istifadəçi təcrübəsinin və məmnuniyyətin yüksək olduğunu göstərir.

2.4.4. Təvsiyyə nəticələrinə yönəlik istifadəçi təcrübəsi və təvsiyyələrdən məmnunluğun fərqli psixoloji profillərə görə müqayisəsi

Cədvəl 7: Açıq fikirli olma səviyyələrinə (aşağı, orta, yüksək) görə İstifadəçi Məmnuniyyətinin müqayisəsinə dair ANOVA nəticələri

ANOVA						
		Kvadratların cəmi	df	Ortalama kvadrat	F	Sig.
İstifadəçi Məmnuniyyəti	Qruplar Arasında	,027	2	,013	,057	,944
	Qruplar daxilində	35,519	152	,234		
	Cəmi	35,546	154			

Mənbə: "SPSS 26.0 for Windows" proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Açıq fikirli olma (Openness) xüsusiyyətinin məmnuniyyət üzərindəki təsirini müəyyən etmək üçün birləşdirilmiş dispersiya analizi (One-Way ANOVA) aparılmışdır. Analizdə asılı dəyişən olaraq "məmnuniyyət", müstəqil dəyişən olaraq isə Açıq fikirli olma xüsusiyyətinin "Aşağı", "Orta" və "Yüksək" səviyyələrini əks etdirən qruplar istifadə edilmişdir. Bu qruplar, Açıq fikirli olma balının 1-2.99 ('Aşağı'), 3-3.99 ('Orta') və 4-5 ('Yüksək') aralıqlarına görə təyin edilmişdir. ANOVA nəticələri göstərmişdir ki, Açıq fikirli olma səviyyələrinə görə qruplar arasında məmnuniyyət balında statistik olaraq əhəmiyyətli bir fərq yoxdur, $F(2, 152) = 0.57$, $p = 0.944$. Bu nəticə Açıq fikirli olma xüsusiyyətinin fərqli səviyyələrinin iştirakçıların məmnuniyyət ortalaması üzərində əhəmiyyətli bir təsiri olmadığını göstərir. Bu nəticəyə əsasən ($p = 0.944 > 0.05$), **Tədqiqat Sualı 3a-ya cavab olaraq, İstifadəçi məmnuniyyətinin Açıq fikirli olma səviyyələrinə görə statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmədiyi müəyyən edilmişdir.**

Cədvəl 8: Vicdanlılıq səviyyələrinə (aşağı, orta, yüksək) görə İstifadəçi Məmnuniyyətinin müqayisəsinə dair ANOVA nəticələri

ANOVA					
	Kvadratların cəmi	df	Ortalama kvadrat	F	Sig.

İstifadəçi Məmnuniyyəti	Qruplar Arasında	,440	2	,220	,953	,388
	Qruplar daxilində	35,105	152	,231		
	Cəmi	35,546	154			

Mənbə: “SPSS 26.0 for Windows” proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Vicdanlılıq (Conscientiousness) xüsusiyyətinin məmnuniyyət üzərindəki təsirini müəyyən etmək üçün birfaktorlu dispersiya analizi (One-Way ANOVA) aparılmışdır. Analizdə asılı dəyişən olaraq "məmnuniyyət", müstəqil dəyişən olaraq isə Vicdanlılıq xüsusiyyətinin "Aşağı", "Orta" və "Yüksək" səviyyələrini əks etdirən qruplar istifadə edilmişdir. Bu qruplar, Vicdanlılıq balının 1-2.99 ('Aşağı'), 3-3.99 ('Orta') və 4-5 ('Yüksək') aralıqlarına görə təyin edilmişdir. ANOVA nəticələri göstərmişdir ki, Vicdanlılıq səviyyələrinə görə qruplar arasında məmnuniyyət balında statistik olaraq əhəmiyyətli bir fərq yoxdur, $F(2, 152) = 0.953$, $p = 0.388$. Bu nəticə Vicdanlılıq xüsusiyyətinin fərqli səviyyələrinin iştirakçıların məmnuniyyət ortalaması üzərində əhəmiyyətli bir təsiri olmadığını göstərir. Bu nəticəyə əsasən ($p = 0.388 > 0.05$), **Tədqiqat Sualı 3b-yə cavab olaraq, İstifadəçi məmnuniyyətinin Vicdanlılıq səviyyələrinə görə statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmədiyi müəyyən edilmişdir.**

Cədvəl 9: Ekstravertlik səviyyələrinə (aşağı, orta, yüksək) görə İstifadəçi Məmnuniyyətinin müqayisəsinə dair ANOVA nəticələri

ANOVA						
		Kvadratların cəmi	df	Ortalama kvadrat	F	Sig.
İstifadəçi Məmnuniyyəti	Qruplar Arasında	,034	2	,017	,073	,929
	Qruplar daxilində	35,511	152	,234		
	Cəmi	35,546	154			

Mənbə: “SPSS 26.0 for Windows” proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Ekstravertlik (Extraversion) xüsusiyyətinin məmnuniyyət üzərindəki təsirini müəyyən etmək üçün birfaktorlu dispersiya analizi (One-Way ANOVA) aparılmışdır. Analizdə asılı dəyişən olaraq "məmnuniyyət", müstəqil dəyişən olaraq isə Ekstravertlik xüsusiyyətinin "Aşağı", "Orta" və "Yüksək" səviyyələrini əks etdirən qruplar istifadə edilmişdir. Bu qruplar, Ekstravertlik balının 1-2.99 ('Aşağı'), 3-3.99 ('Orta') və 4-5 ('Yüksək') aralıqlarına görə təyin edilmişdir. ANOVA nəticələri göstərmişdir ki, Ekstravertlik səviyyələrinə görə qruplar arasında məmnuniyyət balında statistik olaraq əhəmiyyətli bir fərq yoxdur, $F(2, 152) = 0.073$, $p = 0.929$. Bu nəticə Ekstravertlik

xüsusiyyətinin fərqli səviyyələrinin iştirakçıların məmnuniyyət ortalaması üzərində əhəmiyyətli bir təsiri olmadığını göstərir. Bu nəticəyə əsasən ($p = 0.929 > 0.05$), **Tədqiqat Sualı 3c-yə cavab olaraq, İstifadəçi məmnuniyyətinin Ekstravertlik səviyyələrinə görə statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmədiyi müəyyən edilmişdir.**

Cədvəl 10: Nevrotiklik səviyyələrinə (aşağı, orta, yüksək) görə İstifadəçi Məmnuniyyətinin müqayisəsinə dair ANOVA nəticələri

ANOVA						
		Kvadratların cəmi	df	Ortalama kvadrat	F	Sig.
İstifadəçi Məmnuniyyəti	Qruplar Arasında	,168	2	,084	,361	,698
	Qruplar daxilində	35,377	152	,233		
	Cəmi	35,546	154			

Mənbə: "SPSS 26.0 for Windows" proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Nevrotiklik (Neuroticism) xüsusiyyətinin məmnuniyyət üzərindəki təsirini müəyyən etmək üçün birfaktorlu dispersiya analizi (One-Way ANOVA) aparılmışdır. Analizdə asılı dəyişən olaraq "məmnuniyyət", müstəqil dəyişən olaraq isə Nevrotiklik xüsusiyyətinin "Aşağı", "Orta" və "Yüksək" səviyyələrini əks etdirən qruplar istifadə edilmişdir. Bu qruplar, Nevrotiklik balının 1-2.99 ('Aşağı'), 3-3.99 ('Orta') və 4-5 ('Yüksək') aralıqlarına görə təyin edilmişdir. ANOVA nəticələri göstərmişdir ki, Nevrotiklik səviyyələrinə görə qruplar arasında məmnuniyyət balında statistik olaraq əhəmiyyətli bir fərq yoxdur, $F(2, 152) = 0.361$, $p = 0.698$. Bu nəticə Nevrotiklik xüsusiyyətinin fərqli səviyyələrinin iştirakçıların məmnuniyyət ortalaması üzərində əhəmiyyətli bir təsiri olmadığını göstərir. Bu nəticəyə əsasən ($p = 0.698 > 0.05$), **Tədqiqat Sualı 3e-yə cavab olaraq, İstifadəçi məmnuniyyətinin Nevrotiklik səviyyələrinə görə statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənmədiyi müəyyən edilmişdir.**

Cədvəl 11: Uyğunlaşma səviyyələrinə (aşağı, orta, yüksək) görə İstifadəçi Məmnuniyyətinin müqayisəsinə dair ANOVA nəticələri

ANOVA					
	Kvadratların cəmi	df	Ortalama kvadrat	F	Sig.

İstifadəçi Məmnuniyyəti	Qruplar Arasında	2,058	2	1,029	4,671	,011
	Qruplar daxilində	33,487	152	,220		
	Cəmi	35,546	154			

Mənbə: “SPSS 26.0 for Windows” proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Uyğunlaşma (Agreeableness) xüsusiyyətinin məmnuniyyət üzərindəki təsirini müəyyən etmək üçün birfaktorlu dispersiya analizi (One-Way ANOVA) aparılmışdır. Analizdə asılı dəyişən olaraq "məmnuniyyət", müstəqil dəyişən olaraq isə Uyğunlaşma xüsusiyyətinin "Aşağı" (Low), "Orta" (Medium) və "Yüksək" (High) səviyyələrini əks etdirən qruplar istifadə edilmişdir. Bu qruplar, Uyğunlaşma balının 1-2.99 ('Aşağı'), 3-3.99 ('Orta') və 4-5 ('Yüksək') aralıqlarına görə təyin edilmişdir. Analizin fərziyyələrindən olan dispersiyaların bərabərliyi Levene's testinin nəticələrinə görə pozulmuşdur ($p = 0.044 < 0.05$).

ANOVA nəticələri göstərmişdir ki, Uyğunlaşma səviyyələrinə görə qruplar arasında məmnuniyyət balında statistik olaraq əhəmiyyətli bir fərq vardır, $F(2, 152) = 4.671$, $p = 0.011 < 0.05$.

ANOVA nəticəsinin əhəmiyyətli olması səbəbindən, qruplar arasındakı spesifik fərqləri müəyyən etmək üçün Games-Howell post hoc testləri aparılmışdır. Games-Howell testinin nəticələri göstərmişdir ki, yalnız Aşağı və Orta Uyğunlaşma qrupları arasında məmnuniyyət balında statistik əhəmiyyətli fərq mövcuddur ($p = 0.009$). Aşağı Uyğunlaşma səviyyəsinə malik olan iştirakçıların ortalama məmnuniyyət balı ($M = 4.21$) ilə müqayisədə, Orta Uyğunlaşma səviyyəsinə malik olan iştirakçılar statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə daha aşağı ortalama məmnuniyyət balına sahib olmuşlar ($M = 4.09$). Yüksək Uyğunlaşma qrupu ($M = 4.17$) isə nə Aşağı (Low vs High $p=0.151$), nə də Orta (Medium vs High $p=0.296$) qrupdan statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənməmişdir. Bu nəticələrə əsasən ($p = 0.011 < 0.05$), **Tədqiqat Sualı 3d-yə cavab olaraq, İstifadəçi məmnuniyyətinin Uyğunlaşma səviyyələrinə görə statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqləndiyi müəyyən edilmişdir.**

Cədvəl 12: Big Five Xüsusiyyətləri Qruplarının (aşağı, orta, yüksək) İstifadəçi Təcrübəsi Dəyişənləri Üzərindəki Təsirlərinə dair Birfaktorlu Dispersiya Analizi (ANOVA) Nəticələri

Asılı Dəyişən	Müstəqil Dəyişən (Big Five Faktoru)	Levene's Sig.	F (df1, df2)	ANOVA Sig.	Eta- squared (η^2)
Fərdiləşdirmə	Açıq fikirli olma	,945	F(2, 152) = 0.069	,933	,013
	Vicdanlılıq	,688	F(2, 152) = 2,107	,125	,087
	Ekstravertlik	,905	F(2, 152) = 3,867	,023	,121
	Uyğunlaşma	,158	F(2, 152) = 1,581	,209	,075
	Neyrotiklik	,790	F(2, 152) = ,597	,552	,047
Vizual Təqdimat	Açıq fikirli olma	,773	F(2, 152) = 0.208	,812	,028
	Vicdanlılıq	,902	F(2, 152) = 0,642	,528	,048
	Ekstravertlik	,485	F(2, 152) = 2,145	,121	,088
	Uyğunlaşma	,686	F(2, 152) = ,171	,843	,025
	Neyrotiklik	,820	F(2, 152) = ,477	,621	,042
Təvsiyə Keyfiyyəti	Açıq fikirli olma	,011	F(2, 152) = 0.390	,678	,038
	Vicdanlılıq	,979	F(2, 152) = 0,621	,621	,042
	Ekstravertlik	,046	F(2, 152) = ,689	,504	,050
	Uyğunlaşma	,782	F(2, 152) = ,523	,594	,044
	Neyrotiklik	,688	F(2, 152) = 1,621	,201	,076
İstifadə Rahatlığı	Açıq fikirli olma	,956	F(2, 152) = 0.277	,759	,032
	Vicdanlılıq	,875	F(2, 152) = 1,561	,213	,075
	Ekstravertlik	,896	F(2, 152) = ,592	,555	,047
	Uyğunlaşma	,589	F(2, 152) = 1,608	,204	,076
	Neyrotiklik	,107	F(2, 152) = ,458	,633	,041

Mənbə: “SPSS 26.0 for Windows” proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Tədqiqat Sualı 4a (T4a): Açıq fikirli olma səviyyələrinə görə istifadəçi təcrübəsində statistik olaraq əhəmiyyətli bir fərq müşahidə olunmamışdır. Bütün dörd faktor üzrə $p > 0.05$ olmuşdur. Bu isə o deməkdir ki, istifadəçinin Açıq fikirli olması təcrübəyə təsir göstərmir.

Tədqiqat Sualı 4b (T4b): Vəcdanlılıq xüsusiyyəti də istifadəçi təcrübəsinə təsir baxımından statistik əhəmiyyət daşımamışdır. Bütün təcrübə ölçüləri üzrə $p > 0.05$ olaraq nəticələnmişdir.

Tədqiqat Sualı 4c (T4c): Ekstravertlik səviyyəsi ilə yalnız Fərdiləşdirmə faktorunda statistik olaraq əhəmiyyətli bir fərq tapılmışdır ($F(2,152) = 3.867$, $p = 0.023 < 0.05$). Tukey post hoc testinə görə, əsas fərq Orta səviyyə ekstravertliyə sahib istifadəçilərlə Aşağı səviyyə ekstravertlik arasında olmuşdur ($p = 0.020$). Orta ekstravert iştirakçılar daha yüksək fərdiləşdirmə təcrübəsi yaşamışdır ($M = 4.39$), bu da göstərir ki, müəyyən səviyyədə sosial açıqlığa sahib istifadəçilər sistemin təqdim etdiyi fərdi tövsiyələri daha uğurlu qəbul edirlər.

Tədqiqat Sualı 4d (T4d): Uyğunlaşma (Agreeableness) xüsusiyyəti üzrə istifadəçi təcrübəsində statistik olaraq əhəmiyyətli fərq tapılmamışdır (bütün faktorlar üzrə $p > 0.05$).

Tədqiqat Sualı 4e (T4e): Nevrotiklik (Neuroticism) səviyyələrinə görə istifadəçi təcrübəsi əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənməmişdir. Bütün faktorlar üzrə $p > 0.05$ olmuşdur.

2.4.5. Tövsiyə nəticələrinə yönəlik istifadəçi təcrübəsinin məmnuniyyət üzərində təsirinin analizi

Bu tədqiqatın əsas hipotezlərini (H1, H2, H3, H4) sınaq məqsədilə Çoxsaylı Xətti Regressiya (Multiple Linear Regression) analizi aparılmışdır. Analizdə asılı dəyişən olaraq "İstifadəçi Məmnuniyyəti", müstəqil dəyişənlər olaraq isə "Fərdiləşdirmə", "Sistemin İstifadə Rahatlığı", "Tövsiyə Keyfiyyəti" və "Vizual Təqdimat" balları istifadə edilmişdir. Analizə başlamazdan əvvəl xətti regressiya fərziyyələri (normallıq, homoscedasticity və multikollinearlıq) yoxlanılmışdır. Normal P-P qrafiki və rezidulların səpələnmə qrafiki (scatterplot) fərziyyələrin vizual olaraq təxminən yerinə yetirildiyini göstərmişdir. Multikollinearlıq Collinearity Diagnostics cədvəlinə əsasən Tolerance (> 0.10) və VIF (< 10) dəyərləri ilə yoxlanılmış və ciddi problemin olmadığı müəyyən edilmişdir.

Cədvəl 13: Modelin açıqlayıcılığı

Model	R	R ²	Düzəldilmiş R ²	Standart Təxmin Xətası
1	,545 ^a	,297	,278	,40812

Mənbə: “SPSS 26.0 for Windows” proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Regressiya analizi nəticəsində modelin uyğunluğunu qiymətləndirmək üçün R , R^2 və düzəldilmiş R^2 dəyərləri təhlil edilmişdir. Cədvəl 13-də göstəriləndiyi kimi, modelin R dəyəri 0,545 olmuşdur ki, bu da müstəqil dəyişənlərlə asılı dəyişən arasında orta səviyyədə bir korrelyasiyanın mövcudluğunu göstərir.

Modelin determinasiya əmsalı (R^2) 0,297 olaraq əldə edilmişdir. Bu, istifadə olunan müstəqil dəyişənlərin asılı dəyişəndəki variasiyanın təxminən 29,7%-ni izah etdiyini göstərir. Daha realist qiymətləndirmə verən düzəldilmiş R^2 isə 0,278 olmuşdur və bu da modelə əlavə edilən dəyişənlərin sayı nəzərə alınaraq düzəldilmiş variasiya izahını ifadə edir. Modelin standart təxmin (səhv) xətası 0,40812 olub, bu dəyər modelin proqnozlarının orta statistik sapmasını göstərir. Bu nəticələr modelin orta səviyyədə izah etmə gücünə sahib olduğunu və istifadə olunan dəyişənlərin asılı dəyişən üzərində nəzərəcarpacaq, lakin tam izah edici təsirə malik olmadığını göstərir (Field, 2013).

Cədvəl 14: Regressiya Modelinin Əhəmiyyətlik Testi (ANOVA)

Model		Kvadratların cəmi	df	Ortalama kvadrat	F	Sig.
1	Regresyon	10,562	4	2,640	15,853	<,001 ^b
	Artıq	24,984	150	,167		
	Cəmi	35,546	154			

Mənbə: “SPSS 26.0 for Windows” proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Modelin ümumi statistik əhəmiyyətini qiymətləndirmək məqsədilə aparılan varians analizinin (ANOVA) nəticələri Cədvəl 14-də göstərilmişdir. Cədvələ əsasən, modelin regressiya mənbəyindən gələn kvadratlar cəmi 10,562, qalıq (artıq) varians isə 24,984 olaraq hesablanmışdır. Modelin ümumi kvadratlar cəmi isə 35,546 təşkil edir. Analiz nəticəsində F statistikasına 15,853 olaraq əldə edilmiş və bu nəticə $p < 0,001$ səviyyəsində statistik olaraq əlamətdar (yəni, mənalı) olmuşdur. Bu, modelə daxil edilən müstəqil dəyişənlərin birlikdə asılı dəyişən üzərində anlamlı bir təsirə sahib olduğunu göstərir (Field, 2013). Başqa sözlə, qurulan regressiya modeli təsadüfi bir modeldən əhəmiyyətli dərəcədə daha yaxşı proqnoz vermə qabiliyyətinə malikdir. Bu nəticə, modelin struktur etibarlılığını və təhlil edilən dəyişənlər arasında real bir əlaqənin olduğunu dəstəkləyir.

Cədvəl 15: Modeldə Dəyişənlərin Təsirinin Təhlili

Model		Standartlaşdırıl mamış əmsallar		Standart əmsallar	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
	(bağımsız)	1,679	,353		4,756	<,001
1	Fərdiləşdirmə	,222	,076	,227	2,914	,004
2	Vizual təqdimat	-,013	,048	-,020	-,277	,782
3	Təvsiyə keyfiyyəti	,241	,064	,286	3,774	<,001
4	İstifadə rahatlığı	,175	,067	,208	2,625	,010

Mənbə: “SPSS 26.0 for Windows” proqramı vasitəsi ilə müəllifin hesablamaları

Regressiya analizinin nəticələri Cədvəl 15-də təqdim olunmuşdur. Analizə daxil edilən dəyişənlərdən yalnız bəzilərinin istifadəçi məmnuniyyətinə statistik cəhətdən əhəmiyyətli təsir göstərdiyi müşahidə olunmuşdur.

Fərdiləşdirmə dəyişəni məmnuniyyətin pozitiv və əhəmiyyətli proqnozlaşdırıcısı kimi müəyyən edilmişdir ($B = 0,222$; $p = 0,004 < 0.05$). Bu nəticə, digər dəyişənlərin sabit olduğu halda fərdiləşdirmə səviyyəsindəki hər bir vahid artımın istifadəçi məmnuniyyətini 0,222 vahid artırdığını göstərir. Əlavə olaraq, standartlaşdırılmış Beta əmsalı ($\beta = 0,227$) bu dəyişənin model daxilindəki nisbi təsir gücünün əhəmiyyətli olduğunu ortaya qoyur. Bu səbəbdən H1 hipotezi, yəni "Fərdiləşdirmə istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir göstərir" hipotezi dəstəklənmişdir.

Sistemin İstifadə Rahatlığı dəyişəni məmnuniyyətin pozitiv və əhəmiyyətli proqnozlaşdırıcısı kimi müəyyən edilmişdir ($B = 0.175$, $p = 0.010 < 0.05$). Bu nəticə, digər dəyişənlərin sabit olduğu halda sistemin istifadə rahatlığı səviyyəsindəki hər bir vahid artımın istifadəçi məmnuniyyətini 0,175 vahid artırdığını göstərir. Əlavə olaraq, standartlaşdırılmış Beta əmsalı ($\beta = 0,208$) bu dəyişənin model daxilindəki nisbi təsir gücünün əhəmiyyətli olduğunu ortaya qoyur. Bu səbəbdən H2 hipotezi, yəni "Sistemin istifadə rahatlığının istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir göstərməsi barədə" hipotezi dəstəklənmişdir.

Təvsiyə Keyfiyyəti dəyişəni məmnuniyyətin pozitiv və əhəmiyyətli proqnozlaşdırıcısı kimi müəyyən edilmişdir ($B = 0.241$, $p < 0.001$). Bu nəticə, digər dəyişənlərin sabit olduğu halda tövsiyə keyfiyyəti səviyyəsindəki hər bir vahid artımın istifadəçi məmnuniyyətini 0.241 vahid artırdığını göstərir. Əlavə olaraq, standartlaşdırılmış Beta əmsalı ($\beta = 0,286$) bu dəyişənin model daxilindəki nisbi təsir gücünün əhəmiyyətli olduğunu ortaya qoyur. Bu səbəbdən H3 hipotezi, yəni "Təvsiyə keyfiyyətinin istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir etməsi barədə" hipotezi dəstəklənmişdir.

Vizual Təqdimat dəyişəni məmnuniyyətin statistik olaraq əhəmiyyətli proqnozlaşdırıcısı olmamışdır ($B = -0.013$, $p = 0.782 > 0.05$). Bu səbəbdən H4 hipotezi yəni, “Vizual təqdimatın istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir göstərməsi barədə” qəbul edilməmişdir.

Ümumilikdə, bu regressiya analizi göstərir ki, tədqiq edilən dörd amildən Fərdiləşdirmə, İstifadə Rahatlığı və Təvsiyə Keyfiyyəti istifadəçi məmnuniyyətinin əhəmiyyətli və müsbət proqnozlaşdırıcılarıdır, Vizual Təqdimatın isə (digərləri nəzarət olunduqda) əhəmiyyətli təsiri müşahidə edilməmişdir. Bu modelin tənliyi aşağıdakı kimidir:

Məmnuniyyət = $1.679 + 0.222 * \text{Fərdiləşdirmə} + 0.241 * \text{Təvsiyə Keyfiyyəti} + 0.175 * \text{İstifadə Rahatlığı}$.

Cədvəl 16: Tədqiqat hipotezlərinin ümumi qiymətləndirilməsi

Hipotezler və Tədqiqat Sualları	Nəticə
H1: Fərdiləşdirmə dərəcəsi istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir edir.	Dəstəkləndi
H2: Sistemin istifadə rahatlığı (usability) istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir göstərir.	Dəstəkləndi
H3: Təvsiyə keyfiyyəti istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir edir.	Dəstəkləndi
H4: Vizual təqdimat istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir göstərir.	Dəstəklənmədi
Tədqiqat Sualı 1: Süni intellekt əsaslı töviyyə sisteminin yaratdığı istifadəçi təcrübəsinin səviyyəsi nədir?	Yüksək
Tədqiqat Sualı 2: Süni intellekt əsaslı töviyyə sisteminin yaratdığı istifadəçi məmnuniyyətinin səviyyəsi nədir?	Yüksək
Tədqiqat Sualı 3a: İstifadəçi məmnuniyyəti, Açıq fikirli olma (Openness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənirmi?	Təsiri yoxdur
Tədqiqat Sualı 3b: İstifadəçi məmnuniyyəti, Vəcdanlılıq (Conscientiousness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənirmi?	Təsiri yoxdur
Tədqiqat Sualı 3c: İstifadəçi məmnuniyyəti, Ekstravertlik (Extraversion) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənirmi?	Təsiri yoxdur

Tədqiqat Sualı 3d: İstifadəçi məmnuniyyəti, Uyğunlaşma (Agreeableness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənirmi?	Təsiri var
Tədqiqat Sualı 3e: İstifadəçi məmnuniyyəti, Nevrotiklik (Neuroticism) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənirmi?	Təsiri yoxdur
Tədqiqat Sualı 4a: İstifadəçi təcrübəsi, Açıq fikirli olma (Openness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?	Təsiri yoxdur
Tədqiqat Sualı 4b: İstifadəçi təcrübəsi, Vəhdanlılıq (Conscientiousness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?	Təsiri yoxdur
Tədqiqat Sualı 4c: İstifadəçi təcrübəsi, Ekstravertlik (Extraversion) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?	Təsiri var
Tədqiqat Sualı 4d: İstifadəçi təcrübəsi, Uyğunlaşma (Agreeableness) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?	Təsiri yoxdur
Tədqiqat Sualı 4e: İstifadəçi təcrübəsi, Nevrotiklik (Neuroticism) səviyyələrinə görə (Aşağı, Orta, Yüksək) statistik olaraq əhəmiyyətli dərəcədə fərqlənir mi?	Təsiri yoxdur

ÜÇÜNCÜ FƏSİL - SÜNİİNTELLEKT ƏSASLI TÖVSIYYƏ SİSTEMLƏRİNİN İSTİFADƏÇİ TƏCRÜBƏSİNƏ VƏ MƏMNUNİYYƏTİNƏ TƏSİRİNƏ YÖNƏLİK NƏTİCƏLƏR VƏ TƏKLİFLƏR

3.1. Nəticələrin Öncəki Tədqiqatlarla Müqayisəsi

Araşdırmanın nəticələri istifadəçi təcrübəsi çərçivəsində əldə olunsada, bu göstəricilər turistlərin seçim prosesinin əsas mərhələləri ilə sıx bağlıdır. Seçim prosesi adətən alternativlərin qiymətləndirilməsi, qərar qəbul edilməsi və qərar sonrası məmnuniyyət mərhələlərini əhatə edir. Məlumatların təhlili göstərir ki, fərdiləşdirmə dərəcəsinin yüksək olması istifadəçilərə təqdim olunan alternativləri daha uyğun və şəxsi xüsusiyyətlərinə yaxın hesab etmələrinə şərait yaradıb. Bu isə seçim mərhələsinin ilk addımı olan alternativlərin qarşılaşdırılması prosesində süni intellekt əsaslı sistemlərin effektiv rol oynadığını göstərir. Təvsiyə keyfiyyətinin və istifadənin rahatlığının yüksək qiymətləndirilməsi isə istifadəçilərin qərar vermə mərhələsində sürətli və inamlı seçim etmələrinə dəstək verdiyini göstərir. Bu amillər, sistemin texniki sabitliyi və funksional uyğunluğu ilə birlikdə, istifadəçilərin qərar vermə prosesində özlərini daha inamlı hiss etmələrini təmin edir. Nəhayət, ümumi istifadəçi məmnuniyyətinin yüksək olması – ortalama 4.3 bal – istifadəçilərin təqdim olunan təkliflərdən və nəticə etibarilə qəbul etdikləri qərarlardan razı qaldıqlarını ortaya qoyur. Bu isə satış sonrası mərhələdə məmnuniyyət hissinin mövcudluğunu təsdiqləyir. Beləliklə, fərdiləşdirilmiş süni intellekt sistemlərinin yalnız texnoloji fayda təqdim etməklə kifayətlənmədiyi, eyni zamanda turistlərin seçim prosesinin bütün mərhələlərində qərar dəstək funksiyası gördüyü qənaətinə gəlmək mümkündür. Bu nəticələr, xüsusilə psixoloji profillərə əsaslanan fərdiləşdirmə yanaşmasının, səyahət xidmətləri sahəsində daha məqsədyönlü və istifadəçi yönümlü planlaşdırma imkanları yaratdığını göstərir.

Bundan əlavə olaraq aparılmış tədqiqat nəticələri süni intellekt əsaslı fərdiləşdirilmiş təvsiyə sistemlərinin turizm sahəsində istifadəçi məmnuniyyətinə olan təsirini araşdırmaq baxımından öz unikallığı ilə seçilir. Xüsusilə psixoloji profillərin (Big Five) istifadəçi məmnuniyyətinə təsirinin analiz edilməsi bu tədqiqatın fərqləndirici cəhətlərindən biridir. Məlum oldu ki, fərdiləşdirmə dərəcəsi, sistemin istifadə rahatlığı və təvsiyələrin keyfiyyəti istifadəçi məmnuniyyətinə müsbət təsir göstərir. Bu nəticələr bir sıra əvvəlki tədqiqatların tapıntılarını dəstəkləyir. Aparılmış ANOVA testi nəticəsində, fərqli psixoloji tiplərin (məsələn, açıq fikirli, ekstravert, vicdanlı və s.) sistemdən əldə etdikləri məmnuniyyət səviyyələri arasında statistik olaraq əhəmiyyətli fərqlər müşahidə

olundu. Bu nəticə göstərir ki, psixoloji xüsusiyyətlər əsasında fərdiləşdirmə yalnız texnoloji üstünlük deyil, həm də istifadəçi təcrübəsini dərinləşdirən mühüm bir amildir.

Əldə olunan bu nəticələr bir sıra əvvəlki araşdırmalarla uyğunluq təşkil edir. Məsələn, Chotisarn və Phuthong (2025) tərəfindən Tayland sahil turizm bölgələrində aparılan tədqiqatda süni intellekt əsaslı xidmət atributlarının müştəri məmnuniyyəti və sədaqətinə təsiri vurğulanır. Onların araşdırmasında da göstərilir ki, fərdiləşdirilmiş xidmətlər daha yüksək məmnuniyyət və emosional bağlılıq yaradır.

Petkov (2024) da oxşar nəticələrə gəlmişdir: o qeyd edir ki, turizm sənayesində süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi müştəri davranışlarını daha yaxşı anlamağa və onlara uyğun xidmət təklif etməyə imkan verir. Bu isə məmnuniyyət səviyyəsinin artmasına səbəb olur. Hazırkı tədqiqatda fərdiləşmənin psixoloji profil üzərindən həyata keçirilməsi Petkovun ümumi fərdiləşdirmə yanaşmasını daha spesifik və məqsədyönlü formada dəstəkləyir.

Oxşar şəkildə, Abufawr və həmkarlarının (2024) ABŞ-da qonaqpərvərlik sahəsində apardıkları tədqiqatda qeyd edilir ki, süni intellekt-in tətbiqi yalnız texnoloji inkişaf kimi deyil, eyni zamanda rəqabət üstünlüyü yaradan bir vasitə kimi də qiymətləndirilir. Onların nəticələrinə əsasən, AI sistemləri ilə fərdiləşdirilmiş təcrübələr müştəri məmnuniyyətində əhəmiyyətli artımla əlaqələndirilir ki, bu da bizim tədqiqat nəticələri ilə üst-üstə düşür.

Ullah (2025) isə Banqladeş kontekstində AI müştəri məmnuniyyətinə təsirini nəzərdən keçirərək qeyd edir ki, fərdiləşdirilmiş tövsiyələr istifadəçinin gözləntilərinə uyğun xidmət təqdim etmək baxımından açar rol oynayır. Bu, xüsusilə psixoloji fərqliliklərin nəzərə alındığı sistemlərdə daha da effektiv olur. Bu baxımdan, bizim tədqiqatın H1, H2 və H3 hipotezlərinin dəstəklənməsi bu nəticələrlə üst-üstə düşür.

Vizual təqdimatın təsirinin statistik olaraq əhəmiyyətli olmaması (H4-ün dəstəklənməməsi) isə əvvəlki bəzi araşdırmalardan fərqlənir. Bu, tətbiq olunan sistemin daha çox funksional, lakin sadə vizual quruluşda olması ilə əlaqədar ola bilər. JTAER jurnalında yayımlanan tədqiqatda (2024) vurğulandığı kimi, istifadəçilərin emosional reaksiyalarına təsir edən amillər sırasında vizuallığın rolu nəzərəcarpacaq olsa da, bu təsirin aktiv olması üçün təqdimatın keyfiyyəti və interaktivliyi mühüm rol oynayır (J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res., 2024). Bundan əlavə, fərdiləşdirmənin sistem tərəfindən necə həyata keçirildiyi və istifadəçiyə nə dərəcədə “hiss etdirildiyi” də məmnuniyyət səviyyəsinə təsir edən amillərdəndir. Bu barədə Adm. Sci. jurnalında

yayımlanmış araşdırmada qeyd olunur ki, AI əsaslı fərdiləşdirilmiş xidmətlər yalnız texniki baxımdan deyil, eyni zamanda istifadəçi tərəfindən necə qəbul edildiyi baxımından da qiymətləndirilməlidir (Adm. Sci., 2024).

Psixoloji profillərlə bağlı aparılan təhlillər isə göstərdi ki, yalnız “Uyğunlaşma” (Agreeableness) xüsusiyyəti istifadəçi məmnuniyyətinə statistik olaraq əhəmiyyətli təsir göstərmişdir. Bu nəticə, istifadəçilərin empatiya və əməkdaşlığa meyilli davranışları ilə fərdiləşdirilmiş tövsiyə sistemləri arasında daha güclü qarşılıqlı təsirin olduğunu göstərir. Digər şəxsi xüsusiyyətlər — Açıq fikirli olma (Openness), Vicdanlılıq (Conscientiousness), Ekstravertlik (Extraversion) və Nevrotiklik (Neuroticism) — isə məmnuniyyət səviyyələrində statistik olaraq əhəmiyyətli fərq yaratmamışdır. Bu nəticələr Mulyani və digərləri. (2023) və Arampatzis və digərləri. (2022) kimi tədqiqatlarla qismən uyğunluq təşkil edir. Hər iki tədqiqatda da fərdi psixoloji xüsusiyyətlərin texnologiyaya yanaşma və istifadəçi davranışlarına təsiri qeyd olunmuş, lakin bu təsirin bəzi xüsusiyyətlər üçün daha nəzərəçarpan olduğu vurğulanmışdır. Bu baxımdan, hazırkı tədqiqat Uyğunlaşma xüsusiyyətinin fərdiləşdirilmiş AI tövsiyə sistemlərində daha effektiv nəticə verdiyini empirik olaraq göstərir və psixoloji profillərə əsaslanan yanaşmaların daha dərinləşdirilmiş formada tətbiq edilməsinin əhəmiyyətini önə çıxarır.

Toplanmış məlumatların deskriptiv statistik təhlilinə əsasən, bütün əsas dəyişənlərin ortalamaları yüksək səviyyədə qiymətləndirilmişdir. Bu, istifadəçilərin təqdim olunan sistemdən ümumilikdə razı qaldığını göstərir.

Fərdiləşdirmə dəyişəni üzrə ortalama 4.25 ($sd = 0.49$) olmuşdur. Bu nəticə, istifadəçilərin fərdiləşdirilmiş tövsiyələri yüksək səviyyədə faydalı və özlərinə uyğun hesab etdiyini göstərir. Belə bir nəticə, fərdiləşdirmə texnologiyalarının turizm və digər xidmət sahələrində tətbiqinin istifadəçi məmnuniyyətini artırmaqla yanaşı, kommersiya baxımından da səmərəli ola biləcəyini ortaya qoyur.

Vizual təqdimat üzrə ortalama 4.13 ($sd = 0.73$) olmuşdur. Nəticə göstərir ki, sistemin vizual interfeysi əksər istifadəçilər tərəfindən cəlbedici və funksional hesab edilib. Lakin standart sapmanın nisbətən yüksək olması bəzi istifadəçilərin vizual təqdimatdan daha az məmnun olduğunu göstərə bilər. Bu səbəbdən, interfeys dizaynında fərqli istifadəçi profillərinə uyğun alternativ vizual üslubların təqdim edilməsi faydalı ola bilər.

Tövsiyə keyfiyyəti ortalaması 4.15 ($sd = 0.57$) olaraq müəyyən edilib. Bu, sistemin verdiyi tövsiyələrin istifadəçi ehtiyacları və maraqları ilə uyğunluğunun yüksək olduğunu göstərir. Tövsiyələrin effektivliyi, istifadəçi məmnuniyyəti və sistemə olan güvəni birbaşa təsir etdiyindən, bu göstərici AI modellərinin düzgün tənzimlənməsi və məlumatların keyfiyyətli emalının əhəmiyyətini ön plana çıxarır.

İstifadə rahatlığı üzrə ortalaması 4.21 ($sd = 0.57$) olmuşdur. Bu göstərici, istifadəçilərin sistemi intuitiv və asan başa düşülən hesab etdiyini göstərir. Bu da süni intellekt sistemlərinin yalnız ağıllı deyil, həm də istifadəçi yönümlü dizayn prinsipləri əsasında qurulmasının vacibliyini vurğulayır.

Nəhayət, istifadəçi məmnuniyyəti üzrə ortalaması 4.31 ($sd = 0.48$) ilə ən yüksək göstərici qeydə alınmışdır. Bu, bütün komponentlərin (fərdiləşdirmə, rahatlıq, vizual dizayn və tövsiyə keyfiyyəti) birlikdə istifadəçi təcrübəsinə müsbət təsir etdiyini göstərir. Yüksək istifadəçi məmnuniyyəti nəticələri, sistemin gələcəkdə daha geniş auditoriyaya təqdim olunmasının və şirkətlər tərəfindən istifadəsinin məqsədəuyğun olduğunu göstərir.

Əlavə olaraq qeyd edilməlidir ki, bu tədqiqatda psixoloji profillər ilə məmnuniyyət arasındakı əlaqə ayrıca yox, fərdiləşdirmə kontekstində qiymətləndirilib. Yəni sistemin təqdim etdiyi fərdiləşdirilmiş tövsiyələr istifadəçinin psixoloji xüsusiyyətlərinə uyğun şəkildə formalaşdırılıb və bunun istifadəçi məmnuniyyətinə təsiri öyrənilib. Bu yanaşma, əvvəlki tədqiqatlarda nadir hallarda tətbiq edildiyindən, bu tədqiqatın sahəyə gətirdiyi yenilik və dəyəri artırır. Beləliklə, bu nəticələr texnologiya ilə insan psixologiyasının kəsişdiyi sahələrdə aparılacaq gələcək tədqiqatlar üçün əhəmiyyətli başlanğıc nöqtəsi ola bilər.

3.2. Nəticələrə Əsaslanan Praktiki Təkliflər

Tədqiqat nəticələri əsasında turizm sahəsində süni intellekt əsaslı fərdiləşdirilmiş tövsiyə sistemlərinin daha effektiv tətbiqi üçün aşağıdakı praktiki təkliflər irəli sürülür:

Fərdiləşdirmənin inkişaf etdirilməsi və psixoloji profilə əsaslanan tövsiyələrin təkmilləşdirilməsi: Fərdiləşdirmə dərəcəsi istifadəçi məmnuniyyətinə mühüm təsir göstərdiyindən, sistemlər istifadəçilərin yalnız texniki məlumatlarına (məkan, vaxt, büdcə) deyil, həm də psixoloji xüsusiyyətlərinə uyğun məzmun təqdim etməlidir. Bunun üçün istifadəçinin əvvəlki davranışları, cavab verdiyi psixoloji suallar və tətbiqdəki qarşılıqlı əlaqələri əsasında fərdi

tövsiyə mexanizmləri qurula bilər. Bununla yanaşı, bu fərdiləşdirmənin şəffaf şəkildə istifadəçiyə açıqlanması da etibarın və razılığın artmasına səbəb ola bilər.

İstifadə rahatlığına daha çox diqqət: Sistemin dizaynı hər bir istifadəçi üçün intuitiv və sadə olmalıdır. Xüsusilə müxtəlif texnoloji təcrübəyə sahib istifadəçilər nəzərə alınaraq sistemdə aydın menyular, sürətli cavab mexanizmləri və istifadəçi üçün bələdçi elementlər (tooltips, onboarding) əlavə edilməlidir. Bu, istifadə rahatlığını artırmaqla yanaşı, istifadəçinin sistemdə qalma müddətini də yüksəldəcəkdir.

Təvsiyələrin keyfiyyətinin yüksəldilməsi üçün SI modelinin daim yenilənməsi: Təvsiyələrin dəqiqliyinin yüksək olması istifadəçi məmnuniyyəti üçün vacibdir. Bunun üçün sistemdə istifadə olunan alqoritmlər müntəzəm olaraq istifadəçi rəyi, davranış dəyişiklikləri və yeni məlumatlar əsasında yenilənməlidir. Həmçinin, istifadəçidən alınan məlumatların düzgün emal edilməsi və modellərdə təhrif yaratmaması üçün etik çərçivələr yaradılmalıdır.

Vizual dizaynın yenidən qiymətləndirilməsi və istifadəçi qruplarına uyğunlaşdırılması:

Tədqiqat nəticələrinə əsasən, sistemin vizual təqdimatının istifadəçi məmnuniyyətinə statistik olaraq əhəmiyyətli təsiri müəyyən edilməmişdir. Bu isə vizual komponentlərin istifadəçi təcrübəsinə təsiri olmadığı anlamına gəlir. Əldə edilən ortalama məmnuniyyət göstəricisi (5 üzərindən 4.1) göstərir ki, iştirakçılar ümumilikdə vizual dizaynı müsbət qiymətləndirmişlər. Lakin bu qiymətləndirmə digər faktorlarla müqayisədə statistik olaraq daha güclü bir təsir yaratmamışdır.

Bu nəticə, vizual təqdimatın ümumilikdə bəyənilməsinə baxmayaraq, istifadəçi məmnuniyyətinə birbaşa və ya fərqləndirici təsir göstərməməsi ilə izah oluna bilər. Mümkündür ki, istifadəçilər üçün funksionallıq və təvsiyələrin uyğunluğu vizual dizayndan daha önəmli olmuşdur. Bu baxımdan, gələcək versiyalarda vizual komponentlərin (şəkillərlə zəngin marşrut təqdimatı, interaktiv xəritələr, dinamik qrafiklər və animasiyalar) əlavə olunması, həm istifadəçi təcrübəsini zənginləşdirər, həm də məmnuniyyətə potensial təsiri artırır. Bununla belə, əsas məqsəd funksionallıq və istifadə rahatlığını qoruyaraq estetik görünüşü dəstəkləmək olmalıdır.

Psixoloji xüsusiyyətlərə əsaslanan fərdi təcrübə təqdimatı: Tədqiqat göstərdi ki, yalnız "Uyğunlaşma" (Agreeableness) xüsusiyyəti istifadəçi məmnuniyyətinə statistik təsir göstərir. Bu onu göstərir ki, psixoloji profil təkbəşinə məmnuniyyəti izah etmək üçün kifayət deyil. Bu səbəbdən gələcək sistemlərdə psixoloji göstəricilərlə yanaşı, real davranış məlumatları ilə birləşdirilmiş fərdi istifadəçi təcrübəsi qurulmalıdır.

İstifadəçi rəyi və geri bildirim sistemlərinin gücləndirilməsi: Sistemdə real vaxtlı geri bildirim mexanizmləri qurularaq istifadəçinin hər qarşılıqlı təsirindən sonra təcrübəsini qiymətləndirməsi mümkün olmalıdır. Bu məlumatlar yalnız məmnuniyyətin ölçülməsi üçün deyil, həm də sistemin avtomatik şəkildə adaptasiya olunması üçün istifadə edilməlidir.

3.3. Tədqiqatın Məhdudiyyətləri və Gələcək Tədqiqatlar üçün Təkliflər

Bu tədqiqat süni intellekt əsaslı fərdiləşdirilmiş tövsiyə sistemlərinin psixoloji profillərlə birlikdə istifadəçi məmnuniyyətinə təsirini qiymətləndirmək baxımından əhəmiyyətli bir addım olsa da, müəyyən məhdudiyyətlər mövcuddur və bu məhdudiyyətlər gələcək araşdırmalar üçün yeni istiqamətlər təqdim edir.

Nümunə ölçüsü və demoqrafik müxtəliflik: Tədqiqatda iştirak edənlərin sayı müəyyən həddə olsa da, daha geniş və fərqli yaş, region və texnoloji bacarıq səviyyələrini əhatə edən nümunə ilə nəticələrin ümumiləşdirilməsi daha güclü ola bilərdi. Xüsusilə beynəlxalq miqyasda istifadəçilərin tövsiyə sistemlərinə yanaşmaları fərqli ola bilər və bu fərqləri öyrənmək üçün gələcək tədqiqatlarda daha geniş demoqrafik müxtəlifliyə malik nümunələrlə işləmək tövsiyə olunur.

Psixoloji profilin ölçülməsi və istifadəsi: Bu tədqiqatda psixoloji profilin təyin olunması sadələşdirilmiş anket sualları əsasında həyata keçirilib. Hərçənd bu yanaşma praktik cəhətdən effektiv olsa da, bəzi hallarda daha dərin ölçüm alətləri (məsələn, NEO-PI-R, TIPI və ya HEXACO kimi psixometrik testlər) istifadə edildikdə daha dəqiq nəticələr əldə oluna bilər. Gələcək araşdırmalarda bu testlər vasitəsilə psixoloji xüsusiyyətlərin daha incə təhlili aparıla bilər.

Sistem funksionallığının məhdudluğu və vizual təqdimat: Respondentlərin cavablarına əsasən, sistemin vizual təqdimat komponenti (Cronbach's Alpha = .882) istifadəçi məmnuniyyətinə əhəmiyyətli təsir göstərmişdir. Lakin tətbiq olunan sistem funksionallığa yönəlik dizayn olduğundan vizual baxımdan məhdud idi. "Təklif olunan planların dizaynı diqqətimi cəlb edir" və "vizual olaraq aydındır" ifadələri yüksək faktor yükləri göstərsə də, bu amilin daha dərinə qiymətləndirilməsi üçün gələcək sistemlərdə interaktiv dizayn elementləri (məsələn, xəritə vizualları, animasiyalar, 360° turizm şəkilləri) ilə zənginləşdirilmiş interfeyslər test olunmalıdır.

Məmnuniyyətin ölçülməsi - zamanla dəyişiklik: Məmnuniyyətin ölçülməsi yalnız bir dəfəlik qarşılıqlı təsirdən sonra həyata keçirilmişdir. Halbuki "Bu sistem mənim turizm təcrübəmdən məmnunluğumu artırır" və "daha uğurlu qərar verməyimə kömək edir" kimi ifadələr, bu təcrübənin

zamanla necə dəyişə biləcəyinə işarə edir. Bu səbəbdən, gələcək tədqiqatlarda uzunmüddətli istifadə sonrası təkrar ölçmələr aparmaq və loyallıq kimi amillərin də daxil edilməsi məqsəduyğundur.

İstifadə rahatlığı və texniki etibarlılıq: "Bu sistem texniki baxımdan etibarlıdır və istifadədə çətinlik yaratmır" və "istifadəsi asandır" ifadələri istifadə rahatlığı faktorunda yüksək yüklər göstərmişdir. Gələcək sistemlərdə istifadənin sadəliyini təmin edən UX/UI dizayn optimizasiyası, mobil uyğunluq və performans sabitliyi üzərində daha çox fokuslanmaq tövsiyə olunur. Eyni zamanda istifadə rahatlığına təsir edən texniki elementlərin (məsələn, səhv mesajları, yüklənmə sürəti, responsivlik və s.) ayrı-ayrılıqda analiz olunması sistemin keyfiyyətinin obyektiv qiymətləndirilməsinə töhfə verə bilər.

Alqoritmik fərdiləşdirmənin təsiri ayrıca təhlil edilməyib: Hazırkı sistemdə fərdiləşdirmə əsasən istifadəçinin verdiyi psixoloji cavablara əsasən Süni İntelekt tərəfindən formalaşdırılmışdır. Lakin alqoritmin hansı komponentlərinin (məsələn, lokasiya, hava, maraq dairələri və s.) məmnuniyyətə daha çox təsir göstərdiyini ayrı-ayrılıqda təhlil etmək mümkün olmamışdır. Gələcək işlərdə fərdi fərdiləşdirmə faktorlarının təsiri modellərlə təcrid edilərək analiz oluna bilər.

Subyektiv qiymətləndirmələrin üstünlük təşkil etməsi: İstifadəçi məmnuniyyəti subyektiv bir anlayış olduğundan, cavabların fərdi emosional vəziyyətə və gözləntilərə görə dəyişməsi mümkündür. Gələcək tədqiqatlarda subyektiv ölçmələrlə yanaşı sistemin texniki performans göstəricilərini (məsələn, kliklənmə nisbəti, qalma müddəti, bounce rate və s.) də daxil etmək, nəticələri obyektivləşdirməyə kömək edir.

İSTİFADƏ OLUNAN ƏDƏBİYYATLAR

Abufawr, M., Alawami, A., Attar, M., Obaid, A., Alharbi, M., Alawami, M., ... & Alfahke, H. (2024). Evaluation of the Role of Artificial Intelligence on Customer Satisfaction as a Competitive Advantage in the Hospitality Industry in the United States. *Technology and Investment*, 15(3), 135–144.

Adm. Sci. (2024). 14(8), 165.

Adomavicius, G., Jannach, D., & Tuzhilin, A. (2020). Recommender systems: Challenges, insights and opportunities. *Information & Management*, 57(3), 103197.

Adomavicius, G., & Tuzhilin, A. (2011). Context-aware recommender systems. *AI Magazine*, 32(3), 67-80.

Alshahrani, A., Iqbal, R., & Ojo, A. (2022). The role of personalization and user experience in AI-based recommendation systems. *Computers in Human Behavior Reports*, 6, 100170.

Arampatzis, A., Kanellopoulos, D., & Tsironi, M. (2022). Personality traits and user acceptance of AI systems: An empirical investigation. *AI & Society*, 37(4), 1637–1650.

Azərbaycan Turizm Strategiyası (2023). Azərbaycan Respublikası Dövlət Turizm Agentliyi.

Baabdullah, A. M., Alalwan, A. A., & Rana, N. P. (2019). Consumer adoption of artificial intelligence-based recommendation services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 49, 386-394.

Balıkçioğlu, Betül (2008): Tüketici Entosantrizminin Satın Alma Davranışı Üzerindeki Etkisi: Ankara Örneği, (Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Basılmamış Doktora Tezi), Ankara.

Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various chi square approximations. *Journal of the Royal Statistical Society*, 16(Series B), 296–298.

Bouranta, N., et al. (2024). The Impact of Personality Traits on AI-enabled Decision Making. *Administrative Sciences*, 14(8), 165.

Burke, R. (2002). Hybrid recommender systems: Survey and experiments. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 12(4), 331-370.

Cesur, M., & Armutcu, B. (2023). YAPAY ZEKANIN YEŞİL ÜRÜN SATIN ALMA DAVRANIŞINA ETKİSİ. *Kamu Ekonomisi Ve Kamu Mali Yönetimi Dergisi*, 3(2), 39-54.

Chotisarn, N., & Phuthong, T. (2025). Impact of artificial intelligence-enabled service attributes on customer satisfaction and loyalty in chain hotels: Evidence from coastal tourism destinations in western Thailand. *Social Sciences & Humanities Open*, 11, 101306.

- Chung, N., & Koo, C. (2015). The Use of Deep Learning in Personalized Travel Recommendation. *Expert Systems with Applications*, 40(2), 525–533.
- Çiçekdağı, M. (2024). Yapay Zekâ Destekli Sohbet Robotları ile Tatil Rotası Belirleme: Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Çatalhöyük Uluslararası Turizm Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*(12), 1-15.
- Demirdöğmez, Mehmet. (2022). BLOCKCHAIN TEKNOLOJİSİ VE YAPAY ZEKA , 65-118
- Doğan, Hasan, Z. (2004): Turizmin Sosyo-Kültürel Temelleri, Ankara: Detay Yayıncılık, 2. Baskı.
- Duarte, L., Torres, J., Ribeiro, V., & Moreira, I. (2020). Artificial Intelligence Systems applied to tourism: A Survey. arXiv preprint.
- Ercan, F. (2020). Turizm Pazarlamasında Yapay Zekâ Teknolojilerinin Kullanımı ve Uygulama Örnekleri. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, 23(2), 394-410.
- Erkutlu, H., Erdemir Ergün, E., Köseoğlu, İ., Vurgun, T. (2023). YAPAY ZEKÂ VE ÖRGÜTSEL DAVRANIŞ. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(3), 1403-1417.
- Felfernig, A., Friedrich, G., Jannach, D., & Zanker, M. (2011). Developing constraint-based recommenders. *Recommender Systems Handbook*, 161-190.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics* (4th ed.). Sage Publications.
- Gavalas, D., & Webber, M. (2020). Intelligent Recommender Systems in Travel and Tourism. *Information Technology & Tourism*, 22(3), 353–373.
- Gössling, S., Scott, D., & Hall, C. M. (2018). Global trends in length of stay: Implications for destination management and climate change. *Journal of Sustainable Tourism*, 26(3), 1–15.
- Gretzel, U., & Xiang, Z. (2020). Tourism and the Power of Artificial Intelligence. *Journal of Travel Research*, 59(8), 1337–1349.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Pearson.
- J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res. (2024). 19(1), 448–466.

- John, O. P., Naumann, L. P., & Soto, C. J. (2008). Paradigm shift to the integrative Big Five trait taxonomy. In *Handbook of personality: Theory and research* (3rd ed., pp. 114–158).
- John, O. P., & Srivastava, S. (1999). The Big Five trait taxonomy: History, measurement, and theoretical perspectives. In L. A. Pervin & O. P. John (Eds.), *Handbook of personality: Theory and research* (Vol. 2, pp. 102-138). Guilford Press.
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36.
- Kotler, Philip, Bowen, John ve Makens, James (2003): *Marketing for Hospitality and Tourism*, New Jersey: Pearson Prentice Hall, Third Edition.
- Kotler, P., Bowen, J. T., & Makens, J. C. (2010). *Marketing for Hospitality and Tourism* (5th ed.). Pearson Education.
- Linxiang Lv, Siyun Chen, Gus Guanrong Liu, Pierre Benckendorff, Enhancing customers' life satisfaction through AI-powered personalized luxury recommendations in luxury tourism marketing, *International Journal of Hospitality Management*, Volume 123, 2024, 103914, ISSN 0278-4319.
- Lops, P., Gemmis, M. D., & Semeraro, G. (2011). Content-based recommender systems: State of the art and trends. *Recommender Systems Handbook*, 73-105.
- Maddy, J. A., & Boukabara, S. A. (2021). Recommender system quality and user satisfaction: An empirical study. *Information Systems Frontiers*, 23(5), 1209-1223.
- Mucuk, İsmet (2004): *Pazarlama İlkeleri*, İstanbul: Türkmen Kitabevi, 14. Basım.
- Mujahid Ghouri, A., Khan, N. R., & Javaid, M. U. (2021). The impact of visual aesthetics on perceived usability in digital platforms. *International Journal of Human-Computer Studies*, 148, 102589.
- Mulyani, S., Rahmat, R. F., Dewi, N. S., & Hartati, S. (2023). Exploring the impact of personality traits on user satisfaction in human–computer interaction: A machine learning approach. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 45(3), 2955–2967.
- Özdemir, B., & Gökdeniz, A. (2017). Turistlerin seyahat motivasyonlarının Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi teorisi çerçevesinde incelenmesi. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(53), 980-989.

- Petkov, P. (2024). The Effects of Artificial Intelligence on Tourism Industry. *UTMS Journal of Economics*, 15(2), 218–228.
- Prikshat, V., Nair, S. L. S., & Dhamija, P. (2023). Enhancing user engagement through AI-driven personalized recommendations. *Journal of Business Research*, 154, 113412.
- Ricci, F., Rokach, L., & Shapira, B. (2015). *Recommender Systems Handbook*. Springer.
- Sarwar, B., Karypis, G., Konstan, J., & Riedl, J. (2001). Item-based collaborative filtering recommendation algorithms. *Proceedings of the 10th International Conference on World Wide Web*, 285-295.
- Schafer, J. B., Frankowski, D., Herlocker, J., & Sen, S. (2007). Collaborative filtering recommender systems. *The Adaptive Web*, 291-324.
- Solomon, M. R. (2011). *Consumer Behavior: Buying, Having, and Being* (9th ed.). Pearson Education.
- Ullah, A. (2025). The Effect of Artificial Intelligence (AI) on Customer Satisfaction: A Review of Bangladesh Perspective. *International Journal of Science, Technology and Society*, 13(2), 54–60.
- Utku, A., & Akcayol, M. A. (2017). Öğrenebilen ve Adaptif Tavsiye Sistemleri İçin Karşılaştırmalı ve Kapsamlı Bir İnceleme. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 33(3), 13-34.
- Ünal, A., & Çelen, O. (2024). *Turizm ve destinasyon pazarlaması* (2. basım). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Üstüner, M., & Dilek, S. E. (2024). Turizm ve Teknoloji İlişkisi: Uluslararası Turizm Dergilerindeki Makalelere Yönelik Bibliyometrik Bir Değerlendirme. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 7(1), 36-50.
- Wamba, S. F. (2022). The influence of AI recommendation quality on user satisfaction in e-commerce. *Electronic Markets*, 32(3), 731-745.
- Wei, W., Benbasat, I., & Bapna, R. (2010). The effects of recommendation agents on consumer choices in e-commerce. *Information Systems Research*, 21(2), 277-295.

Xiang, Z., & Gretzel, U. (2010). Role of social media in online travel information search. *Tourism Management*, 31(2), 179–188.

Yıldırım, B. F., & Özdemirci, F. (2019). Kurumlarda Örtük Bilginin Yapay Zekâ Destekli Tavsiye Sistemleri Aracılığıyla Ortaya Çıkarılması. *Bilgi Yönetimi*, 2(1), 34-43.

Yükselen, Cemal (2008): *Pazarlama İlkeler- Yönetim- Örnek Olaylar*, Ankara: Detay Yayıncılık, Yedinci Baskı.

Zhang, S., Yao, L., Sun, A., & Tay, Y. (2019). Deep learning-based recommender system: A survey and new perspectives. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 52(1), 1-38.

ƏLAVƏLƏR

ANKET SORĞUSUNUN SUALLARI

Demoqrafik suallar

Cins	Kişi
	Qadın
	15-18

Yaş	19-25
	26-35
	36-44
	45+
Təhsil	Ümumi orta təhsil
	Tam orta təhsil
	Bakalavr
	Magistr
	Doktora
Aylıq Gəlir	0-300
	301-600
	601-1000
	1001-2000
	2000+

Likert tipli suallar

Fərdiləşdirmə	
Alshahrani, A., Iqbal, R., & Ojo, A. (2022). The role of personalization and user experience in AI-	Bu sistemin tövsiyələri mənim şəxsiyyət xüsusiyyətlərimə və maraqlarıma uyğundur.

based recommendation systems. Computers in Human Behavior Reports, 6, 100170. Prikshat, V., Nair, S. L. S., & Dhamija, P. (2023). Enhancing user engagement through AI-driven personalized recommendations. Journal of Business Research, 154, 113412.	Bu sistem mənim turizm seçimlərimi əvvəlcədən təxmin edərək uyğun təkliflər təqdim edir.
	Bu sistem ehtiyaclarımı nəzərə alaraq fərdiləşdirilmiş təkliflər verir.
Vizual təqdimat	
Maddy, J. A., & Boukabara, S. A. (2021). Recommender system quality and user satisfaction: An empirical study. Information Systems Frontiers, 23(5), 1209-1223. Wamba, S. F. (2022). The influence of AI recommendation quality on user satisfaction in e-commerce. Electronic Markets, 32(3), 731-745.	Təklif olunan turizm planlarının dizaynı və vizual təqdimatı mənim diqqətimi cəlb edir.
	Sistemin təqdim etdiyi turizm tövsiyələri vizual olaraq aydındır və başa düşüləndir.
	Bu sistem məlumatları və sənədləri vizual olaraq asan idarə etməyə imkan verir.
Tövsiyə keyfiyyəti	
Wamba, S. F. (2022). The influence of AI recommendation quality on user satisfaction in e-commerce. Electronic Markets, 32(3), 731-745. Mujahid Ghouri, A., Khan, N. R., & Javaid, M. U. (2021). The impact of visual aesthetics on perceived usability in digital platforms. International Journal of Human-Computer Studies, 148, 102589.	Sistemin təqdim etdiyi tövsiyələr istifadəçi məmnuniyyətini artırmaq üçün dəqiq və məqsədyönlüdür.
	Bu sistem mənə uyğun və keyfiyyətli turizm alternativləri təqdim edir.
	Sistem tərəfindən tövsiyə olunan xidmətlər mənim gözləntilərimə uyğundur.
İstifadə rahatlığı	
Baabdullah, A. M., Alalwan, A. A., & Rana, N. P. (2019). Consumer adoption of artificial intelligence-based recommendation services. Journal of Retailing and Consumer Services, 49, 386-394. Alshahrani, A., Iqbal, R., & Ojo, A. (2022). The role of personalization and user experience in AI-based recommendation systems. Computers in Human Behavior Reports, 6, 100170.	Bu sistem texniki baxımdan etibarlıdır və istifadədə çətinlik yaratmır.
	Bu sistem gündəlik planlaşdırma tapşırıqlarını daha sürətli və rahat yerinə yetirməyə kömək edir.
	Bu tövsiyə sistemindən istifadə etmək mənim üçün asandır.

İstifadəçi Məmnuniyyəti	
Wamba, S. F. (2022). The influence of AI recommendation quality on user satisfaction in e-commerce. <i>Electronic Markets</i> , 32(3), 731-745. Wei, W., Benbasat, I., & Bapna, R. (2010). The effects of recommendation agents on consumer choices in e-commerce. <i>Information Systems Research</i> , 21(2), 277-295.	Bu sistem mənim turizm təcrübəmdən məmnunluğumu artırır.
	Bu sistem mənim turizm təcrübəmdən məmnunluğumu artırır.
	Bu sistem mənim turizm təcrübəmdən məmnunluğumu artırır.

Cədvəllərin siyahısı

Cədvəl 1: <i>Maslow'un Ehtiyaclar Hiyerarxiyası və Turizm Davranışı Arasındakı Əlaqə</i>	15
Cədvəl 2: <i>Respondentlərin demoqrafik xüsusiyyətləri</i>	29
Cədvəl 3: <i>KMO və Bartlett's testləri</i>	30
Cədvəl 4: <i>Araşdırma dəyişənlərinin açıqlanan ümumi variansları</i>	31

Cədvəl 5: Faktor analizi və etibarlılıq analizi.....	32
Cədvəl 6: Süni intellekt əsaslı tövsiyə sisteminin yaratdığı istifadəçi təcrübəsi və məmnuniyyət səviyyələrinə dair deskriptiv statistik göstəricilər.....	34
Cədvəl 7: Açıq fikirli olma səviyyələrinə (aşağı, orta, yüksək) görə İstifadəçi Məmnuniyyətinin müqayisəsinə dair ANOVA nəticələri.....	35
Cədvəl 8: Vicdanlılıq səviyyələrinə (aşağı, orta, yüksək) görə İstifadəçi Məmnuniyyətinin müqayisəsinə dair ANOVA nəticələri.....	36
Cədvəl 9: Ekstravertlik səviyyələrinə (aşağı, orta, yüksək) görə İstifadəçi Məmnuniyyətinin müqayisəsinə dair ANOVA nəticələri.....	36
Cədvəl 10: Nevrotiklik səviyyələrinə (aşağı, orta, yüksək) görə İstifadəçi Məmnuniyyətinin müqayisəsinə dair ANOVA nəticələri.....	37
Cədvəl 11: Uyğunlaşma səviyyələrinə (aşağı, orta, yüksək) görə İstifadəçi Məmnuniyyətinin müqayisəsinə dair ANOVA nəticələri.....	38
Cədvəl 12: Big Five Xüsusiyyətləri Qruplarının (aşağı, orta, yüksək) İstifadəçi Təcrübəsi Dəyişənləri Üzərindəki Təsirlərinə dair Birfaktorlu Dispersiya Analizi (ANOVA) Nəticələri.....	39
Cədvəl 13: Modelin açıqlayıcılığı.....	41
Cədvəl 14: Regressiya Modelinin Əhəmiyyətlik Testi (ANOVA).....	41
Cədvəl 15: Modeldə Dəyişənlərin Təsirinin Təhlili.....	42
Cədvəl 16: Tədqiqat hipotezlərinin ümumi qiymətləndirilməsi.....	43

Şəkillərin siyahısı

Şəkil 1: Tədqiqat modeli.....	26
--------------------------------------	----