

#### **4.3 Концептуальні основи реалізації програмного забезпечення в управлінні матеріально-технічними активами підприємства**

Управління матеріально-технічними ресурсами є специфічною функцією менеджменту підприємства, покликаною пов'язати планування, організацію та контроль за рухом потоків матеріально-технічних ресурсів, необхідних для нормального функціонування підприємства та відтворення виробництва. Першочерговими цілями управління зазначеними видами ресурсів є забезпечення необхідної (планової) потреби підприємства в матеріально-технічних ресурсах, що відповідають таким ключовим характеристикам, як якість, кількість, час, місце та ціна. Якщо той чи інший вид матеріально-технічних ресурсів відповідає усім зазначеним вище параметрам, то можна стверджувати про задоволення мінімально необхідних вимог до процесів планування, організації та контролю, що здійснюються в рамках реалізації політики управління ресурсами підприємства. Водночас, другорядні цілі управління матеріально-технічними ресурсами, зокрема запасами як складової матеріальних ресурсів, полягають у забезпеченні зниження витрат на закупівлю, зберігання запасів, забезпечення їхньої високої оборотності, обробку матеріалів та здійснення логістичних витрат.

З метою максимізації операційної ефективності та мінімізації витрат на складування та зберігання запасів, на підприємствах запроваджують інформаційні системи управління підприємством, вагомою складовою яких є управління ресурсами підприємства (його активами). Будучи єдиною інформаційною платформою, будь-яка інформаційна система в частині управління ресурсами підприємства, зокрема складуванням та зберіганням запасів, покликана забезпечувати безперебійний доступ до інформації щодо наявних матеріальних ресурсів підприємства, видів та кількості цих матеріальних ресурсів, планової потреби в них, доступності матеріалів залежно від ступеня потреби в них, розташуванні робочих та резервних запасів та їх

комплектації, а також часу, необхідного для транспортування матеріалів із складів безпосередньо до виробничих цехів [205, с. 337].

Нині управління ресурсами підприємства орієнтується на управління вартістю підприємства з орієнтацією на ринок, що передбачає визначення доцільності здійснення витрат підприємства з метою збільшення його вартості на ринку. Відповідно до [206, с. 133], складовими ефективності вартісно-орієнтованого управління підприємством є:

1. Соціальна ефективність – це відношення рівня життя до обсягу споживання благ. Дає можливість визначити рівень задоволення споживачів продуктом, соціальну відповідальність підприємства.

2. Ресурсна (організаційна) ефективність – це відношення обсягу діяльності підприємства до величини його ресурсів.

3. Фінансова ефективність – дає можливість визначати дохід/прибуток підприємства у розрахунку на одну акцію.

Здійснення вартісно-орієнтованого управління передбачає досягнення ефективності діяльності підприємства, що згідно з [206, с. 134] може досягатися в таких видах:

1. Ціннісна ефективність, що є відношенням цілей підприємства до потреб, ідеалів і цінностей, сфер впливу та суспільства загалом.

2. Результативна ефективність, що є відношенням досягнутого результату до накреслених у процесі управління підприємства цілей.

3. Витратна ефективність, що є відношенням досягнутих результатів до витрат, понесених для досягнення відповідних результатів діяльності підприємства.

Автор в [207] акцентує увагу на динамічній моделі управління ресурсами підприємства, що враховує ринковий і галузевий підходи: споживча цінність формується як результат унікальної поведінки підприємства на ринку, що в свою чергу залежить від унікальної комбінації ресурсів і можливостей підприємства. При цьому, значна увага приділяється аудиту стратегічних ресурсів. У цьому

контексті можливими напрямками управління ресурсами відповідно до [207] можуть бути:

- акумулювання стратегічних ресурсів
- забезпечення необхідного рівня генерування ресурсів
- зростання споживчої цінності продукції завдяки доповненню ресурсів одного стратегічного статусу ресурсами іншої категорії (компліментарність ресурсів)
- збереження і захист ресурсів із високим стратегічним статусом
- ресурсна рівновага (скорочення тривалості періоду відтворення ресурсів із низьким рівнем стратегічного статусу)
- трансформація ресурсів
- визначення потенціалу ресурсів – потенціал проявляється у двох напрямках: 1) статичний ресурсний ефект; 2) динамічний ресурсний ефект.

Згідно з [208], ефективність використання ресурсів підприємства базується на визначенні:

1. Сутності та видів ресурсів.
2. Ресурсного забезпечення.
3. Ресурсного потенціалу.
4. Ресурсного управління.
5. Взаємодії ресурсів.

У сучасних умовах господарювання значна частина підприємств здійснює функції управління з використанням процесного підходу до управління, що особливо стосується складних управлінських систем, що можуть зазнавати змін, тривалих у часі і для яких вагомим є пришвидшення взаємодії структурних підрозділів та обміну між ними інформацією. Іншими словами, застосування процесного підходу в управлінні такими підприємствами нині покликане знаходити ефективні програмні рішення для автоматизації наскрізних бізнес-процесів та змінювати їх в режимі реального часу.

Здатність підприємства реагувати на зміни динамічного ринкового середовища за посередництва інформаційних технологій, що дають можливість

реалізовувати процесний підхід до управління бізнес-процесами, чітко проявляється у використовуваному ним інструментарію принципово нової управлінської методики Business Process Management (BPM). Зазначена методика уособлює програмні рішення до управління бізнес-процесами, що у 2000 р. прийшли на зміну реінжинірингу та по суті уособили протилежне бачення організації як сукупності бізнес-процесів на відміну від функціонального або ж ієрархічного підходу до управління підприємством [https://www.terrasoft.ua/page/bpms; http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/23\_2018\_ukr/29.pdf]. Методика BPM є концепцією управління організацією, що розглядається як сукупність пов'язаних між собою послідовних процесів, а також охоплює спеціалізоване програмне забезпечення для автоматизації основних процесів управління [https://www.terrasoft.ua/page/bpm-business-process-management]. Тобто це сукупність програмних продуктів і програмних рішень, що виділяються у певний клас систем і дають змогу автоматизувати ключові процеси в управлінні організацією і, таким чином, підвищувати продуктивність праці співробітників, уможливають послідовну та поетапну перевірку якості виконаних робіт на кожному етапі руху інформаційного продукту та покращують результативність діяльності підприємства.

У цьому контексті досить популярним є новий клас систем, що тримав назву Business Process Management System/Solution (BPMS) [https://www.terrasoft.ua/page/bpms]. Такі системи здатні мінімізувати функціональні бар'єри в організації, тобто зменшувати вплив функціональної розрізненості підрозділів підприємства на результати комунікаційної діяльності всередині організації. Використання систем BPM з точки зору здійснення управлінської діяльності, зокрема управління ресурсами підприємства, дає змогу підвищувати гнучкість структурних підрозділів, що виконують функції планування, організації та контролю матеріально-технічних ресурсів, а це в свою чергу сприяє оптимізації управлінської діяльності усього підприємства через оптимізації функцій різних структурних підрозділів.

Особливістю BPMS є здатність користувачів взаємодіяти з апаратними засобами з метою вдосконалення бізнес-процесів в організації. Разом з тим, системи BPM використовуються поряд з існуючими на підприємстві CRM та ERP системами, тобто не замінюють застосунки CRM та ERP, а дають можливість об'єднати їх з метою покращення результативності діяльності підприємства. Таким чином, рішення BPM створені для автоматизації процесів управління підприємством, а також моделювання та реалізації основних складових управлінської діяльності організації. Згідно з [210], технологія BPM дає змогу розраховувати такі групи показників для оцінки результативності діяльності підприємства:

1. Фінансові.
2. Облікові (витратні).
3. Ринкові.
4. Управлінські.

Перевагами використання BPM-технологій є:

1. Підвищення керованості бізнес-процесами всередині організації (підвищення прозорості управління).
2. Зниження управлінського навантаження на керівників вищих рівнів завдяки горизонтальному розподілу функцій та відповідальності за якісне їх виконання.
3. Підвищення продуктивності праці (завдяки чітким та зрозумілим інструкціям з робочого процесу).
4. Зацікавленість співробітників у постійному підвищенні рівня якості продукту завдяки можливості якісно виконувати конкретний бізнес-процес.
5. Звільнення співробітників від здійснення рутинних операцій (завдяки використанню інтелектуальних рішень).
6. Оперативне реагування на проблемні робочі ділянки та усунення недоліків, а також краща пристосованість системи управління та її складових до умов мінливого зовнішнього середовища.

7. Підтримка гнучкої модернізації бізнес-процесів без залучення програмістів [https://www.terrasoft.ua/page/bpm-business-process-management; http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/23\_2018\_ukr/29.pdf; 5, с. 413, 415; ].

Як уже зазначалося, в межах методології BPM можна поєднувати наявні на підприємстві ERP та CRM системи, що покликані забезпечувати ефективне управління різними видами ресурсів на підприємстві. Використання тих чи інших систем планування та контролю за використанням виробничих ресурсів обумовлюється умовами динамічного ринкового середовища, специфікою діяльності підприємства, а також залежить від ступеня інтегрованості підприємства в сучасний цифровий простір. Відомо, що системи планування ресурсів поряд із програмними рішеннями, що здатні покращувати взаємодію господарюючого суб'єкта з його контрагентами (постачальниками сировини, банківськими установами, посередниками, тощо), покликані комплексно вирішувати ряд стратегічних та оперативних цілей менеджменту діяльності організації, зокрема:

- забезпечувати контроль основних бізнес-процесів в режимі реального часу;
- інтегрувати ключові для підприємства напрями господарської діяльності;
- забезпечувати взаємозв'язок основних сфер діяльності підприємства;
- формувати єдиний інформаційний простір для взаємодії підприємства з його контрагентами;
- забезпечувати надійний захист корпоративних даних в межах організації.

Переваги використання ERP-систем в сучасному бізнес-середовищі не вичерпуються наведеним вище переліком; разом з тим, залежно від характеру діяльності підприємства, його масштабів та географічних меж розвитку бізнесу перелік функцій ERP-систем постійно оновлюється та доповнюється. Оскільки будь-яка ERP-система орієнтована на забезпечення покращення управління різними сферами діяльності підприємства, зокрема управління ресурсами (їхнє планування), варто навести переваги використання ERP-систем саме з точки зору ефективності ресурсного управління, що дає змогу правильно планувати,

оптимізувати виробничі ресурси підприємства, в тому числі матеріально-технічні.

Запровадження ERP-систем як програмних рішень для управління матеріально-технічними ресурсами загалом дають змогу автоматизувати функції планування та контролю ресурсів, тобто краще здійснювати стандартні процедури з управління ресурсами завдяки інтеграції та автоматизації значної частини стандартних процедур.

Інтеграція по суті є визначальним механізмом роботи будь-якої ERP-системи, оскільки вона дає можливість за посередництва об'єднання даних поєднати різні структурні підрозділи організації, що працюють з цими даними, а також пов'язати основні функції та системи, що існують в організації. Таким чином, за посередництва ERP-системи формується своєрідне інтегроване бізнес-середовище організації, в якому здійснюється ефективний обмін інформацією в режимі реального часу.

Будь-яку ERP-систему можна розглядати як своєрідний базис, що уособлює основний алгоритм здійснення усіх бізнес-процесів організації. У цьому контексті важливо наголосити на значенні та характері структурних взаємозв'язків між елементами ERP-системи, що відображають вертикально та горизонтально інтегрований об'єкт, що в свою чергу є сукупністю бізнес-процесів як це визначається з точки зору процесного підходу до управління підприємством. Водночас, для практичної реалізації бізнес-завдань, обумовлених бізнес-процесами в організації, ERP-система може застосовуватися лише за наявності відповідних прикладних рішень або програмного забезпечення, що уможлиблює автоматизацію здійснення того чи іншого бізнес-процесу.

На рис. 1 схематично відображені основні сфери управлінської діяльності, в яких активно впроваджуються технології ERP:



Рис.1 Сфери управлінської діяльності, в яких активно застосовуються ERP-системи

\* Формалізовано автором на основі [[https://abouttmc.com/wp-content/uploads/2015/06/Beginners\\_guide\\_to\\_erp\\_v2.pdf](https://abouttmc.com/wp-content/uploads/2015/06/Beginners_guide_to_erp_v2.pdf), с. 8-9]

Схема, відображена на рис. 1, дає можливість зробити логічний висновок про те, що тип використовуваного програмного забезпечення, що дає можливість практично реалізувати потенціал ERP-системи, обумовлюється сферами та галузями економічної діяльності, в якій вирішуються бізнес-задачі. ERP-системи – це серія інтегрованих програм, що забезпечують об'єднання усіх структурних підрозділів організації та дають їм змогу синхронно працювати з однаковими даними з відкритим або ж обмеженим доступом [211, с. 8]. Основними факторами, що впливають на вибір програмних продуктів ERP, є [213]:

- масштаб підприємства
- перспективи розвитку підприємства
- характер бізнес-процесів підприємства
- сфера діяльності підприємства і тип бізнесу.