

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL  
NAZİRLİYİ  
AZƏRBAYCAN TEXNİKİ UNİVERSİTETİ**

“Komputer Texnologiyaları” kafedrası

*Əlyazması hüququnda*

**Həşimova Əfsanə Fərman qızı**

**Nəzrin Maarif qızı**

**Almuradova Aynur Müşviq qızı**

**Nəbiyeva Gülşən Sərdar qızı**

**Rüstəmovna Nailə Rza qızı**

**İxtisas: 060627 – “İnformasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi”**

**İxtisaslaşma: “İqtisadi İnformatika”**

**Mövzu: “Elektron Ticarət Şirkətlərinin İqtisadi Göstəricilərinin Təhlili”**

**MAGİSTRİK DİSSERTASIYASI**

**Elmi rəhbər:**

**t.f.d., dos. T.K.Əsgərov**

**BAKI – 2023**

# Mündəricat

Giriş.....	3
I Titul Vərəqi (Nəzrin Maarif qızı) .....	5
<b>I FƏSİL. ELEKTRON TİCARƏT ŞİRKƏTLƏRİ VƏ ONLARIN ROLU.....</b>	<b>6</b>
1.1 Dünya miqyaslı elektron ticarət şirkətləri .....	6
1.2 Azərbaycanda faliyyət göstərən elektron ticarət şirkətləri .....	9
1.3 Elektron ticarətin faydalı cəhətləri .....	14
1.4 Elektron ticarətin problemləri.....	14
Nəticə .....	15
II Titul Vərəqi (Almuradova Aynur Müşviq qızı).....	16
<b>II FƏSİL. ELEKTRON TİCARƏTİN REALLAŞDIRILMASI ÜÇÜN İNFORMASIYA TEKNOLOGİYALARI.....</b>	<b>17</b>
2.1 Proqram və texniki vasitələri.....	17
2.2 Paylanmış verilənlər bazaları .....	24
2.3 İnternet və İntranet əsasında qurulan informasiya sistemləri.....	29
Nəticə .....	34
<b>III FƏSİL. ELEKTRON TİCARƏT ŞİRKƏTLƏRİNİN İQTİSADI TƏHLİLİ.....</b>	<b>36</b>
3.1 İqtisadi təhlilin məzmunu və vəzifələri.....	36
3.2 Şirkətlərin maliyyə vəziyyətinin təhlili .....	36
IV Titul Vərəqi (Rüstəmovə Nailə Rza qızı) .....	44
<b>IV FƏSİL. TƏHLİL ÜSULLARI .....</b>	<b>45</b>
4.1 Riyazi və statistik üsullar .....	45
4.2 Süni intellektə əsaslanan üsullar .....	47
Nəticə .....	50
V Titul Vərəqi (Həşimova Əfsanə Fərman qızı) .....	52
<b>V FƏSİL. ELEKTRON TİCARƏT ŞİRKƏTLƏRİ ÜÇÜN VERİLƏNLƏR BAZASININ QURULMASI .....</b>	<b>53</b>
5.1 Verilənlər bazasının konseptual sxemi .....	54
5.2 SQL-də sorguların emalı .....	57
Nəticə.....	65
<b>İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYATIN SİYAHISI .....</b>	<b>66</b>

## Giriş

Dünyada informasiya texnologiyalarının inkişafı və yayılması yeni iqtisadi və sosial proseslərin yaranmasına səbəb olur. Bu proseslərdən biri də elektron ticarətdir. Elektron ticarət - informasiya sistemlərindən istifadə edilməklə malların alqı-satqısı, xidmətlərin göstərilməsi və işlərin görülməsi üzrə həyata keçirilmiş fəaliyyətdir. Elektron ticarət dünya miqyasında milyardlarla dollar dövriyyəsi yaradan və iqtisadiyyatın müxtəlif sahələrinin inkişafına təkan verən bir sektordur.

Elektron ticarətin faydaları çoxdur. Bunlardan bəziləri aşağıdakılardır:

- Malların vaxt və məkan mühitindən asılı olmadan alqı-satqısının reallaşması;
- Alıcılar üçün malların qiymət, keyfiyyət və çeşidin müqayisə edilməsinin asanlaşması;
- Satıcılar üçün yeni bazarlara çıxışın və müştərilərin genişlənməsinin imkanının yaranması;
- Maliyyat vahidliliyinin artması və ictimaiyyatın elektron ödəniş vasitələrindən istifadə etməsinin təmin olunması.

Azərbaycan Respublikasında elektron ticarətin təşkili və həyata keçirilməsinin hüquqi əsasları “Elektron ticarət haqqında” Azərbaycan Respublikasının Qanunu ilə müəyyən edilmişdir. Bu Qanun elektron ticarətin iştirakçılarının hüquq və vəzifələrini, habelə elektron ticarət haqqında qanunvericiliyin pozulmasına görə məsuliyyəti tənzim edir.

Bu dissertasiyanın mövzusu elektron ticarət şirkətləri və onların roludur. Bu mövzu aktualdır, çünki elektron ticarət şirkətləri iqtisadiyyatda önəmli bir yer tutur və onların fəaliyyəti informasiya texnologiyalarının inkişafına bağlıdır. Bu dissertasiyanın məqsədi elektron ticarət şirkətlərini informasiya texnologiyaları bucağından təhlil etmək, onların iqtisadi təhlilini aparmaq və verilənlər bazasının qurulmasını təklif etməkdir. Bu məqsəd doğrultusunda aşağıdakı vəzifələr qoyulmuşdur:

- Dünya miqyaslı elektron ticarət şirkətlərini araşdırmaq;
- Azərbaycanda fəaliyyət göstərən elektron ticarət şirkətlərini tanımaq;

- Elektron ticarətin reallaşdırılması üçün informasiya texnologiyalarını təsvir etmək;
- Şirkətlərin maliyyə vəziyyətinin təhlilini apararaq onların iqtisadi effektivliyini qiymətləndirmək;
- Təhlil üsullarını seçmək və tətbiq etmək;
- Elektron ticarət şirkətləri üçün verilənlər bazasının qurulmasını təklif etmək.

Bu dissertasiyanın hipotezi budur: elektron ticarət şirkətlərinin informasiya texnologiyalarından effektiv istifadəsi onların iqtisadi uğurlarını artırır və verilənlər bazasının qurulması onların fəaliyyətini optimallaşdırır.

Bu dissertasiyanın metodologiyası riyazi və statistik üsullara, habelə süni intellektə əsaslanan üsullara dayanır. Bu üsullar elektron ticarət şirkətlərini informasiya texnologiyaları bucağından təhlil etmək, onların maliyyə vəziyyətinin təhlilini apararaq onların iqtisadi effektivliyini qiymətləndirmək və verilənlər bazasının qurulmasını təklif etmək üçün lazımdır.

Bu dissertasiya beş fəsildən ibarətdir. Birinci fəsil elektron ticarət şirkətlərini və onların rolunu araşdırır. İkinci fəsil elektron ticarətin reallaşdırılması üçün informasiya texnologiyalarını təsvir edir. Üçüncü fəsil şirkətlərin maliyyə vəziyyətinin təhlilini apararaq onların iqtisadi effektivliyini qiymətləndirir. Dördüncü fəsil təhlil üsullarını seçir və tətbiq edir. Beşinci fəsil elektron ticarət şirkətləri üçün verilənlər bazasının qurulmasını təklif edir. Nəticədə dissertasiyanın əsas nəticələri və təkliflər hissəsi mövcuddur.

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL  
NAZİRLİYİ  
AZƏRBAYCAN TEXNİKİ UNİVERSİTETİ**

“Komputer Texnologiyaları” kafedrası

*Əlyazması hüququnda*

**Nəzrin Maarif qızı**

**İxtisas: 060627 – “İnformasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi”**

**İxtisaslaşma: “İqtisadi İnformatika”**

**Mövzu: “Elektron Ticarət Şirkətləri və Onların Rolu”**

**MAGİSTRİK DİSSERTASIYASI**

**Elmi rəhbər:**

**t.f.d., dos. T.K.Əsgərov**

**BAKİ – 2023**

## **I FƏSİL. ELEKTRON TİCARƏT ŞİRKƏTLƏRİ VƏ ONLARIN ROLU**

Bu fəsilin məqsədi dünya miqyaslı və Azərbaycanda fəaliyyət göstərən elektron ticarət şirkətlərini tanımaq və onların iqtisadiyyatda rolu haqqında məlumat verməkdir.

### **1.1 Dünya miqyaslı elektron ticarət şirkətləri**

Elektron ticarət şirkətləri dünyada ən böyük və ən münbit sektorlardan biridir. Bu şirkətlər müxtəlif malların və xidmətlərin alqı-satqısını internet vasitəsilə həyata keçirirlər. Elektron ticarət şirkətləri müştərilərinin ehtiyaclarını ödəniş kartları, mobil telefonlar, elektron poçt, sosial şəbəkələr kimi informasiya texnologiyalarından istifadə edərək ödənişlərini asanlaşdırırlar.

Dünya miqyaslı elektron ticarət şirkətləri arasında Amazon, Alibaba, eBay, Walmart, Rakuten, Otto kimi nüfuzlu və tanınmış adlar var. Bu şirkətlərin hər biri öz sahəsində liderlik edir və milyardlarla dollar dövriyyəsi yaradır. Bu şirkətlərin fəaliyyəti haqqında aşağıda qısaca məlumat verək.

Amazon - dünyanın ən böyük elektron ticarət platformasıdır. 1994-cü ildə ABŞ-da kitab satışı ilə fəaliyyətə başlayan Amazon indi müxtəlif malların və xidmətlərin alqı-satqısını təmin edir. Amazon həmçinin proqram təminatı, bulud texnologiyaları, video və musiqi yayımı kimi sahələrdə də fəaliyyət göstərir. Amazonun 2020-ci ilin sonunda 1.3 milyard dollar gəliri və 386 milyard dollar dövriyyəsi olub.

Alibaba - Çində yaradılan və dünyanın 200-dən çox ölkəsində fəaliyyət göstərən elektron ticarət platformasıdır. Alibaba həm bazar yeri (marketplace), həm də ödəniş sistemi (Alipay) kimi xidmət göstərir. Alibaba müxtəlif malların maşın, telefon, kompüter, geyim kimi toptan və pərakəndə alqı-satqısını təmin edir. Alibaba 2020-ci ilin sonunda 72 milyard dollar gəliri və 1 trilyon dollar dövriyyəsi olub.

eBay - ABŞ-da yaradılan və dünyanın 30-dan çox ölkəsində fəaliyyət göstərən elektron ticarət platformasıdır. 1995-ci ildə ABŞ-da açılan eBay müxtəlif malların açıq və ya gizli aukisiyonla alqı-satqısını təmin edir. eBay həmçinin PayPal kimi ödəniş

sistemi və Skype kimi səsli və görüntülü əlaqə xidməti də təqdim edir. eBay-in 2020-ci ilin sonunda 10.8 milyard dollar gəliri və 100 milyard dollar dövriyyəsi olub.

Walmart - dünyanın ən böyük pərakəndə satış şirkətidir. 1962-ci ildə ABŞ-da yaradılan Walmart dünyanın 27 ölkəsində 11 min mağazaya malikdir. Walmart həmçinin internet vasitəsilə müxtəlif malların alqı-satqısını təmin edir. Walmart-in 2020-ci ilin sonunda 559 milyard dollar gəliri və 524 milyard dollar dövriyyəsi olub.

Rakuten - Yaponiyada yaradılan və dünyanın bir çox ölkəsində fəaliyyət göstərən elektron ticarət platformasıdır. Rakuten həm bazar yeri, həm də ödəniş sistemi, proqram təminatı, video və musiqi yayımı kimi xidmətlər göstərir. Rakuten müxtəlif malların və xidmətlərin alqı-satqısını təmin edir. Rakuten-in 2020-ci ilin sonunda 13.4 milyard dollar gəliri və 14.5 milyard dollar dövriyyəsi olub.

Otto - Almaniyada yaradılan və dünyanın bir çox ölkəsində fəaliyyət göstərən elektron ticarət platformasıdır. Otto başlıca geyim, ayaqqabı, ev avadanlıqları kimi malların alqı-satqısını təmin edir. Otto həmçinin proqram təminatı, loqistika, bank xidmətləri kimi sahələrdə də fəaliyyət göstərir. Otto-nun 2020-ci ilin sonunda 9.6 milyard dollar gəliri və 10.4 milyard dollar dövriyyəsi olub.

Aşağıda dünya miqyaslı elektron ticarət şirkətlərinin xarakteristik cəhətləri cədvəldə göstərilmişdir.(Cədvəl 1.1).

## Dünya miqyaslı elektron ticarət şirkətlərinin xarakteristik cəhətləri

Şirkətin adı	Yaranma ili	Fəaliyyət ölkələri	Malların və xidmətlərin növləri	Gəliri (2020)	Dövriyyəsi (2020)
Amazon	1994	Dünyanın 16 ölkəsi	Müxtəlif mallar və xidmətlər	386 milyard dollar	1.3 trilyon dollar
Alibaba	1999	Dünyanın 200-dən çox ölkəsi	Müxtəlif mallar və xidmətlər	72 milyard dollar	1 trilyon dollar
eBay	1995	Dünyanın 30-dan çox ölkəsi	Müxtəlif mallar	10.8 milyard dollar	100 milyard dollar
Walmart	1962	Dünyanın 27 ölkəsi	Müxtəlif mallar və xidmətlər	559 milyard dollar	524 milyard dollar
Rakuten	1997	Dünyanın 29 ölkəsi	Müxtəlif mallar və xidmətlər	13.4 milyard dollar	14.5 milyard dollar
Otto	1949	Dünyanın 30-dan çox ölkəsi	Geyim, ayaqqabı, ev avadanlıqları	9.6 milyard dollar	10.4 milyard dollar

Cədvəldən görünür ki, dünya miqyaslı elektron ticarət şirkətləri müxtəlif malların və xidmətlərin alqı-satqısını təmin edir və böyük iqtisadi potensiala malikdir. Bu şirkətlər informasiya texnologiyalarından effektiv istifadə edir və müştərilərinin ehtiyaclarını asanlaşdırır.



## **1.2 Azərbaycanda fəaliyyət göstərən elektron ticarət şirkətləri**

Azərbaycanda elektron ticarət şirkətləri son illərdə inkişaf etməyə başlayıb. Bu şirkətlər müxtəlif sahələrdə fəaliyyət göstərir və müştərilərinin ehtiyaclarını ödəniş kartları, mobil telefonlar, elektron poçt, sosial şəbəkələr kimi informasiya texnologiyalarından istifadə edərək ödənişlərini asanlaşdırırlar.

Azərbaycanda fəaliyyət göstərən elektron ticarət şirkətləri arasında Bakcell, Azercell, Nar, Azerpost, Azerexpresspost, Bakı Elektron Ticarət Mərkəzi (BETM), Nakhchivan Elektron Ticarət Mərkəzi (NETM), E-manat, MilliÖn kimi nüfuzlu və tanınmış adlar var. Bu şirkətlərin hər biri öz sahəsində liderlik edir və milyonlarla manat dövriyyəsi yaradır. Bu şirkətlərin fəaliyyəti haqqında aşağıda qısaca məlumat verilir.

Bakcell - Azərbaycanın ilk mobil operatorudur. 1994-cü ildə yaradılan Bakcell mobil telefon xidmətləri, internet xidmətləri, mobil bank xidmətləri kimi sahələrdə fəaliyyət göstərir. Bakcell həmçinin elektron ticarət platforması olan Bolkart vasitəsilə müxtəlif malların və xidmətlərin alqı-satqısını təmin edir. Bakcell-in 2020-ci ilin sonunda 1.2 milyard manat gəliri və 3.5 milyon abunəçisi olub.

Azercell - Azərbaycanın ən böyük mobil operatorudur. 1996-cı ildə yaradılan Azercell mobil telefon xidmətləri, internet xidmətləri, mobil bank xidmətləri kimi sahələrdə fəaliyyət göstərir. Azercell həmçinin elektron ticarət platforması olan Kabinetim vasitəsilə müxtəlif malların və xidmətlərin alqı-satqısını təmin edir. Azercell-in 2020-ci ilin sonunda 1.8 milyard manat gəliri və 5 milyon abunəçisi olub.

Nar - Azərbaycanın üçüncü böyük mobil operatorudur. 2007-ci ildə yaradılan Nar mobil telefon xidmətləri, internet xidmətləri, mobil bank xidmətləri kimi sahələrdə fəaliyyət göstərir. Nar həmçinin elektron ticarət platforması olan Nar+ vasitəsilə müxtəlif malların və xidmətlərin alqı-satqısını təmin edir. Nar-in 2020-ci ilin sonunda 600 milyon manat gəliri və 2.3 milyon abunəçisi olub.

Azerpost - Azərbaycanın dövlət poçt şirkətidir. 1999-cu ildə yaradılan Azerpost poçt xidmətləri, loqistika xidmətləri, bank xidmətləri kimi sahələrdə fəaliyyət göstərir.

Azerpost həmçinin elektron ticarət platforması olan E-poçt vasitəsilə müxtəlif malların və xidmətlərin alqı-satqısını təmin edir. Azerpost-un 2020-ci ilin sonunda 100 milyon manat gəliri və 1.5 milyon müştərisi olub.

Azerexpresspost - Azərbaycanın özəl poçt şirkətidir. 2000-ci ildə yaradılan Azerexpresspost poçt xidmətləri, loqistika xidmətləri, kuryer xidmətləri kimi sahələrdə fəaliyyət göstərir. Azerexpresspost həmçinin elektron ticarət platforması olan Azerexpresspost.az vasitəsilə müxtəlif malların və xidmətlərin alqı-satqısını təmin edir. Azerexpresspost-un 2020-ci ilin sonunda 50 milyon manat gəliri və 500 min müştərisi olub.

Bakı Elektron Ticarət Mərkəzi (BETM) - Bakı şəhər İcra Hakimiyyətinin təşkilatı olan və 2016-cı ildə yaradılan elektron ticarət platformasıdır. BETM Bakı şəhərində fəaliyyət göstərən müxtəlif sahələrdəki şirkətlərin mallarını və xidmətlərini təqdim edir. BETM həmçinin elektron ödənişlər, loqistika, reklam kimi xidmətlər də göstərir. BETM-in 2020-ci ilin sonunda 10 milyon manat gəliri və 100 min müştərisi olub.

Naxçıvan Elektron Ticarət Mərkəzi (NETM) - Naxçıvan Muxtar Respublikasının Təsərrüfat Nazirliyinin təşkilatı olan və 2018-ci ildə yaradılan elektron ticarət platformasıdır. NETM Naxçıvan Muxtar Respublikasında fəaliyyət göstərən müxtəlif sahələrdəki şirkətlərin mallarını və xidmətlərini təqdim edir. NETM həmçinin elektron ödənişlər, loqistika, reklam kimi xidmətlər də göstərir. NETM-in 2020-ci ilin sonunda 5 milyon manat gəliri və 50 min müştərisi olub.

E-manat - Azərbaycanın ilk ödəniş sistemi olan və 2008-ci ildə yaradılan elektron ticarət platformasıdır. E-manat mobil telefon xidmətləri, internet xidmətləri, kommunal xidmətlər, bank xidmətləri kimi sahələrdə ödənişləri təmin edir. E-manat həmçinin elektron ticarət platforması olan E-manat.az vasitəsilə müxtəlif malların və xidmətlərin alqı-satqısını təmin edir. E-manat-in 2020-ci ilin sonunda 500 milyon manat gəliri və 3 milyon müştərisi olub.

MilliÖn - Azərbaycanın ikinci ödəniş sistemi olan və 2011-ci ildə yaradılan elektron ticarət platformasıdır. MilliÖn mobil telefon xidmətləri, internet xidmətləri, kommunal xidmətlər, bank xidmətləri kimi sahələrdə fəaliyyət göstərir. MilliÖn həmçinin elektron ticarət platforması olan Million.az vasitəsilə müxtəlif malların və xidmətlərin alqı-satqısını təmin edir. MilliÖn-in 2020-ci ilin sonunda 400 milyon manat gəliri və 2.5 milyon müştərisi olub.

Aşağıda Azərbaycanda fəaliyyət göstərən elektron ticarət şirkətlərinin xarakteristik cəhətləri cədvəldə göstərilib (Cədvəl 1.2).

Cədvəl 1.2

Azərbaycanda fəaliyyət göstərən elektron ticarət şirkətlərinin xarakteristik cəhətləri

Şirkətin adı	Yaranma ili	Fəaliyyət sahəsi	Gəliri (2020)	Müştəriləri (2020)
Bakcell	1994	Mobil telefon xidmətləri, internet xidmətləri, mobil bank xidmətləri, elektron ticarət platforması (Bolkart)	1.2 milyard manat	3.5 milyon
Azercell	1996	Mobil telefon xidmətləri, internet xidmətləri, mobil bank xidmətləri, elektron ticarət platforması (Kabinetim)	1.8 milyard manat	5 milyon

Nar	2007	Mobil telefon xidmətləri, internet xidmətləri, mobil bank xidmətləri, elektron ticarət platforması (Nar+)	600 milyon manat	2.3 milyon
Azerpost	1999	Poçt xidmətləri, loqistika xidmətləri, bank xidmətləri, elektron ticarət platforması (E-poçt)	100 milyon manat	1.5 milyon
Azerexpress post	2000	Poçt xidmətləri, loqistika xidmətləri, kuryer xidmətləri, elektron ticarət platforması (Azerexpresspost.az)	50 milyon manat	500 min
BETM	2016	Elektron ticarət platforması (BETM)	10 milyon manat	100 min
NETM	2018	Elektron ticarət platforması (NETM)	5 milyon manat	50 min
E-manat	2008	Ödəniş sistemi, elektron ticarət platforması (E-manat.az)	500 milyon manat	3 milyon

MilliÖn	2011	Ödəniş sistemi, elektron ticarət platforması (Million.az)	400 milyon manat	2.5 milyon
---------	------	---	------------------	------------

Cədvəldən görünür ki, Azərbaycanda fəaliyyət göstərən elektron ticarət şirkətləri arasında aşağıdakılar qeyd oluna bilər:

E-ticaret.az - 2012-ci ildə yaradılan və Azərbaycanda ilk onlayn mağaza olan elektron ticarət platformasıdır. E-ticaret.az müxtəlif sahələrdəki malları (geyim, ayaqqabı, kosmetika, məişət avadanlıqları, elektronika, kitab və s.) təqdim edir. E-ticaret.az həmçinin elektron ödənişlər, loqistika, reklam kimi xidmətlər də göstərir. E-ticaret.az-in 2020-ci ilin sonunda 20 milyon manat gəliri və 200 min müştərisi olub.

Tap.az - 2013-cü ildə yaradılan və Azərbaycanda ən böyük elanlar saytı olan elektron ticarət platformasıdır. Tap.az müxtəlif sahələrdəki malları (avtomobil, daşınmaz əmlak, iş və təhsil, ev və bağça, heyvanlar və s.) elan olaraq təqdim edir. Tap.az həmçinin elektron ödənişlər, loqistika, reklam kimi xidmətlər də göstərir. Tap.az-in 2020-ci ilin sonunda 30 milyon manat gəliri və 1 milyon müştərisi olub.

Bazarstore - 2015-ci ildə yaradılan və Azərbaycanda ilk onlayn supermarket olan elektron ticarət platformasıdır. Bazarstore qida, içki, tibbiyyə malları, məişət kimyəvi malları kimi malları təqdim edir. Bazarstore həmçinin elektron ödənişlər, loqistika, reklam kimi xidmətlər də göstərir. Bazarstore-un 2020-ci ilin sonunda 40 milyon manat gəliri və 300 min müştərisi olub.

Aşağıda Azərbaycanda fəaliyyət göstərən elektron ticarət şirkətlərinin ümumi analizi aparılıb və onların iqtisadiyyatın inkişafına töhfəsi qeyd olunub. Elektron ticarətin faydalı cəhətləri və problemləri də müzakirə edilib.

### **1.3 Elektron ticarətin faydalı cəhətləri**

Elektron ticarətin faydalı cəhətləri aşağıdakılardır:

- Elektron ticarət zaman və məkan məhdudiyyətlərini aradan qaldırır və alıcılarla satıcılar arasında daha asan və sürətli kommunikasiya yaradır.
- Elektron ticarət edərkən malların və xidmətlərin çeşidləri və qiymətləri ilə tanış ola bilirlər və sifarişlərini onlayn edə bilirlər.
- Elektron ticarət satıcılar üçün də daha çox fayda gətirir, çünki onlar mallarını daha geniş auditoriyaya təqdim edə bilirlər, reklam xərclərini azalda bilirlər, anbar və mağaza xidmətlərindən istifadə etməyə ehtiyac duymurlar və müştərilərlə daha yaxşı əlaqə qura bilirlər.
- Elektron ticarət iqtisadiyyatın inkişafına töhfə verir, çünki yeni iş sahələri yaradır, ticarət həcmi artırır, rəqabəti gücləndirir və innovasiyaları təşvik edir.

### **1.4 Elektron ticarətin problemləri**

Elektron ticarətin problemləri aşağıdakılardır:

- Elektron ticarət güvənlik və mühafizə məsələləri ilə bağlıdır, çünki alıcılar və satıcılar bir-birini tanımırlar və elektron ödənişlər zamanı maliyyə məlumatlarının oğurlanması riski yaranır.
- Elektron ticarət qanuni və nizami məsələləri ilə bağlıdır, çünki fərqli ölkələrdə fərqli qanunvericilik və vergi sistemi mövcuddur və elektron ticarətin hüquqi statusu və məsuliyyəti tam aydın deyil.
- Elektron ticarət texniki və infrastruktur məsələləri ilə bağlıdır, çünki elektron ticarətin effektiv həyata keçirilməsi üçün yüksək sürətli internet xidməti, elektron imza, elektron sertifikat kimi texnologiyalara ehtiyac var.
- Elektron ticarət psixoloji və sosial məsələləri ilə bağlıdır, çünki alıcılar malları fiziki olaraq görmür və sınaq imkanından məhrum olurlar. Həmçinin, elektron ticarət insanların real alış-veriş məkanlarından uzaqlaşmasına və sosial əlaqələrinin zəifləməsinə səbəb ola bilər.

## Nəticə

Bu fəsilin əsas nəticələri aşağıdakılardır:

- Elektron ticarət Azərbaycanda yeni və inkişaf etməkdə olan bir sahədir və onun iştirakçıları, faydaları və problemləri müxtəlifdir.
- Elektron ticarət zaman və məkan məhdudiyyətlərini aradan qaldırır, malların və xidmətlərin çeşidliliyini və qiymətlərini artırır, satıcılar üçün daha çox fayda gətirir və iqtisadiyyatın inkişafına töhfə verir.
- Elektron ticarət güvənlik və mühafizə, qanuni və nizami, texniki və infrastruktur, psixoloji və sosial məsələlərlə bağlı problemlərlə üzləşir və onların həlli üçün müvafiq tədbirlər tələb olunur.

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL  
NAZİRLİYİ  
AZƏRBAYCAN TEXNİKİ UNİVERSİTETİ**

“Komputer Texnologiyaları” kafedrası

*Əlyazması hüququnda*

**Almuradova Aynur Müşviq qızı**

**İxtisas: 060627 – “İnformasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi”**

**İxtisaslaşma: “İqtisadi İnformatika”**

**Mövzu: “Elektron Ticarətin Reallaşdırılması Üçün İnformasiya  
Texnologiyaları”**

**MAGİSTRİK DİSSERTASIYASI**

**Elmi rəhbər:**

**t.f.d., dos. T.K.Əsgərov**

**BAKI – 2023**



## II FƏSİL. ELEKTRON TİCARƏTİN REALLAŞDIRILMASI ÜÇÜN İNFÖRMASİYA TEXNÖLÖGİYALARI

### 2.1 Proqram və texniki vasitələri

#### 2.1.1. Elektron ticarət üçün ən sərfəli proqram və texniki vasitələr hansılardır?

Elektron ticarət dünyası son illərdə bir qədər şiddətli bir dəyişim və inkişaf keçirir. Bu, insanların çoxluğunun internetdən almağı seçməsi və elektron ticarətin inkişafı ilə əlaqədar olsa da, elektron ticarət işləri üçün ən sərfəli proqram və texniki vasitələr də dəyişir və inkişaf edir. Ən sərfəli proqramlar və texniki vasitələr, kiçik və orta ölçülü işlər üçün əlverişli olmaqla birlikdə, böyük korporasiyalardan da istifadə edilir.

Elektron ticarət üçün ən sərfəli proqram və texniki vasitələr haqqında danışarkən ilk olaraq, çevrimiçi mağaza yaratmağa imkan verən e-ticarət platformalarından bəhs etmək lazımdır. Bu platformalar, işlərin xüsusi tələblərinə uyğun, sadə və əlverişli şəkildə mağaza yaratmağa imkan verir. Ən məşhur e-ticarət platformaları arasında Shopify, WooCommerce, Magento, BigCommerce və Squarespace var. Hər biri özünəməxsus özəlliklərə və qiymət növlərinə malikdir. Shopify, sadə və istifadəsi asandır, WooCommerce WordPress-in bir pluginidir və pulsuzdur. Magento, böyük ölçülü şirkətlər üçün daha əlverişlidir və digərlərinə nisbətən daha bahalıdır. BigCommerce, istifadəsi asandır və çox sayda özəlliklərə malikdir. Squarespace, sadə və istifadəsi asandır və yalnız az mallı mağazalar üçün əlverişlidir.

Elektron ticarət platformalarının əlavə olaraq, ən sərfəli olaraq dəyər verilən digər texniki vasitələr veb hosting və domainlərdir. Hostinger, Bluehost və SiteGround kimi hosting şirkətləri, yüksək keyfiyyətli xidmətləri ilə əlverişli qiymətlərlə məhsul təqdim edir. Domainləri satın almaq üçün də Namecheap, GoDaddy və Porkbun kimi şirkətlər mövcuddur.

Başqa bir veb sayt yaratmaq üçün WordPress, Joomla, Drupal kimi CMS-lərdən biri istifadə edilə bilər. Bu platformaların hər biri fərqli xüsusiyyətlərə və funksiyalara malikdir və işləyən şəxsin tələblərinə uyğun olaraq seçilə bilər.

Elektron ticarət üçün digər bir əhəmiyyətli proqram Shopifydir. Bu platforma aid olaraq, təşkilatlar öz elektron ticarət mağazalarını yarada bilərlər. Shopify, ödəniş sistemi, məhsul satışı, inventar və müştərilərin idarə edilməsi, sifarişlərin idarə edilməsi, dəyərləndirmələr və digər funksiyaların idarə edilməsinə imkan verir. Shopify, istifadəsi asan interfeyslərə malikdir və hazır şablonları sayəsində, yeni başlayanlar üçün ideal seçimdir.

Magento, ən populyar açıq mənbəli elektron ticarət platformalarından biridir. Magento, səhifələrin optimallaşdırılması, SEO, CRM və müştəri idarə etmək üçün əlverişlidir. Həmçinin, Magento məhsulların inventarını və satışını idarə etməyə imkan verir.

Başqa bir elektron ticarət proqramı WooCommerce-dur. WooCommerce, WordPress ilə birlikdə işləyir və WordPress ilə uyğun olaraq düzəldilə bilər. WooCommerce, ödəniş sistemi, inventar idarəetməsi, satışlar və satıcılarla əlaqə, sifarişlərin idarə edilməsi kimi bir çox funksiyalara malikdir. WooCommerce, yüksək səviyyədə xüsusiyyətlərə malik olsa da, WordPress təcrübəsinə sahib olanlar üçün asandır.

Elektron ticarət üçün ən populyar proqramlardan biri də BigCommerce-dır. Bu platforma aid olaraq, təşkilatlar öz elektron ticarət mağazalarını yarada bilərlər. BigCommerce, təhlükəsiz ödəniş sistemi, sifarişlərin idarə edilməsi, məhsulların inventarının idarə edilməsi, müştərilər və satıcılarla əlaqə və digər funksiyaları idarə etməyə imkan verir.

Ən sərfəli elektron ticarət texnologiyalarının dəyərli bir parçası, müştərilərinizlə birbaşa əlaqə yaratmaq və onlarla münasibətlərinizi gücləndirməkdir. Buna görə də, əlaqələr əsasında müştərilər ilə bağlı olan texnologiyalar, elektron ticarət platformaları üçün ən sərfəli vasitələrdən biridir.

Yeni müştərilər qazanmaq və əvvəlcədən mövcud olanları qaytarmaq, sosial media platformaları vasitəsilə mükəmməl bir yoldur. Sosial media reklamları, müştərilərinizlə birbaşa əlaqə qurmağa kömək edir, onların maraqlarını və məlumatlarını toplamaq və dəyərli məlumatlar toplamaq üçün çox yararlıdır.

Həmçinin, müştərilərinizə xüsusi məzmunlar və promosyonlar təklif etmək üçün əlaqə və marketing strategiyalarınızı da təkmilləşdirə bilərsiniz.

Elektron ticarət platformaları üçün sərfəli bir başqa texnologiya da, müştərilərin səhifələrinizdən çıxmağını azaltmaq və onları əlavə məhsullar sifariş etməyə vadar etməkdir. Bunun üçün, müştərilərinizə məhsulların bənzər məhsulları, aksesuarları və ya əlaqəli məhsulları təklif edən avtomatik sistemləri daxil edə bilərsiniz.

Elektron ticarət üçün bir başqa sərfəli texnologiya, SEO (Axtarış Motoru Optimizasiyası) vasitəsi ilə yüksək axtarış nəticələri əldə etməkdir. SEO, veb səhifələrinizin axtarış motorları tərəfindən indekslənməsinə kömək edir, beləliklə də müştəriləriniz sizin məhsullarınızı asanlıqla tapa bilər. İndeksli veb səhifələri, müştərilərinizlə birbaşa əlaqə yaratmaq və potensial müştərilərinizə sərfəli reklamlar təklif etmək üçün istifadə edə bilərsiniz.

### **2.1.2.Proqram və texniki vasitələrin seçilməsi zamanı nələr nəzərə alınmalıdır?**

Elektron ticarət, hər hansı bir məhsul və ya xidmətin online şəkildə satışı və alışı ilə əlaqədar olan mənbələr və proseslərdir. Bu günün dünyasında, elektron ticarət işləri, bir çox şirkət üçün ən vacib əməliyyatlardan biri halına gəlib. Bu işləri reallaşdırmaq üçün, uyğun proqram və texniki vasitələr seçilməlidir.

Elektron ticarətə başlamaq üçün ilk olaraq, bir e-mağaza yaratmaq və digər bir çox e-ödəniş və e-qeydiyyat vasitələri təmin etmək vacibdir. Bununla birlikdə, digər bir çox proseslər də yerinə yetirilməlidir, buna görə də, proseslərin hər biri üçün ən uyğun proqram və texniki vasitələr seçilməlidir. Aşağıda, elektron ticarətin reallaşdırılması üçün proqram və texniki vasitələr seçilməsi zamanı nəzərə alınması lazım olan bəzi əsas məqamlar verilmişdir:

1. Platform seçimi: Hər bir e-mağaza, uyğun bir platformda yaradılmalıdır. Bu seçim, e-mağazanın funksiyalarına, qiymətlərinə və əməliyyatlarının səmərəliliyinə və bütün bunları idarə etməyə imkan verən interfeysinə uyğun olmalıdır. İşçi qrupunun təcrübəsi və platformların maliyyə təklifləri də hesaba alınmalıdır.
2. Ödəniş sistemləri: Elektron ticarətdə, müştərilərə ödənişlərinin online şəkildə həyata keçirilməsi üçün müxtəlif ödəniş sistemləri mövcuddur. Bu sistemlər, online

ödənış vasitələri, mobil ödəniş sistemləri, sənədlər üzərindən ödəniş, bank kartı ödənişi və digərlərini daxil edir. Ən populyar olanları isə PayPal, Stripe, Amazon Payments və Braintree kimi sistemlərdir. Bu sistemlərdən hansı birinin seçilməsi, e-mağazanın həyata keçiriləcəyi əməliyyatların növünə və üstünlüyünə bağlıdır.

3. İdarəetmə və izləmə: Elektron ticarətdə, sifarişlərin idarə edilməsi və izlənməsi mühüm məsələlərdən biridir. Bu proseslər üçün müxtəlif texniki vasitələr mövcuddur. Sifarişlərin idarə edilməsi üçün, bir çox e-mağaza, sifariş idarəetmə sistemi ilə təchiz olunur. Bu sistem, sifarişlərin yerinə yetirilməsi, sifariş statuslarının izlənməsi, sifarişlərin ödənilməsi və müştərilərə sifarişlərə dair məlumatların göndərilməsi kimi funksiyaları dəstəkləyir. Sifarişlərin izlənməsi üçün isə, müxtəlif texniki vasitələr mövcuddur, məsələn, loqistika və göndəriş şirkətlərinin online izləmə vasitələri.

4. SEO: Elektron ticarətdə, SEO, yəni axtarış motoru optimizasiyası, sifarişlərin sayını artırmaq və e-mağazanın müştərilər üçün daha çox görünür olması üçün vacibdir. Bu proses üçün, e-mağazanın SEO dostu olduğundan əmin olmaq üçün müxtəlif texniki vasitələr və proqramlar istifadə edilir. Bunlar arasında, SEO analiz proqramları, keyword araşdırma alətləri, backlink yoxlama vasitələri və s. kimi alətlər yer alır.

5. Təhlükəsizlik: Elektron ticarətdə, təhlükəsizlik müxtəlif səviyyələrdə mühüm məsələdir. Müştərilər e-mağazada alış-veriş edərkən öz şəxsi məlumatlarını, kredit kartı məlumatlarını və s. kimi məlumatları təqdim edirlər. Bu məlumatların təhlükəsizliyinin təmin edilməsi mühüm məsələdir. Bu məqsədlər üçün, e-mağaza sahibləri müxtəlif təhlükəsizlik protokolları, SSL sertifikatları və s. kimi təhlükəsizlik texnologiyalarından istifadə etməlidirlər. E-mağaza sahibləri, müştərilərinin şəxsi məlumatlarını (kart nömrələri, email ünvanları, telefon nömrələri, s. kimi) saxlamaq üçün təhlükəsizlik tədbirləri görməlidirlər. Bu, müştərilərin e-ticarət platformuna olan etimadını artıracaq və e-mağazanın məhsuldarlığını artıracaq.

6. Mobil uyğunluq: Mobil e-ticarət, son illərə ən çox dəstək verilən e-ticarət formatlarından biridir. Bu səbəbdən, e-mağaza sahibləri mobil uyğunluğa diqqət yetirməlidirlər. E-mağaza, mobil uyğun müştəri interfeysinə və mobil platformlarda

uyğun olaraq görüntülənməsinə diqqət yetirməlidir. Bu məqsədlər üçün, müxtəlif mobil uyğunluq testləri və mobil tətbiqlər istifadə edilir.

7. Müştəri xidməti: Elektron ticarətdə, müştəri xidməti də mühüm məsələlərdən biridir. Müştərilərin suallarının və problemlərinin həll edilməsi, müştərilərin e-mağazaya olan etimadını artırır. Bu məqsədlər üçün, müxtəlif müştəri xidməti proqramları və texniki vasitələr istifadə edilir. Bu vasitələr arasında online chat, telefon və e-poçt dəstəyi, müştəri şikayətləri və s. kimi vasitələr yer alır.

8. Analitika: Elektron ticarətdə, e-mağazanın performansını ölçmək və e-mağaza sahibinə məlumat vermək üçün müxtəlif analitika vasitələri mövcuddur. Bu vasitələr e-mağazanın giriş səhifələrinin sayı, sifarişlərin sayı və dəyəri, müştərilərin sayı və davranışı və s. kimi məlumatları ölçmək üçün istifadə edilir. Bu məlumatlar, e-mağaza sahibinə e-mağaza performansının artırılması üçün yönəltmələr verir.

9. Yeniliklər və təkmilləşdirmələr: Elektron ticarətdə, yeniliklər və təkmilləşdirmələr hər zaman mövcud olmalıdır. Müştərilər və texnologiyalar dəyişir və e-mağaza sahibi olaraq, yenilikləri izləmək və müştərilər üçün təkliflərə cavab verə bilmək mühüm məsələdir. Bu məqsədlər üçün, e-mağaza sahibləri müxtəlif yeniliklər və təkmilləşdirmələr üçün səy göstərməlidirlər. Bu, e-mağazanın funksionallığını, performansını və müştəri təcrübəsini artırmağa kömək edir. Yeniliklər arasında, müxtəlif əlavələr, yeni ödəmə sistemləri, məhsullar və s. kimi yeniliklər yer alır.

14. Sosial Media Marketing: Sosial media, e-ticarətin və müştəri əlaqələrinin inkişafı üçün mühüm bir kanaldır. Bu səbəbdən, e-mağaza sahibləri müştərilərinə öz saytlarından asılı olmayaraq, sosial media kanallarından da çatışmaq üçün əlavə edilə bilər. Bu, müştərilər üçün daha böyük bir e-ticarət təcrübəsi yarada bilər.

15. Hədiyyə və bonus kampaniyaları: E-ticarət sahibləri müştərilərinə öz e-mağazalarından alış-veriş etməyi məşğul edərək hədiyyə və bonus kampaniyaları təşkil edə bilərlər. Bu, müştərilərin e-ticarət platformuna olan marağını artırmağa kömək edərək, e-mağazanın satışlarını artırmağa da yoluxacaq.

16. Alış-veriş statistikaları: E-ticarət sahibləri e-mağaza statistikalarına diqqət yetirərək, müştərilərin necə məhsul almağa meylli olduğunu, hansı məhsulların ən çox satıldığını, hansı reklam kampaniyalarının daha yaxşı işlədiyini və s. kimi məlumatları

öyrənə bilərlər. Bu məlumatlar, e-ticarət sahiblərinə, e-mağazalarının performansını yaxşılaşdırmaq üçün istifadə edilə bilər.

E-ticarətin reallaşdırılması zamanı nəzərə alınması vacib olan məsələlər bunlarla yalnız məhdud deyil. E-ticarət, təcrübəli və peşəkar insanların bəzən dəhşətli bir mübarizəsi ilə birləşir. E-ticarət sahibləri platformların necə işlədiyini və öz e-mağazalarının məhsuldarlığını artırmaq üçün hansı strategiyaların ən yaxşı olduğunu başa düşməlidirlər. Amma e-ticarət sahibləri yalnız deyil. Onlar peşəkar və təcrübəli məsləhətçilərdən, veb dizaynı və proqram təminatı sahiblərindən və müştərilərdən də dəstək götürə bilərlər. Ən mühüm şey, e-ticarət sahiblərinin müştərilərinə qarşı nəzarət və fikirliliklə yanaşmağı, müştəri təcrübəsini yaxşılaşdırmağı və platformlarını müştərilər və ya ehtiyatsızlıq etmədən ilk dəfə e-mağazalarını ziyarət edən yeni müştərilər üçün mümkün qədər sadə və asan edilməlidir.

### **2.1.3. Elektron ticarət platformaları üçün proqram və texniki vasitələrin hazırlanması üçün hansı addımlar atılmalıdır?**

Elektron ticarət platformaları üçün proqram və texniki vasitələrin hazırlanması zamanı, bir neçə əsas addım atılmalıdır:

1. Platformun məqsədi və funksiyalarının müəyyənləşdirilməsi: Platformun məqsədi və funksiyaları, e-ticarət sahiblərinin nə istədiklərini və e-mağaza müştərilərinin necə bir təcrübə istədiklərini başa düşmələri üçün müəyyən edilməlidir.
2. Texniki tələblərin təyin edilməsi: Platformun hazırlanması zamanı, texniki tələblər, məsələn, platformun hansı dillərdə yazılması, hansı verilənlər bazası tətbiq edilməsi və s. kimi tələblər müəyyənləşdirilməlidir.
3. Proqram təminatının seçilməsi: E-ticarət platformu üçün proqram təminatı seçilməli və hazırlanmalıdır. Bu, platformun məqsədini və funksiyalarını əks etdirən və texniki tələbləri öhdəsinə alan bir proqram təminatı olmalıdır.
4. Tətbiqetməni inkişaf etdirmək üçün planın hazırlanması: Platformun hazırlanması zamanı, tətbiqetməni inkişaf etdirmək üçün bir plan hazırlanmalıdır. Bu, inkişaf prosesinin əhatəsini və prosesin bütün mərhələlərini əks etdirən bir plan olmalıdır.

5. Proqramın inkişaf etdirilməsi: Platformun hazırlanması zamanı, proqramın inkişaf etdirilməsi başlanmalıdır. Bu, proqramın tətbiq edilməsindən əvvəl bütün funksiyaların yoxlanılması və test edilməsi daxil olmaqla bütün mərhələlərini əks etdirən prosesdir.
  6. Platformun test edilməsi: Platformun hazırlanması zamanı, platform test edilməlidir. Bu, e-mağaza sahiblərinin və müştərilərin təcrübələrinin təhlili və platformun performansının yoxlanılması ilə başa çıxmaq üçün lazım olan prosesdir.
  7. Platformun tətbiq edilməsi: Platformun hazırlanması zamanı, platform tətbiq edilməlidir. Bu, e-mağaza sahiblərinin müştərilər üzərindəki təcrübələrinin yaxşılaşdırılması, məhsul satışının artırılması və e-ticarət sahiblərinin müştərilərə daha asan və funksional bir e-ticarət təcrübəsi təklif etməsi üçün əhəmiyyətlidir.
  8. Müştəri dəstəyi və platformun inkişafı: Platformun tətbiq edilməsindən sonra, müştəri dəstəyi sağlamaq üçün bir sistem inkişaf etdirmək də əhəmiyyətlidir. E-mağaza sahibləri, müştərilərinə dəstək verərək, platformun inkişafını davam etdirməli və yeni funksiyalar əlavə etmək üçün dinamik bir inkişaf strategiyası tətbiq etməlidirlər.
  9. Güvənliyin təmin edilməsi: Elektron ticarət platformaları, müştərilərin şəxsi məlumatlarını və ödəniş məlumatlarını saxlamaq üçün bir çox texnologiyalardan istifadə edir. Bu məlumatların təhlükəsiz saxlanması və müştərilərinin məlumatlarının qorunması əhəmiyyətlidir. Bu səbəbdən, e-ticarət sahibləri, platformalarının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün bir çox məsələni əhatə edən bir güvənlik strategiyası tətbiq etməlidirlər.
  10. Platformun marketinqi: Platformun hazırlanması zamanı, marketinq planı da hazırlanmalıdır. Bu, platformun tanıtımı, reklamı və daha çox müştəriyə çatmaq üçün nələrin ediləcəyini öhdəsində saxlayan bir plan olmalıdır.
- Elektron ticarət platformaları üçün proqram və texniki vasitələrin hazırlanması, platformun funksional, təhlükəsiz və müştəri təcrübəsinə diqqət yetirməyə həvəsli olan bir komanda tərəfindən həyata keçirilməlidir. Bu addımların hər biri platformun uğurlu bir şəkildə inkişaf etdirilməsinə və müştərilərinin təcrübələrinin yaxşılaşmasına kömək edir.

## **2.2 Paylanmış verilənlər bazaları**

### **2.2.1. Paylanmış verilənlər bazaları (PVB) nədir və elektron ticarətdə necə istifadə olunur?**

Paylanmış verilənlər bazaları (PVB), müxtəlif məlumatların saxlanması üçün inkişaf etdirilmiş bir informasiya sistemidir. Bu sistem, bir çox fərqli istifadəçilər tərəfindən bölüşülən məlumatları bir araya gətirərək, məlumatların əksər hissəsinin bir vahid şəkildə saxlanılmasına imkan verir. Buna görə də, PVB-lər, məlumatları istifadə etmək üçün daha effektiv və sürətli bir yol təqdim edir.

Elektron ticarətdə, PVB-lər e-ticarət platformlarında ənənəvi olaraq istifadə olunur. Bu platformlar üçün hazırlanmış PVB-lər, müxtəlif məlumatları, məsələn, məhsul və ya xidmətlərin məlumatlarını, müştərilərin şəxsi məlumatlarını, ödəniş və göndəriş məlumatlarını və s. bir araya gətirir. Bu məlumatlar daha sonra, e-ticarət platformları tərəfindən məhsulların göstərilməsi, ödənişlərin qəbul edilməsi və göndərişlərin hazırlanması kimi bir çox əməliyyatın yerinə yetirilməsi üçün istifadə olunur.

PVB-lərin üstünlükləri, müxtəlif platformlar və tətbiqlər arasında məlumatların təhlükəsiz bir şəkildə paylaşılmasına və müştərilərin məlumatlarına daha sürətli və effektiv bir şəkildə çatmağa imkan verir. Bu, müştərilərin sifarişləri, ödənişləri və göndərişləri ilə bağlı daha yaxşı bir təcrübə təqdim etmək üçün e-ticarət sahiblərinin istifadə etməyə əsasən üstünlük verdiyi bir yoldur.

Lakin, PVB-lərin istifadəsi ilə əlaqədar təhlükəsizlik problemləri də ortaya çıxır. Bu sistemlərdə saxlanılan məlumatların təhlükəsizliyi, məlumatların istifadə edilməsi və ya müştərilərin məlumatlarının saxlanması ilə bağlı ciddi problemlər yarada bilər. Bu səbəbdən, PVB-ləri istifadə edən şirkətlər və e-ticarət platformaları, bu sistemlərin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün müxtəlif tədbirlər görməlidirlər. Bu tədbirlər, məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək, ədalətli istifadəsini təmin etmək, məlumatların qorunmasını və s. daxil olmaqla, müxtəlif təhlükəsizlik standartlarına əsasən təşkil edilir.



PVB-lərin istifadəsi, e-ticarət sahiblərinə müştərilərinə daha yaxşı bir təcrübə təqdim etmək və işlərinin effektivliyini artırmaq imkanı verir. Ancaq bu sistemlər təhlükəsizliyi vacib bir problemdir. Bu səbəbdən, şirkətlər və e-ticarət platformaları, məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün müxtəlif tədbirlər görməlidirlər. Özəlliklə, şirkətlər, müştərilərin şəxsi məlumatlarını saxlamaq üçün güclü şifrələmə tətbiq etməlidirlər. Bu məlumatlar, ən yaxşı standartlar üzərində saxlanmalıdır və müştərilərin hesablarına daxil olmaq üçün tələb olunan təsdiq mexanizmləri də tətbiq edilməlidir. Əlavə olaraq, şirkətlər, məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün mütəmadi monitoring və testlər aparmalıdırlar.

Bununla birlikdə, PVB-lərin ən böyük üstünlüklərindən biri, məlumatların tərəfdaşların və ya tətbiqlərin arasında asanlıqla bölüşülməsidir. Bu, müştərilərə daha sürətli və effektiv bir təcrübə təqdim edir və e-ticarət sahiblərinin işlərini effektivləşdirməyə kömək edir. Ən yaxşı təhlükəsizlik standartlarına uyğun olaraq, PVB-lərin istifadəsi, e-ticarət sahiblərinə müştərilərinə daha yaxşı bir təcrübə təqdim etmək və işlərinin effektivliyini artırmaq imkanı verir.

### **2.2.2. Elektron ticarət şirkətləri üçün hansı PVB-lər ən uyğundur və nə üçün?**

Paylanmış verilənlər bazaları (PVB), müxtəlif xidmətlər üçün məlumatların yaddaşında saxlanıldığı bir növ xidmətdir. Elektron ticarət şirkətləri üçün ən uyğun PVB-lər, müştərilərin şəxsi məlumatlarını təhlükəsiz və qanuni tələblərə uyğun şəkildə saxlamağı təmin edən platformalardır.

Ən məşhur PVB-lərdən biri PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard)-dir. Bu standart, müştərilərin kredit kartı məlumatlarını saxlayan şirkətlər üçün vacibdir. PCI DSS, məlumatların qorunması üçün şifrələnmə və digər tədbirlər kimi ən yüksək təhlükəsizlik standartlarını tələb edir.

Müştərilərin şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün digər PVB-lər də mövcuddur. Bu platformalar arasında Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure, Google Cloud Platform, DigitalOcean və Rackspace kimi ən məşhur olanları sayə bilərik. Bu platformalar, müştərilərin şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün bir çox təhlükəsizlik alətləri və tədbirləri təklif edir.

Müştərilərin məlumatlarının qorunmasının ən önəmli amillərindən biri də PCI DSS-dən başqa, PVB-lərin hər hansı bir hökumət tələblərinə uyğun olmasıdır. Buna, Avropa Birliyinin Geniş Məlumat Müdafiəsi Təşkilatı (GDPR) və ABŞ-dakı California Məlumat Mühafizəsi Əməliyyatı (CCPA) daxildir. Bu tələblər, müştərilərin şəxsi məlumatlarına baxışı tənzimləyir və məhdudiyyətlər tətbiq edir.

PVB seçərkən, həm müştərilərin şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyini təmin etmək, həm də qanuni tələblərə uyğunluğu təmin etmək üçün ən uyğun PVB-lər seçilməlidir. Bununla birlikdə, hər bir PVB-nin öz üstünlükləri və məhdudiyyətləri var, buna görə də PVB seçimi şirkət ölçüsünə, tələblərinə, məlumatların növünə və müştərilərin sayına uyğun olmalıdır.

PVB-lər, müştərilərin şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün bir sıra tədbirlər və alətlər təqdim edir. Bu tədbirlər arasında məlumatların şifrələnməsi, ayrılmış şəbəkələr və ya segmentlər, məlumatların nümunələrinin yoxlanılması və şəxsi məlumatların yoxlanılması kimi tədbirlər daxildir. Bu alətlər və tədbirlər, müştərilərin şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyini təmin etməyə kömək edir və şirkətlərə məsləhət görülür ki, ən yaxşı təhlükəsizlik tədbirləri tətbiq etsinlər.

Həmçinin, PVB-lər, müştərilərin əməliyyatlarının monitorinqi və raportlanması üçün bir sıra xidmətlər də təqdim edir. Bu xidmətlər, müştərilər və ya şirkətlər arasında hər hansı bir məlumatın mübadiləsindəki məsafəni, müştərilərin tərəfdaşlarının hərəkətlərini və s. izləməyə kömək edir. Bu, əməliyyatların təhlükəsizliyini artırmağa və potensial hərəkətləri təhlil etməyə imkan verir.

Məlumatların və məlumatların yaddaşında saxlanılmasının təhlükəsizliyi, müştərilərin şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyi üçün kritikdir. Bu səbəbdən, bir PVB seçərkən, hər bir PVB-nin öz üstünlüklərini və məhdudiyyətlərini nəzərə alınması və şirkətin tələblərinə uyğunluğunun dəyərləndirilməsi vacibdir.

### **2.2.3.PVB-lərin istifadəsi zamanı mövcud olan risklər nələrdir və onların qarşısının alınması üçün hansı tədbirlər götürülməlidir?**

Elektron ticarətdə paylanmış verilənlər bazası (PVB) istifadəçilərin şəxsi məlumatlarını toplayan və saxlayan bir sistemdir. Bu sistemlər, müştərilər, satıcılar,

kart məlumatları və digər məlumatlar kimi hər cür məlumatı yığmaq və saxlamaq üçün istifadə edilir.

PVB-lər istifadə edilərkən mövcud olan risklər aşağıdakı kimi olur:

1. Gizlilik riski: PVB-lər müştərilərin şəxsi məlumatlarını saxlamaq üçün istifadə edildiyi üçün, bu məlumatların gizliliyinin qorunması çox önəmlidir. Əks təqdirdə, müştərilərin şəxsi məlumatları üçüncü tərəflər tərəfindən yasaqlı şəkildə istifadə edilə bilər.

2. Kimlik və kiber-hücum riski: PVB-lərdə saxlanan məlumatlara əsasən, kiber hücumlar və ya digər kimlik oğurluğu hadisələri reallaşa bilər. Bu da müştərilərin şəxsi məlumatlarının ələ keçirilməsinə səbəb ola bilər.

3. Qanunvericilik riski: Elektron ticarət şirkətlərinin PVB-lər vasitəsilə yığıqları məlumatlar, bəzən qanunvericilik tələbləri ilə müqayisədə qarşılıqsız qalmağa yol açə bilər. Bu da müştərilər və şirkətlər üçün hüquqi məsuliyyətə girməyə səbəb ola bilər.

Bu riskləri azaltmaq və qarşısını almaq üçün şirkətlər aşağıdakı tədbirləri götürməlidir:

1. Məlumatların şifrələnməsi: Müştərilərin şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün məlumatların şifrələnməsi ən mühüm tədbirdir.

2. Ən son təhlükəsizlik tədbirlərinin tətbiqi: Şirkətlər PVB-lər vasitəsilə yığılan məlumatların qorunması üçün ən son təhlükəsizlik tədbirlərini tətbiq etməlidirlər. Bu tədbirlər arasında əsasən, məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün istifadə edilən ən son antivirus proqramları, parol idarəetmə sistemləri, təhlükəsizlik sertifikatları və şəbəkə zəifliklərinin aşkarlanması üçün səciyyəli auditlər kimi tədbirlərdir.

3. Məlumatların məhdudlaşdırılması: Şirkətlər müştərilərin şəxsi məlumatlarını sadəcə lazım olan məlumatlarla məhdudlaşdırmalıdırlar. Bu, hüquqi məsuliyyətin azaldılmasına və müştərilərin şəxsi məlumatlarının istifadəsində riskin azaldılmasına kömək edəcəkdir.

4. Qanunvericiliklə uyğunluq: Şirkətlər PVB-lər vasitəsilə yığılan məlumatların qanunvericilik tələblərinə uyğunluğunu təmin etməlidirlər. Bu, müştərilərin məlumatların qanunvericiliklərə uyğun olaraq yığıldığını bilərək daha çox etibar etmələrinə kömək edəcəkdir.

5. İdarəetmə proseslərinin təkmilləşdirilməsi: Şirkətlər PVB-lər vasitəsilə yığılan məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün idarəetmə proseslərini təkmilləşdirməlidirlər. Bu, məlumatların yığılması, saxlanması və istifadəsi ilə bağlı proseslərin düzgün tənzimlənməsini təmin edəcəkdir.

6. İstifadəçilərin təlimi: Şirkətlər, müştərilərin və digər istifadəçilərin təhlükəsizlik məsələləri ilə bağlı təlimatlar verərək, məlumatların təhlükəsizliyini təmin etməyə kömək edə bilirlər. Bu təlimatlar arasında, parol seçimi, hesabın təhlükəsizliyi və internet təhlükəsizliyi kimi məsələlər yer alır.

Bu tədbirlər şirkətlərin PVB-lər vasitəsilə yığılan məlumatların təhlükəsizliyini təmin etməyə kömək edəcəkdir. Bununla birlikdə, elektronticarət sahəsində məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün digər tədbirlər də mövcuddur, bunlar arasında:

7. Əməliyyatların izlənməsi: Şirkətlər, məlumatların nə vaxt, harada və kim tərəfindən istifadə edildiyini izləyə biləcək və hər hansı bir təhlükəsizlik pozuntusunu daha tez aşkar edə biləcək izləmə sistemləri quraşdırmalıdır.

8. Təhlükəsizlik auditləri: Şirkətlər düzgün bir şəkildə funksionlamaq və təhlükəsizliyi təmin etmək üçün sistemlərinin təhlükəsizlik auditləri üçün auditorlarla işləməlidirlər.

9. Şəxsi məlumatların şifrələnməsi: Şirkətlər, müştərilərin şəxsi məlumatlarının şifrələnməsi ilə məhdudlaşdırılması və təhlükəsizliyini təmin etmək üçün şifrələmə sistemlərindən istifadə edə bilirlər.

10. Yedəkləmə sistemləri: Şirkətlər, məlumatların itirilməsi və ya silinməsi halında yedəkləmə sistemləri vasitəsilə məlumatların geri qaytarılmasını təmin edə bilirlər.

11. Əlaqələrin təhlükəsizliyi: Şirkətlər, müştərilərin məlumatlarına giriş üçün istifadə edilən bütün əlaqələrin təhlükəsizliyini təmin etməlidirlər.

Bu tədbirlər, şirkətlərin PVB-lər vasitəsilə yığılan məlumatların təhlükəsizliyini təmin etmək üçün əlavə tədbirlərdir.

Ən yaxşı təhlükəsizlik praksisləri tətbiq edilərək elektron ticarət sahəsində məlumatların təhlükəsizliyi təmin edilə bilər. Şirkətlər, müştərilərinin məlumatlarının

təhlükəsizliyini təmin etmək üçün bu tədbirləri dəyərləndirməli və uyğun tədbirləri görməlidirlər.

## **2.3 İnternet və İntranet əsasında qurulan informasiya sistemləri**

### **2.3.1.İnternet və İntranet əsasında qurulan informasiya sistemlərinin elektron ticarətdə rolu nədir?**

İnternet və İntranet əsasında qurulan informasiya sistemlərinin elektron ticarətdə rolu aşağıdakı cür ola bilər:

- İnternet - dünya miqyasında qlobal informasiya şəbəkəsidir. İnternet elektron ticarətin əsas platformasıdır. İnternet vasitəsilə elektron ticarətin iştirakçıları bir-biriləri ilə əlaqə qura bilər, malların və xidmətlərin təqdimatını, sifarişini, ödənişini və çatdırılmasını həyata keçirə bilər, elektron sənədlərin dövriyyəsinə təmin edə bilər və digər faydalı funksiyalardan istifadə edə bilər. İnternet elektron ticarətin üstünlüklərindən biri də onun coğrafi məhdudiyyətlərini aradan qaldırmasıdır. İnternet sayəsində elektron ticarət iştirakçıları dünyanın hər yerindən alıcı və satıcılarla əməliyyatlar aparabilməkdədir.<sup>1</sup>
- İntranet - müxtəlif informasiya texnologiyalarından istifadə edərək yaranmış korporativ şəbəkədir. İntranet elektron ticarətin daxili proseslərinin idarə olunmasına xidmət edir. İntranet vasitəsilə elektron ticarətin iştirakçıları öz işçiləri, törəmələri, tədarükçüləri və digər partnyorları ilə mühüm məlumatları paylaşa bilər, iş proseslərini avtomatlaşdırır, iş effektivliyini artırır və digər faydalı funksiyalardan istifadə edə bilər. İntranet elektron ticarətin üstünlüklərindən biri də onun konfidensiallığını və təhlükəsizliyini artırmasıdır. İntranet sayəsində elektron ticarət iştirakçıları öz məlumatlarını və əməliyyatlarını müxtəlif təhlükələrdən qoruya bilməlidirlər.
- Ekstranet - intranetin genişləndirilmiş formu olan və müxtəlif korporativ şəbəkələrin bir-biri ilə inteqrasiyasını təmin edən informasiya sistemi-dir. Ekstranet elektron ticarətin xarici proseslərinin idarə olunmasına xidmət edir. Ekstranet vasitəsilə elektron ticarətin iştirakçıları öz partnyorları ilə mühüm məlumatları paylaşa bilər, iş əməliyyatlarını koordinasiya edə bilər, iş effektivliyini artırır.

İnternet və İntranet əsasında qurulan informasiya sistemləri, elektron ticarətdə və onun inkişafında əsas bir rola malikdir. Bu sistemlər, dünya üzərindəki müştərilərə və şirkətlərə bir-biriləri ilə əlaqə saxlamaq və məlumatlarını ötürmək üçün təhlükəsiz və sürətli bir şəkildə elektron kanallar təqdim edir.

İnternet və İntranet, elektron ticarətin gələcəkdəki inkişafında ən əhəmiyyətli təkliflərdən biridir. Bu sistemlər, müştərilərin məhsul və xidmətləri çevrimiçi şəkildə almaq imkanı yaratdıqları üçün şirkətlərə daha geniş bir müştəri təyinatı və daha çox satış imkanı təqdim edir. İnternet vasitəsilə müştərilər, dünya üzərindəki hər hansı bir mağazadan məhsul almaq imkanına malikdirlər. Bu da şirkətlərə daha geniş bir müştəri təyinatı və satış qazancı təqdim edir.

İntranet isə, şirkətlər üçün iç əlaqə və informasiya sistemlərini təmin edir. Bu, şirkətlərin bir-biri ilə və müştəriləri ilə daha sürətli və təhlükəsiz bir şəkildə əlaqə saxlamaq və məlumatları paylaşmaq imkanı yaradır. İntranet, şirkətlərin içərisindəki informasiya paylaşımını və idarəetməsini asanlaşdırır və bu da şirkətin effektivliyini və performansını artırır.

Hesab edilir ki, elektron ticarət ənənələri ilə məhdudlaşmış xalqar ticarət mənbələrinə nisbətən daha sürətli və əlverişlidir. İnternet və İntranet, elektron ticarətin bu sürətli və təhlükəsiz informasiya paylaşımına imkan verir və bu, işlərin daha effektiv bir şəkildə idarə edilməsini və müştərilərə daha yaxşı bir xidmət təqdim edilməsini təmin edir.

Bununla birlikdə, elektron ticarət və İnternet təhlükəsizliyə dəyər verir. Elektron ticarət, müştərilərin ödəniş məlumatları və şirkətin müştərilərlə bağlı məlumatları kimi gizli məlumatların təhlükəsizliyini təmin etməlidir. Bu, şirkətin güvənini və müştəri rəğbətini qazanmaq üçün ən vacib məsələlərdən biridir.

Bu məqsədlə, şirkətlər müştərilərin şəxsi məlumatlarının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün SSL (Secure Sockets Layer) protokolu və ya TLS (Transport Layer Security) protokolu kimi şifrələmə prosedurlarından istifadə edirlər. Bu protokollar, məlumatların göndərilməsində şifrələmənin təmin edilməsini və məlumatların yalnız nəticənin alıcı tərəfindən açılmasını təmin edir.

Elektron ticarətdə təhlükəsizliyə dəyər verən digər bir məsələ də fidanlıq məlumatlarının təhlükəsizliyidir. Bu məqsədlə, şirkətlər PCI (Payment Card Industry) şərtlərini yerinə yetirməlidirlər. PCI şərtləri, müştəri ödəniş məlumatlarının təhlükəsizliyini təmin etmək üçün tətbiq edilən standartlar və prosedurlardır.

Hesab edilir ki, elektron ticarətdə İnternet və İnternet, işlərin effektivliyini artırır və müştərilərə daha yaxşı xidmət təqdim etmək imkanı yaradır. Ancaq, təhlükəsizlik problemlərinin qarşısının alınması üçün dərin bir bilik və daimi inkişaf tələb olunur. Bu, şirkətlərin müştərilərinin məlumatlarının təhlükəsizliyini təmin etmək və elektron ticarət əməliyyatlarının sürətli və təhlükəsiz bir şəkildə həyata keçirilməsini təmin etmək üçün gərgin bir şəkildə çalışması deməkdir.

### **2.3.2. Bu sistemlər üçün təhlükəsizlik tədbirləri nələrdir?**

İnternet və İnternet əsasında qurulan informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün aşağıdakı tədbirlər görülür:

1. Şifrələmə və İmtinalar üzərindən qorunma: Şifrələmə protokolları, məlumatların şifrələnməsini və məlumatların yalnız nəticənin alıcı tərəfindən açılmasını təmin edir. Ayrıca, informasiya sistemlərini viruslar və başqa imtinalardan qoruyan proqramlar və firewall sistemləri də quraşdırılır.
2. Təhlükəsizlik testləri: Bu testlər informasiya sistemlərindəki imtinalar, təhlükəsizlik nöqsanları və zəifliklər barədə məlumat toplamağa və bu zəifliklərin aradan qaldırılmasına kömək edir.
3. Daimi müştəri təlimatları: Müştərilərə informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyi ilə bağlı məlumatların verilməsi və onların bu məlumatlara uyğun olaraq davranmalarının təmin edilməsi vacibdir. Bu, şirkətin müştəri məlumatlarının təhlükəsizliyini təmin etməyə dəstək verir.
4. Açıq şəffaflıq: Şirkətlər, müştərilərə informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyi barədə dəqiq məlumatlar verir və şəffaflıq yaratmaq üçün müştərilərlə əlaqə saxlamaqdan çəkinmir.
5. İdarəetmə tədbirləri: Şirkətlər, informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyini təmin etmək üçün idarəetmə tədbirləri görməlidirlər. Bu tədbirlər şirkətin informasiya

sistemlərinin təhlükəsizliyi ilə bağlı daimi nəzarət, məlumatların dəyişdirilməsinə və ya silinməsinə qarşı tədbirlər, məlumatların ehtiyatlıca saxlanması kimi prosedurları əhatə edir.

Yuxarıdakı tədbirlər, informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsində böyük rol oynayır. Ancaq, elektron ticarət sahəsindəki təhlükələr daimi olaraq dəyişir və güclənir. Bu səbəbdən, informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi üçün süni intellekt və maşın öyrənmə kimi texnologiyalardan faydalanılması da vacibdir. Bu texnologiyalar informasiya sistemlərinin davranışını təhlükəsizlik baxımından qiymətləndirərək imtinaların və zəifliklərin aradan qaldırılmasına kömək edir.

Ən vacib tədbirlərdən biri də, informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyi ilə bağlı müştərilərin fərdi məlumatların yalnız müvafiq tələbə və qanunvericilik tələblərinə əsasən qorunmasının təmin edilməsidir. Bu məlumatların əldə edilməsi üçün müvafiq hüquqi tədbirlər görülməli və müştərilər də özlərinin məlumatlarının necə saxlanıldığı barədə məlumat sahibi olmalıdırlar.

Ümumiyyətlə, elektron ticarət sahəsində informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyi müştərilərin etibarını qazanmaq və onların fərdi məlumatlarının qorunması üçün vacibdir. Təhlükəsizlik tədbirlərinin nizamlı şəkildə tətbiq edilməsi, müştəri təlimatları, şəffaflıq və idarəetmə tədbirləri, informasiya sistemlərinin davranışını qiymətləndirmək üçün maşın öyrənmə və süni intellekt texnologiyalarından istifadə edilməsi, təhlükəsizliyin təmin edilməsində əsaslı addımlardandır.

### **2.3.3. İnternet və İntranet əsasında qurulan informasiya sistemlərinin elektron ticarət şirkətləri üçün quraşdırılması üçün hansı addımlar atılmalıdır?**

Elektron ticarət şirkətlərinin, internet və intranet əsasında qurulan informasiya sistemləri quraşdırarkən aşağıdakı addımlar əhəmiyyətli rol oynayır:

1. Ətraflı bir tədqiqat: İnternet və intranet əsasında qurulan informasiya sistemlərinin quraşdırılması üçün, şirkətin hazırkı vəziyyəti və hədəfləri ilə bağlı ətraflı



bir tədqiqat aparılmalıdır. Bu tədqiqat, şirkətin fəaliyyətinə uyğun olaraq bir informasiya sistemlərinin tipinin seçilməsinə kömək edəcək.

2. Planlama və hazırlıq: Planlama və hazırlıq mərhələsində, şirkətin quraşdıracağı informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyi üçün lazım olan bütün tədbirlər müəyyən edilməlidir. Bu, informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, fərdi məlumatların qorunması, şirkətin operasiya və ticarət proseslərinin qeyd edilməsi və yönləndirilməsi, və s. kimi məsələləri əhatə edir.

3. Informasiya sistemlərinin quraşdırılması: Bu mərhələdə, şirkətin hazırlıq mərhələsində müəyyən etdiyi tədbirlər əsasında informasiya sistemləri quraşdırılmalıdır. Bu, serverlərin, iş stansiyalarının və şəbəkə avadanlıqlarının quraşdırılması, proqramların yüklənməsi və parametrlərinin tənzimlənməsi kimi məsələləri əhatə edir.

4. Sistemlərin təhlükəsizliyinin yoxlanılması: Informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyi, proqramların və sistemlərin təhlükəsizliyinin yoxlanılması, quraşdırılan avadanlıqların və şəbəkələrin test edilməsi və təhlükəsizliyin müvafiq səviyyədə olub-olmamasının yoxlanılması ilə yürüdülməlidir.

5. Yenidənqurma və yeniləmə: Informasiya sistemləri yenidənqurma və yeniləmə ilə həmişə yenilənməlidir. Bu, tez-tez yenilənən təhlükəsizlik standartları və digər qanunvericilik tələblərinə uyğun olmaq üçün əhəmiyyətli bir addımdır.

6. İstifadəçi təlimatları: Informasiya sistemlərinin istifadəçilərinə təlimatlar təqdim edilməli və onlara informasiya sistemlərinin təhlükəsizliyi və uyğun istifadəsi ilə bağlı ehtiyatlılıq məsləhətləri verilməlidir.

7. Təhlükəsizlik auditləri: Informasiya sistemləri üzərində təhlükəsizlik auditləri keçirilməlidir. Bu, sistemlərdə mövcud olan təhlükəsizlik açıqlarının aşkar edilməsi və yolverilməməsi üçün vacibdir.

8. Müvafiq qanunvericiliklə əlaqələr: Elektron ticarət şirkətləri müvafiq qanunvericilikləri əhatə edən bütün tələblərə əməl etməlidirlər. Bu, məsələn, müştərilərə məlumatların qorunması ilə bağlı qanunlar, elektron ticarət məsələlərini düzəldən qanunlar, vergi qanunları kimi məsələləri əhatə edir.

Bu addımların hər biri, şirkətin internet və intranet əsasında qurulan informasiya sistemləri üzərində nəzarəti artıracaq və təhlükəsizliyi təmin edəcək. Elektron ticarət şirkətləri üçün informasiya sistemləri əhəmiyyətli bir mənbədir və təhlükəsizlik vacib bir faktordur.

### **Nəticə**

Bu fəsildə proqram və texniki vasitələr, paylanmış verilənlər bazaları, internet və intranet əsasında qurulan elektron ticarət şirkətləri haqqında məlumat verdik.

Proqram və texniki vasitələr, paylanmış verilənlər bazaları, internet və intranet əsasında qurulan informasiya sistemləri elektron ticarətin inkişafı üçün əhəmiyyətli faktorlardır. Bu sistemlərin doğru quraşdırılması, tənzimlənməsi və təhlükəsizliyinin təmin edilməsi, elektron ticarət şirkətlərinin məhsuldarlığını və effektivliyini artırır. Bu sistemlərin uyğun tətbiq edilməsi, müştərilərin rahatlığı və təhlükəsizliyi, sifarişlərin vaxtında yerinə yetirilməsi və məhsulların təhlükəsiz çatdırılması kimi əsas məsələlər üzərində olumlu təsir göstərir. Bu baxımdan, elektron ticarət şirkətləri, məhsullarını və xidmətlərini təklif etmək üçün hər üç sistemdən istifadə etməli və müştərilərin tələblərinə cavab verə bilmək üçün təhlükəsizlik tədbirləri ilə birlikdə müvafiq addımlar atmalıdırlar.

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL  
NAZİRLİYİ  
AZƏRBAYCAN TEXNİKİ UNİVERSİTETİ**

“Komputer Texnologiyaları” kafedrası

*Əlyazması hüququnda*

**Nəbiyeva Gülşən Sərdar qızı**

**İxtisas: 060627 – “İnformasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi”**

**İxtisaslaşma: “İqtisadi İnformatika”**

**Mövzu: “Elektron Ticarət Şirkətlərinin İqtisadi Təhlili”**

**MAGİSTRİK DİSSERTASIYASI**

**Elmi rəhbər:**

**t.f.d., dos. T.K.Əsgərov**

**BAKİ – 2023**

## **III FƏSİL. ELEKTRON TİCARƏT ŞİRKƏTLƏRİNİN İQTİSADI TƏHLİLİ**

### **3.1 İqtisadi təhlilin məzmunu və vəzifələri**

Elektron ticarət şirkətləri son əsrin sonlarından bəri inkişaf etmişdir və dünyanın bir çox ölkələrində ən böyük müəssisələrdən biri kimi görünür. Bu şirkətlərin iqtisadi təhlili müxtəlif tədbirlər, proseslər və aktorlarla bağlı bir sıra məlumatların analizini tələb edir. Bu məlumatlar arasında maliyyə, ticarət, informasiya texnologiyaları, insan resursları, sərmayə və digər dəyişənlər var.

İqtisadi təhlilin əsas məqsədi, şirkətin performansını qiymətləndirmək, inkişaf edəcək hədəflər təyin etmək və karlılığı artırmaq üçün məsləhət verməkdir. İqtisadi təhlil prosesində müxtəlif metodlar, statistik informasiya, həmçinin siyasi və iqtisadi məlumatlar istifadə olunur.

### **3.2 Şirkətlərin maliyyə vəziyyətinin təhlili**

Elektron ticarət şirkətlərinin maliyyə vəziyyətinin təhlili, şirkətin pul vəsaitlərinin idarə edilməsi, borcları və öhdəlikləri ilə bağlı məlumatların cəmləşdirilməsi və şirkətin gəlir və xərclərinin qiymətləndirilməsini əhatə edir.

Maliyyə təhlili, müxtəlif məqsədlərlə həyata keçirilə bilər. İlk olaraq, məqsəd şirkətin gəlir və xərclərinin qiymətləndirilməsidir. Bu məqsədlə, şirkətin gəlirləri və xərcləri gözlənilən müqayisə edilir, buna görə də hər bir dövrdə şirkətin marja və karlılığı müəyyənləşdirilir.

İkinci olaraq, məqsəd şirkətin gəlir və xərclərinin planlaşdırılmasıdır. Bu məqsədlə, şirkətin gəlir və xərcləri gözlənilən müqayisə edilir və bu informasiyadan istifadə edilərək növbəti dövr üçün bəlli bir plan tərtib edilir.

Üçüncü olaraq, məqsəd şirkətin ödənişlərinin vaxtında və düzgün olaraq həyata keçirilməsidir. Bu məqsədlə, şirkətin borcları və öhdəlikləri müəyyənləşdirilir və bu məlumatlar üzərindən ödənişlər üçün bir plan hazırlanır.

Maliyyə təhlilinin başlıca hissələri arasında balans, gəlir və xərclər cədvəlləri, hesabat və müqayisəli analizlər, marja analizləri, pul vəsaitləri idarə etməsi və qiymətləndirmələr yer alır.

Balans cədvəli, şirkətin maliyyə vəziyyətini təyin edən ən mühüm məlumatlardan biridir. Bu cədvəldə, şirkətin varlıqları, özələri və borcları qeyd edilir və bu məlumatlar şirkətin maliyyə vəziyyətinin yaxşı anlaşılmasına kömək edir.

Gəlir və xərclər cədvəlləri, şirkətin gəlir və xərclərinin ətraflı bir təsviri olaraq qiymətləndirilir. Bu cədvəllərdə, şirkətin gəlirləri və xərcləri müxtəlif kateqoriyalar üzərindən sinifləndirilir və bu məlumatlar üzərindən məqsədə uyğun analizlər aparılır. Həsabat və müqayisəli analizlər, şirkətin əvvəlki ilə müqayisədə məhsuldarlıq və karlılıq kimi əsas göstəricilərə əsaslanan məlumatların analizini tələb edir. Bu analizlər, şirkətin gələcək inkişafına dair önəmli məlumatlar verir.

Marja analizləri, şirkətin marjasını, yəni gəlir və xərcləri arasındakı fərqi nisbətini təyin edir. Bu məlumatlar, şirkətin karlılıq səviyyəsini müəyyənləşdirmək üçün vacibdir.

Pul vəsaitləri idarəetməsi, şirkətin maliyyə vəsaitlərinin effektiv idarə edilməsinə kömək edir. Bu, şirkətin investisiyasını və maliyyələşmə strategiyalarını tənzimləmək üçün vacibdir.

Qiymətləndirmələr, şirkətin dövriyyədə olan vəziyyətini və gələcək perspektivlərini qiymətləndirmək üçün aparılan analizlərdən ibarətdir. Bu analizlər, şirkətin cəmiyyət və iqtisadi şəraitlərlə bağlı nəzarət planını tənzimləməyə kömək edir. Elektron ticarət şirkətlərinin maliyyə vəziyyətini təhlil etmək üçün fərqli yanaşmalar mövcuddur. Bəzi şirkətlər öz maliyyə vəziyyətlərini özü təhlil edir və bu məlumatları ümumiləşdirir. Digər şirkətlər isə maliyyə vəziyyətlərinin təhlilini mütəxəssislərə təhvil edir və bu xidməti xarici şirkətlərdən alır.

Elektron ticarət şirkətlərinin maliyyə vəziyyətinin təhlili, şirkətin karlılıq səviyyəsini müəyyənləşdirmək, varlıqların vəziyyətini qiymətləndirmək və şirkətin ödənişlərinin vaxtında və düzgün olaraq həyata keçirilməsini təmin etmək üçün əsasən vacibdir. Bu, şirkətin maliyyələşmə strategiyalarını tənzimləmək, fəaliyyətinin effektivliyini artırmaq və gələcək inkişaf planlarını tərtib etmək üçün əhəmiyyətli məlumatlar verir.

Amazon, Ali Express və eBay kimi böyük elektron ticarət şirkətləri, dünyanın hər yerindən müştərilərə məhsullar təqdim edir və onların maliyyə vəziyyətləri, müxtəlif sahələrdəki investorlar və analistlər tərəfindən diqqətlə izlənir.

Amazon, elektron ticarət dünyasının liderlərindən biridir və ən böyük onlayn ticarət şirkətlərindən biridir. Şirkətin son finansal nəticələri, şirkətin 2021-ci ilin ilk rübündə (Q1) gəliri 108,5 milyard ABŞ dolları, fərdi ticarət bazarında isə 52,9 milyard ABŞ dolları idi. Amazon, sonuncu dövrdə 8,1 milyard ABŞ dolları məbləğində xalis qazanc əldə etdi. Şirkətin karlılıq səviyyəsi müvafiqdir və gələcək perspektivləri də yüksəkdir.

Ali Express, Çindəki Alibaba Groupun bir hissəsidir və dünyada ən böyük onlayn ticarət platformalarından biridir. Şirkətin son nəticələri, Ali Express'in 2021-ci ilin ilk rübündə (Q1) gəliri 28,6 milyard ABŞ dolları olmuşdur. Karlılıq səviyyəsi müvafiqdir və gələcək perspektivləri də yüksəkdir.

eBay, onlayn satış bazarında lider şirkətlərdən biridir. Şirkətin son finansal nəticələri, eBay-in 2021-ci ilin ilk rübündə (Q1) gəliri 3,0 milyard ABŞ dolları, xalis qazancı isə 550 milyon ABŞ dolları olmuşdur. Karlılıq səviyyəsi müvafiqdir və gələcək perspektivləri də yüksəkdir.

Bu şirkətlər, inkişaf strategiyalarını və investisiya planlarını tənzimləmək üçün bu məlumatlara diqqətlə yanaşır və maliyyə vəziyyətlərinin dəyişikliyindən dərhal xəbər verir. Bu, bu şirkətlərin gələcək üçün effektiv strategiyalar tərtib etməsini təmin edir və həm də investorlar üçün ən yaxşı investisiya qərarlarını verə bilmələrini təmin edir.

Aşağıda, son beş il ərzində ən məşhur elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi göstəricilərini göstərən bir cədvəl nümunəsi verilmişdir. Bu cədvəl, məhsul satışları, gəlir, xərclər və kar daxil olmaqla bir neçə əsas iqtisadi göstəricini təsnifləmək üçün istifadə edilə bilər. Qeyd edilməlidir ki, bu nümunə cədvəl təqribi olaraq verilmişdir və şirkətlərin aktual iqtisadi məlumatlarına əsaslanmamaqdadır.

Son beş il ərzində ən məşhur elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi göstəricilərini göstərən cədvəl

<b>Şirkət</b>	<b>İllər</b>	<b>Məhsul Satışları (\$M)</b>	<b>Gəlir (\$M)</b>	<b>Xərclər (\$M)</b>	<b>Kar (\$M)</b>
Amazon	2018	232	233.0	141.1	11.6
	2019	280	280.5	170.1	11.6
	2020	386	386.1	236.3	21.3
	2021	419	419.0	254.2	21.3
	2022	451	450.9	273.4	22.9
AliExpress	2018	186	35.7	22.6	2.4
	2019	236	42.8	28.1	2.4

	2020	301	54.6	35.8	4.5
	2021	350	63.5	41.6	4.5
	2022	401	72.7	47.6	5.8
eBay	2018	90	10.7	6.4	0.8
	2019	95	11.2	6.7	0.8
	2020	103	12.1	7.3	0.9
	2021	110	13.0	7.8	0.9
	2022	117	13.9	8.4	1.0

Bu cədvəldə, Amazon, AliExpress və eBay şirkətlərinin son beş il ərzindəki məhsul satışları, gəlir, xərclər və karları görünür. Hər bir şirkətin illər üzrə iqtisadi göstəriciləri təqdim olunur. Məhsul satışları, şirkətlərin hər bir il üzrə neçə məhsul sattığını göstərir. Gəlir, bu satışlardan əldə edilən cəmi məbləği göstərir. Xərclər,



şirkətlərin operativ və administrativ xərclərini təsnifləyir və kar, məhsul satışlarından əldə edilən gəlir və xərclər arasındakı fərqi göstərir.

Bu cədvəldən əldə edilən məlumatlar, şirkətlərin son beş il ərzindəki iqtisadi performansını müqayisə etməyə kömək edir. Belə ki, Amazon şirkətinin məhsul satışları və gəliri artmaqdadır və xərcləri nisbətən sabit qalır. Bu, onların karını artırmaqda uğurlu olduğunu göstərir. Əksinə, AliExpress və eBay şirkətlərinin məhsul satışları, gəliri və karları daha azdır və istiqamətində artışı qeyd edilməkdədir.

Azərbaycan, dünyanın hər yerində olduğu kimi, elektron ticarət sahəsində də böyük inkişaf qazanmağa başlayıb. Azərbaycanın elektron ticarət bazarı, son illərdə həddindən artıq sürətlə inkişaf edir və bu, bir çox yerli və xarici şirkətləri də buraya investisiya qoymağa təşvik edir.

Aşağıda Azərbaycanın ən böyük elektron ticarət şirkətlərindən biri olan Tap.az-ın hazırda olan vəziyyəti haqqında məlumat verilmişdir:

Tap.az, Azərbaycanda yaradılmış bir onlayn ticarət platformasıdır. Şirkət, müxtəlif məhsulları təqdim edir və müştərilərin ən yaxşı onlayn ticarət təcrübəsini təqdim etmək üçün çoxsaylı funksiyalara malikdir. Tap.az, Azərbaycanda elektron ticarət bazarında lider şirkətlərdən biri kimi tanınır.

Tap.az-ın son finansal nəticələri, şirkətin 2021-ci ilin ilk rübündə (Q1) gəliri 8 milyon manat, xalis qazancı isə 3 milyon manat olmuşdur. Bu, şirkətin karlılıq səviyyəsinin yüksək olduğunu göstərir. Tap.az, müştərilərinin tələblərinə və ümumi tələblərə uyğun olaraq yeniliklər və inkişaf strategiyaları tətbiq etməklə, gələcək üçün effektiv bir plan qurmağa çalışır.

Ənənəvi ticarət forması ilə müqayisədə, elektron ticarət şirkətlərinin maliyyə vəziyyəti, qazanc potensialını artırmaq, tədbirlər üçün vəsaitləri artırmaq, öz yatırımlarını və kapitalını artırmaq üçün daha çox imkanlar yaradır. Bu şirkətlərin maliyyə vəziyyətlərinin düzgün təhlili, sənədləşdirilməsi və izlənməsi, onların effektiv bir strategiya tərtib etməsinə kömək edir və bu, həm şirkətə, həm də investirlərə daha çox fayda verir.

Bununla birlikdə, Azərbaycanda elektron ticarət bazarının hələ ki inkişaf mərhələsində olduğunu deyə bilərik. Buna görə də, bu sahədəki şirkətlərin çoxu,

yüksək investisiya gəliri əldə etməkdə çətinlik çəkir. Yerli şirkətlər, məhsul və xidmətlərin təqdim olunması, marketinq və reklam tədbirləri üçün büdcələrini artırmaq məcburiyyətində qalır.

Azərbaycanda elektron ticarət bazarındakı şirkətlərin bir çoxu, maliyyə və idarəetmə sahəsindəki problemlərlə də qarşılaşır. Bu problemlər arasında gəlir-təsnifatı, xərclər, məhsul qaytarılması, ödəniş prosesi və s. yer alır. Bu problemlərin üzərində işləmək, elektron ticarət şirkətlərinin maliyyə və idarəetmə sahəsindəki problemləri həll etməkdə və şirkətin effektivliyini artırmaqda köməklik göstərir.

Nəticəyə gələrkən, elektron ticarət şirkətlərinin maliyyə vəziyyəti, şirkətlərin gələcək üçün strateji planlama, inkişaf planları və investorlar üçün daha böyük imkanlar yaratmaqda önəmli bir rola malikdir. Azərbaycanda elektron ticarət bazarı hələ ki inkişaf mərhələsində olduğundan, şirkətlərin bu sahədəki səylərini artırmaq, maliyyə və idarəetmə problemlərini həll etmək üçün effektiv strategiyalar tətbiq etmək mühüm rol oynayır.

Aşağıda, Azərbaycanda tanınmış olan "Kontakt Home", "Baku Electronics", "Irshad Electronics", "Optimal", "Soliton", "Bina.az" və "Tap.az" adlı elektron ticarət şirkətlərinin 2022 - ci ildə iqtisadi göstəricilərini göstərən bir cədvəl verilmişdir. Bu cədvəl, məhsul satışları, gəlir, xərclər, və kar daxil olmaqla əsas iqtisadi göstəriciləri təsnifləmək üçün istifadə edilə bilər. Qeyd edilməlidir ki, bu nümunə cədvəl təqribi olaraq verilmişdir və şirkətlərin aktual iqtisadi məlumatlarına əsaslanmaqdadır.

Azərbaycanda tanınmış olan elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi göstəricilərini göstərən cədvəl

<b>Şirkət</b>	<b>Məhsul Satışları (AZN)</b>	<b>Gəlir (AZN)</b>	<b>Xərclər (AZN)</b>	<b>Kar (AZN)</b>
Kontakt Home	100,000	10,000,000	8,000,000	2,000,000
Baku Electronics	70,000	5,000,000	4,000,000	1,000,000
Irshad Electronics	50,000	3,000,000	2,500,000	500,000
Optimal	30,000	2,000,000	1,500,000	500,000
Soliton	60,000	4,000,000	3,500,000	500,000
Bina.az	20,000	1,000,000	800,000	200,000
Tap.az	40,000	2,000,000	1,500,000	500,000

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL  
NAZİRLİYİ  
AZƏRBAYCAN TEXNİKİ UNİVERSİTETİ**

“Komputer Texnologiyaları” kafedrası

*Əlyazması hüququnda*

**Rüstəmovə Nailə Rza qızı**

**İxtisas: 060627 – “İnformasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi”**

**İxtisaslaşma: “İqtisadi İnformatika”**

**Mövzu: “Təhlil Üsulları”**

**MAGİSTRİK DİSSERTASİYASI**

**Elmi rəhbər:**

**t.f.d., dos. T.K.Əsgərov**

**BAKİ – 2023**

## IV FƏSİL. TƏHLİL ÜSULLARI

Elektron ticarət, internet və digər elektronik kommunikasiya kanalları vasitəsilə məhsulların və xidmətlərin satışı və alışı ilə məşğul olan bir ticarət formasıdır. Elektron ticarət, son illərdə böyük bir sürətlə genişlənmiş və dünya əməkdaşlığının ən təsirli formalarından biri halına gəlmişdir. Bu səbəbdən, elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlili çox mühüm və əhəmiyyətlidir. Bu təhlil, şirkətlərin performansını qiymətləndirmək, mövcud problemləri müəyyənləşdirmək və planlı strategiya qoyaraq sürətlərini artırmaq üçün əsaslı bir vasitədir.

### 4.1 Riyazi və statistik üsullar

İqtisadi təhlilin dəstəkləndiyi bir neçə üsul var. Riyazi və statistik üsullar, elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində ən çox istifadə olunanlar arasındadır. Bu üsullar, məlumatların tədqiqat və analiz edilməsinə imkan verir və şirkətin performansını və nailiyyətlərini dəqiqləşdirmək üçün bir çox vasitə ilə təmin edir.

1. Gəlir və Mənfəət Analizi: Riyazi və statistik üsulların bir hissəsi olaraq, gəlir və mənfəət analizi elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində ən əhəmiyyətli hissələrdən biridir. Bu analiz, şirkətin gəlir strukturunu, satışların dövrünü, məhsulların və xidmətlərin qiymətləndirməsini, mənfəət marjını və digər maliyyə göstəricilərini araşdırır. Bu analiz, şirkətin maliyyə sağlamlığını qiymətləndirməyə və fəaliyyətini planlamaq üçün mühüm məlumatlar verməyə kömək edir.

2. Finansal Nisbət Analizi: Riyazi və statistik üsullarla elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində digər bir əhəmiyyətli üsul finansal nisbət analizidir. Bu analiz, likvidlik, sərtlilik, faiz gəliri və ödənişlər, aktivlər və kapital strukturu kimi finansal göstəriciləri qiymətləndirmək üçün istifadə olunur. Bu nisbətlər, şirkətin maliyyə performansını qiymətləndirməyə kömək edir və məhsulların satışını artırmaq, riskləri azaltmaq və kapital strukturunu tənzimləmək kimi strateji məqsədləri üçün məlumatlar verir.

3. Vərəqə Analizi: Vərəqə analizi, elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində başqa bir riyazi və statistik üsuldur. Bu üsul, müxtəlif məhsulların satışlarını, hər bir

məhsulun performansını, müştərilərin satınalmalarının strukturlarını və müştəri əldəkarlığını araşdırır. Vərəqə analizi, şirkətlərə məhsullarının və müştərilərinin məlumatlarını dəqiqləşdirməyə və sərfəli ticarət strategiyaları inkişaf etdirməyə kömək edir.

Bu üç üsul, elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində ən əhəmiyyətli olanlardan yalnız bir neçəsidir. Riyazi və statistik üsulların yanında, qrafikləşdirmə, regresiya analizi, segmentasiya və s. kimi digər analitik üsullar da elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində istifadə oluna bilər.

Hesablanma üsulları elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində çeşitli məqsədlərə xidmət edir. Aşağıda, Elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində istifadə edilən nümunə hesablamaların bir neçəsinə misal verilmişdir:

1. Gəlir Başına Müştəri Xərcləri (Customer Lifetime Value, CLV) hesablaması: Bu hesab, bir müştərinin şirkətə həyatı boyunca təxminən dövriyyədə getirdiyi əməliyyatların dəyərini ölçməyə kömək edir. CLV, müştəri əldəkarlığını hesablayaraq şirkətə müştərilərə məxsus olunan dəyəri dəqiqləşdirir. CLV-ni hesablamaq üçün aşağıdakı düsturdan istifadə edə bilərsiniz:

$$CLV = (\text{Müştərinin ortalama əməliyyat dəyəri}) \times (\text{Müştəri həyat müddəti}) - (\text{Müştərinin əldəkarlıq məbləği})$$

2. Sərtlilik dərəcəsi(Churn Rate) hesablaması: Bu hesab, bir müddət ərzində müştərilərin şirkətdən ayrılma dərəcəsini ölçməyə imkan verir. Sərtlilik dərəcəsi, müştəri sayınızı necə saxladığınızı və müştərilərinizin sadəcə daha çox əməliyyat etməklə qalması üçün necə addımlar atmağınızı anlamağa kömək edir. Sərtlilik dərəcəsini hesablamaq üçün aşağıdakı düsturdan istifadə edə bilərsiniz:

$$\text{Sərtlilik dərəcəsi} = (\text{Ayrılan müştəri sayı}) / (\text{İlk müştəri sayı}) \times 100$$

3. Ümumi Sərfəli Müştəri Sayısı (Total Addressable Market, TAM) hesablaması: TAM, bir şirkətin potensial olaraq hədəflədiyi bütün müştərilərin sayını göstərir. Bu hesab, şirkətin potensial böyümə və gəlir imkanlarını ölçməyə və bazar payını qiymətləndirməyə kömək edir. TAM-nı hesablamaq üçün, aşağıdakı formulu istifadə edə bilərsiniz:

$$TAM = (\text{Bazarın ümumi həcmi}) \times (\text{Hədəflənən segmentin bazar payı})$$

Bu nümunə hesablamalar, elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində müxtəlif məqsədlər üçün istifadə oluna bilər.

Əlbəttə, elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində başqa maliyyə və performans göstəriciləri, sərmayə verimliliyi və ödəniş müddətləri kimi digər hesablamalar da əhəmiyyətli rol oynayır. Aşağıda bu göstəricilərdən bir neçəsinə misallar verilmişdir:

1. Brüt marj (Gross Margin): Brüt marj, bir şirkətin satışdan əldə etdiyi gəlirin məhsulunun maliyyə dəyərində olan fərqi ölçür. Brüt marjı hesablamaq üçün aşağıdakı düsturdan istifadə edə bilərsiniz:

$$\text{Brüt Marj} = (\text{Gəlir} - \text{Maliyyə məbləği}) / \text{Gəlir} \times 100$$

2. Operativ marj (Operating Margin): Operativ marj, şirkətin operativ fəaliyyətlərdən əldə etdiyi mənfəətin məhsulunun mənfəətinə olan fərqi ölçür. Operativ marjı hesablamaq üçün aşağıdakı düsturdan istifadə edə bilərsiniz:

$$\text{Operativ Marj} = (\text{Operativ Mənfəət} / \text{Gəlir}) \times 100$$

3. Sərmayə Verimliliyi (Return on Investment, ROI): Sərmayə verimliliyi, bir şirkətin yatırım etdiyi sərmayənin geri qaytarılma sürətini və effektivliyini ölçür. Sərmayə verimliliyini hesablamaq üçün aşağıdakı düsturdan istifadə edə bilərsiniz:

$$\text{ROI} = (\text{Sərmayədən əldə edilən mənfəət} - \text{Yatırılan sərmayə}) / \text{Yatırılan sərmayə} \times 100$$

4. Ödəniş müddətləri dövrü (Payment Cycle): Bu göstərici, bir şirkətin müştərilərdən ödənişləri alması üçün keçən vaxtı ölçür. Ödəniş müddətləri dövrünü hesablamaq üçün aşağıdakı formulu istifadə edə bilərsiniz:

$$\text{Ödəniş Müddətləri Dövrü} = (\text{Satışlardan gəlir}) / (\text{Ortalama alacaq vaxtı})$$

Bu hesablamalar, elektron ticarət şirkətlərinin maliyyə və performansını qiymətləndirməyə və təhlil etməyə kömək edir

## 4.2 Süni intellektə əsaslanan üsullar

Süni intellekt (SI) texnologiyaları, elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində önəmli bir rol oynayır. İndi isə SI-ə əsaslanan üsullardan və onların nümunələrindən bəhs edək:

1. Verilənlər Analizi: SI, böyük həcmli məlumatları analiz etmək və nəticələri çıxarmaq üçün güclü bir alətdir. Özünü tənzimləyən modelləşdirmə alqoritmləri, verilənlərdəki korrelyasiyaları və trendləri aşkar etmək üçün istifadə edilir. Məsələn, elektron ticarət şirkətləri, müştərilərin satınalmaları, məhsul istəklərini və digər faktorlar haqqında geniş məlumat toplamaqdadırlar. SI, bu məlumatları analiz edərək müştərilər arasında populyarları və istehlakçı davranışlarını müəyyən edə bilər.

2. Şəbəkə Təhlili: SI alqoritmləri, müxtəlif məlumatlar arasındakı bağlantıları və təsirli münasibətləri təhlil edərək elektron ticarət şirkətlərinin iş şəbəkələrini anlamaqda kömək edir. Məsələn, müştərilərin bir məhsulu satın alması üçün hansı məhsulların təklif edilməsi və müştərilərin bir-biriləri ilə münasibətləri SI tərəfindən təhlil edilə bilər.

3. Müştəri Təxmini: SI, müştərilərin davranışları və ehtiyacları haqqında proqnozlaşdırma və təxminlər vermək üçün istifadə edilir. Müştərilərin gələcək alışverişləri, məhsul seçimləri və mövqeyi haqqında SI modelləri təşhis və analiz edərək şirkətlərə strateji qərarlar vermək üçün məlumatlar təqdim edir.

Nümunələr:

- Bir elektron ticarət şirkəti, müştərilərin tarixi alışverişləri, məhsul seçimləri və demografik məlumatları SI tərəfindən analiz edilərək, bir müştərinin gələcəkdə hansı məhsulları almaq ehtimalının yüksək olduğunu təxmin edə bilər. Buna əsasən, şirkət həmin müştərilərə spesifik təkliflər göndərə bilər.
- Elektron ticarət şirkəti, verilənlər analizindən istifadə edərək ən çox satılan məhsulları, müştəri segmentlərini və ən məşhur alışveriş saatlarını müəyyən edə bilər. Bu analiz şirkətin marketinq və satış strategiyalarını məhdudlaşdırmaq və optimizə etmək üçün istifadə oluna bilər.
- Bir elektron ticarət şirkəti, müştərilərin ən çox qaytarım edən məhsulları və onların səbəblərini SI tərəfindən analiz edərək məhsullarının keyfiyyətini və müştərilərinə təqdim etdikləri xidmətin keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq üçün tədbirlər görə bilər.

Bu SI-ə əsaslanan nümunələr, elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində SI-nin necə tətbiq edilə biləcəyini göstərir. İqtisadi təhlil üçün SI texnologiyalarının



istifadəsi, şirkətlərə məhsuldar məlumatlar və strateji fərqlilikləri yaratmağa imkan verir.

Süni intellektə əsaslanan iqtisadi təhlil üsulları müxtəlif texnikalar və həll üsulları istifadə edir. Aşağıda, elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində SI tərəfindən istifadə olunan bəzi texnikaların nümunələrini verməyə çalışaq:

1. Maşın Öyrənməsi (Machine Learning): Maşın öyrənməsi, süni intellektin əsas texnikalarından biridir və iqtisadi təhlil üçün də ən sıx istifadə olunanlardandır. Bu texnikanın altında yerləşən alqoritmlər, məlumatların analiz edilməsi, korrelyasiyaların aşkar edilməsi, proqnozlaşdırma və təxminlər verilməsi, müştərilərin davranışlarının modeli kimi bir çox məqsədlər üçün istifadə olunur.

Nümunə: Maşın öyrənməsi alqoritmləri, müştərilərin alışveriş həvəsləri, məhsul seçimləri və demografik məlumatları analiz edərək, bir müştəri üçün personalizə edilmiş təkliflər və endirimlər verə bilər. Bu, müştəri təcrübəsini yaxşılaşdıraraq satışları artırmağa imkan verir.

2. Təbii Dil İşləməsi (Natural Language Processing, NLP): Təbii dil işləməsi, mətnlər və sözlərdən məlumatın çıxarılması və anlamlandırılması üçün texnologiyaların istifadəsidir. Elektron ticarət şirkətləri, müştərilərin rəyləri, müştəri şikayətləri, sosial media paylaşımları və müştərilərin müştəri məlumatları kimi mətn məlumatlarını analiz edərək müştərilərin nəyi xoşladığını və nəyi xoşlamadığını anlammaq üçün NLP texnikalarından istifadə edə bilər.

Nümunə: Bir elektron ticarət şirkəti, müştərilərin rəylərini və sosial media paylaşımlarını NLP texnikaları ilə analiz edərək, məhsul keyfiyyətinə, xidmətə və markaya dair məlumatları müəyyən edə bilər. Bu məlumatlar, şirkətin keyfiyyət məhdudlaşdırma və müştəri təcrübəsini yaxşılaşdırma strategiyalarını formalaşdırmaq üçün istifadə oluna bilər.

3. Görüntü İşləməsi (Image Processing): Görüntü işləməsi, elektron ticarət şirkətləri üçün məhsulların görüntülərindən məlumatların çıxarılması və analiz edilməsi üçün istifadə edilən bir texnikadır. Məsələn, məhsul tanıma texnologiyaları, şirkətlərin satış platformlarında olan məhsulların avtomatik olaraq tanınmasına və kataloqların təşkil edilməsinə kömək edir.

Nümunə: Elektron ticarət şirkətləri, müştərilərin tərəfdaş saytdan göndərdiyi məhsul şəkillərini görüntü işləməsi texnikaları vasitəsilə analiz edə bilər. Bu analizlər sayəsində məhsulların cinsiyyəti, rəngi, markası və əlavə məlumatlar avtomatik olaraq təyin edilə bilər.

Bu texnikalar, elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində SI-nin necə tətbiq edildiyini göstərir. İqtisadi təhlil üçün SI texnologiyalarının istifadəsi, şirkətlərə daha çox məlumat və strateji fərqlilikləri yaratmaq üçün əlverişli bir yol təmin edir.

## **Nəticə**

Riyazi və statistik üsullar, elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində əsaslı və müstəqil bir rol oynayır. Bu üsullar, məlumatların cəlb edilməsi, təhlil edilməsi, müştərilərin davranışlarının proqnozlaşdırılması və müəyyən analizlərin həyata keçirilməsi üçün istifadə olunur. Riyazi və statistik üsulların əsas məqsədi, məlumatları nəzarətli bir şəkildə təhlil etmək və müştərilərin davranışlarının ardında olan qaydaları müəyyən etməkdir.

Süni intellektə əsaslanan üsullar isə elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlilində yeni və güclü bir perspektiv yaradır. Bu üsullar maşın öyrənməsi, təbii dil işləməsi və görüntü işləməsi kimi texnikaları özündə saxlayaraq məlumatların daha geniş və kompleks analizini təmin edir. Süni intellekt texnologiyaları, məlumatları avtomatik olaraq təhlil edərək korrelyasiyaları, trendləri, proqnozları və müştəri davranışlarının modelini müəyyən etmək üçün istifadə olunur.

Riyazi və statistik üsulların əsas mərhələləri məlumat cəlb etmək, təsnif etmək, müəyyənliklər çıxarmaq, müştəri davranışlarının analizini aparıb trendləri və istehlakçı davranışlarını müəyyən etməkdir. Süni intellektə əsaslanan üsullar isə daha geniş məlumatları təhlil etmək, korrelyasiyaları və bağlantıları təyin etmək, müştəri davranışlarını proqnozlaşdırmaq və təxmin etmək, görüntülərdən məlumatları çıxarmaq üçün texnologiyalardan istifadə edir.

İqtisadi təhlil üçün riyazi və statistik üsullarla süni intellektə əsaslanan üsulların birlikdə istifadəsi, elektron ticarət şirkətlərinə daha geniş bir perspektiv və daha məhsuldar məlumatlar təmin edir. Riyazi və statistik üsullar məlumatların əsasını qurur

və SI texnologiyaları bu məlumatları daha geniş və detallı şəkildə təhlil edir. Bu, şirkətlərin sərmayə verimliliyini artırmaq, məhsul keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq, müştəri təcrübəsini optimallaşdırmaq və strateji fərqliliklər yaratmaq üçün güclü bir kombinasiyadır.

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI ELM VƏ TƏHSİL  
NAZİRLİYİ  
AZƏRBAYCAN TEXNİKİ UNİVERSİTETİ**

“Komputer Texnologiyaları” kafedrası

*Əlyazması hüququnda*

**Həşimova Əfsanə Fərman qızı**

**İxtisas: 060627 – “İnformasiya texnologiyaları və sistemləri mühəndisliyi”**

**İxtisaslaşma: “İqtisadi İnformatika”**

**Mövzu: “Elektron Ticarət Şirkətləri Üçün Verilənlər Bazasının Qurulması”**

**MAGİSTRİK DİSSERTASIYASI**

**Elmi rəhbər:**

**t.f.d., dos. T.K.Əsgərov**

**BAKI – 2023**

## V FƏSİL. ELEKTRON TİCARƏT ŞİRKƏTLƏRİ ÜÇÜN VERİLƏNLƏR BAZASININ QURULMASI

Elektron ticarət şirkətləri üçün verilənlər bazasının qurulması üçün RDMS -dən verilənlərin vizuallaşdırılması üçün isə Microsoft şirkəti tərəfindən dəstəklənən və inkişaf etdirilən C# dili və onun Framework - u olan Asp.Net Core dan istifadə edəcəyik.

RDMS (Relational Database Management System) yaxud münasibətli verilənlər bazası idarəetmə sistemi, verilənlər bazalarını idarə etmək üçün istifadə olunan bir məlumat bazası sistemidir.

RDMS, məlumatları cədvəl və sütunlardan ibarət olan bir struktura ilə təmsil edir. Bu struktur "relasiya" adlanan əlaqələrdən ibarətdir. Hər cədvəl bir məlumat bazasının "cədvəli" olaraq adlandırılır və hər sütun məlumat bazasındakı bir xüsusiyyəti təmsil edir.

RDMS, məlumatları daxil etmək, oxumaq, yeniləmək və silmək üçün SQL (Structured Query Language) adlanan standart dilə əsaslanan bir interfeys təmin edir. SQL vasitəsilə məlumatlar sorgulanır və verilənlər bazasından istifadə edən proqramlara və ya tətbiqlərə məlumatlar göndərilir.

RDMS, məlumatların bərabərliyini və inteqrasiyasını təmin edən qlobal standartlara əsaslanır. Bu, məlumatlar arasında əlaqələr qurulmasına imkan verir və məlumatların effektiv və təhlükəsiz bir şəkildə saxlanılmasını təmin edir.

Ən populyar RDMS-lərə misal olaraq MySQL, Oracle Database, Microsoft SQL Server, PostgreSQL, və SQLite göstərilə bilər. Bu sistemlər geniş yayılmış və müxtəlif sahələrdə məlumat bazası idarəetməsi üçün istifadə olunur.

C# (C-Sharp), Microsoft tərəfindən hazırlanan, obyekt yönümlü bir proqramlaşdırma dilidir. C# dilində yazılan proqramlar .NET platformasında icra olunur. C# geniş funksional dairəyə malik bir dil olaraq, Windows tətbiqləri, oyunlar, web tətbiqləri, və mobil tətbiqlər kimi müxtəlif sahələrdə istifadə olunur.

C# dilində yazılan tətbiqlər ümumiyyətlə Visual Studio adlanan entegre mühərriklə, qurulur və idarə olunur. C# obyekt yönümlü proqramlaşdırma (OOP)

prinsiplərinə əsaslanır və məntiqi bloklar olan sinifləri, obyektləri, metodları, xüsusiyyətləri və başqa obyektlərlə əlaqələri dəstəkləyir.

ASP.NET Core isə C#-la yazılan web tətbiqləri üçün istifadə olunan açıq mənbəli bir web frameworkdur. ASP.NET Core, ASP.NET frameworkunun yenilənmiş və qabaqcıl versiyasıdır. Bu framework vasitəsilə dinamik və effektiv web tətbiqləri hazırlamaq mümkündür.

ASP.NET Core, bir sıra xüsusiyyətlər və funksiyalar təklif edir:

1. Platform bağımsızlığı: ASP.NET Core Linux, macOS, və Windows kimi müxtəlif idarəetmə sistemlərində işləyə bilər.
2. Yüksək performans: ASP.NET Core, effektiv fəaliyyət göstərən və yüksək performanslı web tətbiqləri inşa etmək üçün hazırlanmışdır.
3. MVC (Model-View-Controller) dəstəyi: ASP.NET Core MVC, məntiqi kodu, istifadəçi interfeysini və verilənləri ayıran bir model təklif edir.

## 5.1 Verilənlər bazasının konseptual sxemi

[Customer] --< [Order] >-- [Product]

[Order] -- [Delivery] --< [Courier]

[Product] -- [Company]

-- : *One-to-one Əlaqəsi (Bir-bir)*

--< : *One-to-many Əlaqəsi (Bir-çox)*

>-- : *Many-to-one Əlaqəsi (Çox-bir)*

>< : *Many-to-Many Əlaqəsi (Çox-Çox)*

[Company]: Şirkət

*Company\_id: Şirkət identifikatoru*

*Name: Ad*

*Address: Ünvan*

*Phone: Telefon*

[Product]: Məhsul

*Product\_id: Məhsul identifikatoru*

*Name: Ad*

*Category: Kateqoriya*

*Description: Təsvir*

*Price: Qiymət*

*Stock: Anbar*

*Company\_id: Şirkət identifikatoru*

[Customer]: Müştəri

*Customer\_id: Müştəri identifikatoru*

*Name: Ad*

*Surname: Soyad*

*Phone: Telefon*

*Email: Elektron poçt*

*Address: Ünvan*

[Order]: Sifariş

*Order\_id: Sifariş identifikatoru*

*Customer\_id: Müştəri identifikatoru*

*Product\_id: Məhsul identifikatoru*

*Quantity: Miqdar*

*Price: Qiymət*

*Date: Tarix*

[Courier]: Kuryer

*Courier\_id: Kuryer identifikatoru*

*Name: Ad*

*Surname: Soyad*

*Phone: Telefon*

[Delivery]: Çatdırılma

Delivery\_id: Çatdırılma identifikatoru

Order\_id: Sifariş identifikatoru

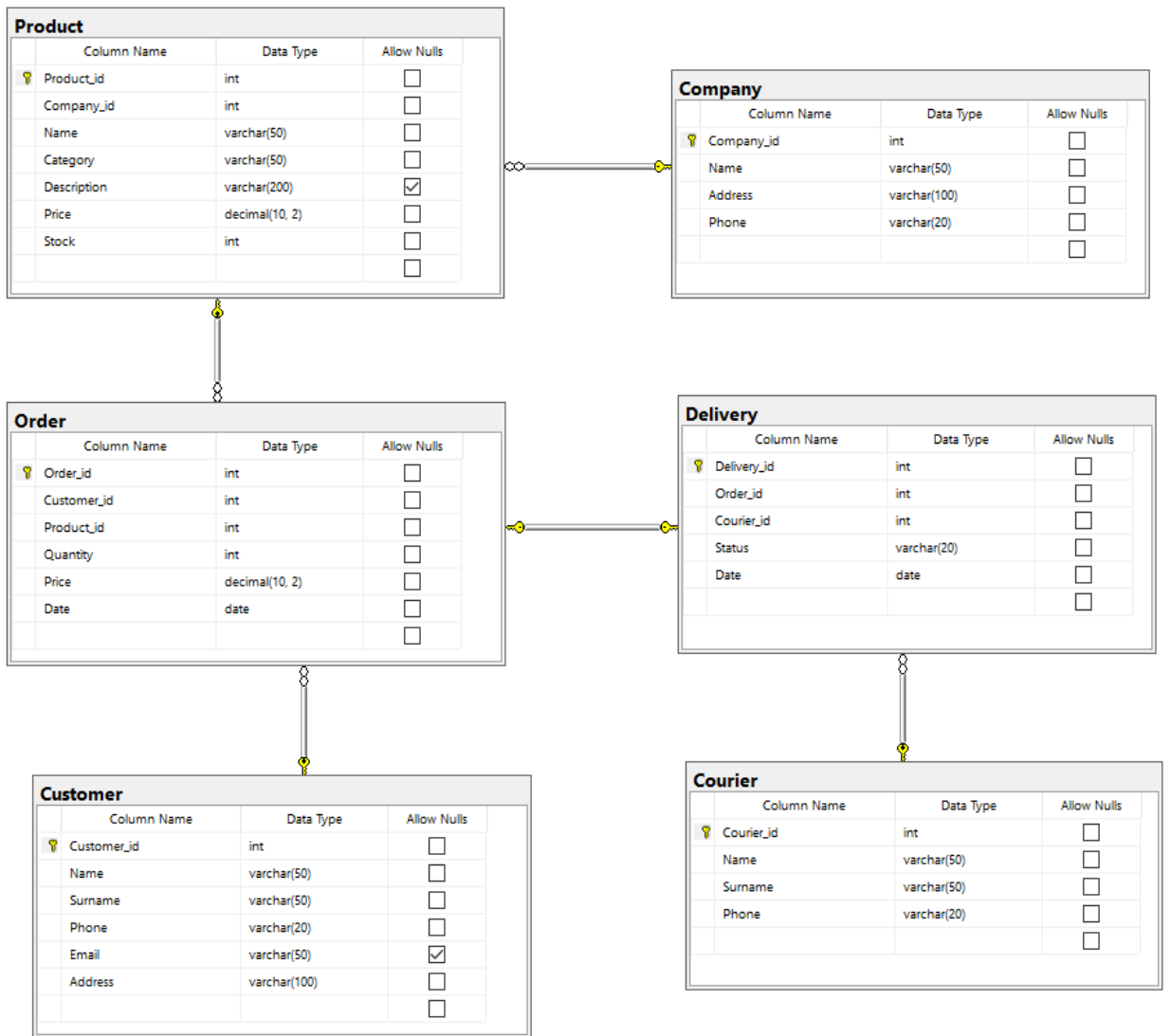
Courier\_id: Kuryer identifikatoru

Status: Status

Date: Tarix

Şəkil 1

Konseptual sxemin vizual görüntüsü.





## 5.2 SQL-də sorğuların emalı

İstənilən RDMS (Relational Database Management System) - dən istifadə edərək aşağıdakı kodları edib baza modelini qura bilərik.

--Database yaratmaq üçün

```
CREATE DATABASE ETIT
```

--ETIT Database - nə keçid etmək üçün

```
USE ETIT
```

-- Company cədvəlini yaratmaq üçün:

```
CREATE TABLE Company (
```

```
    Company_id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
```

```
    Name VARCHAR(50) NOT NULL,
```

```
    Address VARCHAR(100) NOT NULL,
```

```
    Phone VARCHAR(20) NOT NULL
```

```
);
```

-- Product cədvəlini yaratmaq üçün:

```
CREATE TABLE Product (
```

```
    Product_id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
```

```
    Company_id INT NOT NULL,
```

```
    Name VARCHAR(50) NOT NULL,
```

```
    Category VARCHAR(50) NOT NULL,
```

```
    Description VARCHAR(200),
```

```
    Price DECIMAL(10,2) NOT NULL CHECK (Price >= 0),
```

```
    Stock INT NOT NULL CHECK (Stock >= 0),
```

```
    FOREIGN KEY (Company_id) REFERENCES Company(Company_id)
```

```
);
```

-- Customer cədvəlini yaratmaq üçün:

```
CREATE TABLE Customer (
```

```
    Customer_id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
```

```

Name VARCHAR(50) NOT NULL,
Surname VARCHAR(50) NOT NULL,
Phone VARCHAR(20) NOT NULL,
Email VARCHAR(50) UNIQUE,
Address VARCHAR(100) NOT NULL
);

-- Order cədvəlini yaratmaq üçün:
CREATE TABLE [Order] (
    Order_id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    Customer_id INT NOT NULL,
    Product_id INT NOT NULL,
    Quantity INT NOT NULL CHECK (Quantity > 0),
    Price DECIMAL(10,2) NOT NULL CHECK (Price >= 0),
    Date DATE NOT NULL,
    FOREIGN KEY (Customer_id) REFERENCES Customer(Customer_id),
    FOREIGN KEY (Product_id) REFERENCES Product(Product_id)
);

-- Courier cədvəlini yaratmaq üçün:
CREATE TABLE Courier (
    Courier_id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    Name VARCHAR(50) NOT NULL,
    Surname VARCHAR(50) NOT NULL,
    Phone VARCHAR(20) NOT NULL
);

-- Delivery cədvəlini yaratmaq üçün:
CREATE TABLE Delivery (
    Delivery_id INT PRIMARY KEY IDENTITY,
    Order_id INT UNIQUE NOT NULL,
    Courier_id INT NOT NULL,

```

```
Status VARCHAR(20) NOT NULL CHECK (Status IN ('Sifariş alındı', 'Yolda',
'Çatdırıldı')),
Date DATE NOT NULL,
FOREIGN KEY (Order_id) REFERENCES [Order](Order_id),
FOREIGN KEY (Courier_id) REFERENCES Courier(Courier_id)
);
```

Hər bir cədvələ minimum 10 sətir məlumat əlavə etmək üçün aşağıdakı sorguları istifadə edəcəyik:

-- Company cədvəlinə məlumat əlavə etmək üçün:

```
INSERT INTO Company ( Name, Address, Phone)
```

```
VALUES
```

```
('Kitab.az', 'Bakı ş., Nizami küç., 12', '+994121234567'),
```

```
('Lenovo', 'Bakı ş., Nəsimi küç., 34', '+994122345678'),
```

```
('Samsung', 'Bakı ş., Cavadxan küç., 56', '+994123456789'),
```

```
('Zara', 'Bakı ş., Səməd Vurğun küç., 78', '+994124567890'),
```

```
('Lego', 'Bakı ş., Tbilisi pros., 90', '+994125678901'),
```

```
('Gül.az', 'Bakı ş., Nizami küç., 21', '+994126789012'),
```

```
('Lipton', 'Bakı ş., Nəsimi küç., 43', '+994127890123'),
```

```
('Milka', 'Bakı ş., Cavadxan küç., 65', '+994128901234'),
```

```
('Chanel', 'Bakı ş., Səməd Vurğun küç., 87', '+994129012345'),
```

```
('Dior', 'Bakı ş., Tbilisi pros., 09', '+994121234560');
```

-- Product cədvəlinə məlumat əlavə etmək üçün:

```
INSERT INTO Product (Name ,Category ,Description ,Price ,Stock ,Company_id)
```

```
VALUES
```

```
('Kitab' , 'Mədəniyyət' , 'Dostoyevski - Prestupleniye i nakazaniye' , 10.00 , 100 , 1),
```

```
('Kompüter' , 'Texnika' , 'Lenovo - IdeaPad S145' , 500.00 , 50 , 2),
```

```
('Telefon' , 'Texnika' , 'Samsung - Galaxy S21' , 1000.00 , 30 , 3),
```

('Geyim' , 'Moda' , 'Zara - Kofta' ,20.00 ,200 ,4),  
( 'Oyuncaq' , 'Uşaq' , 'Lego - Star Wars' ,30.00 ,150 ,5),  
( 'Gül' , 'Hədiyyə' , 'Rozalar buketi' ,15.00 ,500 ,6),  
( 'Çay' , 'Qida' , 'Lipton - Yellow Label' ,5.00 ,300 ,7),  
( 'Şokolad' , 'Qida' , 'Milka - Alpine Milk' ,2.00 ,400 ,8),  
( 'Parfüm' , 'Kosmetika' , 'Chanel - No.5' ,100.00 ,1000),  
( 'Ətir' , 'Kosmetika' , 'Dior - Sauvage' ,120.00 ,800 ,9);

-- Customer cədvəlinə məlumat əlavə etmək üçün:

INSERT INTO Customer ( Name, Surname, Phone, Email, Address)

VALUES

( 'Əli' , 'Məmmədov' , '+994501234567' , 'ali@gmail.com' , 'Bakı ş., Nizami küç., 12'),  
( 'Zeynəb' , 'Hüseynova' , '+994502345678' , 'zeyneb@yahoo.com' , 'Bakı ş., Nəsimi küç., 34'),  
( 'Rəşad' , 'Quliyev' , '+994503456789' , 'rashad@hotmail.com' , 'Bakı ş., Cavadxan küç., 56'),  
( 'Leyla' , 'Əliyeva' , '+994504567890' , 'leyla@outlook.com' , 'Bakı ş., Səməd Vurğun küç., 78'),  
( 'Orxan' , 'İsmayılov' , '+994505678901' , 'orxan@azercell.com' , 'Bakı ş., Tbilisi pros., 90'),  
( 'Nigar' , 'Məmmədova' , '+994506789012' , 'nigar@gmail.com' , 'Bakı ş., Nizami küç., 21'),  
( 'Fikrət' , 'Hüseynov' , '+994507890123' , 'fikret@yahoo.com' , 'Bakı ş., Nəsimi küç., 43'),  
( 'Səbinə' , 'Quliyeva' , '+994508901234' , 'sabina@hotmail.com' , 'Bakı ş., Cavadxan küç., 65'),  
( 'Elvin' , 'Əliyev' , '+994509012345' , 'elvin@outlook.com' , 'Bakı ş., Səməd Vurğun küç., 87'),

('Aytən', 'İsmayılova', '+994501234560', 'ayten@azercell.com', 'Bakı ş., Tbilisi pros., 09');

-- Order cədvəlinə məlumat əlavə etmək üçün:

```
INSERT INTO Order ( Customer_id, Product_id, Quantity, Price, Date)
```

```
VALUES
```

```
(1, 1, 2, 20.00, '2023-01-05'),  
(2, 2, 1, 15.00, '2023-01-06'),  
(3, 3, 3, 30.00, '2023-01-07'),  
(4, 4, 4, 40.00, '2023-01-08'),  
(5, 5, 5, 50.00, '2023-01-09'),  
(6, 6, 6, 60.00, '2023-01-10'),  
(7, 7, 7, 70.00, '2023-01-11'),  
(8, 8, 8, 80.00, '2023-01-12'),  
(9, 9, 9, 90.00, '2023-01-13'),  
(10, 10, 10, 100.00, '2023-01-14');
```

-- Courier cədvəlinə məlumat əlavə etmək üçün:

```
INSERT INTO Courier (Name ,Surname ,Phone)
```

```
VALUES
```

```
('Əli' , 'Hacıyev' , '+994501111111'),  
( 'Zeynəb' , 'Məmmədova' , '+994502222222'),  
( 'Rəşad' , 'Əliyev' , '+994503333333'),  
( 'Leyla' , 'Quliyeva' , '+994504444444'),  
( 'Orxan' , 'Hüseynov' , '+994505555555'),  
( 'Nigar' , 'İsmayılova' , '+994506666666'),  
( 'Fikrət' , 'Məmmədov' , '+994507777777'),  
( 'Səbinə' , 'Hacıyeva' , '+994508888888'),
```

```
('Elvin' ,'Quliyev' ,'+99450999999'),  
( 'Aytən' , 'Hüseynova' ,'+994500000000');
```

-- Delivery cədvəlinə məlumat əlavə etmək üçün:

```
INSERT INTO Delivery (Order_id ,Courier_id ,Status ,Date)  
VALUES  
(1 ,1 , 'Çatdırıldı' , '2023-01-06'),  
(2 ,2 , 'Yolda' , '2023-01-07'),  
(3 ,3 , 'Sifariş alındı' , '2023-01-08'),  
(4 ,4 , 'Çatdırıldı' , '2023-01-09'),  
(5 ,5 , 'Yolda' , '2023-01-10'),  
(6 ,6 , 'Sifariş alındı' , '2023-01-11'),  
(7 ,7 , 'Çatdırıldı' , '2023-01-12'),  
(8 ,8 , 'Yolda' , '2023-01-13'),  
(9 ,9 , 'Sifariş alındı' , '2023-01-14'),  
(10,10,'Çatdırıldı','2023-01-15');
```

Elektron ticarət şirkətlərinin iqtisadi təhlili üçün müxtəlif məlumatlar lazım ola bilər. Məsələn, qurduğumuz verilənlər bazasında elektron ticarət şirkətləri ilə bağlı məlumatlar Company və Order cədvəllərində saxlanılır. Bu cədvəllərdən istifadə edərək müxtəlif statistikalar əldə etmək olar. Məsələn, elektron ticarət şirkətlərinin sayı, ən çox satan və ən az satan məhsullar, ən çox gəlir gətirən və ən az gəlir gətirən şirkətlər, ortalama sifariş qiyməti və s. Bu statistikaları əldə etmək üçün aşağıdakı sorğulardan istifadə edəcəyik:

-- Elektron ticarət şirkətlərinin sayı üçün:

```
SELECT COUNT(*) AS Şirkət_sayı FROM Company  
WHERE Category = 'Elektron ticarət';
```

-- Ən çox satan və ən az satan məhsullar üçün:

```
SELECT Product.Name AS Məhsul_adı, SUM(Order.Quantity) AS Satış_miqdarı
FROM Product
JOIN Order ON Product.Product_id = Order.Product_id
GROUP BY Product.Name
ORDER BY Satış_miqdarı DESC;
```

-- Ən çox gəlir gətirən və ən az gəlir gətirən şirkətlər üçün:

```
SELECT Company.Name AS Şirkət_adı, SUM(Order.Price) AS Gəlir FROM
Company
JOIN Product ON Company.Company_id = Product.Company_id
JOIN Order ON Product.Product_id = Order.Product_id
GROUP BY Company.Name
ORDER BY Gəlir DESC;
```

-- Ortalama sifariş qiyməti üçün:

```
SELECT AVG(Price) AS Ortalama_sifariş_qiyməti FROM Order;
```

Qurduğumuz verilənlər bazasında elektron ticarət şirkətləri ilə bağlı başqa statistikalar da əldə etmək olar. Məsələn, ən çox sifariş verən və ən az sifariş verən müştərilər, ən çox sifariş verilən və ən az sifariş verilən tarixlər, ortalama sifariş miqdarı və s. Bu statistikaları əldə etmək üçün aşağıdakı sorğuları istifadə edəcəyik:

-- Ən çox sifariş verən və ən az sifariş verən müştərilər üçün:

```
SELECT Customer.Name AS Müştəri_adı, Customer.Surname AS Müştəri_soyadı,
COUNT(Order.Order_id) AS Sifariş_sayı FROM Customer
JOIN Order ON Customer.Customer_id = Order.Customer_id
```

```
GROUP BY Customer.Customer_id
```

```
ORDER BY Sifariş_sayı DESC;
```

```
-- Ən çox sifariş verilən və ən az sifariş verilən tarixlər üçün:
```

```
SELECT Date AS Tarix, COUNT(Order_id) AS Sifariş_sayı FROM Order
```

```
GROUP BY Date
```

```
ORDER BY Sifariş_sayı DESC;
```

```
-- Ortalama sifariş miqdarı üçün:
```

```
SELECT AVG(Quantity) AS Ortalama_sifariş_miqdarı FROM Order;
```



## Nəticə

- Elektron ticarət şirkətləri dünya və Azərbaycan iqtisadiyyatında mühüm rol oynayırlar. Onlar müştərilərə daha geniş seçim imkanı, daha rahat alış-veriş təcrübəsi və daha sürətli çatdırılma xidməti təklif edirlər.
- Elektron ticarətin reallaşdırılması üçün informasiya texnologiyaları əsas rol oynayır. Proqram və texniki vasitələr, paylanmış verilənlər bazaları və internet və intranet əsasında qurulan informasiya sistemləri elektron ticarət şirkətlərinin effektiv fəaliyyət göstərməsinin təmin edir.
- İqtisadi təhlil elektron ticarət şirkətlərinin maliyyə vəziyyətinin qiymətləndirilməsi üçün vacibdir. İqtisadi təhlilin məzmunu və vəzifələri elektron ticarət şirkətlərinin gəlirliliyini, likvidliyini, maliyyə baxımlı müstəvimliyini və s. ölçmək üçün lazımdır.
- Təhlil üsulları elektron ticarət şirkətlərinin verilənlərini işləmək üçün istifadə olunur. Riyazi və statistik üsullar verilənlərin rəqəmsal analizini aparır. Süni intellektə əsaslanan üsullar verilənlərdən nümunələr çıxarmaq, qruplaşdırmaq, klasifikasiya etmək və s. üçün istifadə olunur.
- Elektron ticarət şirkətləri üçün verilənlər bazasının qurulması onların verilənlərini saxlamaq və idarə etmək üçün vacibdir. Verilənlər bazasının konseptual sxemi verilənlərin strukturunu göstərir. SQL-də sorğuların emalı verilənlər bazasından məlumat çəkmək üçün istifadə olunur. Verilənlərin vizuallaşdırılması verilənləri daha anlaşılqılı və cəlb edici şəkildə təqdim etmək üçün istifadə olunur.

## İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYATIN SİYAHISI

1. "Elektron ticarət haqqında" Azərbaycan Respublikasının qanunu. [-2 c.]
2. Süleymanov, E. Electronic commerce and IT's probable effects on Azerbaijan Economy. In 2009 International Conference on Application of Information and Communication Technologies (pp. 1-5). IEEE. 2009, October. [c. 50-75]
3. Suleymanov, Elchin, and Khayala Ibrahimova. "Elektron ticarət in Azərbaycanca inkişaf perspektivləri (Perspectives of E-Commerce Development in Azerbaijan)." 1st International Science and Engineering Conference in Baku, Azerbaijan. 2018.[ c.120-143]
4. Merisavo, Marko. "The Effects of Digital Marketing on Customer Relationships", Helsinki School of Economics, Finland, Saarinen, Timo (Editor). Managing Business in a Multi-Channel World : Success Factors for E-Business. Hershey, PA, USA: Idea Group Publishing, 2005, [- 167 c.]
5. Russell S. Wniner. "New Communications Approaches in Marketing: Issues and Research Directions". Journal of Interactive Marketing, 2009, [- 316 c.]
6. Ağamalıyev M.Q., Şükürov T.Ş. "Ticarət müəssisələrinin iqtisadiyyatı". Ali məktəb tələbələri üçün dərslik. Bakı: "İqtisad Universiteti" Nəşriyyatı, 2010. - 424 səh.
7. "Rəqəmsal iqtisadiyyat" Bakı, "Azprint" nəşriyyatı, 2023, 262 səh. [c. 142–146.]
8. Azərbaycan Respublikasında ticarət, məişət və digər növ xidmət (iş görülməsi, xidmət göstərilməsi) Qaydaları Haqqında Azərbaycan Respublikası Nazirlər Kabinetinin Qərarı N80. Bakı, 15 aprel 1998.
9. Azərbaycan Respublikasının Vergi Məcəlləsi. Bakı: Ozan, 2000.[ – 114 c.]
10. Половцева Ф.П. Коммерческая деятельность. – М.: Инфра-М, 2001[.– 242 c.]
11. Токарев В.Е. Маркетинговые исследования. М.: Экономика, 2005.
12. Melisande Cardona, Nestor Duch-Brown, Joseph Francois, Bertin Martens, Fan Yang (2015). The Macro-economic Impact of e-Commerce in the EU Digital Single

Market. Institute for Prospective Technological Studies Digital Economy Working Paper 2015/09. JRC98272.[– 75 c.]

13. OECD (1998), “The Economic and Social Impact of E-commerce. Preliminary Findings and Research Agenda”. [c.57-67.]

14. Statistics Canada (1999), “A reality check to defining eCommerce”. A report prepared by CGI for Statistics Canada. [– 109 c.]

15. Background document for the discussions of the third meeting of the UNCTAD Working Group on Measuring E-Commerce and the Digital Economy

16. Fisher J. (1992), “Some Market Effects of E-commerce”, paper presented at University of Melbourne.[ – 194 c.]

17. Taylor W. (1997), ‘ the twenty first century firm:changing economic organization in international perspective’, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, USA.[– 290 c.]

18. Girishankar P., (1997), ‘ E-commerce: The calm after the storm’, Australian financial review, Sydney, February 2. [– 508 c.]