

ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ РОБЕРТА ЕЛЬВОРТИ
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА МАРКЕТИНГУ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ

«Допущено до захисту»

Завідувачка кафедри маркетингу та
менеджменту

_____ Павлова О.В.

« 1 » лютого 2021

**Кваліфікаційна магістерська робота на здобуття
ступеня вищої освіти «магістр» зі спеціальності 073
«Менеджмент»**

на тему:

«Реінженіринг бізнес-процесів як спосіб підвищення ефективності
управління АТ «Гідросила»

Зінчук Віктор Станіславович

Науковий керівник:

Фрунза С.А.

кандидат економічних наук, завідувачка
кафедрою фінансів та економіки

Роботу рекомендовано до захисту
на засіданні кафедри маркетингу та
менеджменту

Протокол №__ від « » ____ 20__ р.

Завідувачка кафедри маркетингу та
менеджменту

_____ Павлова О.В.

Роботу захищено на засіданні ДЕК
з оцінкою

_____/_____/_____
(за національною шкалою, шкалою ECTS, бали)

Протокол №__ від « » ____ 20__ р.

Голова ДЕК _____

Завідувачці кафедри маркетингу та менеджменту
к.е.н. Павлові О.В.
студента II курсу групи МД-91
Зінчука Віктора Станіславовича

ЗАЯВА

Прошу затвердити тему кваліфікаційної магістерської роботи
«Реінженіринг бізнес-процесів як спосіб підвищення ефективності
управління АТ «Гідросила»»
та наукового керівника Фрунзу С.А.
кандидата економічних наук, завідувачку кафедрою економіки та
фінансів

З графіком виконання кваліфікаційної магістерської роботи
ознайомлений

«2» вересня 2020 р.

(підпис студента)

«20» жовтня 2020 р.

ПОГОДЖЕНО

Керівник кваліфікаційної магістерської
роботи

Завідувачка кафедри економіки та фінансів
_____ Фрунза С.А. «20» жовтня 2020 р

СХВАЛЕНО

Завідувачка кафедри маркетингу та
менеджменту

_____ Павлова О.В. «20» жовтня 2020 р

ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ ІНСТИТУТ ІМЕНІ РОБЕРТА ЕЛЬВОРТИ
ЕКОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА МАРКЕТИНГУ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ

Рівень вищої освіти магістр
Спеціальність 073 «Менеджмент»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедри
маркетингу та менеджменту
_____ Павлова О.В.

«20» жовтня 2020 р.

ЗАВДАННЯ
для кваліфікаційної магістерської роботи студентіві
Зінчука Віктора Станіславовича
(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи «Реінженіринг бізнес-процесів як спосіб підвищення ефективності управління АТ «Гідросила»»

Керівник роботи _____ Фрунза С.А., к.е.н.
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

2. Строк подання роботи до захисту 1.02.2021

3. Вихідні дані до роботи Законодавчо-нормативні матеріали, статистична інформація, публічна фінансова звітність підприємства (установи, організації), наукова література, навчальні, монографічні та періодичні видання з теми дослідження.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити)

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РЕІНЖІНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ АТ «ГІДРОСИЛА»

РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ РЕІНЖІНІРИНГУ НА АТ «ГІДРОСИЛА»

5. Перелік графічного матеріалу
Таблиці, рисунки

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів магістерської дипломної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка
1.	Складання плану дослідження	3.09.2020-11.09.2020	
2.	Підбір та вивчення літературних джерел за темою магістерської дипломної роботи	11.09.2020-25.09.2020	
3.	Підготовка та подання науковому керівнику: - першого розділу - другого розділу - третього розділу - вступу та висновків	26.10.2020-9.11.2020 9.11.2020-23.11.2020 23.11.2020-7.12.2020 7.12.2020-14.12.2020	
4.	Подання робочого варіанту роботи керівнику	15.12.2020-18.12.2020	
5.	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень керівника. Одержання відгуку	18.12.2020 – 24.12.2020	
6.	Подання роботи завідувачу кафедри на перевірку	28.12.2020-30.12.2020	
7.	Рецензування роботи. Підготовка документів, що подаються до ЕК (листи, довідки, інформаційний листок, висновок-виписка, опубліковані статті). Нормо-контроль секретаря ЕК	4.01.2021-6.01.2021 26.01.2021-28.01.2021 28.01.2021	
8.	Доопрацювання роботи з урахуванням зауважень завідувача кафедри. Допуск роботи до захисту	1.02.2021	
9.	Подання роботи та супровідних документів до ЕК	2.02.2021	
10.	Захист роботи		

Студент

(підпис здобувача)

Зінчук В.С.

Керівник роботи

(підпис керівника)

Фрунза С.А.

АНОТАЦІЯ

Зінчук В. С. Реінженіринг бізнес-процесів як спосіб підвищення ефективності управління АТ «Гідросила». – Кваліфікаційна магістерська робота зі спеціальності 073 «Менеджмент». – Економіко-технологічний інститут імені Роберта Ельворті, Кропивницький, 2021. – 80 с.

Кваліфікаційна магістерська робота містить вступ, 3 розділи, висновки, список використаних джерел, додатки. Загальний обсяг роботи – 89 сторінок; кількість таблиць – 11; рисунків – 16; літературних джерел – 51; додатків – 4.

Метою даної магістерської роботи є дослідження теоретичних аспектів реінжинірингу як інноваційного розвитку підприємства та надання практичних рекомендацій, щодо запровадження системи реінжинірингу інноваційного розвитку на АТ «Гідросила»

Об'єктом дослідження є реінжиніринг бізнес-процесів на АТ «Гідросила». Предметом дослідження являються теоретичні та практичні аспекти запровадження реінжинірингу бізнес-процесів на АТ «Гідросила»

У магістерській роботі досліджується сутність іноваційної діяльності підприємства, проводиться характеристика існуючих бізнес-процесів, наводяться інструменти діагностики та забезпечення ефективного виробництва. Розглянуті сучасні концепції підвищення ефективності управління підприємством, зокрема реінжиніринг бізнес-процесів.

Ключові слова: бізнес-процес, реінжиніринг, іноваційна діяльність, процес управління, система електронного документообігу, ефективність підприємства, та ін.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СКОРОЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

РБП – Реінжиніринг бізнес-процесів

КТД – Конструкторсько-технологічна документація

КД – Конструкторська документація

СЕД – Система електронного документообігу

ЕЦП – Електронний цифровий підпис

ЕД – Електронний документ

ЕСВ – Електронна система виробу

ЄСКД – Єдина система конструкторської документації

ЧПУ – Числове програмне управління

ЗМІСТ

ВСТУП	8
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РЕІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ	
1.1. Концепція та теоретичні аспекти проведення реінжинірингу бізнес-процесів	10
1.2. Методи та етапи запровадження реінжинірингу	17
1.3. Світовий досвід запровадження реінжинірингу бізнес-процесів	24
Висновки до розділу 1	26
РОЗДІЛ 2. ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМ УПРАВЛІННЯ АТ «ГІДРОСИЛА»	
2.1. Характеристика підприємства та аналіз внутрішнього середовища АТ «Гідросила».....	27
2.2. Оцінка ефективності господарської діяльності АТ «Гідросила»	41
2.3. Інноваційна діяльність на АТ «Гідросила». Можливі напрямки проведення реінжинірингу.....	46
Висновки до розділу 2	48
РОЗДІЛ 3. ШЛЯХИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ РЕІНЖИНІРИНГУ НА АТ «ГІДРОСИЛА»	
3.1. Необхідні заходи для запровадження реінжинірингу на АТ «Гідросила».....	49
3.2. Управління інженерними даними за допомогою PDM модуля ..	56
3.3 Ефективність проведення реінжинірингу бізнес-процесів АТ «Гідросила»	69
ВИСНОВКИ	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	75
ДОДАТКИ	80

ВСТУП

Динамічні темпи розвитку сучасного бізнесу проявляються в значних змінах у технологіях, ринках для збуту та потребах споживачів. Ці темпи змушують вітчизняних вчених та практиків менеджменту вести постійний пошук інструментів та методів управління, які будуть сприяти вдосконаленню господарської діяльності підприємств, зростанню конкурентоздатності, результативності та ефективності методів управління ними. Основним напрямком будівництва ефективної системи управління бізнеса вважають запровадження процесного підходу, саме в межах якого найбільш популярна концепція реінжинірингу.

Реінжиніринг основний та водночас найскладніший етап у підвищенні конкурентоспроможності підприємства, що полягає в революційному та кардинальному усуненні на підприємстві кризових явищ, створення безперервного процесу покращення та вдосконалення результативності та конкурентоздатності бізнеса.

Актуальність теми дослідження полягає у тому, що сучасні менеджери ведуть постійний пошук способів перебудови організацій у гнучкіші системи, які будуть відрізнятися високою швидкістю реакції й орієнтації на запити сучасного споживача. Саме тому дуже багато компаній дедалі частіше змушені відмовлятися від вертикальних підходів в управлінні, що ґрунтуються на традиційних функціональних структурах, та переходити до горизонтальних структур, які будуть базуватись не на відділах та функціях, а на робочих процесах. Здійснити це можливо за допомогою організації структури навколо горизонтальних процесів, а не вертикальних функцій.

Серед авторів, що працювали з цими проблемами можна відмітити Чампі Д., Хаммера М., Шеєра А., Ойхмана Е.Г., Уллаха Ф., Брімсона Д., Робсона М., Андерсена Б., Рєпіна В., Єліферова В.Г., Криворучко О.Н., Кондратьєва В.В., Ільїна В., Тельнова Ю.Ф., Чаадаєва В.К., та багато інших.

Метою даної магістерської роботи є дослідження теоретичних аспектів реінжинірингу як інноваційного розвитку підприємства та надання практичних рекомендацій, щодо запровадження системи реінжинірингу інноваційного розвитку на АТ «Гідросила».

Щоб досягнути поставлену мету в магістерській роботі, необхідно вирішити наступні завдання:

- здійснити дослідження реінжинірингу як важливого напрямку інноваційної діяльності підприємства;
- дослідити процеси запровадження системи реінжинірингу;
- Охарактеризувати діяльність АТ «Гідросила»;
- провести аналіз техніко-економічних показників АТ «Гідросила»;
- проаналізувати бізнес-процеси АТ «Гідросила»;
- провести моделювання процедури запровадження реінжинірингу на АТ «Гідросила»;
- виявити ефективність від впровадження реінжинірингу на АТ «Гідросила».

Об'єктом дослідження є реінжиніринг бізнес-процесів на АТ «Гідросила».

Предметом дослідження являються теоретичні та практичні аспекти запровадження реінжинірингу бізнес-процесів на АТ «Гідросила».

Магістерська робота має три розділи, які, в свою чергу, діляться на підрозділи, в яких поступово розкривається основна тема. Розкриття основної теми починається з розгляду теоретичних питань інноваційного розвитку підприємств, далі йде дослідження шляхів запровадження реінжинірингу на АТ «Гідросила» та визначення ефективності запропонованих методів вдосконалення.

Наукова новизна проведених в магістерській роботі досліджень полягає в аналізі та пошуку шляхів вдосконалення бізнес-процесів підприємства, що регламентують управління конструкторсько-технологічною документацією підприємства АТ «Гідросила».

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ РЕІНЖИНІРИНГУ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ

1.1. Концепція та теоретичні аспекти проведення реінжинірингу

В сучасних умовах господарювання значно зросла роль розвитку інновацій на підприємстві. Ставка на інновації є єдиним можливим шляхом, який дозволяє забезпечити стабільний розвиток для підприємства. В зв'язку з цим особливо актуально вивчити проблеми запровадження реінжинірингу. Важливість запровадження технологій реінжинірингу викликала необхідність адаптації до сучасної динаміки бізнес-середовища. Безперервні та значні зміни в технологіях, ринках для збуту продукції та потребах клієнтів стали звичайним явищем [49].

Всі компанії, які прагнуть зберегти конкурентоспроможність, змушені постійно перебудовувати корпоративну стратегію і свою тактику. Сучасний споживач має істотно більший вибір не тільки товарів та послуг, але й технологій [31].

У зв'язку з цим сучасний виробник змушений постійно пристосовуватися до нових технологій та методів організації бізнесу, а також до постійних мінливих запитів клієнтів. Змінення бізнес-процесів перетворилося на повсякденну практику життя компаній, а інерційність старої ієрархічної структури стала гальмом на шляху їх розвитку, тому роль та значення реінжинірингу швидко зростає [27].

Реінжиніринг, як і більшість інших іноваційних методів управління бізнесом, запозичений нами в зарубіжних країнах. Науковий та практичний напрям реінжинірингу бізнес-процесів виник в США та досить швидко перетворився в одну із провідних та постійно розвиваючих галузей інформатики. На сьогодні спостерігається поширення консалтингових послуг та інструментів з реінжинірингу на вітчизняний ринок [44].

Проведений реінжиніринг бізнес-процесів (від англ. Business Process Reengineering) – це фундаментально переосмислені і радикально перепроєктовані ділові процеси для досягнення різкого, стрибкоподібного покращення у вирішальних, основних показниках діяльності компанії, а саме: вартість товару та його якість, швидкість виконання замовлень [32].

На відміну від багатьох інших сучасних технологій покращення виробництва, головною відмінністю реінжинірингу бізнес-процесів є створення абсолютно нових та значно ефективніших процесів без урахування того, що було раніше.

Варто звернути увагу на низку нижчеприведених трактувань визначення реінжинірингу, які звертають увагу на різноманітні ознаки та складові в табл. 1.1.

Таблиця. 1.1

Трактування реінжинірингу

Автори	Трактування реінжинірингу
М. Робсон, Ф. Уллах	Реінжиніринг-це інструмент, спеціально розроблений, щоб допомогти в обставинах, які вимагають масштабних змін, забезпечити які використовувані схеми поліпшення процесів не в змозі. Реінжиніринг бізнес-процесів – це створення досконально нових і більш ефективних бізнес- процесів, не враховуючи того, що було раніше.
В. Бабушкін, С. Белова	Реінжиніринг має корені в інженерному підході до науки управління. Зміст опису бізнес-процесів для реінжинірингу – моделювання організації в надрах комп'ютера або на папері, потім зміна цієї моделі під рішення поточних і перспективних завдань організації.
П. Страсман	Під реінжинірингом мається на увазі фундаментальне перепроєктування бізнес-процесів компанії для досягнення значних поліпшень основних актуальних показників її діяльності: вартість, якість, послуги тощо.

М. Черненко	Рушійною силою реінжинірингу є розуміння потреб клієнта компанії, тобто погляд компанії з позиції клієнта.
-------------	--

Розглянувши визначення реінжинірингу, можна зробити висновок, що основою кожного з них є переосмислення та перепроєктування бізнес-процесів. Однак автори концентрують свою увагу на різних напрямках, наприклад, Ф. Уллах та М. Робсон мають думку, що фокус РБП спрямований, перш за все на об'єднанні функцій на макро-організаційному рівні. Відомий вчений В. Бабушкін висуває на перший план сучасні можливості інформаційних технологій, а П. Страссман враховує насамперед маркетингове підґрунття реінжинірингу та найголовніше – націленість на задоволення всіх потреб клієнтів, а от М. Черненко акцентує нашу увагу на тому, що реінжиніринг, зачіпає глибокі аспекти діяльності організації, та передбачає в тому числі й істотні зміни в системі оцінки, мотивації та заохочення персоналу компанії [27].

Беручи до уваги всі існуючі думки, впевнено можна сформулювати найбільш широке та точне визначення: «Реінжиніринг – це дуже важливий напрям в інноваційній діяльності підприємства, який передбачає радикальне перепроєктування бізнес-процесів компанії за допомогою наукового та практичного підходу в підвищенні рівня конкурентноздатності, а саме одержання значного ефекту у зниженні вартості продукції, підвищенні її якості та зростання обсягу продажу даної продукції чи послуг». Досить важливо акцентувати увагу, що для успішного впровадження реінжинірингу необхідний науково-практичний підхід групи однодумців, адже для здійснення таких важливих проєктів необхідні чималі людські зусилля. Основним складовим процесу управління змін на підприємстві є оцінка готовності до цих змін організації та розробка плану для їхнього запровадження. Необхідно чітко визначити роль кожного співробітника, що приймає участь у процесі змін. Ініціатори змін повинні мати всі повноваження для прийняття рішення про зміни та впровадження їх у життя.

Дуже важливо створити команду фахівців, у яку включити: керівника організації, групу проектування кожного процесу, що підлягає реінжинірингу, та групи впровадження, що зможуть співпрацювати з групами проектування, а також спостережну раду, необхідну для координації проекту яка буде складатися з авторитетних представників компанії та зовнішніх консультантів [33].

Ключові поняття, які покладені в основу реінжинірингу – це бізнес-процеси. Саме їх досконалення є безмежним резервом підвищення ефективності в діяльності підприємств. Для цього важливо осмислити природу бізнес-процесів, зрозуміти, яке саме значення вони несуть для конкретного підприємства та які з них слід правильно змінювати [35].

Бізнес-процес - це потік роботи, яка переходить від одного працівника до іншого, а в великих процесах – від одного відділу підприємства до іншого. Всі процеси можна описати по різних рівнях, але вони завжди мають початок, необхідну кількість кроків всередині та чітко визначений кінець. Не існує стандартного переліку процесів для підприємства, тому організації повинні розробляти власні процеси, так як це допоможе більш глибокому розумінню власної ситуації, описавши її в термінах всіх процесів [49].

Беручи до уваги західний досвід від застосування реінжинірингу на практиці, можна зробити висновок, що даний підхід в веденні бізнесу також необхідний і для нашої країни, тим більше в умовах проведення глобальних економічних реформ та активного просування України в світову економічну систему [27].

Реінжиніринг передбачає всеосяжний перегляд виробничої моделі організації, народженої ще промисловою революцією. Починаючи з часів Адама Сміта шаблоном індустріального базування був: розподіл праці, заощадження на ефекті масштабу, ієрархічний контроль та інші атрибути економіки ранніх етапів розвитку. Реінжиніринг – це якісно новий підхід та дії, що стратегічно спрямовані на великий початковий відрив та значні

переваги нового товару чи послуги на нових ринках. Традиційна схема створення нового продукту передбачає його розробку послідовними процесами, що значно сповільнює створення товарних інновацій. Адже дана парадигма передбачає те, що розроблення кожного нового компонента процесу залежить від рівня готовності попереднього.

Наприклад відомим виробником фотоапаратури фірмою «Кодак», при створенні нової фотокамери спочатку проектувався її корпус, потім – затвор, а вже згодом – механізм для перемотування плівки. На відміну від послідовного, паралельний процес проектування складових значно скорочує час створення нового продукту, але збільшує затрати ресурсів підприємства на етапі доопрацювання іновацій. Компанія «Кодак» провела реінжиніринг процесу розробки фото-техніки з допомогою інноваційного використання технологій, що нині мають назву «комп'ютерне проектування та виробництво» (CAD/CAM). На заміну креслярських столів прийшли компютери, що значно підвищило продуктивність праці. Адже праця за компютером ефективніша, ніж з паперовими носіями інформації. Праця значно прискорила, коли була введена до загальної бази даних по проектуванню продукту. Щоденно в інтегровану базу даних поступав результат роботи різних інженерів, а їх індивідуальні напрацювання об'єднували в єдине ціле. Проблеми, що виникали з'ясовувалися та колегіально розв'язувалися практично негайно. Інноваційна технологія колективного проектування дала змогу виробництву всього через 10 тижнів після визначення контурів майбутнього нового фотоапарата вже приступати до розробки інструментів та обладнання, необхідного для виробництва даного продукту. За допомогою фундаментального переосмислення та радикального змінення порядку виконання виробничих проектів, реінжиніринг зробить можливим досягти максимальної результативності визначальних чинників в комерційному успіху товарних інновацій:

випереджання в часі, скорочення всіх виробничих витрат, підвищення якості, високої оперативності [34].

Найбільш визначальний внесок у розробку теорії і практику сучасного реінжинірингу по праву належить американським фахівцям М.Хаммеру (автор концепції реінжинірингу, відомий професор школи з бізнесу Гарвардського університета, що був названий журналом Business Week одним з найвидатніших «гуру» в менеджменті 1990-х років) а також Дж. Чампі (провідний спеціаліст та експерт по впровадженню реінжинірингу, який очолює консалтингову фірму CSC Index).

Необхідність використання всіх можливостей концепції реінжинірингу привела до створення в більшості фірм спеціальних підрозділів, на які покладали завдання, що були пов'язані з розвитком фірми у цій галузі. Ці організаційні структури можуть по-різному називатися, комплектуватися, реалізувати свій потенціал. Та суть їхньої роботи все одно одна – використати інноваційні можливості управління, реорганізувати та перебудувати справу так, щоб не тільки вижити на ринку, а й бути конкурентоздатним та процвітати [18].

Характерною відмінністю інноваційних структур є те, що всередині підприємства не тільки створюються служби для стратегічного планування та потужні дослідницькі центри, але й нерідко вся господарсько-виробнича діяльність по розвитку перспективного напрямку стає обов'язком нового самостійного відділення, що не має ніяких інших зобов'язань з поточної роботи підприємства. Дедалі частіше можна спостерігати тенденцію по організаційному відділенню підрозділів для заняття питаннями перспективного розвитку, від тих підрозділів, що відповідають безпосередньо за поточну виробничо-господарську та управлінську діяльність [11].

Слід виділити наступні переваги від застосування реінжинірингу на підприємствах (рис.1.1).

Отже, як бачимо, існує дуже багато позитивних переваг від проведення реінжинірингу, так, його застосування дійсно може привести підприємство до грандіозних змін в ефективності та швидкості виробничих процесів, а також в усьому корпоративному інтелекті. Саме тому переглянувши значну кількість наукових статей, можна спостерігати закономірність, що приблизно з десяти компаній, тільки в одній прослідковуються недоліки чи проблеми, пов'язані з запровадженням реінжинірингу.



Рис.1.1. Переваги застосування реінжинірингу на підприємствах

Поряд з цим, дуже цікавим є той факт, що спроба запровадження реінжинірингу закінчилась успішно лише в 30% компаній. Реінжиніринг приносить не тільки позитивний результат, оскільки в результаті його впровадження багатьом співробітникам доведеться змінити характер своєї роботи, а декому взагалі її втратити. Деякі робітники просто будуть почувати себе некомфортно. У зв'язку з тим, що догодити всім неможливо, доводиться або відкласти впровадження реінжинірингу, або проводити зміни частково. Головною проблемою ще є те, що більшість керівників підприємств очікують негайних відчутних позитивних результатів. Однак слід пам'ятати, що чим більша компанія, тим більш триваліша буде процедура. Процедура впровадження реінжинірингу може тривати від 6-ти місяців до 3-ох років. Істотним недоліком можна вважати те, що у більшості випадків персонал організації боїться різних змін і тому намагається різними способами перешкоджати їх реалізації.

Загальний алгоритм проведення реінжинірингу можна зобразити таким чином:

- проведення аналізу та побудова моделі;
- визначення всіх вимог до оновлених бізнес-процесів;
- запровадження бізнес-процесів після перепроєктування [26].

Всім менеджерам слід пам'ятати, що мета реінжинірингу - отримання додаткової конкурентної переваги і, як наслідок, підвищення конкурентоздатності та прибутковості всієї компанії. Саме тому, перед його запровадженням необхідно переглянути всі «за» і «проти», і коли вже зважитись, то необхідно набратись терпіння та не шкодувати на це ні фінансів ні людських ресурсів [31].

1.2. Методи на етапи запровадження реінжинірингу

Реалізуючи програму реінжинірингу необхідно використовувати принцип Паретто (20% зусиль дають до 80% бажаного результату), а це значить, що необхідно обирати найбільш пріоритетні завдання та посилено працювати, щоб їх вирішити. Практика показує, що для реалізації визначеної програми потрібно досить чітко визначати та розподіляти всі ролі, обов'язки та відповідальність перед кожним учасником, що забезпечить реалізацію всіх цілей програми [49].

Фактори, що допоможуть успішно реалізувати програму реінжинірингу:

- готовність керівництва до змін;
- розуміння та віру в кінцевий результат;
- розумна оцінка всіх ризиків, з якими пов'язана реалізація програми реінжинірингу [32].

Ризик проведення реінжинірингу досить значний, але причини невдач полягають не в складності реінжинірингу, а, насамперед в порушенні правил його запровадження. Американські науковці і дослідники Дж. Чампі та М. Хаммер говорять, що з точки зору ризиків реінжиніринг нагадує гру в шахи, тобто всі учасники реінжинірингу, неначе гравці в шахи, по мірі своїх знань та навичок здатні впливати на кінцевий результат. Другими словами, величину кінцевого результату гарантувати неможливо. [34].

Запровадження реінжинірингу передбачає в собі реалізацію закладених еталонною моделлю цілей, максимальне зниження впливу всіх негативних факторів, кооперацію (запровадження нових стилів управління). Тобто, перебудування та модифікація видів діяльності, з погляду ланцюга створення споживчої вартості, мають бути інтегровані в усі процеси створення цієї споживчої вартості. Все це, в свою чергу припускає зменшення потреби міжфункціональної координації (скасування домінант розділів та підрозділів), тобто зниження затрат на трансакції, час циклу функціонування процесів,

тим самим формується система досить швидкої адаптації до всіх вимог споживача та зміни зовнішніх обмежень.

Коли зроблені всі зміни (впровадження), всі інтегровані процеси стануть об'єктами регулювання, основу котрого складає Бенч-маркінг (беззупинний систематичний пошук, вивчення найкращої практики всіх конкурентів та підприємств з суміжних галузей, а також порівняння всіх бажаних змін та результатів бізнесу з власною створеною еталонною моделлю організації ведення бізнесу).

Реінжиніринг бізнес-процесів можна поділити на п'ять основних етапів (рис.1.2.).

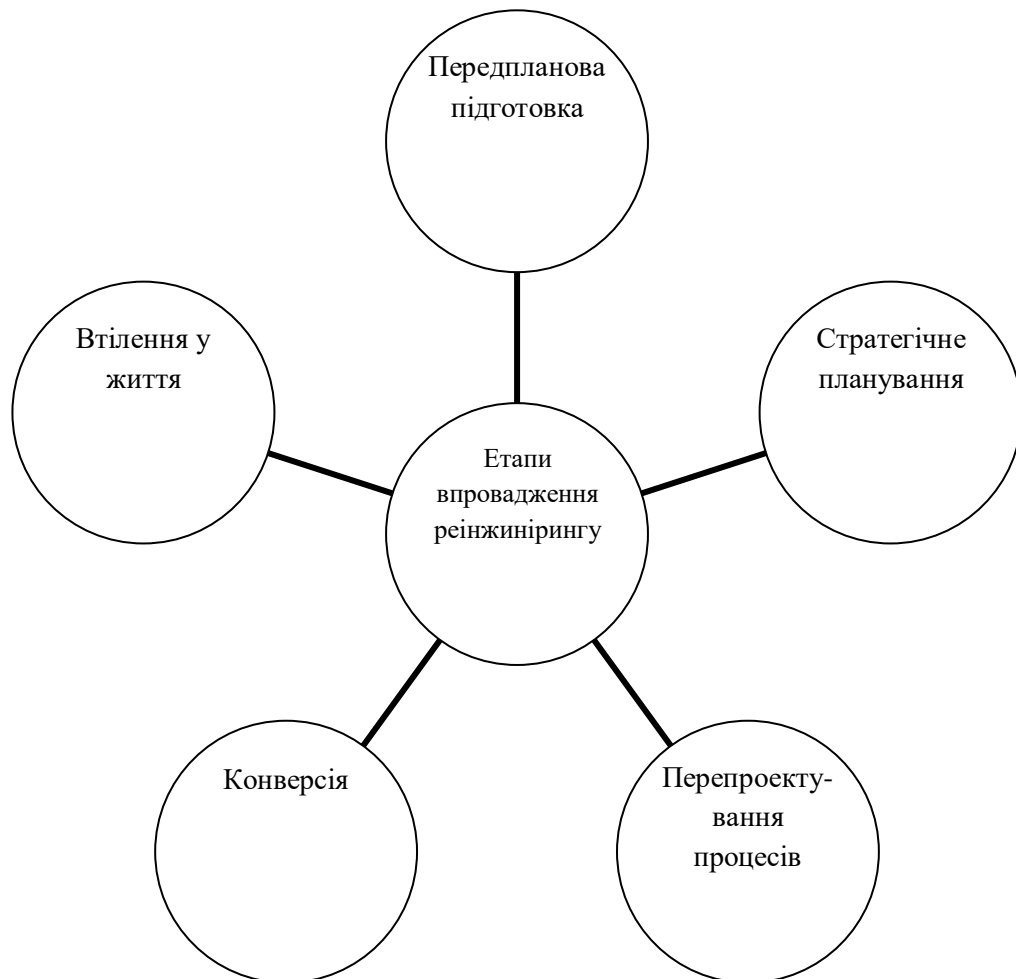


Рис. 1.2. Етапи впровадження реінжинірингу

Перший етап називається передпланова підготовка компанії. Перед тим, як вибрати конкретну стратегію впровадження змін, головному керівництву компанії необхідно визначити, наскільки необхідні ці зміни і наскільки вони своєчасні.

Одним з головних видів діяльності в процесі передпланової підготовки являється перевірка того, що є в наявності всі необхідні ресурси компанії та відібрані потрібні учасники для того, щоб проводити всі зміни. Передпланова підготовка завжди повинна закінчуватися прийняттям рішення про початок процесу впровадження змін. Повинна бути зроблена заява, що пояснюватиме всім працівникам компанії необхідність даного проекту та вибір методів запровадження радикальних змін. Крім цього вищому керівництву потрібно зв'язуватися з працівниками та клієнтами, а також постачальниками та зацікавленими особами для того, щоб всі розуміли, які будуть зміни. Всі аргументи на користь змін потрібно наводити ще до початку процесу та постійно озвучувати їх на кожній стадії процесу впровадження реінжинірингу [11].

Другий етап реінжинірингу – це стратегічне планування. Найвище керівництво компанії визначає основні цілі проведення реінжинірингу та призначає керівний комітет, задля нього відбирає всі основні об'єкти для інновації та перепроєктування. Вся ця група грає дуже ключову роль як основний «організатор процесу». Вони створюють внутрішні робочі групи, необхідні для проведення аналізу реінжинірингових процесів та складають рекомендації щодо перепроєктування та реструктуризації [18].

Згодом виокремлюється бажаний для майбутнього зростання та розвитку образ організації. Формування цього майбутнього образу повинно відбуватися в рамках розроблення стратегії фірми, основних її орієнтирів та способів досягнення. Істотне значення в ряду стратегічних цілей підприємства набуває орієнтація на споживача. Першочергове правильне

обирання цілей реінжинірингу означає, що знайдені всі напрямки, які дійсно можна істотно поліпшити та є життєво важливими для даного підприємства [11].

Всі вищі керівники та керівний комітет мають визначати пріоритетні напрями та послідовність процедур проведення реінжинірингу, спираючись на сьогоднішніх та майбутніх потребах. Після обрання проекту, комітету слід сформулювати початковий стратегічний напрямок. В цьому перш за все потрібно пояснити, як будуть будуватися процеси компанії в майбутньому, чи вони значущі, також визначити всі основні поняття та цінності, очікування наявних та нових клієнтів та ін.. Обґрунтування завжди закінчується постановкою необхідних конкретних цілей, які повинні бути чітко сформульованими та визначеними у часі. Найбільш важливим на другому етапі являється вибір команди перепроєктування, враховуючи масштаб необхідних змін. Розмір даної групи може бути різноманітним від шести до десяти осіб. Основними критеріями для відбору є необхідні знання, професіоналізм та готовність виконувати роль інноваторів [49].

Третій етап проведення реінжинірингу полягає в перепроєктуванні процесів. Перепроєктування складається з: картографування процесів, оцінювання споживача та посередника та передбачення процесів [31].

Картографування – це складання блок-схем для відстеження того, які види діяльності ким виконуються, а також що за рішення приймаються при виході кінцевого продукту чи послуги клієнту. Під час картографування потрібно отримати певні дані. Це, перш за все, якісний рівень послуг, що надаються, в який період часу, витрати та продуктивність [26].

Наступна фаза перепроєктування - аналіз того, як змінюється клієнт та його потреби. Всю цю інформацію можна отримати, зустрічаючись з клієнтами, але в більшості випадків реінжинірингові команди використовують інформацію, яку можна отримати методом опитування споживачів чи фокус–

групи. Нещодавно з'явилися нові моделі оцінки споживача. Вони включають в себе 5 етапів аналізу:

- вивчити навколишній простір споживача;
- виявлення всіх вимог клієнта;
- визначення потрібних вимог;
- вибір проекту;
- проектні уточнення.

На самому першому етапі необхідно вивчити середовище, в якому знаходиться споживач. Це можливо здійснити за допомогою досліджень маркетингових вимог та очікувань не тільки наявних клієнтів, а і потенційних майбутніх споживачів. Слідуючим кроком є узгоджування динаміки ринку та потреб клієнтів, після аналізу майбутніх планів та зворотного зв'язку з цими клієнтами.

Надалі необхідно проаналізувати всі вимоги споживачів, створити певні інструменти щоб їх виміряти. З проектних попередніх ідей та рішень використовуючи метод «мозковий штурм» організація утворює проектні концепції та альтернативи. Самим останнім кроком є вибір необхідних рішень та проектів за допомогою оцінки альтернативних підходів та рішень, визначення серед них найкращих та перспективних, опис особливостей виробництва продукту, обслуговування, доставки та оплати даного продукту.

Заключною фазою перепроєктування являється прогнозування процесів. Цю фазу повинна розпочинатися з опису ідеальної моделі того, як процес має задовольняти потреби всіх споживачів та як він буде сприяти збільшенню конкурентоспроможності компанії. Таке прогнозування веде до визначення конкретних внутрішніх процесних дій, рівня використання ресурсів та продуктивності, яких підприємству слід досягти, щоб новий процес запрацював. В подальшому визначаються якісні характеристики визначеного процесу, які необхідні для того, щоб задовольнити всі потреби

та очікування клієнтів організації. Нове перепроєктування процесів має спиратися на новітні технології, методи управління ресурсами, навчання та підготовки кадрів. Після того, як перепроєктування завершено та документально зафіксовано, його слід затвердити та протестувати [32].

Коли етап перепроєктування завершено, необхідно перейти до конверсії - четвертого етапу реінжинірингу. Для цього, щоб це здійснити, керівний комітет та «реінжинірингова команда» передають свої повноваження команді з реалізації. Чим складніше було перепроєктування, тим найбільш бажано створення спеціальної команди для реалізації необхідного переходу. Ця група називається командою конверсії. Дана команда планує процес переходу. В цьому етапі найбільш складне завдання - це вирішення всіх проблем з працівниками, для яких перепроєктування може являтися стресовою ситуацією. Саме команда конверсії має згладити всі можливі наслідки цього стресу. Етап конверсії закінчиться тоді, коли всі потрібні дії включені в фінальний план реалізації. Наступний етап останній – втілення в життя [35].

Компанія має розуміти, що втілення в життя реінжинірингу має свої ризики. Так, згідно статистики, у середньому відсоток невдалого реінжинірингу складає від 50 до 60 відсотків. Напевно найбільшим фактором очікуваного успіху, що посприє майбутньому ефективному перепроєктування процесів, є встановлення якісної комунікації. Результати проведення реінжинірингу мають велике значення. Вони дозволять змінити структуру організації, реконструювати технології, що використовуються, змінити роль кадрів і, можливо, організаційну культуру компанії [27].

Найбільш поширеною помилкою при проведенні реінжинірингу є те, що реалізовувати розроблені процеси розпочинають надто пізно. Що більше змін потрібно запровадити, тим важливіше формувати команду для їх реалізації ще на етапі перепроєктування. Деякі компанії використовують перехідний період для зміни перепроєктованих процесів, не встановивши

чіткі строки їх реалізації. Тому, якщо компанія хоче, щоб процес реінжинірингу відбувся вдало, вона повинна мати реальний план, що включатиме в себе залучення необхідних кваліфікованих кадрів, створення робочих груп, робіт з задіяним персоналом та зміну процесів їх бюджетної підтримки. Також досить важливо систематично працювати над зміною організаційної культури в компанії. Основним правилом при проведенні реінжинірингу бізнес-процесів є якісна комунікація безпосередньо перед, протягом та після кожного етапу проведення реінжинірингу.

Отже, можна зробити висновок, що реінжиніринг необхідний вітчизняним підприємствам, оскільки всім їм необхідні значні зміни. Саме тому для впровадження реінжинірингу для більшості підприємств необхідно брати для прикладу досвід зарубіжних компаній, що раніше почали впроваджувати концепцію реінжинірингу.

1.3 Світовий досвід запровадження реінжинірингу бізнес-процесів

За допомогою реінжинірингу можна докорінно змінити наявні бізнес-процеси підприємства, спрямувавши ці зміни на підвищення ефективності та продуктивності роботи компанії. Реінжиніринг – це, перш за все, модернізація, пов'язана з заміною старих та пережитих методів ведення бізнесу шляхом використання новітніх комп'ютерних та ІТ технологій, що передбачають автоматизацію та роботизацію процесів та методів управління.

Можна навести приклади успішного проведення реінжинірингу бізнес-процесів багатьох зарубіжних компаній. Тільки в США в 90-х роках минулого століття провели реінжиніринг майже 70% всіх компаній. Перш за все це такі відомі бренди як Procter & Gamble, General Motors, Ford Motors, IBM, Kodak та багато інших. Звісно, були такі компанії, що не досягли значного успіху від впровадження реінжинірингу а таких, за оцінкою експертів майже половина. Але якщо проводити реінжиніринг правильно,

підійшовши до цього відповідально та прорахувавши всі ризики, успіх неминучий. [32].

Досвід, який накопичили зарубіжні компанії за останні десятиліття, зможе вберегти нас від багатьох можливих помилок. При проведенні реінжинірингу бізнес-процесів потрібно перш за все виокремити найбільш пріоритетні напрямки та цілі. Це необхідно для того, щоб раціонально розподіляти зусилля та ресурси компанії не беручись одночасно за зміну багатьох бізнес-процесів організації.

Досить хороший приклад філії страхової компанії Signa International, що розташована в Великій Британії, в реалізації програми реінжинірингу. Дана компанія послідувала успішному досвіду проведення реінжинірингу в американських відділеннях. Була створена команда із топменеджерів та консультантів з-зовні, які провели аналіз поточного положення організації на основі якого виявили пріоритетні шляхи вдосконалення. Результатом роботи вказаних спеціалістів з іноваційного розвитку став проект реінжинірингу. Багато уваги приділялось розробленню чітких, зрозумілих та визначених у часі цілей. В результаті проведеного реінжинірингу бізнес-процесів темпи зростання продаж компанії зросли на 8-10%, змінилися з негативних на позитивні показники операційного прибутку. Виріс рівень обслуговування на 40%, а якість послуг на 35%. Проведені зміни допомогли компанії стати більш конкурентоздатною та стійкою до динамічних змін сучасного зовнішнього середовища.

Відома компанія Banca d'America et d'Italia до початку запровадження реінжинірингу бізнес-процесів мала не більше 1% ринку, росло число невдоволених клієнтів, та було досить важко встановити, які саме продукти відділень приносять найбільший прибуток.

Команда менеджерів, яким було доручено провести стратегічний аналіз, виявила, що майже всі проблеми компанії пов'язані з управлінням інформацією. Після успішного впровадження розробленого проекту

реінжинірингу було відкрито 50 нових відділень, на роботу до яких наймалися вивільнені працівники з оптимізованих процесів. Штат відділення внаслідок змін зменшився на 60%. Час проведення операцій скоротився на порядок. Знизились затрати на обслуговування інформаційних систем, а доходи компанії зросли, як і кількість задоволених клієнтів.

Отож основними складовими успішного впровадження реінжинірингу бізнес-процесів можна виділити:

- оцінка доцільності та готовності компанії до впровадження змін;
- виокремлення пріоритетних напрямків розвитку;
- розробка плану впровадження намічених заходів;
- визначення ролі кожного співробітника, задіяного в даних заходах;
- наділення повноваженнями та ресурсами учасників проекту;

Зарубіжний досвід впровадження реінжинірингу бізнес-процесів дуже важливий для нас, адже дозволяє уникнути багатьох можливих помилок та «підводних каменів», що значно підвищить шанси успіху при впровадженні проектів. [49].

Висновок до розділу 1

1. Концепція реінжинірингу включає в себе основні поняття докорінного переосмислення та радикального перепроєктування виробничих та ділових процесів з метою досягнення різкого, стрибкоподібного покращення головних показників діяльності компанії, перш за все таких як вартість продукції, її якість та швидкість виконання замовлення.

Від всіх інших технологій покращення бізнесу реінжиніринг відрізняється створенням абсолютно нових, більш ефективних виробничих процесів не враховуючи того, що було раніше.

2. Для успішного проведення на підприємстві реінжинірингу важливо дотримуватися чіткої методології та послідовної реалізації проекту.

Досліджуючи процеси запровадження реінжинірингу, було виділено основні етапи, які необхідно пройти:

- попередня підготовка;
- стратегічне планування;
- радикальне перепроєктування процесів;
- конверсія;
- втілення в життя.

3. Відомий всім досвід багатьох американських компаній, що не витримали конкуренції японських підприємств та знаходилися в кризі. Та згодом більша їх частина змогли перебудуватися та відновити свою ефективність та конкурентоспроможність. Одним з головних прийомів, який привів їх до успіху був реінжиніринг. Цей накопичений досвід та всі ці методи управління в наш час представляють дуже важливе значення для українських компаній.

4. Реінжиніринг бізнес-процесів потрібний вітчизняним підприємствам, адже всім їм необхідні істотні зміни, направлені на підвищення їх ефективності та конкурентоздатності.

РОЗДІЛ 2

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ

АТ «ГІДРОСИЛА»

2.1 Характеристика підприємства та аналіз внутрішнього середовища

АТ «Гідросила»

Об'єктом дослідження реінжинірингу бізнес процесів підприємства обрано АТ «Гідросила» – це вітчизняний виробник шестеренних насосів та моторів.

АТ "Гідросила" - входить до складу Приватного акціонерного товариства "Гідросила Груп". На сьогоднішній час група підприємств "Гідросила" - це один з найбільших виробників гідравлічних силових машин та компонентів гідросистем мобільних машин на всій території СНД та країн Балтії.

Під ТМ "Гідросила" виготовляються шестеренні мотори та насоси, аксіально-поршневі машини та запасні частини до них, гідроциліндри, гідророзподільники, швидко роз'ємні з'єднання, рукави високого тиску.

Виробництво шестеренних насосів "Гідросила" освоєне з 1958 року. А з 1959 року на підприємстві запрацювало власне конструкторське бюро, що займається проектуванням гідравлічних машин у контакті з конструкторськими службами заводів - споживачів цієї продукції. Тільки після проведення функціональних та ресурсних випробувань в гідролaboratorіях підприємства, нові вироби поступають на експлуатаційні випробування у складі машин на заводах - споживачах.

Під ТМ "Гідросила" випускаються шестеренні насоси різноманітних конструктивних виконань, з робочим об'ємом від 0,8 до 250 см³, що дозволяє підприємству задовольняти вимоги всіх замовників. Гідронасосами та гідромоторами підприємства комплектується різноманітна сільськогосподарська та дорожна техніка, трактори та навантажувачі, кар'єрна техніка, різноманітні установки та гідростанції та ін.

АТ "Гідросила" - це достатньо високотехнологічне сучасне підприємство, яке оснащене новітніми оброблювальними центрами, різними маніпуляторами, машинами для лиття під високим та низьким тиском кольорових металів і іншим високоточним устаткуванням провідних світових

виробників. Управління виробництвом на АТ "Гідросила" здійснюється за допомогою автоматизованої системи ИСУ INFOR LN.

На АТ "Гідросила" з 2000 року сертифікована система менеджменту якості (СМЯ) на відповідність вимогам міжнародного стандарту (МС) ISO 9001. Система менеджменту якості підприємства удосконалюється під впливом вимог споживача, а також завдань і цілей підприємства, зовнішніх та внутрішніх бізнес-процесів. З 2012 року для перспективного планування якості (APQP) на підприємстві застосовуються методики МС ISO/TS 16949: MSA, FMEA, SPC, PPAP.

На АТ "Гідросила" з 2013 року розроблена Програма по впровадженню МС ISO 14001, а в 2015 році Програма по впровадженню МС OHSAS. Нині на підприємстві на високому рівні виконуються вимоги екологічного менеджменту та вимоги міжнародного стандарту в області професійної безпеки і здоров'я ISO 45001.

Підприємство АТ "Гідросила" працює щоб задовольнити потреби ринку в гідронасосах та гідромоторах, дотримуючись найвищих стандартів якості, використовуючи для цього сучасні технології та висококваліфікований персонал. АТ «Гідросила» прагне якнайкраще задовольнити всі бажання та потреби клієнтів, тим самим завойовуючи собі відмінну репутацію, і таким чином збільшуючи кількість своїх замовлень.

Підприємство АТ "Гідросила" створене для реалізації економічних й соціальних інтересів акціонерів на основі отримання прибутку за рахунок своєї ефективної господарської діяльності. Предметом діяльності товариства є виробництво та реалізація гідравлічного устаткування.

Згідно до Статуту Товариства, метою його створення є отримання прибутку від діяльності товариства, об'єднання матеріальних і фінансових ресурсів юридичних та фізичних осіб для здійснення економічної, технологічної та постачальницько-збутової діяльності, задоволення потреб

підприємств всіх форм власності та громадян в продукції та послугах товариства шляхом здійснення виробничо-господарської та іншої діяльності.

Щодо управління, то вищим органом управління товариством є Загальні збори акціонерів, які скликаються не рідше одного разу на рік і визначають основні напрями діяльності акціонерного товариства. Захист прав акціонерів та контроль діяльності правління (виконавчого органу) здійснює Спостережна рада. А вже саме правління, роботою якого керує Голова правління – Генеральний директор, і здійснює управління поточною діяльністю товариства.

Стратегія розвитку АТ «Гідросила» полягає в наступному:

- 1) безперервне зростання і удосконалення підприємства, пошук та впровадження самих ефективних бізнес-процесів;
- 2) розвиток професійних знань, моральних та духовних якостей співробітників;
- 3) удосконалення корпоративних відносин, створення максимально комфортних умов праці;
- 4) постійне підвищення рівня соціального захисту співробітників підприємства.

Асортимент продукції, що виготовляється на АТ «Гідросила»:

- Насоси шестеренні серії Г;
- Насоси шестеренні серії УНІВЕРСАЛ;
- Насоси і гідромотори шестеренні серії К;
- Насоси шестеренні серії Т;
- Насоси масляні НМШ;
- Насоси шестеренні серії MASTER;
- Насоси шестеренні серії ANTEY.

Структура випуску продукції АТ «Гідросила» представлена на рис.2.1.

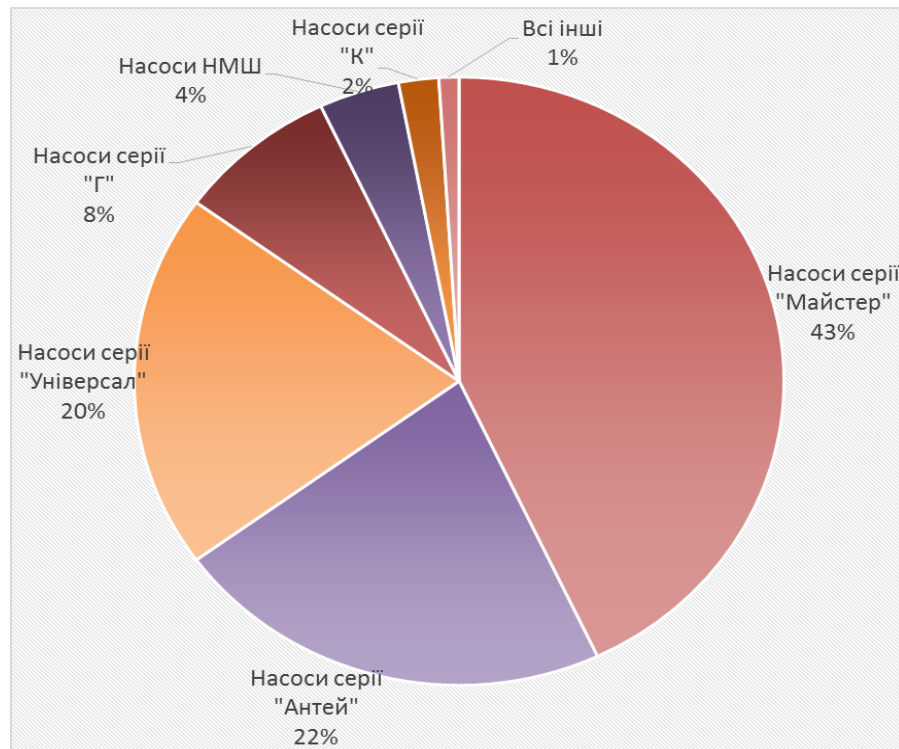


Рис. 2.1. Структура випуску продукції АТ «Гідросила» по видам у 2019 році

Як видно з рисунку, основну частку виробництва продукції підприємства є насоси серії Майстер (43% у 2019 році). Частка у обсягах реалізації у 2019 році становить 52%. Насоси шестеренні серії MASTER виробляються для гідросистем з номінальним тиском 16МПа і 20МПа. Оптимальне конструкційне рішення і сучасні конструкційні матеріали забезпечують стабільний ККД.

На підприємстві планомірно ведуться роботи в галузі технологічних інновацій та переоснащення верстатного парку. За останні роки в роботу запущено ряд високоточного сучасного обладнання провідних західних і вітчизняних виробників: дванадцять обробних центрів, обладнання з обробки шестерень, координатно-розточні і торце-круглошліфувальні верстати, машини для лиття під високим тиском. Велика увага приділяється власному верстатобудуванню, інвестиції в яке вирости вчетверо. Розробка та виготовлення верстатів власними силами в першу чергу використовується

для нарощування потужностей діючого виробництва та освоєння нових виробів.

Основна інформація про підприємство наведена в табл. 2.1

Таблиця. 2.1

Основна інформація про підприємство АТ «Гідросила»

Код за ЄДРПОУ:	05786100
Повне найменування:	Акціонерне товариство "Гідросила"
Скорочене найменування (згідно Статуту):	АТ "Гідросила"
Юридична адреса:	25006, м. Кропивницький, вул. Братиславська, 5
Керівник:	Голова правління - Генеральний директор Засінець Євгеній Григорійович
Код території за КОАТУУ:	35000
Регіон:	Кіровоградська область
Державна реєстрація	
Дата реєстрації:	13.03.1992
Орган:	Виконавчий комітет Кіровоградської міської ради

До контролюючих органів підприємства належать уповноваженні законом центральні органи виконавчої влади, що здійснюють державний контроль, а також їх територіальні органи або органи місцевого самоврядування, які в межах своєї компетенції, що визначена законодавством, здійснюють контроль за господарською діяльністю підприємств та організацій. Загалом всі контролюючі органи можна умовно поділити за критерієм обсягу повноважень та спеціальних повноважень.

Способи для здійснення контролю всіма відповідними органами можуть бути різними. Кожен з цих способів здійснення державного контролю спрямований перш за все на збір та отримання інформації, що найчастіше реалізується за допомогою проведення перевірки діяльності підприємства, шляхом отримання на свій запит документів або опитування певних осіб. В залежності від ступеня ризику орган державного контролю визначає періодичність проведення планових заходів для здійснення державного контролю.

Підприємство АТ «Гідросила» має сучасне обладнання та технології, сертифіковане за міжнародними стандартами і по праву вважається одним із передових у вітчизняному машинобудуванні, а його персонал заслужено вважається одним із найбільш кваліфікованим та професійним.

На підприємстві нині функціонує лінійно–функціональна організаційна структура управління. Саме ця структура являється найпоширенішою структурою бюрократичного типу, що характеризується значним числом горизонтально-вертикальних зв'язків та незначною участю нижчих ланок управління в прийнятті рішень. Керівники в цій системі поділяються на лінійних та функціональних. Основою для побудови такої системи являється лінійна вертикаль управління та спеціалізація управління за функціональними ознаками (виробництво, техніка, фінанси, економіка тощо).

Керівнику всієї організації підпорядковуються всі заступники за функціями (персонал, виробництво, збут, техніка, фінанси тощо). Загальним керівником здійснюється лінійна дія на всіх учасників структури, а керівники функціональних відділів (інженерно–технічного, економічного тощо) надають функціонального сприяння виконавцям робіт. При лінійно–функціональній структурі управління апарат управління зазвичай виконує рутинні, такі що часто повторюються і рідко змінні завдання та функції. Детальніше організаційна структура управління АТ «Гідросила» відображена в додатку А.

Діяльність АТ «Гідросила» керується такими інструктивними та нормативними документами: Конституція України, Закони Господарського кодексу України, Закони «Про працю», Закон України «Про охорону праці» а також Посадовими інструкціями і внутрішніми положеннями, інструкціями та стандартами.

В сучасних умовах розвитку ринкової економіки досить актуальна необхідність підвищення ефективності управління підприємством. Тільки завдяки використанню інструментарію менеджменту підприємства можна гнучко пристосуватися до швидких змін теперішнього маркетингового середовища.

Одним з найдієвіших управлінських інструментів в менеджменті є SWOT-аналіз, який широко використовують менеджери в практичній діяльності підприємств. Алгоритм проведення SWOT-аналізу містить декілька етапів:

На першому етапі складається матриця SWOT-аналізу (табл. 2.2).

Таблиця 2.2

Матриця SWOT-аналізу АТ «Гідросила»

Внутрішнє середовище	
Сильні сторони	Слабкі сторони
<ol style="list-style-type: none"> 1. Лідерство на ринку країн СНД; 2. Відомий та впізнаваний бренд; 3. Повний цикл виробництва продукції; 4. Наявна база та досвід для розробки нової продукції; 5. Рівень професійної підготовки спеціалістів.; 6. Компетентність керівництва та досвід практичної діяльності; 7. Висока якість товару та значний ресурс роботи; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Відсутність поставок на ринок комплектації дальнього зарубіжжя; 2. Текучість кадрів більше 19%; 3. Висока собівартість продукції; 4. Недостатній рівень технологічних потужностей.

8. Широка мережа регіональних складів та сервісних центрів.	
---	--

Продовження Таблиці 2.2

Зовнішнє середовище	
Зовнішні можливості	Зовнішні загрози
<ol style="list-style-type: none"> 1. Налагодження поставок продукції на ринок комплектації дальнього зарубіжжя; 2. Автоматизація та роботизація виробничих процесів; 3. Зменшення затрат за рахунок оптимізації та реінжинірингу БП. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Високі темпи інфляції; 2. Спад обсягів виробництва; 3. Ріст податкових ставок; 4. Зміна законодавства; 5. Незначний ріст ринку гідравлічного обладнання; 6. Зростання вартості енергоносіїв; 7. Зростання вартості матеріалів.

На другому етапі необхідно скласти матрицю SWOT- аналізу (табл. 2.3). Для цього нам необхідно просумувати кількість виявлених можливостей, сильних сторін, слабких сторін та загроз підприємства згідно приведеної у таблиці схеми.

Таблиця 2.3

**Зіставлення слабких та сильних сторін АТ «Гідросила» з
можливостями і загрозами ринку**

1	Сильні сторони+ Можливості (8+3 =11)	3	Сильні сторони + Загрози (7+8=15)
2	Слабкі сторони + Можливості (3+4=7)	4	Слабкі сторони + Загрози (7+4=11)

На третьому етапі ми визначимо стратегію підприємства. Для цього опираючись на матрицю SWOT – аналізу обираємо максимально можливі суми факторів (табл. 2.4). Відповідно в якому квадраті сума буде найвища таку, згідно таблиці, обираємо стратегію.

Таблиця 2.4

Варіанти стратегій

1	Можливості + Сильні сторони (8+3 =11)	3	Загрози + Сильні сторони (7+8=15)
2	Можливості + слабкі сторони (3+4=7)	4	Загрози +Слабкі сторони (7+4=11)

Таким чином, використовуючи проведений SWOT – аналіз можна зробити висновок, що АТ «Гідросила» застосовує стратегію диференціації, яка передбачає перш за все підтримку та розвиток сильних сторін компанії для реалізації можливостей зовнішнього середовища (для підприємства характерні показники росту обсягів продаж, доходу та частки ринку).

Тож можна зробити висновок, що знання сильних та слабких сторін підприємства дуже важливе для вироблення стратегії, яка здатна покращити її положення у відношенні до конкурентів у довгостроковій перспективі. Перш за все підприємству необхідно намагатися свої сильні конкурентні

сторони перетворити у свої конкурентні переваги та приймати такі стратегічні рішення, що спроможні захистити його від всіляких конкурентних недоліків. Поряд з цим оцінка конкурентної сили підприємства покаже, який суперник може бути вразливим при застосуванні конкурентної атаки і які його найбільш слабкі сторони. Тільки тоді як підприємство матиме значну конкурентну силу в тих галузях, до яких конкуренти слабші, можна міркувати про наступ, використовуючи слабкості конкурентів. Для АТ «Гідросила» доцільно продовжувати стратегії диференціації, яку останнім часом втілюють у життя менеджери підприємства. Топменеджери розробляють довгострокові та короткострокові стратегічні цілі для підприємства (додаток Б) а також розробляються стратегії та тактики для їх досягнення (додаток В).

Для вивчення стану маркетингового середовища підприємства використовують такий інструмент як PESTEL-аналіз. Він допомагає оцінити макросередовище компанії. Тому на даному етапі дослідження доцільно провести даний аналіз для АТ «Гідросила».

PESTEL-аналіз ПАТ «Гідросила» проведений у табл. 2.5.

Таблиця 2.5

PESTEL-аналіз макросередовища АТ «Гідросила»

№ п/п	Тенденція	Сила впливу	Основні ризики	Стратегічні висновки для АТ «Гідросила»
1.	Political (політико-правове оточення)			
1.1	Урядове оточення	7	Зміна напряму вектору міжнародних відносин	Основний ризик – відмова від ринків збуту країн СНД (до 70% експорту компанії)
1.2	Рівень стабільності	6	В Україні спостерігається політична нестабільність	Негативно впливає на розширення географічних сегментів ринку
1.3	Інвестиційний клімат	7	Нове обладнання ввозиться з-за кордону, але в Україні високі ставки для його розмитнення та складна процедура імпорту та експорту високотехнологічної	Дана політика негативно впливає на технологічний розвиток із-за необхідності значних витрат на розмитнення обладнання.

			продукції.	
2.	Economical (економічне оточення)			
2.1	Світові і національні тренди	7	Глобалізація світового ринку. Європейський напрям розвитку України.	Є можливість розширення географії ринків збуту продукції.
2.2	ВВП	3	Із-за пандемії падіння світового ВВП в 2020 році склав рекордні 4,4%. Також прогнозується падіння світової економіки наступні 5 років. ВВП України в 2020 році скоротився на 4,8%.	Зниження можливості для збільшення обсягів продаж за вищими цінами.
2.3	Інфляція	7	Значні темпи зростання загальної інфляції в країнах з розвиненою економікою. Ріст річної інфляції та інфляції споживчих цін в Україні.	Ріст рівня інфляції знижує прибутки підприємства.
2.4	Податкова система	6	Не до кінця відрегульована система відшкодування ПДВ	Ризик несвоєчасного отримання відшкодування ПДВ («вимивання» оборотних коштів).

Продовження Таблиці 2.5

2.5	Доступність кредитів	3	В Україні ставка кредитування значно вище, ніж в європейських банках.	Для АТ «Гідросила» - немає проблем із залученням кредитів в українських банках (висока рентабельність, прибуток), але високі відсоткові ставки обмежують залучення кредитних коштів.
3.	Social (соціальне оточення)			
3.1	Демографічна структура населення	7	Для України характерною є проблема міграції трудових ресурсів, а також «відтік мізків».	Дефіцит трудових ресурсів на АТ «Гідросила»
3.2	Активність споживачів	3	Зростання світового попиту на гідромашини, призначені для комплектації будівельно-дорожньої, сільськогосп. техніки.	Підприємство виробляє гідромашини, призначені для комплектації будівельно-дорожньої, сільськогосп. техніки та інших галузей.

4.	Technological (технологічне оточення)			
4.1	Нові продукти та сервіси	8	Технологічний прогрес, особливо в ІТ і нанотехнологіях - народжує попит на нові сервіси та продукти.	Можливість впровадження автоматизованих і роботизованих систем виробництва, планування і управління виробництвом.
4.2	Різноманітність продукції	8	Розширення продуктової лінійки спеціалізованої будівельно-дорожньої, сільськогосподарської техніки	Розширення продуктової лінійки гідромашин, призначених для комплектації будівельно-дорожньої, сільськогосподарської техніки та інших галузей.
4.3	Нові методи і процеси у виробництві	7	Поява автоматизованих і роботизованих систем виробництва, планування і управління виробництвом	Впровадження автоматизованих і роботизованих систем виробництва, планування і управління виробництвом.

Продовження Таблиці 2.5

5.	Ecological (екологічне оточення)			
5.1	Наявність ресурсів	7	Світові ресурси обмежені і розподілені нерівномірно. В Україні - недостатня кількість природних ресурсів, використовуваних в машинобудуванні.	Виникають проблеми в закупівлі чорних і кольорових металів для виготовлення продукції АТ «Гідросила».
5.2	Ставлення суспільства до питань екології	3	Розвиток світового технічного прогресу, збільшення чисельності населення і нераціональне використання природних ресурсів Землі, призвело до появи серйозних глобальних проблем в області екології. Порушення природної рівноваги проявляється на локальному та глобальному рівні у вигляді погіршення екологічної	Ефективна переробка шкідливих відходів. Використання екологічно безпечного палива, що не забруднює атмосферу.

			обстановки, кліматичних та інших змін на планеті.	
5.3	Законодавчі вимоги щодо екології	6	Існують загальноприйняті норми, стандарти і закони в області захисту навколишнього середовища. Еколого-правове регулювання в Україні ґрунтується на нормах Закону "Про охорону навколишнього природного середовища" від 25 червня 1991 року. Цей Закон визначає правові, економічні та соціальні основи організації охорони природного середовища в інтересах нинішнього і майбутніх поколінь.	На підприємстві розроблені і впроваджені стандарти з екології та охорони навколишнього середовища.
6.	Legal (законодавче оточення)			
6.1	Законодавча система регулювання бізнеса	8	Для регулювання підприємницької діяльності в усіх державах прийняті відповідні законодавчі акти	Підприємство АТ «Гідросила» виконує всі вимоги цивільного, фінансового,

Продовження Таблиці 2.5

6.2	Трудове законодавство	8	включно з Україною.	адміністративного, трудового та інших законодавчих актів.
6.3	Вимоги до безпеки виробництва	8		

Отже, PESTEL-аналіз хороший інструмент для оцінки зовнішнього середовища компанії. У процесі аналізу виявлено стратегічні можливості та загрози для діяльності підприємства.

Основні можливості підприємства:

- внаслідок глобалізації виникає можливість розширювати географію ринків збуту продукції;
- виробництво відповідає попиту на продукцію;

- технологічний прогрес дає можливість запровадження автоматизованих і роботизованих систем виробництва, планування і управління виробництвом.

До основних виявлених загроз для підприємства віднесемо наступні:

- проблема міграції призводить до дефіциту трудових ресурсів на підприємстві;
- високі відсоткові ставки по кредитах в українських банках обмежують можливість залучення кредитних коштів;
- недостатня кількість природних ресурсів в Україні призводить до проблем із закупівлею чорних та кольорових металів.

Дослідивши особливості ринкового оточення АТ «Гідросила» можемо зробити висновок, що успіх компанії на ринку гідравліки визначають – наявність повного циклу виробництва, оптимальне співвідношення «ціна-якість» та оперативні терміни поставки готової продукції до 30 днів.

АТ «Гідросила» є експортером в такі країни як Азербайджан, Аргентина, Вірменія, Болгарія, Білорусь, Китай, Естонія, Німеччина, Греція, Сянган (Гонконг), Угорщина, Іран, Італія, Казахстан, Латвія, Литва, Малайзія, Монголія, Молдова, Пакистан, Польща, Російська Федерація, Саудівська Аравія, Словаччина, В'єтнам, Іспанія, Швейцарія, Таджикистан, ОАЕ, Туреччина, Туркменія, Єгипет, США, Узбекистан.

«Гідросила» - «розкручений» на пострадянському просторі бренд, який активно завойовує ринки Західної та Східної Європи, Азії та Південної Америки. Структура продаж АТ «Гідросила» представлена на рис. 2.2. Підприємство постійно вивчає тенденції ринку гідрообладнання.

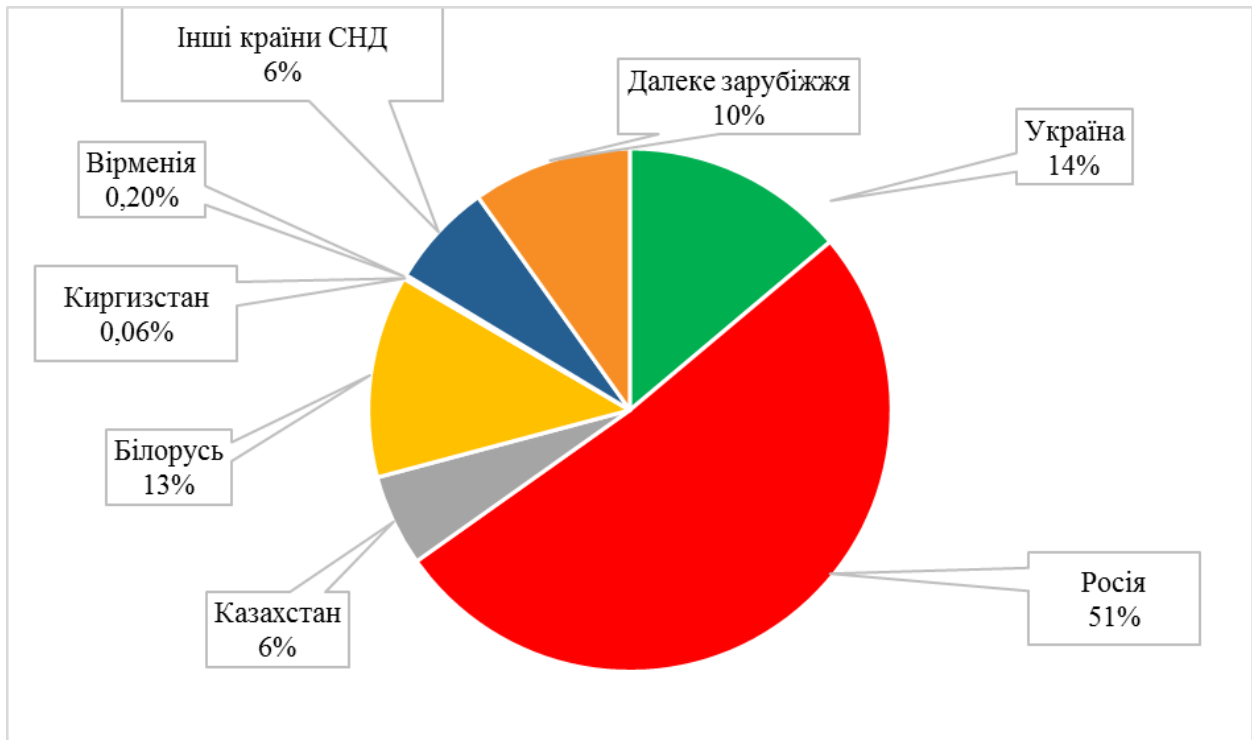


Рис. 2.2. Структура продажів АТ «Гідросила» по країнам у 2019 році

На ринку гідрообладнання по окремим видам продукції спостерігається спад по іншим же стабільне зростання. Зростає попит на більш сучасні та якісні насоси. На АТ «Гідросила» це насоси серії К, насоси серії «Майстер».

На сучасному етапі свого розвитку АТ «Гідросила» характеризується розширенням номенклатурного ряду продукції, підтримкою високої якості і подальшими перспективами, що безпосередньо пов'язані з використовуваними технологіями і парком устаткування.

2.2. Оцінка ефективності господарської діяльності АТ «Гідросила»

Проводячи дослідження АТ «Гідросила» ми можемо зробити висновок, що товариство повністю виконує свою місію задовольняючи потреби ринку в гідронасосах та моторах до мобільних машин. Підприємство отримує прибуток внаслідок своєї господарської діяльності, але можливо, що

прибуток міг би бути більшим та із-за певних причин цього не відбувається. Розглянемо основні показники господарської діяльності АТ «Гідросила». Для цього проаналізуємо фінансову звітність підприємства за 2017-2019р. таку як: баланс підприємства (звіт про фінансовий стан) додаток Г; результати праці АТ «Гідросила» за показниками чисельності персоналу, інвестиції підприємства та ін.).

Фінансові результати від виробничо-господарської діяльності АТ «Гідросила» за 2016 – 2019 рр. наведені у табл. 2.6.

Таблиця 2.6

Фінансові результати АТ «Гідросила» за 2016-2019рр.

№ п/п	Назва	Одн. Вим.	Факт 2016	Факт 2017	Факт 2018	Факт 2019
1	Реалізація ГП	тис. грн.	425 040	519 383	571 227	504 941
2	Собівартість реалізованої продукції	тис. грн.	337 628	422 279	470 240	433 102
3	Чистий прибуток	тис. грн.	38 616	50 955	10 633	728
4	Рентабельність продаж	%	9,09%	9,81%	1,86%	0,14%

Продовження Таблиці 2.6

5	Об'єм ТП в реальних цінах	тис. грн.	336 241	413 793	487 845	430 872
6	Об'єм ТП в співставних цінах	тис. грн.	326 900	327 636	378 741	332 478

	(Що діють на 1.01.2016)					
7	Коефіцієнт маржинального доходу	%	20,50%	22,27%	22,87%	24,97%
8	Амортизація	тис. грн.	27 859	29 440	30 623	32 214
9	ЕВІТДА	тис. грн.	78 252	83 274	53 532	41 714

На основі даних приведених у табл.2.5 побудовано графік показників чистого прибутку АТ «Гідросила» за період 2016-2019 років (див. рис. 2.3.)

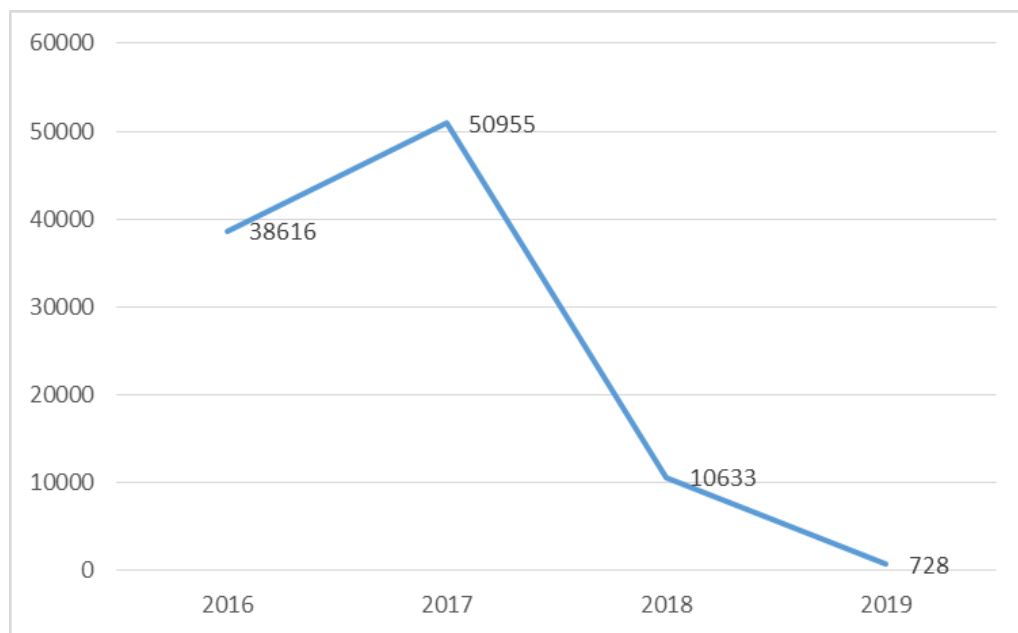


Рис. 2.3. Показники чистого прибутку АТ «Гідросила» в тис.грн.

Проаналізувавши табл. 2.6 можна зробити висновок, що показники рентабельності та чистого прибутку знизились. Це свідчить про те, що менеджменту підприємства необхідно прийняти невідкладні управлінські рішення, направлені на підвищення ефективності роботи підприємства.

Показники по чисельності персоналу та результатів праці АТ «Гідросила» за 2016-2019 рр. наведені в рис. 2.4., а більш детально зведені в табл. 2.7.

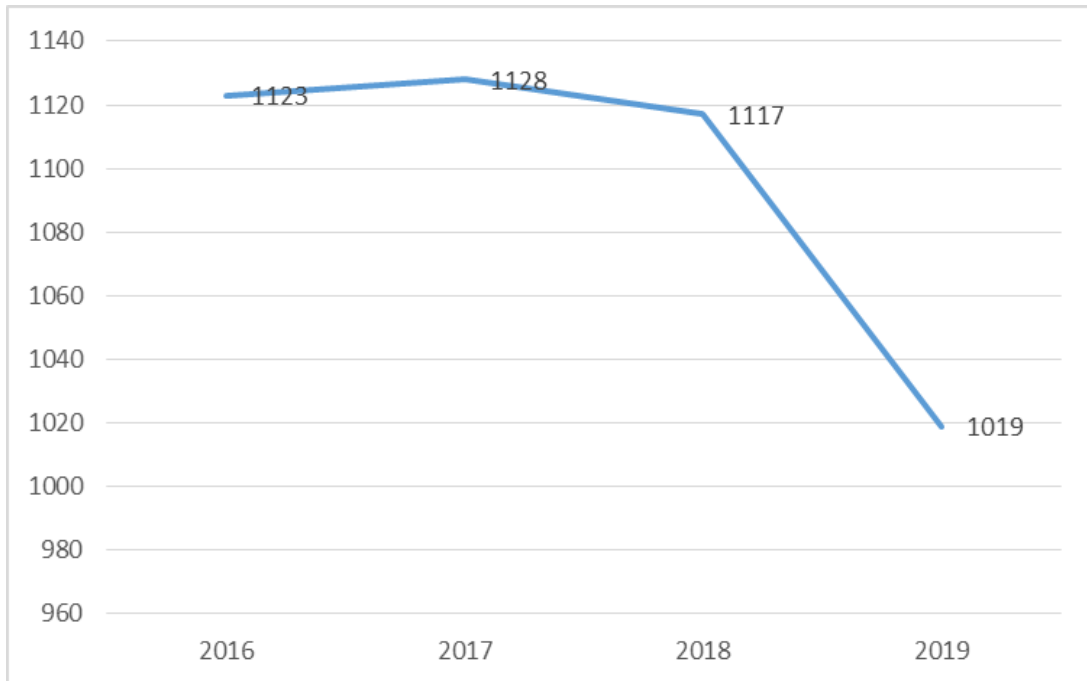


Рис.2.4. Чисельність персоналу АТ «Гідросила»

Таблиця 2.7.

Результати праці АТ «Гідросила» за 2016-2019 рр. та показники по чисельності персоналу

№ п/п	Показник	2016р.	2017р.	2018р.	2019р.
1	Чисельність всього персоналу, чол., В т.ч. :	1 123	1 128	1 117	1 019
	Основні робочі, чол.	658	653	641	580

Продовження Таблиці 2.7

	Допоміжні робітники і службовці, чол.	465	475	476	439
2	Частка основних робочих,%	58,6%	57,9%	57,4%	57%
	Частка допоміжних робітників і службовців,%	41,4%	42,1%	42,6%	43,0%
3	Середньомісячна зарплата одного працюючого за 12 місяців, грн.	4 640	6 923	8 402	8913
4	Середньомісячна зарплата одного працюючого за грудень, грн.	5 037	7 473	8 775	9 337
5	Середньомісячна зарплата одного працюючого за січень 2017/2018., Грн.	5 525	7 726	8 756	9 884

Проаналізувавши дані по чисельності персоналу АО «Гідросила» спостерігається зниження кількості основних працівників підприємства в 2019 році в порівнянні з більш менш стабільним складом на протязі 2016-2018 років. Безумовно це негативно впливає на роботу підприємства: ростуть строки виконання замовлень, росте незадоволеність клієнтів, унеможливується зростання обсягів виробництва.

Незважаючи на кризові явища, що спостерігаються в відчизняній економіці останніх років, підприємство АТ «Гідросила» вкладає кошти у свій розвиток, переоснащення виробництва та вдосконалення використовуваних технологій. В табл. 2.8. наведені дані про капітальні інвестиції підприємства за період 2017-2019 р.р.. Із наведених в таблиці даних видно, що

підприємство хоч і переживає певні фінансові труднощі не припиняє інвестиційну діяльність.

Таблиця 2.8.

Інвестиції за 2017-2019рр.

№ п/п	Зміст	2017р.	2018р.	2019р.
		тис. грн.	тис. грн.	тис. грн.
1	Придбання технологічного обладнання	36 690,7	25 515,1	5 926,2
2	Витрати на будівельні проекти	6 065,0	10 225,9	26 732,9
3	Витрати на капітальні ремонти та модернізацію основних засобів	9 878,6	10 202,2	
4	Інші капітальні інвестиції на придбання нематеріальних активів, транспортних засобів, приладів, комп'ютерної техніки	9 829,5	2 372,0	1 497,6
	ВСЬОГО	62 463,8	48 315,2	34 156,8

Отже, провівши техніко–економічний аналіз показників господарської діяльності АТ «Гідросила», можна спостерігати їх спад у 2018 -2019 роках що свідчить про те, що топменеджерам необхідно приймати управлінські рішення, ставити цілі та розробляти стратегії, що призведуть до підвищення ефективності роботи підприємства. Для цього, перш за все необхідно

виділити найбільш пріоритетні цілі та завдання від реалізації який можна досягнути найбільш бажаного результату.

2.3 Інноваційна діяльність на АТ «Гідросила». Можливі напрямки проведення реінжинірингу

АТ «Гідросила», як і багато інших підприємств в теперішній час функціонують у складному соціально–економічному середовищі, де необхідно постійно створювати та впроваджувати різні інновації для забезпечення своєї ефективної діяльності у нинішній ринковій економіці. Вийти з економічної кризи будь–якому підприємству неможливо без постійного здійснення інноваційно–інвестиційної діяльності, яка буде спрямована на оновлення виробництва на новій конкурентній основі .

У Статуті АТ «Гідросила» передбачене право на ведення інноваційної діяльності. Тому підприємство частково реалізує це право, постійно оновлюючи застаріле обладнання, та приймаючи рішення про виробництво нових видів продукції. АТ «Гідросила» розвиває свою практику інновацій, постійно навчається реалізовувати свої інноваційні рішення на системній основі, тому її інноваційна діяльність стала більш систематизованою та організованою при високому ступені передбаченості ймовірних результатів. На АТ «Гідросила» досить вдало створена така атмосфера, що дає можливість генерувати максимум ідей для напрямків можливого розвитку.

На підприємстві успішно впровадженні та функціонують методики направленні на постійне покращення (філософія Кайдзен, система «Упорядочение» та «Бережливое производство»).

Головним завданням для управління інноваціями на АТ «Гідросила» являється забезпечення його ефективної діяльності та розвитку у довготривалій перспективі перш за все завдяки визначення та вибору найбільш перспективних напрямів для діяльності, а також створенню та залученню саме тих інновацій, що суттєво врізнитимуть продукцію та

послуги підприємства від аналогічних продуктів у конкурентів.

Недоліки в організаційних комунікаціях чинять негативний вплив на менеджмент інновацій у АТ «Гідросила». Це пов'язано з розподілом функцій між підрозділами та різними рівнями управління. На сьогоднішній день ефективність організації в першу чергу залежить від розподілу прав та відповідальності за ухваленні рішення, а також реалізації принципу децентралізованої відповідальності, тобто побудови такої організаційної структури, в основі якої лежить делегування повноважень. В умовах функціонування децентралізованого управління завданням для топменеджера являється:

- визначення місії компанії та її мети;
- затвердження стратегічного плану і бюджету всієї організації та її окремих підрозділів;
- відповідальності за розвиток зв'язків організації з зовнішніми суб'єктами;
- здійснення функцій контролю та створення відповідного виробничого клімату, що посприяє згуртуванню колективу.

Управління інноваційною діяльністю на АТ «Гідросила» забезпечується виконанням поставлених стратегічних цілей компанії, завдяки використанню ресурсів та інтелекту, ідей, мотивів поведінки людей, що є важливим чинником, що впливає на ефективність соціального, економічного та технологічного нововведення.

До стратегічних ресурсів АТ «Гідросила», що необхідні для здійснення інноваційної діяльності, можна виділити: матеріальні, інформаційні, фінансові, енергетичні та технологічні. Отримання якісних і кількісних нововведень на пряму залежить від того, наскільки сприятливими будуть на АТ «Гідросила» створені умови для реалізації інтелектуального та креативного потенціалу всіх працівників. Звісно, що управління інноваційною діяльністю являє собою дуже складний процес. Але

опанування ним на АТ «Гідросила» є передумовою до радикальних зрушень, що, в свою чергу, призведе до підвищення активності впровадження технологічних, соціальних та економічних нововведень.

Висновки до розділу 2

1. АТ «Гідросила» – це великий, загально відомий вітчизняний виробник, який є лідером з виробництва шестеренних насосів та моторів в Україні та країнах СНД. Підприємство сертифіковане за міжнародними стандартами, впроваджує передові світові методики ведення бізнесу.

Успіх компанії на ринку гідравліки визначають – наявність повного циклу виробництва, оптимальне співвідношення «ціна-якість» та оперативні терміни поставки готової продукції до 30 днів.

2. Здійснено техніко-економічний аналіз результатів господарської діяльності АТ «Гідросила» за 2016 – 2019 р.р. В ході проведеного аналізу виявлено, що підприємство протягом досліджених років здійснює прибуткову діяльність, вкладає інвестиції в технології та обладнання. Але, поряд з цим, підприємство має нестабільне фінансове становище та відтік персоналу, що може негативно відобразитись на його подальшій конкурентоздатності.

3. Проведено аналіз існуючої системи управління інноваційною діяльністю на АТ «Гідросила». Виявлено, що даний процес виконується на досить високому рівні. На підприємстві користуються такими передовими інструментами як «кайдзен», «бережливе виробництво», «система впорядкування» та інші, що дозволяють ефективніше використовувати ресурси, знаходити шляхи вдосконалення та покращення виробничих процесів. Як недоліком даного аналізу можна назвати: розподіл функцій між підрозділами та рівнями управління.

В наступному розділі дипломної роботи необхідно розробити шляхи

підвищення ефективності існуючих бізнес-процесів та системи управління шляхом проведення реінжинірингу.

РОЗДІЛ 3

ШЛЯХИ ЗАПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ РЕІНЖІНІРИНГУ НА АТ «ГІДРОСИЛА»

3.1 Необхідні заходи для запровадження реінжинірингу на АТ «Гідросила»

Сучасні динамічні бізнес-середовища змушують менеджерів АТ «Гідросила» швидше та ефективніше реагувати на зміни задля утримання стабільних конкурентних позицій на ринку. Тому створюючи бачення нового процесу, на АТ «Гідросила» потрібно поліпшити стан справ використовуючи по-справжньому сміливі рішення.

Особливо актуально сьогодні постає питання розвитку електронного простору. Постійне зростання кількості інформації, що необхідна для прийняття управлінських рішень, призвело до того, що традиційні методи роботи з документами стають все менш рентабельними. Статистичні дані говорять, що 15% паперових документів часто губляться, а для їх пошуку працівники підприємств витрачають близько 30% свого робочого часу. Всі традиційні методи, що відрізняються високим ступенем емпіризму, для сучасного документаційного забезпечення управління себе вже не виправдовують. Через це стала нагальною потреба якісної автоматизації існуючих систем документообігу шляхом переходу на електронний

документообмін - високотехнологічний та прогресивний підхід, що приведе до суттєвого підвищення ефективності роботи з документами.

Експерти вважають, що співвідношення кількості паперових та електронних документів в Україні через два-три роки має бути п'ятдесят на п'ятдесят, а через 6-7 років стане - тридцять на сімдесят. В середньому на рік кількість документів на паперових носіях збільшується на 7%, а на електронних - вдвічі.

Відсутність необхідності вручну проводити розмноження великої кількості документів, а також відслідковувати та контролювати порядок передачі конфіденційної інформації, істотним чином дозволить знизити трудовитрати всіх працівників. Запровадження наскрізного автоматичного контролю за виконанням всіх етапів роботи з документацією посприє підвищенню продуктивності та якості роботи виконавців, а також зробити терміни підготовки документів більше прогнозованими та керованими. Саме потреба в ефективному керуванні документами і привела до створення новітніх систем електронного документообігу (СЕД), які включають в себе створення електронних документів, їх обробку, передачу, збереження та вивід релевантної інформації, що необхідна підприємству, на основі використання сучасних комп'ютерних технологій.

Всі системи електронних документів призначені забезпечити процес створення, керування та розповсюдження значних обсягів документів у комп'ютерних мережах, а також вести постійний контроль за потоками документів в організації. Файли, що будуть підтримувати функціонування системи електронних документів, можуть включати: креслення, текстові документи, зображення, електронні таблиці, аудіодані, відеодані і веб-документи.

Найголовніше завдання системи електронних документів - це організація раціонального руху, опрацювання та збереження електронних документів, організування їх пошуку як по атрибутах, так і за змістом.

Переваги від впровадження СЕД на підприємстві, умовно можна систематизувати та розбити на такі 8 груп: управління, контролю, фінансові, інформаційні, безпеки, методичні, технічні та технологічні, які більш докладно показані на рис. 3.1.

Всі системи електронного документообігу сприяють збереженню та раціональному використанню людських ресурсів, підвищенню ефективності управління потоками різних корпоративних документів та інформації.

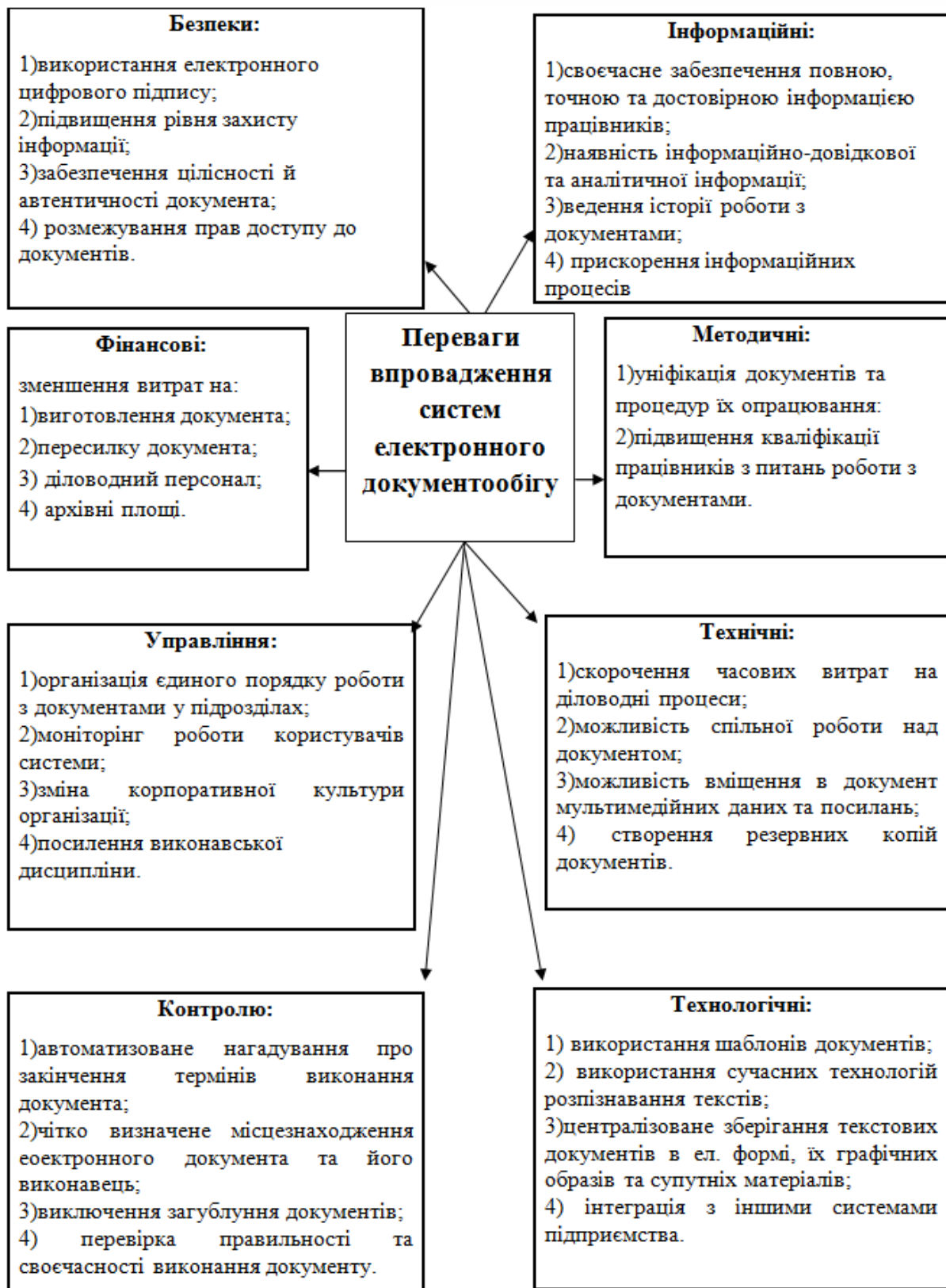


Рис. 3.1 Переваги впровадження СЕД на підприємстві

З рисунку видно, що переваг не тільки багато, але вони ще й створюють значні можливості для стабільного організаційного розвитку, реінжинірингу існуючих бізнес-процесів та підвищення ефективності робочого процесу на підприємстві в цілому.

Провівши аналіз існуючого документообігу на АТ «Гідросила» було виявлено, що найбільш актуально запровадити електронний документообіг конструкторсько-технологічної документації.

На АТ «Гідросила» сучасна конструкторська і технологічна документація створюється за допомогою комп'ютерних програм, надалі роздруковується на паперових носіях в необхідній кількості та розподілюється по обліковим точкам. Такий підхід передбачає у штаті служби головного конструктора та служби головного технолога працівників, які відповідають за розповсюдження вказаної документації та внесення змін до неї. Звісно, ця робота вимагає затрат часу та високої компетенції виконавця. Крім того, щоб внести зміни до конструкторської чи технологічної документації, згідно з вимог стандарту підприємства, розроблюється повідомлення про зміни, яке необхідно погодити з тими службами, кого воно стосується, затвердити у технічного директора та директора з якості, і тільки після цього оформляється наказ по підприємству про запровадження у виробництво певних змін. Така процедура в середньому займає від складання повідомлення про зміни до затвердження його наказом до 14 днів. Якщо ці зміни направлені на вдосконалення конструкції випускаємої продукції, то досить важливо швидко і оперативно реагувати та впроваджувати зміни, тим самим покращуючи якість товару.

Пропонується провести реінжиніринг бізнес процесів по роботі з конструкторською та технологічною документацією на АТ «Гідросила»:

1. Конструкторсько-технологічну документацію розробляти, узгоджувати, розповсюджувати, зберігати, упорядковувати, вносити зміни тільки в електронному вигляді;

2. Змінити існуючий порядок оформлення повідомлення про зміни з послідовним ознайомленням кожного учасника на паралельний. Тобто повідомлення про зміни розповсюджується в електронному вигляді, всім кого воно стосується, для одночасного ознайомлення тим самим скоротивши час його розглядання.

Запровадити СЕД конструкторсько-технологічної документації можливо за рахунок встановлення відповідного програмного забезпечення.

СЕД включає основні процеси:

✓ Переміщення документів за маршрутами узгодження.

Використовуючи СЕД та маршрути узгодження в проектно-конструкторській діяльності, узгоджувані документи переміщуються по пошті PDM -системи від розробника до всіх необхідних перевіряючих в певній послідовності. На кожному кроці узгодження певний користувач системи повинен поставити цифровий підпис або ж відхилити документ із зазначенням зауважень до нього. У разі позитивної резолюції і підписання, документ відправляється далі до наступної згоди і так до тих пір, поки всі не погодять і відділ технічної документації не поставлять свої ЕЦП. Завдяки СЕД відбувається розпаралелювання маршруту узгодження документів, що значно скорочує час остаточного підписання і затвердження документа на відміну від паперових документів, для яких паралельність забезпечити неможливо. Під час узгодження документа особа, що узгоджує документ може скористатися функціоналом «червоний олівець». Він дозволяє внести зміни, виправлення, зауваження і т.д. у вигляді підкреслення, виділень і виведення текстових зауважень безпосередньо на документ (оригінал). Існує також зручний функціонал, який дозволяє відображати зауваження тільки певних користувачів.

Використання PDM -системи в СЕД дозволяє здійснювати контроль за документом в режимі реального часу. Це дозволяє керівникам підрозділів в будь-який момент визначити, на яких стадіях виконання знаходиться документ і на якому етапі відбувається затримка його узгодження. Контроль за виконанням паперових документів вимагає значно більше часу в порівнянні з ЕД.

✓ Ведення звітності.

Одержану під час контролю інформацію можливо формувати в звіти. При формуванні звітів можна проводити сортування даних по одному або двом параметрам, а також додавати до звітів поля з підсумковими значеннями для будь-яких параметрів. Завдяки табличній формі уявлення, що настроюються звіти можна не тільки виводити на друк, а й експортувати в зовнішні бази даних.

Звіти на бланках можуть виглядати не тільки, як таблиця, але і включати в себе зображення, статичний текст, таблиці та ін. Звіти на бланках можуть містити обчислювані поля. Наприклад, можна розрахувати загальний формат проекту і т.д. Звіти генеруються миттєво, що є їх величезною перевагою.

✓ Централізоване зберігання

Застосування СЕД спільно з PDM-системою дозволяє зберігати документи в єдиному електронному архіві, який вирішує проблеми оперативного доступу до інформації та наявності можливості одночасного доступу до документа декільком співробітникам. При роботі ж з паперовим документом одночасно може мати доступ тільки одна людина. Зберігання в єдиному електронному архіві значно знижує ймовірність втрати інформації і підвищує оперативність роботи за рахунок скорочення часу пошуку потрібного документа.

✓ Пошук.

Пошук ЕД, що зберігаються централізовано, вимагає менше часу в порівнянні з паперовими. Пошук ЕД, що знаходяться в PDM -системі, може

бути здійснений не тільки за основними параметрами, але й за будь-якими параметрами, внесеним в картку документа (Розробник, Перевіряючий, Затверджуючий, Маса виробу, Літера, Формат, Виконання, Завод замовник) підписам узгоджувальних осіб, стану документа і т.п. Наприклад, в PDM - системі існує можливість створити виборку документів за певним проектом (вказавши позначення документів) з певним форматом (наприклад, А2х3), які були створені певним розробником. При цьому, в PDM-системі кількість одночасних умов пошуку ЕД не обмежена. Пошук паперових документів може бути здійснений тільки за основними даними, внесеним до журналу реєстрації (Розробник, Найменування, Позначення).

- ✓ Підтримка безпеки і автентичної ідентифікації.

Використання електронного архіву позбавляє від необхідності ведення фонду користування архівних документів, так як за запитом в будь-який момент може бути наданий доступ до певного документу, а будь-які дії з документом фіксуються PDM - системою.

Накопичені паперові архіви можуть бути переведені в електронний архів і використовуватися далі, як електронні. В результаті вивільняється простір, спрощується керування архіву, підвищується доступність інформації, що зберігається для всіх зацікавлених користувачів, знижується ризик втрати даних внаслідок пожежі або інших форс-мажорних обставин за рахунок створення страхових копій.

В системі ЕД значно легше реалізувати обмеження доступу до редагування або інших змін в документі особами, що не володіють відповідними правами. Існує думка, що електронний файл можна легко змінити, а паперові файли - немає. Якщо файл знаходиться в PDM -системі, то в такій ситуації непомітно змінити електронний файл набагато складніше. Паперовий файл можна виправити підтирання і т.п.

- ✓ Електронний цифровий підпис в діяльності підприємства.

Проблема ідентифікації ЕД в умовах широкого застосування сучасних інформаційних технологій вирішується досить просто за допомогою ЕЦП, що забезпечує захищений, надійний і юридично значимий електронний документообіг. ЕЦП кожного користувача на ЕД, відповідно до законодавства України, є аналогом власноручного підпису, нанесеного на документ в паперовому вигляді та завіреного печаткою. З появою ЕЦП зникає необхідність обов'язкового друку документів на паперових носіях для затвердження чи погодження.

3.2 Управління інженерними даними за допомогою PDM модуля

PDM модуль для управління інженерними даними – це програмне забезпечення для автоматизації взаємодії підрозділів в рамках конструкторсько-технологічної підготовки виробництва.

Сучасний ринок програмного забезпечення досить широкий та пропонує підприємствам багато варіантів PDM/PLM систем. Перед встановленням програмного забезпечення підприємство визначає кількість автоматизованих робочих місць шляхом підрахунку кількості співробітників конструкторського та технологічного відділів, що будуть працювати в системі (вводити дані, редагувати та ін.) з обмеженням прав доступу. При цьому в якості базового інструменту конструктори можуть використовувати вже наявні САД системи. Для керівного складу програма працює в режимі перегляду тому для них купувати ліцензію не потрібно.

В даній роботі проведемо огляд продукту «1С: PDM Управління інженерними даними 3», що призначений для автоматизації конструкторсько-технологічної підготовки підприємств та їх підрозділів. Даний модуль відноситься до класу PDM систем (англ. Product Data Management – система управління даними про виріб) та дозволяє керувати електронною структурою виробу, файловим архівом конструкторської та

технологічної документації, вести облік оригіналів та копій паперового архіву, розраховувати трудові та матеріальні норми, оперувати електронними повідомленнями про зміни, обмежувати права доступу користувачів до документації.

«PDM Управління інженерними даними 3» забезпечує:

- управління електронним архівом документів по конструкторсько-технологічній підготовці виробництва;
- багатоваріантне проектування виробів;
- управління складом проектуємих виробів;
- контроль унікальності позначення виробів (документів);
- контроль за номенклатурою застосовуємих матеріалів;
- зберігання всіх варіантів, які не ввійшли в основний проект виробу;
- пошук деталей та вузлів, які входять до різних проектів;
- полуавтоматична номерація документів, деталей та вузлів;
- перегляд креслення, тривимірні моделі та документації;
- можливість перевірки комплектності випущеної документації;
- облік архівної документентації;
- формування різноманітних звітів на будь-якій стадії проекту по результатам проектування;
- ведення технологічних маршрутів;
- в залежності від технологічних маршрутів можливість задання матеріальних і трудових норм на виріб;
- обробку складальних одиниць, які не ставляться на облік при плануванні;
- можливість редагування документів на пряму із системи;
- підготовку для наступної передачі інженерних даних в інформаційні системи, що містять конфігурацію «ERP Управління підприємством 2».

Більш детально розглянемо деякі з вищеперерахованих функцій модуля «1С: Підприємство 8. PDM Управління інженерними даними 3»:

✓ Управління структурою виробу.

Інтерфейс редактора структури виробу забезпечує зміну складу компонентів виробу, побудову електронної структури виробу без вхідних даних моделі, створення та внесення в електронну структуру виробу елементів, що відсутні в CAD – моделі, таких як комплекти, інші вироби, документи, варіанти допустимих змін та ін.

Редактор структури виробу дає можливість змінювати кожний виріб у власному вікні, бо має багатовіконний інтерфейс (рис. 3.2). Щоб зробити опис складу виробу, потрібно додати власні параметри до певного елементу, при цьому параметр добавляється до виробу автоматично.

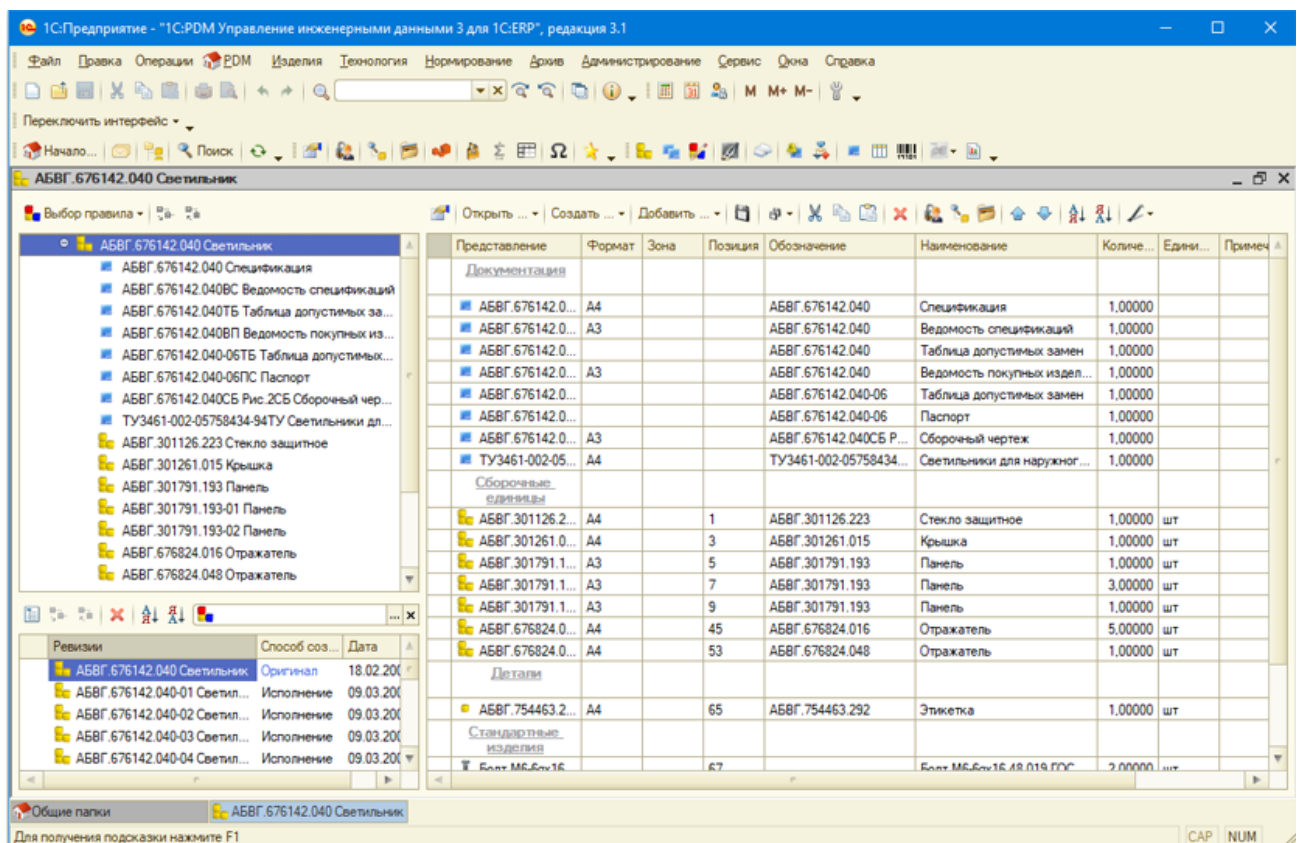


Рис. 3.2 Багатовіконний інтерфейс

Редактор структури виробу дозволяє додавати елементи в склад виробу, приводячи його до виду одиничної або групової специфікації і елементи оформлення можуть бути при цьому різні, а кількість не обмежена. Електронна структура виробу в редакторі приймає заключний, оформлений вигляд.

Редактор дозволяє розміщувати в структурі виробу об'єкти моделей та креслень у вигляді документів, а також додавати вторинне подання даних цих документів, що являються растровим зображенням.

✓ Редактор виконань

Редактор виконань дозволяє швидко редагувати кілька виконань в одному робочому вікні (рис. 3.3), що зменшує ймовірність виникнення помилки. Створення виконань виробів - важлива частина створення електронної структури виробу (ЕСВ). З метою управління розробкою виробу, що випускається в декількох виконаннях, рекомендується використовувати побудову ЕСВ, аналогічної за призначенням груповим і базовим конструкторським документам по ГОСТ 2.113.

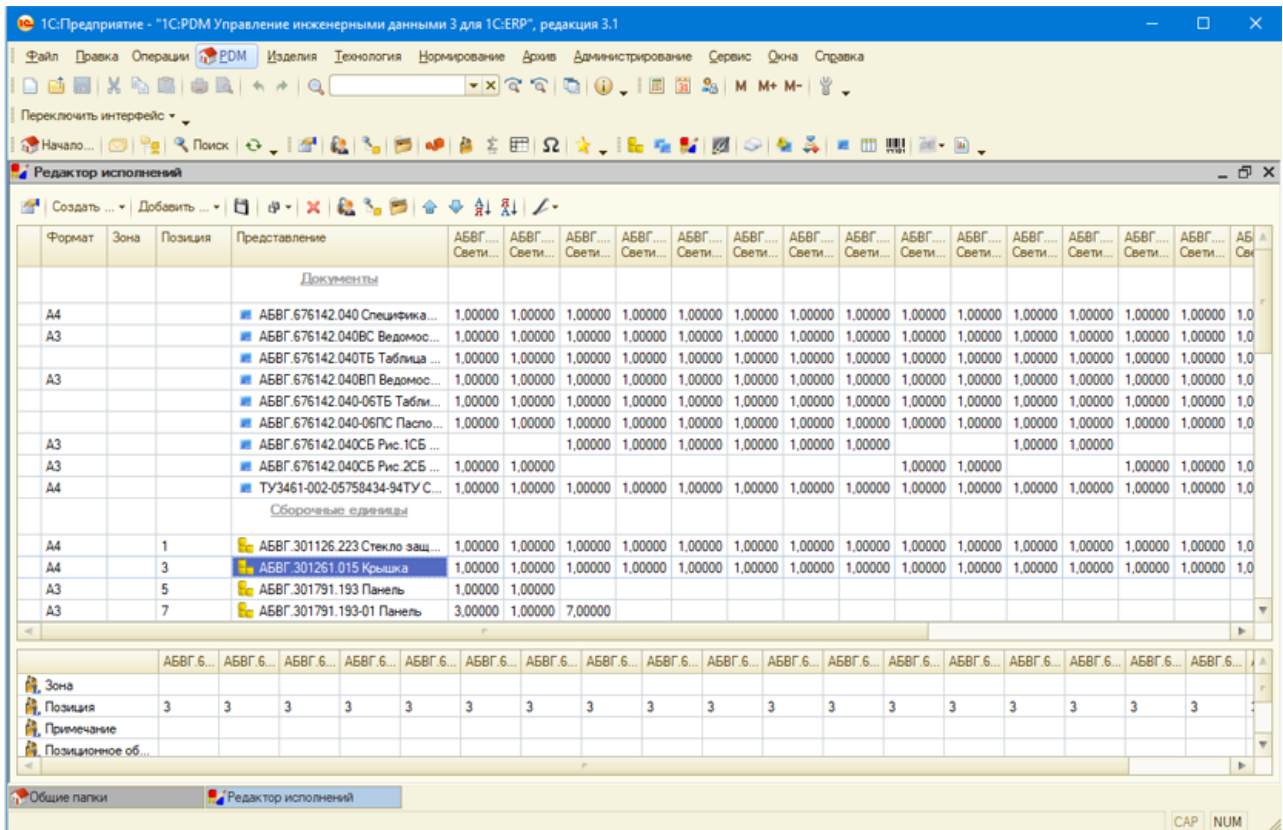


Рис. 3.3 Редагування кількох виконань в одному робочому вікні

- ✓ Електронний і паперовий архів документації

Необхідною частиною конструкторсько-технологічної підготовки є оформлення документації, яка визначає готовність процесу до наступного етапу в ланцюзі життєвого циклу. Електронний архів в системі "1C: PDM 3" є невід'ємною частиною роботи користувачів з вмістом всіх необхідних документів, бізнес-процесів та їх електрообіг для забезпечення життєвого циклу документації.

Основний документ в електронному архіві в системі "1C: PDM 3" є той, який несе атрибутивну інформацію (рис. 3.4). Файли прикріплюються до документа, які в свою чергу можуть бути організовані за ієрархічним принципом «папка-файл». Зберігати і ідентифікувати вміст файлів по

цифровим ідентифікаційним кодам, тобто по вмісту дає можливість електронне сховище.

Документи можуть бути організовані по папках, незалежні від ЕСВ. Але більш кращий варіант - це зберігання документів в електронній структурі виробу. Документи можуть бути пов'язані і з папками і файлами зі сховища. Кожен документ має свою картку, стан і стадію - набір параметрів, що характеризують даний документ та визначають його фазу в життєвому циклі.

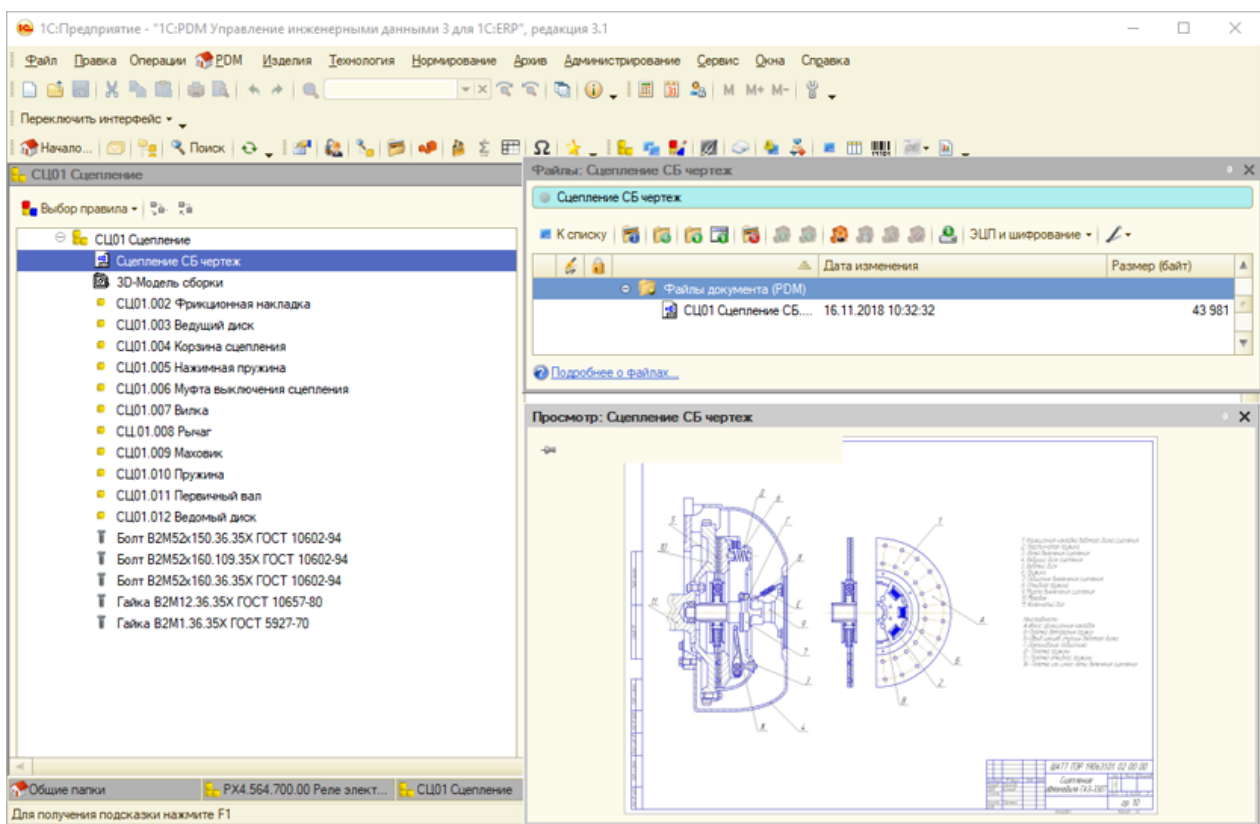


Рис. 3.4. Атрибутивна інформація

Управління документами здійснюється через провідник, в якому можна створити ієрархію документів, видалити або додати документ чи папку, а також запозичувати в структуру виробу.

✓ Управління довідковими даними

Вигляд довідників максимально наближено до вигляду каталогів постачальників. Кожна сутність в довіднику представляється саме так, як це зручніше для користувача. Навігація здійснюється по сторінках за допомогою командної панелі, а самі елементи, що зберігаються в довіднику, мають кілька контекстів зображення: контекст для перегляду, і контекст для редагування.

Інтерфейс довідника працює в двох режимах:

- динамічному - для редагування;
- статичному - для пошуку і навігації.

Відображення може бути побудовано на базі Web-сторінки постачальника саме так, як зручно для конкретних довідкових даних. Класифікатори мають дерево ієрархії папок і ресурсів - елементів, що групують довідкові дані. Дерево організовано таким чином, що присвоєння кожної його гілки певного коду дозволяє на кінцевому етапі сформувати код у елемента, що включає всю ієрархію груп, аналогічно механізму класифікатора ЄСКД.

✓ Погодження та затвердження, зміна станів

Організації ефективного документообігу сприяє структурований архів, бізнес-процеси управління та зміни станів. Елементи і документи системи "1С: PDM 3" мають спеціалізовані параметри - "Стан" і "Стадія".

Параметр "Стан" відповідає за готовність документації до наступного по ланцюжку процесу.

Параметр "Стадія" відповідає за вказівку фази життєвого циклу виробу, на якій він знаходиться.

Параметр "Стан" більше застосовується до документів, а "Стадія" - до елементів виробу. Для нерозривного зв'язку між виробом і документами обидва цих параметра існують як для елементів виробу, так і для документів. Вираз "Статус Документа" ідентичний виразу: "Стан Документа". При

готовності документів або ЕСВ ініціюється бізнес-процес зміни стану (рис. 3.5).

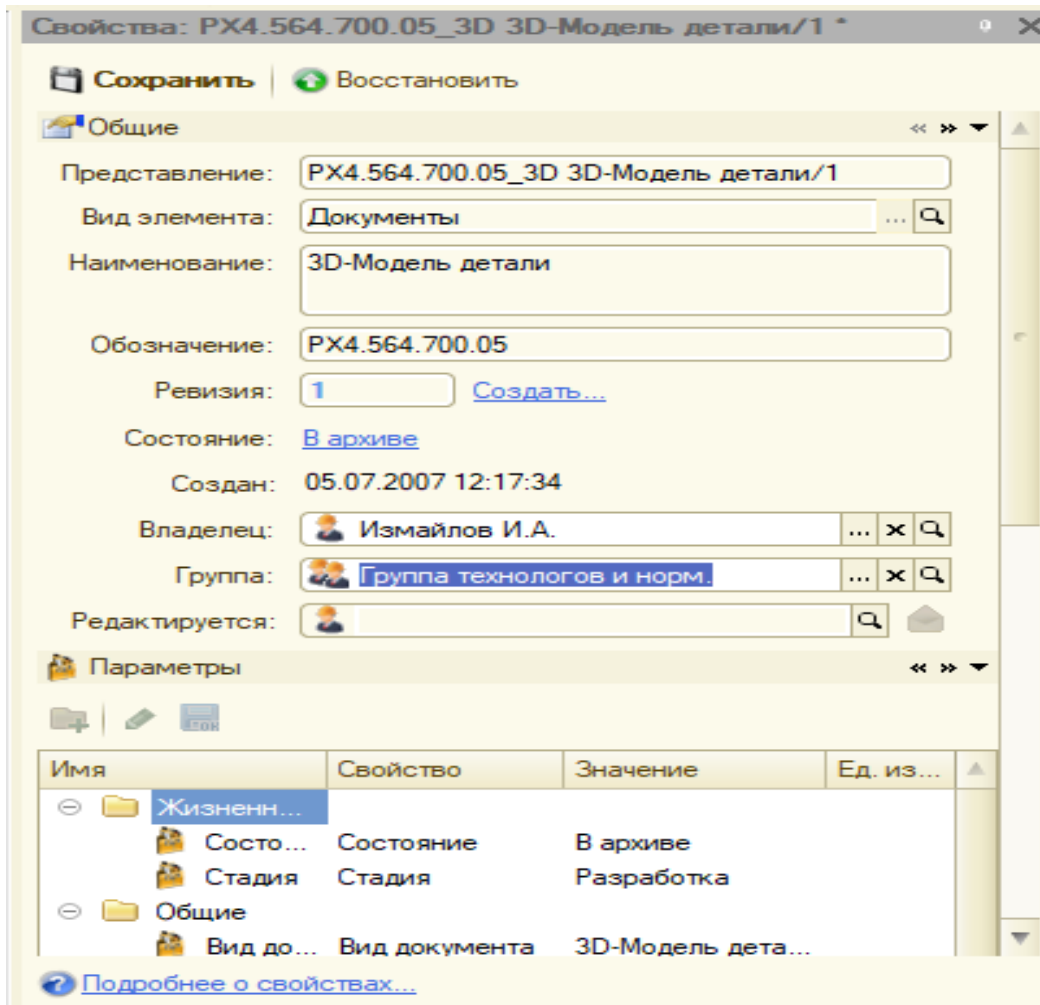


Рис. 3.5 Бізнес процес зміни стану.

Бізнес-процес зміни стану - це складний механізм. Окрім безпосередньо процесу зміни стану він містить в собі ще й механізми узгодження, розсилки повідомлень, відповідей на повідомлення, зміни групових політик безпеки, автопереклад станів ревізій елементів і багато іншого. Роботу його можна описати наступним чином: після чергової стадії видно наступну (рис. 3.6).

Далі вказується список осіб, які будуть брати участь в погодженні та затвердженні елементів та документів, що беруть участь в бізнес-процесі, а

також ступінь їх участі. Після цього вказується групова політика безпеки, яка буде застосована до елементів в ланцюжку: вихідне - новий стан.

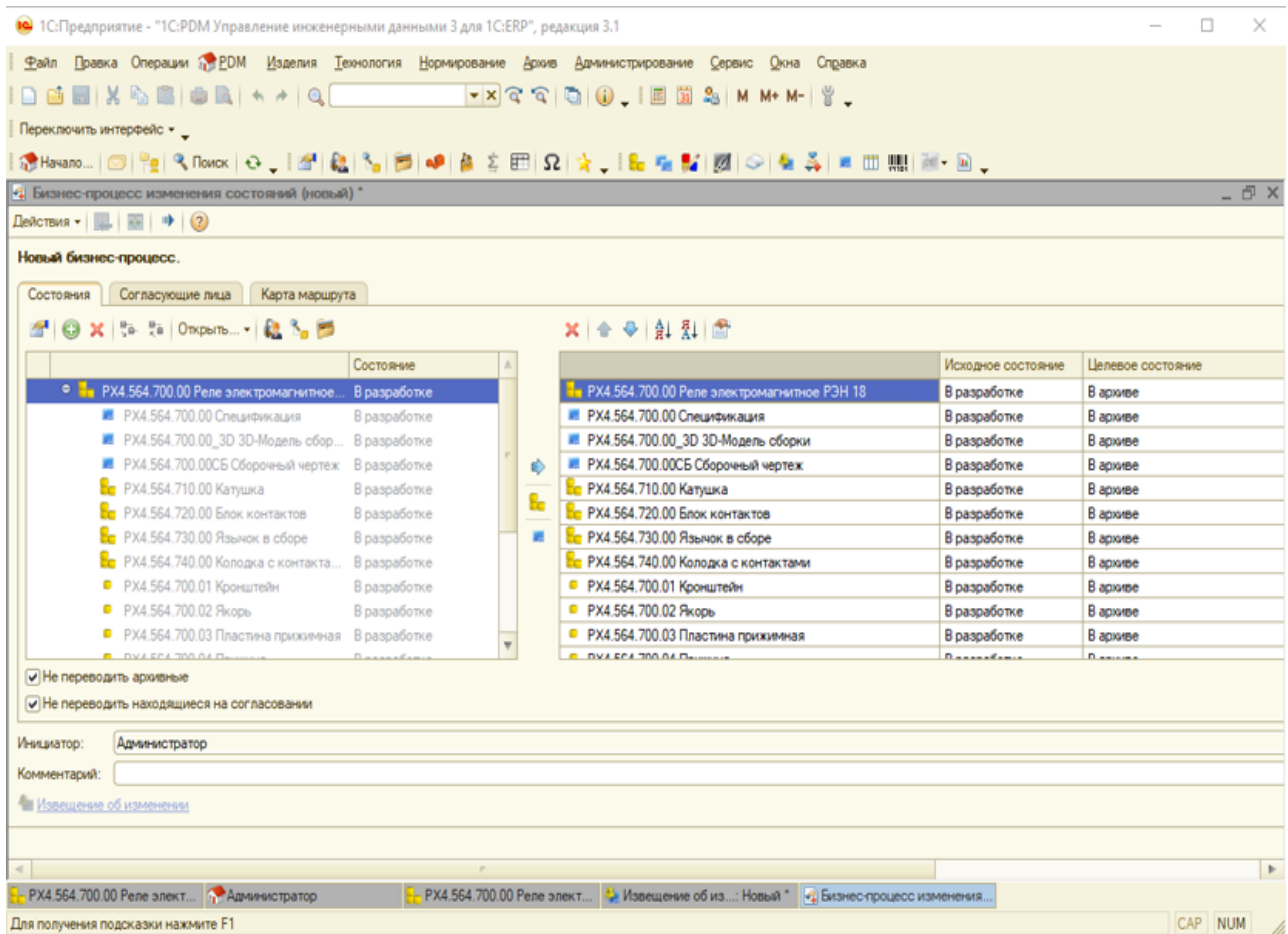


Рис.3.6 Поточный стан элементов і наступний стан по ланцюжку ЖЦ

Групова політика регламентує доступ до елементу після перекаду стану. Вона описується спеціальним елементом, який містить права доступу для різних користувачів і груп. Застосування групової політики при перекаді станів дозволяє заборонити зміни, перегляд або інші дії авторам і делегування прав погоджуючим або затверджуючим особам. Після запуску бізнес-процес починає роботу автоматично, розсилаючи доручення особам і відстежуючи виконання цих доручень.

Кожному користувачеві, в залежності від ступеня участі, приходить повідомлення про доручення, реакція на яке дозволить бізнес-процесу

рухатися далі по ланцюжку подій. Як тільки всі доручення бізнес-процесу виконані, бізнес-процес змінює стан елементів, застосовує групову політику і завершується, залишаючись збереженим для подальшого аналізу (рис. 3.7).

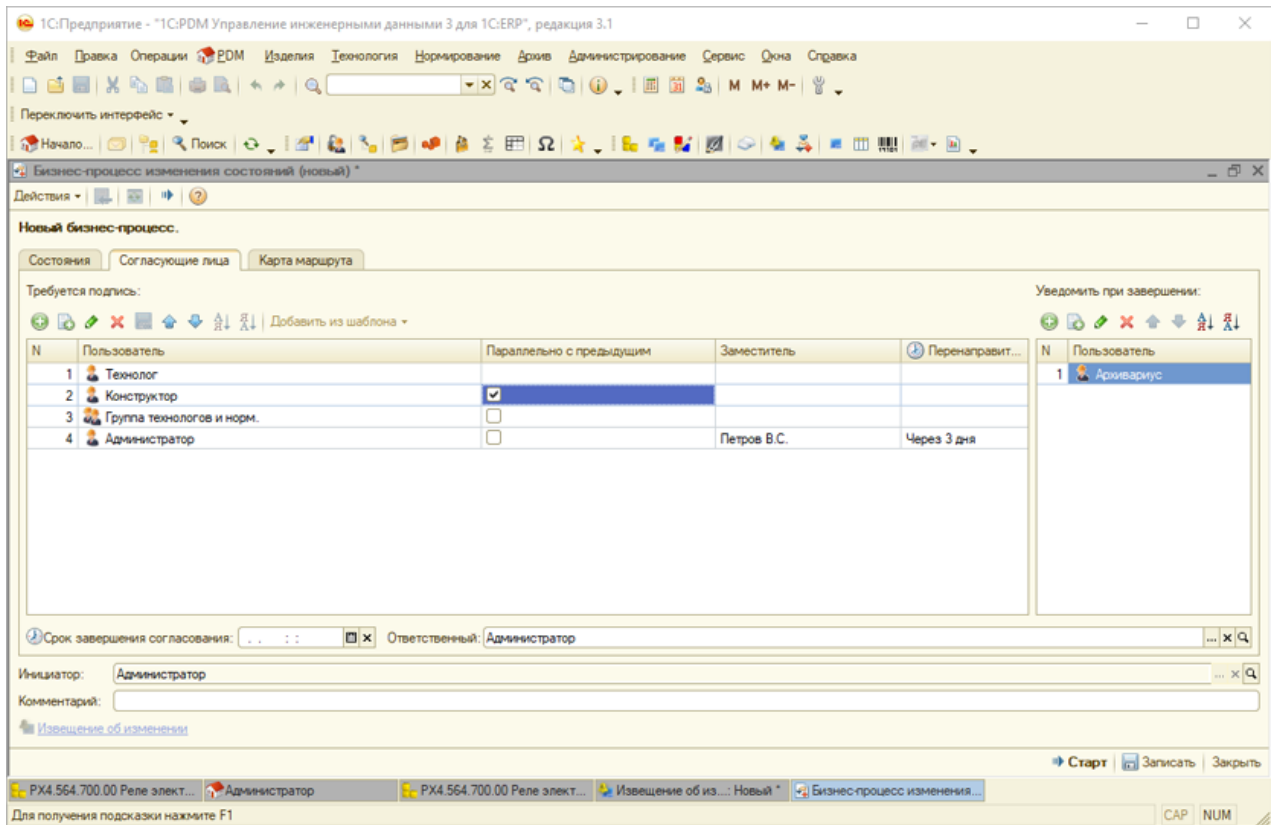


Рис. 3.7 Вікно бізнес-процесу з погоджувачими особами

✓ Управління технологією виготовлення

Технологічна підготовка виробництва в "1C: PDM 3" базується на понятті електронної технології виробу - інформаційного опису процесу виробництва підприємства, що включає в себе опис всіх технологічних процесів, інструменту та технологічної оснастки необхідної для виготовлення виробу.

Електронна технологія в "1C: PDM 3" оперує безліччю сутностей технологічної підготовки виробництва. Робота з нею організована на

спеціалізованому робочому місці управління технологією виготовлення. Робоче місце дозволяє відкривати, створювати, змінювати технологічні процеси, операції, переходи, маршрути, комплектування та багато іншого.

Електронна технологія складається з панелі завдань (рис. 3.8), що містить дії, які описують технологію виготовлення виробу. Дерево технології має розгорнутий опис виробів, типового і групового технологічних процесів зі списком операцій, переходів, засобів оснащення, комплектування, вихідних виробів, основних матеріалів і т.д..

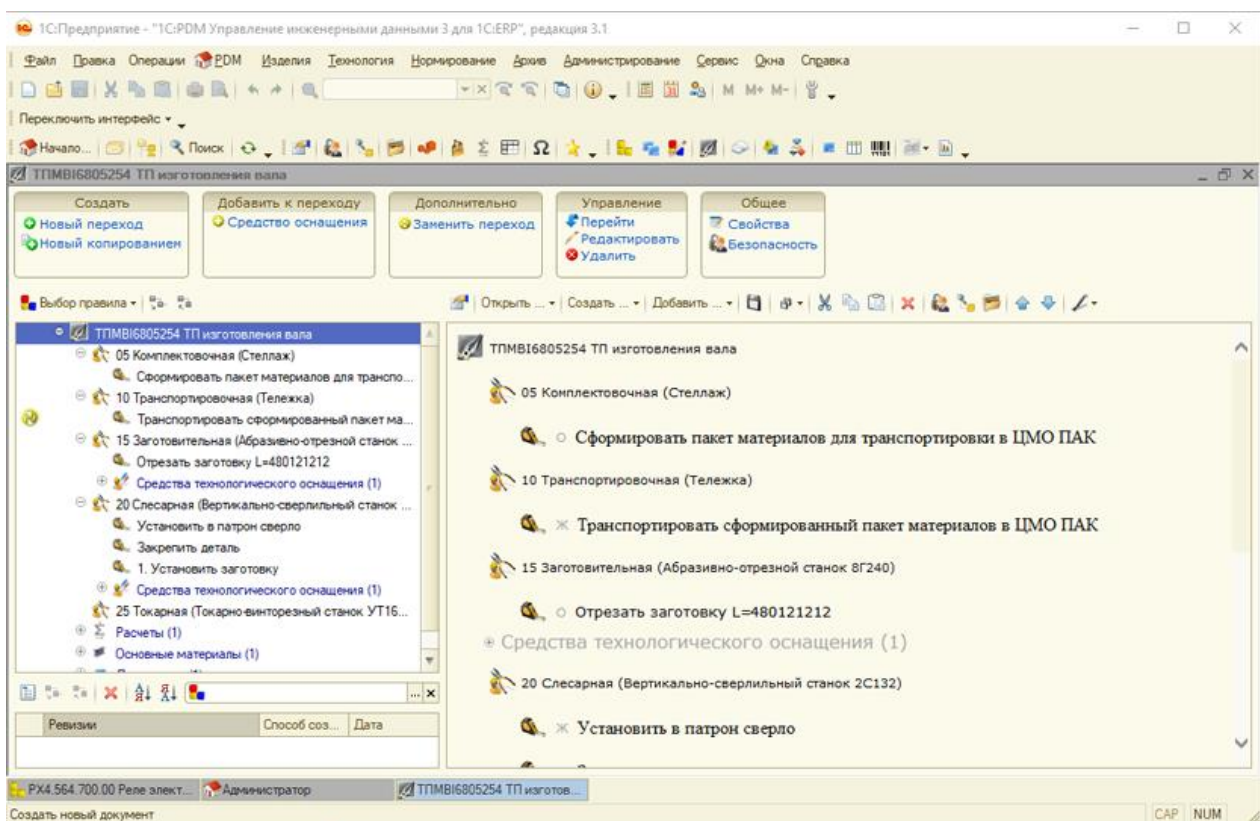


Рис. 3.8 Технологія виготовлення виробу

Електронна технологія має можливість вставки ескізів, креслень, малюнків, програм з ЧПУ в робочу область, редагування їх в робочому режимі, а також повної уяви про технологію обробки.

Редактор переходів володіє функціоналом для вставки таблиць, спецсимволів, креслень і т.д. (рис. 3.9). Редактор переходів дозволяє

копіювати в себе форматований текст з будь-якого текстового редактора зі збереженням усіх атрибутів тексту.

Спеціаліст має можливість підготувати технологічний процес таким чином, щоб він був максимально читаємий, зрозумілий всім і зручний у використанні. Крім того, користувач може роздрукувати електронну технологію в редакторі "1С: PDM 3" без використання стандартних звітів і карт.

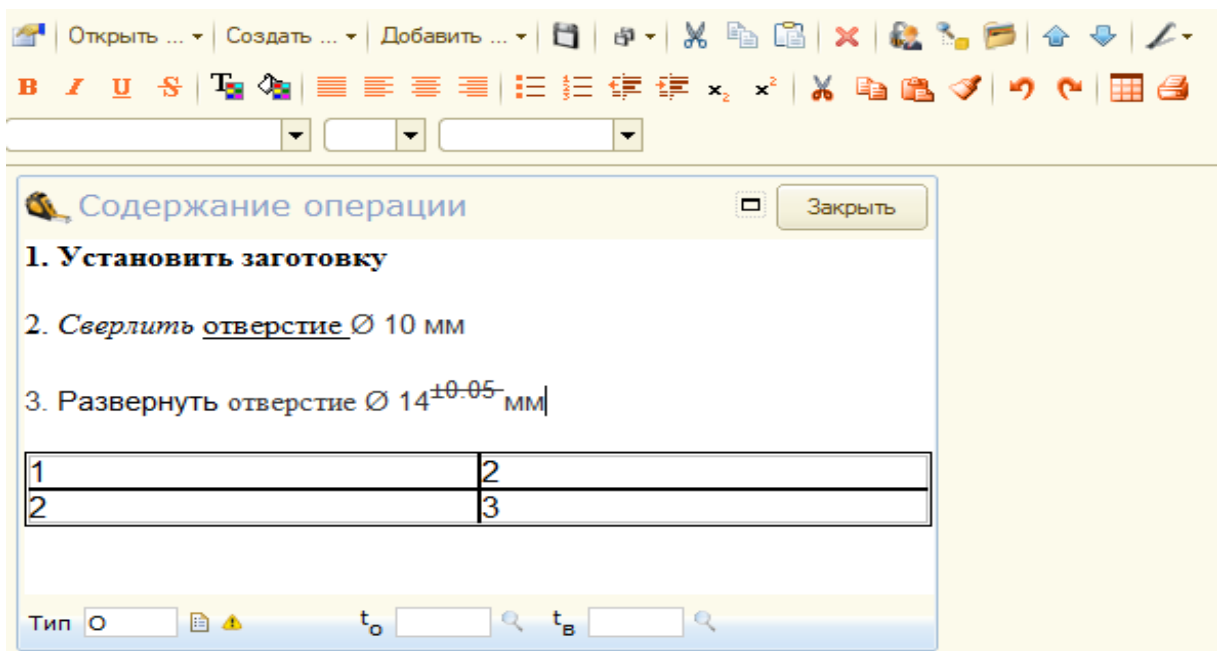


Рис.3.9 Редактор переходів

Отриманий при друку технологічний процес повністю відповідає технології WYSIWYG, що означає, отримую те, що бачу. Тобто, застосувавши форматування, кольору, таблиць, ескізів, дозволяє мати на папері разом з операціями у зручному вигляді для сприйняття робітниками технологічного процесу. Якщо для користувача важлива відповідність документації ЕСТД, він може на базі електронної технології отримати звіти.

✓ Виробничий маршрут

Виробничий маршрут є найважливішим з усього аналізу виробничого процесу. Завдяки ньому є послідовність цехів або ділянок, які буде проходити виріб в процесі виготовлення, без конкретизації операцій. Для здійснення об'ємно-календарного планування ми маємо всю необхідну інформацію по кожному пункту маршруту.

В управлінні електронною технологією "1С: PDM 3" важлива роль відведена саме маршрутам. Спеціалізований інтерфейс для створення та зміни маршрутів обробки, підключення до пунктів зведених даних по виробам, матеріалам, напівфабрикатам, часу обробки на кожній операції, послідовність даних операцій, дає змогу отримати керовану деталізацію технології і можливість скорочення часу підготовки виробництва. Маршрут можна використовувати також і стандартним шляхом для вказівки цехових технологічних процесів в його пунктах. Маршрут пов'язаний з точками маршруту "1С: ERP", що дозволяє без проблем почати укрупнення планування, як тільки буде підготовлена ЕСВ.

В "1С: PDM 3" можна створити аналітичну карту процесу на базі виробничого маршруту, яку застосовувати для оцінки вузьких місць при виготовленні виробу. Тобто до виробничого маршруту, крім стандартних пунктів механічної обробки, додаються ще операції які описують складання, переміщення і контроль виробу. На базі аналітичних карт процесу, при наявності систем імітаційного моделювання типу GPSS, можна промодельовати вузькі місця виготовлення виробу, визначити де будуть простояти, а де виникатимуть черги.

✓ Типові і групові технологічні процеси

При підготовці типових і групових технологічних процесів ревізії створюються для конкретизації змін елементів технологічного процесу, що відповідають певній деталі або групі деталей. Для типових і групових технологічних процесів, зміни в яких набагато складніше, ніж в одиничних, за рахунок наявності загальної та конкретізуемой частин, застосовуються

спеціальні засоби, розроблені в "1С: PDM 3", в числі яких - аналіз виробів на виявлення загальних частин, аналіз технології на збіг з шаблонами або іншими технологіями.

✓ Таблиці параметрів

В "1С: PDM 3" можливе створення технології по таблиці параметрів. У разі, якщо на підприємстві параметри технології мають безліч залежностей від параметрів виробів, але при цьому ця залежність не функціональна, можна застосувати таблиці параметрів, які дозволять встановити табличний відповідність між параметрами виробу і параметрами технології, між параметрами технології і типорозмірами виробу і, нарешті, між параметрами однієї технології і різними виробами (див. рис.3.10) Параметрична технологія застосовується в типорозмірній виробках з постійністю конструкції: суднобудування, виробництво труб, кабелів, будівельної арматури і т.д.

	1	2	3	4	5
1		10	20	30	40
2	Тшт	005 Комплектующая (Верстак слесарный)		9,00000	7,00000
3	Тшт	4,00000	6,00000	8,00000	7,00000
4	Тшт	3,00000	5,00000	6,00000	7,00000
5	Тшт	3,00000	5,00000	7,00000	7,00000
6					
7					
8					
9					
10					
11					

Рис. 3.10 Таблица параметрів

Найбільш доцільним є використання PDM модуля разом з ERP системою, що дозволить захватити всі основні контури управління та обліку на виробничому підприємстві. Дане рішення дозволяє організувати

безперервну передачу конструкторсько-технологічних даних в облікову систему, на основі яких можуть створюватись та корегуватись плани виробництва, плани потреб матеріалів та ін. Спільне використання ERP-системи та PDM модуля дозволить значно підвищити ефективність процесу підготовки виробництва та оперативного планування на підприємстві.

Використання PDM модуля дозволяє: підвищити управляємість бізнес-процесами та їх прозорість на всіх етапах проектування виробів (розробка, погодження, зберігання та тиражування технічної документації; якість та конфіденційність конструкторсько-технологічної документації; підвищити рівень дисципліни виконання.

3.3 Ефективність проведення реінжинірингу бізнес-процесів

Проведення реінжинірингу бізнес-процесів АТ «Гідросила», а саме запровадження системи електронного документообігу конструкторсько-технологічної документації дозволить підвищити рівень комунікації між інженерно-технічними спеціалстами та менеджментом. Адже працівники матимуть змогу працювати навіть віддалено від підприємства, при цьому знаходитись в тісному контакті з колегами в вирішенні виробничих питань через мережу та PDM – програми. Також зниження дії людського фактору значно знизить рівень помилок конструкторів чи технологів при проектуванні чи внесенні змін до документації. Значно підвищиться швидкість прийняття рішень, адже електронний документообіг дозволить змінити застаріле послідовне узгодження документів на паралельне.

1. СЕД з використанням ЕЦП забезпечує:

- захист документів від несанкціонованих змін;
- раціональну організацію ведення діловодства;
- істотне прискорення роботи з документами;
- скорочення обсягу паперової документації;

- зменшення фінансових витрат в процесі управлінської діяльності.
2. Використання СЕД в проектно-конструкторській діяльності забезпечує наступні переваги в порівнянні з оборотом паперової документації:
- одноразову реєстрацію документа;
 - можливість паралельного виконання різних операцій з метою скорочення часу руху документів і підвищення оперативності їх виконання;
 - існування розвиненої системи звітності за різними атрибутами документів, що дозволяє контролювати рух документів відповідно до існуючих маршрутів;
 - ведення єдиної бази документної інформації для централізованого зберігання документів і виключення можливості дублювання документів;
 - паралельну роботу з документом кількох користувачів одночасно;
 - ефективну організовану систему пошуку документів;
 - ведення історії змін;
 - підтримку безпеки і автентичної ідентифікації при роботі з документами.

Підвищення продуктивності праці інженерно-технічних працівників наведене в табл. 3.1 на прикладі розроблення та внесення змін в конструкторську документацію одним працівником.

Таблиця 3.1

Затрати часу на внесення змін в КД

Складові частини робочого часу	Період часу виконання до запровадження СЕД, год	Період часу виконання після запровадження СЕД, год	Щомісячна кількість операцій, шт	Сумарні затрати часу до впровадження СЕД, год	Сумарні затрати часу після впровадження СЕД, год
Розробка конструкторських повідомлень про внесення змін в конструкторську документацію	3	1	50	150	50

Погодження конструкторських повідомлень про внесення змін	40	10	50	200	50
Внесення змін в конструкторську документацію (5 точок до впровадження СЕД, 2 точки після впровадження СЕД)	1	0,25	50	50	12,5

Як видно з наведеної таблиці, на виконання перерахованих операцій до впровадження системи електронного документообороту один співробітник приділяє багато часу для погодження конструкторських повідомлень та внесення змін по всім обліковим точкам. Використання електронного документообігу дозволяє зменшити трудоемність вказаних операцій в 3 рази.

Порівняльний аналіз традиційної технології ведення діловодства та автоматизованої системи електронної документації триведені в табл.3.2

Аналізуючи дані таблиці 3.2, можна зробити висновок, що основними перевагами використання електронного документообігу є зростання продуктивності праці працівників, зменшення часу створення та обробки документів, скорочення витрат на паперові документи.

Таблиця 3.2

Переваги автоматизованої технології роботи з документами

Робота з паперовими документами (традиційна технологія)	Робота з електронними документами (автоматизована технологія)
Близько 15% усіх документів безповоротно втрачаються	Зростання продуктивності праці працівників складає 25-50%
До 30% робочого часу працівників витрачається на пошук необхідних матеріалів	Час обробки одного документа зменшується більше, ніж на 75%.
Усього 8% від затрат часу на роботу з документом витрачається на роботу	Вивільняється до 65% часу на роботу саме над змістом документа, а не на рутинні операції

над змістом	введення, сортування, розмноження, маршрутизації документа.
Для кожного документу створюється в середньому 19 його копій	Час створення одного документу скорочується на 20-30% (завдяки швидкості пошуку і наявності прототипів)
Прямий потік документів, скорочення зворотних переміщень документів в організації	Оптимізація ділових і управлінських процесів, маршрутизація документів в організації на основі корпоративних інформаційних технологій, можливість одночасної роботи над електронним документом декількох учасників документообігу.

Продовження таблиці 3.2

Зосередження більшої частини формальних і технічних операцій з документами в діловодній службі, а змістовних – в інших підрозділах організації.	Співробітники організації (включаючи фахівців і керівників) стають безпосередніми учасниками електронного документообігу в рамках ділових і управлінських процесів.
---	---

Наведені в таблицях порівняльні дані ведення діловодства з використанням СЕД та без нього говорять про те, що введення електронного документообігу є доцільним та ефективним рішенням.

З проведеного аналізу ефективності запропонованих змін в бізнес-процес ведення конструкторсько-технологічної документації АТ «Гідросила» можна зробити висновок, що дані зміни досить ефективні та продуктивні. Дані зміни дозволять підприємству швидше приймати потрібні рішення та втілювати їх у життя, що так необхідно в сучасному динамічному бізнес-середовищі.

ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Провівши дослідження проведення реінжинірингу підприємства АТ «Гідросила» з'ясовано:

1. Проведений реінжиніринг бізнес-процесів (від англ. Business Process Reengineering) – це фундаментально переосмислені і радикально перепроєктовані ділові процеси для досягнення різкого, стрибкоподібного покращення у вирішальних, основних показників діяльності компанії, а саме: вартість товару та його якість, швидкість виконання замовлень.

Реінжиніринг основний та водночас найскладніший етап у підвищенні конкурентоспроможності підприємства, що полягає в революційному та кардинальному усуненні на підприємстві кризових явищ, створення безперервного процесу покращення та вдосконалення результативності та конкурентоздатності бізнеса.

На відміну від багатьох інших технологій покращення бізнесу, головна риса реінжинірингу – це створення абсолютно нових та більш ефективних процесів виробництва, без врахування того, що було раніше.

Беручи до уваги західний досвід від застосування реінжинірингу на практиці, можна зробити висновок, що даний підхід в веденні бізнесу також

необхідний і для нашої країни. Адже за допомогою реінжинірингу можна докорінно змінити наявні бізнес-процеси підприємства, спрямувавши ці зміни на підвищення ефективності та продуктивності роботи компанії

2. Провівши техніко-економічний аналіз показників господарської діяльності АТ «Гідросила» можна спостерігати, що підприємство незважаючи на фінансові труднощі останніх років розвивається, багато зусиль прикладає для того, щоб підприємство стало кращим та ефективнішим. Менеджери організації приймають правильні управлінські рішення для зміни інноваційних процесів.

3. Для ефективного управління і розвитку АТ «Гідросила» у сфері інновацій приймаються ефективні рішення щодо змін у виробничих процесах. На підприємстві розробляються цілі та стратегії (додатки Б і В), проводиться аналіз зовнішнього середовища, аналіз сильних і слабких сторін компанії, а також її можливості та загрози.

4. Провівши аналіз господарської діяльності АТ «Гідросила» були виявлені найбільш перспективні напрямки вдосконалення бізнес-процесів організації. Для покращення ефективності менеджменту на АТ «Гідросила» необхідно впровадження реінжинірингу, який базуватиметься на змінні процесів документообігу.

На основі досліджень в АТ «Гідросила» можна внести такі пропозиції:

1) Запровадити систему електронного документообігу конструкторсько-технологічної документації встановивши відповідне програмне забезпечення (модуль PDM);

2) Переваги використання електронного документообігу є зростання продуктивності праці інженерно-технічних працівників, зменшення часу створення документів, їх обробки та внесення до них змін. Дані зміни дозволять знизити кількість помилок при оформленні документів та скоротити затрати на друк.

Таким чином, проведення процедури реінжинірингу на АТ «Гідросила» є доцільним і необхідним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азарян О. М. Стратегічне управління маркетинговою діяльністю підприємств машинобудування : монографія / О. М. Азарян ; Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. І. Туган-Барановського. – Донецьк : ДонНУЕТ, 2011. – 218 с.
2. Альтшулер И. Стратегическое управление на основе маркетингового анализа. Инструменты, проблемы, ситуации. — М.: Вершина, 2006.
3. Базилевич В.Д. Економічна теорія. Політекономія: Підручник. – К.: «Знання – Прес», 2004. – 615 с.
4. Балабанюк Ж.М. Аналіз показників руху персоналу організації / Ж.М. Балабанюк // Економіка будівництва і міського господарства. – 2011. – Том 7. – №2. – С. 123-132.
5. Батенко Л.П. Підвищення ефективності виробничих систем: теоретичні та практичні аспекти [Електронний ресурс] / Л.П. Батенко, Ю.В.

Ісаєнко, Т.Б. Твердушка // Актуальні проблеми розвитку економіки регіону. - 2012. - Вип. 8(2). - С. 125-131. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/aprer_2012_8\(2\)_21](http://nbuv.gov.ua/UJRN/aprer_2012_8(2)_21).

6. Бланк І. А. Управління прибутком. Бібліотека фінансового менеджера. - К.: Ніка - Центр, Ельга, 1998. - 235 с.

7. Войнов І. В., Пудовкіна С. Г., Телегін О. І. Моделювання Економічних систем и процесів. Досвід побудова ARIS-моделей: Монографія. - Челябінськ: Вид. ЮУрГУ, 2002. - 392 с.

8. Волков О. Стандарти та методології моделювання бізнес-процесів. Режим доступу: <http://www.connect.ru/article.asp?id=5710>. - Загл. з екраном.

9. Василенко В. О. Виробничий (операційний) менеджмент: навч. посібник / В.О. Василенко, Т. І. Ткаченко. – Вид. 2-ге, виправл. і допов. – Київ : Центр навч. л-ри, 2005.– 532 с.

10. Воронкова А. Е. Діагностика стану підприємства: теорія і практика : монографія / А. Е. Воронкова. – Харкі :ВД «ІНЖЕК», 2006. – 448с.

11. Григор'єв Д. Моделювання бізнес-процесів підприємства. Режим доступу: <http://www.valex.net/articles/process.html>. - Загл. з екраном.

12. Грішнова О.А. Економіка праці та соціально-трудова відносини. : Підручник. К.: Вид-во Знання, КОО, 2007. – 559 с.

13. Гемба Кайдзен: Путь к снижению затрат и повышению качества / Масааки Имаи; Пер. с англ. — М.: «Альпина Бизнес Букс», 2005. — 346 с.

14. Голдратт Э. Цель. Процесс непрерывного улучшения. Цель-2. Дело не в везенье. — Киев: ИД «Максимум», 2007

15. Гринчуцький В. І., Карапетян Е. Т., Погріщук Б. В. Економіка підприємства: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. 304 с.

16. Дак Д.Д. Монстр перемен. Причины успеха и провала

организационных преобразований — «Альпина Бизнес Букс», 2007.

17. Джеймс П. Вумек, Дэниел Т. Джонс «Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании» / Пер. с англ. — 3-е изд. - М.:Альпина Бизнес Букс, 2006. — 472 с.

18. Ільїн, В. В. Моделювання бізнес-процесів: практичний досвід розробника / В. В. Ільїн. - М, С.Пб., К: Вільямс, 2006. - 176с. : Іл. - (Практика реального бізнесу).

19. Калянов Г.М. Моделювання, аналіз, реорганізація та автоматизація бізнес-процесів // М.: Фінанси и статистика, 2006.

20. Кіран Уолш. Ключові показники менеджменту. Як аналізувати, порівнювати і контролювати дані, що визначають вартість компанії. - М: Дело, 2001 .. - 360 с.

21. Ковальов А. І., Привалов В. П. Аналіз фінансового стану підприємства. - Москва. Бібліотека господарського керівника. Кн. 28. - М: Центр економіки та маркетингу, 1999 .. - 270 с.

22. Козаченко А.В. та ін Управління великим підприємством / Козаченко А.В., Ляшенко О.М., Ладика І.Ю. та ін -. Монографія. - К: Лібра, 2006.-384с ..

23. Комерційний сайт ПАТ «Гідросила» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://gidrosila-pat.biz-gid.ru/>

24. Комп'ютерний огляд: ІТ для бізнесу [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://ko.com.ua/gidrosila_pereshla_na_sovremennuyu_versiyu_erp-sistemy_infor_ln_102521.

25. Менеджмент процесів / Под ред. Й. Беккера, Л. Вілкова, В. Таратухін, М. Кугелера, М. Роземанна, [пер. з нім.]. - М.: Ексмо 2007 року. - 384 с. - (Якісний менеджмент).

26. Мединский В.Г., Ильдеменов С.В. «Реинжиниринг инновационного предпринимательства» / Під ред. В.І. Ірикова. – М.:ЮНИТИ, 1999. – 29с.
27. Ойхман Є.Г., Попов Е.М. Реінжинірінг бізнесу: реінжинірінг організації та інформаційні технології. - М: Фінанси і статистика,1997.-345с..
28. Ольве Нильс-Горман Оценка эффективности деятельности компании. Практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей / Нильс-Горман Ольве, Жан Рой, Веттер, Магнус ; пер. с англ. – Москва : Издательский дом «Вильямс», 2003. – 304 с.
29. Офіційний сайт ПАТ «Гідросила» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://www.hydroсила.com/oao-gidrosila.html>
30. Пінаєв Д., Веретенников Д. Моделювання бізнес-процесів: доступно про складне / Д. Пінаєв // 2003. Рєпін В.В. Бізнес-процеси компанії: побудова, аналіз, регламентація - М.: РІА "Стандарти та якість", 2007.-240с.
31. Робсон М., Уллах Ф. Практичний посібник з реінжинірінгу бізнес - процесів: Пер. з англ - М: .. ЮНИТИ, 1997.
32. Робсон Майкл, Уллах Філіп «Реинжиниринг бизнес-процессов» / Под ред. Н.Д. Эриашвили. – М.:ЮНИТИ, 2003. – 23с.
33. Ротер Майк, Шук Джон. «Учитесь видеть бизнес-процессы» - Бруклін, Массачусетс, США.
34. Рамперсад К. Хьюберт Универсальная система показателей деятельности: Как достигать результатов, сохраняя целостность /Хьюберт К. Рамперсад; Пер. с англ. — М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. — 352 с.
35. Ростар М. Руководство по улучшению бизнес-процессов: Harvard Business School Press / Марри Ростар. - М.: Альпина паблишер, 2016. - 130 с.
36. Савицька, Г. В. Економічний аналіз діяльності підприємства: навч. посібник / Г. В. Савицька. – К.: ЦУЛ, 2004. – 346 с.
37. Синго С. Производственная система Тойоты с точки зрения организации производства – М., 2006

38. Сміт А. Дослідження про природу і причини багатства народів / А. Сміт. - М. : Ексмо, 2007. - 960 с.
39. Семенов В. М. (Ред.) Економіка підприємства. Бібліотека господарського керівника. Кн. 3. - М.: Центр економіки та маркетингу, 1998. - 260 с.
40. Стоянова Е. С., Штерн М. Г. Фінансовий менеджмент для практиків. Короткий професійний курс. - М: Перспектива, 1998 .. - 180 с.
41. Тарасюк Г. М. Планування діяльності підприємства: навчальний посібник / Г.М. Тарасюк, Л.І. Шваб. - К. : Каравела, 2003. - 432 с.
42. Пономаренко В. С. Стратегічне управління організаційними перетвореннями на промислових підприємствах : наукове видання / [В. С. Пономаренко, А. М. Золотарьов, О. М. Ястремська, І. М. Волик, та ін.] ; за заг. ред. докт. екон. наук, професора В. С. Пономаренка, докт. екон. наук, доцента О. М. Ястремської. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2005. – 452 с.
43. Примак Т. О. Маркетинг: Навч. посіб. — К.: МАУП, 2004. — 228 с.
44. Хаммер М. Реінжинірінг корпорації: Маніфест революції в бізнесі / Майкл Хаммер, Джеймс Чампі, пров. з англ. Ю.Е.Корніловіч. - М, : Манн, Іванов і Фербер, 2006. - 287с.
45. Холт Р., Баренс Т. Планування інвестицій. - М: Дело ЛТД, 1999 .. - 210 с.
46. Чейз Річард Б., Еквілайн Ніколас, Дж. Якобс Робер. Виробничий і операційний менеджмент, 8-е видання. Пер. з англ. М. Видавничий дім "Вільямс", 2004. - 704 с
47. Martin J . Information Engineering N.J.: Prentice-Hall. — 1990
48. Фільштейн Л. М., Малаховський Ю. В. Економіка праці в машинобудівному комплексі: навч.-метод. видання. – Кіровоград, 2004. – 272 с.

49. Харрингтон Д. Оптимізація бізнес-процесів: документування, аналіз, управління, оптимізація. – СПб.: АЗБУКА БМикро. – 2002. – 5 с.26.
Э.А. Уткин «Бизнес-реинжиниринг» – М.:ЭКМОС, 1998. – 9с.

50. «Применение электронного документооборота с использованием электронной цифровой подписи в проектно-конструкторской и организационной деятельности предприятия» / [Заговора О.В., Концевич В.Г., Каневский С.А., Шифрин Д.М., Руденко А.А.]

51. Автоматизація документообігу як складова підвищення ефективності діяльності підприємства / Копняк К.В., Костунець Т.А.