

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ (UNEC)
MAGİSTRATURA MƏRKƏZİ

Əlyazması hüququnda

Pirəlizadə Orxan Oqtay oğlu
(MAGİSTRANTIN A.S.A)

“İCTİMAİ İAŞƏ MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ ƏSAS UÇOT
ƏMƏLİYYATLARININ İCRASI ÜÇÜN VERİLƏNLƏR BAZASININ
TƏŞKİLİ”

mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASIYASI

İxtisasın şifri və adı: 060632 - “İnformasiya texnologiyaları və sistemləri
mühəndisliyi”

İxtisaslaşma: “Tətbiqi proqram təminatı”

Elmi rəhbər:

tex.e.n., dos. H. Ə. ƏSGƏROV

Magistr proqramının rəhbəri:

akad. Ə. M. ABBASOV

Kafedra müdiri:

akad. Ə. M. ABBASOV

BAKİ – 2020

Mündəricat

Giriş.....	4
Fəsil 1. İctimai iaşə müəssisələrində mühasibat uçotu, idarəetmənin nəzəri və metodik əsasları.....	7
1.1. İctimai iaşə müəssisələrində mühasibat uçotu, idarəetmənin mahiyyəti və əhəmiyyəti.....	7
1.2. İctimai iaşə müəssisələrinin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi. Mühasibat uçotu və onlara nəzarətin təşkilinin xüsusiyyətləri.....	8
1.3. İctimai iaşə müəssisələrində mühasibat uçotunun məqsədi	10
1.4. Mühasibat uçotu bazasında nəzarət qiymətləndirmə metodları.....	13
1.5. İctimai iaşə müəssisələrində malların alınması üçün mühasibat məlumatlarının formalaşdırılmasının mühasibat uçotu və təhlilin təşkilinin nəzəri əsasları.....	17
Fəsil 2. İctimai iaşə müəssisələrində SAP proqram təminatının tətbiqi perspektivlərinin öyrənilməsi.....	21
2.1. İctimai iaşə müəssisələrində istehsal və ticarət təşkilatlarının proqram təminatının təkmilləşdirilməsi.....	21
2.2. İctimai iaşə müəssisələrində istifadə olunan informasiya sistemlərinin məqsəd və vəzifələri.....	24
2.3. Proqram təminatının effektivliyinin qiymətləndirilməsi.....	27
2.4. SAP proqram təminatının ictimai iaşə müəssisələrində istifadəsinin perspektivlərinin öyrənilməsi.....	29
2.5. SAP proqram təminatlarının imkanlarının təhlili.....	37

2.6. SAP və 1C proqram təminatının müqayisəli təhlili. Təhlil olunan proqramların üstünlükləri və mənfi cəhətləri.....	41
Fəsil 3. SAP proqram təminatının proyekt hissəsi.....	45
3.1. Azərbaycanda ictimai iaşə müəssisələrində SAP proqram təminatının tətbiqi üçün bir sıra tədbirlərin hazırlanması və sistemləşdirilməsi.....	45
3.2. SAP proqram təminatının istifadəçiləri üçün təlim seminarlarının keçirilməsi.....	48
3.3. SAP ERP tətbiqi zamanı müəssisələrin təşkilati yenilənmələri. Xüsusiyyətləri və metodiki nümunələri.....	54
Fəsil 4. İctimai iaşə müəssisələrində SAP HANA verilənlər bazasının yaradılması.....	59
4.1. SAP HANA Studio.....	60
4.2. SAP HANA proqramının qurulması haqqında.....	61
4.3. SAP HANA Sisteminin əlavə edilməsi.....	63
Nəticələr və təkliflər.....	79
Ədəbiyyat siyahısı.....	80

GİRİŞ

Müasir iqtisadi şəraitdə təşkilatlardakı informasiya texnologiyalarının tətbiqi, mal və xidmətlər istehsalı, iqtisadi təhlilinin aparılması və idarəetmə qərarlarının verilməsi üçün istehsal texnologiyasının zəruri bir atributu olaraq mövcuddur.

Müasir menecmentdə informasiya texnologiyaları idarəetmənin müxtəlif sahələrində tətbiq olunur:

- resursların planlaşdırılması;
- mühasibat uçotunun təşkili;
- təchizat və marketinqin təşkili;
- müştərilərlə qarşılıqlı əlaqə;
- istehlakçı tələbinin tənzimlənməsi və s.

İdarəetmə həm təşkilat daxili şöbələr, həmçinin təşkilat ilə xarici təşkilatlar arasında məlumat mübadiləsini əlaqələndirir. Məlumat həm istehsalın, həm də idarəetmə prosesinin ən vacib komponentidir.

Böyük biznesin avtomatlaşdırma sistemlərinin funksiyalarını aşağıdakı əsas qruplara bölmək olar:

- müəssisənin səmərəliliyinin təhlili və idarə edilməsi. Bu funksiyalar təşkilat rəhbərinin vəzifələrinin həll olunmasına və işin gəlirliliyinin artırılmasına, biznesin rentabelliyyənin artırılmasına yönəldilmişdir;

- müəssisənin operativ fəaliyyətinin idarə edilməsi. (bu funksionallıq birbaşa ticarət, istehsal və ya xidmət fəaliyyəti ilə məşğul olan menecerlərin və işçilərin vəzifələrini təşkil edir);

- tənzimlənən mühasibat və hesabat. Avtomatlaşdırma sistemlərinin bu funksiyaları mühasiblərin vəzifələrini həll edir, onların məqsədi uçotun qanuni tələblərə tam uyğun olmasını təmin etməkdir [1].

Böyük biznes üçün xüsusi olaraq hazırlanmış bu tip proqramların üstünlüyü lazımsız funksiyalarının olmaması, yığcamlığı və sadəliyi səbəbindən tez istifadəyə verilə və səmərəli saxlanıla bilər, onların tətbiqi də avtomatlaşdırılmış təşkilatdakı əvvəlki uğurlu avtomatlaşdırma təcrübəsi ilə zənginləşdirir.

Magistr dissertasiyasının məqsədi ictimai iaşə müəssisələri üçün mühasibat uçotunda **Systems, Applications & Products in Data Processing (SAP)** proqramının istifadəsi perspektivlərini öyrənməkdir.

Dissertasiyanın məqsədinə əsasən aşağıdakı vəzifələri ayırd edə bilərik:

1. İctimai iaşə müəssisələrində proqram təminatından istifadə məqsədlərinin təhlili.
2. SAP proqram təminatlarının imkanlarını nəzərə alaraq, ictimai iaşə müəssisələrində istifadə olunan rəqib proqramlarla müqayisəli təhlilini aparmaq.
3. İctimai iaşə müəssisələrinin quruluşu və spesifikliyini nəzərə alaraq yeni proqram təminatının tətbiqi obyektinin nəzərdən keçirilməsi.
4. Əməliyyatların əsas maliyyə nəticələrini həyata keçirilən ictimai iaşə obyektindəki vəziyyətin müəyyənləşdirilməsi, müəssisənin əsas texniki və iqtisadi göstəricilərinin nəzərə alınması.
5. İctimai iaşə obyektində SAP proqram təminatının tətbiqi üçün bir sıra tədbirlərin hazırlanması və sistemləşdirilməsi.
6. SAP-in proqram təminatının tətbiqindən gözlənilən nəticələrin təsviri iqtisadi səmərəliliyin təşkili və tərfi.

Magistr dissertasiyasının tətbiq olunduğu obyektə SAP proqram təminatının müəssisənin işinin səmərəliliyini artırmaq üçün tətbiqi imkanları araşdırılmışdır.

Dissertasiya 84 səhifədən, giriş, dörd fəsil, nəticə və təkliflər, istifadə olunan mənbələrin siyahısından ibarətdir. Birinci fəsildə ictimai iaşə müəssisələrində mühasibat uçotu və idarəetmənin nəzəri və metodik əsasları öyrənilmişdir. İctimai

iaşə müəssisələrində mühasibat uçotu, idarəetmənin mahiyyəti və əhəmiyyəti müəyyən edilmişdir. İctimai iaşə müəssisələrinin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi, mühasibat uçotu və onlara nəzarətin təşkilinin nəzəri xüsusiyyətləri təhlil olunmuşdur. İctimai iaşə müəssisələrində malların alınması üçün mühasibat məlumatlarının formalaşdırılmasının mühasibat uçotu və təhlilinin təşkilinin nəzəri əsasları müəyyən edilmişdir.

İkinci fəsildə SAP proqram təminatının nəzəri məsələləri, yəni müasir şəraitdə informasiya sistemlərindən istifadə, kiçik və orta sahibkarlıqda proqram təminatının təkmilləşdirilməsi, proqram təminatının əsas məqsəd və vəzifələri müzakirə olunur. SAP proqram təminatının ictimai iaşə müəssisələri şəraitində istifadəsinin perspektivləri araşdırılır. Proqramın xüsusiyyətləri təsvir edilmişdir. İkinci fəslin sonunda SAP və 1C proqram təminatlarının müqayisəli təhlili aparılır, təhlil olunan proqramların əsas üstünlükləri və çatışmazlıqları müqayisə edilir.

Üçüncü fəsildə SAP proqram təminatının ictimai iaşə müəssisəsi üçün təhlili aparılır, yəni Azərbaycanda ictimai iaşə müəssisələrində SAP proqram təminatının tətbiqi üçün bir sıra tədbirlərin hazırlanması və sistemləşdirilməsi müzakirə olunur, quruluşu və xüsusiyyətləri nəzərə alınır. SAP proqram təminatının istifadəçiləri üçün təlim seminarlarının keçirilməsi müzakirə olunur. SAP ERP tətbiqi zamanı müəssisələrin təşkilati yenilənmələri, xüsusiyyətləri və metodiki nümunələri araşdırılır.

Dördüncü fəsildə SAP HANA (**H**igh Performance **A**nalytic **A**ppliance) verilənlər bazasının hazırlanması, SAP HANA studio-nun təşkili, SAP HANA proqram təminatının qurulması və SAP HANA sisteminin əlavə edilməsi müzakirə olunur.

Nəticədə görülmə işlərlə bağlı nəticələr çıxarılır.

Fəsil 1. İctimai iaşə müəssisələrində mühasibat uçotu, idarəetmənin nəzəri və metodik əsasları

1.1 İctimai iaşə müəssisələrində mühasibat uçotu, idarəetmənin mahiyyəti və əhəmiyyəti

Ölkəmiz müstəqillik qazandığı vaxtdan etibarən yaranan bazar münasibətlərinin fərqli bir xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, mülkiyyət formasından asılı olmayaraq istənilən müəssisə iqtisadi və hüquqi cəhətdən müstəqil olmuşdur. Müəssisənin bazar münasibətlərinin subyekt kimi mövqeyi bu gün bizi maliyyə-təsərrüfat fəaliyyətinin idarə edilməsi problemlərini yeni metod və proqramların tətbiqi ilə bir çox cəhətdən nəzərdən keçirməyə məcbur edir. Bazar iqtisadiyyatı şəraitində əsas təsərrüfat subyekt sahibi olduğu, təşkilatın iş səmərəliliyinin artmasını və bunun nəticəsində qoyulan kapitalın gəlirinin artmasını xarakterizə edən planlaşdırılmış göstəricilərə nail olunmalı və müəssisənin işi intensiv təhlil edilməlidir [1].

Şirkətin dinamik inkişafı üçün sahibkar yalnız öz rifah halının artmasını deyil, eyni zamanda əsas istifadəçi qruplarının maraqlarını təmin edilməsinə diqqət yetirməlidir ki, bunların da əsas hissəsi kreditorlar, müştərilər, təchizatçılar, dövlət, işçilər və menecerlərdir. Uğur qazanmaq üçün isə istəkləri və müasir texnologiyaların tətbiqini daima izlənilən müəssisələrdə həyata keçirmək mümkündür. Müasir iqtisadi şəraitdə kiçik müəssisələrin yaşaması çox yüksək dərəcədə düzgün planlaşdırma səviyyəsindən asılıdır. Kiçik biznesin məqsədləri barədə yalnız aydın bir fikir, onların xarici mühitdəki dəyişikliklərə və daxili iş şəraitinə uyğun olaraq vaxtında tənzimlənməsi, maddi və insan resurslarının dəqiq paylanması ilə sahibkarlıq fəaliyyətinin uğurunu təmin edə bilər.

İctimai iaşə müəssisəsinin dinamik inkişafı bazarda sabitliyini təmin edəcək, işgüzar nüfuzunu möhkəmləndirəcək, tədarük və satış, işçi heyətinin dayanıqlığını təmin edəcək. Bütün bunlar sahibkarlıq fəaliyyətinin riskini azaldır. Buna görə də mühasibat uçotu vasitəsi ilə məlumatların formalaşdırılmasında əvvəlcədən

qurulmuş yanaşmalara yenidən baxılmalı və idarəetmə qərarlarının əsaslandırılması və müəssisənin dinamik inkişafını təmin edəcək nəzarət sisteminin tətbiqi problemlərinin öyrənilməsinə ehtiyac var [2].

İctimai iaşə müəssisələrində uçot və nəzarətin nəzəri və metodoloji əsaslarının proqram təminatı öyrənilməlidir. İctimai iaşə müəssisələrdə mühasibat uçotunun mərhələlərlə formalaşması və inkişafı təhlil edilməlidir. İctimai iaşə müəssisələrində proqram təminatı informasiya axınının istiqamətini xarakterizə edən fərqli cəhətləri öyrənir, mühasibat uçotu inkişafının müxtəlif mərhələlərində yaranan mühasibat fikirlərinin qarşılıqlı əlaqəsini əks etdirir. Eyni zamanda müəssisənin idarə edilməsinin inkişaf mərhələləri və hər mərhələdəki fərqləndirici xüsusiyyətləri də müəyyən edilir. Nəzarət edilməsi üçün məlumatın əldə edilməsinin rolunun formalaşmasında mühasibat uçotunun vacib rolu əsasında nəzarət sistemindəki mühasibat vəzifələri və nəzarət vəzifələrini təmin etmək üçün mühasibat sistemində tətbiq olunan tələblər müəyyənləşdirilir. Gəlirlərin uçot və vergi uçotu sisteminin düzgün təsnifatı verilir. Gəlirlə maliyyə nəticəsinin əlaqəsi, təsiri, müəssisənin kapitalının artmasına təsiri öyrənilir. Nəzarət sistemində mühasibat uçotundan istifadə edərək idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsi üçün məlumat bazası yaratmaq lazımdır. Bunun üçün müəssisə, planlaşdırılan göstəricilərin əldə edilməsinə rəşional nəzarəti təmin edən büdcə sistemindən istifadə etməyə və şirkətin gəlirinin formalaşması barədə məlumatları ən çox açıqlayan hesabatlar hazırlaya bilməlidir.

1.2 İctimai iaşə müəssisələrinin vəziyyətinin qiymətləndirilməsi.

Mühasibat uçotu və onlara nəzarətin təşkilinin xüsusiyyətləri

İctimai iaşə müəssisələrində mühasibat uçotunun xüsusiyyətləri:

1. İctimai iaşə müəssisələri fəaliyyətinin xüsusiyyətləri.
2. Məhsul və malların alınmasının uçotu.
3. Uçot qiymətinin formalaşdırılması.
4. Malların və məhsulların hərəkətinin sənədləşdirilməsi.

5. Hazır məhsulların istehsalının uçotu.
6. Məhsulların realizasiyasının mühasibat uçotu.
7. Satış əməliyyatlarının sənədləşdirilməsi.
8. İctimai iaşə müəssisələrinin xərclərinin uçotu.
9. İctimai iaşə müəssisələrində informasiya texnologiyalarının tətbiqi.

Mühasibat uçotu, iqtisadi fəaliyyətin təzahürü olaraq, insanların fəal intellektual və fiziki fəaliyyətləridir. Şərti olaraq, bunda bir-biri ilə əlaqəli iki elementi ayırmaq olar: gedən proseslərin göstərməsi prosesi və gedən proseslərin göstərməsi prosesinin nəticəsi. Mühasibat uçotu sisteminin məqsədi idarəetmə üçün zəruri olan müddətdə təsərrüfat subyektinin fəaliyyətinin son nəticəsini müəyyən etmək və mənbələrin müəssisə səviyyəsində və məsuliyyət mərkəzlərində istifadəsinə nəzarəti təmin etməkdir [1, 59].

Mühasibat uçotunun təşkili qaydaları müəssisənin istiqamətinə uyğun olaraq dəyişdirilir. Yəni mövcud müəssisə iqtisadiyyatın hansı sahəsinə aiddirsə həmin istiqamə uyğunlaşdırılır. Mühasibat uçotu təkcə informasiya funksiyalarını yerinə yetirmir, həm də dövlətin bütün vergi və büdcə sisteminin tərkib hissəsidir.

Bazar münasibətlərinin inkişafı və müxtəlif mülkiyyət formalarının mövcud olduğu bir şəraitdə mühasibat uçotunun nəzarət funksiyası böyük əhəmiyyət kəsb edir. Mühasiblər müəssisə əmlakının təhlükəsizliyinə, mövcudluğuna və hərəkətinə, dövlət və digər təsərrüfat subyektləri ilə hesablaşmaların düzgün və vaxtında aparılmasına nəzarət edir, bu da müəssisələrdə mühasibat uçotunun təşkili üçün müəyyən tələblər qoyur [6].

Mühasibat uçotunun sənədlərdə qeyd olunan ilkin məlumatları idarəetmə üçün vacib alətə çevirən ümumi məlumat sisteminin ayrılmaz hissəsi olması çox vacibdir.

Bazar iqtisadiyyatının formalaşması, müxtəlif mülkiyyət formalarının mövcudluğu, yerli müəssisələrin beynəlxalq iqtisadi əlaqələrinin genişlənməsi

mühasibat uçotunda uçot siyasətinin həyata keçirilməsi üçün əsasdır. Uçot siyasəti maliyyə hesabatlarının tərkib hissəsidir və qanunla müəyyən edilmiş qaydada qeydiyyatda alınmış hər bir müəssisə tərəfindən müstəqil şəkildə hazırlanmalıdır. Onun əsas məqsədi müəssisənin əmlakı və maliyyə vəziyyəti, fəaliyyətinin nəticələri barədə etibarlı məlumat təmin etməkdir. Mühasibat uçotu siyasətini tərtib edərkən xatırlamaq lazımdır ki, milli iqtisadiyyatın bütün sahələrində olan müəssisələrdə mühasibat uçotunun uğurlu təşkili qənaətbəxş olmalıdır. Müəssisədə mühasibat uçotunun təşkilinin ayrılmaz hissəsi biznes əməliyyatlarının ilkin görüntüsü üçün istifadə olunan sənədlərin siyahısı, habelə məlumatların toplanması və sistemləşdirilməsi üçün zəruri olan mühasibat uçotu reyestrlərinin siyahısıdır [2].

1.3 İctimai iaşə müəssisələrində mühasibat uçotunun məqsədi

Hər bir müəssisənin gəliri, əmlak sahiblərinin bu müəssisənin kapitalının artmasına səbəb olan aktivlərinin (pul vəsaitləri, digər əmlak) alınması və / və ya öhdəliklərin ödənilməsi nəticəsində yaranan iqtisadi mənfəətin artması kimi tanınır. Gəlirlər yalnız sahibkarın ixtiyarında olan və fəaliyyətini genişləndirmək və sosial problemləri həll etmək üçün təsərrüfat subyektinə qalan mənfəət hesabına sahibkarın mənfəətidir və kapitalının artmasına gətirib çıxarır [60].

Maliyyə kapitalının qorunması konsepsiyasına əsasən mənfəət yalnız dövrün sonuna xalis aktivlərin maliyyə (pul) miqdarı dövrün əvvəlindəki xalis aktivlərin maliyyə (pul) miqdarından çox olduqda alınmış hesab olunur [4].

Hesabat dövrü üçün şirkətin xalis aktivlərinin artmasına səbəb olan mənfəət kimi gəlirdən xərc çıxıldıqdan sonra yaranan qalıq dəyəri götürülür. Xərclər gəlirləri üstələyirsə, fərq bir zərərdir. İqtisadi həyat fəaliyyəti nəticəsində qazanılmış kapitalın artması konkret aktiv növlərinin artması, hesabat dövrünün gəlirlərinin tanınmasına gətirib çıxarır.

İqtisadi həyatın bu cür faktlarına, mal müqavilələrinə əməl edilməməsinə görə tərəfdaşlara məhsulların, malların, göstərilən xidmətlərin satılması, cərimələrin hesablanması, ziyanın ödənilməsi və s. nəticəsində yaranan pul və ya debitor borcların olması daxildir. Borc öhdəliklərinin müəyyən növlərinin azalması yalnız iqtisadi mənfəətin və hesabat dövrünün gəlirlərinin artmasına gətirib çıxarır ki, bu da qazanılmış kapitalın artması ilə əlaqədardır [7].

Gəlir, təşkilatın aktivlərinin (pul, digər əmlak) alınması və / və ya öhdəliklərin geri qaytarılması nəticəsində əldə edilən paylanmış kapitalın artmasına səbəb olan iqtisadi mənfəətin artması deməkdir [6].

Beləliklə, təsərrüfat subyektinin fəaliyyəti sahibinin kapitalını qorumağa və onun artırılmasına yönəldilmişdir. Buna zərərsiz maliyyə nəticələrini əldə etməklə və qazancın bir hissəsini sahibkarın kapitalına qoşmaqla (reinvestisiya) nail olunur.

Hər bir təşkilatın gəliri təbiətindən, alınma şərtlərindən və təşkilatın fəaliyyət sahələrindən asılı olaraq bölünür:

- a) adi fəaliyyətdən gəlir;
- b) əməliyyat gəlirləri;
- c) qeyri-əməliyyat gəlirləri.

Adi fəaliyyətdən əldə olunan gəlirdən fərqli gəlir, digər gəlir hesab olunur. Digər gəlirlərə fəvqəladə gəlirlər də daxildir. Təşkilatın gəlirlərinin bu təsnifatı yalnız maliyyə hesabatlarının hazırlanması üçün istifadə olunur və mənfəət və zərər haqqında hesabatın strukturuna uyğundur. Mühasibat uçotu məqsədləri üçün təşkilat, gəlirləri fəaliyyətinin xarakterinə, gəlir növünə və onların alınması şərtlərinə əsaslanaraq adi fəaliyyətdən əldə olunan gəlir və ya digər gəlir kimi müstəqil olaraq tanıyır [6].

Təcrübədə, adi fəaliyyət və əməliyyat baxımından maliyyə hesabatlarında gəlirlərin tanınması qaydası barədə qərar qəbul edilərkən yalnız gəlirlərin

tanınması ilə əlaqəli iş əməliyyatının xarakterini deyil, həm də onun ölçüsünü (əhəmiyyətliyi tələbini) də nəzərə almaq lazımdır. Beləliklə, əgər hesabat dövründəki gəlir, təşkilatın gəlirinin ümumi məbləğinin beş və ya daha çox faizini təşkil edirsə və ya digər əhəmiyyəti əlamətlərinə cavab verirsə, bunlar adi fəaliyyətdən əldə olunan gəlir kimi əks etdirilməlidir.

Adi fəaliyyətlərdən əldə edilən qazanc məhsullar, mallar (işlərin görülməsi, xidmətlərin göstərilməsi) satışından əldə olunan gəlirlərdir. Adi fəaliyyətlərdən əldə edilən gəlirlər, bir qayda olaraq, ilk növbədə müəssisəni yaratmaq məqsədi daşıyan fəaliyyətlə əlaqəli olan gəlirləri əhatə edir [5].

Əməliyyat gəlirlərinə aiddir:

1) müvəqqəti istifadə (müvəqqəti sahiblik və istifadə) haqqının ödənilməsi ilə əlaqədar gəlirlər:

- təşkilatın aktivləri,

- ixtiralar, sənaye nümunələri və digər əqli mülkiyyət növləri üçün patentlərdən irəli gələn hüquqlar,

- digər təşkilatların nizamnamə kapitalında iştirakla əlaqədar gəlirlər. Bu gəlirlər, müəssisə fəaliyyətinin subyekti olmamaq şərti ilə əməliyyat gəlirlərinə aiddir.

2) əsas vəsaitlərin, məhsulların, malların satışından əldə edilən gəlir və xərclər;

3) müştərək fəaliyyət nəticəsində əldə edilən gəlir və xərclər (sadə tərəfdaşlıq müqaviləsi əsasında);

4) təşkilatı istifadə üçün pulla təmin etmək üçün alınan faizlər (hesabdakı vəsaitlərdən istifadə edən bank üçün faiz də daxil olmaqla);

5) digər əməliyyat gəlirləri.

Mühasibat uçotu qaydalarına əsasən ixtiralara, sənaye nümunələrinə və digər əqli mülkiyyətlərə verilən patentlərdən yaranan haqq hüquqlarının verilməsi ilə bağlı vəsaitlər bu obyektlərin istifadəsi üçün lisenziya haqqı hesab olunur [8].

Bu ödənişlər mühasibat uçotunda iqtisadi fəaliyyət faktlarının müvəqqəti müəyyənliyi və müvafiq müqavilənin şərtləri əsasında tanınır, yəni vəsaitin alınmasının əsl vaxtından asılı olmayaraq, baş verdikləri hesabat dövrünə aiddir [3].

Qeyri-əməliyyat gəlirlərinə aiddir:

- 1) müqavilənin şərtlərini pozduğuna görə cəza, cərimələr;
- 2) hədiyyə müqaviləsi daxil olmaqla pulsuz alınan aktivlər,
- 3) təşkilata dəymiş zərərin alınması və ödənilməsi;
- 4) hesabat ilində müəyyən edilmiş əvvəlki illərin mənfəəti;
- 5) məhdudlaşdırma müddəti başa çatmış debitor borclarının və əmanətlərin, habelə yığılması üçün qeyri-real olan digər borcların məbləği;
- 6) məzənnə fərqləri;
- 7) digər qeyri-əməliyyat gəlirləri.

1.4. Mühasibat uçotu bazasında nəzarət qiymətləndirmə metodları

İdarəetmə işinə nəzarət problemlərindən biri də idarəetmədə göstərici sistemlərindən istifadə metodologiyasıdır.

Göstəricilər sistemi nəzarətdə informasiyanın mühüm tərkib hissəsi olub, bütövlükdə mühasibat sistemindən alınan məlumatlara əsaslanan mühüm nəzarət məlumat vasitəsidir.

Hər hansı bir müəssisəni səciyyələndirən göstəricilər sistemində onun vəziyyətini və inkişafını hərtərəfli əks etdirən qarşılıqlı miqdarda bir sıra göstəricilər aiddir [11].

Göstəricilər sistemini kontrolda idarəetmə vasitəsi kimi istifadə etmək üçün sistem aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir:

- tədqiq olunan müəssisənin bütün sahələrini əhatə edən göstəricilərin toplanması;
- bu göstəricilərin əlaqəsinin müəyyən edilməsi;
- yoxlamaların təmin edilməsi.

Göstəricilər sisteminin qurulması müəssisənin fəlsəfəsinə əsaslanmalıdır, yəni ümumiləşdirilmiş göstəricilər sistemi idarəetmədə müəssisənin gələcək fəaliyyəti üçün lazım olan məlumatları əks etdirməlidir.

Müəssisənin fəlsəfəsi müəssisənin varlığını və fəaliyyətini izah edir, müəssisənin iqtisadi sistemini, müəssisənin məqsədini və fəaliyyət dairəsini təsvir edir.

Müəssisənin uğurlu işləməsi və inkişafı üçün aşağıdakı hədəflərə çatmasını təmin etmək lazımdır.

Maddi məqsəddə müəssisənin gələcək məhsul bazarı proqramını özündə əks etdirir.

Maddi məqsədlərin həyata keçirilməsi nəticəsində, əvvəlcədən planlaşdırılan dəyər məqsədlərinə nail olunur. Bunlar gələcəkdə iqtisadi effektivlik və səmərəlilik göstəriciləri, habelə müəssisə üçün zəruri likvidlik və ödəmə səviyyələri ilə ifadə olunan maliyyə nəticələridir.

Müəssisənin qarşısında duran sosial məqsədlər həm müəssisənin özündə, həm də müəssisədən kənarda olan insanlarla gözlənilən gələcək münasibətlərdir. Sosial hədəflər müəssisənin alt sistemlərindəki kadrlara, şəxslərə və sosial qruplara münasibətdə davranış modelini təyin edir.

Sosial məqsədlərə şirkət işçiləri, müştərilər, kreditörlər, təchizatçılar və dövlət ilə optimal münasibətləri qurmaq yolu ilə nail olmaq mümkündür [8].

Rəqabətli iqtisadiyyatda bütün məqsədlər rəqabət üstünlüklərini təmin edən məqsədlər kimi, rəqib müəssisələrin hədəfləri ilə müqayisədə nail oluna bilər.

Müəssisənin məqsədlərindən asılı olaraq nəzarət vəzifələrini bir-birindən ayırmaq və əsas nəzarəti, məlumat sistemi kimi mühasibat məlumatları əsasında qiymətləndirmək lazımdır [18].

Müəssisənin idarəetmə sistemində nəzarətin hərtərəfli qiymətləndirilməsinin məqsədləri aşağıdakılardır:

- müəssisənin fəlsəfəsinin maliyyə, iqtisadi və sosial fəaliyyətinə uyğunlaşdırılması;
- tədarük, satış və istehsal şərtlərinin obyektiv qiymətləndirilməsi;
- mühasibat balansının formalaşdırılması zamanı qoyulmuş keyfiyyət göstəricilərinin qiymətləndirilməsi;
- müəssisədə idarəetmədə nəzarət sistemini rasionallaşdırmaq üçün tədbirlərin hazırlanması və həyata keçirilməsi.

Burada başlanğıc nöqtəsi istehsalın texniki və təşkilati səviyyəsidir, yəni istifadə olunan məhsul və avadanlıqların keyfiyyəti, texniki avadanlıqlar, istehsalın və idarəetmənin təşkili səviyyəsi hesab olunur. İstehsal ehtiyatlarından istifadənin səmərəliliyi istehsal olunan və satılan məhsulların həcmində və keyfiyyətində, istehlak olunan və istifadə olunan ehtiyatların miqdarında əks olunur. İstehsalın həcmi və maya dəyəri göstəricilərini müqayisə etməkdə məhsuldarlıq və gəlirlilik göstəriciləri formalaşır. Məhsuldarlıq və kapital dövriyyəsi göstəriciləri ilə birlikdə bu göstəricilər iqtisadi fəaliyyətin gəlirlilik səviyyəsini əks etdirir və müəssisənin maliyyə vəziyyətinə və ödəmə qabiliyyətinə təsir göstərir [17].

Bu göstəricilər sistemi monetar olub, nəticələrə və likvidliyə yönəlmişdir. Səmərəliliyi ölçərkən monetar sistem ictimai iaşə müəssisəsinin bütün çeşidli maddi məqsədlərini nəzərə almağa imkan vermir, həmçinin bazar və müştərilərin

keyfiyyət və zaman kateqoriyasındakı tələblərini nəzərə almır. Buna görə, monetar göstəricilərə əlavə olaraq, yeni müştəri tələblərinə uyğun menyu dəyişdirməsi, maliyyə uçotunda səhv əməliyyatlar payının azaldılması, müştərilərə verilən endirimlərin sayı və s. daxil olan qeyri-monetar göstəricilərindən istifadə edilməsi məsləhət görülür.

Göstəricilər sisteminin balanslaşdırılması monetar və qeyri-monetar göstəriciləri, strateji və əməliyyat səviyyələri, keçmiş və gələcək nəticələr, habelə müəssisənin daxili və xarici aspektləri arasındakı əlaqəni əhatə etməlidir [5].

Hal-hazırda Azərbaycanda ictimai iaşə müəssisələri, sərmayə qoymağın sərfəli olduğu cəlbedici fəaliyyət sahələrindən biridir. Bu sahə ölkənin hər yerində böyük restoran şəbəkələri, habelə bir çox funksiyaları yerinə yetirən kiçik kafe və yeməxanalar, marketlər ilə təmsil olunur ki, bu da onların müasir həyatın təmin edilməsi baxımından əhəmiyyətini müəyyənləşdirir. Rəqabət qabiliyyətinin artması, iaşə müəssisələrinin təşkili üçün geniş spesifik proqramlar seçilməsi, onların fəaliyyətinin davamlılığının təmin edilməsi məsələsi aktualdır.

İctimai iaşə müəssisələrinin iş prosesinin ardıcılığı prinsipini həyata keçirmək üçün iaşə müəssisələri şirkətin normal fəaliyyətini qorumağa yönəlmiş ehtiyatların yaradılması kimi məhdud mühasibat alətlərindən istifadə edir, bu zaman onların yaradılmasında fəaliyyətin xüsusiyyətlərini nəzərə almır. Beləliklə, məsələn investisiya və maliyyə fəaliyyətləri ilə bağlı geniş şəkildə təmsil olunan rezervlər, kiçik biznes sektorunda bu növlərin olmaması səbəbindən ictimai iaşə müəssisələri üçün uyğun deyildir [9].

Rezervlərin içərisində xüsusi bir kateqoriya olan cari fəaliyyət üçün rezervlər təmsil olunur. İctimai iaşə müəssisələrində əsasən xüsusi bir texnoloji proses olduğundan bu sahədəki müəssisələr müəyyən risk növlərinə məruz qalırlar. Bu amil onların fəaliyyətinin davamlılığına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir və nəticədə müəssisələrin bu özəlliklərinə tətbiq olunan rezervlərin olması tələb olunur.

Tanınmış iqtisadi araşdırmalarda, iaşə müəssisələri xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla müəssisənin risklərinə rəşional cavab verməyə imkan verən ehtiyatlar kompleksinin formalaşmasına vahid konseptual yanaşma hazırlanmalıdır. İctimai iaşə müəssisələrinin rəhbərləri tərəfindən fəaliyyətlərinin davamlılığını təmin etmək üçün rezervlərin yaradılması zəruriliyinin olmasıdır. İctimai iaşə müəssisələrində uçot rezervlərinin formalaşdırılması ilə bağı araşdırmaların aparılmaması, ictimai iaşə müəssisələrinin risk qrupunun quruluşu ilə bağı vahid bir nöqtənin olmaması, rezervlərin qiymətləndirilməsi və uçotu üçün metodologiyanın olmaması, ehtiyatlara daxili nəzarətin olmaması bu məsələlərin elmi şəkildə araşdırılmasını tələb edir [13].

1.5. İctimai iaşə müəssisələrində malların alınması üçün mühasibat məlumatlarının formalaşdırılmasının mühasibat uçotu və təhlilin təşkilinin nəzəri əsasları

Fəaliyyətləri uğurlu idarə etmək üçün iaşə şirkəti tam, dəqiq, obyektiv, vaxtında məlumat almalıdır. Buna mühasibat uçotu aparmaqla nail olunur. Məlumatların xarakterindən, onları əldə etmə üsullarından və qruplaşdırma metodlarından asılı olaraq, mühasibat uçotu üç növə bölünür: əməliyyat, statistik və mühasibat.

Əməliyyat uçotu müəssisənin gündəlik, cari idarəetmə və idarəedilməsi (məqavilələrin icrası, malların qəbulu və göndərilməsi, icrası) üçün istifadə olunur.

Statistik uçot üçün təhlil və proqnozlaşdırma məqsədi ilə əsas vəsaitlərin quruluşu, gəlirləri və işçilərin sayı haqqında məlumatlar və digər məlumatlardan istifadə olunur.

Mühasibat uçotu sənədlər əsasında müəssisənin təsərrüfat fəaliyyətinin davamlı, bir-biri ilə əlaqəli əks etdirir. Mühasibat uçotunda təsərrüfatlarının aktivləri və onlarla aparılan əməliyyatlar qeyd olunur, təsərrüfatlarının

aktivlərinin və proseslərinin dəyişməsi davamlı və xronoloji ardıcılıqla əks olunur, bütün iş əməliyyatları vaxtında sənədləşdirilir [5].

İctimai iaşə müəssisələrinin iqtisadi fəaliyyətinin əsasında malların əldə edilməsi, saxlanması, satılması, habelə öz məhsullarının istehsal edilməsi dayanır.

İstənilən növ və sinifdə fəaliyyət göstərən ictimai iaşə müəssisələrinin uğurlu fəaliyyət göstərməsi üçün rəşional şəkildə təşkil edilmiş mühasibat uçotu və nəzarəti natural və monetar şəkildə satış növləri üzrə dövriyyə məlumatlarının təmin edilməsi tələb olunur.

İctimai iaşə müəssisələrində mühasibat uçotu bir tərəfdən istehsal proseslərini, digər tərəfdən ticarət proseslərini əks etdirir [16].

Məhsulların, xammal ehtiyatlarının, digər maddi və monetar ehtiyatlarının təhlükəsizliyini təmin etmək ictimai iaşə müəssisələrində mühasibat uçotun vəzifələrindən biridir. Bunun üçün hər bir belə müəssisədə xammal və məhsulların hərəkətinə, ticarət markasının və satış qiymətlərinin düzgün qurulması, gəlirin vaxtında kapitallaşdırılması və banka çatdırılması üçün ciddi nəzarət olmalıdır.

Öz istehsal etdikləri məhsulların istehsalı və satışı ilə yanaşı, yeməcxanalar, restoranlar, kafelər və digər iaşə müəssisələri məhsulları müştərilərə texnoloji emal olmadan da satırlar. Bu məhsullara satın alınan mallar deyilir. İqtisadi fəaliyyət prosesin zamanı ictimai iaşə müəssisələri xərc çəkirlər. Bu xərclər tədarükçülər tərəfindən verilmiş ticarət güzəştləri ilə qismən ödənilir və xərclərin böyük bir hissəsi iaşə sahəsindəki xüsusi qiymətlə ödənilir [6].

Ticarətin inkişafı, istehsal olunan çeşidlərin genişlənməsi, daha da yaxşılaşdırılmasını və iaşə müəssisələrinə qida məhsullarının fasiləsiz verilməsini tələb edir. Təchizat bazalarında və iaşə müəssisələrində müəssisənin ritmik işini təmin etmək üçün müəyyən edilmiş standartlar daxilində məhsul və mal ehtiyatı yaradılır.

Təchizat bazaları məhsulların, malların kütləvi şəkildə alınmasını təmin edir və onlarla iasə müəssisələrini təmin edir. Mühasibat uçotu əməliyyatlarını mühasibat hazırlayır. Mühasiblər məhsulların, malların və konteynerlərin uçotunu aparır, ilkin və icmal sənədləri yoxlayır [10].

Mühasibat uçotunun vəzifələri bunlardır: maddi aktivlərin kapitallaşdırılmasının təmliğinə və onların təhlükəsizliyinə nəzarət, xammal, mal və konteyner ehtiyatlarının keyfiyyətinə və müəyyən edilmiş standartlara uyğunluğuna, məhsulların buraxılmasının düzgün aparılmasına və onların silinməsinə nəzarət etmək.

Bundan əlavə, mühasibat uçotu nəqliyyat, qəbul, saxlama, malların buraxılması zamanı mal itkisini azaltmaq, çatışmazlıqların, mənimləmə və oğurluq hallarının qarşısını almağın yollarını təmin etməlidir [14].

Təchizat bazalarında və anbarlarda malların uçotunu təşkil edərkən, kapitallaşdırma və xərclərin qiymətləndirilməsinin vəhdətinə riayət etmək, həmçinin məhsul və malların cəm kəmiyyət hesabını da aparmaq lazımdır [15].

İctimai iasə müəssisələrində məhsul və malların uçotunun təşkilinin əsas prinsiplərindən biri fərdi və kollektiv ola bilən maddi məsuliyyətdir. Əsas maddi məsuliyyət forması komandanın məsuliyyətidir. Bu vəziyyətdə komandanın bütün üzvləri maddi dəyərlərə münasibətdə eyni hüquqa malikdirlər, dəyərlər ilə bir sıra əməliyyatların həyata keçirilməsində iştirak edirlər və mühasibat şöbəsinə hesabat verirlər. Komanda məsuliyyəti komandanı təşkil edən işçilərin razılığı ilə tətbiq olunur. Komandanın rəhbərliyi müvafiq təhsilə, kifayət qədər ixtisas və təcrübəyə malik olan komanda rəhbərinə tapşırılır. Maddi məsuliyyət rəhbərlik və işçilər arasında bağlanmış müqavilələrlə tərtib edilir [12].

Mühasibat uçotu və hesabat qaydalarına uyğun olaraq mühasib aşağıdakıları təmin etməlidir:

- pul vəsaitlərinin, əmtəə-maddi dəyərlərin, əsas vəsaitlərin uçotu, düzgün sənədləşdirməsi və onların hərəkəti ilə əlaqədar əməliyyatların uçotda vaxtında əks olunması.

- bütün maliyyə, kredit və hesablaşma əməliyyatlarının vaxtında və dəqiq aparılması, habelə maliyyə hesabatlarının tərtib edilməsi və müəyyən olunmuş formada və vaxtında verilməsi.

Bundan əlavə, mühasibdən əmtəə-maddi dəyərlərin, pul və inventarların qəbulu və verilməsi üçün əsas olan bütün sənədləri, habelə hesablaşma və kredit sənədlərini imzalamaq tələb olunur [8].

Fəsil 2. İctimai iaşə müəssisələrində SAP proqram təminatının tətbiqi perspektivlərinin öyrənilməsi

2.1. İctimai iaşə müəssisələrində istehsal və ticarət təşkilatlarının proqram təminatının təkmilləşdirilməsi

Hər bir müəssisə vahid bir orqanizmdir və onun hər hansı bir hissəsinin işinin yaxşılaşdırması ən yaxşı halda müvəffəqiyyətə bir az daha yaxınlaşmağa və ya ən pis halda ümumi fəaliyyətin azalmasına səbəb ola bilər. Menecerlər və xüsusilə maliyyə idarələrinin rəhbərləri bütün müəssisə ilə bağlı hərtərəfli qərarlar qəbul etməlidirlər. İş yükünün çox olması istismar problemlərinin həllində idarəetmə prosesini daha da çətinləşdirir.

İctimai iaşə müəssisələrinin işinin səmərəliliyinin artırılmasında ən vacib amil idarəetmənin təkmilləşdirilməsidir. İctimai iaşə müəssisələrinin idarəetmə formaları və metodlarının təkmilləşdirilməsi kiçik və orta sahibkarlıq sahəsində ən səmərəli təhlil, proqnozlaşdırma və idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsinə kömək edən müasir informasiya texnologiyalarının tətbiqi ilə mümkündür [9].

Bu eyni zamanda tələbat vəziyyətini, istehlakçı üstünlüklərini, malların hərəkət dinamikasını və malların mövcudluğunun strukturundakı dəyişiklikləri izləmək və mövcud vəziyyətə vaxtında cavab vermək imkanları verir. İctimai iaşə müəssisələrinin subyektlərində informasiya texnologiyalarının tətbiqi və düzgün istifadəsi bu fəaliyyət növünün mövqelərinin möhkəmlənməsini və inkişafını təmin etməklə yanaşı, dünya səviyyəsinə çıxışı təmin edir və bu da öz növbəsində ölkənin iqtisadi inkişafına təkan verir. İctimai iaşə obyektlərinin idarə edilməsini asanlaşdırmaq üçün planlaşdırma, idarəetmə və təhlil funksiyaları daxil olmaqla effektiv bir informasiya sisteminə sahib olmaq lazımdır [11].

İnformasiya sisteminin tətbiqi nə verə bilər:

- tədarük zəncirində təşkilatın ümumi xərclərinin azaldılması (satınalmalar zamanı);

- malların ticarət sürətini artırılması;
- malların artıq ehtiyatlarının azaldılması;
- məhsul çeşidinin artırılması və müxtəlifliyinin təmin edilməsi;
- məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması;
- sifarişlərin vaxtında yerinə yetirilməsi və müştəri xidmətinin ümumi keyfiyyətinin yüksəldilməsi;

İctimai iaşə müəssisəsinin fəaliyyətinin avtomatlaşdırılmasının əsas məqsədləri aşağıdakılardır:

- ictimai iaşə müəssisəsi və onu əhatə edən mühitin fəaliyyəti barədə məlumatların idarəetmə qərarlarını qəbul etmək üçün uyğun bir formada toplanması, işlənməsi, təhlili, saxlanması və təqdim edilməsi;
- müəssisənin hədəf fəaliyyətini təşkil edən biznes əməliyyatlarının (texnoloji əməliyyatlar) avtomatlaşdırılması;
- əsas fəaliyyətlərin həyata keçirilməsini təmin edən proseslərin avtomatlaşdırılması.

İctimai iaşə müəssisələrinin bütün şöbələrinin, hətta çox da böyük olmayan şirkətlərin işinin avtomatlaşdırılması və integrasiyası illər çəkkə bilər. Kiçik ictimai iaşə müəssisələri fərdi idarəetmə sahələri: anbar uçuotu, əmək haqqı, əsas vəsaitlər, istehsal sahələri və s. üçün proqramlar əldə etməklə fəaliyyətlərini avtomatlaşdırmağa çalışırlar [12].

Bəzən bu növ proqramlarda avtomatlaşdırma məqsədlərinə təməmilə zidd effekt alınır: əmək məhsuldarlığı azalır və işçilərin sayı artır, mühasibat məlumatlarını təhlil edilməsi imkanları daralır. Bu tip sürətli avtomatlaşdırmanın yeganə müsbət tərəfi həyata keçirmə mərhələsindəki aşağı qiymətlərdir. [4].

Beləliklə, hazır lisenziyalı proqram təminatının alınması təşkilatın avtomatlaşdırılmasının ən yaxşı yoludur. Ancaq burada uğur da təmin edilmir. Həm proqramın özünü, həm də provayderini düzgün seçmək çox vacibdir.

Bir avtomatlaşdırma sisteminin seçimi ilk növbədə hansı təşkilatın avtomatlaşdırılması və bu zaman hansı funksiyaların avtomatlaşdırılmasını yerinə yetirilməsindən asılıdır [28].

İlk növbədə, təklif olunan proqram paketi qanunvericiliyə və təşkilatın xüsusiyyətlərinə uyğun olmalıdır. Universal proqram təminatlarının həm müsbət, həm də mənfi tərəfləri var. Beləliklə, bir tərəfdən bu cür proqramlarda idarəetmə sahəsində son nailiyyətlər tətbiq olunur, digər tərəfdən müəyyən bir qurumun özünəməxsus xüsusiyyətləri nəzərə alınmır. Qismən belə problemlər tənzim alətləri istifadə etməklə həll olunur. Verilən parametrlərin çox olması proqramın rahatlığını göstərir və belə bir proqramın kiçik və orta sahibkarlıq üçün uyğun olmasının açarındır. Böyük biznes məqsədləri üçün, müəssisənin bənzərsiz xüsusiyyətləri və şərtlərinə əsaslanaraq hazırlanan xüsusi avtomatlaşdırma proqramları tez-tez istifadə olunur [31].

Proqram seçimi, müasir biznes şəraitinin tələbləri, həll ediləcək vəzifələrin siyahısı və təşkilatda istifadə olunan texniki vasitələrin konfigurasiyası ilə müəyyən edilir. Bu tələblər aşağıdakılardır:

- etibarlılıq;
- kompüter resurslarından istifadənin səmərəliliyi;
- strukturluluq;
- modulluq;
- xərclərin effektivliyi.

Hal-hazırda program təminatı bazarı, müəssisənin maliyyə və təsərrüfat fəaliyyətlərinin uçotunun avtomatlaşdırılması üçün müxtəlif tətbiq programlarını təklif edir, məsələn: SAP, Best, Pc-Balance, Parus, Aspect, Domino, 1C və s.

2.2. İctimai iaşə müəssisələrində istifadə olunan informasiya sistemlərinin məqsəd və vəzifələri

İdarəetmədə informasiya sistemlərinin bir neçə vacib vəzifələri mövcuddur. Birinci vəzifə sənəd idarəçiliyidir.

Sənəd idarəetmə sistemləri geniş miqyaslı bir işin avtomatlaşdırılması, sənəd idarəçiliyini kağızdan elektron forma halına keçirmə vasitəsidir. Sənəd axınının avtomatlaşdırılması, məlumatların əl ilə daxil edilməsini azaltmaqla verilənlər bazasından istifadə etmək imkanını nəzərdə tutur. Hal-hazırda məlumatların əhəmiyyətli bir hissəsinin şirkətə çatdırılması və burada saxlanması kağız sənədlər şəklindədir [37].

İnformasiya resurslarının idarə edilməsi istənilən qurumun fəaliyyəti üçün xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Müasir dünyada qurumlar çoxlu sayda məlumatları emal etmək ehtiyacı ilə üzləşirlər. Hüquqi statusu və fəaliyyət növündən, müəssisənin formalarından asılı olmayaraq qurumlar iqtisadiyyatın tənzimlənməsi üçün icra və qanunverici orqanlar, fəaliyyət göstərən digər qurumlarla fəal qarşılıqlı fəaliyyətdə olmalıdırlar [37].

Beləliklə, ictimai iaşə müəssisələri effektiv məlumat mənbələri idarəetməsinin təşkili zəruriliyini dərk edir və sənəd dövriyyəsi sahəsində kompüter texnologiyalarından istifadə üçün fəal addımlar atırlar. Problem həm şirkət daxilində sənəd axınının idarə edilməsində, həm də xarici əlaqələrin təmin edilməsində yaranır. Vəziyyət bir qayda olaraq, məlumatın fərqli bir təqdimetmə formasına malik olması ilə mürəkkəbləşir - mətn, qrafiklər, cədvəl məlumatları və s.

Hər bir avtomatlaşdırılmış iş yerində sənəd idarəetmə sistemi tərəfindən yerinə yetirilən əsas vəzifələr cədvəl 1-də tərtib edilmişdir.

Cədvəl 1 – İş yerlərində sənəd axınının idarəetmə sisteminin əsas vəzifələri.

İş yeri	Əsas vəzifələr
Rəhbərlik	- verilənlər bazasında məlumatları görmək
	- əmrlər vermək və onların icrasına nəzarət etmək
Xidmətlər və bölmələr	- verilənlər bazasında məlumatlara baxış və redaktə etmək, informasiya baza məlumatlarına baxış
	- hesabatları tərtib etmək
	- xidməti məlumatların hazırlanması
	- çıxış məlumatlarının hazırlanması
Katiblik	- gələn poçtun qeydiyyatı
	- göndərilən poçtun qeydiyyatı və göndərilməsi
	- sənədlərin verilənlər bazasına daxil edilməsi
	- sənədlərin arxivə təqdim edilməsi.
Verilənlər bazasının administratoru	- informasiya sistemi istifadəçilərinin qeydiyyatı
	- fərdi verilənlər bazasına giriş hüquqlarının yaradılması
	- sənədlərin arxivə çatdırılması

İnformasiya sistemlərinin ikinci vəzifəsi personalın idarə olunmasıdır. Təşkilatın kommersiya fəaliyyəti prosesində istifadə etdiyi əsas mənbələrdən biri

də insan resurslarıdır. Buna görə də vacib vəzifələrdən biri müəssisənin strukturu, kadrları idarə etmək və işçilərin əmək haqqı hesablarının aparılmasıdır [13, 41].

İnformasiya sistemlərinin üçüncü vəzifəsi mühasibat uçotunun təşkilidir. Müəssisənin işinin səmərəli idarə edilməsi və xərclərin qiymətləndirilməsi üçün bütün uçot əməliyyatlarını real vaxt rejimində aparmalıdır:

- bank əməliyyatlarının uçotu;
- kassa əməliyyatlarının və hesabat verən şəxslərlə hesablaşmaların uçotu;
- əsas vəsaitlərin uçotu;
- maddi aktivlərin hərəkəti və fond mühasibat uçotu;
- konsolidasiya edilmiş uçot və hesabat və s.

Sistemlərin növbəti vəzifəsi tədarükün idarə edilməsidir. Şirkətin gəlirliliyini artırmaq üçün tədarük prosesini düzgün təşkil etmək vacibdir. Müəyyən bir təchizatçıdan mal və ya material almaq qərarı yalnız qarşı tərəf haqqında tam məlumat, əsas topdansaş və digər qiymətlər, qiymət siyahılarının müxtəlif variantları, çatdırılma şəraiti, habelə malların keyfiyyəti haqqında etibarlı məlumatlar ilə qəbul edilə bilər [10]. Məlumat sistemlərinin başqa bir məqsədi satışların idarə olunmasıdır. Realizasiya prosesini müəssisənin təsərrüfat fondlarının təşkili tamamlayır. Mənfəətin həcmi və gəlirlilik səviyyəsi birbaşa satış həcmindən asılıdır.

Maliyyə idarəetməsi də vacib bir vəzifədir. Çünki təşkilatın pul axını davamlı bir prosesdir. Sistem maliyyə mənbələrin müəyyənləşdirilməsinə və istifadənin qiymətləndirilməsinə, ilkin nəticələr balansının və maliyyə nəticələrinə dair hesabatın hazırlanmasına, müxtəlif qərarların müəssisənin gələcək maliyyə vəziyyətinə təsirini təhlil etməyə imkan verməlidir. Sistem həm də şirkətin hərtərəfli təhlilini, ticarət və maliyyə fəaliyyətlərinin xərclərini və nəticələrini idarə

etmək üçün operativ və strateji idarəetmə qərarlarının hazırlanmasını təmin etməlidir [38].

2.3. Proqram təminatı effektivliyinin qiymətləndirilməsi

Proqram tətbiqinin effektivliyini qiymətləndirmək üçün müxtəlif növ meyarlar və konseptual yanaşmalardan istifadə edərək qurulmuş çox sayda müxtəlif metod və üsullar mövcuddur. Eyni tipli informasiya texnologiyaları fərqli istifadəçi qrupları üçün fərqli əhəmiyyətə malik olub fərqli effektlər gətirə bilər [42].

İnformasiya sistemlərinin müəssisələrə tətbiqi nəticəsində əldə olunan təsirlərin əsas növlərini nəzərdən keçirək.

İqtisadi effekt, bir qayda olaraq, əməyin, maddi və ya təbii ehtiyatların qənaətinə səbəb olur və sistemlərin tətbiqi zamanı xərcləri minimuma endirməklə əldə edilir.

Beləliklə proqram təminatının effektivliyi proqram tərəfindən yaradılan bütün zəruri və gözlənilən faydalı xüsusiyyətlərinin saxlanılması müvafiq miqdarda əmək, vaxt, resurs və maddi vəsaitlərin saxlanılması bacarığı ilə müəyyən edilir [41].

Sistemlərin tətbiqinin texnoloji effekti potensial iqtisadi effekt vasitəsilə qiymətləndirilə bilər. Bu bir qayda olaraq, əməyin daxili təşkili ilə əlaqələndirilir və normativ-maya dəyəri göstəriciləri ilə ölçülür.

Texnoloji effektin miqyası əmək məhsuldarlığının xüsusiyyətlərini, yeni texniki vasitələrdən, alqoritmlərdən və proqramlardan istifadə etməklə fərdi proseslərin və ya əməliyyatların istehsalı ilə müqayisə olunmaqla qiymətləndirilir.

Texnoloji effektin qiymətləndirilməsi meyarlarına məhsuldarlıq, yenilik, etibarlılıq, sadəlik, rahatlıq, əmək məhsuldarlığının artması və s. aiddir. Texnoloji

effekt, proqramın texniki və istismar parametrlərinin yaxşılaşdırılmasına gətirib çıxaran inkişaf etmiş texnoloji qaydalar, metodlar, standartlar, normalar, təlimatlar olduqda əldə edilə bilər. Sosial effekt, bir qayda olaraq xərc smetasını almayan (istifadəçilərin qabaqcıl təhsili, istifadədən məmnunluq və s.) insan və cəmiyyətin ehtiyaclarının ödənilməsinə kömək edən nəticə şəklində nəzərdən keçirilir. Sosial effekt işçilərin iş şəraitini, xidmət keyfiyyətini və rahatlığını yaxşılaşdırmaq üçün proqram təminatından istifadə etməyə yönəlmişdir [29].

Proqramın effektivliyinin təminatının meyarları:

1. Effektivlik- sistemin məqsədinə çatması və tələb olunan tapşırıqların yerinə yetirilməsi dərəcəsidir. Proqram təminatının səmərəliliyini ölçmək üçün fəaliyyətin məqsədini və həqiqi nəticəni müqayisə etmək lazımdır.

2. Mənfəət- sistemin "zəruri" vasitələrdən istifadə dərəcəsidir. İstehlak ediləcək resursların nisbəti və əslində istehlak edilən resurslar nisbətində ifadə edilə bilər.

Surətdəki dəyər smeta qiymətlərinə, normativlərə, qiymətləndirmələrə proqnozlara, proyektləşdirmələrə əsasən müəyyən edilir. Məxrəcdəki dəyər mühasibat uçotu və hesabat əsasında müəyyən edilir. Əgər surət məxrəcdən böyük olarsa (əmsalı 1-dən çox olur), ancaq bu halda gəlirlilik barədə danışa bilərik. Əks təqdirdə (1-dən az bir əmsal ilə), müəyyən mənada proqramın səmərəsizliyini bildirmək mümkündür [30].

3. Keyfiyyət- proqramın verilən tələblərə spesifikasiyalara və gözləntilərə cavab verən uyğunluq dərəcəsidir. Məsələn, proqramın keyfiyyətinin atributları arasında aşağıdakılar var:

- funksionallıq;
- anlaqlı interfeys;
- ölçülük;

- konfigurasiyaları dəyişdirmək imkanı;
- etibarlılıq.

4. Mənfəətlilik - bir qayda olaraq ümumi gəlir (bəzi hallarda smeta) ilə ümumi xərclər (bəzi hallarda faktiki xərclər) arasındakı nisbət nəzərdən keçirilir. Ənənəvi olaraq, gəlirlilik maliyyə əmsallarından istifadə etməklə ölçülür.

5. Məhsuldarlıq - proqram təminatından istifadə edərək istehsal olunmuş məhsul və ya xidmətlərin həcmnin onların yaradılması xərclərinə nisbəti kimi qiymətləndirilir.

Məhsuldarlıq mənbələrdən (əmək, kapital, materiallar, enerji, informasiya) istifadənin səmərəliliyini əks etdirir.

6. İş həyatının keyfiyyəti - personalın yeni proqram təminatına keçməsi ilə bağlı sosial-texniki aspektlərə necə reaksiya verdiklərini müəyyənləşdirən bir əlamətdir [46].

Proqramın tətbiqinin effektivliyi yalnız proqram tətbiqinin mütləq dəyərləri baxımından deyil, həm də bu məlumat sisteminin mövcud vəziyyəti nə dərəcədə yaxşılaşdırdığı ilə qiymətləndirilməlidir. Nəzərə almalıyıq ki, təsirlərin bəzi təzahürləri dəqiq ölçülə bilinir, digər hallarda isə yalnız keyfiyyətli qiymətləndirmə və ekspert rəyləri ilə mümkündür. Yalnız bu yanaşma ilə informasiya texnologiyalarının effektivliyindən danışmaq olar [35].

2.4. SAP proqram təminatının ictimai iaşə müəssisələrində istifadəsinin perspektivlərinin öyrənilməsi

SAP biznes, istehsalın idarə edilməsi, eləcə də bələdiyyə və regional idarəetmə sahəsində standart proqram həlləri sahəsində dünya lideridir. Proqramın tətbiqi həm ayrı-ayrı işçilərin, həm də bütövlükdə təşkilatların qarşılıqlı fəaliyyətinin səmərəliliyini artırmağa imkan verir. Dünyada SAP həlləri və texnologiyaları 183 mindən çox müştəri tərəfindən istifadə olunur, proqram

dünyanın 50-dən çox ölkəsində 55 min nəfər tərəfindən istifadə edilir. Hal hazırda Forbesin 500 üzv şirkətinin dördə üçü SAP proqramlarından istifadə edir. SAP proqramı markaları dünyanın 100 ən bahalı şirkəti arasında olan şirkətlərin 85% -i tərəfindən istifadə olunur.

Şirkətə dünya miqyasında şöhrət gətirən ən məşhur məhsulu eyni zamanda SAP R / 4, SAP HANA adlanan və böyük müəssisələrin kompleks avtomatlaşdırılması üçün nəzərdə tutulmuş SAP ERP (Enterprise Resource Planning) sistemidir. ERP sistemi iş proseslərini təşkil edən prosedurları avtomatlaşdırır [54].

Konsaltinq xidmətləri göstərən aparıcı beynəlxalq şirkətlərə görə müəssisələrin əsas problemlərindən biri, idarəetmə olan məhsuldarlığın az olmasıdır. İqtisadiyyatı modernləşdirmək üçün yüksək texnologiyalardan istifadə edən müəssisələr daxili optimallaşdırma ehtiyatlarını axtarmalıdırlar.

Enterprise Resource Planning (ERP) – müəssisə planlaşdırılması və idarəetmə sistemidir. Yalnız biznes - uçot sənədlərini saxlamağa imkan verən mühasibat proqramları kimi sistemlərdən fərqli olaraq, ERP idarəetmə qərarının qəbul etməyə imkan verən məlumat dəstəyini təmin edir. ERP sistemi, biznes proseslərinə nəzarət və idarəetməni təmin edir, qurumdakı real vəziyyətləri göstərir. Menecer, nə qədər böyük olmasından asılı olmayaraq bütün təşkilatın işini əməliyyat rejimində izləyə bilər və o, təşkilatdakı ən kiçik proseslərə də nəzarət etmək imkanı əldə edir [43].

ERP-sistemlərinin mərkəzində bütün korporativ biznes məlumatlarını özündə birləşdirən vahid məlumat mənbəyinin yaradılması və müvafiq səlahiyyətə sahib olan istənilən sayda müəssisə işçisinə eyni vaxtda sistemə daxil olma imkanı yaradır.

ERP sisteminə bir sıra modullar daxildir: şirkətin planlaşdırılması, büdcə, logistika, mühasibat uçotunun aparılması, personalın idarə edilməsi, istehsalın idarə edilməsi, müştərinin idarə edilməsi.

Korporativ, idarəetmə, mühasibat hesabatı müəssisə rəhbərinə müəssisə haqqında tam təsəvvür yaratmağa imkan verir, bu da ERP əməliyyat sistemi ilə fəaliyyətlərinin avtomatlaşdırılması, cari və strateji idarəetmə qərarlarının qəbul edilməsini təmin etmək üçün əvəzsiz bir vasitə halına gətirən müəssisə haqqında geniş məlumat əldə etməyə imkan verir. [54].

ERP sisteminin tətbiq edilməsinin üstünlükləri arasında aşağıdakıları ayırd edə bilərik:

- eyni məlumatları dəfələrlə kompüterə daxil etmək lazım olmadığı üçün iş həcmi azalır;
- əhəmiyyətli dərəcədə gücləndirilmiş nəzarət aparılmasına imkan verir;
- dinamik dəyişən mühitdə və biznesin böyüməsində qərar qəbul etmək üçün xüsusilə vacib olan məlumatların daha yaxşı təhlilini aparmağa imkan verir.

İş adamlarının ERP sistemlərinə marağı daim artır. Bir çox müəssisələr öz inkişaflarının elə bir həddinə çatıblar ki informasiya sisteminin tətbiqi vacib amillərdən birinə çevrilib, çünki bir çox hallarda proqramın keyfiyyətindən biznesin inkişafı asılı olur. Əgər biznesin idarə edilməsinin inkişaf tempi biznesin inkişafından geri qalırsa və bazarda məhsulların payının artmasına mane olursa, bütün bunlar gec-tez ciddi problemlərə yol açacaqdır [39].

Buna görə də, belə hallarda, şirkətin strateji və taktiki məqsədlərinə uyğun qurulmuş ERP sistemi müəssisənin böyüməsinin qorunması və strateji maraqları üçün zəruri platformaya çevrilir.

Şirkətlərin intensiv inkişafı dövründə xərclər davamlı və daim artır və gəlirləri isə müəyyən səviyyəyə çatır və sabitləşir. Bütün iqtisadi nəzəriyyələrdə hər hansı

bir şirkət böyüdükcə gəlirlərinin bir qismini itirir. Nəhəng dövriyyəsi olan və müvəffəqiyyətin bütün xarici atributları olan şirkətlər bir çox hallarda minusla işləyir. Belə bir şirkətlərin avtomatlaşdırmanı təmin edə biləcək daimi monitoringə ehtiyacı var.

Beləliklə, statistikaya görə, ERP sisteminin istifadəsi məlumatların axtarışı, daxil edilməsi və işlənməsi üçün əməliyyatlara sərf olunan vaxtı 20-80% azalda bilər. ERP əsas gəlir gətirən proseslərə diqqət yetirməyə kömək edir. Yəni istənilən əməliyyat sistemdə əks olunur və səmərəliliyi baxımından qiymətləndirilir.

TAdviser mərkəzinin müşahidələrinə görə, ERP layihələrinin 2016-ci ildən 2019-cü ilə qədər bazarda mövcud olan bütün əsas platformalara əsaslanaraq müxtəlif sahələrdə 7654 layihəsi olmuşdur [63].

TAdviser bazasının məlumatlarına görə ERP sistemlərinin tətbiqində əsas yeri ticarət sistemi tutur, belə ki, ümumilikdə burada təxminən 1,3 min layihə və ya projelərin ümumi həcmdən 17% həyata keçirilmişdir. Sənaye müəssisələrinin ERP-sistemlərinin ən ənənəvi müştəriləri hesab olunmasına baxmayaraq, cədvəl 2-dən görüldüyü kimi tətbiq sayına görə ticarət şirkətlərinin ciddi şəkildə üstünlüyü var.

Cədvəl 2 – 2018-ci ildə ERP projelərinin tətbiq olunduğu top 10 sənaye sahəsi.

No	Sənaye	Proyektlərin miqdarı	Ümumi həcmdən faizi %
	Ticarət	1298	17
	Maşınqayırma	787	10,3
	Tikinti	634	8,3
	Qida sənayesi	498	6,5
	Kimya sənayesi	286	3,7

	Maliyyə xidmətləri və audit	275	3,6
	Mənzil-kommunal və məişət xidmətləri	253	3,3
	Əczaçılıq və tibb	241	3,1
	Metallurgiya	230	3
	Energetika	226	2,9
	Digərləri	2926	38,3

Bu hadisənin səbəbi son 3-4 ildə pərakəndə satış sektorunun sürətli inkişafıdır. 2018-cü ildə ÜDM-in 1,2% azalmasına baxmayaraq, əhalinin real gəlirləri 3,5% artmış, ticarət bazarının həcmi 5,5% artmışdır.

Təhlilçilər Azərbaycanda ticarət bazarı üçün böyük perspektivlər görürlər, çünki turizmə, nəqliyyat sistemlərinə sərmayə qoyulması logistikaya müsbət təsir edəcəkdir. Bununla əlaqədar TAdviser, 2020-ci ildə ticarət şirkətləri üçün ERP avtomatlaşdırılması fəaliyyətində birinci yerin qorunacağını proqnozlaşdırır. Buna görə, SAP platformasının tətbiq olunmasının perspektivli sahələrindən biri pərakəndə satış şəbəkələrində idarəetmə prosessorlarının avtomatlaşdırılması üçün həllərin yaradılmasıdır. SAP proqram təminatı Avropa ölkələri, Rusiya, Pribaltika ölkələrinin bir çox kiçik və böyük ticarət şəbəkələrində bütün əsas pərakəndə ticarət proseslərini avtomatlaşdırmağa imkan verir. Məsələn Finlandiyanın ən geniş yayılmış və qabaqcıl pərakəndə satış mərkəzi olan «PRISMA», (64-dən çox ancaq Finlandiyada hipermarketi var, həmçinin Rusiya, Estoniya, Latviya, Litvada da şəbəkələri var) SAP proqram təminatından istifadə edir. Proyektin hazırlanması 11 ay təşkil edib [63].

Layihənin planlaşdırılması çərçivəsində müəssisənin təşkilati quruluşunun idarə edilməsi, satınalma (idxal daxil olmaqla), malların hərəkəti, Push / Pull paylaşdırılması, topdan və pərakəndə satış, satınalmaların planlaşdırılması, çeşid və qiymətlərin idarə edilməsi, inventarlaşdırma, idarəetmə və istehsalın avtomatlaşdırılması prosesləri nəzərə alınır. Sistemdə alkoqollu və alkoqol tərkibli

məhsulların, tütünün dövriyyəsi barədə hesabatlar hər ölkənin qanunlarına, tələblərinə uyğun olaraq həyata keçirilir [44, 45].

Bundan əlavə, yeni ERP sisteminin məlumat toplama terminalları, mühasibat maliyyə sistemi, POS və WMS sistemləri ilə inteqrasiyası, həmçinin tədarükçülərlə EDI inteqrasiyası həyata keçirilir [42].

Əvvəllər şirkətlər, biznes proseslərini çevik şəkildə dəyişdirməyə və genişləndirməyə imkan verməyən öz-özünə yazılmış bir sistem istifadə edirdi. Bunlarda fərqli olaraq SAP mərkəzləşdirməyə, idarəetmənin keyfiyyətini artırmağa və paylama şəbəkəsinin əsas iş proseslərini avtomatlaşdırmağa imkan verir. Bu da pərakəndə şəbəkəyə rəqabət üstünlüyü təmin etməyə və şirkətdə vahid informasiya məkanının formalaşmasına imkan verir. Yeni həll yolunda çox uzun müddət çalışmasına baxmayaraq, hipermarket rəhbərləri qiymətlərin, çeşid və promosyonların idarə olunması üçün əmək xərclərinin azaldılması baxımından ilk nəticələr barədə danışıldı. Layihənin nəticəsi olaraq, Rusiyadakı PRISMA pərakəndə satış şəbəkəsinin bütün mağazalarında (7 hipermarket və 12 supermarket) pərakəndə həlldə istifadə edildi. Hazırda sistemdə 200-ə yaxın istifadəçi işləyir [24].

Bununla belə, ERP layihələrinin tətbiqinin uğur statistikasını kifayət qədər aşağı səviyyədədir, ən yaxşı halda şirkətlərin üçdə ikisi gözlənilən nəticələrin yalnız 50% - i əldə edə bilirlər. Panorama Konsaltinq qrupunun tədqiqatının nəticələrinə görə, 2013-cü ildə müəssisələrin resurs idarəetmə sistemlərinin tətbiqini həyata keçirən şirkətlərin heç də hamısı ERP tətbiqində məqsədlərinə çatmaqda uğurlu nəticələr əldə etməyib.

Layihələrin tətbiqində ən yüksək müvəffəqiyyət dərəcəsini Oracle müştəriləri - 71%, sonra Microsoft Dynamics - 67%, SAP ERP - 62% göstərmişdir.

Müxtəlif hesablamalara görə, ERP sistemləri üçün dünya bazarı 2015-ci ilə qədər təxminən 50-60 milyard dollara çatıb. Ən yüksək artım tempi, xüsusilə Latın

Amerikasını və Asiyada inkişaf etməkdə olan İT bazarlarındadır. Fərqli tədqiqat şirkətləri eyni mənşəli sistemlərin bazarlarını fərqli sinif terminləri ilə adlandırırlar:

Amerika şirkətinin Global Industry Analitiklərinin proqnozlarına görə, 2018-ci ildə ERP sistemləri üçün global bazar 67,8 milyard dollara çatıb. Bazarın müsbət dinamikası global iqtisadiyyatın bütün sahələrində artan rəqabət ilə təmin ediləcəkdir. Tədqiqat Şimali Amerika və Avropanın global ERP bazarında üstünlük təşkil etdiyini söyləyir. Əhəmiyyətli bazar segmentləri sürətli böyümənin müşahidə olunduğu Asiya-Sakit Okean bölgəsi və Latin Amerikasını olaraq qalır. Yaxın gələcəkdə bu bölgələrdəki ölkələrin də global ERP bazarında lider mövqə tutacağı gözlənilir. Global Industry Analysts-ə görə global ERP bazarının ən böyük oyunçuları arasında ABAS Software program təminatı, CDC Software program təminatı, Consona Corporation, Epicor Software Corporation, Microsoft, NetSuite, Oracle, QAD Inc, SAP AG və digərləri var [29,32].

Gartner-in 2019-cu ildə orta ölçülü müəssisələr üçün istehsal olunmuş ERP məhsul hesabatında bu bazarda fərqli satıcıların mövqelərinə dair ümumi məlumat verilir. Ənənəvi sehrli dördlük şəklində təqdim olunan bu sahədəki qüvvələrin rəqabətə uyğunlaşdırılması bir tərəfdən vəziyyətin sabitliyini nümayiş etdirir, digər tərəfdən konkret ölkələrin bazarlarındakı vəziyyəti o qədər də dəqiq əks etdirmir. Fakt budur ki, ERP-sistemlər bazarında, xüsusən orta ölçülü müəssisələr üçün olan segmentdə yerli təchizatçıların mövqeləri ənənəvi olaraq çox güclüdür. Beləliklə ölkəmizdə bir çox müəssisələrin uzun illər istifadə etdiyi 1C programıdır söyləsək səhv olmaz. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, hesabatın dəyəri orada təqdim olunan global xarakterli proseslərin və meyllərin təhlilində özünü göstərir. ERP sistemlərinin üçün sehrli kvadrantı Şəkil 1-də göstərilmişdir [57, 64].

Şəkil 1 - ERP Sistemləri üçün Sehrli Quadrant, 2019

Magic Quadrant

Figure 1. Magic Quadrant for SAP S/4HANA Application Services, Worldwide



Vendor Strengths and Cautions

"Şehirli dördlük" termini Gartner tərəfindən təqdim edilmiş və şirkətlərin fəaliyyətinin iki meyarla - təhlilin tamlığı və həyata keçirmə qabiliyyətinə görə təhlilini nəzərdə tutur. Bu iki parametrin təhlili nəticəsində IFS müsbət reyting alır və orta şirkətlər üçün SAP ERP sistemlərinin istifadəçiləri arasında liderlər siyahısında yer almışdır [64].

Azərbaycanda bu və ya digər dərəcədə, hesabatda qeyd olunan məhsulların əksəriyyəti mövcuddur. Üç global ERP-tədarükçü Azərbaycanın ERP-bazarında beş lider arasındadır (SAP son illərdə təxminən 50% paya sahib ənənəvi liderdir, Microsoft və Oracle 2018-ci ildə üçüncü və dördüncü mövqeləri tutur).

Bu yaxınlarda SAP, Rusiya və bir sıra MDB ölkələrinin kadr potensialını araşdırıb. Şirkətin gördüyü tədbirlərlə gələcək IT mütəxəssislərinə SAP haqqında ilkin biliklər verən universitetlərdə baza şöbələrinin olması, ixtisaslı mütəxəssislərin sayını artırmaq məqsədi daşıyır. Ayrıca bu məqsədlər üçün mütəxəssis məsləhətçiləri hazırlayan xüsusi təlim mərkəzləri istifadə olunur. Son 7-8 il ərzində 100 mindən çox insan bu mərkəzlərdə təlim keçmişdir [62].

2.5. SAP proqram təminatlarının imkanlarının təhlili

Bazar payının təhlili. SAP ERP bu günə qədər bu növ proqramlar içərisində ən geniş yayılmış sistemdir. Təsadüfi deyil ki, dünya iqtisadiyyatının bir çox lideri onu əsas korporativ sistemi seçdi. SAP ERP, tənzimləmə bilən bir sistemdir, SAP seçən təşkilatlar, parametrləri onlar üçün xüsusi olaraq konfigurasiya edilmiş bir proqramın fərdi versiyası ilə işləyirlər. Sistemin texniki səviyyəsinin göstəriciləri onu tənzimləmək üçün bir yol ola bilər. Sistemin yenidən yazılmasına ehtiyac olmadan konfigurasiya və tənzimləmə imkanları nə qədər geniş olsa, bu sistemin texniki səviyyəsi daha yüksəkdir. Buna görə SAP ERP parametrlərinə görə də dünyada lider mövqe tutur [22].

SAP transaksiyası, tətbiqi proqram olub, sistemdə biznes prosesini həyata keçirən və müəyyən, məntiqi cəhətdən məlumatları tam şəkildə həyata keçirir. Məsələn bura hesab-fakturanın daxil edilməsi və mühasibat uçotunun aparılması, hesabatın hazırlanması aiddir [23].

Sistem məntiqi olaraq modullara bölünür. Hər bir modul müəssisənin müəyyən bir hissəsini əhatə edən bir çox əməliyyatlardan ibarətdir [21].

SAP aşağıdakı modulları əhatə edir: F1 - Mühasibat uçotu və hesabat; F1-AA - Əsas vəsaitlərin və qeyri-maddi aktivlərin uçotu, F1-SL - Vergi uçotu və hesabatlılığı, CO - Fərdi xərclərin planlaşdırılması və uçotu (nəzarət), MM - Satınalmaların idarə edilməsi, SD - Satışların idarə edilməsi, PM - Avadanlıqların saxlanması və təmirinin real xərclərinin uçotu və təhlili, (TOPO) PS- layihələrin idarə edilməsi, HR –kadrların idarə edilməsi və əmək haqqlarının hesablanması, SRM- təchizatçılarla əlaqələrin idarəetmə sistemi (elektron sövdələşmələr), RE- daşınmaz əmlakın idarə edilməsi, STC- SAP platforması ilə bir-biri ilə əlaqəli olan geniş nəqliyyat vasitələrinə sahib olan və ya nəqliyyat fəaliyyətləri ilə əlaqəli müəssisələr üçün SAP platformasının ixtisaslaşmış həlli (Solution for Transport Companies), İS-U - Enerji sektoru üçün bir sektora aid bir həll, "Elektrik və İstilik Enerji Satışı İdarəetmə" enerji sektoru üçün modul, SEM - Müəssisənin strateji idarə olunması, BW - məlumatların saxlanması [19].

SAP ERP sistemi Azərbaycan lokalizasiyası funksiyasını yerinə yetirən müxtəlif modullarda (əsasən Azərbaycan qanunvericiliyinə uyğunluğunu təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuşdur) müəyyən bir işləmə elementi toplusunu ehtiva edir.

ERP avtomatlaşdırılmış məlumat sinifinin sistemlərindən istifadə, bir sıra ayrı-ayrılıqda, bir çox halda bir-biri ilə əlaqəsi olmayan, zəif proqramlardan istifadə əvəzinə vahid bir proqram mühitindən istifadə etməyə imkan verir [20].

Vahid sistem istehsal, logistika, satış, inventar və maliyyə uçotunu mərkəzləşdirilmiş və səmərəli şəkildə idarə etməyə imkan verir.

2019-cu ildə SAP şirkəti strategiyası öz nəticələrini verir və maliyyə sabitliyini aydın nümayiş etdirir, müştərilərinin biznesinin böyüməsini və yüksək səviyyədə müştəri etibarlılığını nümayiş etdirir.

2019-cu ilin dördüncü rübündə SAP-ın xidmət mənfəəti 1,91 milyard avro olmuşdur ki, bu da keçən illə müqayisədə 32% çoxdur. 2019-cu ilin dördüncü rübü

ərzində bulud və proqram təminatından əldə olunan mənfəəti 6% artaraq 6,86 milyard avroya çatdı. SAP-ın 2019-cu ilin dördüncü rübünün ümumi gəliri 8,05 milyard avro təşkil edir ki, bu da 2018-ci ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 6% çoxdur.

Şirkətin il ərzində qazancı 27,63 milyard avro təşkil edib ki, bu da ötən ilin eyni dövrü ilə müqayisədə 9% çoxdur. Şirkət işçilərinin ümumi sayı 100330 nəfərə çatıb.

Şirkətin gəlir artımı əsasən bulud həllərinin hazırlanmasındadır, satışından əldə olunan gəlir 2019-cu ildə 2018-ci ilə nisbətən 35% artaraq 7,01 milyard avroya çatıb. Bulud məhsullarından illik gəlir 9% artaraq 23,09 milyard avroya çatıb, bunun da əsas məhsulu hissəsi şirkətin son məhsulu - SAP HANA'ya aiddir. SAP, gələcəkdə bulud biznesində əhəmiyyətli böyüməsi proqnozlaşdırır [65].

Şirkət bulud texnologiyası vasitəsilə ümumi gəliri 34 milyard avroya çatdırmağı planlaşdırır. Proqnoza görə, bu istiqamət 2023-cü ilə qədər təxminən 35 milyard avro gətirməlidir. İlk maliyyə nəticələrini şərh edərkən şirkət qeyd edir ki, SAP "əsas iş istiqamətlərini inkişaf etdirməklə və gəlirliliyi artırmaqla buludlara uğurla çıxıb bilən bir neçə global texnoloji şirkətlərdən biridir" [65].

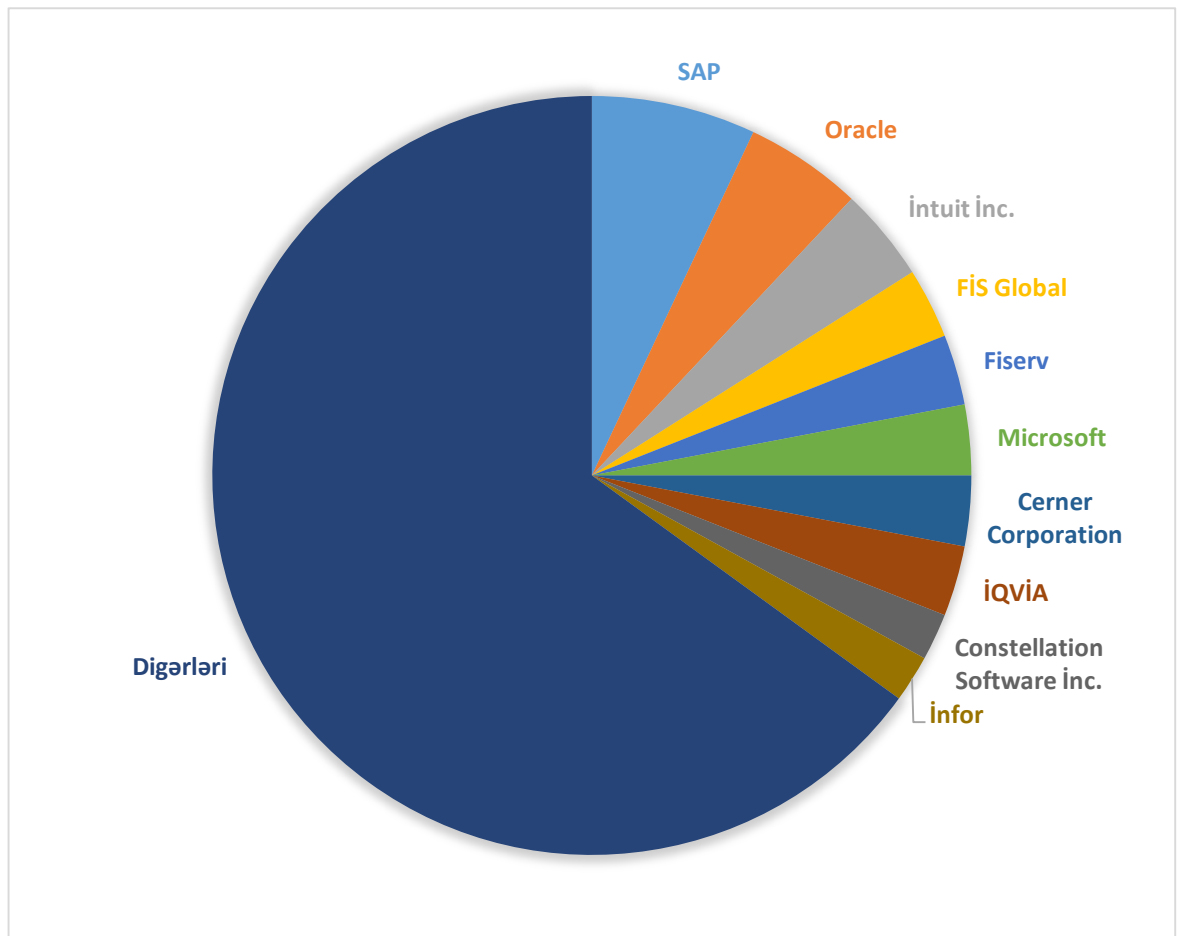
Müəssisə resurs planlaşdırma sistemlərinin bütün inkişaf etdiricilərini təhlil etsək, bütün ERP sistemləri bazarının yarısından çoxuna sahib olan SAP AG, Oracle və Microsoft kimi "Böyük Üçlük" şirkətləri global səviyyədə mübahisəsiz liderlərdir.

Azərbaycan bazarında müəssisələrin idarə edilməsi üçün avtomatlaşdırılmış məlumat sistemlərindən "Böyük Üçlük"-ə daxil olan digər şirkətlər də mövcuddur. Ancaq Azərbaycanda ERP sistemləri bazarının demək olar ki üçdə birinə sahib olan 1C şirkəti də olduqca populyardır.

Uzun illərdir ki, ARTW (Apps Run The World) dünya məkanında ERP araşdırır. Son illərdə bazarın təxminən böyük hissəsi SAP tərəfindən işğal edilir.

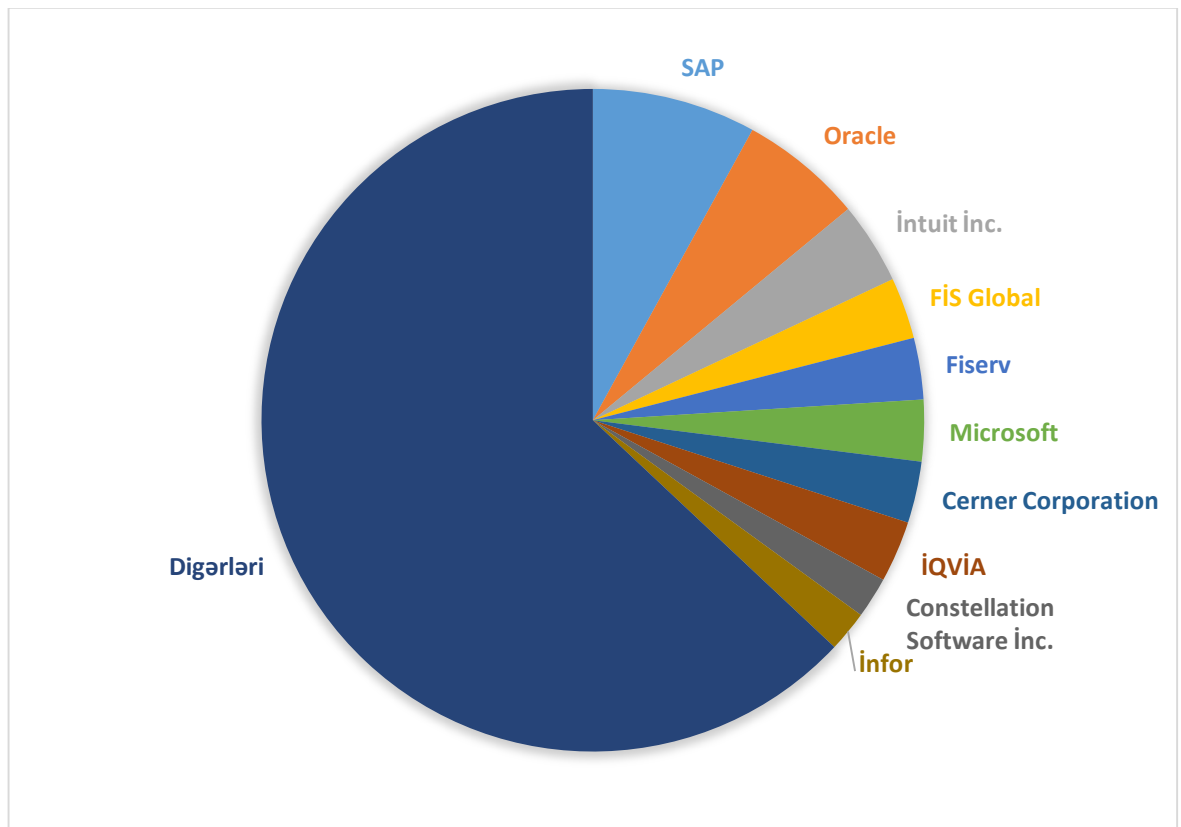
2018-ci ilə qədər SAP, bazarın böyük bir hissəsini tuturdu. ARTW görə SAP-ın payı - 7%, Oracle - 5%, İntuit Inc. 4%, FİS Global 3%, Fiserv (3%).

Şəkil 2 - 2018-ci ildə Dünya ölkələrinin ERP bazarında əsas ERP satıcılarının səhmləri.



2019-cu ilin nəticələri göstərir ki, qüvvələrin paylanması demək olar ki, eyni qalmışdır: SAP (8%), Oracle (6%), İntuit Inc. (4%), FİS Global (3%), Fiserv (3%). Onların ümumi payı bazarın 24% - ni təşkil edir. İki təchizatçı - SAP və Oracle, bazarın demək olar ki, 14% -nə nəzarət edir. Şəkil 2-də 2018-ci ildə dünya məkanı bazarındakı proqram təminatçı şirkətlərinin səhmləri təqdim olunur [65].

Şəkil 3 - 2019-cu ildə Dünya ölkələrinin ERP bazarında əsas ERP satıcılarının səhmləri.



2.6. SAP və 1C proqram təminatının müqayisəli təhlili. Təhlil olunan proqramların üstünlükləri və mənfi cəhətləri

Müqayisəli təhlil üçün Azərbaycanda proqram təminatı bazarının ən böyük iki nümayəndəsini - SAP və 1C-ni götürdük. SAP proqram təminatının yaradılması üzərində iş 1972-ci ildə başlanılıb. Şirkət 1976-cı ildə IBM şirkətinin Almaniyaadakı beş keçmiş əməkdaşı tərəfindən qurulmuşdur. Şirkət avtomatlaşdırılmış idarəetmə sistemlərini inkişaf etdirir, müəssisələrin daxili kağız maliyyə, mühasibat uçotu, ticarət, istehsal, kadrların idarəedilməsi, anbar idarəçiliyi və s. kimi sənədləşmə proseslərini elektron sənəd idarəetmə sisteminə çevirir. Tətbiq olunan proqram tətbiq olunduğu ölkəsinin qanunlarına

uyğunlaşdırılır. Tədricən, SAP şirkətinin proqramları Avropa ölkələrində genişlənir, digər qitələrin ərazisində də yayılır. Müasir icmallarda proqram 40-dan çox qanunvericilik bazasına uyğunlaşdırılmışdır.

1C proqramı rus proqramçıları tərəfindən 1991-ci ildə Moskvada təsis edilmişdir. İlk olaraq 1C proqramı, məlumatların alınması üçün bir proqram kimi yaradılsada inkişaf edərək hərtərəfli sahələrin, hüquqi formaların, fəaliyyət növlərinin və maliyyələşmə növlərinin müəssisələr üçün idarəetmə və uçotun avtomatlaşdırılması sahəsində ixtisaslaşmış proqrama çevrilərək, istehsal, ticarət və xidmət müəssisələrinin kompleks avtomatlaşdırılmasına cavabdeh proqram şəklini alıb. 1C məhsulları böyük korporasiyaların və ayrı-ayrı müəssisələrin maliyyələrini idarə etmək, əmək haqqı uçotu və kadr idarəetmə uçotu, büdcə qurumlarında, müxtəlif sahələrdə mühasibat uçotu və ixtisaslaşdırılmış həllər üçün hazırlanmışdır. Hazırda proqram demək olar ki, bütün MDB ölkələri üçün uyğunlaşdırılmışdır. SAP - Avropada hazırlandığına görə, Qərb yönümlüdür və marketing mərkəzi isə şərq Avropa, Orta Şərq və Atlantik bazarına yönəlmişdir. Yarandığı andan etibarən, 1C proqram təminatı istehlakçılarının rusdilli bazarına yönəldildiyindən ərazi əhatə dairəsi baxımından, 1C məhsulu qərb şirkəti olan SAP-dan əhəmiyyətli dərəcədə aşağıdır [38].

İki proqramı təhlil etmək üçün hər iki proqramın əsas texniki və istifadəçi xüsusiyyətlərini müqayisə edəcəyik.

1.Platforma. Bu proqram məhsulunun fəaliyyət göstərdiyi texnoloji bazadır. Oturulmuş texnologiya və miqyas baxımından, qərb SAP proqramının platforması gənc 1C platformasına nisbətən daha əsaslı və daha inkişaf etdirilmişdir. Hər iki proqram bütün icra olunan tətbiqlərinin yazıldığı öz "fərdi" kod dilindən istifadə edir. Beləliklə, SAP ABAP proqramlaşdırma dilindən, 1C isə öz proqramlaşdırma dilindən - 1C istifadə edir. Hər iki kod obyekt yönümlüdür, yəni informasiya sisteminin obyektlərinin hərəkətliyini qurulmuş dildən istifadə edərək təsvir edir.

Hər iki platforma böyük istifadəçi ehtiyacları üçün dizayn edildiyi üçün müştəri-server iş seçimlərini dəstəkləyir.

Hər iki proqram da real vaxtda və buludda işləməyi dəstəkləyir, yəni. müştəri-server variantında işləyir.

2. Lokalizasiya. SAP digər ölkələr üçün proqram lokalizasiyası baxımından 1C-dən xeyli yüksəkdir. 1C - yalnız postsovet məkanında mövcuddur.

3. Təmsil olunması və dəstək. Əslində şirkətin regional mənada təmsil olunması proqramlarda yeniləmələrin paylanması, proqram məhsullarını tətbiq etmək və istədiyi kimi və müştərinin imkanlarına uyğun olaraq bəzi təkmilləşdirmələrin həyata keçirməsidir. 1C və SAP istifadəçilərinə davamlı olaraq dəstək verir, qanunvericilikdəki dəyişikliklər əsasında proqram təminatını yeniləyir.

4. Proqramlara əlavələr edilməsi. Müştəriyə seçim etmək imkanı verilir - mövcud bir versiyanı satın almaq və ya fərdi bir həll sifariş etmək. Sərbəst əlavələr etmək üçün hər iki proqram açıq mənbə kodu ilə istehlakçıya çatdırılır. Yəni müəssisəyə öz imkanları və ya digər mütəxəssisləri dəvət etməklə proqramı modifikasiya imkanları verilir. Azərbaycanda sadəcə 1C məhsulu üçün bu cür dəyişiklikləri edən özəl mütəxəssisləri və ya şirkətləri tapmaq mümkündür. SAP haqqında danışırıqsa, bu proqrama xidmət etmək üçün sərbəst proqramçı və ya sadəcə bir inzibati mütəxəssis tapmaq çətindir. Bu proqram təminatında proqramla bağlı problemləri və əlavələri həll etmək üçün ancaq ixtisaslaşdırılmış mərkəzlərdə edilməsi mümkündür.

5. Proqram tətbiqinin sürəti. 1C və SAP şirkətlərinin nümayəndəli sinifinin tam tərkibli ERP sistemlərini əsas götürsək, tətbiqetmə müddəti haqqında mütəxəssislər belə qiymətləndirmələr verirlər: 1C- 6 aydan 1 ilə qədər, SAP isə 1 ildən 3 ilə qədər müddətə. Tətbiqi müddəti müştərinin istəklərinə əsasən artırıla bilər.

Mühasibat uçotu məlumat sisteminin həyata keçirilməsinin planlaşdırılması mərhələsində müəssisə üçün hansı konkret funksionallıq zəruri olduğu və texniki tapşırıqda öz əksini tapması tövsiyə olunur. Lakin qeyd etmək lazımdır ki, 1C daha çox kiçik və orta biznesdə tətbiq olunur, böyük müəssisələr isə SAP-ı getdikcə daha çox seçirlər.

6. Avtomatlaşdırmanın standart həllər vasitəsi ilə əhatə olunması. Hər iki proqramın məhsulları modul şəkildə qurulur. Modullar müəssisənin fəaliyyətini təmin edən bir sıra funksiyalardan ibarətdir: inventar idarəetmə, planlaşdırma, əsas vəsaitlər və s. Eyni funksional modul dəsti olan 1C və SAP proqramlarını müqayisə etsək, 1C məhsulu təxminən 6-7 min dollar, SAP-ın dəyəri isə 10-20 min dollar arasında olacaqdır. Hər halda, proqramların məhsulları elə tərzdə hazırlanmışdır ki, arzu olunarsa, istehlakçının təşkilatın dəyişən iş ehtiyacları təmin etmək üçün çox əlverişli olan fərdi modullar almaqla proqramın funksionallığını genişləndirmək imkanı vardır.

7. Yüklənmə dərəcəsi. 1C ilə SAP arasındakı ən vacib və əhəmiyyətli fərq, SAP-da eyni vaxtda 5000-ə yaxın istifadəçinin onlayn sistemində işləmək imkanının və işin kifayət qədər sürətli olmasıdır, bu tip vəzifələr 1C-də mümkün deyil. Buna görə SAP platforması getdikcə böyük təşkilatlarda da tətbiq olunmaq üçün seçilir [53, 55].

Fəsil 3. SAP proqram təminatının proyekt hissəsi

3.1. Azərbaycanda ictimai iəşə müəssisələrində SAP proqram təminatının tətbiqi üçün bir sıra tədbirlərin hazırlanması və sistemləşdirilməsi

ERP sisteminin tətbiqində əsas məqsəd inkişaf strategiyasına əsaslanan səmərəli müəssisə idarəçiliyinin təşkili vacib və eyni zamanda çox çətin bir vəzifədir. Bu vəzifənin həyata keçirilməsi üçün müəssisənin bütün biznes proseslərini əhatə edən və ən yeni idarəetmə və informasiya texnologiyalarını özündə birləşdirən vahid inteqrasiya platformasının olması vacibdir. Məhz belə növ platforma SAP ERP məhsulları və texnologiyalarının birləşməsidir. Bu gün dünyanın aparıcı şirkətlərinin əksəriyyətində ERP sistemləri ya artıq tətbiq olunub, ya da hazırda tətbiq olunur. Azərbaycanda vəziyyət bir qədər fərqlidir. Uğurlu ERP layihələrinin tətbiq olunduğu müəssisələrin sayı da kifayət qədərdir. Müəssisələrin sayı getdikcə artır, nəinki böyük, eyni zamanda orta və kiçik sahibkarlar kateqoriyasını əhatə edir. Adətən bu şirkətlərin liderləri korporativ idarəetmənin təkmilləşdirilməsinin vacibliyini başa düşürlər. Ancaq ümumilikdə etiraf etmək lazımdır ki, ERP-sistemləri üçün Azərbaycan bazarı hələ də formalaşma mərhələsindədir. Uzun bir inkişaf dövrü var və bir çox müəssisələr yalnız ERP sisteminin tətbiqinin başlanğıcıdadır. ERP-texnologiyalarının tətbiqinin miqyası və mürəkkəbliyi məlumdur [36].

İstənilən SAP proqramının tətbiqi müəssisənin təşkilat quruluşu, layihə qrupları, sənəd axını və bir çox digər istiqamətlərdəki böyük dəyişikliklərlə əlaqədardır.

SAP ERP layihəsinin tətbiqi prosesini aşağıdakı mərhələlərə bölmək olar:

- Layihənin tətbiq edilməsi ilə bağlı sənədlərin yaradılması (sifariş, nizamnamə, təqvim planı);
- avtomatlaşdırılmalı olan obyektin yoxlanılması;

- konseptual dizaynın hazırlanması (müəssisənin idarəetmə modelinin yaradılması);

- layihənin mərhələli həyata keçirilməsi; istifadəçilərin dəstəyi və təlimi.

SAP proqramının tətbiqi nizamnamənin formalaşdırılması ilə başlayır – bu zaman dəyişikliklərin baş verəcəyi sahədə müəyyən sabit qaydalar olmalıdır. Nizamnamədə qeyd olunan əsas məlumatlar əks olunmalıdır - proqramın özündə məsuliyyət bölgüsü, dəyişikliklərin idarə edilməsi qrupunun tərkibinin təyin edilməsi (Change Management Team), transformasiya proqramı çərçivəsindəki layihələr, proqramda tələb olunan və istifadə olunan mənbələr. Hər bir icra mərhələsi diqqətlə planlaşdırılmalıdır. Bu, bütün layihə iştirakçılarının öz funksiyaları, hüquqları və vəzifələri barədə aydın şəkildə anlamalarını təmin edir. Layihənin nizamnaməsi təşkilat səviyyəsində razılaşdırılmalı və təsdiqlənməlidir [45].

Dəyişikliklərin idarə edilməsində aşağıdakı üç əsas element var: kommunikasiya, təşkilati dəyişiklik və treninq. Bütün bu elementlər birlikdə nəzərə alınmalıdır. [26].

Hər bir icra layihəsi müəyyən edilmiş məqsədlərə çatmaq üçün hazırlanmış müəssisənin fəaliyyətini dəyişdirmək üçün müəyyən vaxtla məhdud bir prosesdir.

Proqramın tətbiqinin məqsədləri:

- mövcud vəziyyəti barədə rəhbərliyin məlumatlılığının artırılması;
- biznes proseslərinin təkmilləşdirilməsi (lazımsız proseslərin aradan qaldırılması, faydalı proseslərin səmərəliliyinin artırılması);
- idarəetmə xərclərinin azaldılması.

Göstərilən müddət ərzində məsləhətçilər qarşıya qoyulmuş məqsədləri həyata keçirirlər. Bunun üçün aşağıdakılar edilir:

- müəssisənin fəaliyyətinin müayinəsi;

- müəssisənin təkmilləşdirilməsi üçün təkliflərin hazırlanması və təsdiqlənməsi;
- təşkilati quruluşu tələb olunan vəziyyətə gətirmək;
- istifadəçilərin təlimi;
- məqsədlərinə çatmaq üçün istifadəçilərin səlahiyyətli və əlaqəli işinin təşkili;
- müştərinin işinin xüsusiyyətlərinə sistemin uyğunlaşdırılması (tənzimlənməsi).

Tətbiq olunan layihələrdə istifadə olunan əsas iş prinsipləri:

- müştəri problemlərinin həllinə yönəlmiş kompleks yanaşma;
- istənilən miqyaslı və mürəkkəb səviyyəli layihələri həyata keçirmək üçün kifayət qədər peşəkar işçinin ayrılması;
- müştərinin konkret iş problemlərinin həlli, tələblərinin maksimum nəzərə alınması və layihələrin həyata keçirilməsində mütəxəssislər ilə sıx qarşılıqlı əlaqə;
- SAP həllərindəki ən yaxşı beynəlxalq təcrübədən istifadə.

ERP sisteminin müvəffəqiyyətini təyin edən ən vacib amillər aşağıdakılardır:

- layihənin məqsəd və vəzifələrini başa düşməyə əsaslanan şirkətin rəhbərliyi tərəfindən layihə dəstəyi;
- layihənin düzgün təşkil olunması;
- layihədə ixtisaslı mütəxəssislərin aktiv iştirakı.

Müəssisədə layihəni idarə etmək üçün xüsusi idarəetmə orqanları - koordinasiya komitəsi (əsas rəhbərin idarəçiliyi altında müxtəlif funksiyalı şöbələrin əlaqələndirilməsi) və icra qrupu (layihə menecerinin başçılığı altında müxtəlif funksional bölmələri təmsil edən mütəxəssislər qrupu) yaradılır [27].

Layihə menecerinin rolu son dərəcə vacibdir: layihənin məqsədlərini və həyata keçirilmə texnologiyasını başa düşən və eyni zamanda müxtəlif şöbələrin fəaliyyətini əlaqələndirən və maraqların lazımı balansını təmin etmək üçün kifayət qədər səlahiyyətə sahib bir mütəxəssis olmalıdır. Layihə meneceri, qərarların qəbul edilməsində (layihənin icrası baxımından) kifayət qədər səlahiyyətə sahib olmalıdır, habelə istənilən məsələni rəhbərliklə tez əlaqələndirmək bacarığına sahib olmalıdır. Həyata keçirilən müxtəlif layihələr miqyasına, müddətinə və layihədə iştirak edənlərin sayına görə bir-birindən fərqlənir [47].

Tətbiq metodları həlli tələb olunan vəzifələrin xarakterindən və miqyasından asılı olaraq fərqli ola bilər.

Bəzən kiçik sahələrdə pilot tətbiqetmə sistemi tətbiq edilir, sistem işləməyə başladıqdan sonra isə digər obyektlərə yayılmaqla tətbiq edilir. Digər hallarda, proses-yönümlü həll tətbiq olunur, sonradan isə holdinqin bütün müəssisələrində növbə ilə tətbiq olunur [51].

3.2. SAP proqram təminatının istifadəçiləri üçün təlim seminarlarının keçirilməsi

Bütün dünya üzrə bir çox universitetlər ilə SAP arasında əməkdaşlıq yüksək müasir səviyyədə təşkil olunur. SAP kompaniyası uzun illərdir ki, təhsil ocaqlarına dəstək verir və bu fəaliyyətini korporativ sosial məsuliyyəti olaraq görür.

Universitetlə SAP Alyansı (University Alliances) kompaniyası proqramı çərçivəsinin bir hissəsi olaraq, SAP 30-dan çox ölkədəki yüzlərlə universitet və texniki institutlara biznesin idarə edilməsi, informasiya texnologiyaları, kompüter elmləri və mühəndislik sahələrində istifadə üçün iş proqram paketini təqdim etmişdir.

Ən yeni texnologiyalar təklif edən SAP Universitetlərlə Alyans proqramı, universitetlərə və texniki institutlara gələcək işəgötürənlərinin biznes inkişafına

əhəmiyyətli töhfə verə biləcək yüksək ixtisaslı məzunlar hazırlamağa kömək edir [53, 54].

Proqram tələbələrə tədris aldıkları müddət ərzində praktik iş təcrübəsi əldə etməyə imkan verir - bu, təşkilatların necə işlədiyini və integrasiya olunmuş sistemlərin biznesin səmərəliliyini, məhsuldarlığını və gəlirliliyini artırmada necə kömək etdiyini öyrənməyə imkan verir.

SAP Universitetlərlə Alyans proqramı çərçivəsində keçirilən seminarlarda tələbələr praktik təcrübə və dəyərli bacarıqlar əldə edirlər.

Bu seminarlara qatılan tələbələr əmək bazarında həqiqi bir rəqabət üstünlüyünə sahibdirlər - karyeralarını hər hansı bir sahədə daha da inkişaf etdirə bilirlər: biznesin idarə edilməsi və ya informasiya texnologiyaları sahəsindəki şirkətlər içərisində liderlik üçün daha çox idarəetmə imkanları təklif olunur, həm də daha yüksək maaş almaq potensialı əldə edirlər.

Təhsilli kadrlar arasında demək olar ki, tam işə hazır olan təhsil müəssisələrinin məzunlarını ayırmaq mümkündür. Bu layihələrin həyata keçirilməsində öz paylarını SAP məsləhətçiləri rolunda həyata keçirməkdir.

Tələbələrin iş üçün zəruri olan bacarıq və biliklərə sahib olmaq, tətbiqetmə layihəsi başlamazdan əvvəl əldə etməsi xüsusilə vacibdir. Bununla əlaqədar SAP proqramına immersiya ilə bağlı geniş kurslar təklif olunur. Kurslara adətən SAP naviqasiyasına giriş, sistemin iş prinsipi və konkret biznes tapşırıqlarının həll olunması daxildir.

Akademik Bacarıq Mərkəzlərinin yaradılması, IT sektoru və ali təhsil müəssisələri də daxil olmaqla, böyük beynəlxalq şirkətlər arasında qarşılıqlı faydalı əməkdaşlığın qurulması üçün müasir və effektiv bir yoldur [25].

Son vaxtlara qədər bütövlükdə postsovet məkanında SAP həllərinin tədrisi üçün əlaqələndirilmiş sistem yox idi. Bu gün postsovet məkanında ali təhsildə SAP texnologiyalarının tədrisi üçün əsas metodik, resurs və əlaqələndirici mərkəzin

rolunu Sankt-Peterburq Dövlət Politeknik Universitetinin Akademik SAP Mərkəzi oynayır.

Elmi və Təhsil İnnovasiya SAP mərkəzləri var. Mərkəzin vəzifələri SAP ilə əlaqələndirmə işləri, mühəndis mütəxəssislərinin məqsədyönlü təlimi, tematik konfrans və seminarların keçirilməsi, tətbiqi elmi tədqiqatların aparılmasıdır. Seminar və istifadəçi təhsili üçün universitetlərə İnternet kanalları vasitəsi ilə SAP proqramına uzaqdan istifadə etməklə təhsil prosesində SAP proqram həllərindən istifadə etmək imkanı verilir. Bu növ təcrübə növləri xaricdə inkişaf etdirilir, burada SAP həlləri üçün ev sahibliyi mərkəzlərinin rolunu universitetlərin səlahiyyətli mərkəzləri oynayır. Bu tip yanaşma zamanı bütün işgüzar proseslər vahid bir mərkəzdə yerləşir, idarə edilir və istifadəçilərə bu məlumat axınının paylanması konsepsiyasına əsaslanan təlim məqsədləri üçün istifadə etmək və ya tətbiqlərini inkişaf etdirmək üçün eksklüziv sistem kimi istifadə etmək imkanı verilir [61, 65].

Universitet tələbələri üçün iş yerlərinin sayı praktik olaraq məhdud deyil. SAP proqramlarını Almaniyada, Skandinaviya və Afrikadakı 250-dən çox təhsil müəssisəsinə tədris, metodiki və texniki dəstəyi Magdeburgdakı Universitet Metodiki Mərkəzi verir. Postsovet ölkələri universitetləri üçün Magdeburgdakı Universitet Metodiki Mərkəzi ev sahibliyi mərkəzi rolunu oynayır [65].

Hal-hazırda Magdeburgdakı Universitet Metodiki Mərkəzi postsovet ölkələrinin universitetləri arasında qarşılıqlı fəaliyyətin təşkilati və hüquqi məsələlərini həll edən bir quruluş olaraq fəaliyyət göstərir və digər universitetlərə təhsil, məsləhət və metodik dəstək verir. Mərkəzin bütün vəzifələrini bir neçə əsas sahəyə bölmək olar:

- tələbələrə bakalavr, magistr proqramlarında, eləcə də əlavə təhsil proqramlarında tədris üçün modul təlim kursları və praktik dərslərlərin yaradılması;

- tələbələr, müəllimlər və biznes nümayəndələri üçün SAP proqramları ilə bağlı seminarların təşkili;
- universitetlərinin müəllimləri üçün davamlı təhsil kurslarının təşkili;
- analoji mərkəzlərlə beynəlxalq əməkdaşlığa dəstək;
- regional akademik sertifikatlaşdırma mərkəzlərinin akkreditasiyası;
- tələbələr, aspirantlar və müəllimlər üçün sertifikatlaşdırma kurslarının təşkili və keçirilməsi, SAP Solution şirkətinin professional kvalifikasiya sertifikatlarının verilməsi [43].

SAP-ın hər hansı tətbiqi prosesi, öyrənmə mərhələsini əhatə edir. Bu da öz növbəsində 6 mərhələyə bölünə bilər. Əgər az sayda istifadəçi ilə kiçik bir proqram tətbiq olunursa strukturlaşma və detallaşdırılma tələb olunmur. Layihə yüzlərlə və minlərlə istifadəçisi olan bir sistemin tətbiqini əhatə etdikdə isə təlim mərhələsi xüsusi hazırlanma prosesini tələb edir. Xüsusilə layihə coğrafi cəhətdən səpələnmiş strukturlarda yerlədiyi halda bu da prosesə əlavə mürəkkəblilik qatır. Bu problemi həll etmək üçün bir sıra addımlar atılır:

1. Son istifadəçinin təlim yerinin və metodunun müəyyənləşdirilməsi, təlim dərslərinin hazırlanması, tələb olunan avadanlıqların (kompüterlər, proyektorlar) mövcudluğunun müəyyənləşdirilməsi, dərslərin keçirilməsi üçün şəbəkəyə girişinin təşkil edilməsi, lazımlı proqramların quraşdırılması.
2. Təlimdə iştirak edənlərin sayının müəyyənləşdirilməsi və qruplara bölünməsi.
3. Təlim üçün sənədlərin hazırlanması.
4. Logistikanın təşkil edilməsi.
5. Təlimin həyata keçiriləcəyi SAP təlim bazasının mövcudluğu.
6. "Təlimçi hazırlamaq"- Təlim sisteminin təşkili.

Əsas istifadəçilərin təliminə daha ətraflı nəzər salmaq istərdim. Son istifadəçilərin - SAP-ın tətbiq olunduğu şirkətin işçilərinin təlimində vacib bir mərhələ, "təlimçi hazırla" adlanan mərhələdir, bir neçə min nəfərə təlim keçmək lazımdırsa, bu tapşırıq xüsusi olaraq hazırlanmış SAP təlimçilərinin köməyi olmadan mümkün deyil. Buna görə əvvəlcə xüsusi təlim metodları artıq hazırlanmış kiçik bir istifadəçi qrupunu - gələcək təlimçiləri yetişdirmək daha səmərəlidir. Daha sonra təlim keçmiş təlimçilərin son istifadəçi-mağazaların işçiləri qruplarına bölüşdürülməsi baş verir və təlim yalnız konkret istifadəçinin işi üçün bilməli olanların öyrənilməsidir [30].

Hər bir təlimçi tərəfindən orta hesabla təhsil alanların sayı 40 nəfər, bəzən isə bu say müəyyən bir planın həyata keçirilməsi zamanı artırıla bilər.

Son istifadəçi təlim metodunu da düzgün seçmək lazımdır. Tədris metodları ya sinifdə və ya mühazirələrdə praktiki məşğələlər şəklində, həm də distant təhsil həm də əyani şəklində olur.

Əyani təhsilin bir sıra üstünlükləri var:

- yeni mürəkkəb funksiyaların tətbiqi;
- biznes prosesində əhəmiyyətli bir dəyişikliyin aparılması;
- kiçik və ya spesifik tapşırıqlar xarakterli istifadəçilər qrupu;
- sistemə yeni istifadəçi rollarının tətbiqi.

Əyani təlim metodu daha da effektivdir, çünki bu metodda istifadəçinin suallarına cavab vermək, sistemlə işləyərkən istifadəçinin qarşılaşdığı konkret problemləri anlamaq və yeni vəzifələrlə işləməyə kömək etmək asandır. Üstəlik, yeni sistemin köhnədən tamamilə fərqli olduğu və tamamilə fərqli prinsiplər üzərində qurulduğu ortaya çıxsas, effektiv təlimə yalnız əyani təlimlə nail olmaq olar [50].

Son istifadəçi təhsili üçün hazırlanmış sənədlər iki növdən ibarət olmalıdır.

Sənədlərin birinci növü həyata keçirildiyi təşkilatın biznes proseslərinə birbaşa aiddir - bunlar sonradan kompüter təhsili üçün əsas olan biznes proseslərinə dair bəzi təsvirlər və ya təlimatlardır.

Digər sənədlər növü isə iş təlimatlarıdır, bunun əsasında istifadəçilər yeni sistemdə işləyirlər.

Son istifadəçilərin sayı və coğrafi yayılması çox deyilsə, o zaman tədrisin mərkəzləşdirilmiş qaydada aparılması daha rahatdır. Əgər istifadəçilərin sayı çoxdursa və coğrafi yayılma böyük bir ərazini əhatə edirsə, bu vəziyyətdə hər bir təlimçi şəhərlərdə paylanır və təlim yerlərinə göndərilir.

İndi isə, SAP təlimçisinin qarşısında duracaq vəzifələri aşağıdakılardır:

1. Təlim üçün lazımi proqram təminatının qurulması.
2. Təlim materiallarının son istifadəçilər qrupuna paylanması.
3. İstifadəçilərin davamiyyətinin yoxlaması.
4. Təlimin aparılması.

Yuxarıda göstərilən vəzifələrə əsasən təlimçilər üçün olan tələblər aşağıdakılardır:

- fənn sahəsini yaxşı bilmək;
- öyrətmə qabiliyyətinin olması;
- sistemin imkanları, ona daxil edilmiş məntiq və uyğunlaşma hədləri haqqında biliklərin olması;
- qərar və tələbləri düzgün tərtib etmək və onları sənədləşdirmək bacarığı;
- ünsiyyət qabiliyyəti;
- zamanın düzgün planlaşdırılması bacarığının olması;
- təşkilatçılıq bacarığının olması;

- qeyri-adi problemləri həll etmək bacarığının olması.

3.3. SAP ERP tətbiqi zamanı müəssisələrin təşkilati yenilənmələri.

Xüsusiyyətləri və metodiki nümunələri

Praktiki olaraq SAP məhsullarının tətbiqi və tanıtımı üçün hər hansı bir layihə işçilərinin funksiyalarında az da olsa dəyişikliklər etmədən mümkün ola bilməz. Lakin, çox vaxt bu tip dəyişikliklərin identifikasiyası layihənin əhatə dairəsindən kənarda qalır. Bu, işçilərin iş yükündə bir balanssızlıq yaradır ki, bu da öz növbəsində iş təlimatlarında göstərilməmiş əlavə vəzifələrin meydana gəlməsindən narazılıqlara və ya iş proseslərdə yetərincə vəzifələrin yerinə yetirilməməsində özünü göstərir. Həm birinci, həm də ikinci vəziyyətdə şirkətin fəaliyyətindəki yeni proseslərin keyfiyyəti və səmərəliliyi azalır. Son zamanlarda SAP proqramlarını həyata keçirilmə layihələrinin iştirakçıları getdikcə bu cür layihələrin tətbiq edildiyi şirkətlərin transformasiya proseslərini rəsmiləşdirməyə çalışır və istədiklərinə nail olmağa kömək edə biləcək metodlar və təcrübələr axtarırlar. SAP layihələrinin həyata keçirilməsindəki dəyişikliklərin əsas aspektlərini nəzərdən keçirdiyimiz zaman xüsusən təşkilati dəyişikliklərin (Organizational Change Management və ya OCM) idarə edilməsinə olan ehtiyacı və bu işin həyata keçirilməsinin bəzi üsullarını nəzərdən keçirək. Həmçinin real layihə çərçivəsində sınaq OCM işinə yanaşma variantlarından birinə nəzər salmaq lazımdır [49].

Layihə menecmenti nəzəriyyəsinə müraciət edilməsə də, ERP sinfi sistemlərinin tətbiqi təcrübəsi şirkətin biznes proseslərinin SAP-a yönləndirilməsi zamanı, layihəni həyata keçirən şirkətin bütün işçiləri və məsləhətçiləri üçün başa düşülən vahid bir formatda qurulmalı olduğunu göstərir. Adətən bunun üçün ixtisaslaşdırılmış proqram istifadə olunaraq, gələcək biznes proseslərini bütün lazımi parametrləri və atributlarını nəzərə alan vahid bir quruluşda və təqdimat şəklində olmasına imkan verir [46].

Bu cür işlərin nəticəsi həmişə lazımi təşkilati dəyişiklikləri həyata keçirmək üçün istifadə edilə bilər, lakin praktikada biznes proseslərini tərtib edən komanda SAP metodologiyasının məntiqində proseslərin həyata keçirilməsi üçün bir texnikanın hazırlanmasına çox diqqət yetirir və gələcək istifadəçilərin yönləndirilməsi əməliyyat interfeysləri ilə tanışlıq səviyyəsində aparılır. Bununla birlikdə ERP sinif sistemlərinin tətbiqinin müasir, proses yönümlü nəzəriyyələrində OCM üzərində işləməyə xüsusi diqqət yetirilir [48].

Hər hansı bir layihədəki təşkilati yenilənmə işlərinin ardıcılığı aşağıdakı kimi təqdim edilə bilər:

1. Təşkilati ardıcılıqların müəyyən edilməsi.

Dizayn həllərini hazırlayarkən layihənin əvvəlində OCM-də işə başlamaq məsləhətdir. Bu mərhələdə, şirkətin hazırkı iş proseslərinə SAP proqramının tətbiqindən sonra yerinə yetiriləcək dizayn edilmiş iş prosesləri arasındakı təşkilati boşluqlar və sapmaları qeyd etmək və qiymətləndirmək, həmçinin təsnifləşdirmək və qiymətləndirmək lazımdır [52].

“Hazırkı model” və “Gələcək model” proseslərini müqayisə edərkən bir qayda olaraq aşağıdakılar müəyyən edilir:

- SAP proqramının (yeni funksiyalar) tətbiqi ilə yaranan yeni əməliyyatlar;
- hazırda yerinə yetirilən, lakin gələcək proseslərdən kənarlaşdırılması planlaşdırılan əməliyyatlar (xaric edilmiş funksiyalar);
- SAP proqramının tətbiqi (dəyişilən funksiyalar) səbəbindən icra məntiqi dəyişən əməliyyatlar.

Bütün fərqliliklər və bölünmələr müəyyən olunduqdan sonra hər bir fərqlilik üçün xüsusi əmək intensivliyindəki dəyişiklikləri, həmçinin istinad dövründəki əməliyyatlarının təkrarlamaq sayını təyin etmək lazımdır. Bunun nəticəsində dəyişən funksiyaların icrası üçün tam zaman ekvivalenti (Full-Time Equivalent və

ya FTE) adlanan dəyişikliyin dəyərlərini hesablamaq mümkün olur. Gələcəkdə bu cür dəyişikliklər şirkətin təşkilati quruluşuna, vəzifələrin yenidən bölgüsünə və s. təsir edir [56].

2. Müəyyən edilmiş təşkilati boşluqların uyğunlaşdırılması.

Növbəti mərhələ, şirkətin təşkilati quruluşundakı işçilərin iş yükünün dəyişdirilməsini proqnozlaşdırmaq və zəruri dəyişiklikləri təyin etməkdir. Bu mərhələdə FTE deltaları müəyyən iş vəzifələri işçilərlə bağlanır. Bu mərhələdə layihədə həyata keçirilən digər fəaliyyətlərlə - istifadəçilərin rolları və icazələrin verilməsi ilə sıx bir şəkildə yerinə yetirilməlidir. Bu işlərin birləşdirilməsi nəticəsində gələcək proseslərin rol modelinin şirkətin təşkilati quruluşu və özünəməxsus dəyişikliklərinin təyini barədə proqnoz əldə edilir.

3. Gələcək təşkilati quruluşun uyğunlaşdırılması və keyfiyyətinə dair qərarların qiymətləndirilməsi.

Layihədə düzgün təşkilati dəyişikliklərin nə dərəcədə yarandığını, şirkətin səmərəliliyinə necə təsir etdiyini başa düşmək üçün təklif olunan həllərin və proseslərin effektivliyindəki dəyişikliklərin əlaqəsini qiymətləndirmək məsləhətdir [33].

SAP proqramının tətbiqi əvvəllər əl ilə yerinə yetirilən əməliyyatları avtomatlaşdıraraq, proseslərin mürəkkəbliyini azaldaraq və işçilərin iş vaxtının bir hissəsini boşaldaraq, effektivliyi artırır, tətbiqetmə zamanı biznesin dəyər baxımından ekvivalentin miqdarını qiymətləndirməyə imkan verir. SAP tətbiqi zamanı iş vaxtı tələb edən əlavə əməliyyatlar olub olmadığını və ya həyata keçirildiyi cari əməliyyatların mürəkkəbliyini artırdıqlarını qiymətləndirmək daha çətinidir.

Bu vəziyyətdə səmərəliliyin dəyişməsi bir neçə mərhələdə qiymətləndirilir:

- ilk mərhələdə, yeni proseslərin keyfiyyətini necə inkişaf edəcəyini, əsas məlumatların quruluşun daha yaxşı istiqamətə necə dəyişəcəyi müəyyənləşdirilir.

Proseslərin həyata keçirilməsi zamanı qəbul edilmiş idarəetmə qərarlarının əlaqələndirilməsi və təsdiqlənməsi, şəffaflığı artıracaq, hesabatın keyfiyyətinin yaxşılaşdırılacağı və s. ayırd edilir. Əvvəlcədən effektivliyin qiymətləndirilməsi meyarlarının nomenklaturası üzərində düşünmək və layihə həcmindəki bütün proseslərdə dəyişiklikləri qiymətləndirmək üçün mərkəzləşdirilmiş qaydada istifadə etmək tövsiyə olunur. Layihənin əsas müştəriləri və sponsorları tərəfindən etibar ediləcək kəmiyyət qiymətləndirmələrini əldə etmək üçün, təcrübələrinə əsaslanaraq, proseslərin səmərəliliyindəki dəyişiklikləri qiymətləndirmək və proqnozlaşdırmaq, habelə nüfuzları ilə dəstəklənən nəticəni düzgün təqdim etmək bacarığı olan mütəxəssisləri layihəyə dəvət etmək məsləhətdir;

- ikinci mərhələdə proseslərin səmərəliliyinin inteqral göstəricisini hesablamağın mənası var.

Buna görə də əhəmiyyətlik səviyyəsini nəzərə alaraq, konkret meyarların hər biri üçün dəyəri - şirkətin / bütövlükdə biznesin istiqamətinin ümumi fəaliyyətinə təsirini qiymətləndirmək təklif olunur;

- üçüncü mərhələdə isə proqramın həyata keçirilməsi nəticəsində baş verən proses dəyişikliklərinin hesablanmış ümumi səmərəliliyi və onların həyata keçirilməsinin mürəkkəbliyinin artması ilə əlaqələndirilməsi edilir.

Bu yanaşmanın həyata keçirilməsi nəticəsində layihə sponsorlarının işə davam etməsini və ya layihədən imtina etməsini qərara alması üçün müəyyən göstəricilərə əsaslanan bir bazis var. Lakin bu bazis qismən hesablanmış göstəricilərdə rəsmiləşdirilən mütəxəssislərin rəyindən asılıdır, buna görə onların seçimi və cəlb edilməsi çox incə və çətin bir prosesdir; layihəyə bu cür mütəxəssisləri cəlb etmək üçün qərar qəbul edənlər, iş və şirkətin proseslərinin avtomatlaşdırılması məntiqini, prinsiplərini anlamaqda nə qədər böyük mütəxəssisliyin olduğunu başa düşmək lazımdır [58].

4. Təşkilati yenilənmələrin həyata keçirilməsi üçün fəaliyyətlər.

Nəzərdə tutulan OCM metodologiyasının növbəti addımı əvvəlki addımlarda müəyyən edilmiş giriş qaydalarına uyğun olaraq şirkətin təşkilati strukturunun dəyişməsi ilə birbaşa əlaqəlidir. Belə bir dəyişikliyin həyata keçirilməsi sistemin işə başlaması ilə birlikdə planlaşdırılmalıdır. Əks təqdirdə, yeni vasitə sadəcə işləməyəcəkdir - müəssisənin quruluşu öz xüsusiyyətlərinə uyğunlaşdırılmayacaq və işçinin vəzifələrində və həyata keçirilmiş həll funksiyalarında disbalans sadəcə sistemdə tətbiq olunan məntiqi zəncirlərin strukturunda zəruri əməliyyatları yerinə yetirməyə imkan verməyəcəkdir [40].

Fəsil 4. İctimai iaşə müəssisələrində SAP HANA verilənlər bazasının yaradılması

HANA (**H**igh Performance **A**nalytic **A**ppliance) verilənlər bazasıdır, yəni verilənlərin saxlandığı anbardır deyə bilərik. SAP ERP həllərində istifadə etmək üçün alman mənşəli SAP şirkəti tərəfindən in memory (RAM) üzərində işləyən performans yönümlü verilənlər bazasıdır.

SAP HANA, MSSQL kimi verilənlər bazasıdır. SAP HANA-nın MSSQL-dən əsas fərqi, məlumatları birbaşa daxili yaddaşda (RAM) yadda saxlayıb emal edərək sərt diskə oxuma performansının itkisini aradan qaldıran texnologiyaya sahib olmasıdır. Beləliklə, verilənlər bazanızdakı milyonlarla qeydlərdən məlumat oxumaq daha sürətli olur. Baza yaddaş texnologiyasında IBM oxşar memarlıqda ən böyük rəqibdir. Access, My SQL, Oracle kimi verilənlər bazası formatı olduğunu söyləyə bilərik. Qeyd etmək lazımdır ki, SAP HANA adlı verilənlər bazası yaddaş xüsusiyyətlərindən istifadə etmək üçün infrastrukturda xüsusi server qurğusundan istifadə edir. Bu performans xüsusiyyətlərindən səmərəli istifadə etmək üçün normal diskli olan serveri verilənlər bazası kimi istifadə edə bilərik [34].

HANA ERP həlləri üçün SAP şirkəti tərəfindən hazırlanmış bir verilənlər bazasıdır. SAP HANA digər şirkətlərin (məs: Access, My SQL, Oracle) verilənlər bazası məsələlərinin həlləri üçün verilənlər bazası məhsulu olaraq inkişaf etdirilməyib.

Başqa sözlə, açıq mənbəli verilənlər bazasında SAP verilənlər bazasının inkişaf təcrübəsinin son versiyası HANA-dır. Proqramlaşdırma dillərində verilənlər bazası ehtiyacları qarşılamaq üçün istifadə olunan əsas verilənlər bazası tələbi üçün istehsal olunmamışdır. Yəni, daha böyük məlumatların analizini, təhlilini qarşılamaq üçün istifadə olunur. Müxtəlif hesabat təhlillərində sürətli şəkildə sorğular üçün hazırlandığını söyləmək daha uyğun olar.

SAP HANA Big data anlayışı və ehtiyaclarının tıxandığı performans ehtiyacı üçün işlənib hazırlanmışdır. Bu performansla bulud (cloud) texnologiyaları üçün ideal bir həlldir. Real time Analytics - yəni verilənlər bazasında minlərlə ani əməliyyatların təhlili və nəticəni dəqiq və sürətli görmək HANA ilə mümkündür.

Minlərlə satış nöqtəsi və tək bir sistemə bütün satılan sifarişlər yüklənsə, anlıq zaman dilimində qrafik olaraq satışlarımızı görmək istəyiriksə onda Hana kimi bir memory də (RAM) işləyən verilənlər bazası sisteminə sahib olmalıyıq [35].

4.1 SAP HANA Studio

SAP HANA studio SAP HANA ilə işləmək üçün Eclipse əsaslı inkişaf (development) və idarəetmə (management) vasitəsidir. SAP HANA studio-dan SAP HANA XS (Extended Application Services (Genişləndirilmiş Program Xidmətləri)) tərəfindən verilən üstünlüklərdən yararlanma biləcək SAP tətbiqlərini inkişaf etdirmək üçün istifadə edə bilərik.

Eclipse əsaslı mühitin ən vacib xüsusiyyətlərindən biri perspektivdir. SAP HANA programçıya yönəlmiş bir sıra xüsusi perspektivlər təqdim edir. Programçı olaraq tez-tez aşağıdakı perspektivlərdən istifadə edə bilərik:

- SAP HANA Development.

SAP HANA XS-də tətbiqetmənin inkişafı ilə əlaqəli bütün tapşırıqları yerinə yetirməyə imkan verən baxışlar (view) və menyu seçimlərini təmin edir, məsələn: tətbiqi inkişaf layihələrini idarə etmək, program paketlərinin məzmununu göstərmək və SAP HANA depolarına (anbarlarına) baxmaq. Ayrıca, cədvəl, görünüşlər, ardıcılıq və sxemləri müəyyənləşdirmək üçün dizayn vaxtı artefaktlarından istifadə edərək burada məlumatların davamlılığı modelini təyin edə bilərik.

- Debug.

Proqramlarımızı sınağa kömək edən baxışlar və menyu seçimlərini təmin edir, məsələn: mənbə kodunu görmək, dəyişənləri izləmək və ya dəyişdirmək və qırılma nöqtələrini təyin etmək.

- Modelleyici.

Analitik modelimizi, məsələn, atributu, analitik və SAP HANA məlumatlarının hesablamasını təyin etməyə imkan verən görünüşlər və menyu seçimlərini təmin edir.

- Komanda Sinxronizasiya.

Lokal fayl sistemi və SAP HANA bazası arasında artefaktları sinxronizasiya etməyə imkan verən görünüşlər və menyu seçimlərini təmin edir.

- Administrasiya Konsolu.

SAP HANA instansiyalarında inzibati tapşırıqları yerinə yetirməyə imkan verən fikirləri təqdim edir.

SAP HANA XS proqramı ilə işləmək, tələb olunanları başa düşmək lazımdır.

Bu bölmədə SAP HANA XS proqramlarını inkişaf etdirərkən yerinə yetirməli olduğunuz əsas addımları başa düşməyə kömək etmək üçün aşağıdakı addımlardan istifadə edilir.

- Hello OData

SAP HANA OData interfeysini təhlil və müştəri tətbiqində göstərmək üçün OData kolleksiyasını istifadə edərək sınağa imkan verən sadə tətbiqdır.

- Hello World – ün server tərəfindəki JavaScript (XSJS)

SAP HANA verilənlər bazasındakı cədvəldən çıxarılan bir string ilə veb brauzerdə "Hello World" sözlərini əks etdirən sadə bir proqramın yaradılması.

4.2 SAP HANA proqramının qurulması haqqında

Bu mövzu SAP HANA-da işləyən sadə proqram hazırlamaq üçün tələb olunan addımlarımızı təsvir edir.

SAP HANA studiyasından funksional SAP HANA proqramını inkişaf etdirmək üçün necə istifadə edəcəyinizi göstərir. Sadə olsa da, proqramın inkişaf ssenarilərinin bütün növlərinə müraciət edə biləcəyimiz inkişaf prosesini nümayiş etdirir.

SAP HANA verilənlər bazasında SQL ifadələrini icra edərək SAP HANA-dan məlumat almaq üçün server tərəfindəki JavaScript kodundan istifadə edir. Alınan məlumatlar Veb brauzerində göstərilir. Aşağıdakı tapşırıqları yerinə yetirmək üçün SAP HANA studio-da təqdim olunan vasitələrdən istifadə edə bilərik:

- SAP HANA sisteminə qoşulması

Inkişaf (development) obyektlərinin saxlanıldığı yerlərə yerləşdirən bir SAP HANA sistemi əlavə edirik (və qoşuluruq).

- Depo iş sahəsi yaradılması

Lokal fayl sistemimizdəki inkişaf artefaktlarını qoşulduğumuz SAP HANA sistemində yerləşdirilən depo ilə sinxronizasiya etməyə imkan verən inkişaf sahəsi yaradırıq.

- Layihə yaradılması və paylaşılması

Proqram - inkişaf artefaktlarını rahat mərkəzi yerdə saxlamaq üçün istifadə edə biləcəyimiz layihə əlavə edirik.

Layihəni bölüşmək, yeni layihənin məzmununu lokal layihəni SAP HANA deposu ilə əlaqələndirərək proqramlaşdırma qrupunun digər üzvlərinə təqdim edir. Bu şəkildə, obyekt versiyasını idarə edə və inkişaf obyektlərində dəyişiklikləri sinxronizasiya edə bilərik.

- Server tərəfində JavaScript kodu yazılması

Müştəri istəyinə cavab olaraq SAP HANA verilənlər bazasından məlumat çıxarmaq üçün JavaScript kodundan istifadə edir; məlumat çıxarılmasına həçinin SQLScript kodu daxildir.

- Məlumatların göstərilməsi

SAP HANA verilənlər bazasından çıxarılan məlumatları veb brauzerdə göstərə bilərik.

4.3. SAP HANA Sisteminin əlavə edilməsi

Tətbiqi inkişaf etdirən artefaktlar SAP HANA bazalarında saxlanılır və idarə olunur. SAP HANA anbarına qoşulmaq üçün sistemi SAP HANA studiyasını əlavə etmək lazımdır.

İlkin şərtlər

- SAP HANA inkişaf sisteminə daxil olmaq (SAP HANA XS ilə)
- Sistemdəki SAP HANA verilənlər bazasında etibarlı istifadəçi hesabı olması
- SAP HANA studiyasına giriş

SAP HANA studiyasından SAP HANA bazasına çıxışı təmin etmək üçün, REST API-in tunelləşdirildiyi verilənlər bazası proseduru SYS.REPOSITORY_REST üçün EXECUTE (icra edə bilmə) səlahiyyəti tələb olunur.

- SAP HANA Repozitoriyasına giriş

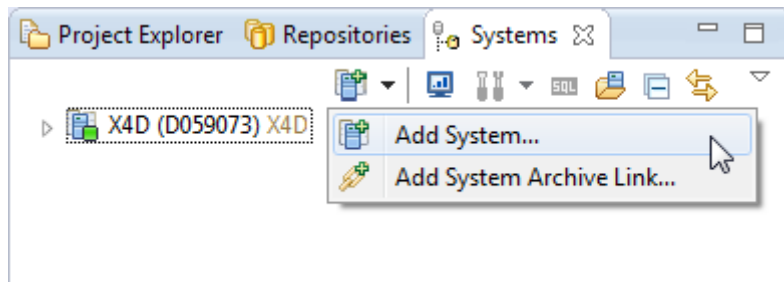
İşlədiyimiz tətbiqi inkişaf etdirmə artefaktlarını saxlayan depo yerləşdirən SAP HANA sisteminə əlaqə əlavə etmək lazımdır.

Prosedur:

1. SAP HANA studio-nu açırıq.

2. SAP HANA Development bölməsini açırıq.

3. Systems pəncərəsindən [+] işarəsinə klikləyib Add System seçirik...



4. Aşağıdakı sahələrdə SAP HANA sisteminin detallarını yazırıq:

- Host Adı:

SAP HANA verilənlər bazasının yerləşdiyi serverin adı, məsələn, MySAPHANASystem.sap.com

- Instance Number:

Həmin serverdəki SAP HANA instance nömrəsi, məsələn 00

- Description:

Əlavə etdiyimiz sistemin görüntü adı. Çox sayda sistemlə işləməyə başladıqda SAP HANA studio-da sistemləri etikətləməli və tanımalı olacağıq. Development Sisteminə daxil oluruq.

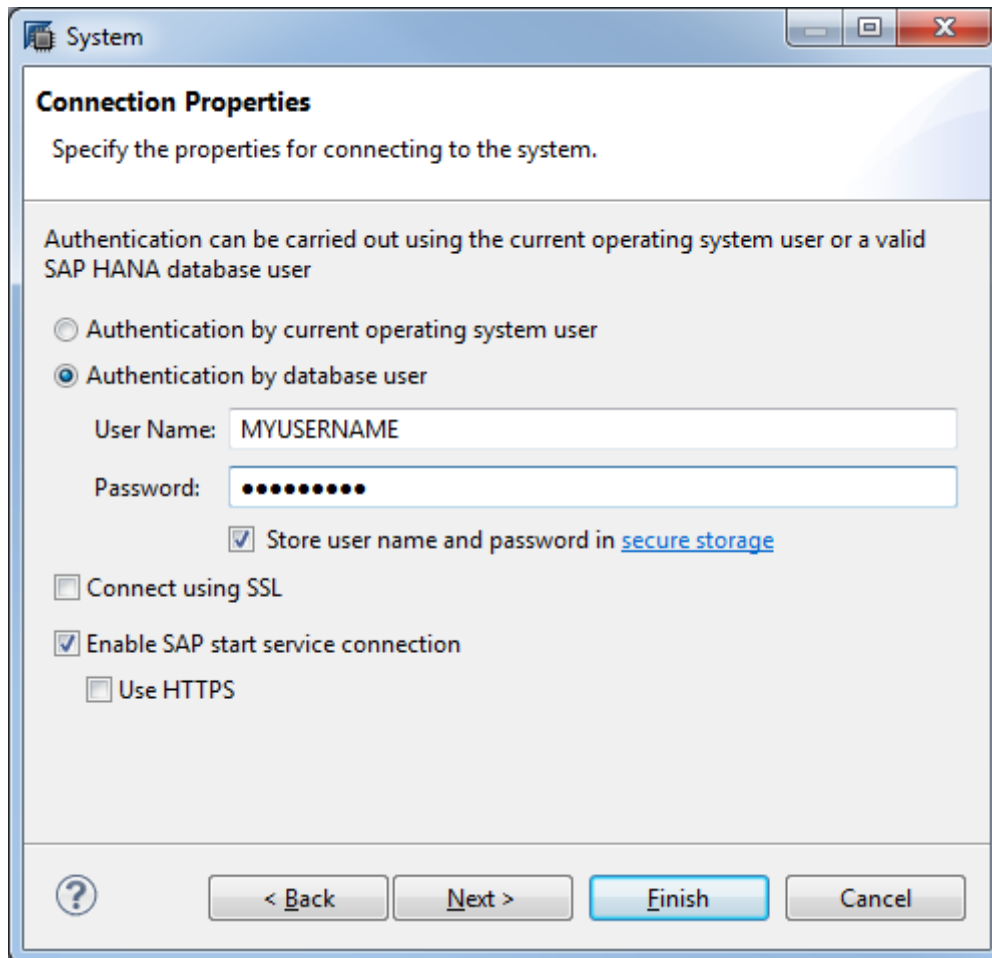
The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "System" with a subtitle "Specify System". The instruction "Specify the host name and instance number of the system." is displayed. The form contains the following fields and options:

- Host Name:** A text field containing "MySAPHANASystem.sap.com". A tooltip above it says "Enter the name of the host on which the system is installed".
- Instance Number:** A text field containing "00".
- Database Mode:** Three radio button options: "Single-database mode" (selected), "Multiple-database mode", and "Tenant database".
- Database Name:** A text field, only visible when "Tenant database" is selected.
- System database:** A radio button option.
- Description:** A text field containing "Development System".
- Locale:** A dropdown menu showing "English (United States)".
- Folder:** A text field containing "/", with a "Browse..." button next to it.

At the bottom, there is a help icon (?), and four buttons: "< Back", "Next >" (highlighted in blue), "Finish", and "Cancel".

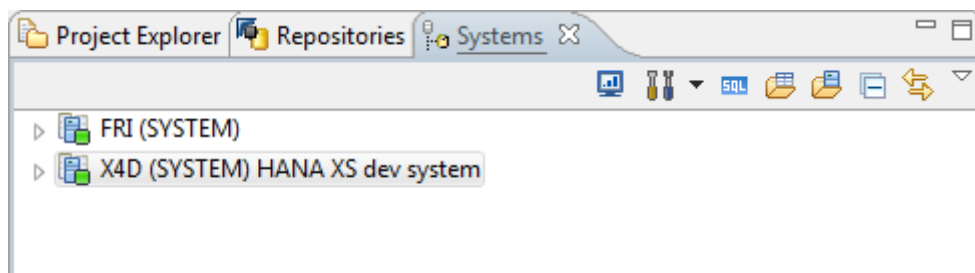
5. Next-i seçirik.

6. Əlaqə yaratmaq üçün istifadəçi adı və şifrəmizi daxil edirik və Finish seçirik.



Nəticələr

Sistem əlavə edildikdən sonra Sistemlər pəncərəsində görülməyə başlayacaq.



İşçi sahəsinə anbar əlavə edilməsi.

Development obyektlərində işlədiyimiz yerə anbar işçi sahəsi deyilir. İşçi sahəsi SAP HANA anbar və lokal fayl sistemimiz arasındakı əlaqədir.

İlkin şərtlər:

- SAP HANA development sisteminə daxil olmaq (SAP HANA XS ilə)

- Sistemdəki SAP HANA verilənlər bazasında etibarlı istifadəçi hesabı
- SAP HANA studio-ya giriş
- SAP HANA Repository-yə giriş

Program development fayllarımızı saxlayan depo yerləşdirən SAP HANA sistemini əlavə etdikdən sonra, development fayllarını saxladığımız və işlədiyimiz sistemindəki yer olan anbar işçi sahəsini göstərməliyik.

Anbar işçi sahəsi yaratmaq üçün aşağıdakı addımlar yerinə yetirilir:

1. SAP HANA studio-nu açırıq.
2. SAP HANA Development-də, Repositories pəncərəsini açırıq.
3. Repositories pəncərəsində, File > New > Repository Workspace-i seçirik.
4. Aşağıdakı məlumatları daxil etməliyik:
 - SAP HANA sistemi

İşçi sahəmişlə sinxronizasiya etmək istədiyimiz anbar saxlayan SAP HANA sisteminin adı.

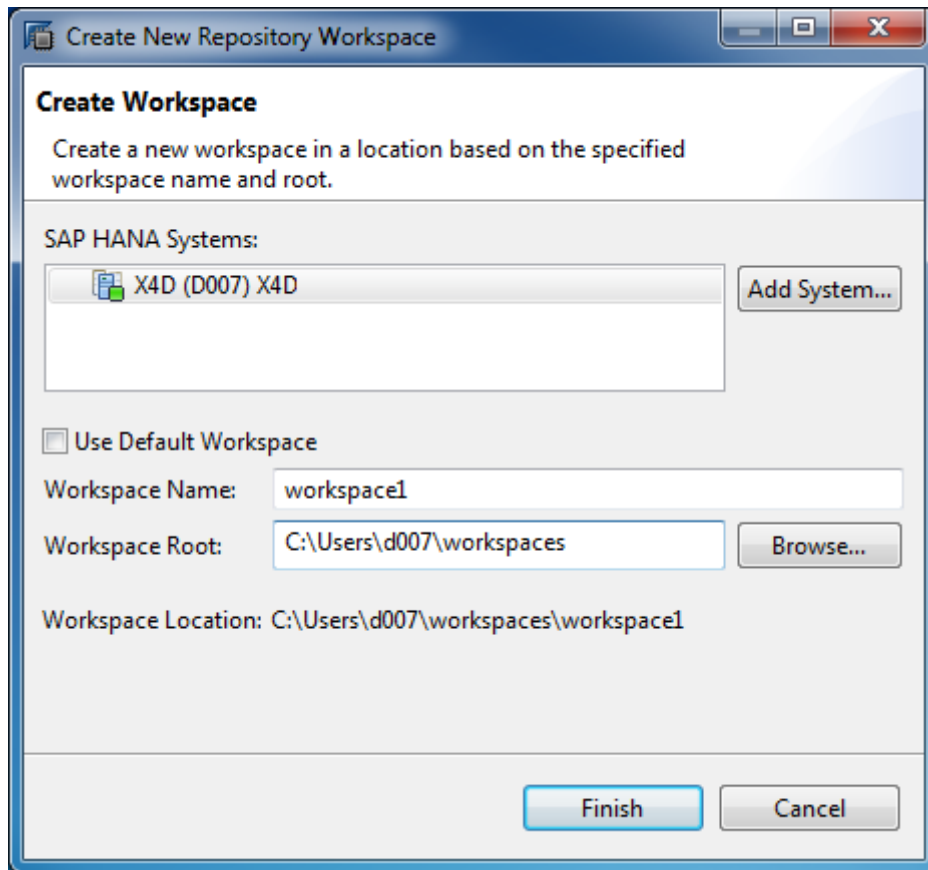
- İşçi sahəsinin adı

Susmaya görə anbar işçi sahəsi varsa, Default workspace seçimini seçib işçi sahəsinin adını daxil edirik; işçi sahəsinin adı istədiyimiz ad ola bilər, məsələn, DevWS.

Yazdığımız qovluğun adı Workspace Root altında yaradılmışdır.

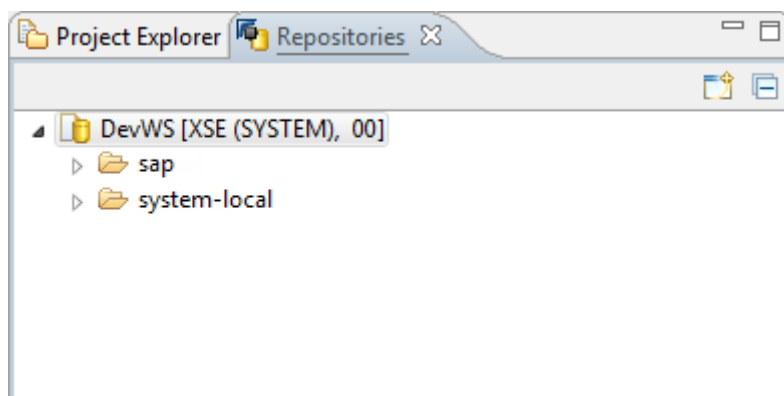
- Workspace root

Workspace Root bu addımda yaratdığınız işçi sahəsini özündə birləşdirən bir qovluqdur. Bu Workspace Root lokal fayl sistemimizin hər hansı bir yerində ola bilər.

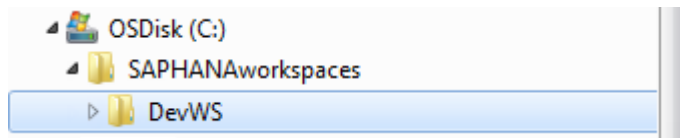


5. Finish-i klikləyirik.

Repositories pəncərəsində, işçi sahəsi görsənir, bu işçi sahəsilə əlaqəli sistemin anbarlarını gözdən keçirməyə imkan verir. Repository paketləri qovluq şəklində göstərilir.



Eyni zamanda, bütün development sənədlərimizi saxlamaq üçün fayl sistemimizə qovluq əlavə ediləcəkdir.



6. Anbar işçi sahəsinin silinməsi.

Bir işçi sahəsinə silmək lazımdırsa, birdən çox silmə variantları arasında birini seçə bilərik; seçdiyimiz seçim nəyin silinəcəyini, haradan (lokal fayl sistemi və ya uzağdan idarəetmə anbarı) və nə varsa, nəyin saxlanıldığını müəyyənləşdirir.

a. SAP HANA Development-i açırıq.

b. Repositories pəncərəsini seçirik və silmək istədiyimiz işçi sahəsi olan anbar qovluğunu seçirik.

c. Silmək istədiyimiz işçi sahəsinə sağ klikləyirik.

d. İşçi sahəsinə silmək əmrini seçirik.

Proqram proqramının əlavə edilməsi.

Proqramın müəyyən hissəsi ilə əlaqəli bütün development artefaktlarını rahat yerdə toplamaq üçün proyektə (layihə) istifadə edilir.

İlkin şərtlər:

- SAP HANA development sisteminə daxil olmaq (SAP HANA XS ilə)
- Sistemdəki SAP HANA verilənlər bazasında istifadəçi hesabı
- SAP HANA studio-ya giriş
- SAP HANA Repository işçi sahəsinə daxil olmaq

Seçilən SAP HANA sistemi üçün inkişaf mühitini qurduqdan sonra tətbiqetmənin hazırlanması prosesinin bir hissəsi olaraq yaratmaq istədiyimiz bütün inkişaf obyektlərini özündə ehtiva edən layihə əlavə edə bilərik.

Müxtəlif development obyektləri üçün müxtəlif layihə növləri mövcuddur. Ümumiyyətlə, layihə növü, layihə tipinə xas olan development obyektləri ilə işləməyimiz üçün yalnız zəruri kitabxanaların gətirilməsini təmin edir.

Prosedur

1. SAP HANA studio-nu açırıq.
2. SAP HANA studio-dakı File menyusundan New > Project seçirik.
3. New Project dialog pəncərəsində SAP HANA > Application Development, XS Project seçirik və Next düyməsini sıxırıq.

4. Yeni proyekt üçün aşağıdakı məlumatları daxil edirik:

- Project name

Daxil edin: mycompany.com.testing

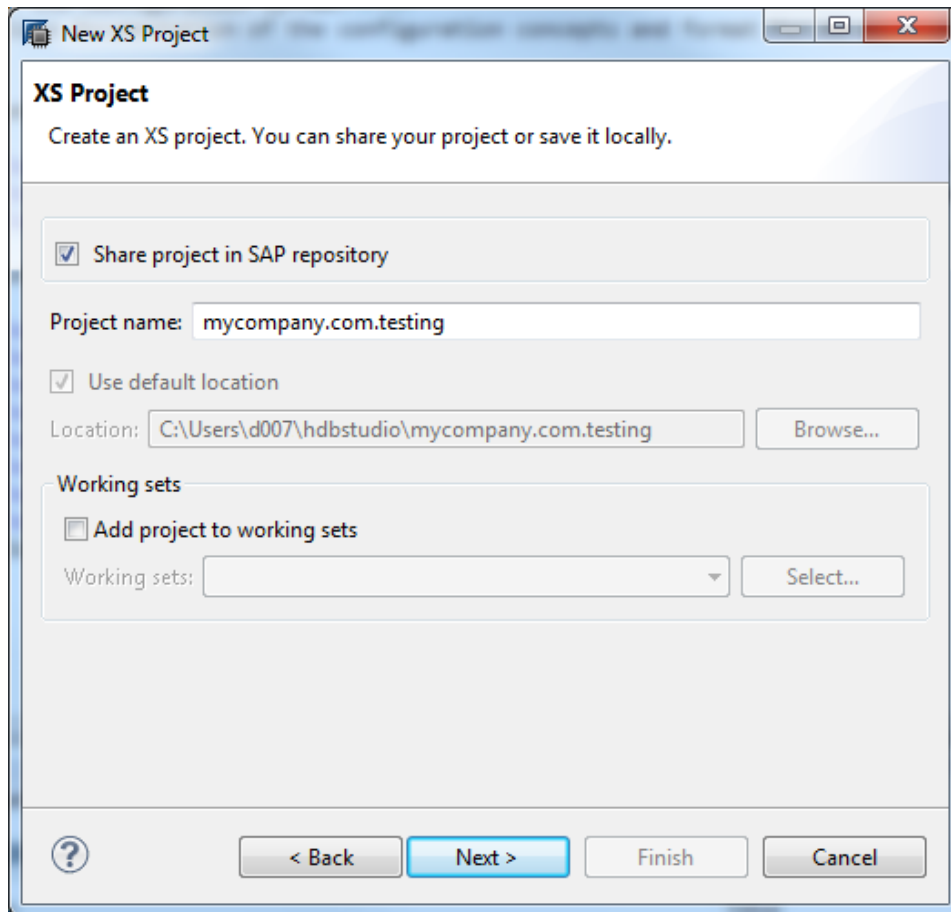
Project name (proyektin adı), Eclipse işçi sahəsi içərisində unikal olmalıdır.

- Projektin yerləşdiyi yerin seçilməsi

Bunu standart SAP HANA studio (Repository) işçi sahəsi olaraq yerləşdirə bilərik. Projekti təklif olunan standart yerdən alternativ yerdə yerləşdirmək üçün əvvəlcə Share project in SAP repository projektini deaktiv etmək lazımdır. Daha sonra yeni projekti paylaşa bilərik. Projekti paylaşmaq SAP HANA depo ilə davamlı sinxronizasiya etməyə imkan verir.

- Working sets

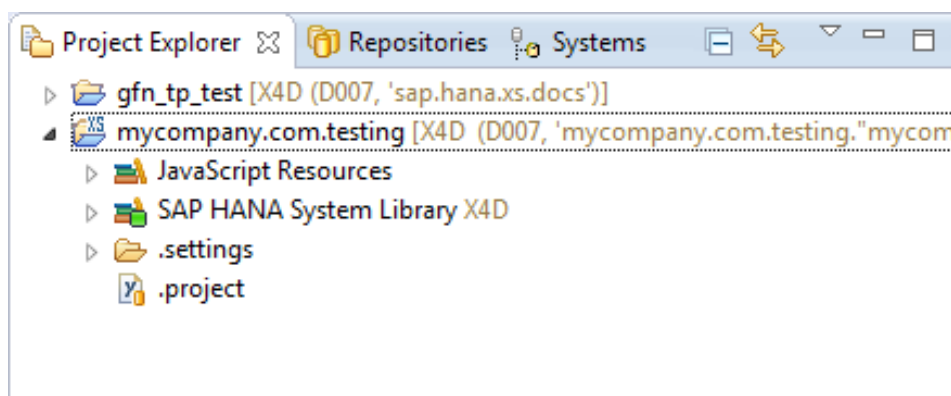
Working sets, ən çox işlədiyimiz obyektləri ehtiva edən Veb brauzerindəki favoritlərə bənzər anlayışdır.



5. Next-i seçib sonra finish-i seçirik.

Nəticələr

SAP HANA Development-də Project Explorer pəncərəsində yeni proyekt ekrana çıxır. Project Explorer pəncərəsində proyekt node adının sağındakı mötərizədə [X4D (D007) ...] sistem məlumatı, proyektin paylaşıldığını göstərir; ortaq projektlər müntəzəm olaraq qoşulduğumuz SAP HANA sistemində yerləşdirilmiş Repository ilə sinxronizasiya olunur.



Proqram proyektinin paylaşılması.

Proyekt paylaşmaq, işçi yerimizdəki development proyektı ilə uyğun faylları və qoşulduğumuz SAP HANA sisteminin yerləşdiyi depo arasında əlaqə yaradır.

İlkin şərtlər

- SAP HANA development sisteminə daxil olmaq (SAP HANA XS ilə)
- Sistemdəki SAP HANA verilənlər bazasında etibarlı istifadəçi hesabı
- SAP HANA studio-ya giriş
- SAP HANA Repository işçi sahəsinə daxil olmaq
- SAP HANA proyektı

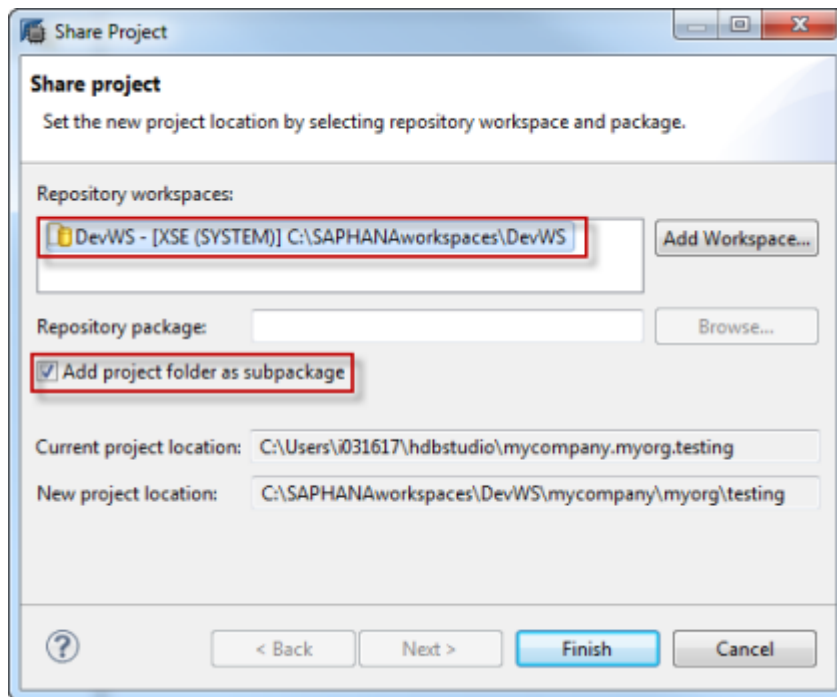
Proyektı paylaşmaq, proyektı depo ilə işçi sahəmizi əlaqələndirir və qoşulduğumuz SAP HANA sistemində yerləşdirilən depo ilə proyektı sinxronlaşdırır. Susmaya görə, proyekt yaradıldığı anda avtomatik olaraq paylanır; avtomatik paylaşma əməliyyatını silmək seçimi project-creation wizard-da mövcuddur.

Proyektı əl ilə paylaşmaq lazımdırsa, aşağıdakı addımları yerinə yetirmək lazımdır.

Prosedur

1. SAP HANA studio-nu işə salırıq və SAP HANA Development perspective-i açırıq.

2. Project Explorer görüntüsündə paylaşmaq istədiyimiz proyektə sağ klik vurub açılan kontekst pəncərəsində Team > Share Project seçirik və Share Project pəncərəsi açılır.



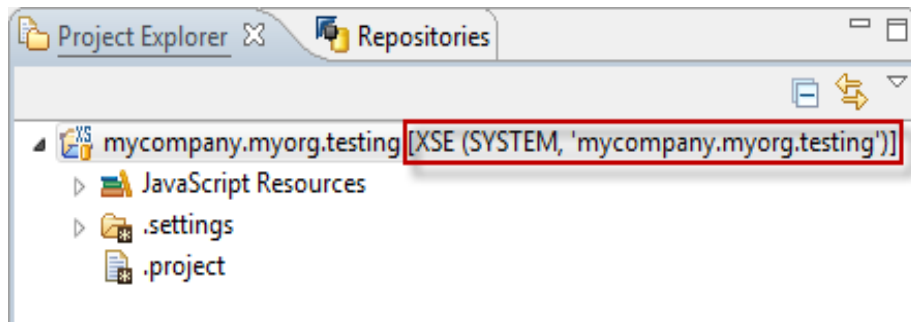
Yalnız bir işçi sahəimiz olduğundan, wizard (sehrbaz) avtomatik olaraq bizim üçün seçir. Birdən çox işçi sahəimiz varsa, paylaşılan proyektə sahiblik etmək üçün işçi sahəsini seçməliyik.

Dialog pəncərəsində, Current project location (proyektinizin hazırkı yeri, depo işçi sahəsindəki yer) və New project location (proyektimizin işçi sahəsi ilə əlaqələndirilə bilməyi üçün kopyalanacağı yer) göstərilir.

Bundan əlavə, Add project folder as subpackage əlavə edildiyi üçün proyektlərimizin adına əsasən alt paketlər yaradılacaq.

3. Finish seçirik.

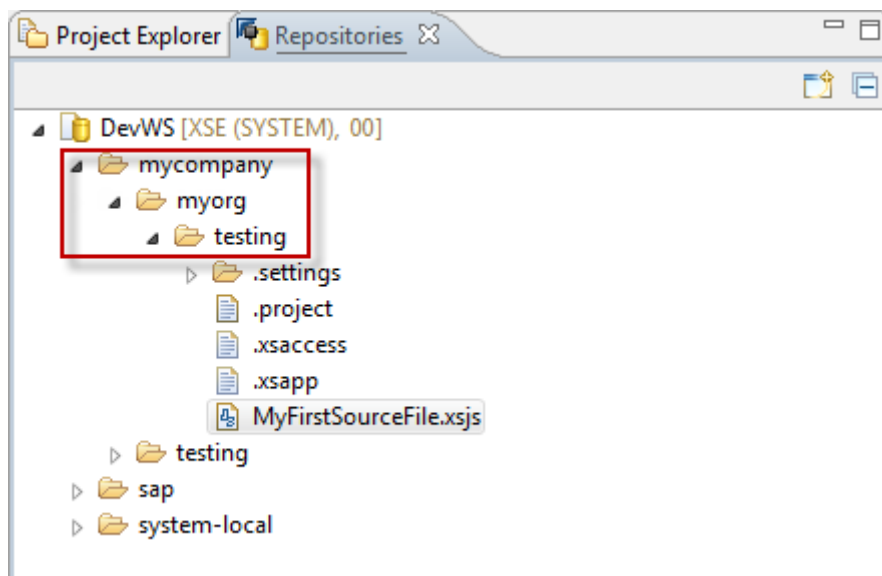
Paylaşılan proyekt, işçi sahəinizlə əlaqəli Project Explorer pəncərəsində göstərilir.



. project faylı ulduz nişanı ilə göstərilir: , faylın dəyişdirildiyini, lakin hələ depoya verilməli olduğunu göstərir.

Proyekt fayla sağa klik vururuq və proyektlərimizi və sənədlərimizi depoya əlavə etmək üçün kontekstə menyudan Team > Commit seçirik. projekt faylı, işçi stansiyamızdakı faylın ən son versiyasının SAP HANA repository-ya verildiyini ifadə edən  icon: almaz nişanı ilə göstərilir.

Bundan əlavə, Repositories pəncərəsində, proyektimizin adı mycompany.myorg.testing əsasında yeni paketlərin iyerarxiyasının yaradıldığını göstərir.



Server-Side JavaScript yazılması

SAP HANA Extended Application Services (SAP HANA XS) JavaScript-də server tərəfdə proqramları dəstəkləyir. Bu mərhələdə Hello, world! sözlərini göstərən səhifə generasiya edən (yaradan) sadə JavaScript kodu əlavə edəcəyik.

İlkin şərtlər

- SAP HANA development sisteminə daxil olmaq (SAP HANA XS ilə)
- Sistemdəki SAP HANA verilənlər bazasında etibarlı istifadəçi hesabı
- SAP HANA studio-ya giriş

Server tərəfdəki JavaScript-in bir hissəsi olaraq aşağıdakı faylları yaradırıq:

- MyFirstSourceFile.xsjs

Bu, serverdəki JavaScript kodunu bildirir.

- .xsapp

Bu, HTTP vasitəsilə məzmunun açıla biləcəyi proqram paketi iyerarxiyasındakı kök nöqtəsini qeyd edir. Yəni də məzmunu açıq şəkildə ortaya qoymalı və girişə nəzarəti təyin etməliyik.

- .xsaccess

Girişə nəzarəti təyin edirik, yəni kimin hansı mətnə və necə girə biləcəyini təyin edirik.

Prosedur

1. SAP HANA studio-nu açırıq.
2. SAP HANA Development-i açırıq.
3. Project Explorer pəncərəsində XS project-ə sağ klik sıxırıq və kontekst menyudan New > Other seçirik.

4. Wizard dialoq pəncərəsində SAP HANA > Application Development > XS JavaScript File seçirik.

5. New XS JavaScript File dialoq pəncərəsində, File name mətn qutusuna MyFirstSourceFile.xsjs daxil edirik.

6. Finish-i seçirik.

7. MyFirstSourceFile.xsjs faylında aşağıdakı kodu daxil edirik və faylı yadda saxlayırıq:

```
$.response.contentType = "text/html";
```

```
$.response.setBody( "Hello, World !");
```

8. Proqramın təsviri fayllarının yeni XS JavaScript proqramının kök paketində olduğunu yoxlayırıq.

Proqramın deskriptorları (.xsapp və .xsaccess) məcburidir və SAP HANA XS proqramının işlədiyi çərçivəni təsvir edirik. .xsapp faylı, məzmunun müştəri tələblərinə xidmət ediləcəyi paket iyerarxiyasındakı kök nöqtəsini göstərir; .xsaccess faylı məzmunu kimin və necə müdaxilə ediləcəyini müəyyənləşdirir.

Proqram deskriptorlarını əl ilə yaratmaq üçün, aşağıdakı addımları yerinə yetirməliyik.

a. XS JavaScript proqramının kök paketinə .xsapp (ad yox, sadəcə fayl genişlənməsi) adlı boş fayl əlavə edirik.

.xsapp faylı əlavə etmək üçün yeni faylı əlavə etmək istədiyiniz proyektə sağ klik vurub, açılan kontekst menyudan New > Other > SAP HANA > Application Development > XS Application Descriptor File - 1 seçib və Next seçirik.

b. XS JavaScript proqramının kök paketinə .xsaccess adlı fayl əlavə edirik (adı yoxdur, sadəcə bir fayl genişlənməsi) və aşağıdakı kodu yeni .xsaccess faylına köçürürük:

.xsaccess əlavə etmək üçün, fayl əlavə etmək istədiyiniz proyektə sağ klik vurub, açılan kontekst menyusundan New > Other > SAP HANA > Application Development > XS Application Access File - ı seçib və Next seçirik.

```
{
  "exposed" : true,
  "authentication" :
  [
    { "method" : "Form" }
  ],
  "prevent_xsrp" : true
}
```

Bu kod HTTP vasitəsi ilə proqramın məzmununu nümayiş etdirir, SAP HANA üçün standart identifikasiya metodu kimi xüsusi forma əsaslı girişi müəyyənləşdirir və proqramı cross-site request-forgery (XSRF) hücumlarından qorumağa kömək edir.

9. SAP HANA repository-dəki yeni faylların aktivləşdirilməsi.

Faylı aktivləşdirmək faylı digər proyekt istifadəçilərinə təqdim edir. Yeni fayllarda (və ya faylları ehtiva edən qovluq / paketi) sağ klik vurub və açılan konteks menyudan Team > Activate seçirik.

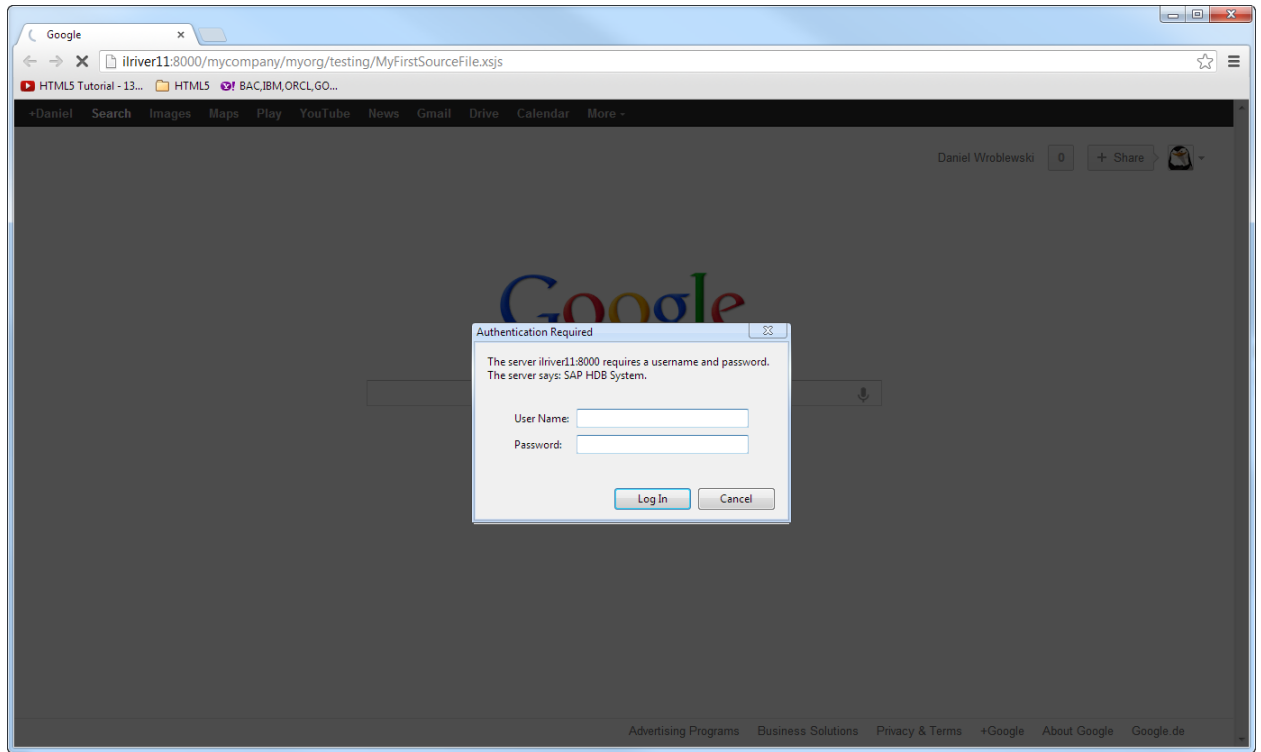
Aktivləşdirmə əməliyyatı işimizi icra edir və müvafiq kataloq obyektləri yaradır.

JavaScript proqramına daxil olmaq üçün Veb brauzeri açırıq və <myServer> adını SAP HANA instansiyamıza daxil olan serverin adı ilə və lazım olduqda server tərəfindəki JavaScript mənbəyinə gedən yol ilə əvəz edirik:

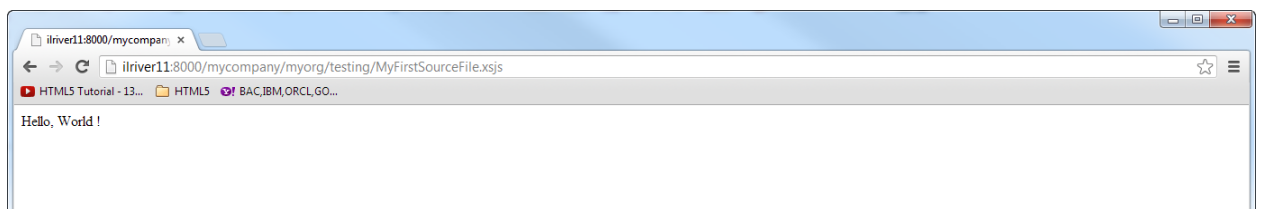
<http://<myServer>:8000/mycompany/myorg/testing/MyFirstSourceFile.xsjs>

Standart HTTP girişi üçün, port nömrəsi 80 <SAPHANA_ID>, burada <SAPHANA_ID> SAP HANA nümunə nömrəmizi təmsil edən iki rəqəmdir. Məsələn, SAP HANA misalımız 00-dırsa, istifadə ediləcək port nömrəsi 8000-dır.

Aşağıdakı nəticə alınır:



SAP HANA istifadəçi adı və şifrəmizlə daxil olduqdan sonra aşağıdakı səhifə ekrana çıxır:



Nəticələr və təkliflər

Magistrlik dissertasiyasında SAP proqram təminatının ictimai iaşə müəssisələri sahəsində fəaliyyət göstərən təşkilatların mühasibat uçotunda istifadə perspektivləri öyrənilmişdir.

Bu araşdırmanı aparmaq üçün kiçik və orta ölçülü ictimai iaşə müəssisələrdə proqram təminatının təkmilləşdirilməsi imkanları verildi, bunun sayəsində proqramın əsas məqsəd və vəzifələrini müəyyən etmək mümkün oldu.

SAP proqram təminatlarının imkanları da üzə çıxarıldı, şirkətin 2018 və 2019-cü illərdəki fəaliyyətinin əsas nəticələri təhlil edildi, müxtəlif proqram məhsullarının nümayəndələri arasında bu sahədəki vəziyyət müəyyən edildi.

SAP və 1C proqramlarının müqayisəli təhlili də aparıldı, bu müddət ərzində təhlil olunan proqramların əsas üstünlükləri və çatışmazlıqları müəyyən edildi.

Dissertasiyanın proyekt hissəsində ictimai iaşə müəssisələrinin təşkilində SAP-ın tətbiqi məsələsi öyrənilədi, bunun üçün SAP proqram təminatının tətbiqi üçün tədbirlər sisteminin hazırlanması məsələsinə baxıldı.

SAP proqram istifadəçilərinin hazırlanması ilə bağlı təlim seminarlarının keçirilməsinin mahiyyəti nəzərdən keçirildi.

Ayrıca, ictimai iaşə müəssisələrində SAP proqram təminatının tətbiqinin analizi aparıldı; SAP HANA verilənlər bazasının quruluşu və xüsusiyyətləri nəzərə alındı; SAP HANA ilə ictimai iaşə müəssisəsinin əsas mühasibat uçotunun nəticələrinin təhlili edildi; əsas texniki və iqtisadi göstəricilər nəzərə alındı.

Tədqiqatın nəticələri ictimai iaşə müəssisələrinin təşkilində SAP-ın tətbiqindən iqtisadi mənfəəti göstərilmişdir.

Ədəbiyyat siyahısı

1. Azərbaycan Respublikası Qanunu. “Mühasibat uçotu haqqında” Bakı 2004.
2. Abbasov Q. Ə. : “Mühasibat uçotu” Dərslik, Bakı “İqtisad Universiteti” nəşriyyatı 2015.
3. Abbasov İ.M, Rəsulov M.M. “Kommersiya təşkilatları üçün Milli Mühasibat Uçotu Standartlarının tədrisinə dair metodik vəsait, BBU, Bakı-2011

4. Ataşov Bəyalı, Novruzov Nurpaşa, İbrahimov Elşən “Müəssisələrin maliyyəsi” Kooperasiya Nəşriyyatı 2009.
5. Babayeva Ö.A. Avtorskiy kollektiv pod redaküey Uçebnik, Moskva-2005 q.
6. Beynəlxalq Uçot və Hesabata Giriş (GAAP və İFRS əsasında) İqtisadi Araşdırmalar və tədris mərkəzi.2-ci nəşr.Bakı-2012.s-21
7. Beynəlxalq Uçot və Hesabata Giriş (GAAP və İFRS əsasında) İqtisadi Araşdırmalar və tədris mərkəzi.2-ci nəşr.Bakı-2012.s-22
8. Dövlət büdcəsindən maliyyələşən təşkilatlarda büdcə təşkili Milli mühasibat uçotu standartlarına uyğun olaraq mühasibat uçotunun təşkili və aparılmasının dair təlimat, Bakı 2012.
9. Əliyev R.M. “Tikintidə mühasibat uçotu, Dərslik, Bakı 2009.
10. Kommersiya təşkilatlarında Milli Mühasibat Uçotu Standartlarının tətbiqi üzrə Şərhlər Təvsiyələr (13.1.2009. № İ-08)
11. Mühasibat uçotu haqqında Azərbaycan Respublikası Qanunun və onun tətbiq edilməsi ilə əlaqədar qüvvəyə minmiş normativ-hüquqi aktların toplusu, Bakı 2010.
12. Poləkova S.İ. , Starovoytova E.V. – Buxqalterskiy uçet. Uçebnoe posobie. Moskva-2004 q. MQU.
13. Rzayev Q.R. – Beynəlxalq mühasibat uçotu və audit. «Təhsil» nəşriyyatı, 2000-ci il 171 səh.
14. Rzayev Q.R., Əbdürrəhmanov Ş.Ş. – Məhkəmə mühasibatı. 2005-ci il Dərs vəsaiti. 173 səh.
15. Sadıqov Ə.A. və b. “Mühasibat uçotu” , Dərslik, Bakı, 2012.
16. Səbzəliyev S.M. Mühasibat (maliyyə) hesabatı. Dərs vasaiti, 170 səh. 2003-cü il.
17. Xankişiyev B. A., Əliyev Ş. H. “Büdcə təşkilatlarında uçot və hesabat”. Şərq-qərb nəşriyyat evi 2013.
18. Xankişiyev, Ş.Əliyev, Büdcə təşkilatlarında uçot və hesabat. Dərslik, Bakı-2013
19. "SAP adds Contextor, robotic process automation". The Inquirer. 19 November 2018. Retrieved 20 November 2018.
20. "SAP Company History". 25 .01.2017.

21. "SAP Corporate Fact Sheet". SAP. Retrieved 19 March 2019.
22. "SAP Q4 2019 Quarterly Statement". SAP SE. Retrieved 19 February 2020.
23. "SAP Software | SAP Implementations | SAP Company Profile". Panorama Consulting Solutions. Retrieved 19 March 2019.
24. "SAP To Acquire Concur Technologies To Boost Cloud Sales". Forbes. 22 September 2014.
25. "US justice department launches investigation into SAP-Gupta dealings". Mail and Guardian. 26 October 2017. Archived from the original on 26 October 2017.
26. Farber, Dan. "SAP acquires OutlookSoft for corporate performance management". ZDNet. Retrieved 8 February 2019.
27. HARRIS, Milton and Arthur RAVIV; (1991), "The Theory Of Capital Structure", Journal of Finance, 46(1), pp. 297-355.
28. Holmes, Edith. "IBM Opposes Retelling of Whole Xerox Story in Court", Computerworld, p. 42, 26 January 1976.
29. JENSEN, Michael C. and William H. MECKLING; (1976), "Theory Of The Firm: Managerial Behavior, Agency Costs And Ownership Structure", Journal of Financial Management, 3(4), pp.305-360.
30. KAHRAMAN, Nüzhet; (1997), Turizm Yatırım Projeleri Analizi, Siyasal Kitapevi, Ankara.
31. KARADENİZ, Erdinç, Serkan Y. KANDIR, Mehmet BALCILAR and Yıldırım.B. ÖNAL; (2009), "Determinants Of Capital Structure: Evidence From Turkish Lodging Companies", International Journal of Contemporary Hospitality Management, 21(5), pp. 594-609.
32. KENNEDY, Peter; (1998), A Guide to Econometrics, Fourth Edition, MIT Press, USA. KOOP, Gary; (2006), Analysis of Financial Data, First Edition, John Wiley & Sons Publication, Hoboken, NJ.
33. KWANSA, Francis A. and Min-Ho CHO; (1995), "Bankruptcy Cost And Capital Structure: The Significance Of Indirect Cost", International Journal of Hospitality Management, 14(3/4), pp. 339-350.
34. Larry Dignan (16 September 2016). "SAP aims to court more HANA developers, launches express edition". ZDNet. Retrieved 19 November 2016.
35. Lunden, Ingrid. "SAP buys customer identity management firm Gigya for \$350M". TechCrunch. Retrieved 3 March 2018.

36. Mahadevan, Neetha; Doerner, Stephan (19 September 2014). "SAP to Acquire Concur Technologies". The Wall Street Journal.
37. Meyer, David (26 October 2017). "SAP Is Being Investigated by the U.S. Over a Major International Kickback Scandal". Fortune. Archived from the original on 26 October 2017.
38. Miller, Ron (29 January 2019). "SAP job cuts prove harsh realities of enterprise transformation". TechCrunch. Retrieved 29 January 2019.
39. Miller, Ron. "SAP snags CallidusCloud for \$2.4 billion". TechCrunch. Retrieved 3 March 2018.
40. MIRA, Francisco S. and Jose L. GRACIA; (2003), Pecking Order Versus Trade-Off: An Empirical Approach To The Small And Medium Enterprise Capital Structure, www.ivie.es/downloads/docs/03/wpec-09.pdf. 08.09.2007.
41. MOYER, Charles R., James MCGUIGAN and William KRETLOW; (2002), Contemporary Financial Management, Sixth Edition, West Publishing Company, USA.
42. MYERS, Stewart C. and Nicholas S. MAJLUF; (1984), "Corporate Financing And Investment Decisions When Firms Have Information That Investors Do Not Have", Journal of Financial Economics, 13(2), pp.187-221.
43. NURİ, Julinda. and Simon ARCHER; (2001), "Target Adjustment Model Against Pecking Order Model of Capital Structure," European Financial Management Association Annual Meeting, Lugano, Switzerland, www.odu.edu/bpa/efma/jnuri.doc. 08.10.2006.
44. ÖZEN, Tuğrul ve Şafak KURU (1998); Turizm Yatırımları, Özkan Ofset, İstanbul.
45. ÖZEN, Tuğrul ve Şafak KURU (1998); Turizm Yatırımları, Özkan Ofset, İstanbul. PANDEY, Im; (2004), "Capital Structure And Market Power Interaction: Evidence From Malaysia," <http://papers.ssrn.com/sol3/papers>. 11.11.2006.
46. PANDEY, Im; (2004), "Capital Structure And Market Power Interaction: Evidence From Malaysia," http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=322700. 11.11.2006.
47. PHILLIPS, Paul A. and Mehmet A. SİPAHİOĞLU; (2004), "Performance Implications Of Capital Structure: Evidence From Quoted UK Organisations With Hotel Interests", The Service Industries Journal, 24(5), pp.31-51.

48. QIAN, Yanmin, Yao TIAN, and Tony S. WIRJANTO; (2007), ‘An Empirical Investigation Into The Capital-Structure Determinants Of Publicly Listed Chinese Companies: A Static Analysis’,
http://www.arts.uwaterloo.ca/~twirjant/scs_0307.pdf. 11.09.2007.
49. SAYILGAN, Güven, Hakan KARABACAK, and Güray KÜÇÜKKOÇAOĞLU; (2006), “The Firm-Specific Determinants Of Corporate Capital Structure: Evidence From Turkish Panel Data,”
<http://www.baskent.edu.tr/~gurayk/kisiselcapstrpaper.pdf>. 01.04.2007
50. ŞENER, Burhan; (1997), Modern Otel İşletmelerinde Yönetim Ve Organizasyon, Gazi Kitapevi, Ankara.
51. Solutions, Cipher Business. "SAP ECC Modules - Cipher Business Solutions". Cipher Business Solutions. Retrieved 29 March 2017.
52. TANG, Chun-Hung and Soo Cheong JANG; (2007), “Revisit to The Determinants of Capital Structure: A Comparison Between Lodging Firms and Software Firms”, International Journal of Hospitality Management, 26(1), pp.175-187.
53. TERİM, Burak ve Cevdet Alptekin KAYALI; (2009), “Sermaye Yapısını Belirleyici Etmenler: Türkiye’de İmalat Sanayi Örneği”, Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7(1), ss. 125-154.
54. THORNHILL Stewart, Guy GELLATLY and Alan RIDING; (2004), “Growth History, Knowledge Intensity And Capital Structure In Small Firms”, Venture Capital, 6(1), pp. 73-89.
55. UPNEJA, Arun and Michael C. DALBOR; (1999), “An Examination Of Leasing Policy, Tax Rates And Financial Stability In The Restaurant Industry”, Journal of Hospitality & Tourism Research, 23(1), pp.85-99.
56. UPNEJA, Arun and Michael C. DALBOR; (2001), “The Choice Of Long-Term Debt In The US Lodging Industry”, UNVL Journal Of Hospitality, Tourism and Leisure Science. http://hotel.unlv.edu/res_journalPubsArticle.html. 01.04.2007
57. Wong, Kenneth; Bass, Dina (23 May 2012). "SAP to Acquire Ariba for \$4.3 Billion in Push Into Cloud". Bloomberg News.
58. ZOU, Hong and Jason Z. XIAO; (2006), “The Financing Behaviour Of Listed Chinese Firms”, The British Accounting Review, 38(3), pp.239-258.
59. <http://www.muhasib.az/Meqale/meqale.php?id=29>

60. http://www.muhasib.az/Muhasibat/Muhasib_index.php
61. <https://www.help.sap.com/>
62. <https://www.sec.gov/news/pressrelease/2016-17.html>
63. <http://www.tadviser.com/>
64. <https://www.gartner.com/>
65. <https://www.sap.com/corporate/en/documents/2017/04/4666ecdd-b67c-0010-82c7-eda71af511fa.html>
66. <https://www.appsruntheworld.com/>

РЕЗЮМЕ

Диссертация состоит из 84 страниц, введения, четырех глав, выводов и предложений, списка использованных источников. В первой главе рассматриваются теоретические и методологические основы учета и управления в сфере общественного питания. Выявлены сущность и значение учета и управления в предприятиях общественного питания. Проанализированы теоретические особенности организации оценки состояния предприятий общественного питания, учета и контроля за ними. Определены теоретические основы организации бухгалтерского учета и анализа формирования учетных данных для поступления товаров в предприятиях общественного питания.

Во второй главе рассматриваются теоретические вопросы программного обеспечения SAP, то есть использование информационных систем в современных условиях, совершенствование программного обеспечения на малых и средних предприятиях, основные цели и задачи программного обеспечения. Перспективы использования программного обеспечения SAP в сфере общественного питания изучаются. Особенности программы описаны. В конце второй главы проведен сравнительный анализ программного обеспечения SAP и 1С, в котором сравниваются основные достоинства и недостатки анализируемых программ.

В третьей главе анализируется программное обеспечение SAP для общественного питания, то есть обсуждается разработка и систематизация ряда мер по применению программного обеспечения SAP в предприятиях общественного питания в Азербайджане с учетом его структуры и особенностей. Обсуждаются учебные семинары для пользователей программного обеспечения SAP. Организационные обновления, особенности и методологические примеры предприятий исследуются во время применения SAP ERP.

В четвертой главе обсуждается разработка базы данных SAP HANA, организация студии SAP HANA, установка программного обеспечения SAP HANA и добавление системы SAP HANA.

SUMMARY

The dissertation consists of 84 pages, introduction, four chapters, conclusions and suggestions, list of sources used. The first chapter explores the theoretical and methodological foundations of accounting and management in public catering. The nature and importance of accounting and management in public catering establishments have been identified. Theoretical features of the organization of the assessment of the condition of public catering establishments, accounting and control over them were analyzed. Theoretical bases of the organization of accounting and the analysis of formation of accounting data for receipt of the goods in public catering establishments are defined.

The second chapter discusses the theoretical issues of SAP software, the use of information systems in modern conditions, the improvement of software in small and medium enterprises, the main goals and objectives of the software. Prospects for the use of SAP software in catering are being explored. The features of the program are described. At the end of the second chapter, a comparative analysis of SAP and 1C software is conducted, comparing the main advantages and disadvantages of the analyzed programs.

The third chapter analyzes SAP software for public catering, discusses the development and systematization of a number of measures for the application of SAP software in public catering establishments in Azerbaijan, taking into account its structure and features. Training seminars for SAP software users are being discussed. Organizational updates, features and methodological examples of enterprises are investigated during the application of SAP ERP.

The fourth chapter discusses the development of the SAP HANA database, the organization of the SAP HANA studio, the installation of the SAP HANA software and the addition of the SAP HANA system.