

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ

AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ

BEYNƏLXALQ MAGİSTRATURA VƏ DOKTORANTURA MƏRKƏZİ

**“AZƏRBAYCAN MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ BİZNES PROSESLİNİN
OPTİMALLAŞDIRILMASI VƏ MODELLEŞDİRİLMƏSİNİN STRATEJİ
İDARƏETMƏDƏ ROLU” mövzusunda**

MAGİSTR DİSSERTASİYASI

Baxışlı Rövşən Nuşirəvan

BAKİ – 2020

AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI TƏHSİL NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN DÖVLƏT İQTİSAD UNİVERSİTETİ
BEYNƏLXALQ MAGİSTRATURA VƏ DOKTORANTURA MƏRKƏZİ

BMDM-in direktoru
i.ü.f.d., dos. Əhmədov Fəriz Saleh oğlu
_____ **imza**
“ ____ ” _____ **20__-ci il**

“AZƏRBAYCAN MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ BİZNES PROSESİNİN
OPTİMALLAŞDIRILMASI VƏ MODELLEŞDİRİLMƏSİNİN STRATEJİ
İDARƏETMƏDƏ ROLU” mövzusunda

MAGİSTR DİSSERTASİYASI

İxtisasın şifri və adı: 060407- Menecment

İxtisaslaşma: Strateji İdarəetmə

Qrup: 214

Magistrant:
Baxışlı Rövşən Nuşirəvan oğlu
_____ **imza**

Elmi rəhbər:
i.ü.f.d. Əhmədov Adil Aydın oğlu
_____ **imza**

Proqram rəhbəri:
i.ü.f.d., dos. Şamxalova Samirə
Oqtay qızı

_____ **imza**

Kafedra müdiri:
i.e.d., prof. Kəlbəyev Yaşar
Atakişi oğlu

_____ **imza**

BAKİ – 2020

Elm andı

Mən, Baxışlı Rövşən Nuşirəvan and içirəm ki, “Azərbaycan müəssisələrində biznes proseslərinin optimallaşdırılması və modelləşdirmənin strateji idarəetmədə rolu” mövzusunda magistr dissertasiyasını elmi əxlaq normalarına və istinad qaydalarına tam riayət etməklə və istifadə etdiyim bütün mənbələri ədəbiyyat siyahısında əks etdirməklə yazmışam.

AZƏRBAYCAN MÜƏSSİSƏLƏRİNDƏ BİZNES PROSESLƏRİNİN OPTİMALLAŞDIRILMASI VƏ MODELLEŞDİRMƏNİN STRATEJİ İDARƏETMƏDƏ ROLU

XÜLASƏ

Tədqiqatın aktuallığı: Son onilliklərdə müəssisələr müştəri ehtiyaclarını təmin etmək, xərcləri minimumlaşdırmaq və yüksək məhsuldarlıq əldə etmək məqsədilə öz proseslərini daima təkmilləşdirməyə çalışırlar. Nəticədə, biznes prosesinin idarə edilməsi daha çox öyrənilməli və araşdırılması zəruri olan bir sahəyə çevrilmişdir.

Tədqiqatın məqsədi: Tədqiqatın əsas məqsədi BPİ sahəsinin nəzəri bazasını dərinlən öyrənmək və öyrənilən teorik bazadan istifadə etməklə nəticələrin yerli şirkətdə tətbiq edilməsi ilə proseslərin optimallaşdırılması və yenidən dizayn (modelləşdirmə) edilməsinin həm iqtisadi, həm də sosial faydalarını göstərməkdir.

İstifadə olunmuş tədqiqat metodları: Tədqiqat zamanı maraqlı tərəflərlə təşkil edilmiş struktur və qeyri struktur müsahibələr, müxtəlif keyfiyyət və kəmiyyət analizi metodları və modelləşdirmə üsullarından istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın informasiya bazası: Tədqiqatın məlumat bazası kimi Beynəlxalq İnstitutlar və Təşkilatların hesabatları, araşdırmaları, məqalə və metodologiyaları, yerli şirkətin daxili məlumat bazası, müsahibələr əsasında şirkətin prosesin təkmilləşdirilməsi istiqamətində maraqlı olan şəxslərdən toplanılmış məlumatlar, bu sahədə bu günə qədər tətbiq edilən təcrübələrdən istifadə edilmişdir.

Tədqiqatın məhdudiyyətləri: Araşdırma aparılarkən korporativ etik məhdudiyyətlərə görə tədqiqat aparılan müəssisənin məlumatlarının tam şəkildə açıqlana və göstərilə bilinməməsi, maraqlı tərəflərin dəqiq tələblərinin təhlili ilə bağlı problemlər və onlarla görüşlərin təşkili zamanı yaranan problemlər, bəzi metodların tətbiq edilməsinin mümkün olmaması tədqiqatın əsas məhdudiyyətlərindən hesab edilə bilər.

Tədqiqatın elmi yeniliyi və praktiki əhəmiyyəti: Tədqiqatın həm nəzəri, həm də praktiki baxımdan əhatəliliyi tədqiqatçılar və BPİ sahəsində araşdırma aparən və bu sahəni öyrənmək istəyən şəxslər üçün faydalı olacaqdır.

Nəticələrin istifadə olunma biləcəyi sahələr: Tədqiqatın nəzəri bazası və praktiki nəticələri ictimai və dövlət sektoru da daxil olmaqla istənilən biznes subyektlərində tətbiq edilə bilər.

Açar sözlər: Biznes Prosesinin İdarə edilməsi, Müəssisə Resurslarının Planlaşdırılması, Biznes Prosesinin Modelləşdirilməsi

THE ROLE OF BUSINESS PROCESS OPTIMIZATION AND MODELLING IN STRATEGIC MANAGEMENT IN AZERBAIJAN ENTERPRISES

SUMMARY

The actuality of the subject: Last decades businesses are trying to optimize and redesign their processes in order to meet customer needs, lower cost and higher efficiency in their operations. As a result of this, Business process management becoming actual sphere that need to be learned and researched more.

Purpose and tasks of the research: The main purpose of this research is to investigate theoretical base of BPM field including optimization and redesign (modelling) of processes with applying these in a local company and show both economical and social benefits.

Used research methods: In this research was used semi-structured interviews with stakeholders, different qualitative and descriptive process analysis methods and modelling techniques.

The information base of the research: As an information base, International Institutes and Organizations reports and methodologies, internal database of the local company, information that collected from stakeholders, lessons learned and best practices in this field was used.

Restrictions of the research: Limited work of the thesis, lack of disclosure report of a company because of corporate ethics, problems with analyzing precise stakeholder requirements and lack of time for organizing meetings with them, also difficulties applying some methods were the main restrictions of this research.

The novelty and practical results of the investigation: This research will be beneficial from both theoretical and practical aspect to researchers and students who are curious to know more in BPM field.

Scientific-practical significance of results: Results of the research could be applied in any type of businesses included public.

Keywords: *Business Process Management, Enterprise Resource Planning, Business Process Modelling.*

İXTİSARLAR VƏ ŞƏRTİ İŞARƏLƏR

ABPM	Association of Business Process Management Professionals
BPI	Biznes Proseslərinin İdarə Edilməsi
BPM	Biznes Proseslərinin Modelləşdirilməsi
BPMN	Business Process Modelling Notation
CRM	Customer Relationship Management
UML	Unified Modelling Language
EPC	Event Process Chain
ERP	Enterprise Resource Planning
İSO	International Organization for Standardization
ITIL	Information Technology Infrastructure Language
PICK	Possible Implement Challenge Kill
SCOR	Supply Chain Operations Referance

MÜNDƏRİCAT

	GİRİŞ.....	8
I FƏSİL.	BİZNES PROSESLƏRİNİN İDARƏ EDİLMƏSİ VƏ MODELLƏŞDİRİLMƏSİNİN NƏZƏRİ METODOLOJİ ƏSASLARI.....	12
1.1.	Biznes proseslərinin idarə edilməsinin nəzəri metodoloji əsasları	12
1.2.	Biznes proseslərinin modelləşdirilməsinin nəzəri metodoloji əsasları və BPI-də avtomatlaşdırılmanın rolu	29
II FƏSİL.	MÜƏSSİSƏLƏRDƏ BİZNES PROSESLƏRİNİN ANALİZİ VƏ YENİDƏN MODELLƏNDİRİLMƏSİ	38
2.1.	Müəssisələrdə biznes proseslərinin müəyyən edilməsi, qiymətləndirilməsi və analizi (as-is process)	38
2.2.	Biznes proseslərinin yenidən qurulması, test edilməsi və performans ölçmələrinin aparılması (to-be process)	42
III FƏSİL.	MÜƏSSİSƏLƏRDƏ BİZNES PROSESLƏRİN OPTİMALLAŞDIRILMASI VƏ MODELLƏŞDİRİLMƏSİ ..	57
3.1.	Müəssisədə biznes proseslərinin müəyyən edilməsi və analizi. (As-Is model)	57
3.2.	Biznes proseslərinin optimallaşdırılması və yenidən qurulması (To-Be model)	62
	NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR	71
	İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT SİYAHISI	73
	ƏLAVƏLƏR	77
	Cədvəllərin siyahısı.....	82
	Şəkillərin siyahısı	82
	Qrafiklərin siyahısı.....	82

GİRİŞ

Mövzunun aktuallığı: Qloballaşan biznes mühitində uzunmüddətli strateji planlar yazılarkən idarəçilər bir çox amillərə diqqət yetirirlər. Bunlardan maliyyə planını qurulması, marketinq və insan resursları strategiyaları və digər funksional bölmələrin inkişafına diqqət yetirirlər. Lakin son zamanlar müəssisələr öz biznes proseslərini təkmilləşdirməklə daha etibarlı, zaman və maliyyə yönündə daha qənaətcil metodlar axtarmağa çalışırlar. Və beləliklə də biznes proseslərinin idarə edilməsi bir elm kimi ortaya çıxmışdır. Hər bir idarəçi strateji hədəflərə çatmaq üçün əməliyyatlara sərf olunan zamanı, artıq işçi xərclərini azaltmaqla mənfəəti artırmağa çalışır. Günümüzdə Azərbaycanda fəaliyyət göstərən müəssisələr də müxtəlif metodlar tətbiq etməklə biznes proseslərinin effektivliyini artırmağa çalışırlar. Xüsusən istehsal fəaliyyəti göstərən müəssisələrdə əməliyyatların idarə olunmasında sinerjinin zəif olması, təchizat zəncirinin idarəedilməsində çatışmazlıqlar, artıq əmək, zaman və proses israfı və s. amillər bu sektorun araşdırılmasını məqbul etmişdir;

Azərbaycan Respublikasının Prezidentinin imzaladığı 2016-2025- ci illəri əhatə edən Strateji Yol Xəritəsində bir növ effektiv biznes plan nümunəsidir. Strateji yol xəritəsində uzunmüddətli dövrdə bəzi nazirlik və dövlət müəssisələrinin birləşdirilməsi ilə effektivliyi artırmaq (Asan xidmət, DOST agentliyi, İqtisadiyyat nazirliyi və s. timsalında), prosesləri sadələşdirmək və eləcə də yeni yaradılmış qurumlarla biznes mühitinin inkişafına təkan verməklə biznes proseslərinin optimal və effektiv idarəetməsinə dövlət səviyyəsində diqqət yetirilməsi mövzunun nə qədər aktual olduğunu göstərir;

Problemin qoyuluşu və öyrənilməsi səviyyəsi: Keçən əsrin sonundan başlayaraq nəhəng təchizat zəncirinə malik olan korporasiyalar və holdinqlər proseslərdə yaranan çatışmazlıqlar, əlavə xərc və israf fəaliyyətlər, gecikmələr və müştəri məmnuniyyətini arzuolunan səviyyəyə çatdırmaq məqsədilə zaman zaman müxtəlif metod və üsullardan istifadə etmişlər. Ölkəmizdə də müəssisələr, xüsusən qida təchizatı zənciri ilə məşğul

olan iri şirkətlər bu cür problemlərdən yayınmaq məqsədilə daim öz proseslərində təkmilləşdirmələr aparırlar. Tədqiqat zamanı proseslərdə, israfların aradan qaldırılması, əl əməyi və zaman tutumlu prosesləri avtomatlaşdırılması məsələləri beynəlxalq təcrübə əsasında öyrənilmiş və araşdırılan elmi və praktiki məlumatlar yerli müəssisədə tətbiq edilərək, effektivliyə nə dərəcədə nail olması öyrənilmişdir;

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri: Aydınır ki, müasir dövrdə biznesin əsas məqsədi xərcləri minimumlaşdırmaqla maksimum mənfəətə nail olmaqdır. Xüsusən istehsal (xidmət) proseslərində biznesə əlavə dəyəri olmayan, artıq zaman və xərc daşıyan proseslər mövcuddur ki, buda nəticədə müəssisənin rəqabət səviyyəsini aşağı salır və müştəri məmnunsuzluğu yaradır. Xüsusən istehsalat müəssisələrində sadalanan problemlərlə davamlı olaraq qarşılaşmaq mümkündür. Araşdırmanın əsas məqsədi müəssisədə cari prosesi analiz etməklə prosesləri optimallaşdırmaq və bunun əsasında daha sadə, steykholderlərin maraqlarına xidmət edəcək və müəssisəyə daha çox fayda verəcək yeni bir model təklif etməkdir. Bunu üçün Biznes Proseslərinin Optimallaşdırılması konsepsiyası çərçivəsində müasir optimallaşdırma metodlarından (BPM, Yalın altı siqma, Reinjiniinq) istifadə ediləcəkdir. Tədqiqatın əsas vəzifələri aşağıdakılardır:

- Müasir idarəetmədə proseslərin idarə olunmasının nəzəri metodoloji əsaslarını araşdırmaq;
- Müəssisələrində biznes proseslərinin mövcud vəziyyətini analiz edərək kritik nöqtələrin müəyyən edilməsi və bu istiqamətdə optimallaşdırmanın aparılması;
- Biznes prosesinin mövcud vəziyyətini araşdırmaq və yeni həll yolları təklif etməklə optimal biznes prosesinin qurulması;
- Yeni biznes proses modelin əvvəlki vəziyyət ilə müqayisə edilməsi ilə performansın ölçülməsi, nəticələrin analiz edilməsi və müvafiq təkliflərin verilməsi
- Yeni biznes prosesin tətbiqi ilə işçilərin iş yüklərinin azaldılması və səmərəli bölüşdürülməsi hesabına motivasiyanın artımı təmin olunacaq;

Tədqiqatın obyektı və predmeti: Tədqiqatın predmeti biznes proseslərinin idarə olunmasında istifadə olunan müasir nəzəri və praktiki tətbiqlər, obyektı kimi isə Azərbaycanda kənd təsərrüfatı fəaliyyəti göstərən kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalı ilə məşğul olan yerli müəssisə nəzərdə tutulmuşdur;

Tədqiqat metodları: Elmi araşdırmalar aparılarkən əsasən iki növ yanaşmadan istifadə edilir: induktiv və deduktiv yanaşma. İnduksiya metodunun əsasında sınaq, eksperiment və faktların yığılmasına imkan verən müşahidələr durur. Deduktiv metodda isə predmet haqqında yeni məlumatın əldə olunması eyni sinifdən olanların araşdırılması əsasında yerinə yetirilir. Araşdırma zamanı həm induktiv, həm də deduktiv yanaşmalarından istifadə ediləcəkdir. Belə ki, müşahidələrin aparılması, məlumatların toplanılması, kəmiyyət və keyfiyyət ölçmələri induktiv yanaşmanın əsas göstəriciləridir. Eləcə də, biznes proseslərinin analizi, optimallaşdırılması və yenidən qurulması bu sahədə öncədən aparılan araşdırmalar, nəzəri və praktik tətbiqlər və s əsaslanır ki, buda deduktiv yanaşmanın əsas tələbləridir.

Tədqiqat zamanı biznes prosesləri idarəedilməsi metodlarından əsasən keyfiyyət və kəmiyyət əsaslı metodlardan istifadə edilmişdir.

Problemləli və strateji prosesin müəyyən edilməsi, bu prosesdə kritik nöqtələrin təsbit edilməsi, problemlərin aşkarlanması və analiz edilməsi, proses iştirakçılarının və maralı tərəflərin istək və tələblərinin analiz və dizayn edilməsi mərhələlərində rəhbər və mütəxəssis heyəti ilə aparılan struktur və qeyri – struktur məzmunlu müsahibələr əsasında əvvəlcədən təyin edilmiş və müsahibə zamanı meydana çıxan suallar əsasında müəyyən ediləcəkdir.

Prosesdə performansın ölçülməsi, proseslərin modelləşdirilməsi zamanı proqram təminatı əsasında qurulmuş vizual qrafik, diaqram və proses xəritələrindən istifadə edilmişdir. Tədqiqat zamanı Ms Visio və Excel proqramlarından istifadə edilmişdir;

Tədqiqatın informasiya bazası: İnformasiya mənbəyi kimi yerli və xarici internet resurslarından, kitab, jurnal, məqalə və digər materiallardan və araşdırma aparılan müəssisənin daxili məlumat ssitemindən istifadə edilmişdir;

Tədqiqatın məhdudiyyətləri: Araşdırma aparılarkən korporativ etik məhdudiyyətlərə görə tədqiqat aparılan müəssisənin məlumatlarının tam şəkildə açıqlana və göstərilə bilinməməsi, maraqlı tərəflərin dəqiq tələblərinin təhlili ilə bağlı problemlər və onlarla görüşlərin təşkili zamanı yaranan problemlər, bəzi metodların tətbiq edilməsinin mümkün olmaması tədqiqatın əsas məhdudiyyətlərindən hesab edilə bilər.

Tədqiqatın elmi yeniliyi: Tədqiqat zamanı biznes proseslərinin optimallaşdırılmasında və modelləşdirilməsində istifadə edilən müxtəlif metod və üsullar haqqında bəhs edilmişdir. Tədqiqatın elmi yeniliyi aşağıdakılardan ibarətdir:

- Biznes proseslərinin dəyərləndirilməsi, analizi və yenidən dizayn edilməsi sahəsində aparılan araşdırmalar və tətbiq imkanları
- Biznes proseslərinin yenidən qurulmasında əsas kritik fəaliyyətlərin və optimallaşdırılması zəruri fəaliyyətlərin müəyyən edilməsi və təkmilləşdirilməsi istiqamətində aparılan tədbirlər;

Nəticələrin praktiki əhəmiyyəti və tətbiq sahələri: Tədqiqat zamanı BPİ sahəsində öyrənilən metod və mərhələlər hədəf və məqsədlərdən aslı olmayaraq təkmilləşdirmə istəyi olan istənilən müəssisələrdə aparıla bilər. Dissertasiya işi həmçinin bu sahədə elmi araşdırmalar və proseslərini daha effektiv idarəetməsini hədəf qoyan müəssisələr üçün vəsait kimi istifadə edilə bilər.

I FƏSİL. BİZNES PROSESLƏRİNİN İDARƏ EDİLMƏSİ VƏ MODELLƏŞDİRİLMƏSİNİN NƏZƏRİ METODOLOJİ ƏSASLARI

1.1. Biznes proseslərinin idarə edilməsinin nəzəri metodoloji əsasları, istifadə edilən əsas metod və yanaşmalar

BPI-nin tarixi. Proseslərin analizi və kəmiyyət ölçmələrinin aparılması müasir dövrdə iş dünyası üçün yad terminlər deyildir. Bu hələ ötən əsrin əvvəllərində (1911 – ci ildə) Fredirix Taylor tərəfindən “Elmi İdarəetmənin Əsasları” monoqrafiyasında daha ətraflı təqdim olunmuşdur:

- Hər bir işə elmi yanaşmanı təmin etmək;
- Hər bir işə uyğun işçi seçmək və onu təlimatlandırmaqla effektivliyi artırmaq;
- Tətbiq olunan elmi yanaşmalara əməl etməklə işçiləri stimullaşdırmaq (əmək haqqı sistemini tətbiq etmək);
- Əməliyyatları və iş proseslərini araşdırmaqla artıq iş hərəkətlərinin aradan qaldırılması;
- İşçilərə işləri planlamaqda və işə uyğunlaşmaqda dəstək olmaq;
- İşçilər üçün iş təlimatları hazırlayaraq onlardan dəqiq gözləntiləri və görəcəyi işləri qeyd etmək və bununla da prosesi sadələşdirmişdir (Fredirich.W.T, 1919).

“İş və hərəkət analizi” metodunu iş dünyasına təqdim etmiş Gilbert (1914) Taylorun elmi yanaşması əsasında daha uğurlu metod kəşf etmişdir. İşdə olan artıq və lazımsız hərəkətlər kimi fiziki cəhətlərlə bərabər işçilərin yorğunluq səviyyəsini analiz etməklə öz araşdırmasını daha da təkmilləşdirmişdir. Onun araşdırmasına görə hər bir işçinin fəaliyyət performansı onun davranışı, ehtiyacları və ətraf mühitlə bərabər düzgün iş metodu və iş alətlərindən (dəzgah və cihaz) aslıdır. Daha sonralar Gantt öz araşdırmalarında Taylorizm metodunu analiz edərək insan faktorunu analiz etmiş, onun psixoloji və mənəvi istəklərinin rəhbərlik tərəfindən nəzərə alınmasını diqqətə çatdırmış və bu yöndə elmə töhfələrini vermişdir (Bernard. M, 2013).

Taylorizm nəzəriyyəsindən sonra Biznes proseslərinin idarəedilməsində əsas araşdırmalar 1950 -ci ildən sonra baş vermiş və 3 əsas dalğaya bölünmüşdür. İlk dalğa 2 ardıcıl fazadan ibarətdir: birincisi Edvard, Deminq və Juran tərəfindən keyfiyyətin idarə edilməsinə yönəlmiş statistik yanaşma, ikincisi isə yalın (lean) idarəetmənin tətbiqi nəticəsində artıq proses və işlərin aradan qaldırılması ilə daha çevik və davamlı idarəetmə fəlsəfəsinin formalaşması. Bu iki yanaşmadan ilki daha çox istehsal və emal proseslərində statistik analizlər aparmaqla keyfiyyətin artırılmasına yönəlmiş, Yalın – innovativ yanaşması isə Toyota avtomobil sənayesi tərəfindən inkişaf etdirilmiş və idarəetmədə çevikliyin artırılması və davamlı inkişafın təmin olunmasına yönəlmişdir.

Proseslərin idarə olunmasında ikinci dalğa 1980-ci ildən sonra başlamış və təşkilatın effektivliyinin artırılması biznes proseslərinin yenidən qurulması metodologiyasının tətbiqi əsasında öyrənilmişdir. Üçüncü dalğa isə 1990-ci ildən sonra informasiya və kommunikasiya texnologiyalarının iş dünyasında daha geniş istifadəsi ilə başlamışdır.

1960-cı ildən sonra Taylor və onun davamçılarının alternativ prinsipləri dirçəlməyə başladı. Asaroya (2000) görə bu prinsipləri 2 əsas başlıq əsasında formalaşdırmaq olar: müharibədən sonra sosial alimlərin araşdırmaları nəticəsində meydana çıxan “sosial texniki sistem dizaynı” (STSD) və digər yanaşmalar. STSD yanaşması kompleks təşkilatlar insan və texnoloji faktoru əlaqələndirməklə iş proseslərini dizayn etmək və optimallaşdırmaqdan ibarətdir. STSD da öz növbəsində 3 zaman perioduna ayrılmışdır: qabaqcıl (pioneering), klassik və müasir.

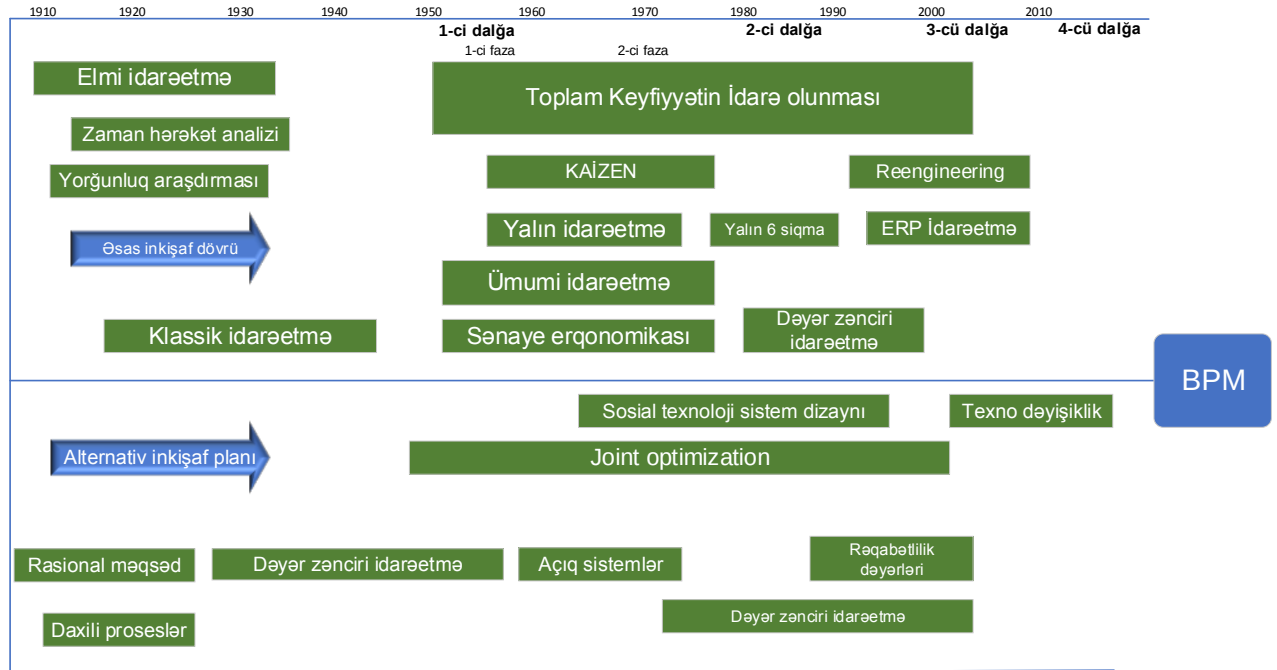
1950 – ci ilin əvvəllərində Viliam Edvard Deminqin fəaliyyətləri nəticəsində elmə yeni termin – Keyfiyyətin İdarə Olunması termini daxil olmuşdur. Onun bu elmi yanaşması hər bir işçini istehsal prosesinə cəlb olunması ilə onların cavabdeh olduğu proseslərdən məsuliyyət daşmasını təmin etməklə məhsul və proseslərin keyfiyyətini artırmışdır. Onun araşdırması ikinci dünya müharibəsində ABŞ-in istehsal həcmi artırılmışdır və sonradan Yaponiyanın innovativ və sənayeləşmiş ölkəyə çevrilməsinə səbəb olmuşdur.

1960 – cı illərdə texnologiya biznesin inkişafına təkan verən əsas faktorlardan birinə çevrildi. Bu proses yönümlü yanaşmanın ilk dalğasının başlamasına səbəb oldu. Keyfiyyət təkmilləşdirmə proqramlarının istifadəsi ilə qüsurlu proses və məhsulların azalması Yapon şirkətlərinin rəqabət qabiliyyətliliyinin artmasına səbəb oldu. Amerika şirkətlərinin iş analizi (business scrutiny) metodologiyasının və texnologiyanın tətbiqi nəticəsində proseslərin statistik ölçmə əsasında qiymətləndirilməsi genişlənmiş, kəmiyyət əsaslı statistik proqramların və məlumat toplama texnikaları tətbiqi nəticəsində datanın toplanması, ölçülməsi, və nəticələrin analizi ilə proseslərin optimallaşdırılmasına nail olunmuşdur.

1980 – ci illərdə Mişel Porter tərəfindən müəssisələrin idarə edilməsinə dair müxtəlif strategiyalar təqdim və tətbiq olunmuşdur. Onun bu inqilabi yanaşması müəssisənin funksional və iyerarxik bölmələri arasında dəyər zənciri yaratmış və müəssisəni tam bir təşkilat kimi idarə olunmasına səbəb olmuşdur. Daha sonralar Yaponlar (Toyota təmsalında) tərəfindən müəssisənin biznes proseslərində dəyər yaratmayan fəaliyyətləri aradan qaldırılmasına yönəlmiş “Tam Zamanında” (Just in time) və “Yalın İstehsal” (Lean manufacturing) metodları təqdim olunmuşdur.

1990 – cı illərin əvvəllərində Michel Hammer biznes proseslərinin tamamilə yenidən qurulması (Re-engineering) ideyasını iş dünyasına təqdim etmişdir. Onun bu təklifi qısa müddətli dövr üçün effektiv olmaması və daha çox uzun müddətli dövrdə müəssisənin inkişafına fokuslandığı üçün bəzi tənqidlərə səbəb olmuşdur (Sandra L., 2005).

Şəkil 1: Biznes proseslərinin inkişaf tarixi



Mənbə: (Dumas M., La Rosa M., Mendling J., Reijers H.A., 2018) kitabından əldə edilən məlumatlar əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Proses yönümlü idarəetmə. Proses yönümlü təşkilatlarda fəaliyyətin əsas aspektini biznes prosesləri təşkil edir və bu proseslər aşağıdakı kriteriyalar əsasında qruplaşdırmaq mümkündür:

- Müştərinin spesifik istəyini qarşılamaq üçün əlaqəli məlumat və fəaliyyətlərin toplanması və uyğun xidmət və məhsulun təmin olunması;
- Əldə olan xammal hazır məhsula çevirmək üçün fəaliyyət və məlumatların əlaqələndirilməsi və müştəri istəyinə uyğun məhsulun yaradılması;
- Təşkilatın arzu olunan hədəfinə çatmaq üçün cavabdeh və əlaqəli iştirakçılar tərəfindən icra olunan əsas dəyər yaradan proseslər.

Funksional şirkətlərlə proses yönümlü şirkətlərin əsas fərqi odur ki, funksional şirkətlər öz proseslərini şöbə və struktur vahidlərə ayırır və ən sonda son məhsulun (xidmət) istehsal prosesini müştəri yönündən analiz edirlər. Proses yönümlü təşkilatlarda biznes prosesləri aşağıdakı 3 səviyyədə formalaşır:

- İdarəetmə prosesləri: korporativ idarəetmə və strateji idarəetmə

- Əməliyyat prosesləri: Təşkilat üçün mənfəətlilik yaradan və əsas fəaliyyətlərə dəyər qatan proseslər (məs, istehsal, satış, reklam və s.)
- Biznesə dəstək prosesləri: əsas fəaliyyət istiqaməti olmayan, lakin dəyər yaradacaq proseslərin fəaliyyətinə təsir göstərən proseslər. Məsələn, insan resursları, informasiya və texnologiya, inzibati xidmətlər, maliyyə və mühasibatlıq və s.

Biznes prosesləri arasındakı bu fərqi anlamaq təşkilatın ümumi biznes strategiyası və proseslərin strukturunu anlamağa şərait yaratmaqla bərabər kommunikasiya, dəyişiklik və adaptasiya proseslərini sürətləndirir.

Cədvəl 1: Funksional və Proses yönümlü idarəetmə

Funksional (nəticə yönümlü) idarəetmə	Proses yönümlü idarəetmə
Ortaq hədəflər bəlli deyil və ya yoxdur	Təşkilatın prioritetlərinə sistemli bir yanaşma təklif edir
Struktur bölmələr arası əlaqələr zəifdir, işbirliyi yoxdur və bəzən münaqişələr baş verir	Prosesin icrasında müxtəlif şöbələr iştirak edir, və bütün komanda prosesin nəticəsinə fokuslanır
İdarəçilər yalnız təbəçiliyində olan şöbə və şəxslərin performansını ilə maraqlanır	Şöbələr arası əlaqələr güclənir, inkişaf prosesində daxilində baş verir
İnkişaf amilləri əsasən funksional bölmə daxilində qalır və digər bölmələr bundan məlumatsız ola bilər	Müştəri yönümlü idarəetməni təşviq edir (işlər müştəri perspektivindən görüldüyü kimi üfüqi formada baş verir)
Funksional bölmələr öz işlərini təkmilləşdirərkən gördükləri işlərin nəticələri əlaqəli struktur bölmələrin fəaliyyətlərinə təsir edə bilər	Prosesdə əlaqəli struktur bölmələrin hər birinin rəyi alınır və buda maraqların toqquşmasının qarşısını alır

Mənbə: (Aalst, 2012) kitabından götürülən məlumatlar əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Son araşdırmalar göstərir ki, proses əsaslı idarəetməni öz gündəlik iş mühitində tətbiq etmiş bizneslər daha açıq vizyonlu, asan anlaşılan, daha dəqiq səlahiyyət və məsuliyyətə malik şəffaf idarəetmə strukturuna malik olur. Həmçinin proses yönümlü təşkilatlarda idarəetmənin aşağı səviyyələrində çalışan işçilər qərarvermə imkanları daha geniş olur ki, buda effektivliyin artmasına və müsbət nəticələr əldə olunmasına təkan verir. Son araşdırmalar göstərir ki, bu tipli təşkilatlar sürətli inkişaf edir, müştəri məmnuniyyətini artırır, keyfiyyəti yaxşılaşdırır, xərcləri azaldır və maliyyə

göstəricilərini yüksəldirlər. İdarəetmənin tələblərinin anlamadan, yalnız qısa zamanda radikal yüksəliş gözləyən, qısa müddətli dövrdə yüksək hədəf və nəticələrə fokuslanan təşkilatlar proses yönümlü idarəetmənin tətbiqi zamanı uğursuzluqla üzləşə bilirlər (Aalst, 2012).

Biznes proseslərinin idarə edilməsinin nəzəri konsepti

Biznes proseslərinin dair çox saylı təriflər və müxtəlif yanaşmalar mövcuddur. Palmberg (2009) öz yazısında biznes proseslərinin izahını daha dolğun şəkildə vermişdir – biznes prosesləri biznes prosesləri idarəedilməsinin tərkib hissəsi olmaqla şaquli ardıcılıqla girdiləri – input (tələb, ehtiyac) çıxdılara – output (nəticə) çevirən və bununla da müştəri və maraqlı tərəflərin (stakeholder) ehtiyac və istəklərini qarşılayan fəaliyyətlər toplusudur.

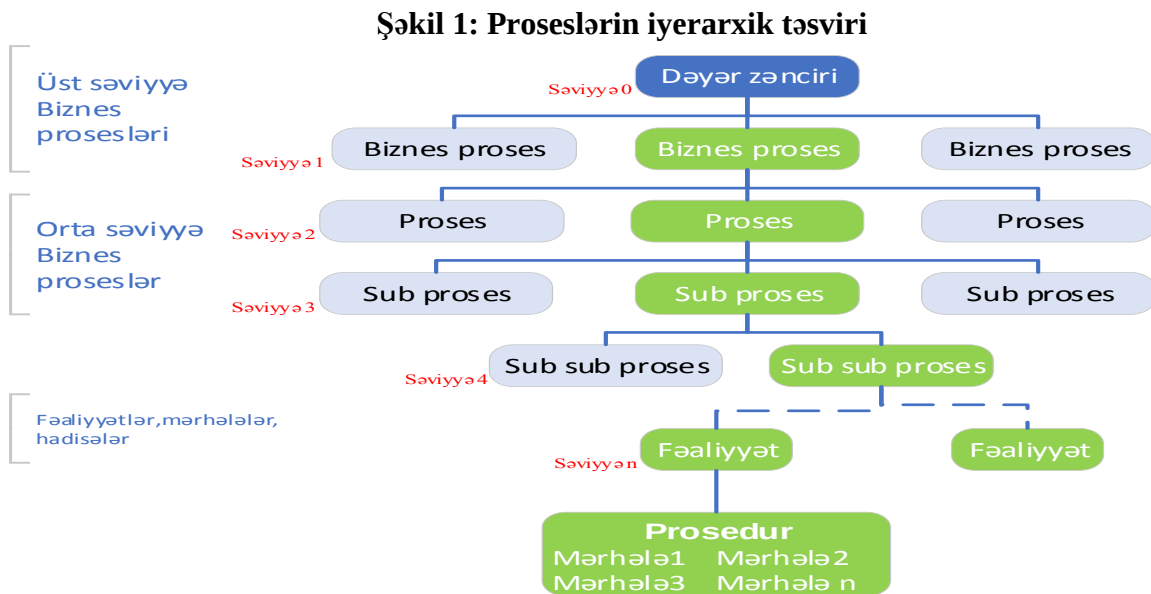
“Harrinqtona” (1991) görə isə biznes prosesləri müəssisənin arzuolunan hədəfinə çatması üçün resurslardan istifadə edən bir-biri ilə məntiqi əlaqəli fəaliyyətlərdən ibarətdir. BPİ əsas məqsədi struktur bölmələr və əməkdaşlar arasında kommunikasiya zamanı insan səhvlərini və anlaşılmazlığı aradan qaldırmaq və effektiv münasibətləri təmin etməkdir. “Beynəlxalq Standartlaşdırma Komitəsi”-nə əsasən BPİ-si qarşılıqlı əlaqədə olan insan, maliyyə, informasiya texnologiyaları qurğuları, cihaz və metodların birgə fəaliyyətindən ibarətdir. Proses əlaqəli komponentlərdən ibarət olan eyni məqsəd və hədəfə fokuslanan sistem və ya alt sistemlərin qarışılıqlı fəaliyyətindən ibarətdir. Buradan belə nəticəyə gəlmək olar ki, təşkilatda hər bir struktur bölmə bir proses və ya prosesin tərkib hissəsi ola bilər. Bu konsepsiyanı anlamaqla biz biznes proseslərinin əhəmiyyətini, vacibliyini və təşkilatdakı rolunu dərk edə bilərik (Sandra Lusk, 2005).

Təşkilatın mürəkkəbliyindən və ölçüsündən asılı olaraq proseslər 3 (üç) növə ayrılır:

- Individual proseslər: müxtəlif şəxslər və ya müstəqil kənar qruplar tərəfindən icra edilən proseslər;
- Şaquli /funksional proseslər: müəyyən struktur bölmələrdən ibarət bir neçə qrup (şəxs) tərəfindən icra olunan proseslər;

- Üfüqi /çarpaz-funksional proseslər: müxtəlif struktur bölmələrin qarşılıqlı fəaliyyəti nəticəsində icra olunan proseslər.

Bu 3 (üç) növ proses arasında iyerarxik əlaqə mövcuddur çünki, üfüqi proseslər şaquli proseslərə, şaquli proseslər isə müxtəlif fərdlər tərəfindən yerinə yetirilən individual proseslərə ayrılır. Digər təriflərə görə bu proseslər təşkilat, struktur bölmə və individual olmaqla 3 növə bölünür (Marlon.D., 2018).



Mənbə: (Dumas M., La Rosa M., Mendling J., Reijers H.A., 2018) kitabından əldə edilən məlumatlar əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Biznes proseslərinin arxitekturası

Biznes proseslərinin arxitekturası (BPA) təşkilatın proseslərinin onun strukturu ilə nə qədər uzlaşmasını göstərir. Müştəri perspektivi cəhətdən təşkilatın öz performansını artırmaq üçün bu uzlaşmanı effektiv şəkildə idarə etməlidir. Proseslər arasında əsas iki əlaqə istehsalçı-istehlakçı və iyerarxik ayrılma əlaqələri mövcuddur. İstehsalçı-istehlakçı əlaqəsində ilk prosesin çıxışı (output) sonrakı proses üçün giriş (input) sayılır. Buna misal olaraq sifariş təklifi (istehsalçı) və sifariş ödənişi (istehlakçı) prosesini göstərmək olar. İyerarxik ayrılmada özəlliyi isə proseslərin icra olunması mərhələsində alt proses və daha alt proseslərə bölünməsi və ardıcıl icra olunmasıdır. Buna misal olaraq logistik prosesdə malların alınması, çatdırılmanın yoxlanılması və malların

nöqtələrə yerləşdirilməsi proseslərini göstərmək olar. BPA idarəçi və işçilərə təşkilatda dəyər yaradan bütün proseslərə eyni nöqtəyi nəzərdən yanaşmanı təmin edir. Təəssüf ki, təşkilatlarda proseslərə proseslərin iyerarxik olaraq bölünməsi və uzlaşmanı təmin edən ümumi bir konsepsiya yoxdur, lakin aşağıda sadalanan metodları tətbiq etməklə bu uzlaşmanı təmin etmək mümkündür (Panagacos T., 2012).

Böyük təşkilatlarda effektiv BPA-nın qurulması üçün proseslərinin iyerarxik səviyyədə bölünməsi və ya proseslərin fiziki olaraq sayılması sadə iş sayılmır. Təşkilatda biznes proseslərinin minimum say əsasında bölünməsi idarəetmədə çətinliklərin yaranmasına və iri təşkilatlarda proseslərin yenidən dizayn olunmasına mane ola bilər. Digər tərəfdən təşkilatın fəaliyyətlərinin çoxsaylı proseslərə bölünməsi potensial inkişafı ləngidəcək və daha kompleks və qarışıq BPA-nın yaranmasına səbəb olacaqdır. Bu qanunauyğunsuzluğu aradan qaldırmaq üçün biznes proseslər biri əsas olmaqla 3 ana prosesə ayrılmalıdır:

- Müştəri üçün dəyər yaradan əsas proseslər: Bu proseslərə məhsulun yaranmasının – həyat dövrünə aid proseslər və birbaşa müştəri ilə əlaqəli proseslər aiddir. Bu təşkilatın üçün əsas dəyər və qazanc yaradan proseslərdir və digər yardımçı proseslərdə əsas proseslərə uyğunlaşdırılmalıdır. Qeyd etməliyik ki, əsas proseslər digər proseslərdən daha vacibdir anlayışı da başa düşülməməlidir. Çünki bəzi əsas proseslərin effektiv icrası yardımçı proseslərin nəticəsindən aslı ola bilər.
- Biznesə dəstək prosesləri – əsas proseslərin icrası üçün onları lazımı resurs və məlumatlarla təmin edən proseslərdir.
- İdarəetmə prosesləri isə – digər proseslərin koordinasiyası, resursların bölgüsü, planın qurulması, məhdudiyyətlərin idarə olunması və digər nəzarətedici funksiyaları yerinə yetirilir (Tristian B. & Jennifer C., 2016).

Proseslərin bu cür bölgüsü daha sonrakı mərhələlərin qiymətləndirilməsi və alt proseslərin müəyyən edilməsi üçün çox vacibdir. Arxitekturanın qurulmasında ən effektiv metodlardan biri təşkilatın idarəedici şəxslərinin iştirakı ilə əsas, dəstək və

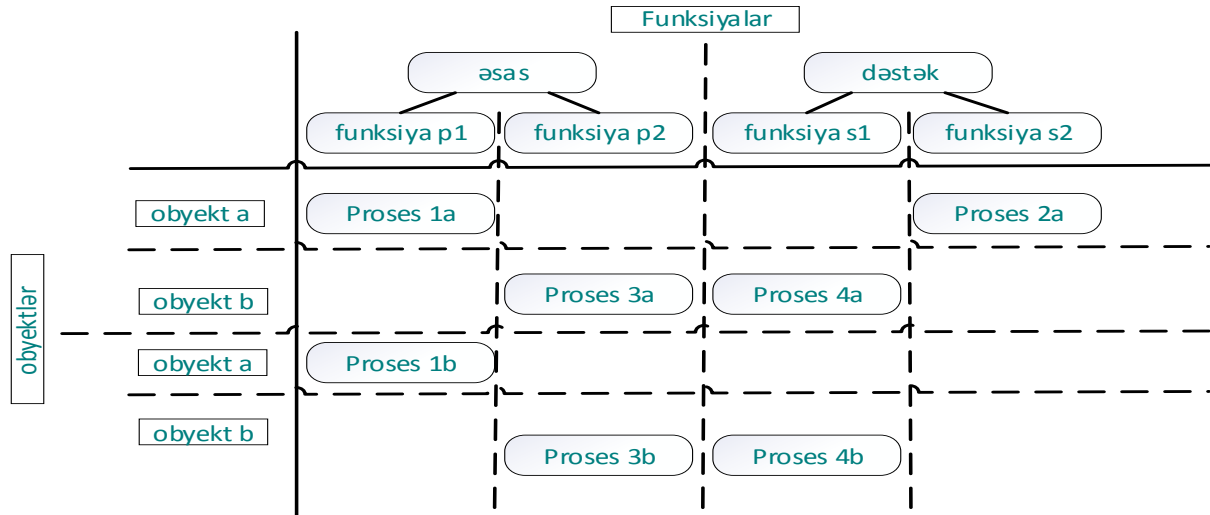
idarəetmə proseslərinin müəyyən edilməsidir. Həmçinin bəzi praktiki sübut olunmuş tətbiqlərdə (standartlar) mövcuddur: “İnformasiya texnologiyaları infrastrukturu kitabxanası” (ITIL), “Təchizat zənciri əməliyyatları istinad modeli” (SCOR) və APQC tərəfindən irəli sürülmüş “Proses təsnifatı çərçivəsi” və s. Şirkətlər bu metodologiyalar əsasında öz proseslərini müəyyən edər və qiymətləndirər bilərlər. Bu metodları rəhbər tutan zaman idarəçilər həmçinin unikal və digər proseslərə dəyər yaradan (həmçinin dəyər yaratmayan) fəaliyyətləri də müəyyən edər bilərlər.

Digər yanaşma isə dəyər axını yanaşmasıdır. Bu yanaşmada isə ilk olaraq təşkilatın maraqlı tərəflər (steykholderlər) müəyyən edilir. Maraqlı tərəflərə nümunə olaraq müştərilər, işçilər, dövlət qurumları, partnyor təşkilatları göstərmək olar. Bütün maraqlı tərəflər müəyyən olunduqdan sonra təşkilat öz proseslərini maraqlı tərəflərin istəklərini qarşılayacaq şəkildə qurmalıdır. Dəyər axını yanaşmasında bütün proseslər 2 (iki) səviyyəli proseslər sayılır:

- maraqlı tərəflərin tələblərinə cavab verməli və dövlətin qanunvericiliyinə uyğun olmalı – istiqamətverici proseslər;
- müştərilərin və əsas təchizatçıların istək və tələblərini qarşılayan proseslər – əsas proseslər;
- işçilərin və digər partnyorların istək və tələblərini qarşılayan proseslər – dəstək proseslər.

Üçüncü yanaşma isə [Şəkil3] – də təsvir olunmuş təşkilatda proseslərin iyerarxik bölünməsinə və daimi biznes obyektlərinin klasifikasiyasını göstərən iyerarxik (çərçivə) yanaşmadır. Daimi obyektlər məhsulun istehsalı, satışı kimi təşkilatda uzun həyat dövrü olan proseslərdir. Qrafikdə əsas biznes proseslərinin hansı funksional bölmələr tərəfindən icra olunması və bu proseslərin hansı obyektlərə təsir etməsi təsvir olunmuşdur (Jan vom Brocke & Michael. R., 2015).

Şəkil 2: Proseslərin iyerarxik bölünməsi

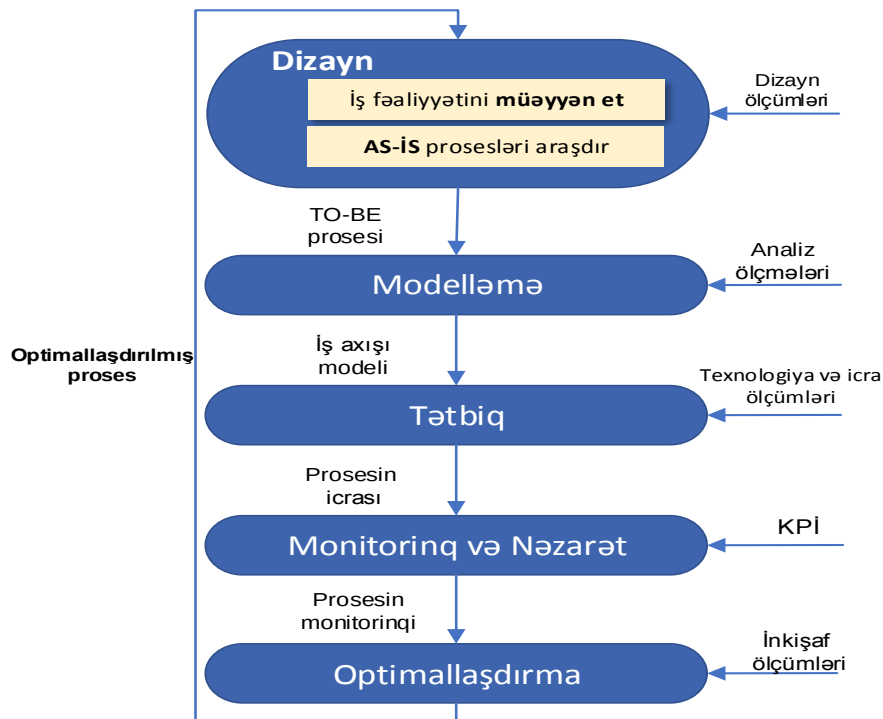


Mənbə: (Jan vom Brocke & Michael. R., 2015)

Təşkilatın idarəçiləri proseslərin sayı ilə bağlı fikirbirliyinə gəldikdən sonra proseslər arasında əlaqələri müəyyən edilməlidir. Bunun üçün əlaqələr əvvəlki bölmədə göstərildiyi kimi istehlakçı – istehsalçı və iyerarxik bölünmə metodları əsasında müəyyən olunmalıdır. Proseslər və onlar arasındakı əlaqələrdə də rəhbər heyəti arasında razılıq mövcuddursa, o zaman biznes proseslərinin arxitekturasını asanlıqla qurmaq mümkündür.

BPI – nin həyat dövrü. BPI –təşkilatda bütün proseslərə nizamlı və sistemli şəkildə yanaşaraq onları müəyyən etmək, dizayn, icra, ölçmə nə nəzarət funksiyalarını yerinə yetirməklə təşkilatın strateji hədəf və məqsədlərinə çatmasına yardım edən bir elm sahəsidir. Biznes proseslərinin əsasını təşkil edən fəaliyyət və proseduralar biznes proseslərinin həyat dövrünü təşkil edir. Müxtəlif araşdırmaçı alimlərə əsasən BPI-nin həyat dövrü fərqli mərhələlərdən ibarətdir. ABPMP təşkilatı tərəfindən irəli sürülən biznes proseslərinin həyat dövrü əsas 6 (altı) mərhələdən ibarətdir: plan, analiz, model, ölçmə və nəzarət və optimallaşdırma.

Şəkil 3:BPİ-nin həyat dövrü



Mənbə: (Mark von R., August W.S., Henrik von S., 2015) kitabından əldə edilən məlumatlar əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Planlama və Strategiya: BPİ-nin əsas fazaları dövr şəkilində olduğundan onun başlanğıc mərhələsi göstərilmir, lakin məntiqli olaraq bütün proseslər planlama fazasından başlanılmalıdır. Bu mərhələdə layihə və prosesin çərçivəsi, rollar və məsuliyyətlər, təşkilatın resursları və texnologiya müəyyən olunmalıdır. BPİ perspektivindən layihə və prosesi effektiv icra etmək, dəyişmək və test etmək üçün müfəssəl planlamanın olması vacibdir. Təşkilatın gələcək durumu (to-be process) bu mərhələdə nəzərə alınmalı və analiz mərhələsində isə ətraflı araşdırılmalıdır.

Analiz: Layihə və proseslərin analizi planlama fazasından əldə olunmuş məlumatlar çərçivəsində icra olunur və biznes proseslərin bu mərhələdə geniş kontekstdə analiz olunur. Əslində biznes proseslərinin analizi prosesləri anlamaq, onların effektivliyini və məhsuldarlığının müəyyən edilməsi mərhələsidir. Analiz mərhələsində bütün fəaliyyətlər incələnir, biznes prosesləri təşkilatın ümumi hədəflərinə doğru yönləndirilir. Bu mərhələdə BPİ həyat dövründə olan bütün proseslər

(və onların komponentləri) tam şəkildə əhatələnir, proseslərin mövcud durumu (as-is) və hədəf durumu (to-be), çatışmazlıqlar və boşluqlar müxtəlif analitik metodlar vasitəsilə ətraflı analiz edilir və sənədləşdirilir. Əlavə olaraq təşkilatın uğur göstəriciləri müştəri, təşkilatı və proses perspektivləri yönündən analiz olunmalıdır.

Dizayn və Modelləmə: Bu mərhələdə proseslər təşkilatın hədəflərinə uyğun tələblər əsasında qurulmalıdır. Bu tələblərə strategiya, plan, qaydalar və onların komponentləri daxildir. Proseslər dizayn edilərkən həm üfüqi həm də şaquli proseslərin iş axışlarına diqqət yetirilməlidir. Başqa sözlə, hər hansı bir qrup (şəxs, bölmə) tərəfindən proses icra edilərkən onun nəticələrinin digər proseslərə təsiri nəzərə alınmalıdır. Təşkilat dizayn edilərkən ona tam (vahid, bütün) şəkildə baxılmalı və proseslərin bir-biri ilə əlaqələri fərqləndirilməli və aydın şəkildə təsvir olunmalıdır. Proseslərin dizayn olunması həmçinin biznes tətbiqlərinin, məlumat qaynaqlarının, maliyyə və əməliyyat göstəricilərinin daxili və xarici proseslər ilə əlaqəsini vizual şəkildə təsvir edir.

Dizayn edilən proseslər modelləmə mərhələsində ölçülə bilən modelləmə texnikaları ilə vizual görünən hala gətirilir. BP modelləşdirilməsi xüsusi təyinatlı proqram təminatlarının köməyi ilə baş verir. Prosesin modelləşdirilməsi ilə biz, dizayn mərhələsində nə baş verdiyini vizual olaraq görə görə bilərik. Modelləmənin köməyi ilə proseslərdə məntiqi uyğunsuzluqları, israf fəaliyyətləri, itkiləri və mexaniki səhvləri asanlıqla görə bilərik. Proseslər vizuallaşdırılarkən dizayn mərhələsində emal edilən məlumatları əsas planda saxlamaqla dizayn mərhələsi üçün də daha effektiv həllər fikirləşə və onu yaxşılaşdırma bilərik. Digər tərəfdən dizayn mərhələsində qurduğumuz modeli modelləmə mərhələsində müxtəlif simulyasiya texnikalarından (Məs, “what if analizi”) istifadə edərək yoxlaya və boşluqları görə bilərik.

Proseslər modelləndikdən və təsdiqləndikdən sonra **icra** mərhələsinə başlanılmalıdır. Biznes proseslərinin icrası həm proqram əsaslı avtomatlaşdırılmış BPİS ilə, həm də proqram təminatının köməyi olmadan həyata keçirilə bilər. Proseslərin icrasında proqram təminatından istifadə üçün ilkin olaraq düzgün platforma

seçilməli, sazlanmalı və prosesin bütün iştirakçıları ilə integrasiya edilməlidir. Proqram sistemi qurduğumuz model və göstərdiyimiz məhdudiyyətlər çərçivəsində icra prosesinin fəaliyyətinə nəzarəti həyata keçirir. Proqram təminatı əsaslı model işlədikdə real problemləri və gecikmələri araşdırmaq üçün model test edilməlidir. Test mərhələsi uğurla başa çatdığı təqdirdə yeni model strateji hədəflərini həyata keçirmək məqsədilə təşkilatın iş mühitində istifadəyə verilməlidir.

Nəzarət və Ölçmə. Biznes proseslərinin effektiv idarəetməsini təmin etmək məqsədilə cari inkişaf əvvəlki dövrün inkişafını müqayisə edəcək məlumatları analiz etmək önəmlidir. Bunun üçün hər bir proses üçün məxsusi inkişaf göstəriciləri təyin etmək lazımdır. Keçmiş dövrün hədəf göstəricilərini cari dövrdəki göstəricilərlə müqayisə etməklə proses sahibi prosesin inkişaf tendensiyasını daha dəqiq izləyə bilər. Individual ölçmələr aparmaq üçün isə “Sewart Nəzarət Diaqramları” və zaman əsaslı statistik analizlərdən istifadə edilə bilər. Prosesdə əsas fəaliyyət göstəriciləri müxtəlif kateqoriyalara bölünə bilər: ətraf mühit, son məhsul, keyfiyyət, zaman, məhsuldarlıq, təsir və s.

Optimallaşdırma. Proseslərin optimallaşdırılmasının əsasını proseslərdə edilən dəyişikliklər və daimi təkmilləşdirmə fəaliyyətləri təşkil edir. Təkmilləşdirmə, optimallaşdırma və proseslərin yenidən qurulması (reinjiniring) kimi mövzular bu mərhələdə tətbiq edilir. Proseslərin optimallaşdırılmasının əsas məqsədi əldə olan resurslardan effektiv istifadə etməklə xərcləri azaltmaq və məhsuldarlığı artırmaqdır (Jan Stentoft Arlbjörn, Anders Haug., 2010).

Təşkilatlar BPİ-ni müxtəlif səbəblərdən dolayı tətbiq edirlər amma ən başlıca faktor dinamik inkişaf edən bazarda rəqabət aparmaq qabiliyyətinin artırmaqdır. BPİ tətbiq etməklə təşkilatlar nəinki öz xərclərini azalda hətda gəlirlərini artırır və daha motivasiyalı işçilər və razı müştərilər əldə edə bilərlər. BPİ faydalarının aşağıdakı əsas başlıqlar əsasında formalaşdırıla bilər (bilərik

(<https://businessanalystlearnings.com/blog/2014/8/4/benefits-of-business-process-management>, 2020).

Çeviklik. Təşkilatlar daimi olaraq dəyişikliyə ehtiyac duyurlar. Dəyişikliklər qanuni normativ tənzimləmələr, bazar dəyişiklikləri və ya yeni iş metodundan istifadə səbəbi ilə vacib ola bilər. BPİ-nin əsas xüsusiyyəti müəssisənin biznes proseslərini daha az xərcə və qısa zamanda dizayn edilməsini asanlaşdırmaqdır. Bununlada prosesləri təşkilatın tələblərinə və ehtiyaclarına görə uyğunlaşdırıla bilər.

Məhsuldarlıq. BPİ- ni tətbiq etməktə müəssisələr gündəlik iş axışında təkrarlanan elementləri avtomatlaşdırır. gecikmə və darboğazların (bottleneck) qarşısını alır, lazımsız mərhələlərin aradan qaldırılmasına nail olurlar. Proseslərin təkmilləşdirilməsi həmçinin işçilərin vaxtına qənaət edir və onlar daha çox öz əsas işlərinin nəticələrinə fokuslana bilirlər. Bundan başqa məlumatları əldə etmək üsulunu avtomatlaşdırmaq, proseslərin həyat dövrünü qısaltmaq və əl əməyi olan işləri azaltmaqla təşkilatın iş performansını yaxşılaşdırılmasına səbəb olur.

Effektivlik və Risklərin azalması. Proseslərin vizuallaşdırılması səmərəsiz işləri aşkar olunmasını asanlaşdırır. BPİ tətbiqi ilə təşkilatlar öz proseslərini daha effektiv şəkildə dizayn, icra və monitorinq etməklə risk və dələduzluq fəaliyyətlərin baş verməsini önləyə bilirlər.

Uyğunluq və şəffaflıq. Təşkilatlar qanunvericiliyin tələblərinə uyğunlaşmağa daim ehtiyac duyurlar. BPİ tətbiq etməklə təşkilatlar qanunun normativ tələblərində baş verən dəyişikliklərə daha çevik reaksiya verə bilər və müvafiq tələbləri öz proseslərində daha asan tətbiq edə bilirlər. Beləliklə, qanunvericiliyin tələblərinə daha çevik uyğunlaşma təşkilat üçün hər hansı cəza və cərimələrin təyin edilməsinin riskinin qarşısını alır.

İşçilərin məmnuniyyəti. BPİ təşkilatda gündəlik təkrarlanan işləri avtomatlaşdırmaqla və informasiya əldə etməni asanlaşdırmaqla əməkdaşlara işlərinə daha yaxşı fokuslanmağa səbəb olur. Nəticədə məhsuldarlıq artır, daha sağlam və motivasiyalı komandanın yaranmasına səbəb olur.

Müştəri yönümlülük. Proseslərdə lazımsız fəaliyyətləri və təkrarlanan işləri azaltmaqla işçilər müştəri istəklərinə daha yaxşı fokuslana bilirlər. Bu da müştəri

məlumatlarının emal edilməsinə, həll yollarının tapılması və prosesləri müştəri tələblərinə cavab verəcək şəkildə dizayn edilməsini çevikləşdirir. BPİ həmçinin insan və texnologiya amilini bir araya gətirməklə müştəri məmnuniyyətinin artırılmasına təkan verir.

BPİ-də istifadə edilən müasir yanaşmalar. Altı siqma. Simvol olaraq siqma yunan əlifbasının bir hərfidir. Böyük hər ümumilikdə cəm əməliyyatının $\{\sum\}$ işarəsini olaraq tanınır, kiçik σ siqma isə ehtimal nəzəriyyəsi və statistikada standart yayınmanın simvoludur. Standart yayınma dağılma, yayılma və fərqlənmə ölçüsüdür. Müəyyən şərtlərdə formalaşan dəyərlər arasındakı fərq artdıqca standart yayınma artır və fərqlənmə kiçildikcə azalır. Buna görə, siqma dəyəri yaxşılaşdıqca, maya dəyəri və dövrü azalır, müştəri məmnuniyyəti isə artır.

Altı siqma metodunu tətbiq edən təşkilatlar, proseslərin effektivliyini siqma səviyyəsi adı verilən bir indekslə izləyirlər. Siqma səviyyəsi ilə: məhsul başına xəta, keyfiyyətsiz məhsulla (xidmət) bağlı xərclər, zaman və məhsuldarlıq kimi xarakteristikalar arasında sıx bir əlaqə mövcuddur. Bir milyon fürsətdəki xəta sayı bir altı siqma ölçümü sayılır. Bu ölçümdə bir milyon məhsuldakı xətalı məhsul sayı hesablanır və Altı siqmanın məqsədi olan DPMO – nun (bir milyon fürsətdəki xəta sayı) 3.4 – dən aşağı olması üçün təkmilləşdirmə işləri aparılır. Cədvəl 2-də fərqli siqma səviyyələri üçün standart xəta sayıları verilmişdir (Peter S. P., Robert. P.N., Roland R.C., 2002).

Cədvəl 2: Fərqli siqma səviyyələri üçün xəta sayıları

Siqma (σ) səviyyəsi	1	2	3	4	5	6
Xəta sayı (milyonda)	690.000	308.300	66.807	6.220	233	3.4

Mənbə: (Nərinə Quliyeva, 2019)

Yalnız Altı Siqma. 1950-ci illərdə Deming və Juran tərəfindən əsas qoyulan statistik proses nəzarəti sistemləri 1960-cı illərdə Toyota istehsal sistemləri tərəfindən daha geniş miqyasda tətbiq olunmağa başlanmışdır. 1980-ci illərdə isə Tam

zamanında istehsal və Toplam keyfiyyət idarəetməsi anlayışları meydana çıxmışdır. 1990-cı illərdə Yalın düşüncə və Yalın istehsal ilk dəfə P. Womack tərəfindən Toyota istehsal sistemlərindən ilhamlanaraq yazılan “Dünyanı dəyişdirən maşın” adlı kitabı ilə gündəmə gələn zaman, 2000-ci illərdən etibarən Yalın Altı Siqma yanaşması meydana çıxmışdır. Yalın, davamlı təkmilləşdirmə ilə müştərini arzuolunan tələblərə cavab verən məhsul ilə təmin etmək üçün israfın müəyyən olunması və aradan qaldırılması üçün istifadə olunan sistemli bir yanaşmadır. Yalın yanaşma proseslərdə israf, yəni əlavə dəyər yaratmayan fəaliyyətləri aradan qaldırılması yolu ilə xərclərin azaldılmasına fokuslanır. Altı siqma isə xətlərin azaldılması ilə dəyişkənliyi (sapmanı) azaldaraq keyfiyyət artırılmasına fokuslanan, ölçmə əsaslı bir metoddur. Yalın altı sigma isə bu iki metodun tarazlı bir şəkildə bir araya gəlməsi ilə yaranan bir yanaşma növüdür (M. Jacobs, 2015).

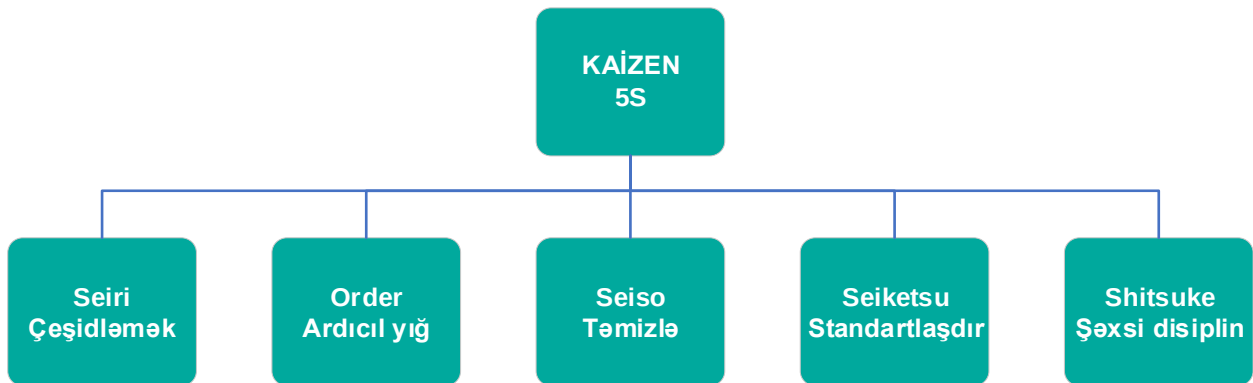
Kaizen. Kaizen qısa addımlarla və mərhələli şəkildə olmaqla davamlı olaraq biznesin inkişafının təmin edən Yapon üsullu idarəetmə metodologiyasıdır. Kaizen beynəlxalq səviyyədə proses təkmilləşdirmə metodu olmaqla kiçik inkişafı mərhələlərlə təşkilatın proseslərinin effektivliyini, işçilərin məhsuldarlığını və iqtisadi səmərəliliyini artırır.. İqtisadi kontekstdə yanaşıldıqda xərclərin azaldılması kaizen yanaşmasının əsas məqsədidir. Kaizenin əsas aləti olan “5S” yanaşmasında iş mühitinin keyfiyyətini yaxşılaşdırmaqla təşkilati effektivliyə nail olunması sübut olunmuşdur (Collin McLoughlin, 2018).

Şəkil 5-də göstərilən tanımların açıqlaması aşağıdakı kimidir:

- Seiri (çəşidləmək) – iş yerində bütün avadanlıq və əşyaları təyinatı üzrə qruplaşdırmaq
- Order (ardıcıl yığmaq) – Əşya və avadanlıqları çəşidlədikdən sonra ardıcıl olaraq yığmaq
- Seiso (təmizlə) – İş sahəsi və avadanlıqları daim təmiz saxlamaq

- Seiketsu (standartlaşdır) – iş yeri, iş avadanlıqları və vəzifə bölgüləri standartlaşdırılmalıdır.
- Shitsuke (şəxsi disiplin) – Bütün sadalanan qaydalara əməl etmək üçün ehtiyac duyulan nizam-intizam bacarıqlarını göstərir.

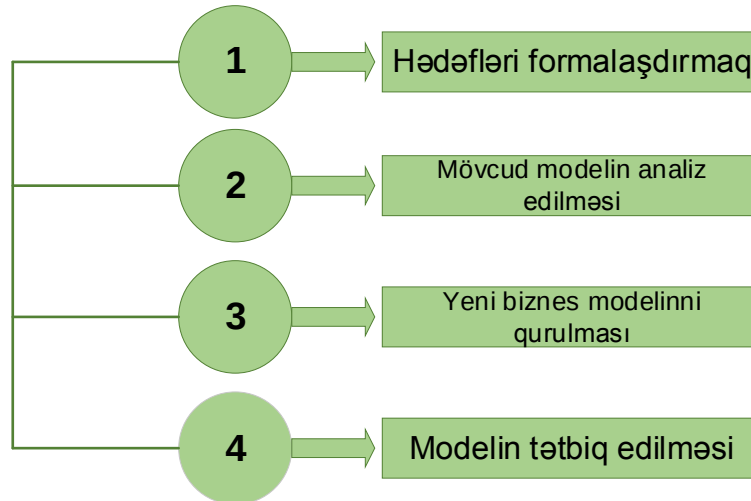
Şəkil 4: Kaizen - "5S"



Mənbə: (Jens J. D., Kai K., Ghopal K. K., 2005) kitabından əldə edilən məlumatlar əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Reinjiniring (Re-engineering). Reinjiniring – Biznes proseslərinin yenidən qurulması prosesləri analizi və dizaynı yaxud yenidən qurulmasına fokuslanmış və təşkilatda davamlı inkişaf mühiti yaradan idarəetmə strategiyasıdır. BPR yenidən düşünmə və proseslərin radikal (kəskin) dizayn ilə biznes proseslərinin yenidən qurulması və keyfiyyət, xərc, xidmət, zaman kimi əsas keyfiyyət göstəricilərini inkişaf etdirməkdir. Bu yanaşmanı gücləndirən əsas hərəkətverici qüvvə müştəri, rəqabət və təşkilatı mühitdə dəyişiklikləri tətbiq etmə və onlara adaptasiya olma qabiliyyətidir. Proseslərin yenidən qurulması üçün həm insan, həm də texnoloji faktor bir araya gəlməlidir. Reinjiniringin məqsədi müəssisənin mövcud fəaliyyət istiqamətinin dəyişdirilməsi və əsaslı şəkildə yaxşılaşdırılmasıdır (B.V.İsmayılov, 2017).

Şəkil 5: Riinjnininqin mərhələləri



Mənbə: (B.V.İsmayılov, 2017) kitabından əldə edilən məlumatlar əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır.

Texnologiyadakı daimi dəyişikliklər bazarda rəqabət qabiliyyətini saxlamağa çalışan kompaniyaları öz strategiyalarını yenidən qurmağa məcbur edir. Ona görə də, reinjiniring bir çox kompaniyaların gündəlik fəaliyyətinin vacib elementinə çevrilmişdir.

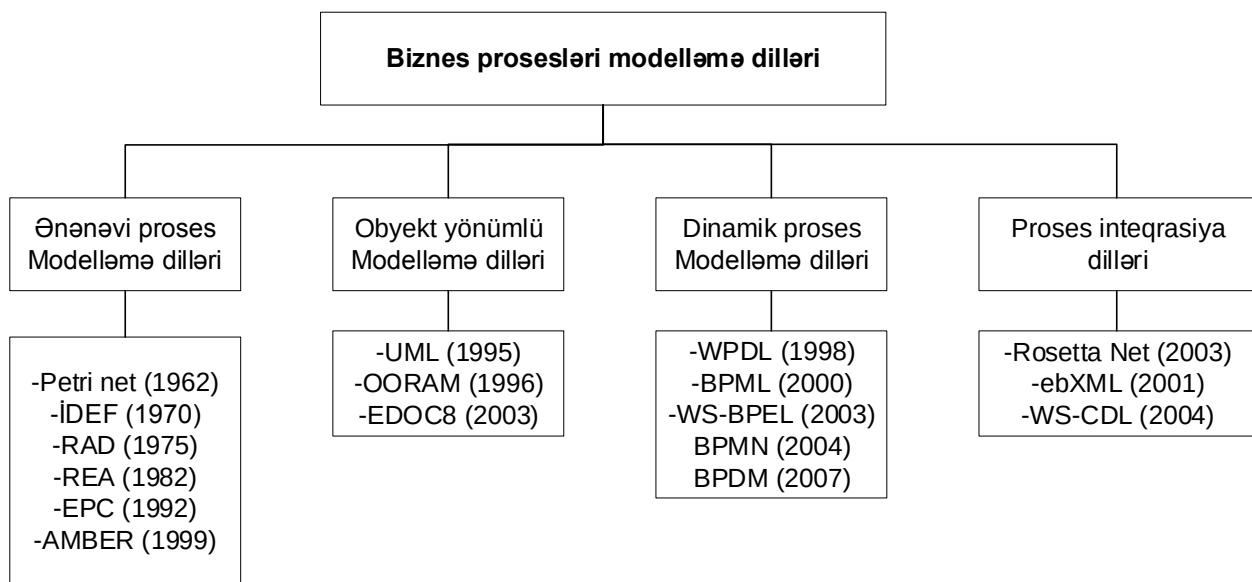
1.2. Biznes proseslərinin modelləşdirilməsinin nəzəri metodoloji əsasları və BPI-də avtomatlaşdırılmanın rolu

Biznes proseslərinin modelləşdirilməsi (BPM) prosesləri vizual olaraq təsvir etməklə prosesləri analiz edilməsi və yenidən layihələndirilməsində əhəmiyyətli rola malikdir. Prosesləri modelləmək üçün çoxsaylı metodologiyalar mövcuddur. Bəzi modelləmə metodları xüsusi məqsədlər üçün dizayn edilsə də, bir çox prosesləri BPM ümumi iş xəritələri əsasında modelləmək mümkündür. BPM-nin 3 əsas göstəricisi (təsviri, analitik, simulyasiya) olmasına baxmayaraq, müxtəlif proseslərin fərqli hədəf və məqsədləri olduğu üçün çox zaman bu göstəricilərdən yalnız biri əlverişli olur.

İş proseslərini modelləmə dillərinin müxtəlifliyi araşdırmaçıları bu dillərin hər birini ayrı-ayrılıqda öyrənməyə sövq etmişdir. Xüsusilə Hafedh Mili tərəfindən aparılmış araşdırmalar nəticəsində modelləmə dilləri ilə bağlı ümumi bir baxış təqdim

edilmiş, modelləmə dillərini maksimum səviyyədə ümumiləşdirməklə, yalnız xüsusi proseslər üçün fərqli modelləmə dillərinin yaradılması fikrini irəli sürülmüşdür. Biznes proseslərinin modelləşdirilməsinin aşağıdakı dilləri mövcuddur: İş axışı diaqramı (Flow chart), Petri net diaqramı, Vahid modelləmə dili (Unified modelling language – UML), Role activity diagrams, hadisə əsaslı proses zənciri (Event-based process chain), Biznes proses işarətlər sistemi (BPMN) və s (Holt, 2009).

Şəkil 6:B PM dillərinə ümumi baxış



Mənbə: (White.S., 2008)

Müxtəlif müəlliflərə görə biznes proseslərinin modellənməsi aşağıdakı fərqli kriteriyalara görə qiymətləndirilmişdir:

- İfadəlilik – müxtəlif situasiyalarda biznes proseslərini təsvir etmək qabiliyyətidir;
- Oxunaqlılıq – İstifadəçilər tərəfindən modelin oxunması, başa düşülməsi və şərh bildirmə mümkünlüyü;
- Uyğunluq – Modelin oxunaqlılığı ilə əlaqəli olaraq daha çox modelin istifadəsinin kompleksliyinə fokuslanıb;

- İstifadəçi yönümlü – modelin istifadəçilər tərəfindən daha asan şəkildə oxunula bilən olması, vizual effektivliyin üst səviyyədə olması;
- Formallıq – modelin dilində çətin başa düşülən və artıq təsvir olunan işarələr sisteminin aradan qaldırılması;
- Çox yönümlülük – modelləmə dilinin prosesin sənədləşməsi, tətbiqi və simulyasiyasına edilə bilməsinə cavab verməsi;
- Universallıq – modelləmə dilinin istifadəçilərin istəyinə uyğun müxtəlif sahələrdə tətbiq olunması;
- Proqram dəstəyi – modelləmə dillərinin proqram təminatında ifadə oluna bilməsi.

Cədvəl 3: – Kriteriyalara görə modelləmə dillərinin müqayisəsi

Modelləmə dilləri/ Kriteriyalar	BPMN	EPC	UML-AD	RAD	İDEF
İfadəlilik	5	2	3	3	3
Oxununaqlıq	4	3	4	2	2
Uyğunluq	4	3	4	2	3
İstifadəçi yönümlü	5	2	3	2	2
Formallıq	3	4	4	4	3
Çox yönümlülük	4	3	2	2	2
Universallıq	4	2	3	2	2
Proqram dəstəyi	4	3	5	4	4

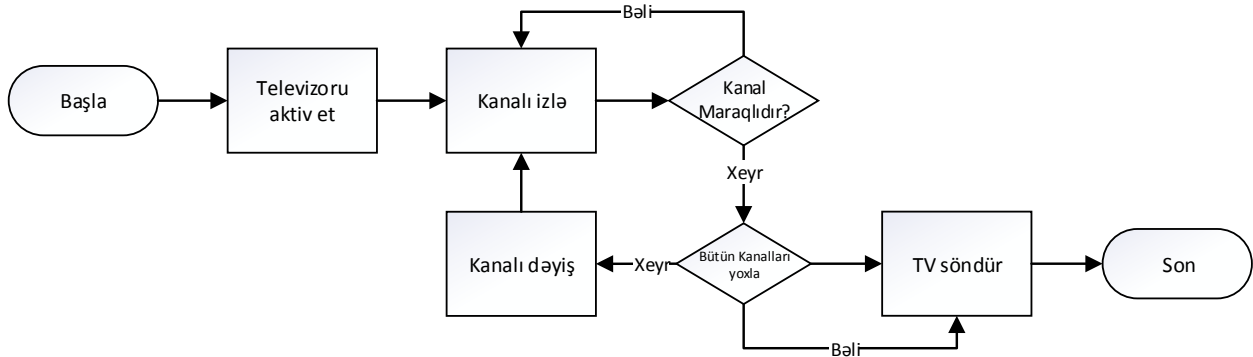
Mənbə: (Jörg B., Michael R., Christoph von U., 2000)

İş axışı diaqramları. İş axışı diaqramları prosesləri fəaliyyətlər və qərarların ardıcılığı kimi təsvir edən qrafiki bir metoddur. İş axışı diaqramları proses təsvir metodlarının ən köhnə və sadə metodu olmaqla ilk dəfə mexanika mühəndisləri tərəfindən mexaniki avadanlıqların iş prosesini təsvir etmək üçün istifadə edilib.

Ən sadə iş axışı diaqramının əsas elementləri fəaliyyət, qərar, prosesin başlanğıcı və sonunu bildirən blok sxemlərdir. Daha mürəkkəb sxemlər proseslərdə məlumat

axınının (məs, sənədlər və ya maşın giriş/çıxış) ifadə etmək məqsədilə istifadə olunur. İş axışı diaqramındakı əlaqələr bir elementdən digərinə nəzarət axını göstərən oxlar ilə işarələnir. Diaqramdakı bütün elementlər birbaşa və ya dolay yollarla bir-biri ilə oxlarla əlaqədə olur (Korherr, 2008).

Şəkil 7: İzləyicinin TV izləmə prosesi



Mənbə: (Martin.D, 2011)

İş axışı diaqramları əsasən sadə elementlərdən ibarət olmaqla biznes proseslərinin modellənməsinin ilk mərhələlərində istifadə olunur.

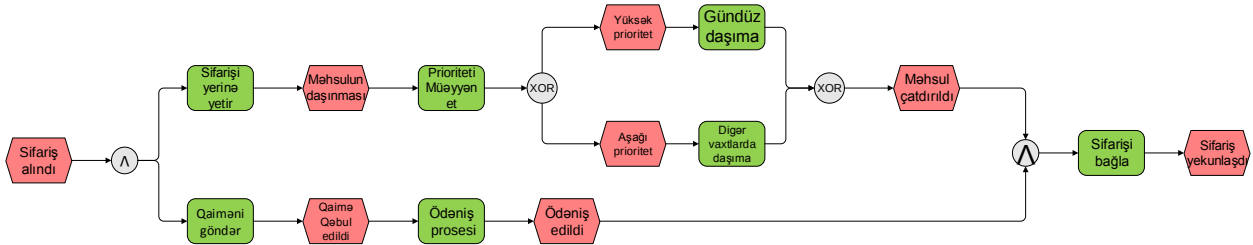
“Petri net” diaqramı. Carl Adam Petri tərəfindən elmə tanıtılan Petri net diaqramları bir çox sistemlərin fəaliyyətlərini təsvir etmək üçün istifadə edilə bilən, riyazi və təsviri xüsusiyyətləri özündə birləşdirən qrafiki metoddur. Petri net diaqramlarının sadalanan xüsusiyyətlərə malik olması onların müxtəlif avtomatik analizlərin təsvirində istifadə olunmasına imkan yaradır. Digər diaqramlar proseslərin strukturunu təsvir etməyə fokuslandığı halda, Petri net diaqramları prosesin faktiki davranışını təsvir edir. Geniş bir istifadəçi şəbəkəsinə malik olan Petri net paylanmış, stokastik, asinxron, paralel sistemlərdə istifadə oluna bilər. (ışıqforlar, radar mexanizmlərinin iş prinsipi bu diaqramlar əsasında qurulur) (White S. & Miersn D. , 2008).

Hadisə əsaslı proses zənciri (Event-driven Process Chains) Hadisə əsaslı proses zənciri (bundan sonra EPC) biznes prosesləri modelləmə metodologiyası olmaqla daha

aydın və başa düşülən proses modellərinin qurulmasını təmin edir. Bu metod Saarland universitetinin professor “August-Wilhelm Scheer” tərəfindən kəşf edilmişdir.

EPC diaqramının əsas elementləri hadisələr, funksiyalar və məntiqi əlaqələndiricilər (logical connectors). Hadisələr bir funksiyanın əvvəl və sonrakı şərtlərini göstərir, funksiyalar isə prosesdə baş verən real fəaliyyətləri ifadə edir. Hadisə passiv olmaqla yalnız fəaliyyətləri şərti olaraq ifadə edir, funksiyalar isə bir fəaliyyətin digərinə çevrildiyini (transformasiyasını) göstərir. EPC sxemləri həmişə hadisələr ilə başlayır və hadisələr ilə bitir. Həm hadisələr həm də funksiyalar arasında yalnız bir daxili və xarici əlaqə ola bilər. Məntiqi əlaqələndiricilər hadisələr və funksiyalar arasında bir və daha çox əlaqəni ifadə etmək üçün istifadə olunur (Korherr, 2008).

Şəkil 8: EPC sxemi ilə daşıma prosesi



Mənbə: (Martin.D, 2011)

Biznes proseslərinin səbəb-nəticə əlaqəli bu cür təsviri EPC diaqramlarını İT istifadəçilərindən daha çox steykholderlərin maraqlarına uyğun olduğunu müəyyən edə bilərik.

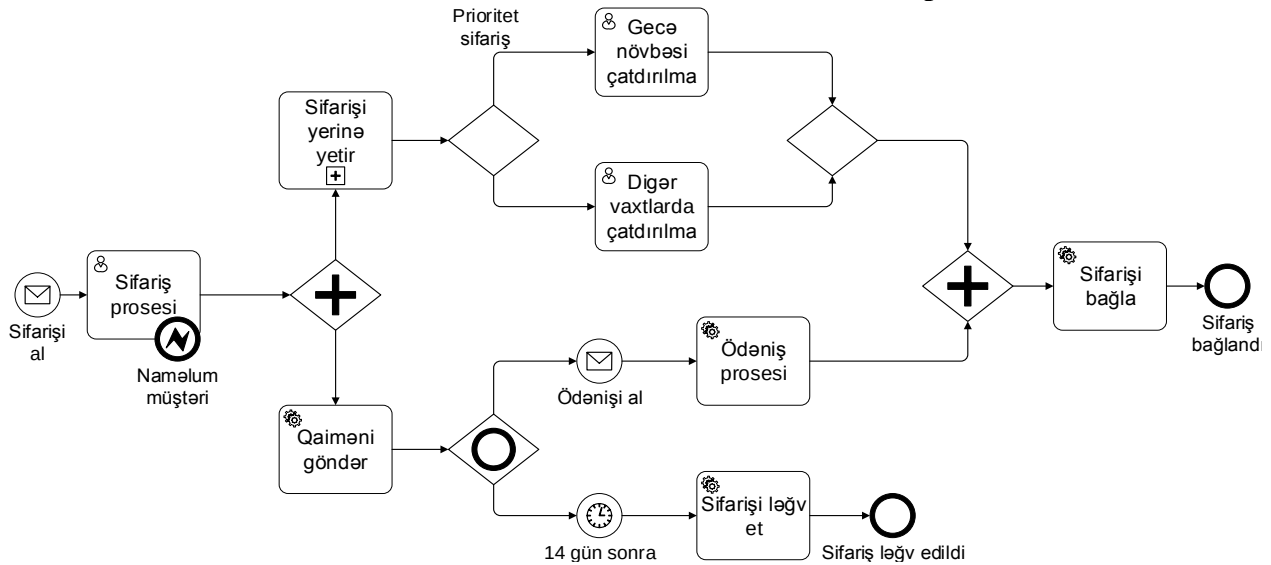
Biznes proseslərin idarə edilməsi işarələr sistemi (BPMN). Biznes prosesləri işarələr sistemi (BPMN) biznes proseslərinin istifadəçilər üçün daha oxunabilən və dəqiq şəkildə ifadə etmək üçün istifadə olunan vizuallaşdırma metodologiyasıdır. BPMN ilk versiyası 2004-cü ildə istifadə olunmuş, daha sonra təkmilləşdirilərək standart hala salınmışdır.

BPMN iş prinsipi iş axışı diaqramlarına bənzəsə də işarələr sisteminin çoxluğu onu prosesləri daha çox ifadəli təsvir etməsi ilə fərqləndirir. Bundan başqa işarələr

sisteminin oxşarlığı səbəbindən BPMN-ni UML və EPC sxemlərinə də bənzətmək olar. BPMN-nin əsas elementləri hadisələr, fəaliyyətlər, keçidlər və əlaqələndiricilərdir.

- Fəaliyyətlər əsas işləri, hadisələr isə müəyyən əlamətə bağlı baş verən hadisələri təsvir etmək üçün istifadə olunur.
- Keçidlər – həm qərarvermə proseslərini, həm də prosesləri bölmək və birləşdirmək üçün istifadə olunur.
- Əlaqələndiricilər BPMN-də istifadə olunan bütün işarələri bir-biri ilə əlaqələndirmək üçün istifadə olunur və oxlarla təsvir olunur. (<https://camunda.com/bpmn/>, 2020).

Şəkil 9: BPMN 2.0 dilində modellənmiş sifariş prosesi



Mənbə: (Martin.D, 2011)

1.2.1. Biznes proseslərinin avtomatlaşdırılmasında ERP rolu

Son onilliklərdə biznes proseslərinin inkişafının əhəmiyyətli dərəcədə artması proseslərin idarəedilməsində avtomatlaşdırmanı zəruri hala çevirmiş və bu səbəbdən kompüter əsaslı BPİS-ləri inkişaf etmişdir. Proses modelləmənin əsas səbəbi proseslərin dokumentasiyası (sənədləşdirmə) olsa da, biznes proseslərinin yenidən qurulması və layihələndirilməsi kontekstində bir çox şirkətlər sonradan İT vasitəsilə biznes proseslərinin təkmilləşdirilməsinin faydalarını görməyə müvəffəq oldular.

Biznes proseslərinin icrasında sənədləşmə və icra fəaliyyətləri arasında uyğunsuzluqları aradan qaldırmaq məqsədilə ilk öncə proses modelləndirilməsi və iş axışı sxemlərinin qarşılıqlı əlaqəsini təmin etmək lazımdır.

Müasir dövrdə bizneslərin daima müxtəlif məsələlərdə IT həllərinə ehtiyac duyması və təşkilatların kritik IT həllərdən kritik asılılığı IT sistemlərinin idarə olunmasını təşkilatların korporativ idarəetməsinin ayrılmaz hissəsi olduğunu göstərir. IT proseslərin yenidən qurulmasına imkan verən, BPI isə təşkilatın bütün proseslərinə tam şəkildə yanaşmaqla müştəri ilə bağlı və təşkilat daxili məsələlərin həllinə yönəlmiş bütünsəl bir yanaşma metodologiyasıdır. IT və BPI-nin inteqrasiyası və birgə işbirliyi təşkilatların hədəflərinin reallaşmasına əhəmiyyətli dərəcədə təsir göstərir (A. Rüstəmov, 2019).

ERP sisteminin əhəmiyyəti. Son iki onillikdə ERP sistemləri təşkilatlarda məlumatların qeydə alınmasını, təqdim olunmasını və istifadə edilməsini standartlaşdırılmasında əhəmiyyətli rol oynamışdır. ERP sistemləri məlumatların proseslərin effektivliyinin artması, qərar vermə prosesləri və əməliyyatların mükəmməlliyini artırmışdır. ERP həlləri Sosial, Mobil, Analitika və Bulud (SMAC) texnologiyasından əvvəl iş dünyasına bəlli olmuş və inkişaf etmişdir. Buna görə də ERP sistemləri proseslərin standartlaşdırılmasına, son nəticələrin izlənməsinə və müəssisələr arasında məlumat axınının təmin edilməsini tənzimləməklə müəssisələrin proseslərinin effektivliyini artırmışdır. Hazırkı dövrdə məlumat mənbələri və növlərinin çoxluğu və ERP həllərinin çevik olmaması və dəyişdirilməsi bəla olması ilə bu sistemlərin zəif nöqtələrini göstərir. Müstəqil analitik firmalarının çoxsaylı araşdırmaları ERP, CRM, SCM və s. kimi müəssisə qaynaq sistemlərinin IT cəmiyyətinin nəzərdə tutduqları (və ya gözlədikləri) qədər çevik olmadığını göstərir. Bu ondan irəli gəlirki:

1. Kompleks sistemlər: Bir çox hallarda təşkilatlarda müxtəlif funksiyaları yerinə yetirən ERP platformaları mövcud olur ki, ehtiyac duyulduqda onları inteqrasiyası çətinlik yaradır.

2. Müəssisənin proseslərini tam – 100% əhatə etməməsi. Heç bir ERP proqramı müəssisənin ehtiyaclarını tam qarşılamaq imkanında deyil. Təşkilatlarda əsas ERP sisteminin həll edə bilmədiyi məlumatlar digər sistemlərdən alınmalı və ya məlumatların digər sistemə ötürülməsi məcburiyyəti yaranır ki bu da biznes proseslərinin vizual olaraq izlənməsini pozur və prosesin təkmilləşdirilməsinə mane olur.
3. Dəyişmək imkanının mürəkkəbliyi. ERP sisteminə daxil edilmiş (qurulmuş) proseslərin müəyyən təyin olunmuş sərhədləri mövcuddur və onları dəyişmək mürəkkəb, zaman alıcı və xərclidir. Və nəticədə müəssisələr səmərəsiz proseslərlə işləmək məcburiyyətində qalırlar.
4. Fərdi tənzimlənməyə ehtiyac. Bütün biznes prosesləri bir nöqtədə standartlaşdırıla bilməz, məsələn müştəri xidmətləri və yaxud birgə aparılan araşdırma və inkişaf işlərinin fərqli nüans və xüsusiyyətləri ola bilər (Michael H.K. & Thomas F. W., 2001).

Sadalanan çatışmazlıqlara baxmayaraq ERP sistemlərinin müəssisələrin həm maliyyə, həm də biznes yönündə inkişafında əhəmiyyətli rolu vardır. Biznes proseslərini izləmək üçün ERP istifadə edən təşkilatlar aşağıdakı üstünlüklərə malikdir:

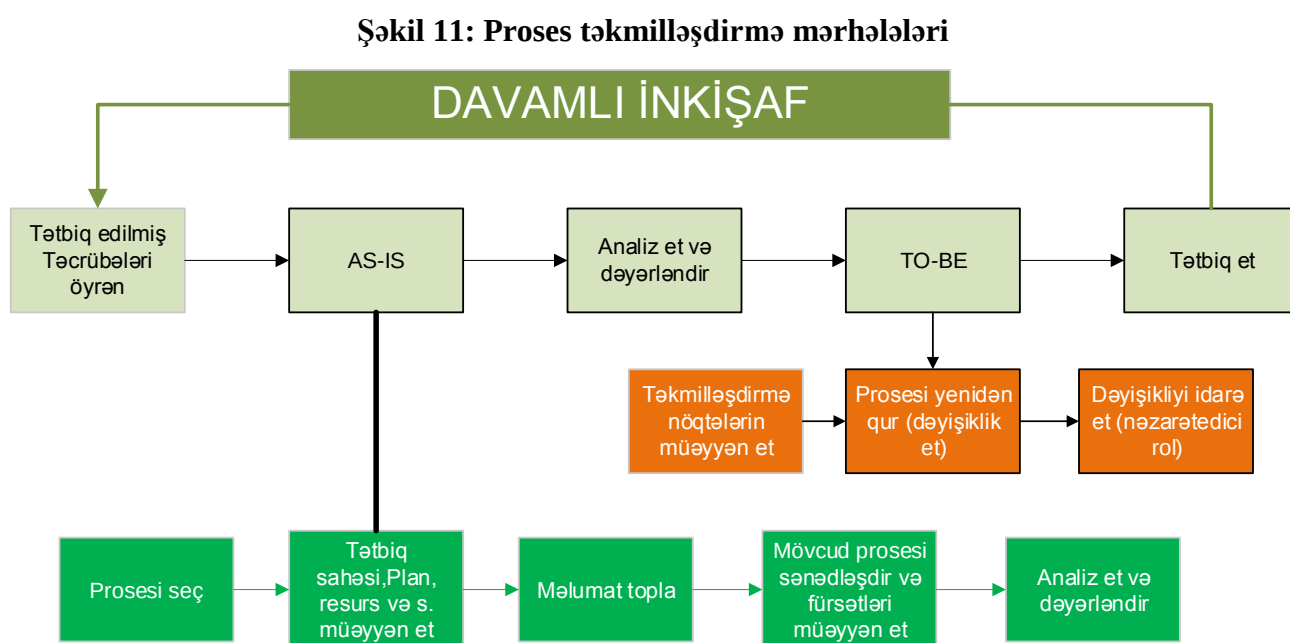
1. Təşkilat daxilində maliyyə məlumatlarının integrasiyası: bir dam altında məlumatları izləmək və nəzarət etmək;
2. Müştəri sifarişlərinin alınmasından istehsal və çatdırılma prosesinə integrasiya satışı, satınalma, istehsal və göndərmə şöbələrinin əlaqələndirilməsi;
 - İstehsal proseslərinin standartlaşdırılması və sürətlənməsi;
 - Səmərəsiz işlərin miqdarını azaldır, bununla da xərclərə qənaət edir;
 - İnsan resursları haqqında məlumatların standartlaşdırılması;
 - İş proseslərinin təkmilləşdirilməsi;
 - Funksional iş prosesləri arasında koordinasiya;
 - Əməliyyat qərarlarının təkmilləşdirilməsi və məlumatların asanlıqla əldə edilməsi;

- IT infrastrukturun bir sistem altında toplanması və məlumatların asan əldə edilməsi;
- İş sistemlərini sadələşdirir və standartlaşdırır;
- Köhnəlmiş və müstəqil sistemlərin yenilənməsi və inteqrasiyası;
- Təşkilat daxilində istifadəni asanlaşdırmaq üçün ardıcıl, məntiqli və ümumi bir interfeys;
- Coğrafi baxımdan uzaq vahidlər arasında koordinasiyanın təmin edilməsi;
- Müştərilər və təchizatçılarla əlaqənin gücləndirilməsi;
- Müştərilərin biznes proseslərinə töhfəsinin artırılması.

II FƏSİL. MÜƏSSİSƏLƏRDƏ BİZNES PROSESLƏRİNİN ANALİZİ VƏ YENİDƏN MODELLENDİRİLMƏSİ

2.1. Müəssisələrdə biznes proseslərinin müəyyən edilməsi, qiymətləndirilməsi və analizi (As-Is process)

AS-IS proseslər dedikdə təşkilatda optimallaşdırmağa ehtiyac duyulan proseslərin müəyyən edilməsi, analizi və yeni modelin qurulmasına qədər olan fəaliyyətləri özündə birləşdirir. Ümumi olaraq prosesin optimallaşdırma mərhələlərini qrafiki olaraq aşağıdakı kimi təsvir edə bilərik:



Mənbə: <https://www.slideshare.net/anandsubramaniam/process-mapping, 2020>

Proseslərin müəyyən edilməsi – idarəetmə fəaliyyətləri ilə bağlı olmaqla sistemli şəkildə proseslərin müəyyən edilməsi və müəssisənin strateji inkişafı ilə əlaqədar müəyyən edilmiş kriteriyalar çərçivəsində baş verir. Proseslərin müəyyən olunması bizə müəssisənin ümumi proseslərinin arxitekturasını qurmağa imkan verir ki, bu da

proseslər arasında qarışıqlıqlı əlaqəni müəyyən etməyə imkan verir. Proseslərin arxitekturası müəssisələrə onların əsas strateji məqsədlərini müəyyən etməyə, proseslərin modelləndirilməsi və yenidən qurulmasına imkan verir (Jeston. J. & Johan.N, 2008).

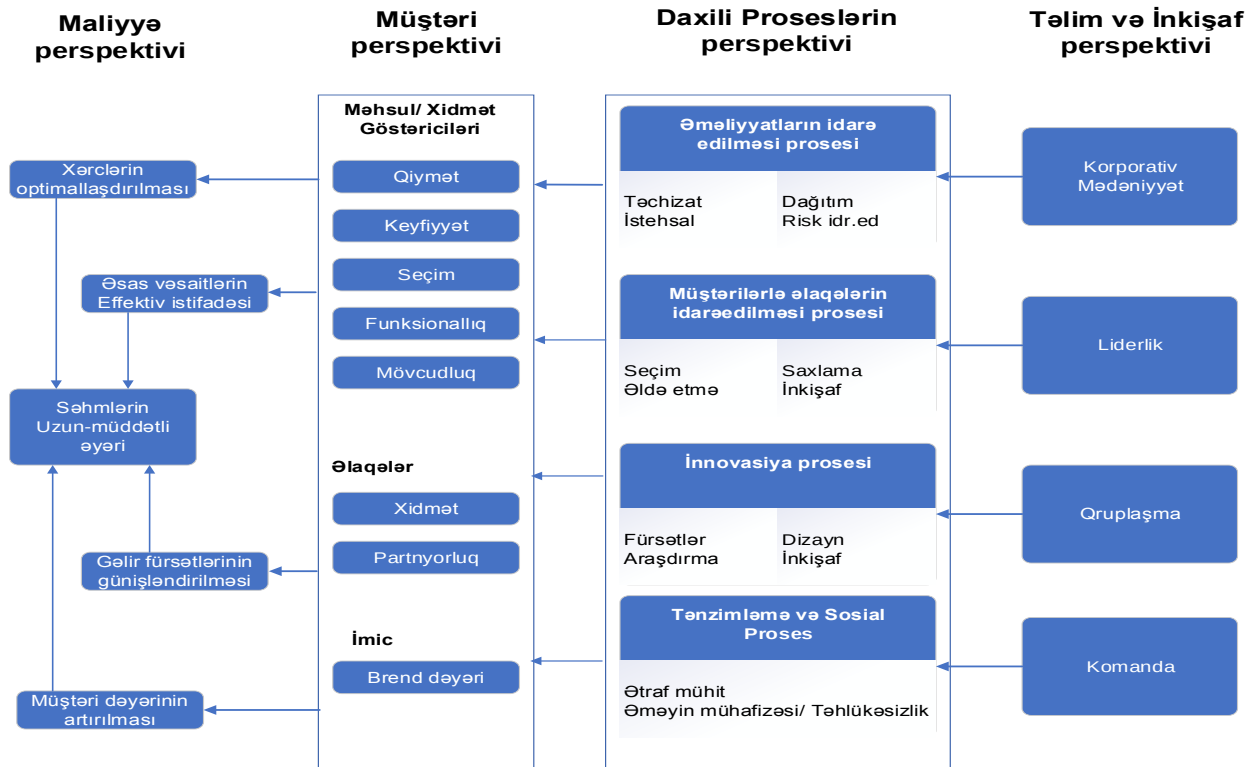
Proseslərin müəyyən edilməsinin əhəmiyyətini anlamaq üçün biz müəssisənin strateji konteksinə diqqət yetirməliyik. Müəssisələrin yalnız çox az bir qisminin resursları onlara öz proseslərini detallı şəkildə modelləmə, analiz etmə və yenidən dizayn etmə, avtomatlaşdırma texnologiyalarını hər bir prosesdə tətbiq etmə və nəhayət davamlı şəkildə proseslərin performansını izləməyə imkan verir. Bununla belə, bütün resursların mövcudluğu halında belə sadalanan fəaliyyətləri yerinə yetirmək xərc baxımından effektiv olmaya bilər. Bu məqsədlə təşkilatda proseslərin prioritetləşdirilməsinə ehtiyac var, çünki bütün proseslər eyni strateji əhəmiyyətə malik deyil (Panagacos, T., 2012).

Mintzberg müəssisənin biznes strategiyasını onun biznes məqsədlərini təşkilatı səviyyədə müəyyən edilməsi kimi tanımlamışdır. Bu yanaşma bizə o nəticəyə gəlməyə imkan verir ki, biznes strategiyasının qurulması proseslərin müəyyən edilməsi ilə birbaşa bağlıdır. Strategiya müxtəlif metodlar əsasında qurula bilər. Onlardan ən geniş istifadə edilən metod “Balanced Scorecard” metodudur (David. N. & R.S. Kaplan, 1992).

Şəkil 12-də balanced scorecard metodu ilə qurulan strateji xəritənin vizual olaraq təsviri göstərilmişdir. (Norton & Kaplan). Strategiyanın bu şəkildə aydın təsviri şirkətin biznes modeli de adlanır və uzun müddətli dövrdə şirkətin uğur qazanması üçün əsas strateji yol hesab olunur. Maliyyə perspektivindən bu məqsəd 4 alt məqsədə - xərc strukturunun təkmilləşdirilməsi, əsas vəsaitlərin istismarının yaxşılaşdırılması, gəlir imkanlarının genişləndirilməsi və müştəri dəyərinin artırılmasından ibarətdir. Maliyyə məqsədlərinin həyata keçirilməsi də öz növbəsində müştəri perspektivinin inkişafı ilə bağlıdır. Müştəri dəyər konsepsiyası məhsul və xidmət ilə qiymət, keyfiyyət, mövcudluq, seçim və funksionallıq, xidmət və tərəfdaş münasibətləri, həmçinin marka imicinin müştərilər tərəfindən dəyərləndirildiyini əsaslandırır. Məsələn, ənənəvi kitab

satışı ilə məşğul olan bir şirkətin sonradan onlayn satış saytlarında məhsullarını müştərilərə təqdim etməsi məhsulların əldə edilə bilməsini asanlaşdırdığı üçün müştəri məmnuniyyətini (dəyəri) artıracaqdır.

Şəkil 12: Balanced Scorecard ilə proseslərin tanımlanması



Mənbə: (Marlon D., 2013). p. 37

Müştəri perspektivləri də həmçinin daxili proseslərin – əməliyyatların idarə olunması, müştəri münasibətlərinin idarə olunması, innovasiya və qanuni tənzimləmə kimi daxili proseslərin inkişafından aslıdır. Məsələn, müştəriyə təqdim olunan hər hansı bir məhsulun dəyəri birbaşa həmin məhsulun istehsalından – əməliyyat prosesindən aslıdır. Daxili proseslərin effektivliyini təmin etmək məqsədilə mütləq şəkildə insan kapitalının, informasiya kapitalının və təşkilatın öyrənmə və inkişaf perspektivlərinin dəyərləndirilməsi vacibdir. Beləliklə insan kapitalı tərəfindən inkişaf etdirilmiş daxili

biznes prosesləri müştəri məmnuniyyətini artıracaqdır ki, bu da öz növbəsində şirkətin maliyyə göstəricilərinə müsbət təsir göstərəcəkdir (David. N. & R.S. Kaplan, 1992).

Spesifik olaraq proseslərin tanımlanması 2 mərhələdən ibarətdir: proses arxitekturasının müəyyən edilməsi və proseslərin seçilməsi. Birinci mərhələdə proseslərin arxitekturasının qurulması ilə biz proseslər arasında əlaqəni müəyyən edirik. Növbəti mərhələdə prosesin seçilməsi ilə biz BPİ fəaliyyətlərində (analiz, dizayn, nəzarət və s) prioritetləri müəyyən edirik. Qeyd etmək lazımdır ki, göstərilən bu 2 mərhələ proseslərin inkişafı ilə bağlı deyil. Eyni zamanda proseslərin müəyyən edilməsi tək bir prosesin ilə bağlı deyil bir qrup prosesə ilə əlaqəli mərhələ hesab olunur ki, bu da bəzən proses portfeli adlandırılır.

Proseslərin arxitekturasının məqsədi müəssisədə mövcud proseslərin vizual olaraq tanımlanması və qruplaşdırma yolu ilə proseslər arasında əlaqəni göstərməklə onları fərqləndirmək və proseslərin kompleks (qarışıq) görünməsinin qarşısını almaqdır. Bu kompleksliyin sistemli şəkildə qarşısını almaq üçün biz ilk öncə prosesləri kateqoriyalarına uyğun fərqləndirməliyik. Növbəti mərhələdə proseslərin arxitekturası üçün əhəmiyyətli olan proseslər arasındakı əlaqəni düzgün təsvir edə bilməliyik. Son mərhələdə isə biz əlaqələndirilmiş prosesləri proses təsviri üsulundan istifadə etməklə vizual arxitekturasını qura bilərik (Susan P., 2010).

Proses seçimini əsas məqsədi təşkilatın strateji hədəfinə çatmaq üçün fəaliyyətə ən çox dəyər qatan prosesi müəyyən etməkdir. Bu mərhələdə proseslər təşkilatın profilinə uyğun olaraq əhəmiyyətlik və təsirlilik kriteriyalarına uyğun qiymətləndirilir. Proses seçimi üçün effektiv bir metod təyin etmək üçün prosesin performans kriteriyaları təşkilatın ümumi hədəfləri ilə uyğunluq təşkil etməlidir.

Qeyd etdiyimiz kimi təşkilatda olan bütün proseslər eyni əhəmiyyətə və dəyərə malik deyil. BPİ proseslərin təkmilləşdirilməsi və yenidən dizayn edilməsi məqsədilə proseslərin uyğunlaşdırılması, proseslərə sahiblənmə və proseslərə investisiya edilməsi fəaliyyətlərini həyata keçirir. Bu məqsədlə itki və risk yaradan proseslər konsolidasiya

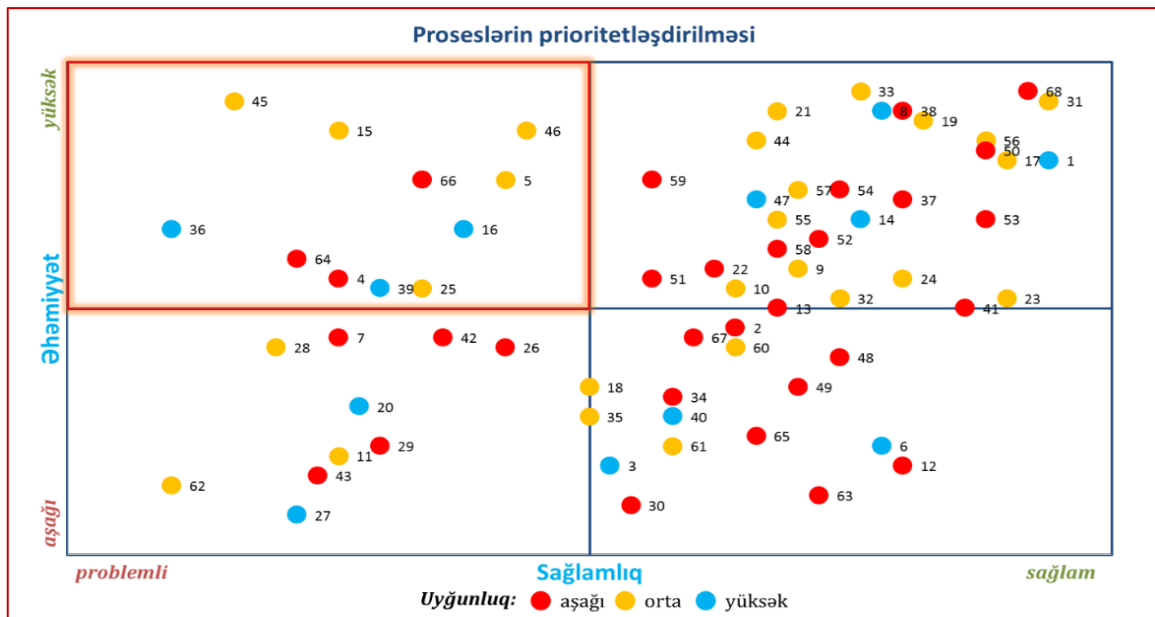
olunmalı, bir birindən ayrılmalı və ya tamamilə ləğv edilməlidir. Proseslər əhəmiyyətini qiymətləndirmək üçün aşağıdakı kriteriyalardan istifadə edilir:

Strateji əhəmiyyət: Bu kriteriya prosesin strateji əhəmiyyətini qiymətləndirmək üçün istifadə edilir. Məqsəd təşkilatın strateji məqsədlərinə (gəlirlilik, bazar payı və s) çatmaq üçün hansı prosesin(lər) əhəmiyyətinin daha vacib olduğunu aşkar etməkdir.

Sağlamlıq (Health): Bu kriteriyanın məqsədi təşkilatda mövcud olan biznes proseslərinin vəziyyətinin analiz edilməsidir. Burada əsas sual hansı prosesin daha aşağı məhsuldar olduğunu müəyyən etməkdir. Bu proses BPİ-də ən çox dəyər yaradacaq fəaliyyətlərdən biridir.

Tətbiq olunma mümkünlüyü. Hər bir prosesin BPİ metodologiyasına uyğunlaşmasını və davamlı olaraq təkmilləşdirməyə nə qədər həssas olduğunu göstərir. Bir çox təşkilati proseslərdə BPİ metodologiyası tətbiq olunarkən müəyyən maneələrlə qarşılaşılabilir. Bu məqsədlə BPİ tətbiq edilərkən yalnız effektiv nəticə ala biləcəyimiz proseslərə fokuslanmalıyıq (Marlon D., 2013).

Şəkil 13: PICK diaqramı



Mənbə: (Marlon D., 2013) p. 64

Maraqlı tərəflərin (Steykholder) analizi. Maraqlı tərəflərin (steykholder) analizi layihələrin idarə edilməsində geniş istifadə edilən metodlardan biridir. Bu analiz əsasən layihənin başlanğıcında layihənin həyata keçməsinə maraqlı olan şəxsləri müəyyən etmək, onların layihəyə verəcəkləri töhvələri müəyyən etmək, onların layihəyə və ya əksinə layihənin maraqlı tərəflərin istəklərinə necə təsir edəcəyini müəyyən etməkdir. BPI sahəsində maraqlı tərəflərin analizi prosesin performansına təsir edəcək faktorları müəyyən etmək üçün səlahiyyətli şəxslərdən məlumatların alınmasıdır. Maraqlı tərəfləri 5 əsas kateqoriyaya ayıra bilərik:

- Prosesin müştərisi
- Prosesin iştirakçıları
- Üçüncü tərəflər (məs, təchizatçılar, podratçılar və s)
- Prosesin iştirakçılarını idarə edən proses sahibi
- Prosesin performansı və nəticələrindən təsirlənən proses sponsoru və digər icraçı rəhbərlər (Skjæveland B., 2013).

Maraqlı tərəflərin hər biri prosesə nöqteyi nəzərindən yanaşır və prosesə müəyyən dəyər qatmağa çalışır. Müştərilər məhsul və ya xidmətin təmin olunma zamanı, məhsulun keyfiyyəti və qiyməti, şəffaflığın təmin olunması kimi faktorları əsas prioritet kimi qiymətləndirərsələr də, proses iştirakçıları resursların səmərəli istifadəsinə və məhsulda yarana biləcək qüsurların minimuma endirilməsinə fokuslanırlar. Üçüncü tərəflər prosesdəki rollarına bağlı olaraq müxtəlif maraqlara sahib ola bilirlər. Təchizatçılar və subpodratçılar prosesdən dayanıqlı və ya böyüyən iş axınının olması, işlərini əvvəlcədən planlaya bilməsi və müqavilə tələblərinə qarşılıqlı əməl edilməsindən maraqlıdırlar. Başqa bir sözlə, üçüncü tərəflər işlərini proqnozlaşdırma bilmək və öz prosesləri ilə integrasiya edilmiş qarşı tərəfin prosesi arasında əlaqələri inkişaf etdirmək və yeni fürsətlər araşdırmaqda maraqlıdırlar. Proses sahibi əsasən prosesin performansının (əməliyyatlara sərf edilən zaman, resurs, maliyyə vəsaiti və s.) gözlənilən səviyyədə olmasından maraqlıdır. Prosesin təkmilləşdirmə mərhələsində

sponsor və proses sahibi gözlənilən nəticəyə çatmaq məqsədilə hədəf və məqsədləri müəyyən etməlidirlər. Həmçinin prosesdəki darboğazları və digər problemləri aradan qaldırmaq məqsədilə bir və ya bir neçə hipotez irəli sürə bilirlər. Proses analitiki ilk öncə məqsəd, hədəf və ilkin mərhələdə bəlli olan əsas problemləri müəyyən etməlidir. Daha sonra analitik məlumat toplamaq məqsədilə maraqlı tərəflərin hər biri ilə müsahibələr aparmalıdır. Bu müsahibələr zamanı qaldırılan məsələləri müzakirə etmək və əlavə məlumat toplamaqla təhlilçi, müəyyən edilmiş məqsəd və problemləri hər bir maraqlı tərəfin nöqteyi-nəzərindən müəyyənləşdirir (Kirchmer, 2017).

Steykholder (maraqlı tərəflər) analizi vasitəsilə proses iştirakçılarını, onların rollarını və vəzifə öhdəliklərini ətraflı şəkildə analiz etdikdən sonra mövcud prosesin gedişatını öyrənmək məqsədilə proses iştirakçıları ilə müsahibələr aparılmalıdır. Proses haqqında məlumat toplanılması əvvəlcədən təyin olunmuş və ya proses gedişatında meydana çıxan suallar əsasında formalaşa bilər. Daha sonra prosesdə kritik nöqtələr, qərarvermə məqamları, sənəd dövriyyələri, şöbələr arasındakı əlaqələr dəqiq şəkildə müəyyən edilməlidir. Proseslər xronoloji ardıcılıqla hər bir hadisəni əhatə edəcək şəkildə təsvir olunmalıdır. Hər bir prosesin icrasından sonra hansı nəticənin yaranması və ya qərarvermə məqamlarında qərarın “HƏ” və ya “YOX” halında hansı prosesin baş verəcəyi ətraflı şəkildə öyrənilməlidir (Susan P., 2010).

Prosesi xəritəsi insanlara biznes prosesini anlamaq üçün istifadə edilən ən effektiv metodlardan biridir. Proses xəritəsi bir biri ilə əlaqədə olan ardıcıl fəaliyyətlərin vizual təsviri olub, müştəri üçün dəyər yaratmaq məqsədinə xidmət edir. Bu, proses iştirakçılarının hər birinə prosesin necə çalışdığını göstərmək, prosesin hansı fəaliyyətlərdən ibarət olduğunu, struktur bölmələrin bir biri ilə necə əlaqə qurduqlarını və prosesi təkmilləşdirmək üçün imkanları görməyə şərait yaradır. Araşdırmaçılar Proses xəritələrini iki əsas məqsəd üçün istifadə edildiyini bildirirlər: riinjiniirinq və keyfiyyətin idarə edilməsi. Hər iki metod proses təkmilləşdirmədə əhəmiyyətlidir. Riinjiniirinq daha çox uzunmüddətli dövr üçün, müştəri ehtiyaclarını qarşılamaq üçün istifadə edilir və mövcud prosesin təkmilləşdirilməsinə deyil, prosesin yenidən

qurulmasını dəstəkləyir. Keyfiyyətin idarə edilməsində isə proses xəritəsi vasitəsilə çatışmazlıq və prosesin gedişatına mane olan amillərə fokuslanmaqla təkmilləşdirmə işləri aparılır (Davenport T. H., 1993).

Biznes-proseslərin modelləşdirilməsi və idarə edilməsi işçiləri əlavə iş yükündən azad etməyə, proses effektivliyini artırmağa, istehsal və proses vaxtlarını qısaltmağa, xərcləri azaltmağa, müəssisə daxilində ehtiyac olmayan işləri aradan qaldırmağa imkan verəcək. Müəssisələrin proseslərin analizinə, proses vaxtlarının və xərclərinin hesablanmasına əhəmiyyət verməməsi isə nəticədə sağlam təkmilləşdirmə yollarını müəyyən etməyə mane olur (Gilbert C., 2013).

Biznes fəaliyyətlərini izah etməyə xidmət edən doğru modelin qurulması modelləşdirilmə üçün doğru vasitənin təyin edilməsi və tətbiqi müəssisənin qarşısında duran əsas vəzifələrdən hesab edilir. Proses modellərinin müəssisə effektivliyinin artırılmasına imkan verə bilməsi üçün modellərdə bir neçə istiqamət üzrə informasiyanın yer alması vacib hesab edilir. Bu informasiyalar proses xəritələrinin məqsədlərinə uyğun olaraq proses haqqında bütün məlumatların sistemli şəkildə oxucuya çatdırılmasına xidmət edir. Ümumiyyətlə, praktikada biznes proseslərin modelləşdirilməsi əsnasında istifadə edilən model elementlərini aşağıdakı kimi təsnif etmək mümkündür:

Proses haqqında məlumat. Proses modelinə giriş xarakteri daşıyan bu məlumatlar prosesi ilkin təsvir və xülasə etməyə imkan verir. Proses haqqında məlumat əksər hallarda prosesin adı, aid olduğu şöbə (əgər müəssisə daxilində şöbə və ya departament mövcuddursa), proses sahibi, proses iştirakçıları, məlumat obyektləridir. Proses haqqında məlumatın proses xəritəsinin qurulmasından əvvəl qeyd edilməsi tövsiyə edilir.

Modelin əsas məzmunu. Prosesin əsas məzmunu seçilmiş modelləşdirmə elementinə uyğun olaraq, prosesin gedişinin təsvir edilməsidir. Modelin əsas məzmununda istifadə edilən şərti işarə və elementlərdən asılı olmayaraq, prosesin ümumi axışı, başlanğıcı və sonu, fəaliyyətlər (tapşırıqlar, işlər və s.) və qərarvermə

nöqtələri nəzərdə tutulur. Digər model elementlərindən fərqli olaraq modelin əsas məzmununa daxil olan yuxarıdakı komponentlər olmadan modelin qurulması qeyri-mümkündür. Bu komponentlərin hər biri proses barədə müəyyən informasiyanı təmin etmiş olur:

Başlanğıc və ya son, prosesin başlamasına təkan verən və onun tamamlandığını göstərən hadisələrdir. Proses hər hansı tarixdə daxil olan məlumata və ya başqa prosesin tamamlanması ilə başlaya bilər. Prosesin sonu isə proses iştirakçıları üçün müsbət və ya mənfi nəticələnməklə dəyər yaratmış olur. Bunların hər ikisinin qurulmuş modeldə yer alması vacibdir (Ağayev, İ, 2018).

Fəaliyyətlər prosesin tərkibində prosesin tamamlanması üçün həyata keçirilməli olan kiçik iş, tapşırıq və ya addımlardır. Fəaliyyətlərin hansı ardıcılıqla həyata keçiriləcəyini prosesin ümumi axışı göstərir.

Modelin əsas məzmununa daxil olan qərarvermə nöqtələri və ya keçidlər isə fəaliyyətlərin müəyyən şərtlər daxilində və ya paralel şəkildə həyata keçirildiyini göstərmək üçün istifadə edilir.

Vəzifə və məsuliyyətlər. Yuxarıda qeyd edilmiş, prosesin əsas məzmununa daxil olan elementlərin kimlərin məsuliyyətində olduğunu və ya onların həyata keçirilməsinə görə kimin cavabdehlik daşdığını göstərmiş olur. Əksər hallarda proses xəritələri hazırlanarkən şaquli və üfüqi cizgilərdən istifadə edilərək fəaliyyət və qərarların hansı vəzifələrə şamil olduğunu göstərir (Holt, 2009).

Proseslər modelləşdirilərkən vəzifələrlə bərabər, departamentlərin, daha mürəkkəb modellərdə isə təchizatçı və ya müştərinin göstərilməsi tövsiyə edilir.

İnformasiya mübadiləsi. İstənilən prosesin əsas tərkib hissələrindən biri də informasiya mübadiləsinin təmin edən məlumat daşıyıcıları hesab edilir. Məlumat daşıyıcıları deyərkən informasiya obyektinə və məlumat bazasına nəzərdə tutulur. Proseslərdə istifadə edilən əsas informasiya obyektinə normativ sənədlər (qaimə, arayış, akt və s.), nümunələr, elektron sənəd dövriyyəsinin təmin edən e-maillər misal göstərilə bilər. Məlumat bazası deyərkən müəssisələrdə məlumatın saxlanması üçün

istifadə edilən qeydiyyat jurnalları, elektron məlumatın saxlanıldığı kitablar, informasiya mübadiləsinə xidmət göstərən proqram təminatı və ya hər hansı başqa vasitə nəzərdə tutulur. Bunlardan əlavə, proses xəritələrin məlumat axışlarından da istifadə edilə bilər. Məlumat axışları informasiya mübadiləsinin hansı istiqamətdə getdiyini göstərəcək (Olaf Z., Frank. R., 1996).

Prosesin ilkin modelini qurmaqla biz həllinə fokuslanacağımız problemləri aşağıdakı kimi kateqoriyalandıra bilərik:

- Lazımsız fəaliyyətlər;
- Mərhələlər arasındakı gecikmələr;
- Əhəmiyyətsiz mərhələlər;
- Rol və məsuliyyətlərin qeyri-müəyyənliyi;
- Prosesdə baş verən darboğazlar (geriləmələr);
- Təkrarlanan əməliyyatların baş verdiyi fəaliyyətlər;
- Prosesin icra müddəti (prosesin tam icrası zamanı vaxt cəhətdən varianslar);
- Ümumi müddət (Prosesin başlanğıcından sonuna qədər olan müddət (Harmon. P., 2014).

Prosesin ilki modelini qurmaqla biz proses iştirakçılarına prosesin ümumi gedışı haqda məlumat vermiş oluruq. Lakin prosesdə baş verən bütün fəaliyyətləri müfəssəl şəkildə göstərmək üçün prosesin sənədləşməsi vacibdir. Proses xəritəsi ilə birlikdə detallı təsvir olunmuş sənədləşmə vasitəsilə proses barədə məlumatsız olan istifadəçilərə prosesi başa düşməyə və onların bu prosesdə əsas vəzifə və fəaliyyətlərinin nədən ibarət olduğunu göstərə bilərik (Susan P., 2010).

Cədvəl 4: Proseslərin sənədləşmə forması

№	Fəaliyyətin təsviri	Məsul şəxs	İnput	Metod (Alət)	Output
1					
2					

Mənbə: (Susan P., 2010) p. 169

2.2. Biznes proseslərinin yenidən qurulması, test edilməsi və performans ölçmələrinin aparılması (To-Be process)

“To-be” proseslər dedikdə təşilatın hədəflədiyi biznes proseslər nəzərdə tutulur. Bu mərhələdə əsas məqsəd biznes proseslər üzərində müxtəlif analizlər aparılaraq və ssenarilər qurularaq ən effektiv metodun əldə edilməsinə nail olmaqdır. Bu mərhələdə biznes proses test edilir, effektivliyi ölçülür və sonda sənədləşdirməklə bütün təşkilat səviyyəsində tətbiq edilir (Jan vom Brocke & Michael. R., 2015).

Dəyər analizi. Əlavə dəyər analizi proses daxilində dəyər yaratmayan fəaliyyətləri müəyyənləşdirərək, onları kənarlaşdırmağa çalışan və prosesdən əldə edilən dəyəri maksimallaşdıran analiz metodudur. Başqa sözlə, əlavə dəyər analizinin məqsədi lazımsız fəaliyyətlərin (israfların) ləğv edilməsi üçün onların müəyyənləşdirilməsidir. Müəssisələrdə əlavə dəyər analizinin tətbiqi iki mərhələdə həyata keçirilən prosedurdur:

- Dəyərlərin təsnif edilməsi
- İsrafların aradan qaldırılması

Müəssisələrdə proseslərin əlavə dəyər analizlərinin aparılması üçün ilk öncə prosesin kiçik addımlara ayrılması şərtidir. Yəni, proses daxilindəki fəaliyyətlər və məlumat axınları hər biri ayrılıqda nəzərdən keçirilməlidir. Daha sonra, prosesin bu kiçik hissələri üç kateqoriya üzrə təsnif edilir:

1. Dəyər qazandıran fəaliyyətlər. Bu fəaliyyətlərin olmaması prosesin dayanmasına səbəb olacaq. Yəni, prosesin tamamlanması üçün mütləq şəkildə vacib olan fəaliyyətlərdir.
2. Dəyərin yaranmasına xidmət edən fəaliyyətlər. Bunlar proses üçün birbaşa dəyər yaratmasa da, dəyərin formalaşmasında iştirak edir.
3. Heç bir dəyəri olmayan. Bu fəaliyyətlər proses üçün əlavə xərc hesab edilir.

Bunlar əsas israf mənbələrindən hər hansı biri ola bilər (Ağazadə.İ, 2018).

Əlavə dəyər analizinin əsas çətinliyi dəyər qazandıran fəaliyyətlərin dəqiqliklə müəyyən edilməsi hesab edilir. Müəssisə üçün dəyər qazandıran fəaliyyətlər prosesin

gedişatında dəyişiklik yaradır, ilk dəfə həyata keçirilir və proses sahibi fəaliyyətin həyata keçirilməsində maraqlı olur. (Jan Stentoft A. & Anders H., 2010).

Göstərilən qaydada fəaliyyətlərin təsnif edilməsindən sonra, onların aradan qaldırılmasına xidmət edəcək təkmilləşdirmələr aparılmalıdır. Burada əsas qayda heç bir dəyər yaratmayan fəaliyyətlərin prosesdən çıxarılması və ya mümkün qədər minimallaşdırılmasıdır.

Təşkilatlarda mövcud olan əsas israfların müəyyənləşdirilməsi və araşdırılmasını ilk dəfə Toyota İstehsal Sisteminin məşhurlaşdıran *Taichi Ohno* tərəfindən həyata keçirilmişdir. O israfın aşağıdakı səkkiz əsas mənbəyini təyin edə bilmişdir:

1. Daşınma. Prosesin gedışatında məhsulun və ya işçilərin daşınması proses və məhsul üçün dəyər yaratmır. Daşınma müəssisə üçün əhəmiyyətli olsa da, mümkün qədər minimallaşdırılmalıdır.
2. Həddindən artıq istehsal. Məhsulun tələb olunan miqdardan daha çox istehsal edilməsi anbar xərclərinin artmasına (normadan artıq məhsul saxlama xərci), eyni zamanda, artıq işçi qüvvəsinin istifadəsinə, keyfiyyət və avadanlıqların iş qabiliyyətinin aşağı düşməsinə də təsir göstərir. Həlli yolu kimi istehsal planlaması, kommunikasiyanın düzgün qurulmasını misal göstərmək olar.
3. Lazımsız ehtiyat. Müəssisə ehtiyatları müştəri istəklərinə daha tez cavab vermək baxımından əhəmiyyətli olsa da, onların miqdarının artması müəssisə üçün əlavə xərclər yaradır.
4. Hərəkət. Fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsində iş sahəsinin – material, işçi və avadanlığın düzgün planlanmaması, iş prosedurlarının olmaması xərc yaradan hərəkət israfının yaranmasına səbəb olur. Həlli kimi iş sahəsinin planlamasını və fəaliyyətlərin analizini göstərmək olar.
5. Qüsurlu məhsul. İstehsal edilmiş məhsul və ya xidmət prosesində baş verən qüsurlar maliyyə, zaman, resurs ehtiyatlarına təsir etməklə bərabər müştəri məmnuniyyətinin də aşağı düşməsinə səbəb olur. Keyfiyyət idarəedilməsi

metodlarının, nəzarət cədvəlləri və standart əməliyyat prosedurlarının tətbiqi ilə yaranmış qüsurları aradan qaldırmaq mümkündür.

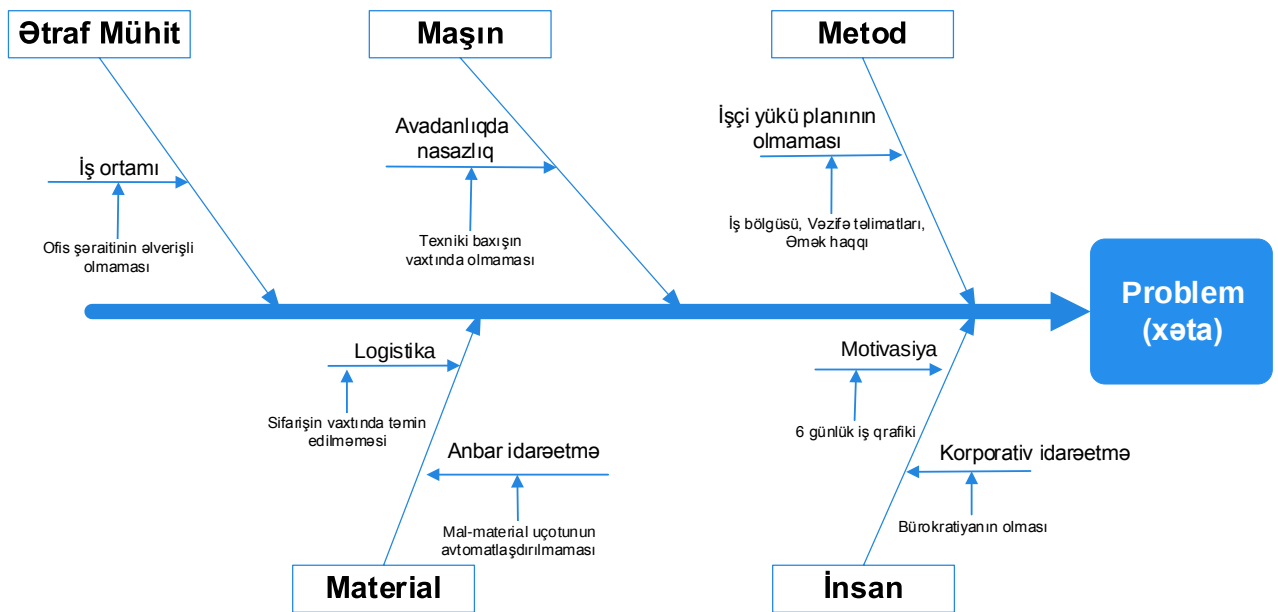
6. Lazımsız fəaliyyət. Avtoritar idarəetmə, inzibati və kommunikasiya problemləri, məlumat və fəaliyyətlərin təkrarlanması, həmçinin zəif dizayn edilmiş proses nəticəsində əmələ gələ bilər. Yalın (lean) metodunu tətbiq etmək və prosesi xəritələşdirməklə prosesi düzgün analiz etmək və artıq fəaliyyətləri aradan qaldırmaq mümkündür.
7. Gözləmə. Proses daxilində gözləmə işçi, material təchizatı, avadanlıq (təmir, texniki baxış) səbəbindən yarana bilər. Həlli yolu kimi dəyər axını metodu ilə prosesi yenidən dizayn etmək göstərilə bilər.
8. İşçi qüvvəsinin düzgün istifadə edilməməsi. Bu cür problemlər idarəçilərin istehsal üçün zəruri işçi qüvvəsini düzgün planlaşdırmamasından və istedadların düzgün mövqedə istifadə edilməməsindən irəli gəlir (Collin Mc. L. & Toshihiko .M., 2018).

Bu baxımdan israfın aradan qaldırılmasının ən sadə üsulu kimi proseslərin yenidən dizaynı və avtomatlaşdırılması hesab edilir. İşçilər arasındakı koordinasiyanı təmin edəcək informasiya sisteminin formalaşdırılması, məlumatın ötürülməsi üçün istifadə edilən əlavə fəaliyyətləri (elektron poçt, xidməti məruzə və s.) prosesdən kənarlaşdırmağa imkan yaradır.

Səbəb nəticə analizi. Səbəb nəticə analizi aşkar edilən problemə səbəb olacaq faktorları araşdırıb müəyyən etməklə təşkilata fayda verən keyfiyyət analiz metodudur. Bu yanaşma, təşkilatın proseslərinin inkişaf etdirilməsi üçün uzun müddətli perspektivlər yaradır. Effektiv bir Səbəb nəticə analizi və bunun ardınca təkmilləşdirmə işləri edilməzsə, xətanın yenidən baş vermə ehtimalı artacaqdır. Səbəb nəticə analizi həmçinin problemin gələcəkdə təkrarlanacaq səbəblərinin müəyyən edilməsi xərclərini də azaldacaq. Gözlənilməz bir riskin baş verməsindən, fəaliyyətdəki uğursuzluqlar, maddi aktivlərin zərər görməsi və itkisi, keyfiyyət və xidmət səviyyəsindəki zəifliklər və bir çox digər problemlərin altında gizlənən ən böyük səbəb Səbəb nəticə analizinin

edilməməsidir. Kök səbəb analizi ən çox istehsalatda qüsurlu məhsulların yaranma səbəblərini müəyyən etmək üçün istifadə olunur. Biznes Proseslərin idarə edilməsində isə Səbəb nəticə analizi prosesin daha yaxşı performans göstərməsinə mane olan halları aşkar etmək üçün istifadə edilir. Səbəb nəticə analizi müxtəlif problem müəyyən etmə texnikalarını özündə birləşdirir. Səbəb nəticə analizi vizual olaraq aşağıdakı kimi təsvir edilir. Balığın skeletinə bənzəyən qrafikin sağ hissəsində (balığın baş tərəfi) əsas ana problem göstərilir. Ona bağlı hissələrdə isə bu problemə səbəb olacaq faktorlar göstərilmişdir. Problemə səbəb olan faktorlarda öz növbəsində alt problemlərə (faktorlara) bölünmüşdür (Collin Mc. L. & Toshihiko . M., 2018).

Şəkil 14: Səbəb nəticə diaqramı



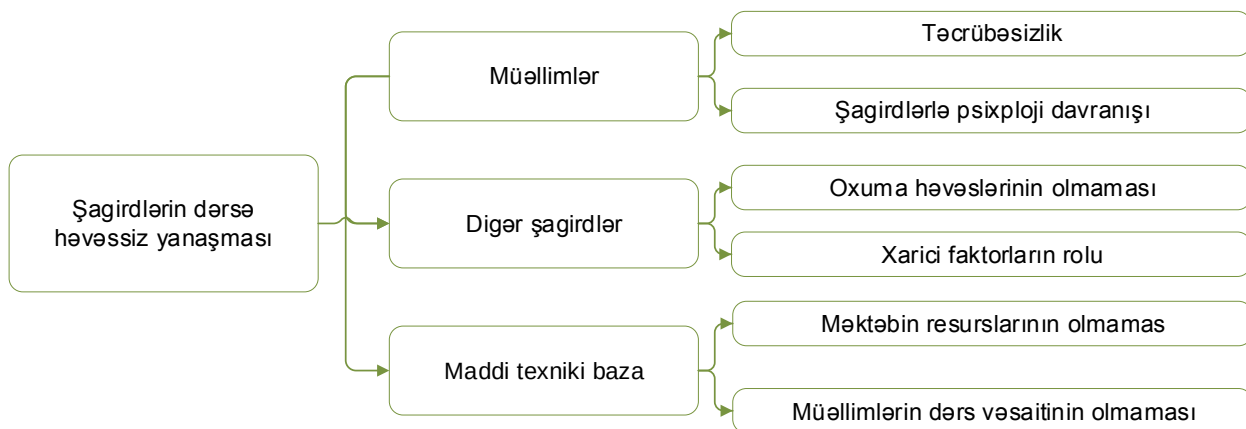
Mənbə: (Jens J. D., Kai K. & Ghopal K. K., 2005) kitabından əldə edilən məlumatlar əsasında müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Prosesdə axsaqlıqlar və neqativ təsirləri müəyyən etmək üçün istifadə edilən digər bir metod problem ağacı diaqramıdır. Səbəb nəticə əlaqəsini təsvir etmək məqsədilə problemin əsas baş vermə səbəbini “Niyə bu problem meydana gəldi?” sualını verərək

müəyyən edirik. Elə bu səbəbdən də problem ağacı metodunun digər bir adı “Niyə niyə”dir. Bu sual problemin kökünü tam müəyyən etmək məqsədilə ardıcıl olaraq bir neçə dəfə verilir (Albert F., Werner S., Robert S, Detlef S., 2012).

Problem ağacı diaqramı maraqlı tərəflərlə beyin fırtınası aparılaraq problemin kök səbəbini aşkara çıxarmaq üçün istifadə edilir. Görüşdə ilk olaraq əsas problem maraqlı tərəflərlə razılaşdırılır və müzakirəyə çıxarılır. Problem ağacında əsas problemin aşkara çıxarılması ağacın kökünün müəyyən olunmasıdır. Bunun ardınca bir neçə dəfə “Niyə bu problem baş verdi?” və ya “Bu problemi yaradacaq əsas səbəblər nələrdir?” sualları verilir. Bunun nəticəsində tapılan hər bir cavaba eyni suallar verilir. Nəhayət yekun xəta müəyyən edildikdən sonra onun aradan qaldırılması üçün tədbirlər görülür və bu da öz növbəsində yekun problemin aradan qaldırılmasına səbəb olur (Susan P., 2010).

Şəkil 15: Problem ağacı qrafiki



Mənbə: https://kudaka.org.tr/pyb/dokumanlar/Egitim/PCM_Egitim_Sunumu.pdf, 2020

Digər təkmilləşdirmə metodları. Araşdırmalar göstərmişdir ki, təşkilatlarda biznes proseslərində korporativ idarəetmədə **bürokratiya** amili prosesləri gözlənilən keyfiyyətdə və zamanda reallaşmasına mane olan əsas faktorlardan biridir. Bürokratiya prosesin mürəkkəbləşməsinə və zaman israfına şərait yaratmaqla effektivliyin azalmasına səbəb olur. Digər bir tərəfdən rəhbərin öz səlahiyyətləri çərçivəsindən artıq – digər fəaliyyətlərə qarışması və bu fəaliyyətlərdə qərarvermədə birbaşa iştirak etməsi

digər proses iştirakçılarında ruh düşkünlüyünün yaranmasına gətirib çıxaracaqdır. Digər bir tərəfdən müxtəlif fəaliyyətlərdə yaranan qərarların bir şəxs tərəfindən verilməsi qərarvermənin, həm kortəbii şəkildə həm də, qərarverilən məsələdə təsiredici faktorları nəzərə alınmadan baş verməsinə səbəb olacaq (Harmon. P., 2014).

Təkrarlanmalar. Bəzən prosesdə bir neçə strukturun (şöbənin) koordinasiyasız fəaliyyəti nəticəsində yaranır. Bu halda qruplar fərli məqsədlə üçün çalışdıqlarından onların analiz etdiyi məlumatların fərqliliyi, prosesə fərqli yanaşmaları bir birindən məlumatsız həyata keçirdikləri fəaliyyətlər, etimad və güvənin olmaması prosesin yekun məqsədə çatmada əngəl yaradır. Bu tip çatışmazlıqların aradan qaldırmaq üçün aşağıdakı faktorlara diqqət yeririlməlidir.

- Məlumat üçün vahid mənbə yaradılmalı
- Eyni işi birdən artıq şəxsin görməsini aradan qaldırmalı, hesabatlılıq tək şəxsdən qəbul edilməli
- Eyni məlumatı birdən artıq şəxsin manipulyasiya edilməsi aradan qaldırılmalı
- Məlumat saxlama mənbələri minimum səviyyədə azaldılmalıdır.

Sadələşdirmə və ya səmərələşdirmə biznes proseslərində kompleksliyi aradan qaldırmaqla və ya azaltmaqla fəaliyyəti hər kəs tərəfindən aydın başa düşülməsi üçün istifadə edilən metoddur. Prosesin sadə formatda saxlanması onu çevikliyini artırır, şərait və ya müştərinin istəklərinə uyğun dəyişdirilə bilməsinə şərait yaradır.

Dövr müddətinin azaldılması. Prosesdə xronoloji ardıcılıqla baş verən hadisələri vizuallaşdırmaqla və digər qeyd etdiyimiz sadələşdirmə, təkrərlənmələri aradan qaldırmaq və avtomatlaşdırmanı tətbiq etməklə prosesin baş vermə müddətində optimallaşdırma əldə edə bilərik. Prosesin baş vermə zamanının azaldılması aşağıda qeyd etdiyimiz mövzuları analiz etməklə nail ola bilərik:

- Əl əməyinin aradan qaldırılması
- Prosesə dəyər qazandıran fəaliyyətləri optimallaşdırmaq;
- Dəyər yaratmayan fəaliyyətləri aradan qaldırmaq;

- Proseslərin icra edilməsini paralel şəkildə aparmaq;
- Fəaliyyətləri birləşdirmək və s.

Avtomatlaşdırma. Texnologiyanın inkişafı onun biznes proseslərində tətbiqini qaçılmaz edir. İnformasiya texnologiyalarını biznes proseslərinə tətbiq etməklə aşağıdakı faydaları əldə edə bilərik:

- İnsan faktorunun iştirakının azaldılması ilə baş verə biləcək riskləri aradan qaldırmaq;
- Hesabatlılığı artırmaq;
- Proses dövrünün baş vermə zamanını əhəmiyyətli dərəcədə azaltmaq;
- Qərarverməni sürətləndirmək və s.

Prosesdə performans ölçülərinin (metrik) təyin edilməsi. Proseslər analiz edilərkən mövcud çatışmazlıqların və ya fəaliyyətin arzu olunan səviyyəyə çatması üçün prosesin əsas fəaliyyətinə uyğun göstəricilər təyin edilməlidir. Bu göstəricilər maddi və qeyri maddi olmaqla müxtəlif – zaman, pul, material israf, əmək sərfi və ya işçilərin işə davamiyyəti, motivasiya, korporativ imic və digər göstəricilərlə ölçülə bilər. Proseslərdə effektiv metriklərin təyin edilməsi və izlənilməsi hədəflənən plan ilə faktiki nəticəni müqayisə etməyə şərait yaradır və aradakı fərq və axsaqlıqları aradan qaldırmağa imkan verir (Looy, 2014).

Prosesin metrikləri təyin olunduqdan sonra prosesin effektiv işləyişini təmin etmək məqsədilə effektiv daxili nəzarət sistemi qurulmalıdır. Daxili nəzarət iş prosesində vacib məqamlarda dəqiqliyi və etibarlılığı təmin edir və bu müddətdə baş verə biləcək səhvlərin sayını azaltmağa kömək edir. Proseslərdə insan faktorunun iştirakı ilə baş verən əməliyyatlarda riskli nöqtələri müəyyən etməklə müvafiq tədbirləri görmək və bu risk amilini aradan qaldırmaq üçün müvafiq nəzarət nöqtələri müəyyən edilməli və proses iştirakçıları bu barədə təlimatlandırılmalıdır. Prosesdə effektiv daxili nəzarət sistemini qurulması üçün ilk öncə proses iştirakçıları arasında görüşmə və

diskussiyalar aparılmalı bütün fəaliyyətlər analiz edilməli və hər bir fəaliyyətdə baş verə biləcək risk halları göz önünə alınmalıdır (Jeston. J. & Johan.N, 2008).

Cədvəl 5: Proseslərdə Daxili nəzarət cədvəli

Fəaliyyətin nömrəsi	Fəaliyyətin təsviri	Mümkün risk halları	Daxili nəzarət

Mənbə: (Susan P., 2010), p. 169

1. Fəaliyyətin nömrəsi – proses xəritəsinə uyğun olaraq fəaliyyətin xronoloji baş vermə ardıcılığındakı rəqəmi ifadə edir.
2. Fəaliyyətin təsviri – Proses xəritəsində fəaliyyətin qısa məzmunu haqqındakı məlumatı ifadə edir.
3. Mümkün hallar – fəaliyyətlərdə baş verə biləcək mümkün səhv və riskləri göstərir.
4. Daxili nəzarət – baş verə biləcək səhv və riskləri aradan qaldırmaq üçün nəzərdə tutulan tədbirləri ifadə edir.

Bu mərhələ bizə potensial səhvləri minimallaşdırmaq, prosesləri avtomatlaşdırmaq və proses metriklərini müəyyən etməyə imkan verəcəkdir.

Prosesdə düzgün metriklər və effektiv daxili nəzarət sistemi qurulduqdan sonra prosesin təşkilata uyğunlaşmasını ölçmək məqsədilə proses test edilməlidir. Prosesin test edilməsi aşağıdakı mərhələlərdən ibarətdir:

Test planının yaradılması. Test planının yaradılması prosesin sistemli və strukturlu şəkildə test edilməsini təmin edir. Test planı yeni sistem tətbiq olunarkən istifadə edilir və sistemin və ya prosesin təşkilata uyğunlaşmasını ölçür.

Test ssenarisinin yazılması. Bu mərhələdə layihə komandası detallı şəkildə təsvir edilmiş ssenarilər yazır. Bu mərhələdə baş verə biləcək riskləri, müştəri istəklərini, steykholderlərin maraqları nəzərə alınaraq müxtəlif tipli ssenarilər qurulur.

Testin tətbiq edilməsi. Bu mərhələdə yazılmış ssenarilər müəyyən olunmuş aralıqda test edilərək nəticələri izlənilir. Test prosesinin zaman aralıqları ilə baş verməsi test prosesində yaranacaq nöqsanları aradan qaldırmağa imkan verəcəkdir. Test mərhələsindən uğurlu çıxmış ssenari növbəti mərhələdə ümumi təşkilat səviyyəsində tətbiq ediləcəkdir. Proseslərin tətbiqi mərhələsi 4 əsas alt mərhələdən ibarətdir:

- Dəyişikliklərin izlənməsi. Bu mərhələdə təsir analizi vasitəsilə prosesi izləməli və prosesdə düzgün əməkdaşların uyğun dəyişiklikləri etdiyini izləməliyik. Təsir analizi prosesdə biznes prosesinin uğurlu tətbiqinə səbəb olacaq dəyişikliklərin təsirini ölçmək üçün istifadə edilən metoddur (G. Cristian, 2013).
- Müşahidənin test edilməsi. Bu mərhələdə prosesin hədəflənən nəticələrə uyğun işlədiyi ölçülür.
- Kommunikasiya. Bu mərhələdə proses iştirakçıları ilə dəyişiklik təsir, nəticə və əks tədbirləri kommunikasiya edilir.
- Təlim və təlimatlandırma. Bu mərhələdə kimlərin hansı fəaliyyətlərdə və nə zaman təlimə ehtiyac duyduqları və təlimin kim tərəfindən aparılacağı müəyyən edilir.

Beləliklə biznes proseslərinin optimallaşdırılması zamanı ilk olaraq müəssisəyə dəyər yaradan və ən çox təkmilləşdirməyə ehtiyacı olan biznes prosesini müəyyənləşdiririk. Daha sonra müəssisədə bu proseslə bağlı əlaqəli tərəflər və rəhbər heyətlə görüşlər aparıb proses haqqında məlumat toplanılır. Məlumat əsasında prosesin ilkin modeli qurulur və onun üzərindən müxtəlif kəmiyyət və keyfiyyət analizləri aparılır. Analizlər nəticəsində biz prosesdə optimallaşdırma nöqtələrini araşdırıb uyğun performans metriklərini təyin edirik. Növbəti mərhələdə yeni modelin qurulması və təşkilatda tətbiqi test edilir. Bu mərhələdə daxili nəzarət sistemlərinin qurulması ilə yeni modeldə baş verə biləcək riskli sahələri müəyyən edib, onları minimallaşdırmalıyıq. Dəyişikliklərin izlənməsi ilə biz təşkilatın yeni prosesə necə uyğunlaşmasını ölçməli və müşahidə və kommunikasiya vasitəsilə prosesin effektiv işləməsinə mane olan

nöqtələri araşdırmalı, uyğun həllərlə problemi aradan qaldırmalıyıq və bu prosesi davamlı olaraq aparmalıyıq (Sharma. C, 2015).

III FƏSİL. MÜƏSSİSƏLƏRDƏ BİZNES PROSESLƏRİN OPTİMALLAŞDIRILMASI VƏ MODELLEŞDİRİLMƏSİ

3.1.Müəssisədə biznes proseslərinin müəyyən edilməsi və analizi (As-Is model)

Əvvəlki bölmələrdə biz biznes proseslərinin tədqiqi, analiz edilməsi və yenidən modelləşdirilməsi ilə nəzəri cəhətdən tanış olmuşduq. Bu bölmədə isə aqrar sahədə fəaliyyət göstərən yerli müəssisədə biznes proseslərinin müəyyən edilməsi, analizi və yenidən layihələndirilməsini praktik tətbiqini təsvir edəcəyik. Araşdırılma aparılan müəssisə 20 ildən artıq təcrübəyə malik olan və kənd təsərrüfatı sahəsində pambıq və pambıq məhsullarının istehsalı və satışı ilə məşğul olan yerli müəssisədir. Müəssisənin illik pambıq istehsalı 260 min tondan artıqdır və ölkənin qeyri-neft sektoru sahəsində ən çox ixrac payı olan şirkətlərdəndir. Hal hazırda müəssisə yerli və xarici bazarlar üçün pambıq və pambıq məhsulları, iplik məhsullarının istehsalı və ixracı ilə məşğuldur. Müəssisədə biznes proseslərinin optimallaşdırılması və yenidən qurulması əvvəlki bölümlərdə bəhs etdiyimiz BPI-nin həyat dövrünə uyğun aparılmışdır.

Proseslərin müəyyən edilməsi. Bu mərhələdə müəssisənin üst menecmenti və insan resursları komandasından əldə edilmiş məlumatlara, müəssisənin təşkilati strukturuna, aparılmış müşahidələr və digər məlumatlar əsasında biznes proseslərinin arxitekturası qurulmuşdur. Biznes proseslərinin seçimi 2-ci bölmədə bəhs edilən və müəssisənin əsas fəaliyyətinə dəyər yaradan kriteriyalar əsasında seçilmişdir. Bu kriteriyalar aşağıdakılardır:

- **İmpotence (Əhəmiyyət)** Müəssisə üçün strateji baxımdan əsas dəyər yaradan proseslər .
- **Health (Sağlamlıq)** Bu kriteriyada araşdırılan proseslərin hansının və nə dərəcədə problemli olması göstərilir.

- **Feasibility (Uyğunluq)** Prosesdə dəyişiklik edilə bilmə səviyyəsi və yenidən qurulması imkanlarını müəyyən edir.

Müəssisə rəhbərliyi və əməkdaşlarının iştirakı ilə 150 nəfər arasında aparılmış anket sorğu əsasında proseslər əhəmiyyətlik, uyğunluq və sağlamlıq kriteriyaları əsasında 5 bal üzrə qiymətləndirilmiş və qiymətləndirmənin nəticələri aşağıdakı cədvəldə göstərilmişdir (Proseslərin seçilməsinin nəticələri Əlavə 1-də göstərilmişdir).

Aparılmış müsahibələr və müşahidələr əsasında proseslər qiymətləndirilmiş və yekun nəticə olaraq sorğunun orta statistik nəticələri cədvəldə qeyd edilmişdir. Cədvəldə qeyd edilən məlumatlar əsasında proseslərin müvafiq kriteriyalar üzrə vizual təsviri aşağıdakı diaqramda qeyd edilmişdir. Diaqramdan da göründüyü kimi ən əhəmiyyətli və problemlı proseslər diaqramın sol yuxarı hissəsində qeyd edilmişdir. Qrafikdən göründüyü kimi əsas problemlı və müəssisə üçün strateji əhəmiyyət kəsb edən proseslər (qrafikdə qırmızı rəngdə işarələnmiş) aşağıdakılardır:

- Alışın idarə edilməsi prosesi (daxili sifarişlə birlikdə)
- Malların anbara mədaxili prosesi
- Malların anbardan məxarici prosesi

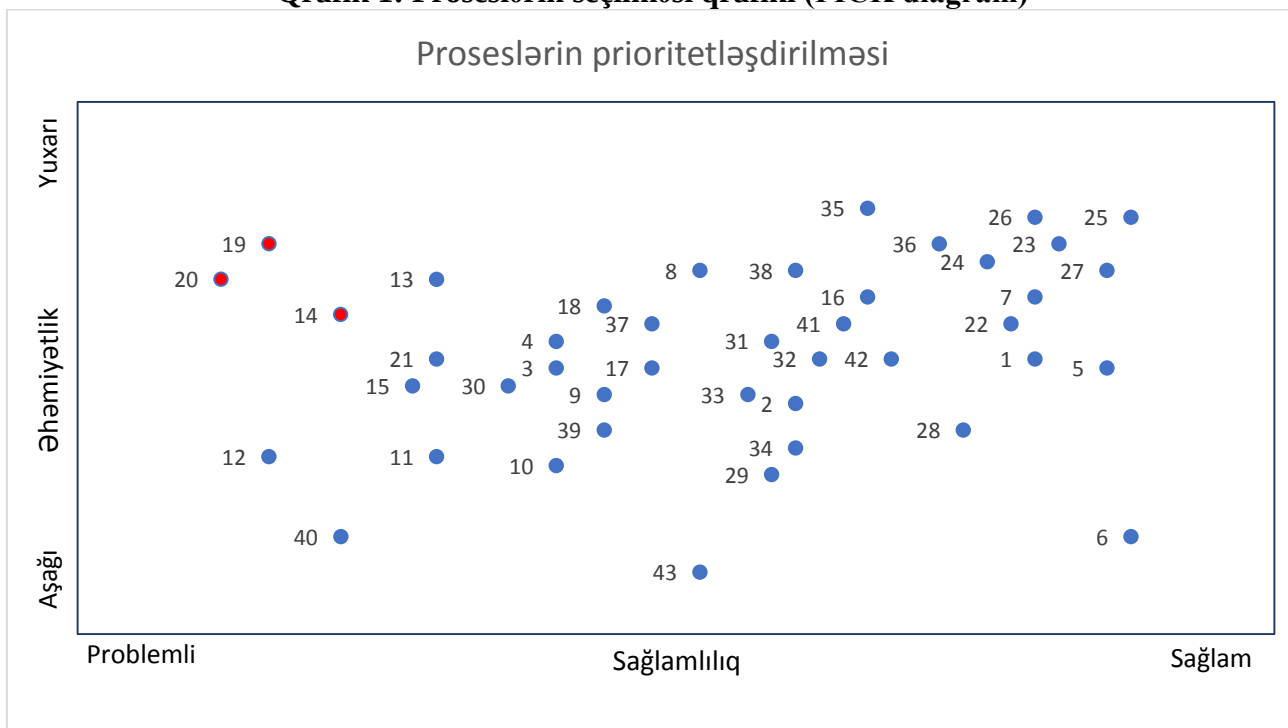
Göründüyü kimi müəssisənin strateji hədəflərinə təkan verən eləcə də ən çox axsaqlıqlar yaşadığı proseslər anbar-təchizat sistemi üzərində qurulmuşdur. Sadalanan amillərə əsaslanaraq araşdırma anbar-təchizat prosesinin optimallaşdırılması və yenidən qurulması üzrərində aparılmışdır.

Prosesin mövcud vəziyyətinin araşdırılması. Müəssisənin mövcud anbar və satınalma prosesləri ənənəvi qaydada heç bir avtomatlaşdırma olmadan həyata keçirilirdi. Proses iştirakçıları ilə apardığımız sorğular əsasında prosesin mövcud durumu nəinki anbarın idarə edilməsini çətinləşdirir, həm də digər proseslərin effektiv fəaliyyətinə də təsir göstərirdi. Aparılan sorğular əsasında mövcud anbardan malların sifarişi prosesində baş verən fəaliyyətlər əsasında prosesin ardıcılığı öyrənilmişdir.

Mövcud anbardan malların daxili sifarişi prosesində mal-materialı tələb edən şəxs anbara müraciət etdikdən sonra mal-materialın siyahısı tərtib edilərək filial

direktoruna təqdim edilməli və yalnız direktorun razılığı olduğu halda malların anbardan məxarici prosesi reallaşmalı idi. Bundan əlavə malların anbardan məxarici zamanı məxaric olunan malların qeydiyyatı “Excel” proqramında aparılırdı.

Qrafik 1: Proseslərin seçilməsi qrafiki (PICK diagram)



Mənbə: Müəssisədə aparılan araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Cədvəldən də göründüyü kimi prosesin kortəbii şəkildə heç bir avtomatlaşdırma aparılmadan həyata keçirilməsi həm zaman baxımından işin uzanmasına, həm də fəaliyyətlərin yerinə yetirilməsi zamanı risklərin meydana gəlməsinə səbəb olmuşdur.

Eyni zamanda malların filial anbarı və mərkəzi anbarda olmadığı təqdirdə satınalma sifarişi göndərilməsi də həm zaman baxımından həm də əməliyyatların yerinə yetirilməsi baxımından qeyri-effektiv hala gəlmişdir. Həmçinin təsdiqləyici şəxslərinin sayının çox olması da prosesdə ləngimələr yaratmışdır.

Mövcud prosesi zaman, risk və dəyər baxımından analiz etsək aşağıdakı nəticələri alarıq (Prosesin iş axışı diaqramı Əlavə 2-də göstərilmişdir):

Cədvəl 8: Anbardan məxaric prosesi fəaliyyətlərin analizi

№	Fəaliyyətin adı	Məsul şəxs	Sərf edilən zaman	Mövcud risklər
1	Mal materialın siyahısını tərtib et və anbara müraciət et	Mal material tələb edən şəxs	30 dəqiqə	Siyahının qeyri dəqiq olması
2	Mal materialın anbarda mövcudluğunu yoxla və filial direktoruna müraciət et	Anbardar	1 saat	
3	Mərkəzi anbara müraciət et (mallar filial anbarında olmadıqda)	Mərkəzi anbardar	1gün	
4	Mal-materialı hazırla və filial anbarına göndər	Mərkəzi anbardar	1 gün	
5	Siyahıya bax və təsdiq et	Filial direktoru	1 saat	Filial direktorunun xidməti ərazidə olması təsdiq prosesinin uzanması
6	Məxaric aktını hazırla və mal materialı təhvil ver	Anbardar	30 dəq	
7	Excel proqramında anbar uçotunu apar	Anbardar	10 dəq	Qeydiyyat jurnalının zədələnməsi Uçotun bir neçə anbar üçün izləniləbilən olmaması. Hesabatlılığın zəif olması

Mənbə: Müəssisədə aparılan araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Eyni yanaşma ilə daxili sifariş prosesini də analiz edə bilərik. Daxili sifariş prosesində baş verən əməliyyatları ətraflı şəkildə təsvirini aşağıdakı cədvəldən görə bilərik (Prosesin iş axışı diaqramı Əlavə 3-də göstərilmişdir):

Cədvəl 9: Daxili sifariş prosesində fəaliyyətlərin analizi cədvəli

№	Fəaliyyətin adı	Məsul şəxs	Sərf edilən zaman	Mövcud risklər
1	Malların siyahısını tərtib et və təsdiq üçün filial rəhbərinə göndər	Anbardar	30 dəq	
2	Sifarişə bax və təsdiq et	Filial direktoru	1 saat	Filial direktorunun sahədə olması təsdiqi gecikdirə bilər
3	Sifarişi Baş direktorun təsdiqi üçün baş ofisə göndər	Anbardar	1 gün	Baş direktorun olmaması təsdiqi gecikdirə bilər
4	Baxılması üçün sahə üzrə Baş direktorun müavininə yönəlt	Baş direktor	1 saat	
5	Təsdiq üçün yenidən Baş direktora göndər	Sahə üzrə müavin	2 saat	
6	Təsdiq et və alışı üçün təchizat şöbəsinə göndər	Baş direktor	30 dəq	
7	Uyğun təchizatçıyı tapmaq məqsədilə araşdırma apar	Təchizat üzrə mütəxəssis	1gün	
8	Müqayisə cədvəli hazırlayın və müzakirə edin	Təchizat üzrə mütəxəssis	1 gün	
9	Təklifi nəzərdən keçir, uyğundursa təsdiqlə əks halda geri təchizatçıya göndər	Xərc mərkəzi üzrə məsul şəxs	1 saat	
10	Müqavilə bağla və malın daşınmasını həyata keçir	Təchizat üzrə mütəxəssis	1 saat	
11	Satın alınmış malı anbara mədaxil et	Anbardar	1 gün	

Mənbə: Müəssisədə aparılan araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Beləliklə anbar-təchizat prosesinin analizi zamanı aşağıdakı əsas problemlər aşkar edilmişdir:

1. Mal materialın daxili sifarişi zamanı uçotun avtomatlaşdırılmaması həm zaman həm də xərc baxımından israfə yol açmışdır;

2. Satınalma tələbi müxtəlif filiallardan “xidməti məruzə” formasında (fiziki kağız formasında) gəlməsi həm kağız israfını artmasına səbəb olmuş, həm də Xidməti məruzələrin arxivləşdirilməsi problemi ortaya çıxmışdır;

3. Anbarda malların uçotunun avtomatik şəkildə aparılmaması həm inventarizasiya prosesinin, həm də malların izlənilməsi və zamanında təchiz edilməsində ləmgimələr yaratmışdır;

4. Sifariş edilən malların digər anbarlarda mövcud olmasından xəbərdar olmaması anbarda malın mövcud olduğu halda yenidən sifariş edilməsinə gətirib çıxarmışdır;

5. Malların sifariş prosesinin izləniləbilməsi qeyri-dəqiq hala gəlmişdir;

6. Filial anbarlarının mərkəzi anbardan və mərkəzi anbarın filial anbarlarındakı mal-materiallardan xəbərdar olmaması.

7. Təsdiqedici şəxslərin sayının çox olması prosesin uzanmasına gətirib çıxarmışdır.

3.2.Biznes proseslərinin optimallaşdırılması və yenidən qurulması (To be model)

Mövcud anbar-təchizat prosesi analiz edildikdən sonra fəaliyyətlər üzrə əsas fəaliyyət göstəriciləri təyin olunmuş və prosesin optimallaşdırılması işləri aparılmışdır. Əsas fəaliyyət göstəriciləri aşağıdakılardan ibarətdir:

1. Material sifariş vermə və təsdiq zamanının minimuma endirilməsi (ən azı 3 saat);

2. Anbarda malları axtarışı üçün sərf olunan zamanın minimuma endirilməsi;

3. Müxtəlif anbarları eyni zamanda görə bilmə imkanının olması;

4. Malların sifariş mərhələsində hansı statusda (təsdiq və ya gözləmə) olduğunun izlənilməsi;

5. Təsdiqedici şəxslərin sayının azaldılması (maksimum 2);

6. Anbar uçotunun və mal-material hesabatlarının hazırlanması zamanının minimuma endirilməsi (1 saat) ;

7. Anbar üzrə mal-material xərclərinin klassifikasiyasını aparmaq və bununla da büdcənin qurulması prosesini optimallaşdırmaq;

Növbəti mərhələdə prosesin qurulması üçün maraqlı tərəflər müəyyən edilməsi istiqamətində tədbirlər görülmüşdür. Maraqlı tərəflərin müəyyən edilməsi üçün

müəssisənin təşkilati strukturu və anbar-təchizat prosesinin mövcud modelindən istifadə edilmişdir. Aparılmış araşdırma və müşahidələr əsasında aşağıdakı maraqlı şəxslər müəyyən edilmiş və onlarla təkbətək müsahibə əsasında tələb və istəkləri öyrənilmişdir:

- Baş direktor və onun sahə üzrə müavinləri
- Filial direktorları
- Anbar şöbəsinin müdiri
- Təchizat şöbəsinin müdiri
- İT şöbəsinin müdiri

Maraqlı tərəflərlə keçirilmiş müsahibələr əsasında onların tələbləri analiz edilmiş və əsas tələblər aşağıdakı kimi kateqoriyalandırılmışdır:

1. Prosesin ERP proqram təminatında yenidən qurulması və tam avtomatlaşdırılması;
2. Malların daxili sifariş prosesində mal material növünə uyğun xərc mərkəzləri yaradılsın və malların alışı məqsədilə xərc mərkəzləri üzrə məsul şəxslərə yekun təsdiq imkanı verilsin;
3. Filiallar arasındakı anbarlar və mərkəzi anbarların daxilində olan malların növünün və miqdarının anbardarlar tərəfindən proqram təminatında görünəbilən olması (davamlı yenilənmiş formada);
4. Sifariş edilən mallar siyahısında bəzi malların seçilərək təsdiq edilməsi bəzilərinin də sifarişlərinin ləğv edilə bilmə imkanının olması;
5. Sifariş edilən malların statusunun görünməsi (hansı təsdiq mərhələsində olduğu, rədd edildiyi, gözləmədə olması, digər anbara yönəldilməsi);
6. Proqram təminatında seçim imkanının təmin edilməsi ilə mallar, xərc mərkəzləri və ya anbarlar üzrə çevik hesabat hazırlaya bilmə imkanının olması və s.

Növbəti mərhələdə lahiyənin icrası məqsədilə biznes proses mütəxəssisləri və proqramçılardan ibarət komanda qurulmuşdur. Aparılan müzakirələr zamanı prosesin

optimallaşdırılması məqsədilə avtomatlaşdırma işlərinin “1C” ERP proqram təminatında qurulması nəzərdə tutulmuşdur.

Proses mütəxəssisləri tərəfindən maraqlı tərəflərin istəkləri nəzərə alınaraq proses üçün ilkin sənəd forması hazırlanmış (qaydalar formasında) və razılaşdırma məqsədilə elektron mail vasitəsilə proses iştirakçlarına göndərilmişdir. Proses iştirakçıları tərəfindən müvafiq dəyişiklik və təkliflər edildikdən sonra prosesin proqramçı komandasına çatdırılması məqsədilə biznes proses mütəxəssisləri tərəfindən “Texniki tapşırıq” sənədi hazırlanmış və proqramçılara göndərilmişdir. Eyni zamanda proqram təminatında Anbar-Təchizat prosesinin qurulması zamanı proses mütəxəssisləri və proqramçılar arasında qarışıqlıqlı əlaqə daim təmin edilmişdir. Proqram təminatının qurulması müəyyən fazalara ayrılmış və hər bir faza bitdikdə proqramın funksionallığı proses mütəxəssisləri tərəfindən test edilir, çatışmazlıqlar varsa yenidən işlənməsi üçün proqramçılara məlumat verilirdi.

Beləliklə yeni prosesdə fəaliyyətlərin aşağıdakı ardıcılıqla qurulması təklif edilmişdir (Prosesin iş axışı diaqramı Əlavə 4-də göstərilmişdir):

Beləliklə yeni modelin qurulması ilə prosesdə əlavə dəyər yaratmayan fəaliyyətlər aradan qaldırılmış əlavə olaraq prosesə dəyər qatan və risk baxımından prosesi daha sağlam edən fəaliyyətlər əlavə edilmişdir. Yeni prosesin qurulmasında maraqlı tərəflərin istəkləri nəzərə alınmaqla maksimum səviyyədə optimallaşdırılma aparılmış və proses tam olaraq avtomatlaşdırılmışdır. Yeni prosesdə hər bir sifarişin təyinatına uyğun xərc mərkəzləri yaradılmış və xərc mərkəzləri üzrə məsul şəxslərə yekun təsdiq icazəsi verilmişdir. Təsdiq mexanizmlərinin rəhbər şəxslər üçün həm kompüter, həm də mobil cihazlar vasitəsilə verilə bilməsi prosesdə mümkün riskləri azaltmaqla kifayət qədər zaman qazanılmasına səbəb olmuşdur. Anbardarların mal-materialların adına, miqdarını və hansı anbarlarda mövcud olduğunu izləyə bilməsi daxili sifariş prosesinə sərf edilən zamanı kəskin miqdarda azaltmışdır. Bundan əlavə sifarişlərin statuslarının izlənilə bilmə imkanı istehsal planlamasının dəqiqliyinin artmasına səbəb olmuşdur.

Cədvəl 10: Anbar-təchizat prosesində fəaliyyətlərinin analizi cədvəli

№	Fəaliyyətin adı	Məsul şəxs	Sərf edilən zaman	Mövcud risklər
1	Mal ehtiyacını müəyyənləşdir və tələbnamənin yaradılması üçün müraciət et	Sifarişçi	5 dəqiqə	
2	Proqram təminatında Anbar tələbnaməsini yarat	Sorğu yaradan şəxs	5 dəqiqə	
3	Tələbi nəzərdən keçir və təsdiqlə	Filial direktoru	5 dəqiqə	
4	Malı anbardan təmin et yoxdursa mərkəzi anbara yönəlt	Anbardar	5 dəqiqə	
5	Malı anbardan təmin et yoxdursa “Satınalma tələbi” yarat	Mərkəzi anbardar	5 dəqiqə	
6	Tələbi nəzərdən keçir uyğundursa təsdiqlə əks halda ləğv et	Xərc mərkəzi üzrə məsul şəxs	5 dəqiqə	
7	Uyğun təchizatçıını tapmaq məqsədilə araşdırma apar	Təchizat üzrə mütəxəssis	30 dəqiqə	
8	Müqayisə cədvəli hazırlayın və müzakirə edin	Təchizat üzrə mütəxəssis	30 dəqiqə	
9	Məlumatı 1C proqramına daxil et	Təchizat üzrə mütəxəssis	5 dəqiqə	
10	Təklifi nəzərdən keçir, uyğundursa təsdiqlə əks halda geri təchizatçıya göndər	Xərc mərkəzi üzrə məsul şəxs	5 dəqiqə	
11	Müqavilə bağla və malın daşınmasını həyata keçir	Təchizat üzrə mütəxəssis	1 saat	
12	Satınalınmış malı anbara mədaxil et	Mərkəzi anbardar	1 gün	
13	Malı filial anbarına göndər	Mərkəzi anbardar	1 gün	

Mənbə: Müəssisədə aparılan araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Performans göstəricilərinin müqayisə edildiyi bütün fəaliyyətlərin hər birində açıq bir şəkildə artımının təmin olunduğu müşahidə edilmişdir. Prosesin yenidən qurulması ilə ümumi fəaliyyət göstəricilərində əvvəlki prosesə nisbətə 85% artım əldə edilmiş və şirkətin ümumi iş yükü və zaman baxımından 5 dəfəyə qədər nəəliyyət əldə etdiyi müşahidə edilmişdir. Ən yüksək performans göstəricisi isə “Sifariş təklifi yaratma və təsdiq” (97%) fəaliyyətində müşahidə edilmiş, hər dəfə daxili sifariş yaradılması üçün sərf edilən zamanın 70 dəqiqə azaldığı müşahidə edilmişdir. Bundan başqa, ERP sisteminin tətbiq edilməsi ilə idarəetmə hesabatlarının hazırlanmasında (86% təkmilləşdirmə nisbəti) hər ay üçün əlavə 4 gün (96 saat) iş gücü və zaman əldə edilməsi təmin edilmişdir. Anbar idarəedilməsi baxımından kifayət qədər müsbət performans

qazanılmış, anbara nəzarət etmə zamanında 96.67% təkmilləşdirmə əldə edilmişdir. Əlavə olaraq həftəlik və aylıq istehsal planlaması və xərc hesablamalarında kifayət qədər yüksək nisbətlərdə nailiyyətlər əldə olunmuş, ümumi aylıq iş zamanları 50-100 saat arası iş gücü qazanılmışdır.

Cədvəl 11: Əsas fəaliyyət göstəricilərinin müqayisəsi

Fəaliyyətlər	Tətbiqdən əvvəl	Tətbiqdən sonra	Nailiyyət	Təkmilləşdirmə nisbəti (%)	Fəaliyyətin №-si
Ümumi prosesin həyat dövrü (saat)	154	27	127	85%	A
Material sifariş vermə və təsdiq müddəti (saat)	27	3	24	90%	B
Sifariş təklifi yaratma və təsdiq zamanı (saat)	72	2	70	97%	C
Anbarı görmə və gün ərzində yüklənəcək miqdarın dəyərləndirib gələn sifarişlərə cavab vermə müddəti	120	30	90	80%	D
Anbar içində material axtarma və tapma müddəti (dəq)	20	2	18	86%	E
İdarəetmə hesabatlarının hazırlanması zamanı (dəq)	180	30	180	86%	F
Konsolidasiya olunmuş büdcə hesabatlarının hazırlanması (dəq)	120	20	120	79%	G
Digər proseslər üzrə təkmilləşdirmə səviyyəsi					
Həftəlik və aylıq istehsal planlama (dəq)	150	40	110	79%	H
Məhsul üçün maya dəyərinin müəyyən edilməsi (dəq)	30	5	25	79%	İ
İşçi üçün əlavə iş saatının hesablanması (dəq)	20	5	15	86%	J
Dövrün sonu müştərilərə üzləşmə aktını göndərilməsi (gün)	20	2	18	80%	K
Müştərilərə qaimə faktura kəsmə müddəti (dəq)	20	2	18	91%	L

Mənbə: Müəssisədə aparılan araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Cədvəl 12-də isə əvvəlki cədvəldə kateqoriyalara ayrılmış fəaliyyətlərin, yeni proses qurulmamışdan öncə mövcud olub-olmadığı göstərilmişdir. Buradan aydın olur ki, şirkətin effektivliyinə müsbət şəkildə təsir edəcək fəaliyyətlər meydana çıxmış, işçilər və idarəetmə baxımından həm bir məhsul üçün, həm də idarəetmə olaraq xərclər, izlənilə bilən və anbar nəzarəti kimi texnoloji özəlliklər əldə edilmişdir.

Cədvəl 12: Yeni prosesdə dəyər yaradan yeni fəaliyyətlər

№	FƏALİYYƏTLƏR	TƏTBİQDƏN ƏVVƏL	TƏTBİQDƏN SONRA
1	Anbar içində lot № ilə materialların izlənilməsi	YOX	VAR
2	Malların anbara və material adına görə seçilməsi	YOX	VAR
3	Sifariş edilən malların statusuna görə izləniləbilməsi	YOX	VAR
4	Maşının dayanma zamanı və dayanmaya görə hesabat vermə	YOX	VAR
5	Məhsul ağacının olması, istifadə edilən malların anbar sistemindən silinməsi, anbarın daim yenilənməsi	YOX	VAR
6	Məhsulun izlənilməsi	YOX	VAR
7	İtki miqdarı və səbəbin müəyyən edilməsi	YOX	VAR
8	İşçilik və məhsuldarlığının hesablanması	YOX	VAR
9	Sistemdə sonsuz sayda qiymət cədvəli tuta bilmə	YOX	VAR
10	Hər qaimənin üçün xərclərə nəzarət	YOX	VAR

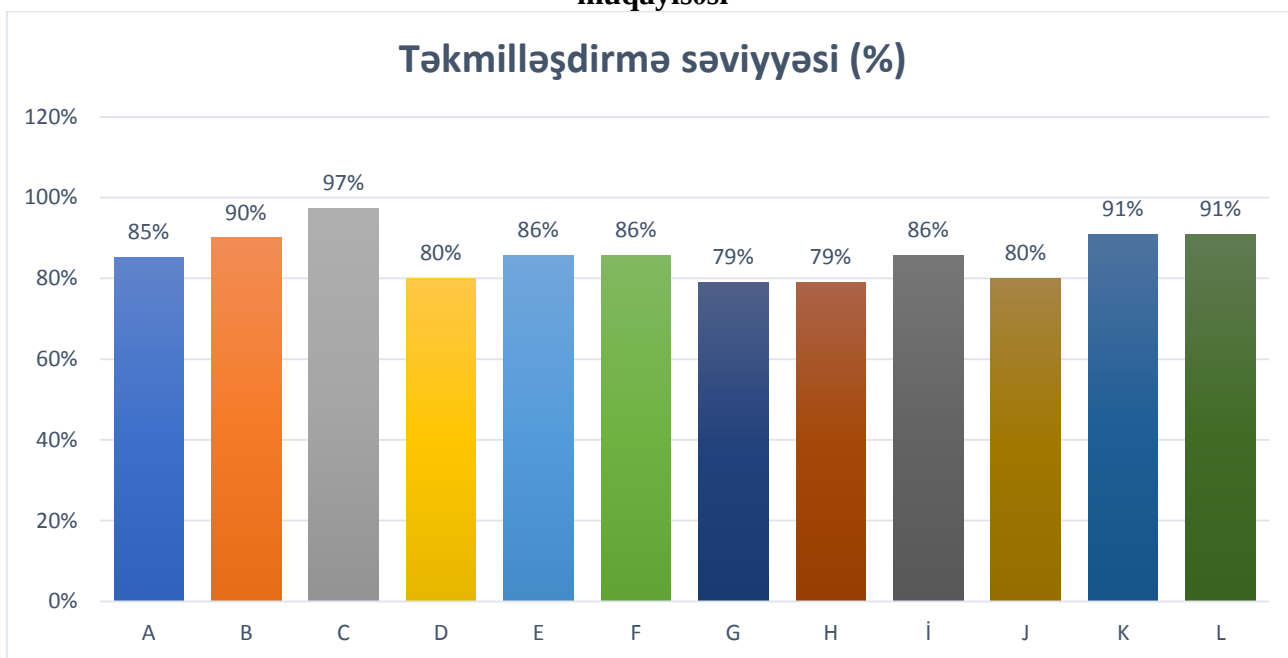
Mənbə: Müəssisədə aparılan araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Araşdırmanın əvvəlində müəyyən edilmiş əsas fəaliyyət göstəricilərinin yeni qurulmuş prosesdəki fəaliyyətlər ilə müqayisəsini aşağıdakı qrafiklə təsvir edə bilərik:

Prosesin yenidən qurulmasının şirkətin strateji idarəetməsi ilə əlaqələndirilməsi. Prosesin əvvəlki vəziyyəti müəssisə üçün həm idarəetmə baxımından həm də strateji planın qurulması baxımından çətinlik yaradırdı. Belə ki, təsdiq proseslərinin zaman israfı olması, fiziki əməyin tələb edilməsi, idarəetmədə bürokratik yanaşmalar əməkdaşların iş vaxtlarının çox hissəsinin qeyri-effektiv keçməsinə və motivasiyanın aşağı düşməsinə səbəb olurdu. Yeni avtomatlaşdırılmış prosesin qurulması fiziki əməyi aradan qaldırılmaqla əlavə zaman qazanılmasına səbəb

olmuş və bu da əməkdaşların mövcud işlərinin daha da təkmilləşdirilməsinə şərait yaratmışdır. Prosesin istifadəyə verilməsindən 1 ay sonra işçilərin yeni prosesdən nə dərəcədə razı qalması məmnuniyyət anketi vasitəsilə ölçülmüş və demək olar ki, bütün əməkdaşların yeni prosesin çalışma mexanizimindən razı qalmaları müşahidə edilmişdir.

Qrafik 2: Əsas Fəaliyyət Göstəricilərində (KPI) təkmilləşdirmə nisbətinin qrafiki təsviri və müqayisəsi



Mənbə: Müəssisədə aparılan araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Strateji planlama baxımından prosesin avtomatlaşdırılması ilə müəssisə xərclərini daha ətraflı analiz etməyə nail olmuş, büdcə və digər idarəetmə hesabatlarını daha effektiv və qısa zamanda hazırlamağa nail olmuşdur. Bundan əlavə prosesdə dəyər yaratmayan fəaliyyətlərin aradan qaldırılması, lüzumsuz sifarişlərin ləğv edilməsi, anbarın avtomatlaşdırılması ilə mal-material israfının aradan qaldırılmasına nail olması şirkətin gələcək strateji planlamasında maliyyə, zaman və işçilik baxımından uğur qazanmasına səbəb olmuşdur.

NƏTİCƏ VƏ TƏKLİFLƏR

Dissertasiya işində biznes proseslərinin idarə edilməsi, optimallaşdırılması və yenidən qurulmasının nəzəri bazası göstərilməklə praktiki hissənin yerli bir müəssisədə tətbiq edilməsi imkanları araşdırılmışdır. Araşdırma zamanı müxtəlif metod və alətlərdən istifadə edilmiş, prosesin maksimum effektivlik əldə edilməsi və proses iştirakçılarının maraqlarının təmin edilməsi məqsədilə sistemli fəaliyyətlər həyata keçirilmişdir. Prosesdə dəyər yaratmayan fəaliyyətlər daha effektiv və asan görülmə bilən fəaliyyətlərlə əvəz edilmişdir.

Araşdırmanın planlama mərhələsində təyin edilən əsas fəaliyyət göstəricilərinin hamısına nail olunmuşdur.

Belə ki, artıq kağız israfı və onların arxivləşdirilməsi problemi avtomatlaşdırılmış məlumat sisteminin qurulmasının təklifi ilə öz həllini tapmışdır. Həmçinin əvvəlki prosesdə yaşanan elektron sənədlərin çap edilərək çıxarılması və sənədinə təsdiqə göndərilməsi problemi prosesin daha da uzanmasına və insan əməyinin istifadəsinə şərait yaratmışdır.

Tədqiqat zamanı istehsal prosesində bəzi fəaliyyətlərin avtomatlaşdırılması mümkün olduğu halda əllə yerinə yetirilməsi müşahidə olunmuşdur. Prosesdə israfın aradan qaldırılması və insan xətası nəticəsində prosesin keyfiyyətinin aşağı düşməsinin qarşısını almaq məqsədi ilə bu fəaliyyətlərin avtomatlaşdırılması təklif edilmişdir. Tədqiqatın sonunda yuxarıda qeyd edilənləri ümumiləşdirən aşağıdakı təkliflər müəssisə rəhbərliyinə təqdim edilmişdir:

- Prosesin ERP sistemi (proqram təminatı) vasitəsilə tam olaraq avtomatlaşdırılması, istifadəçilər arasında elektron sənəd mübadilə sisteminin yaradılması

- Prosesdə təsdiq mexanizminin top menecment səviyyəsində deyil orta menecerlər səviyyəsində təmin edilməsi ilə işçilərə səlahiyyət vermək və bürokratik idarəetmə yanaşmasının aradan qaldırılması
- Satınalma sifarişləri zamanı qərarvermə fəaliyyətinin çox olmasını nəzərə alınaraq qərarvermədə maşın dilinin istifadəsindən yararlanmaqla rəhbər işçilərə zamanlarının daha effektiv istifadə edilməsinə şərait yaratmaq.

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

Azərbaycan dilində

1. Ağayev İ. (2018). Kiçik və orta sahibkarlıq müəssisələrinin səmərəli idarəetməsində biznes-proseslərin modelləşdirilməsinin əhəmiyyəti. Bakı: Azərbaycan Vergi jurnalı, s. 6-10.
2. Ağazadə İ. (2018). "Biznes proseslərin idarə edilməsində dəyər konsepsiyası və əlavə dəyər analizi". Bakı: academia.edu, s. 3-11.
3. İsmayılov B. V. (2017). "Strateji Menecment". Bakı: «Təhsil». 296 s.
4. Quliyeva N., Niftiyeva N. (2019). Qənaətli İstehsal Üsulları: "Altı Siqma". İqtisadi İslahatlar Elmi Tədqiqat İnstitutu, s. 8-13.
5. Rüstəmov A. (2019). "Biznes analistin yol xəritəsi". Mənbə: "Biznes analistin yol xəritəsi". Bakı: Tuna nəşriyyat evi, s. 51-65.

İngilis dilində

1. Albert F., Werner S., Robert S, Detlef S. (2012). "Subject-Oriented Business Process Management". Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 376 p.
2. Bernard M. (2013), "Mind, Method, and Motion: Frank and Lillian Gilbreth", Royal Melbourne Institute of Technology, p. 3-5.
3. Collin Mc L., Toshihiko M. (2018). "True Kaizen: Management's Role in Improving Work Climate and Culture", CRC Press/Taylor & Francis Group, 251 p.
4. Dumas M., La Rosa M., Mendling J., Reijers H.A. (2018). "Fundamentals of Business Process Management". Springer Berlin Heidelberg, 527 p.
5. Davenport T. H. (1993). "Process innovation: reengineering work through information technology", Harvard Business Press, p. 120-133.
6. David. N., R.S. Kaplan, (1992). "The balanced scorecard - measures that drive performance". Harvard Business. Review. 70(1), p. 71–79.

7. Fredirich W. T. (1919), "The Principles of Scientific Management", Harper & Brother Publisher, p. 3-14.
8. Cristian G. (2013). "Business process models: change management". Berlin: Springer, 205 p.
9. Holt J. (2009), "A Pragmatic Guide to Business Process Management", Chippenham, UK: CPI Antony Rowe Ltd, 209
10. Harmon P. (2014), "Business process change: A business process management guide formangers and process professionals" – Third edition. New York: Elsevier, 520 p.
11. Jörg B., Michael R., Christoph von U. (2000), "Guidelines of business process modeling", Springer published, p. 30-39.
12. Jacobs M. (2015). "Cultural Impact on Lean Six Sigma and Corporate Success: Causal Analyses Considering the Effects of National Culture and Leadership". Gabler Verlag, 352 p.
13. Jan vom Brocke & Michael. R. (2015). "Handbook on Business Process Management 1: Introduction, Methods, and Information Systems". Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 727 p.
14. Jens J. D., Kai K., Ghopal K. K. (2005). "Fundamentals of Total Quality Management". Routledge, 357 p.
15. Jeston J. & Johan N. (2008). "Business process management: practical guidelines to successful implementations". Oxford: Elsevier, 438 p.
16. Jan Stentoft Arlbjørn, Anders Haug. (2010), "Business Process Optimization". Academica, 224 p.
17. Korherr B. (2008), "Business Process Modelling/ Languages, Goals, and Variabilities", Tenessa, USA: VDM Verlag Dr. Muller Aktiengesellschaft & Co. KG, Dudweiler Landstr, p. 21-40.

18. Kirchmer M. (2017), "High Performance Through Business Process Management: Strategy Execution in a Digital World". Springer International Publishing, 193 p.
19. Looy A. V. (2014). "Business Process Maturity: A Comparative Study on a Sample of Business Process Maturity Models", Springer International Publishing, 87 p.
20. Mark von R., August W.S., Henrik von S. (2015), "The Complete Business Process Handbook Body of Knowledge from Process Modeling to BPM", Elsevier publisher, 763 p.
21. Martin D. (2011). "Business Process Modelling as a means to bridge The Business IT divide". vol.3, p. 3-8.
22. Michael H.K., Thomas F. W. (2001), "ERP: Make it happen", New York: John Wiley & Sons Inc, 372 p.
23. Olaf Z., Frank. R., (1996). "Business Process Modelling", Springer-Verlag Berlin Heidelberg. p. 143-160.
24. Peter S. P. & Robert. P.N., Roland R.C. (2002). "The Six Sigma way team fieldbook: an implementation guide for project improvement teams", McGraw-Hill Professional, 392 p.
25. Skjæveland B. (2013), "Analyzing Business Process Management", University of Stavanger, Norway, p. 22-30.
26. Panagacos T. (2012), "The Ultimate guide to business process managment", 146 p.
27. Sharma C. (2015). "Business Process Transformation: The Process Tangram Framework", Springer India. 201 p.
28. Susan P. (2010). "The power of business process improvement". New York: Amacom, 338 p .
29. Tristian B. & Jennifer C. (2016), "The basics of process improvement", CRC Press, 213 p.

30. Will van der Aalst (2012). "Business Process Management: A Comprehensive Survey". Hindawi Publishing Corporation, p. 2-5.
31. White S., Miers D. (2008). "Modelling and Reference Guide: understanding and using BPMN", Florida: Future Strategies Inc, 232 p.

İnternet resursları

1. <https://businessanalystlearnings.com/blog/2014/8/4/benefits-of-business-process-management>
2. <https://camunda.com/bpmn/>
3. <https://www.slideshare.net/anandsubramaniam/process-mapping>

ƏLAVƏLƏR

Əlavə 1.

Cədvəl 7: Proseslərin qiymətləndirilməsinin nəticələri

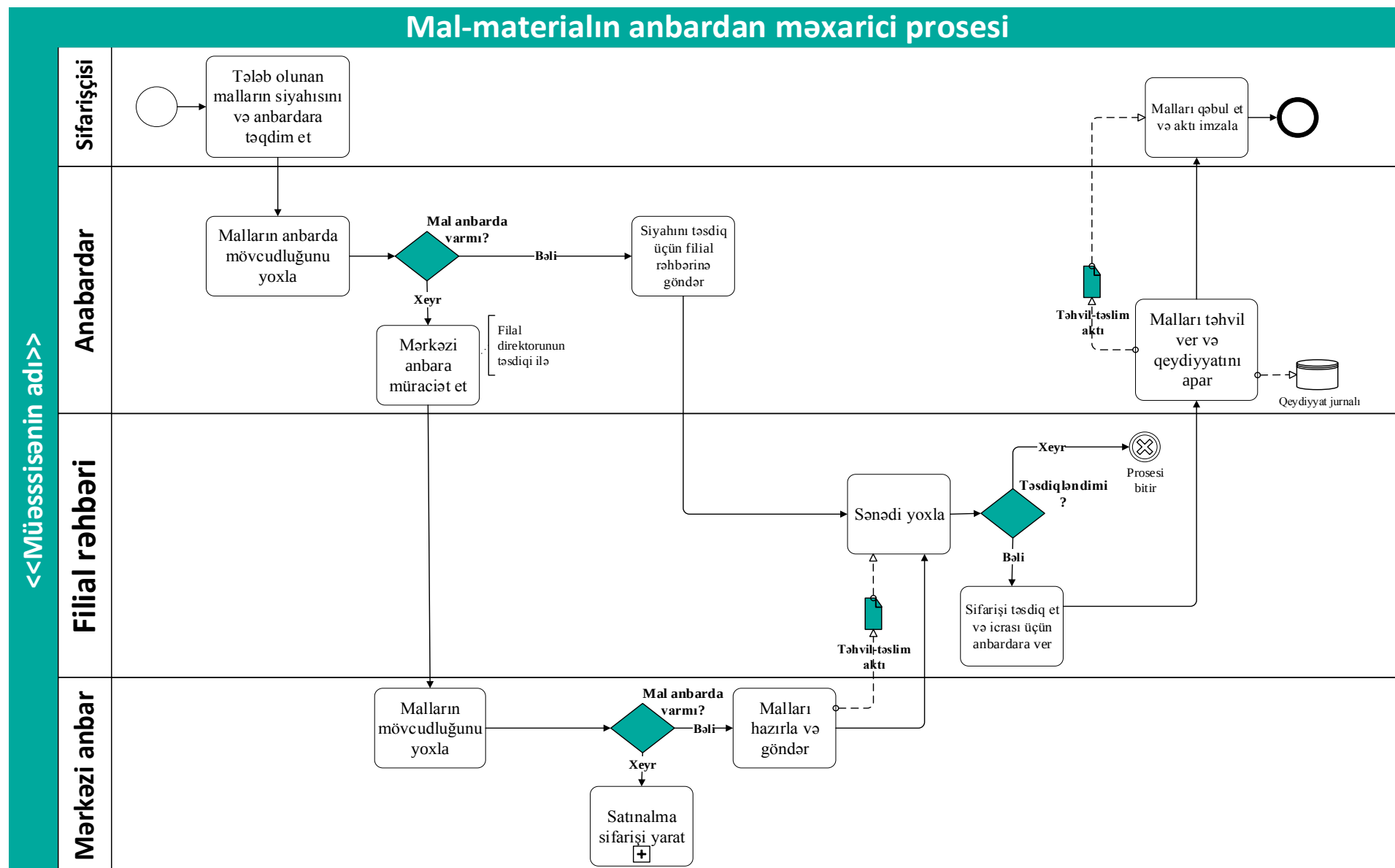
№	Proses	Əhəmiyyətlik	Sağlamlıq	Uyğunluq
1	İşə qəbul və işdən çıxma prosesi	3,1	4	yüksək
2	Fəaliyyətin qiymətləndirilməsi prosesi	2,6	3	aşağı
3	Təlimlərin idarə edilməsi prosesi	3	2	yüksək
4	Karyera planlama prosesi	3,3	2	aşağı
5	Ezamiyyət prosesi	3	4,3	orta
6	Məzuniyyət prosesi	1,1	4,4	aşağı
7	Əmək haqqı və kompensasiyaların idarə edilməsi prosesi	3,8	4	aşağı
8	Müştərilərin idarə edilməsi prosesi	4,1	2,6	orta
9	Brendin yaradılması və idarə edilməsi prosesi	2,7	2,2	orta
10	Məhsul Qiymətinin idarə edilməsi prosesi	1,9	2	orta
11	Reklam kompaniyalarının idarə edilməsi prosesi	2	1,5	aşağı
12	Rəqəmsal marketinqin idarə edilməsi	2	0,8	aşağı
13	Satış və marketinq planlama prosesi	4	1,5	yüksək
14	Alışın idarə edilməsi prosesi	3,6	1,1	Yüksək
15	Tenderin idarə edilməsi prosesi	2,8	1,4	orta
16	Logistikanın təşkili prosesi	3,8	3,3	Orta
17	Təchizatçıların seçimi prosesi	3	2,4	orta
18	Mal-materialların saxlanması prosesi	3,7	2,2	orta
19	Malların anbara mədaxili prosesi	4,4	0,8	Yüksək
20	Malların anbardan məxarici prosesi	4	0,6	Yüksək
21	İnventarizasiya prosesi	3,1	1,5	orta
22	Hazır məhsulun saxlanması	3,5	3,9	orta
23	Keyfiyyətə nəzarət prosesi	4,4	4,1	Yüksək
24	Keyfiyyətin təmini prosesi	4,2	3,8	orta
24	Xam pambığın emalı prosesi	4,7	4,4	Yüksək
25	İplik istehsalı prosesi	4,7	4	Yüksək
26	Pambıq yağı istehsalı prosesi	4,1	4,3	Yüksək
27	Büdcənin idarə edilməsi prosesi	2,3	3,7	orta

Cədvəl 7-nin davamı

28	Mal-materialın uçotu prosesi	1,8	2,9	orta
29	Əsas vəsaitlərin uçotu prosesi	2,8	1,8	aşağı
30	Satışın uçotu prosesi	3,3	2,9	orta
31	Debitor və kreditor borcların uçotu prosesi	3,1	3,1	orta
32	Xəzinədarlıq və investisiyaların idarə edilməsi prosesi	2,7	2,8	orta
33	Maliyyə hesabatlarının hazırlanması prosesi	2,1	3	aşağı
34	Xam pambığın istehsalı prosesi	4,8	3,3	Yüksək
35	Fermerlərlə işin təşkili prosesi	4,4	3,6	Yüksək
36	Texnikaların istismarı prosesi	3,5	2,4	orta
36	Aqrotexniki işlərin təşkili prosesi	4,1	3	orta
38	İT xidmətlərinin təşkili prosesi	2,3	2,2	orta
39	İnformasiya sistemlərinin təhlükəsizliyi prosesi	1,1	1,1	aşağı
40	Təhlükəsizlik işinin idarə edilməsi prosesi	3,5	3,2	orta
41	Müqavilələrin idarə edilməsi prosesi	3,1	3,4	orta
42	Kargüzarlıq və arxiv işinin təşkili	0,7	2,6	aşağı
43	Audit yoxlamalarının aparılması prosesi	1,3	3,2	orta

Mənbə: Müəssisədə aparılan araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Şəkil 16: Mal-materialın anbardan məxarici prosesi (As-Is model)



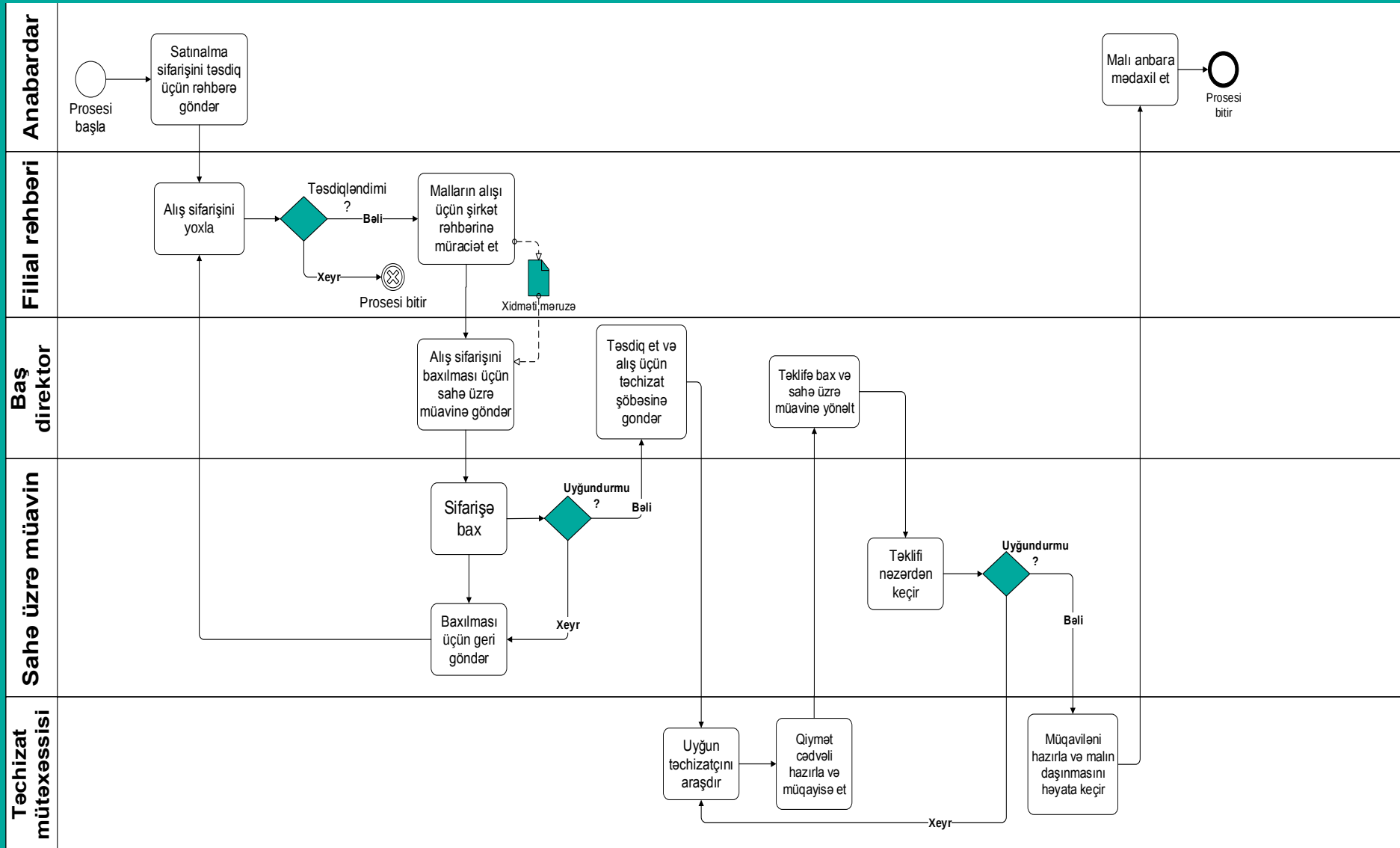
Mənbə: Müəssisədə aparılan araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Əlavə 3.

Şəkil 17: Malların daxili sifariş prosesi (As-Is model)

MALLARIN DAXİLİ SİFARİŞİ PROSESİ

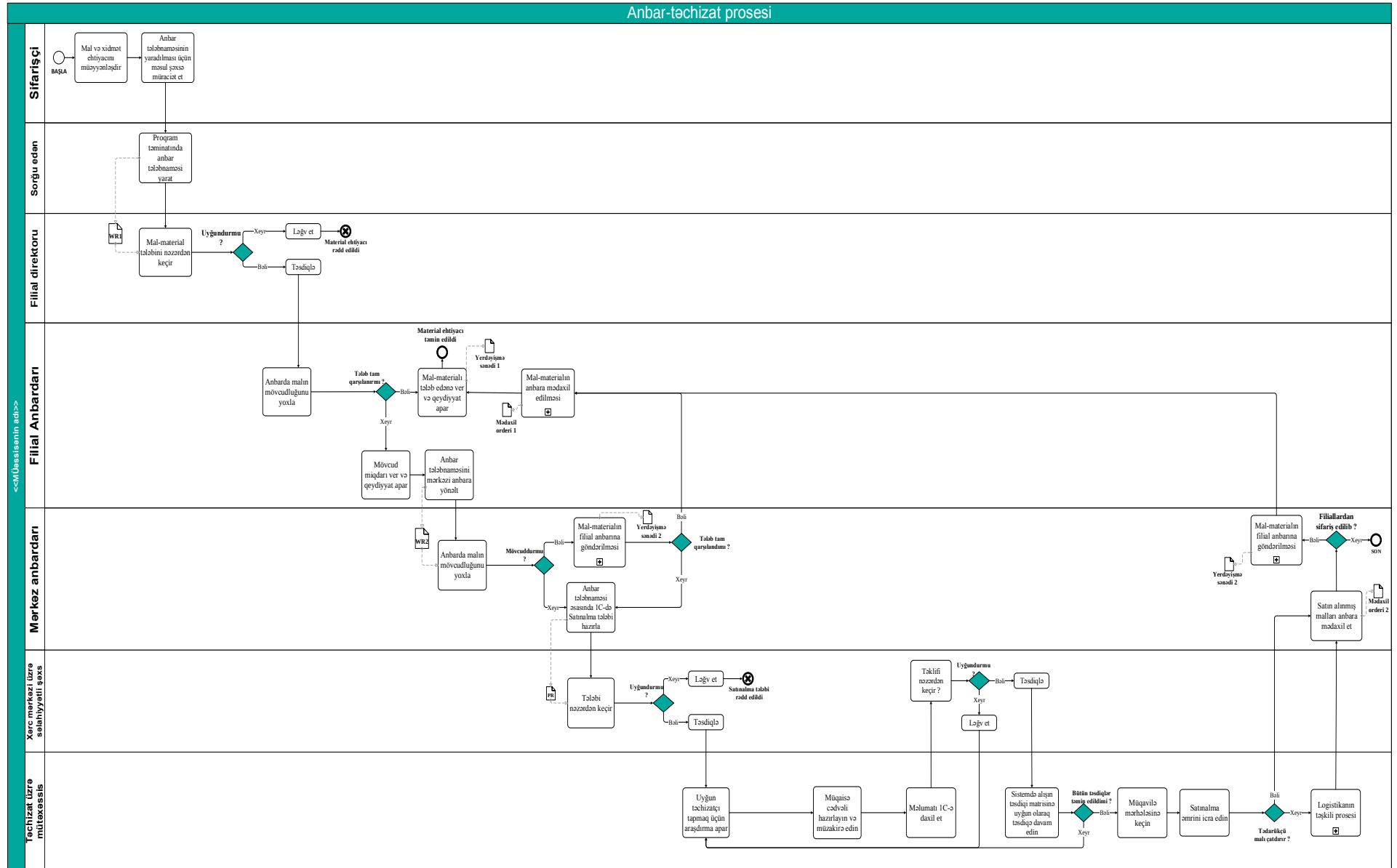
<<Müəssisənin adı>>



Mənbə: Müəssisədə aparılan araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Əlavə 4.

Şəkil 18: Anbar-təchizat prosesinin iş axışı diaqramı (To-be model)



Mənbə: Müəssisədə aparılan araşdırma nəticəsində müəllif tərəfindən hazırlanmışdır

Cədvəllərin siyahısı

Cədvəl 1: Funksional və Proses yönümlü idarəetmə	16
Cədvəl 2: Fərqli siqma səviyyələri üçün xəta sayıları	26
Cədvəl 3: Kriteriyalara görə modelləmə dillərinin müqayisəsi	31
Cədvəl 4: Proseslərin sənədləşmə forması	Ошибка! Закладка не определена.
Cədvəl 5: Proseslərdə Daxili nəzarət cədvəli.....	55
Cədvəl 6: Proseslərdə müəyyən edilməsi	69
Cədvəl 7: Proseslərin qiymətləndirilməsinin nəticələri	77
Cədvəl 8: Anbardan məxaric prosesi fəaliyyətlərin analizi	60
Cədvəl 9: Daxili sifariş prosesində fəaliyyətlərin analizi cədvəli.....	61
Cədvəl 10: Anbar-təchizat prosesinin fəaliyyətlərinin analizi cədvəli	65
Cədvəl 11: Əsas fəaliyyət göstəricilərinin müqayisəsi	67
Cədvəl 12: Yeni prosesdə dəyər yaradan yeni fəaliyyətlər.....	68

Şəkillərin siyahısı

Şəkil 1: Biznes proseslərinin inkişaf tarixi	Ошибка! Закладка не определена.
Şəkil 2: Proseslərin iyerarxik təsviri	Ошибка! Закладка не определена.
Şəkil 3: Proseslərin iyerarxik bölünməsi	21
Şəkil 4: BPİ-nin həyat dövrü.....	22
Şəkil 5: Kaizen – "5S"	28
Şəkil 6: Riinjirinqin mərhələləri	29
Şəkil 7: BPM dillərinə ümumi baxış.....	30
Şəkil 8: İzləyicinin TV izləmə prosesi	Ошибка! Закладка не определена.
Şəkil 9: EPC sxemi ilə daşıma prosesi	Ошибка! Закладка не определена.
Şəkil 10: BPMN 2.0 dilində modellənmiş sifariş prosesi	Ошибка! Закладка не определена.
Şəkil 11: Proses təkmilləşdirmə mərhələləri.....	Ошибка! Закладка не определена.
Şəkil 12: Balanced Scorecard ilə proseslərin tanımlanması	40
Şəkil 13: Səbəb nəticə diaqramı	Ошибка! Закладка не определена.
Şəkil 14: Problem ağacı qrafiki.....	51
Şəkil 15: Proseslərin seçilməsi qrafiki	Ошибка! Закладка не определена.
Şəkil 16: Mal-materialın anbardan məxarici prosesi (As-Is model)	79
Şəkil 17: Malların daxili sifarişi prosesi (As-IS model)	80
Şəkil 18: Anbar-təchizat prosesinin iş axışı diaqramı (To-Be model).....	81

Qrafiklərin siyahısı

Qrafik 1: Proseslərin seçilməsi qrafiki (PICK diagram)	59
Qrafik 2: Əsas Fəaliyyət Göstəricilərində (KPI) təkmilləşdirmə nisbətinin qrafiki təsviri və müqayisəsi	69