

УДК 004.042

В. П. Новінський, С. В. Пустовіт

ENTERPRISE RESOURCE PLANNING SYSTEM.

ФІНАНСОВА ПІДСИСТЕМА, (частина 1)

Анотація: MRP II (Manufacturing Resource Planning) – є американським стандартом управління виробництвом він є частиною більш загального стандарту ERP (Enterprise Resource Planning) – стандарту побудови системи управління в виробничій сфері.

В статі дана загальна характеристика цих систем: ERP та MRP II. Приведена структурна схема системи MRP II та наведений склад її підсистем. Приведена загальна схема планування в цій підсистемі на прикладі двох періодичних циклів планування. А саме головне приведений опис фінансової підсистеми системи ERP, що є предметом цієї статі.

Сказано, що фінанси на сучасному підприємстві складаються з наступних підсистем:

- управління грошовими потоками;
- управління витратами (контролінг);
- фінансовий (бухгалтерський) облік

Управління грошовими потоками та витратами є системами управління, які автоматизують етапи плануванні, організації, обліку та ведення нормативів. Опис цих підсистем є нашою метою, але почнемо ми опис з третьої підсистеми – підсистеми бухгалтерського обліку. Вона - більш проста, але більш об'ємна. Виробнича бухгалтерська підсистема складається з наступних ділянок: облік грошових коштів, облік кредиторів, облік дебіторів, облік виробничих запасів, облік готової продукції, облік виробництва, інше.

В даній роботі даний опис двох ділянок бухгалтерського обліку: облік грошових коштів (розрахункові операції) та облік з дебіторами та кредиторами. Всі інші ділянки та системи управління фінансової підсистеми ми опишемо в наступних статтях.

Ключові слова: Виробництво, планування, бухгалтерський облік, готова продукція, матеріали.

Вступ

Інформаційні системи були, є та остаються основним засобом підтримки управлінських технологій в сфері бізнес діяльності. В наш час без участі інформаційних технологій вже не виконується управлінські дії, що визначається усе зростаючими потребами в проведенні об'ємних обчислень, переробки великих об'ємів інформації та створення комунікацій управлінців під час узгодженої роботи в процесі управління на єдиному полі обчислень та обробки інформації.

Актуальними ці проблеми встають в бізнес галузях які мають складну бізнес діяльність. Чим вона складніше тим більш актуальними стають потреби в ІТ при підтримці її управління.

Державне господарство включає багато галузей та напрямів діяльності, які є складними - це промисловість, сільське господарство, транспорт, зв'язок, фінанси, медицина, освіта тощо. Безперечно (без применшення значення та ролі інших галузей) промисловість це найбільш складна, найбільш різноманітна, найбільш масова галузь господарства. Тому і підтримка процесів управління промисловими підприємствами та організаціями є найбільш актуальною.

Enterprise Resource Planning (ERP) – системи управління ресурсами підприємства виникли в кінці минулого сторіччя як відповідь науковців та ІТ спільноти на все зростаючі потреби промислового бізнес менеджменту.

Спочатку визначення ERP системи було дано як «фінансово-орієнтована інформаційна система для визначення та планування ресурсів всього підприємства, необхідних для того, щоб прийняти, зробити, відвантажити та відобразити в обліку замовлення клієнтів». Це визначення з'явилося в APICS Dictionary [1]- документі який видавався Американською асоціацією управління виробництвом та запасами (**APICS**).

ERP системи виникли не на голому місці. На протязі 80-х, 90-х років двадцятого сторіччя розвивались під патронажем APICS системи класу MRP II. Різниця між ERP та MRP II представлена на рис.1. На цьому рисунку представлений основний операційний цикл промислового підприємства.

Основні процеси операційного циклу позначені білим. В центрі ланцюжок з трьох процесів: закупки – виробництво – продаж. На автоматизацію управлінської діяльності в цій області направлені системи класу MRP II. Після масового впровадження цього класу систем та отримання високих результатів їх впровадження на промислових підприємствах Америки та Європи постала задача розвитку методики (стандарту) MRP II. Як результат такого розвитку з'явилися системи класу ERP. Але перше визначення такого класу систем було (як означено вище) – **фінансово орієнтована інформаційна система ...**

Наступне визначення з того ж APICS Dictionary [1] того ж часу - система ERP відрізняється від типової системи MRP II технічними характеристиками, такими як графічний інтерфейс користувача, реляційна база даних, використання мов четвертого покоління та програмним інструментарієм для розробки, архітектурою клієнт/сервер та переносимістю на принципах відкритих систем.

В кінці двадцятого та на протязі двадцять першого сторіччя розвиток ERP систем відбувався дуже швидкими темпами у напрямку охоплення засобами комплексної автоматизації всіх процесів основного операційного циклу – основних процесів (означено

підтримки контролю виконання. Результат таких систем інтегрується з фінансовими звітами, такими як бізнес-план, звіт про угоди щодо закупівельної діяльності, бюджет відвантаження та прогноз запасів у вартісному вираженні. Планування ресурсів виробництва є прямий розвиток та розширення замкнутого циклу MRP.

Більш детально про самі методики MRP II [2].

Маємо виробничу систему. Вона визначається виробничим логістичним ланцюгом, представленим на рис.2.

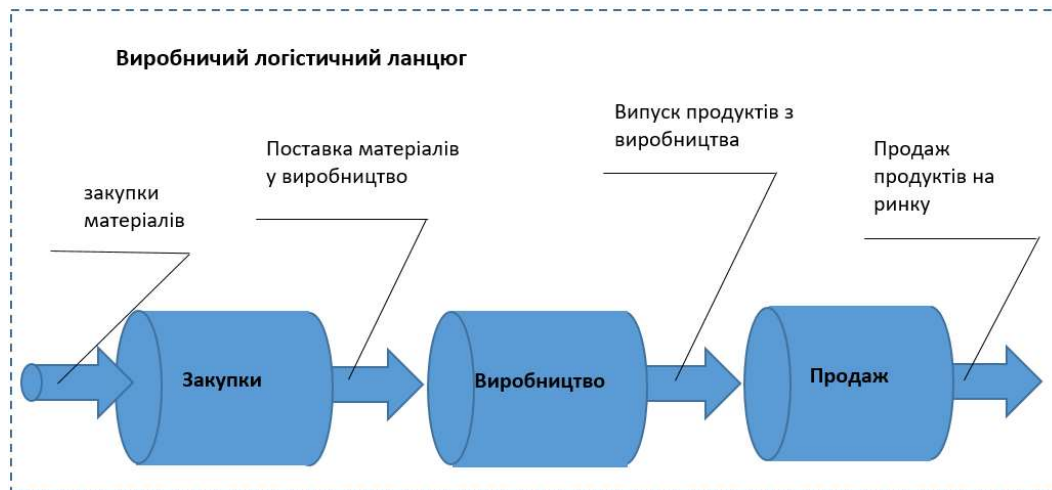


Рисунок 2. Виробничий логістичний ланцюг.

На кожному виробничому підприємстві виділяють три етапи: закупки, виробництво та продаж. Закупки закупають на ринку все необхідне для виробництва. Виробництво використовує ресурси та виготовляє готову продукцію, яку через склад передає в продаж. Продаж реалізовує призведену продукцію на ринку.

Система управління яка використовує методику MRP II схематично зображена на рис.3.

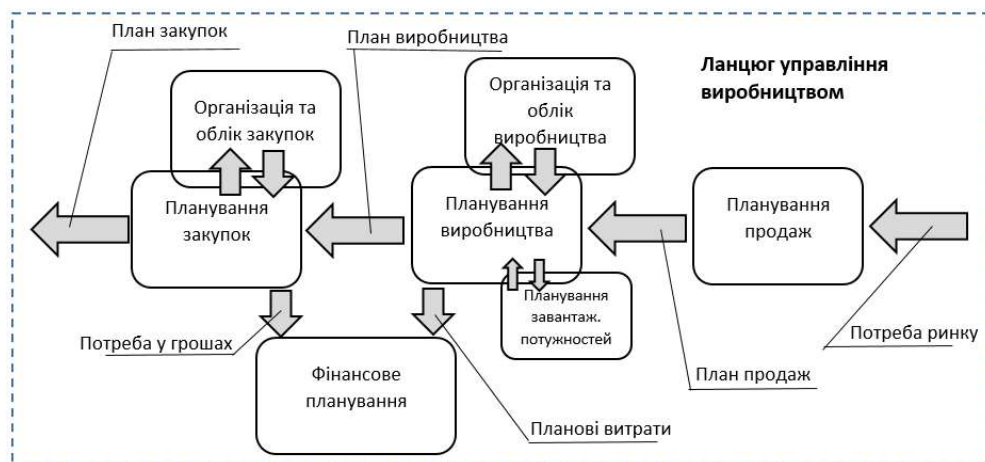


Рисунок 3. Система управління виробництвом згідно методики MRP II

Інформаційні потоки в системі управління направлені в протилежну сторону матеріальним потокам у виробничій системі.

Першим етапом – є етап планування продаж, на вході цього етапу потреби ринку в готовій продукції підприємства, на виході – план продаж. Другий етап процесу – планування виробництва. На цьому етапі на основі плану продаж, інформації о наявних запасах готової продукції (на рисунку не показано) та поточного плану виробництва розраховується спочатку об'ємна календарний план випуску готової продукції, а потім детальний операційний план у вигляді розкладу завантаження виробничих потужності. План виробництва, наявні запаси покупних матеріалів та компонентів (на рисунку не показані), а також поточний план закупок з відкритими до закупки заказами є основою на третьому етапі для розрахунку плану закупок. Плани виробництва та закупок відповідно є основою для проведення організації виробництва та закупок. Процеси організації діяльності супроводжуються процесами відповідного обліку, який поставляє в систему управління (на рисунку це інформаційні потоки від процесів організації в процеси планування) фактичну інформацію про протікання діяльності у виробництві та закупках.

Дана процедура періодично повторюється та має зворотній зв'язок (на рисунку не показано) що робить інформаційну систему в якій реалізована показана функціональність інформаційно-керуючою системою в протилежність інформаційно-пошуковим та інформаційно-радячим системам. Це повнофункціональна система управління.

На рис.3 показана функціональність фінансового планування яка до складу системи MRP II не входить. До складу системи MRP II входить підсистема (функція) Інтерфейс з системою фінансового управління (більш детально про це далі в даному документі). Але оскільки саме в цьому напрямку (в напрямку ERP систем) почався розвиток, на рис.3 це є відміченою. Вже в той час системи класу MRP II могли формувати багато інформації для потреб фінансового планування – це потреба в грошових коштах для закупівлі матеріалів і комплектуючих та факт витрат коштів в рамках цієї статі, крім того це планові та фактичні витрати виробництва, пов'язані з витратами матеріальних ресурсів, людських ресурсів, ресурсів обладнання тощо. Перша складова – це вхідна інформація до фінансового бюджету руху грошових коштів та факту його виконання, друга складова – це вхідна інформація до бюджету доходів та витрат та теж до факту його виконання.

Методика (стандарт) MRP II має розглядатися з двох сторін. По-перше, це набір прикладних прийомів пов'язаних з правильним і як слідство ефективним управлінням виробництвом. По-друге, це інформаційна система яка бере на себе підтримку управлінців в процесі щоденної роботи. Тому, наприклад, відповідь на

питання:- «Чи впроваджена на підприємстві система класу MRP II?» може бути позитивною якщо методики MRP II використовуються та вони використовуються виключно не в «ручному» режимі, а за допомогою інформаційної системи.

Методика (стандарт) MRP II стандартизує наступні положення [2]:

- склад підсистем (функції) системи та їх взаємодію в процесі управління;
- ієрархію планів в системі та послідовність їх формування;
- процедуру планування, яке ковзає;
- склад та використання виробничих норм та нормативів.

Склад підсистем (функції) системи MRP II та їх взаємодія.

На рис.4 приведені основні MRP II підсистеми (в кількості 10 підсистем), всього їх шістнадцять. Повний перелік з їх оригінальними назвами приведено нижче.

- Планування продаж та операцій (Sales&Oprations Planning)
- Управління попитом (Demand Management)
- Головний календарний план виробництва (Master Production Schedule)
- Планування потреб у матеріалах (Material Requirements Planning)
- Підсистема специфікацій (ведення довідників та нормативів) (Bill of Material Subsystem)
- Підсистема операцій із запасами (Inventory Transaction Subsystem)
- Підсистема запланованих надходжень за відкритими замовленнями (надходження по відкритим заказам) (Scheduled Receipts Subsystem)
- Оперативне управління виробництвом (на рівні промислового цеху) (Shop floor Control or Production Activity Control)
- Планування потреб у потужності (Capacity Requirements Planning)
- Управління вхідним/вихідним потоком (Input/Output Control)
- Закупівлі (Purchasing)
- Планування ресурсів розподілу (Distribution Resource Planning)
- Інструментальне забезпечення (Tooling)
- Інтерфейс із фінансовим плануванням (Financial Planning Interfaces)
- Моделювання (Simulation)
- Оцінка діяльності (Performance Measurement)

Підсистема **Планування продаж та операцій**. Є сполучною ланкою між MRP II системою та системою стратегічного бізнес-планування. Потребує надання укрупненого плану продаж. План продажу та операцій складається в укрупненій номенклатурі продукції (наприклад, групи однорідних видів продукції) на період від одного кварталу до кількох років. Цей план є бюджетом, складеним за участю всіх служб, які здійснюють операції (постачання, виробництво, збут та фінанси). Вихідною

інформацією є план виробництва продажу який виступає в ролі обмеження для планів більш низьких рівнів.

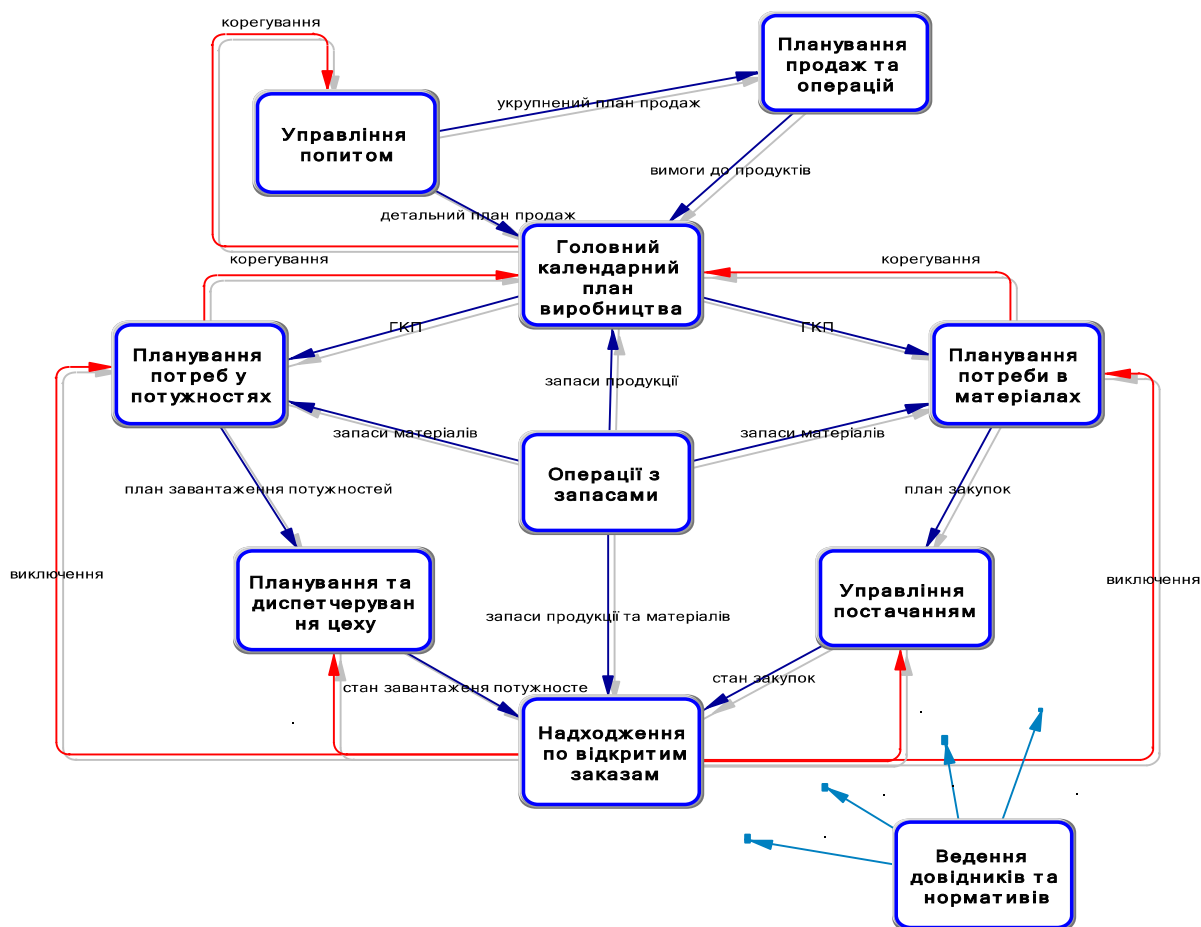


Рисунок 4. Склад підсистем MRP II та їх зв'язки (інформаційні потоки).

Підсистема **Управління попиту**. Інформація даної підсистеми використовується двома підсистемами Планування продаж та операцій та Головний план виробництва Для першої підсистеми Управління попиту надає укрупнений план продаж. Для другої – детальний план продаж. Періодом планування для укрупненого плану є період планування продаж та операцій. Періодом планування детального плану є період складання головного календарного плану виробництва Основними джерелами планування попиту є прогнозування попиту (на основі довгострокових договірних зобов'язань із споживачами та статистичних розрахунків) – це ймовірна складова; друга складова - це замовлення покупців (довгострокові та короткострокові) – це детермінована складова; третя складова – це оцінка рівня страхових запасів яка базується на статистичних розрахунках та експертних оцінках – це невизначена складова.

Підсистема **Головний календарний план виробництва**. Є основою для розрахунку інших календарних планів, таких як: план виробництва напівпродуктів,

план закупівлі сировини та матеріалів, план завантаження виробничої потужності; складається із сукупності виробничих замовлень з директивною прив'язкою їх виконання до календарних періодів. MRP II визначає головний календарний план виробництва як «чисто» календарний план, який складається для конкретних номенклатурних позицій готової продукції на період, що визначається циклами виробництва та закупок; вхідною інформацією для складання головного плану виробництва служить детальний план продажів, інформація про запаси та план продажу та операцій, який відіграє роль обмеження.

Підсистема Планування потреб у матеріалах. Результатом планування потреби у матеріалах є календарний план закупівлі сировини та матеріалів та виробництва напівпродуктів - замовлень на закупівлю та виробництво. План закупівлі є основою для організації роботи постачання, плану виробництва напівпродуктів, який є основою для складання головного плану виробництва виробничо-заготівельних цехів. На етапі планування потреби у матеріалах усуваються «вузькі місця» - вони або ліквідуються на цьому етапі (наприклад з допомогою прискорення поставок закупівлі), або є основою перепланування головного календарного плану.

Підсистема Планування потреб у потужності. Ця підсистема для головного плану виробництва дозволяє підтвердити чи спростувати його реалістичність з погляду завантаження потужності. Виявлення в процесі розрахунку завантаження потужностей так званих «вузьких місць» дозволяє або ліквідувати їх на даному етапі (наприклад, призначення понаднормових змін), або повернути управління назад на етап головного календарного плану для перепланування. На етапі планування потреби у потужності роботи (операції) виробничих замовлень розподіляються за робочими центрами та закріплюються за ними у часі (формується розклад роботи робочих центрів).

Підсистема Управління (організація) постачанням. Календарний план закупівлі (сукупність замовлень на закупівлю з прив'язкою до запуску та поставки) є вхідною інформацією для підсистеми управління постачанням. На цьому етапі розгортається механізм організації закупівлі за планом, узгодженим на попередньому етапі – замовлення на закупівлю реалізуються через систему договірних відносин із постачальниками.

Підсистема Управління та диспетчерування роботи цеху. Підсистема займається організацією та обліком виробничого процесу. Виконання виробничих замовлень деталізується цією підсистемою до рівня завдань, за необхідності складаються операційні маршрутні листи. Інформація про матеріальні запаси, як у незавершеному виробництві, і на цеховому складі (якщо є) є похідною інформацією, яку може надавати дана підсистема.

Підсистема Управління надходженням по відкритим замовленням. Планування потреби у потужності і матеріалах проводиться з урахуванням вже відкритих, як виробничих замовлень, і замовлень на закупівлю. Замовлення у системі планування має життєвий цикл. MRP II використовує поняття відкритого замовлення як замовлення, котре вже запущено, і з якими проведено незворотні дії, скасування цих замовлень може бути пов'язано з відчутними втратами (зокрема і матеріальними). Стеження за відкритими замовленнями як виробничими, так і закупівельними проводить ця підсистема. Дозволяється ці функції передавати підсистемам планування виробництва та управління постачанням. Типовими функціями які покладені на цю підсистему є стеження за своєчасним відкриттям замовлень, оцінка їх стану та стеження за своєчасним виконанням вже відкритих замовлень, виявлення «вузьких місць» у виробництві та закупках та передача відхилень на рівень організації або планування аж до рівня головного календарного плану виробництва.

Підсистема Операції із запасами. Ця підсистема є основною обліковою підсистемою, що фіксує рівень поточних запасів та рух готової продукції та матеріалів на складах.

Підсистема Ведення специфікацій У рамках цієї підсистеми підтримуються всі норми та нормативи, необхідні у процесі планування, інформація про готові продукти та матеріали (перелік об'єктів залежного та незалежного попиту), інформація про специфікації продуктів та склад виробів - структуру готових продуктів (норми витрати сировини та матеріалів), інформація про робочі центри, інформація про технологічні маршрути (нормативи продуктивності обладнання), інформація про нормативи підготовчих та контрольних операцій (переналагодження та ін.), інформація про постачальників, реєстр постачальників (цикли постачання) та інше.

Підсистема Інструментальне забезпечення Для специфічних виробництв, які мають власне розвинене інструментальне господарство, обов'язковою підсистемою є підсистема інструментального забезпечення. Інструмент, оснащення розглядаються як окремий вид виробничих ресурсів

Підсистема Інтерфейс із фінансовою системою. Підсистема фінансового планування не визначена стандартом MRP II, а входить до складу більш розвинених систем класу ERP. Ця підсистема надає для фінансової системи інформацію наступного характеру вартість та величину фактичних та планових запасів, бюджет та факт витрати коштів операційної діяльності на закупівлі з деталізацією по центрах витрати та центрах фінансової відповідальності, бюджет та факт витрат операційної діяльності (матеріальні витрати, змінні накладні витрати та інше).

Підсистема Моделювання. Ця підсистема вирішує питання, як зміни параметрів подій вплинуть на результат роботи підприємства. Вона допомагає

відповідати на запитання на кшталт «що буде, якщо ...?». Реалізовані дві категорії моделювання: докладне та моделювання. MRP II реалізує докладне моделювання, коли кожна номенклатурна позиція, замовлення, робочий центр, інструмент тощо можуть піддаватися процедурі моделювання на детальному рівні — параметр за параметром — щоб оцінити їх вплив на загальний результат або на окремий аспект роботи компанії. Додатковою перевагою докладного моделювання є схожість його процедури з функціями планування, що виконуються щодня. Як альтернативний спосіб моделювання може виступати моделювання, що зазвичай полягає в побудові математичної моделі бізнесу. Для цього типу моделей не робиться спроб оцінювати вплив на результат зміни параметрів за окремими номенклатурними позиціями, замовленнями, робочими центрами тощо, а ефект змін оцінюється в цілому, на укрупненому рівні. Причиною тому — крайня складність деталізації математичних моделей і тривалість процесу адаптації моделі до умов ведення бізнесу, що змінюються.

Ієрархія планів системи та послідовність їх формування

Система MRP II підтримує сукупність планів. План продаж та операцій знаходиться на вершині ієрархії. Це план який формується у номенклатурі готової продукції (якщо та не є чисельною – до декілька сотень позицій) та у зведеній номенклатурі (для груп продуктів, якщо базова номенклатура є чисельною – декілька тисяч позицій). Періодичність формування плану різна – від півроку до декілька років. Потреба в формуванні такого плану може визначається декількома причинами. Перша та безумовна – це забезпечення зв'язку з стратегічним плануванням діяльності підприємства. Інші індивідуальні, наприклад, в номенклатурі покупних матеріалів присутні дефіцитні позиції, черга за якими розтягується на квартали та роки чи є продукти з різкими сезонними коливаннями продаж, а потужності підприємства обмежені. План продаж та операцій виконує для головних календарних планів по періодам роль обмеження як зверху так і знизу (виробляти не менше чи виробляти не більше). Потребує в якості вхідної інформації формування укрупненого плану продаж.

Головний календарний план виробництва формується в базовій номенклатурі готової продукції на період який визначається довжиною виробничих циклів та циклів закупки сировини, матеріалів, комплектуючих. Наприклад, якщо виробничі цикли невеликі (декілька днів), а є номенклатура матеріалів з великими (декілька місяців) циклами закупки та доставки (пароплавом з Китаю), періодом формування головного календарного плану буде декілька місяців. Дискретність формування плану частіше всього – тиждень, декада.

На основі Головного календарного плану виробництва формуються два взаємозв'язаних плани: план потреби в матеріалах (закупок) та план потреби (завантаження) потужності. При формуванні плану потреби в матеріалах по специфікаціям продуктів позиції незалежного попиту (продукти) обраховуються потреби покупних матеріалів та потреби напівпродуктів, напівфабрикатів, вузлів проміжної зборки тощо, які як і продукти виробляються виробництвом. Спочатку обраховується «брутто-потреба», а потім «Нетто-потреба» (з урахуванням наявного запасу). З позицій які закупаються формується план закупок по дням запуску замовлень на закупку та по дням поставки. Позиції які виробляються додаються до Головного календарного плану для формування плану потреби в потужності.

План потреби в потужності використовує описи технологічних маршрутів виготовлення продуктів та проміжних напівпродуктів з технологічними нормативами продуктивності обладнання. Він є розкладом роботи обладнання для окремих робочих центрів, виробничих дільниць. Він формується по різному в залежності від прийнятих на підприємстві методики управління виробничим процесом. В найбільш простому випадку план потреби в потужності дає цеховому персоналу оцінку завантаження виробничих потужності в стандартних годинах роботи робочих центрів, оцінка виконується в порівнянні планових потреб використання обладнання з нормативними фондами часу. Така оцінка супроводжується додаванням пріоритетів виконання виробничих замовлень. При цьому цехові управлінці самостійно на свій розсуд запускають виробничі замовлення у виробництво. В більш складних випадках план потреби (завантаження) потужності є розкладом роботи виробничого обладнання який представлений до годин та хвилин. Такий розклад може видаватися в цехи щодня з розбивкою до виробничих дільниць та змін для кожного робочого центру. Він є детальним графіком запуску виробничих замовлень у виробництво.

Плани закупок та завантаження потужності є виконавчими планами відповідно в постачанні та виробництві. Це показано на рис.5 – вони передаються в процеси організації та обліку закупок та виробництва відповідно.

Процедура планування. яке ковзає

Розділяють два підходи до виконання процедур управління операційними процесами взагалі. Під операційними процесами розуміються процеси які повторюються з постійною періодичністю та мають однакове наповнення. Наприклад, управління виробництвом є типовим операційним процесом, тому що кожний день виконуються одні і теж дії: закупки, виробництво, продажі. А, наприклад, проектна діяльність не попадає під визначення операційної, тому що проект по суті діяльність яка є разовою в часі, вона не повторюється, вона орієнтована на досягнення унікального результату.

Для управління в операційній сфері розділяють поняття: періодичне послідовне планування та періодичне ковзке планування. Ці два види представлені на рис.5.

При послідовнім плануванні процедура планування виконується для кожного періоду. Точкою планування є кінець попереднього періоду, горизонтом планування є кінець даного періоду. Діяльність планується на період вперед.

При ковзкому плануванні процедура планування також виконується для кожного періоду. Точкою планування є також кінець попереднього періоду. Але горизонтом планування є кінець одного з майбутніх періодів (два-три, а може і більше, періодів вперед). Діяльність планується на декілька періодів вперед.

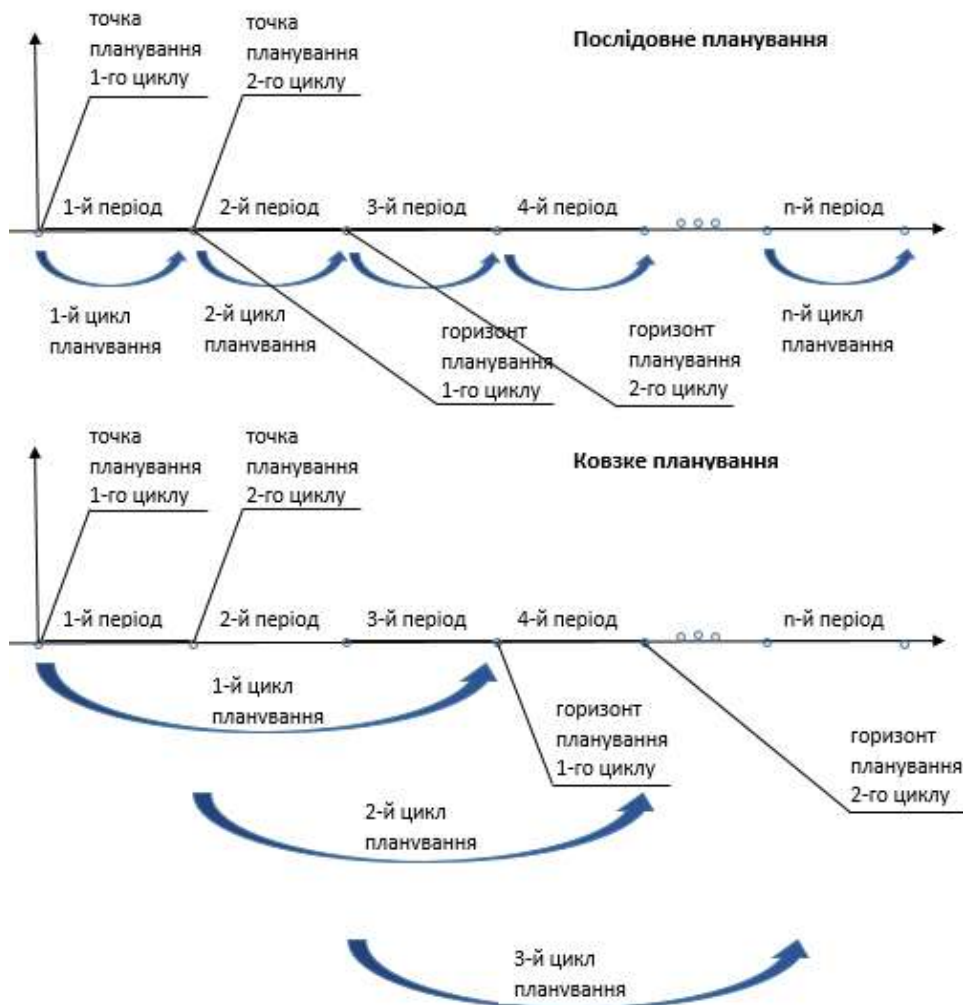


Рисунок 5. Послідовне та ковзке планування.

Методика MRP II вводить спеціальні поняття для періодів від чергової точки планування до горизонту планування: зона виконання планів (зона «лід»), зона планування виробництва (зона «шуга» - лід з водою), зона планування закупок з довгими циклами (зона «вода»). На рис.6 приведено співвідношення зон, точок,

горизонтів планування та планів, які формуються при виконанні циклу планування (часові обмеження).

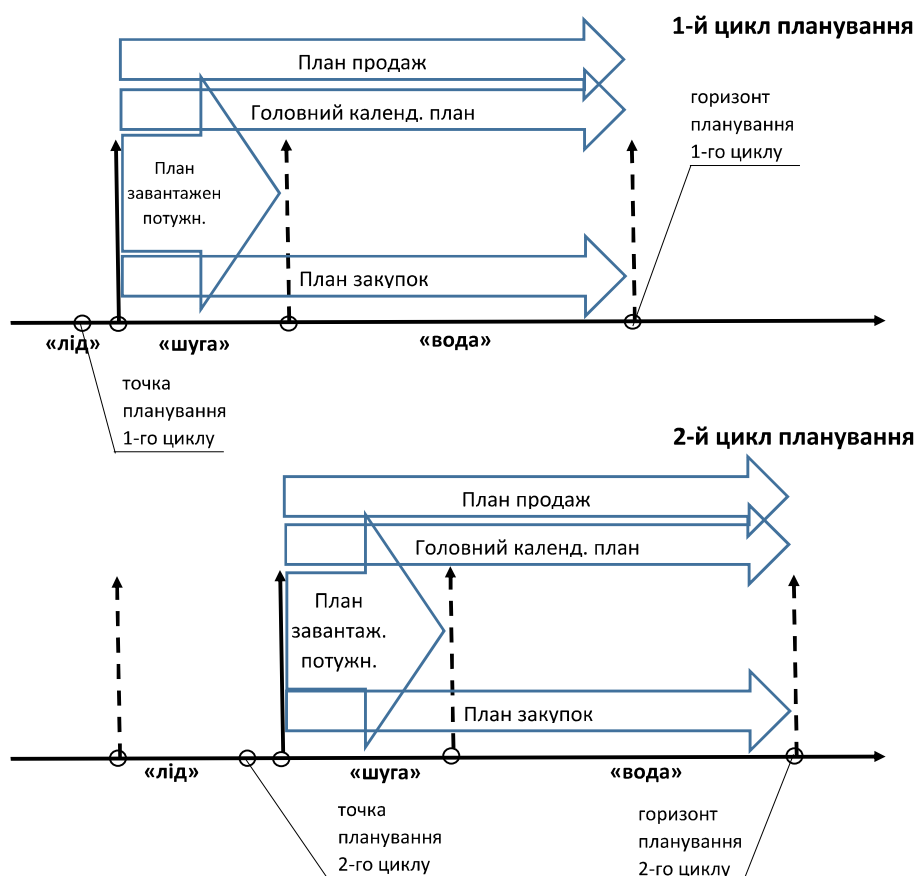


Рисунок 6. Часові обмеження планування методики MRP II/

Зона «лід» - це зона виконання планів (зона організації та обліку виробництва та закупок). В цій зоні виробнича діяльність була спланована на попередньому циклі планування, виробництво всім забезпечене та воно працює та випускає готову продукцію, постачання виконує план закупок – ретельно слідкує за станом замовлень на закупку. Десь в кінці зони «лід» настає черга розпочати наступний цикл планування. Горизонт планування продовжується, з'являються нові зони «шуга» та «вода». Зона «шуга» – це зона планування виробництва до рівня плану завантаження потужностей та плану закупок матеріалів та комплектуючих з «короткими» циклами закупки (матеріалів які закупки зможуть доставити до правої границі зони «шуга»). Зона вода – це зона яка визначена для планування закупок матеріалів та комплектуючих з «довгими» циклами закупки (це матеріали які закупки не зможуть доставити до правої границі зони «шуга»). Після проведення планування зона «шуга» перетворюється на зону «лід» та виробництво з закупками починають виконувати в цій зоні сформовані та

узгоджені плани. При досягненні правої границі зони «лід», точніше перед досягненням починається новий цикл планування.

Декілька зауважень. По-перше, на рис.6 показано всі оперативні плани MRP II разом з їх горизонтами планування. Закупки плануються до кінця зони «вода», це охоплює планування закупок матеріалів та комплектуючих з «короткими» та «довгими» циклами закупки. Завантаження потужності планується тільки в зоні «шуга», яка в наступному циклі стане зоною «лід». Головний календарний план формується в зонах «шуга» та «вода». Такий горизонт визначено з урахуванням потреби планування закупок. План продаж вслід за головним календарним планом виробництва теж має горизонт до кінця зони «вода».

По-друге, це треба відмітити особливо, довжина зон визначається довжиною виробничих та закупівельних циклів та встановлюються індивідуально для конкретного підприємства. Найбільш часто зустрічається випадок, коли з урахуванням традицій щомісячного планування, довжина зони «шуга» встановлюється довжиною в місяць, довжина зони «вода» встановлюється в два-три місяця в залежності від наявності матеріалів з такими циклами закупки.

По-третє, на рис.6 співвідношення довжини зон не визначено. Випадки можуть бути самими різними. Наприклад, виробничі цикли (вони визначають довжину зони «шуга», а в слід за цим довжину зони «лід») можуть бути більшими ніж цикли закупки для матеріалів з найбільш «довгими» циклами закупки; тоді зони «вода» та «шуга» міняються по довжині містами, наприклад, виробляємо літаки. Другий приклад, немає матеріалів з «довгими» циклами; тоді по суті не має сенсу заводити зону «вода»; наприклад, виробляємо скляну тару (з кварцу – піску). Співвідношення часових зон залежить від конкретного виробництва на конкретному підприємстві.

По-четверте, методика MRP II в зоні «лід» після проведення планування та узгодження планів не допускає змін (наприклад, зміни плану продаж – появи нових збутових заказів) – це може привести до дезорганізації виробництва та закупок та суттєвих фінансових та матеріальних втрат. В зоні «шуга» зміни можливі, але рекомендується ретельно робити перевірку на потенційне забезпечення матеріальними ресурсами з «довгими» циклами (матеріали з «короткими» циклами постачання встигне закупити та доставити). В зоні «вода» зміни не обмежуються.

Система MRP II потребує високої точності даних які використовуються для планових розрахунків. Наступна таблиця дає цю інформацію [3].

Таблиця 1.

Рівень точності вхідних даних				
Виконання головного календарного плану	60%	100%	100%	100%
Поточні запаси	50%	90%	95%	97%
Відкриті закази	50%	90%	95%	98%
Параметри планування	30%	90%	95%	97%
Структура продуктів (ВОМ)	90%	95%	99%	99,5%
Рівень точності вихідних даних				
Рівень точності результатів	4%	69%	85%	92%
Кількість помилок від кількості загальних результатів	24 з 25	1 з 3	3 з 20	1 з 12

Результати та обговорення

Фінансова підсистема системи ERP

На рис.1 представлено не тільки різниця між системами класу ERP та MRP II. Система класу MRP II входить до складу системи класу ERP. Це ланцюг підсистем Закупівлі – Виробництво – Продажи, але до складу системи ERP входить ще багато підсистем: Персонал, Якість, Управління IT та інші. Серед них є найважливіша є Фінанси (чи Управління фінансами).

ERP система - це птах з двома крилами. С одної сторони – це MRP – система, призначена для Управління виробництвом (це те нове що принесли ці системи в практику управління промисловими підприємствами), а с другою сторони – це традиційно старе – фінансове управління (основою цієї системи є бухгалтерський облік). Нехай не обижаються на нас прихильники всіх інших підсистем – Персонал, Обладнання, Якість та всі інші. Так всі ці підсистеми є та вони є важливими – ERP – це комплексна система, але головними на наш погляд є фінансове управління та управління виробництвом. ERP системи (наведене вище) є «фінансово-орієнтована інформаційна система для визначення та планування ресурсів всього підприємства, необхідних для того, щоб прийняти, зробити, відвантажити та відобразити в обліку замовлення клієнтів». «Фінансово-орієнтована інформаційна система» та не як не по другому. Тому системи класу MRP II розвивались в сторону ERP – «фінансово-орієнтованих систем». А все інше: Персонал, Якість, Управління IT та інше з'явилося як супровід цього процесу, додаток цінний сам по собі, але необхідний для процесу управління підприємством (яке було та є «фінансово орієнтовним»).

Тому при описанні ERP почнемо з самого головного – з Фінансового управління, чому будуть призначені всі наші подальші роботи.

Розглянемо що це таке. Фінанси на сучасному підприємстві складаються як правило з підсистем:

- Управління грошовими потоками;
- Управління витратами (контролінг)
- Фінансовий (бухгалтерський) облік

Перші дві підсистеми є складними – вони є системами управління, що потребує розглядати їх як сукупність процесів: планування, організації та обліку (процеси ведення норм та нормативів теж присутні, але вони не є класичними). Наприклад, планування руху грошових коштів відбувається на кожному промисловому підприємстві щомісячно, потім відбувається організація цього руху, а потім облік (кожного дня). Все це спирається на ведення фінансових норм та нормативів. Тому, перші дві підсистеми не є предметом наших робіт.

А фінансовий облік відбувається безперервно та кожного дня, тому це важливий етап фінансового управління, що самим елементарним рівнем управління грошовими коштами та управління витратами.

Фінансовий (бухгалтерський) облік є обов'язковим в будь-якій виробничій системі – це є серцем системи управління будь-якої виробничої системи. Він надає інформацію всім іншим підсистемам. Фінансовий облік традиційно складається з ділянок бухгалтерського обліку. Це

- Облік Основних засобів;
- Облік Матеріалів;
- Облік Готової продукції;
- Облік Персоналу та Заробітної плати;
- Облік Кредиторів та Дебіторів
- Облік Грошових коштів на рахунках;
- Облік Грошових коштів в касі;
- Облік ...

Фінансовий облік відбувається на рівні плану рахунків бухгалтерського обліку, за канонами бухгалтерського обліку (сальдо на кожному рахунку, проводки дебетові та кредитові, обороти та інше).

Це основні дільниці бухгалтерського обліку [4]. Їх на реальному підприємстві буває від десяти до п'ятнадцяти. На кожному підприємстві є бухгалтерія, котра організована у відповідності з цими дільницями, коли в залежності від масштабів діяльності один бухгалтер може мати декілька дільниць та декілька бухгалтерів можуть мати спільну дільницю бухгалтерського обліку. В цієї роботі, беремо до уваги її обмеження, ми опишемо дві дільниці бухгалтерського обліку: облік грошових коштів на розрахункових рахунків та облік дебіторів та кредиторів.

Ми не описуємо в цій роботі бухгалтерський облік в цілому (план рахунків, двоїна запис, сальдо та проводки, дебет та кредит рахунку та інше) в силу її обмеженості.

Облік Грошових коштів. Розрахункові операції

Рахунки для зберігання коштів та здійснення всіх видів банківських операцій відкриваються в будь-яких банках України на вибір клієнта та за згодою цих банків [4].

Поточні рахунки відкриваються підприємствам усіх видів та форм власності, їх окремим підрозділам, а також фі фізичним особам - суб'єктам підприємницької діяльності ти для зберігання коштів та здійснення всіх видів операцій за цими рахунками відповідно до чинного закону України.

Поточні бюджетні рахунки відкриваються підприємствами та організаціями, які утримуються за рахунок бюджету.

Поточні рахунки закриваються в установах банку:

- на підставі заяви власника рахунку;
- на підставі рішення органу, на який законом дружини функції ліквідації чи реорганізації підприємства;
- на підставі відповідного рішення суду чи господаря суду про ліквідацію підприємства;
- з інших підстав, передбачених чинним за законодавством України або договором між установою банку та власником рахунку.

Клієнт, виходячи зі своїх технічних можливостей і технічних можливостей банку, в якому він відкрив рахунок, може подавати до банку розрахункові документи як у паперовій формі, так і у вигляді електронних розрахункових документів (електронних повідомлень) каналами зв'язку. Спосіб подання їм доку ментів до банку передбачається в договорі на розрахунково-касове обслуговування.

В банку існують два умовних визначення, які регламентують його роботу в часі: операційний час та операційний день.

Операційний час - регламентований внутрішнім режимом роботи банківської установи час роботи з клієнтами (у межах операційного дня), особливість якого у тому, що розрахункові документи, прийняті банківською установою протягом цього часу, повинні бути виконано (перевірено, передано до банку одержувача (платника), оформлені необхідними бухгалтерськими проводками за відповідними рахунками тощо) того ж дня.

Операційний день - частина робочого дня банківського редагування, регламентована внутрішнім режимом його роботи (всі операції, здійснені протягом цієї частини дня, відображаються у балансі за цей день).

Розрахункові документи, які надійшли до банку на протязі операційного часу, виконуються в день їх поступлення. Розрахункові документи, що надійшли після

операційного часу, банк виконує наступного дня або в той же день, якщо це передбачено угодою про розрахунково-касову діяльність.

При здійсненні розрахунків клієнти можуть застосовувати систему "клієнт - банк", яка забезпечує:

- передачу повідомлень між клієнтом та банком у зашифрованому вигляді за допомогою сертифікованих засобів захисту;
- автоматичне ведення протоколу (і захист цього протоколу від модифікації) передачі розрахункових документів між банком і клієнтом як у банк, так і в автоматизоване робоче місце клієнта;
- автоматичне архівування протоколів наприкінці дня.

Юридичною основою для входження клієнта в систему електронних платежів "клієнт - банк" та обробка його електронних документів банком є окремий договір між ним і банком.

Рух грошових коштів на теку щем рахунку, який знаходяться в банку і можуть бути використані для поточних операцій, призначений рахунок 31 "Рахунки в банках". Та в розрізі субрахунків:

- 311 "Поточні рахунки в національній валюті";
- 312 "Поточні рахунки в іноземній валюті".

За дебетом субрахунків відображається надходження грошових коштів, за кредитом – їх використання. Для здійснення операцій на поточному рахунку підприємства їм у уповноважений банк представляються оформлені відповідні первинні документи.

Документи, за допомогою яких підприємство здійснює розрахунки з іншими суб'єктами підприємницької діяльності, є "Платіжне доручення" та "Платіжна вимога (доручення)".

Розрахунки дорученнями можуть здійснюватися:

- за фактично відвантаженою продукцію (виконані роботи, надані послуги);
- у порядку передоплати; для завершення розрахунків за актами звірки взаємної обов'язки підприємств;
- для перерахування підприємствами сум, що належать фізичним особам (заробітна плата, пенсії, де є доходи акціонерів тощо) на їхні рахунки, відкриті у установах банків;
- в інших випадках за згодою сторін.

Кореспонденція бухгалтерських рахунків по обліку операцій на поточному рахунку в банку представлена в наступній таблиці 2.

Таблиця 2

№ зп	Господарчі операції	Рахунки	
		Дебет	Кредит
1	2	3	4
1.	Здано готівку з каси на поточний рахунок у банку	31 "Рахунки в банках"	30 "Каса"
2.	Надійшла на поточний рахунок за- обов'язок покупця за вексель отриманий	31 "Рахунки в банках"	34 "Короткострокові векселі одержані"
3.	Вступила на поточний рахунок заборгованість покупців за реалізовані ними товари, роботи та послуги	31 "Рахунки в банках"	36 "Розрахунки з покупцями та замовниками"
4.	Отримано на поточний рахунок довгострокові та короткострокові позики банку	31 "Рахунки в банках"	50 "Довгострокові позики" 60 "Короткострокові позики"
5.	Повернена на поточний рахунок від постачальника сума передоплати, яка була зроблена раніше на його рахунок	31 "Рахунки в банках"	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
6.	Надійшла на поточний рахунок виручка від реалізації товарів, робіт та послуг	31 "Рахунки в банках"	70 "Доходи від реалізації"
7.	Надійшла на поточний рахунок виручка від реалізації оборотних активів, а також пені, штрафи, неустойки в результаті невиконання договорених зобов'язань-іншими підприємствами	31 "Рахунки в банках"	71 "Інший операційний дохід"
8.	Отримано на поточний рахунок від інших підприємств дивіденди з цінних паперів "	31 "Рахунки в банках"	73 "Інші фінансові доходи"
3.	Вступила на поточний рахунок заборгованість покупців за реалізовані ними товари, роботи та послуги	31 "Рахунки в банках"	36 "Розрахунки з покупцями та замовниками"
4.	Отримано на поточний рахунок довгострокові та короткострокові позики банку	31 "Рахунки в банках"	50 "Довгострокові позики" 60 "Короткострокові позики"
5.	Повернена на поточний рахунок від постачальника сума передоплати, яка була зроблена раніше на його рахунок	31 "Рахунки в банках"	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
6.	Надійшла на поточний рахунок виручка від реалізації товарів, робіт та послуг	31 "Рахунки в банках"	70 "Доходи від реалізації"
7.	Надійшла на поточний рахунок виручка від реалізації оборотних активів, а також пені, штрафи, неустойки в результаті невиконання договорених зобов'язань-іншими підприємствами	31 "Рахунки в банках"	71 "Інший операційний дохід"

Продовження таблиці 2

1	2	3	4
8.	Отримано на поточний рахунок від інших підприємств дивіденди з цінних паперів ”	31 “Рахунки в банках”	73 “Інші фінансові доходи”
9.	Отримана на поточний рахунок виручка від реалізації необоротних активів	31 “Рахунки в банках”	74 “Інші доходи
10.	Відображено надходження на поточний рахунок страховика страхових платежів від страхувальників	31 “Рахунки в банках”	76 “Страхові платежі”
11.	Проведено оплату з поточного рахунка за цінні папери інших підприємств	14 “Довгострокові фінансові інвестиції” 35 “Поточні фінансові інвестиції”	31 “Рахунки в банках”
12.	Отримано готівку з банку до каси	30 “Каса”	31 “Рахунки в банках”
13.	Проведено з поточного рахунку передоплата за періодичні видання	39 “Витрати наступних періодів”	31 “Рахунки в банках”
14.	Викуплені підприємством у акціонерів акції власної емісії	45 “Вилучений капітал”	31 “Рахунки в банках”
15.	Повернена банку сума раніше отриманих довгострокових та короткострокових позик	50 “Довгострокові позики” 60 «Короткострокові позики»	31 “Рахунки в банках”
16.	Сплачено з поточного рахунку за-обов'язок щодо довгостроковим і короткостроковим векселям виданими	51 “Довгостроковий- ні векселі видані”	62 “Короткострокові векселі видані” 31 “Рахунки в банках”
9.	Отримана на поточний рахунок виручка від реалізації необоротних активів	31 “Рахунки в банках”	74 “Інші доходи
10.	Відображено надходження на поточний рахунок страховика страхових платежів від страхувальників	31 “Рахунки в банках”	76 “Страхові платежі”
11.	Проведено оплату з поточного рахунка за цінні папери інших підприємств	14 “Довгострокові фінансові інвестиції” 35 “Поточні фінансові інвестиції”	31 “Рахунки в банках”
12.	Отримано готівку з банку до каси	30 “Каса”	31 “Рахунки в банках”
13.	Проведено з поточного рахунку передоплата за періодичні видання	39 “Витрати наступних періодів”	31 “Рахунки в банках”
14.	Викуплені підприємством у акціонерів акції власної емісії	45 “Вилучений капітал”	31 “Рахунки в банках”
15.	Повернена банку сума раніше отриманих довгострокових та короткострокових позик	50 “Довгострокові позики” 60 «Короткострокові позики»	31 “Рахунки в банках”

Закінчення таблиці 2

1	2	3	4
16.	Сплачено з поточного рахунку за-обов'язок щодо довгостроковим і короткостроковим векселям виданими	51 "Довгостроковий- ні векселі видані"	62 "Короткострокові векселі видані" 31 "Рахунки в банках"
17.	Проведено з поточного рахунку оплата на адресу постачальника	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"	31 "Рахунки в банках"
18.	Проведено з поточного рахунку розрахунки з фондами соціального напрямку	65 "Розрахунки з страхування"	31 "Рахунки в банках"
19.	Перераховано з поточного рахунку заробітна плата працівників на їх особисті рахунки у банку	66 "Розрахунки з виплат робітникам"	31 "Рахунки в банках"
20.	Перераховані з поточного рахунку дивіденди власникам цінних паперів підприємства	67 "Розрахунки з учасниками"	31 "Рахунки в банках"
21.	Проведено розрахунки з іншими кредиторами через поточний рахунок підприємства	68 "Розрахунки по іншим операціям"	31 "Рахунки в банках"
22.	Перераховані страхувальнику страхові платежі за умови припинення дії договору страхування	76 "Страхові платежі"	31 "Рахунки в банках"
23.	Сплачені з поточного рахунку признані підприємством штрафи, пені, неустойки	94 "Інші витрати операційний діяльності"	31 "Рахунки в банках"
24.	Перераховані з поточного рахунку банку відсотки за користування кредитом	95 "Фінансові витрати"	31 "Рахунки в банках"
25.	Проведено перерахування з поточного рахунку сум відшкодованих страхових	904 "Страхові виплати"	31 "Рахунки в банках"

Облік розрахунків з дебіторами та кредиторами

Облік з **дебіторами та кредиторами** – це облік з постачальниками і підрядниками та покупцями та замовниками. Рахунки цього обліку є першими в ланцюгу рахунків обліку виробничої системи [4].

Облік розрахунків із **постачальниками та підрядниками** за отримані товарно-матеріальні цінності, виконані роботи та надані послуги ведеться на рахунку **63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"**. За **кредитом** рахунку 63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками" відображається заборгованість за отримані від постачальників та підрядників товарно-матеріальні цінності, прийняті роботи, послуги, за **дебетом** – її погашення, списання тощо.

Рахунок 63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками" має такі субрахунки:

631"Розрахунки з вітчизняними постачальниками";

632"Розрахунки з іноземними постачальниками";

633"Розрахунки з учасниками ПФГ (промислова фінансова група)".

На субрахунку **631 "Розрахунки з вітчизняними постачальниками"** ведеться облік розрахунків за отримані товарно-матеріальні цінності, виконані роботи, надані послуги з вітчизняних постачальників та підрядників.

На субрахунку **632 "Розрахунки з іноземними постачальниками"** ведеться облік розрахунків з іноземними постачальниками та підрядниками за отримані товарно-матеріальні цінності, виконані роботи, надані послуги.

На субрахунку **633 "Розрахунки з учасниками ПФГ"** учасник ПФГ веде облік розрахунків за отримані від учасників ПФГ товарно-матеріальні цінності, роботи та послуги.

Аналітичний облік ведеться окремо по кожному постачальнику та підряднику у розрізі кожного документа (рахунку) на виплату.

На рахунку **36 "Розрахунки з покупцями та замовниками"** ведеться узагальнення інформації про розрахунки з **покупцями та замовниками** за відвантажену продукцію, товари, виконані роботи та послуги, крім заборгованості, що забезпечена векселем.

Рахунок **36 "Розрахунки з покупцями та замовниками"** має такі субрахунки:

361 "Розрахунки з вітчизняними покупцями";

362 "Розрахунки з іноземними покупцями";

363 "Розрахунки з учасниками ПФГ".

По **дебету** рахунки 36 "Розрахунки з покупцями та замовниками" відображається продажна вартість реалізованої продукції, товарів, виконаних робіт, наданих послуг (у тому числі на виконання бартерних контрактів), що включає податок на додану вартість, акцизи та інші податки, збори (обов'язкові платежі), що підлягають перерахуванню до бюджетів та позабюджетних фондів та включені у вартість реалізації, за **кредитом** - сума платежів, які надійшли на рахунки підприємства в банківських установах, до каси, та інші види розрахунків. Сальдо рахунку відображає заборгованість покупців та замовників за отриману продукцію (роботи, послуги).

На субрахунку **362 "Розрахунки з іноземними покупцями"** аналітичний облік ведеться у гривнях та валюті, обумовленої договором.

Аналітичний облік розрахунків з покупцями та замовниками ведеться за кожним покупцем та замовником за кожним пред'явленим до сплати рахунку.

Документальне оформлення операцій, пов'язаних з реалізацією продукції, товарів, робіт та послуг, а також проведення оплати за ними аналогічно щодо розрахунків із постачальниками та підрядниками, яке розкрито вище у цьому пункті.

Типова кореспонденція бухгалтерських рахунків з обліку розрахунків з постачальниками та підрядниками та покупцями та замовниками зазначена в таблиці.

Таблиця 3

№ зп	Господарської операції	Рахунки	
		Дебет	Кредит
1	2	3	4
1.	Відображено надходження від постачальника основних засобів або вартості виконаних робіт підрядником, пов'язаних зі створенням основних засобів	15 "Капітальні інвестиції"	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
2.	Відображено надходження на підприємство від постачальника товарно-матеріальних цінностей	20 "Виробничі запаси" 21 "Тварини на вирощуванні та откормі" 22 "Малоцінні і швидкозношувальні предмети" 25 "Напівфабрикати" 28 "Товари"	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
3.	Віднесено до витрат виробництва вартість робіт, виконаних підрядником	23 "Виробництво",	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
4.	Повернені на підприємство від постачальника раніше перераховані йому кошти	30 "Каса" 31 "Рахунки в банках"	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
5.	Відображено суму недостачі при оприбуткуванні на склад цінностей від постачальника	374 "Розрахунки за претензіями"	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
6.	Відображено суму ПДВ (податкового кредиту) з вартості придбаних цінностей у постачальника, а також виконаних робіт та послуг підрядником	64 "Розрахунки з податків та платежів"	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
7.	Належить підрядникам за виконані роботи та надані послуги	91 "Загальноновиробничі витрати" 92 "Адміністративні витрати" 93 "Витрата на збут"	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
8.	Визнані підприємством претензії (штрафи, пені, неустойки), які пред'являються з боку постачальника	948 "Визнані штрафи, пені, неустойки"	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
9.	Списано безнадійну дебіторську заборгованість за розрахунками з постачальниками на інші витрати операційної діяльності	944 "Сумнівні та безнадійні борги"	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
10.	Нараховано заборгованість підрядної організації за здійснення робіт, пов'язаних із запобіганням або ліквідацією наслідків стихійного лиха	993 "Інші надзвичайні витрати"	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"
I.	Здійснено оплату постачальникам та підрядникам за поставлені цінності, виконані роботи та надані послуги	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"	30 "Каса" 31 "Рахунки в банках"

Закінчення таблиці 3

1	2	3	4
12.	У рахунок оплати заборгованості перед постачальником передані векселі, одержані підприємством від покупця	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"	34 "Короткострокові векселі отримані"
13.	Погашено заборгованість перед постачальником коштами. виданими підзвітним особам	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"	372 "Розрахунки з підзвітними особами"
14.	У рахунок погашення боргу передано постачальнику-акції підприємства	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"	46 "Неоплачений капітал"
15.	Проведено розрахунок із постачальником за рахунок позики банку	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"	50 "Довгострокові позики" 60 "Короткострокові позики"
16.	Виданий вексель постачальникам і підрядникам в рахунок поставки цінностей або виконаних робіт	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"	51 "Довгострокові векселі видані" 62 "Короткострокові векселі видані"
17.	Нараховано заборгованість покупцям за відвантажену ним готову продукцію, виконані роботи або надані послуги за цінами реалізації	36 "Розрахунки з покупцями та замовниками"	70 "Доходи від реалізації"
18.	Відображено надходження грошей від покупців н замовників за реалізовані товари, роботи н послуги	30 "Каса" 31 "Рахунки в банках"	36 "Розрахунки з покупцями та замовниками"
19.	Отримані від покупців векселі у рахунок оплата за реалізовані товари, роботи та послуги	162 "Довгострокові векселі одержані" 34 "Короткострокові векселі отримані"	36 "Розрахунки з покупцями та замовниками"
20.	Отримані від покупця рахунок оплати цінних паперів (облігації, казначейські зобов'язання). придбані ним на фінансовому ринку	14 "Довгострокові фінансові інвестиції" 35 "Поточні фінансові інвестиції"	36 "Розрахунки з покупцями та замовниками"
21.	Відображено проведення взаємозаліку між покупцем та продавцем	63 "Розрахунки з постачальниками та підрядниками"	36 "Розрахунки з покупцями та замовниками"
22.	Погашена заборгованість покупця за реалізовані йому товари, роботи та послуги за рахунок раніше отриманого від нього авансу	681 "Розрахунки з отриманих авансів"	36 "Розрахунки з покупцями та замовниками"

Для забезпечення оплати підприємством-покупцем бажаних цінностей на його адресу від постачальника виставляється **“Рахунок фактура”**, у якому зазначається кількість, ціна та загальна сума (з урахуванням ПДВ) щодо їх оплати.

У свою чергу, перерахування коштів на розрахунковий рахунок постачальника здійснюється за допомогою документа **“Платіжне доручення”**, затвердженням здійснення оплати постачальнику є виписка банку за розрахунковим рахунком підприємства.

Для отримання у постачальника придбаних цінностей самовивозом, представнику підприємства-покупця має бути видана **"Довіреність на отримання цінностей"**.

Видача покупцю зі складу постачальника товарно-матеріальних цінностей здійснюється на підставі документа **"Товарно транспортна накладна"**)

Вантажі, що надходять на підприємство від постачальників, реєструють у **"Журнал обліку вантажів, що надійшли"**. Записи до **"Карток складського обліку"** цінностей, що надійшли, здійснюються на підставі товарно-транспортних накладних або **"Прибуткового ордера"**, який оформляється комірником за фактом їх надходження.

Методологічні засади формування у бухгалтерському обліку інформації про дебіторську заборгованість та її розкриття у фінансовій звітності визначено Положенням (стандартом) бухгалтерського обліку. Норми цього Положення (стандарт) підприємствами, організаціями та іншими юридичними особами незалежно від форм власності (крім бюджетних організацій).

Положення (стандарт) застосовується з урахуванням особливостей оцінки та розкриття інформації щодо дебіторської заборгованості, встановлених іншими положеннями (стандартами) бухгалтерського обліку.

Висновки

Автори даною статтею відкривають собі дорогу до розробки вітчизняної ERP системи. В даній роботі описано тільки початкові підсистеми - ми почали описувати фінансову підсистему системи ERP.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. APICS Dictionary, 10 th ed. American Production and Inventory Control Society, 2002.
2. Darryl V. Landvater, Christopher D. Gray. MRP II Standard System. A Handbook for Manufacturing Software Survival. – John Wiley & Sons Inc., 1989.
3. Д.А.Гаврилов. Управління виробництвом на базі стандарту на баз стандарту MRP II (2-е вид.), С.-Петербург, Питер, 2000
4. Ліщиленко А.В. Бухгалтерський облік. Київ, 2008