

## ВСТУП

В умовах розвитку сучасної ринкової економіки та обмеженості ресурсів нашої планети одним з найактуальніших питань постає питання забезпеченості підприємств матеріальними ресурсами (сировиною, паливом тощо) та їх ефективного використання для отримання максимальної матеріаловіддачі та економічного ефекту від кожної одиниці цих матеріалів. Так як конкуренція на ринку є дуже жорсткою, ефективно проведений аналіз та правильно визначена стратегія мають неабияке значення для зростання та процвітання будь-якого підприємства.

Ефективність господарської діяльності досягається за умови поєднання засобів виробництва, предметів праці із робочою силою у суворо визначених кількісних та якісних пропорціях. Неповне використання того чи іншого виду ресурсів зменшує загальну кількість продукції, що виробляється.

Актуальність даної теми має практичне значення, оскільки раціональне використання матеріальних ресурсів дозволяє знизити витрати підприємства і збільшити рентабельність виробництва.

Мета роботи – розробка методичних та практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів та зниження виробничих витрат підприємства.

Останніми роками спостерігається тенденція до зростання витрат виробництва у зв'язку з дорожчанням вартості сировини, матеріалів, палива, енергії, а також зростання процентних ставок за користування кредитом, зростання витрат на рекламу, представницьких витрат і т.д. Становлення ринкових відносин вимагає удосконалення практики управління витратами виробництва з урахуванням міжнародного досвіду.

Об'єктом дослідження у випускній роботі є виробничо – господарська діяльність цеху розділення повітря ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання Азот».

Предмет дослідження - ефективність використання матеріальних ресурсів та резерви зниження виробничих витрат підприємства.

Для досягнення мети випускної роботи необхідно вирішити наступні задачі:

- розглянути теоретичні та методичні основи аналізу використання матеріальних ресурсів та аналізу витрат промислового підприємства;
- охарактеризувати діяльність цеху розділення повітря ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання Азот»;
- провести аналіз використання матеріальних ресурсів;
- проаналізувати витрати цеху розділення повітря;
- визначити порядок формування собівартості продукції цеху РП;
- надати рекомендації щодо удосконалення використання матеріальних ресурсів та резервів зниження виробничих витрат підприємства в цеху розділення повітря.

У даній роботі будуть використані наступні аналітичні методи: порівняльний аналіз, методи табличного і графічного відображення даних, метод відносних величин, абсолютних різниць і ланцюгових підстановок.

Інформаційною базою написання випускної роботи послужили законодавчі й нормативні документи, діючі на підприємстві ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання Азот» планові й фактичні дані, а також спеціальна література з дослідження обраної теми.

## РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ АНАЛІЗУ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА

### 1.1. Призначення та склад матеріальних ресурсів промислового підприємства

Матеріальні ресурси є складовою частиною оборотних активів (зокрема, запасів) підприємства. Тому перш ніж дати визначення терміну «матеріальні ресурси» та систематизувати їх класифікацію, доцільно розглянути поняття активів та запасів підприємства.

Згідно П(С)БО № 1 «Загальні вимоги до фінансової звітності», активи - це ресурси, контрольовані підприємством внаслідок минулих подій, використання яких, як очікується, зумовить отримання економічних вигод у майбутньому.

Запаси вважаються активом за таких умов: якщо є імовірність отримання економічної вигоди в майбутньому від використання такого запасу (майбутня економічна вигода, втілена в актив, є потенціалом, який може сприяти надходженню грошових коштів або їх еквівалентів на підприємство) і якщо їх вартість може бути достовірно визначена. Якщо хоча б одна з вимог не може бути виконана, то такі запаси не відображаються в балансі, а є витратами періоду.

Згідно з П(С)БО 9, запаси - це активи, які:

- а) зберігають для подальшого продажу за умов звичайної господарської діяльності;
- б) перебувають у процесі виробництва з метою подальшого продажу продукту виробництва;
- в) зберігають для споживання під час виробництва продукції, виконання робіт та надання послуг, а також управління підприємством.

В спеціальній економічній літературі ототожнюються категорії «матеріальні ресурси», «матеріальні цінності», «предмети праці», «виробничі запаси», «матеріальний потік», «матеріальні ресурси». За результатами опрацювання літературних джерел, можна дійти висновку, що термін «матеріальні цінності» об'єднує предмети праці, засоби праці, готову продукцію, тобто все, що є цінністю підприємства і має матеріальну форму. Предмети праці – це сировина та основні матеріали, комплектуючі вироби, напівфабрикати, паливо, незавершене виробництво, запасні частини, відходи виробництва та ін. Відповідно, виробничі запаси – це лише частина предметів праці, які складають основу продукції, що виготовляється, або надають їй необхідної якості. Своєрідним за змістом є поняття «матеріальний потік», яке виникло внаслідок широкого запровадження на зарубіжних підприємствах логістичних систем управління матеріальними ресурсами. Під матеріальним потоком слід розуміти сукупність сировини, матеріалів і напівфабрикатів, що рухаються від постачальників, як предмети праці надходять у виробничі підрозділи і, перетворюючись у готову продукцію, через систему збуту доводяться до споживачів. До матеріальних ресурсів, окрім виробничих запасів, необхідно віднести енергію (електричну, теплову) та воду, які теж є ресурсами, але не перебувають у запасах [26].

Відзначимо далі, що матеріальні ресурси – це об'єктивно необхідні умови функціонування виробництва. Вони все більше впливають на зростання його ефективності та якості роботи. Здебільшого від рівня управління ресурсами, його координації з процесом виробництва залежать основні показники діяльності підприємств — виконання плану реалізації, зростання продуктивності праці, зниження собівартості продукції, прискорення оборотності оборотних засобів. Це обумовлено такими факторами значимості матеріальних ресурсів у виробництві:

- виробничі запаси складаються в основному з сум власних оборотних засобів, тому прискорення їх оборотності – великий резерв підвищення ефективності;

- витрати на матеріальні ресурси – основна частина собівартості продукції;

- правильна організація управління матеріальними ресурсами – умова ритмічності виробництва;

- більш жорстке нормування витрат матеріальних ресурсів та лімітування вимагають посилення режиму економії.

Як вже було сказано, матеріальні ресурси можна визначити як складову виробничих ресурсів, які беруть участь у процесі господарської діяльності протягом одного виробничого циклу, при цьому повністю змінюють свою форму та переносять свою вартість на витрати підприємства [26].

Вони становлять головну основу виготовлюваної продукції (сировина і основні матеріали), сприяють процесу її виготовлення або поліпшують властивості готової продукції.

У положеннях (стандартах) бухгалтерського обліку не наведене визначення поняття «матеріальних ресурсів». Немає таких визначень і в законах України. Тому поняття «матеріальні ресурси» можна розглядати у двох аспектах.

У вузькому розумінні матеріальні ресурси - це предмети праці (продукція обробної промисловості), з яких виготовляють готову продукцію.

У широкому значенні матеріальні ресурси - це запаси, які зберігають для споживання під час виробництва продукції, виконання робіт та надання послуг, а також управління підприємством.

Конкретний склад матеріальних запасів кожного підприємства визначається характером його виробничої діяльності, належністю до певної галузевої групи, видами продукції, що випускається, Але при всій

різноманітності матеріалів, що використовуються, вони складають основу виробничого процесу, в них вкладена більша частина оборотних засобів.

До складу матеріальних цінностей на промисловому підприємстві входять сировина, матеріали, напівфабрикати, малоцінні та швидкозношувані предмети, тара, паливо, незавершене виробництво, готова продукція, запасні частини, готова продукція. Така різноманітність вимагає їх класифікації.

Матеріальні ресурси, залежно від їх призначення у виробничо-технологічному процесі, укрупнено класифікуються на такі групи:

1. сировину і основні матеріали, призначені для виробництва продукції, виконання робіт, надання послуг, обслуговування та адміністративних потреб;
2. незавершене виробництво, продукцію (робота, послуги), що не пройшла всіх стадій обробки на даному підприємстві;
3. готову продукцію – предмети, обробка яких завершена на даному підприємстві, відповідають визначеним стандартам і технічним вимогам та призначені для продажу;
4. товари – матеріальні цінності, придбані підприємством з метою подальшого продажу;
5. малоцінні та швидкозношувані предмети – засоби праці, що використовуються в процесі виробництва чи для адміністративних цілей не більше від одного року.

Розглядаючи товарно-матеріальні цінності, як ресурси їх можна умовно розділити на ресурси, що споживаються у процесі виробництва та ресурси, що забезпечують процес виробництва (забезпечуючи) [15]. До ресурсів, що споживаються у процесі виробництва відносяться сировина, матеріали, напівфабрикати. Особливість даної групи ресурсів полягає у тому, що у процесі виробничого циклу вони повністю переносять свою вартість на вартість кінцевого продукту та відповідно посідають значне місце формуванні його кінцевої собівартості.

До забезпечуючих ресурсів належать такі товарно-матеріальні цінності, як тара, малоцінні та швидкозношувані предмети, тощо, тобто ресурси, які використовуються в процесі виробництва як допоміжні для створення кінцевого продукту.

Класифікація матеріальних ресурсів на промисловому підприємстві може здійснюватися за такими критеріями: за способом використання та призначенням, за роллю у виробничому процесі, за місцезнаходженням, за технічними ознаками [15].

За способом використання матеріальні ресурси поділяються на дві групи :

- матеріальні ресурси, які повністю споживаються у одному виробничому циклі або при використанні для адміністративних потреб (виробничі запаси);
- матеріальні ресурси, що сприяють виготовленню продукції. На відміну від виробничих запасів, вони не входять до маси або хімічного складу готової продукції, не підлягають переробці на підприємстві, і споживаються протягом кількох виробничих циклів. До таких матеріальні ресурси, зокрема, належать малоцінні та швидкозношувані предмети [9].

Виробничі запаси - це придбані або самостійно виготовлені запаси, які призначені для споживання під час виробництва продукції, виконання робіт та надання послуг, обслуговування виробництва, а також управління підприємством (які споживаються однократно у одному виробничому циклі або при використанні для адміністративних потреб).

1. сировина та матеріали;
2. паливо;
3. тара й тарні матеріали;
4. будівельні матеріали;
5. запасні частини;
6. напівфабрикати та комплектуючі вироби;
7. інші матеріали.

Сировина та матеріали - це предмети праці, які входять до складу продукції, що виготовляється, або є необхідними компонентами при її виготовленні. Вони утворюють матеріальну (речовинну) основу продукції.

Паливо - це предмети праці, призначені для виробництва тепла і енергії. Паливо поділяють на технологічне (призначене для потреб виробництва), моторне (призначене для експлуатації транспортних засобів) і господарське (для опалення будівель).

Тара й тарні матеріали - це предмети, які використовуються для пакування, транспортування, зберігання матеріалів, готової продукції, товарів тощо. Зокрема, до тари відносяться мішки, ящики, коробки, пакувальний папір та інші види тари (крім тари, яка використовується як господарський інвентар), а також матеріали й деталі, які використовують для виготовлення тари та її ремонту (деталі для складання ящиків, бочкова клепа тощо).

Будівельні матеріали. До них відносяться матеріали, конструкції та деталі необхідні для реконструкції, ремонту, капітального будівництва.

Запасні частини для ремонту – це окремі запасні частини машин, обладнання, транспорту призначені для ремонту, заміні зношених частин.

Напівфабрикати власного виробництва становить особливу групу матеріалів, оскільки їх можна віднести і до незавершеного виробництва (адже вони не пройшли всіх стадій обробки і не є готовою продукцією), і до виробничих запасів (у випадку використання їх для виробництва продукції), і до готової продукції (у випадку їх продажу).

Інші матеріали – це матеріали, що не увійшли до усіх попередніх груп виробничих запасів. До них належать відходи виробництва (обрубка, обрізка, стружка, зношені шини тощо), невиправний брак, матеріальні цінності, одержані від ліквідації основних засобів, які не можуть бути використані як матеріали, паливо або запасні частини на цьому підприємстві (металобрухт, утиль), бланки суворого обліку тощо.

За місцезнаходженням матеріали поділяють на такі групи [15]:



- матеріали що знаходяться на підприємстві (на складах, у коморах цехів і т.п.); матеріально відповідальною особою за їх збереження є комірник, завідуючий складом;

- матеріали, що знаходяться в дорозі (наприклад, матеріали, які були відвантажені постачальником, але які ще не були оприбутковані на склад підприємства – одержувача, і знаходяться поза його межами); матеріально відповідальною особою в даному випадку є водій, експедитор;

- матеріали, що належать підприємству, але зберігаються у сторонньої організації – це матеріали, передані на переробку стороннім організаціям, які надалі включаються до складу собівартості виготовлених з них виробів, а також матеріали, передані іншим підприємствам на відповідальне зберігання. Відповідальність за їх наявність та збереження несе підприємство, яке взяло матеріали на переробку або на відповідальне зберігання.

За роллю у виробничому процесі матеріальні ресурси у промисловості поділяються на первинні (ті, що використовуються у виробничому процесі вперше) та вторинні (ті, що утворюються як відходи в результаті виготовлення певного виду готової продукції і можуть бути основою чи допоміжним ресурсом для іншої продукції) [12].

## 1.2. Загальна методика аналізу матеріальних ресурсів підприємства

Необхідною умовою організації виробництва продукції є забезпечення його матеріальними ресурсами: сировиною, матеріалами, паливом, енергією, напівфабрикатами і т.д. Вартість матеріальних ресурсів входить у собівартість продукції по елементу «Матеріальні витрати» і включає в себе ціну їх придбання (без урахування ПДВ і акцизів), націнки, комісійні винагороди, що сплачуються постачальницьким і зовнішньоекономічним організаціям, вартість послуг бірж, митних зборів, плату за транспортування, зберігання і доставку, здійснені сторонніми організаціями.

Цілі аналізу матеріальних ресурсів полягають в одержанні найбільш інформативних ключових параметрів, які дають об'єктивну й точну оцінку наявності у підприємства різних видів матеріальних запасів з погляду забезпечення його конкурентоспроможності, уможливають оцінку ефективності управлінських рішень щодо формування портфеля замовлень на матеріальні ресурси, розробку заходів для їх мобілізації [22].

Формування завдань є базовим структурним елементом методики аналізу матеріальних ресурсів. Для досягнення поставлених цілей необхідно розв'язати комплекс таких завдань:

1. Вивчення строків, умов поставок та порядку розрахунку обсягів матеріальних ресурсів за укладеними договорами, оцінка обґрунтованості та ефективності формування портфеля замовлень на матеріальні ресурси.

2. Визначення характеру складських запасів, оцінка руху та структури споживання матеріальних цінностей за певний період і в динаміці.

3. Систематизація факторів, які зумовили відхилення фактичних показників використання матеріальних ресурсів від прогнозованих у звітному та в попередніх періодах.

4. Моделювання взаємозв'язків між обсягами випуску продукції та матеріаломісткістю, матеріаловіддачею, іншими факторними показниками.

5. Оцінка рівня ефективності використання матеріальних ресурсів через кількісне вимірювання впливу факторів на виявлені відхилення показників матеріаломісткості та матеріаловіддачі.

6. Підрахунок резервів економії матеріальних ресурсів.

Важливу роль у забезпеченні дійовості аналізу матеріальних ресурсів мають зміст та якість інформаційної бази аналітичних досліджень. Для розв'язання поставлених завдань використовується планова, облікова та

нормативно-довідкова інформація. Джерелами інформації для аналізу матеріальних ресурсів є такі дані [27]:

- планові дані, які використовуються для аналізу постачання підприємства матеріальними цінностями: плановані обсяги запасів та обсяги надходження (портфель замовлень), договори, угоди, контракти на постачання сировини та матеріалів;

- облікові дані, які використовуються:

- а) для аналізу забезпеченості підприємства необхідними запасами, тобто всі дані документів складського, синтетичного й оперативного обліку;

- б) для аналізу використання матеріальних ресурсів, тобто дані зі звітності про матеріальні витрати на виробництво, віднесені на собівартість товарної продукції;

- нормативно-довідкові дані, які регулюють господарську діяльність, а саме: Закон України «Про бухгалтерський облік та фінансову звітність в Україні», положення (стандарти) бухгалтерського обліку в Україні; господарсько-правові документи; технічна й технологічна документація; інформація, отримана в ході маркетингових досліджень, тощо.

Як структурний елемент загальної методики аналізу матеріальних ресурсів виступають також способи аналітичного дослідження — логічні, математичні та евристичні [27].

Логічні способи використовуються для аналізу стану складських запасів, оцінки руху та структури споживання матеріальних цінностей за певний період і в динаміці, відхилень фактичних показників використання матеріальних ресурсів від прогнозованих у звітному та в попередніх періодах на базі арифметичних розрахунків (порівняння, групування, спосіб абсолютних, відносних та середніх величин, балансової погодженості); встановлення взаємозв'язків між обсягом випуску продукції, матеріаломісткістю, матеріаловіддачею, іншими факторними показниками (моделювання); кількісне

вимірювання впливу факторів на виявлені відхилення показників матеріаломісткості та матеріаловіддачі (деталізація факторів, елімінування).

Математичні способи лінійного програмування застосовуються для дослідження стохастичних залежностей, які вирізняються приблизністю й невизначеністю та мають імовірнісний характер. Їх використовують для аналізу обґрунтованості та ефективності формування портфеля замовлень на матеріальні ресурси, коли необхідно враховувати вплив ринкових факторів, які не можна поєднати в єдиній детермінованій моделі (побудова лінійного рівняння або системи рівнянь).

Евристичні способи пов'язано з експертними оцінками виробничих ситуацій на основі творчого підходу та набутого досвіду. Вони придатні для оцінки можливих варіантів мобілізації виявлених резервів підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів та розроблення політики управління виробничими запасами (методи колективного блокнота, «мозкового штурму», контрольних питань, аналогії тощо).

Організація аналітичної роботи визначається складом та технічним рівнем апарату управління. Ефективність управління матеріальними ресурсами залежить від координації зусиль трьох основних функціональних служб підприємства: маркетингу, менеджменту та бухгалтерії [25].

Служба маркетингу повинна давати об'єктивну оцінку потреби підприємства в матеріальних ресурсах, контролювати своєчасність і якість забезпечення виробництва матеріальними запасами, проводити аналіз термінів, обсягів та умов поставок виробничих ресурсів за укладеними договорами, аналізувати стан складських запасів та приймати управлінські рішення щодо обґрунтованості та ефективності формування портфеля замовлень на матеріальні ресурси.

Служба виробничого менеджменту відповідає за витрачання матеріальних ресурсів, за збереження норм відпускання матеріалів у

виробництво, аналізує якість сировини та приймає управлінські рішення щодо зниження матеріаломісткості продукції.

Бухгалтерія забезпечує аналітичний процес необхідною первинною інформацією та аналізує матеріальні запаси з позицій вартості, вкладеної у виробничі запаси, величина яких може вплинути на ліквідність, платоспроможність та фінансову стійкість підприємства. Отже, саме бухгалтерія проводить фінансовий аналіз, на основі якого приймаються управлінські рішення щодо оптимізації вкладень капіталу у виробничі запаси.

Перелік завдань визначають зміст і порядок проведення аналізу. Напрями аналізу матеріальних ресурсів подано на рис. 1.1.



Рис. 1.1. Основні напрями аналізу матеріальних ресурсів підприємства

Аналіз матеріальних ресурсів починають з вивчення забезпеченості підприємства матеріальними ресурсами. Він проводиться за напрямом: аналіз динаміки складу та структури матеріальних ресурсів, який дає змогу визначити: які дефіцитні та дорогі матеріали використовує підприємство; споживання яких

з них переважає у виробництві конкретного виду продукції; чи є продукція матеріаломісткою [25].

Для цього розраховують такі показники: частка матеріальних витрат у загальних витратах на виробництво; частка окремих видів матеріальних ресурсів, здебільшого сировини, основних матеріалів, палива, енергії, в їх загальній вартості; частка матеріальних витрат на виробництво окремих виробів у загальній їх вартості та її зміна за аналізований період, якість отриманих від постачальників матеріалів, відповідність їх стандартам, технічним умовам.

В процесі дослідження забезпеченості підприємства матеріальними ресурсами з початку перевіряють якість плану матеріально-технічного постачання. Перевірку реальності плану починають з вивчення норм і нормативів, що покладені в основу розрахунку потреби підприємства в матеріальних ресурсах. Потім перевіряється відповідність плану постачання потребам виробництва продукції й утворення необхідних запасів виходячи з прогресивних норм витрати матеріалів [25].

Важливою умовою безперебійної роботи підприємства є повне покриття потреби в матеріальних ресурсах різноманітними джерелами їх надходження.

Вони можуть бути зовнішніми і внутрішніми. До зовнішніх джерел відносяться матеріальні ресурси, що надходять від постачальників відповідно до укладених договорів. Внутрішні джерела – це скорочення відходів сировини, використання вторинної сировини, власне виготовлення матеріалів і напівфабрикатів, економія матеріалів у результаті впровадження досягнень науково-технічного прогресу. Реальна потреба в завезенні матеріальних ресурсів з боку – це різниця між загальною потребою у визначеному виді матеріалу і сумою власних внутрішніх джерел її покриття [18].

При визначенні рівня забезпеченості також виявляють наднормативні і дефіцитні запаси в натуральному і вартісному виразі. Він розраховується як

відношення залишку виду матеріалу, що вивчається, до середньорічної його витрати у виробництві.

Зіставлення даних про рівень забезпеченості запасами з нормами дозволяє встановити по кожному виду матеріалів надлишок або недолік. Для оцінки забезпеченості підприємства матеріальними ресурсами необхідно вивчати [18]:

- звідки поступають матеріали;
- величину партії;
- інтервали постачань;
- тривалість транспортування;
- розмір оптимального страхового запасу.

Ці показники необхідні не тільки для оцінки організації постачання, але і для встановлення нормативів запасів на майбутнє.

Вдосконалення матеріально-технічного постачання підприємства матеріальними ресурсами сприятиме ефективному їх використанню, ритмічності виробництва продукції, підвищенню її якості.

Для аналізу матеріально-технічного постачання і використання матеріальних ресурсів використовується така інформація: плани матеріально-технічного постачання, замовлення, специфікації, наряди, договори на постачання матеріалів, оперативні дані відділу постачання про виконання договорів, дані бухгалтерського обліку про витрати матеріалів на виробництво і наявність запасів матеріалів у незавершеному виробництві та ін [22].

Під час аналізу стану виробничих запасів з метою визначення надлишкових (наднормативних) запасів фактичну величину запасів зіставляють з нормативною, вивчають динаміку їх залишків, комплектність, наявність непотрібних і зіпсованих матеріалів та сировини. Найважливішими показниками, які характеризують інтенсивність споживання виробничих

запасів підприємства, є коефіцієнт оборотності, коефіцієнт закріплення і тривалість одного обороту [22].

Аналіз ефективності використання матеріальних ресурсів підприємства аналізують за такими основними напрямками: аналіз використання матеріальних ресурсів, аналіз узагальнюючих і часткових показників ефективності їх використання, факторний аналіз матеріаломісткості продукції. Використання матеріальних ресурсів характеризують показники загальних витрат матеріалів і показники витрат матеріалів на виробництво одиниці продукції.

Рух матеріальних ресурсів як об'єкт аналізу можна поділити на три основні етапи: постачання, зберігання і виробництво.

На етапі постачання інформаційні аналітичні потоки повинні розкривати інформацію про ринки постачальників, яка для ефективної діяльності підприємства повинна розглядатися в комплексі з інформацією про ринки збуту, попит на продукцію, що виготовляється, і конкурентів. Щодо матеріальних ресурсів, підсистема управлінського обліку повинна забезпечити інформацію для визначення оптимальної партії та доцільних ритмів постачання. При проведенні аналізу етап постачання розглядається з позиції своєчасності надходження та оприбуткування матеріальних ресурсів, а також достовірності формування їх фактичної заготівельної собівартості [25].

На етапі зберігання матеріальних ресурсів аналітичний процес потребує інформацію про надходження та відпуск запасів, а також про утворення втрат і нестач. При цьому особлива увага приділяється збору інформації для аналізу та рішень, пов'язаних з ефективністю зберігання придбаних матеріальних ресурсів.

Тут важливо підтримувати оптимальний запас кожного виду сировини та матеріалу і вчасно інформувати про потребу поновлення.

На етапі використання матеріальних ресурсів аналітичний інформаційний потік повинен об'єктивно розкривати розмір матеріальних витрат (за



продуктивними витратами, зворотними відходами, втратами та браком), що в свою чергу зумовлює вибір оптимальної оцінки списання матеріальних ресурсів на собівартість виготовленої продукції. З цієї точки зору необхідний вибір найбільш дієвого методу обліку матеріальних сировинних витрат і способу калькулювання собівартості готової продукції. Об'єктом аналізу в процесі використання є ефективність нормування матеріальних витрат, а також доцільність усунення причин відхилень від норм [27].

Таким чином, завдання, що стоять перед аналізом матеріальних ресурсів, повинні вирішуватися на основі створення повної та якісної інформації про об'єкт і тісної взаємодії з такими функціями на підприємстві, як планування, облік, регулювання, контроль. Оптимальну організацію аналізу інформаційних потоків, що відображає рух матеріально - сировинних ресурсів подано на рис. 1.2.

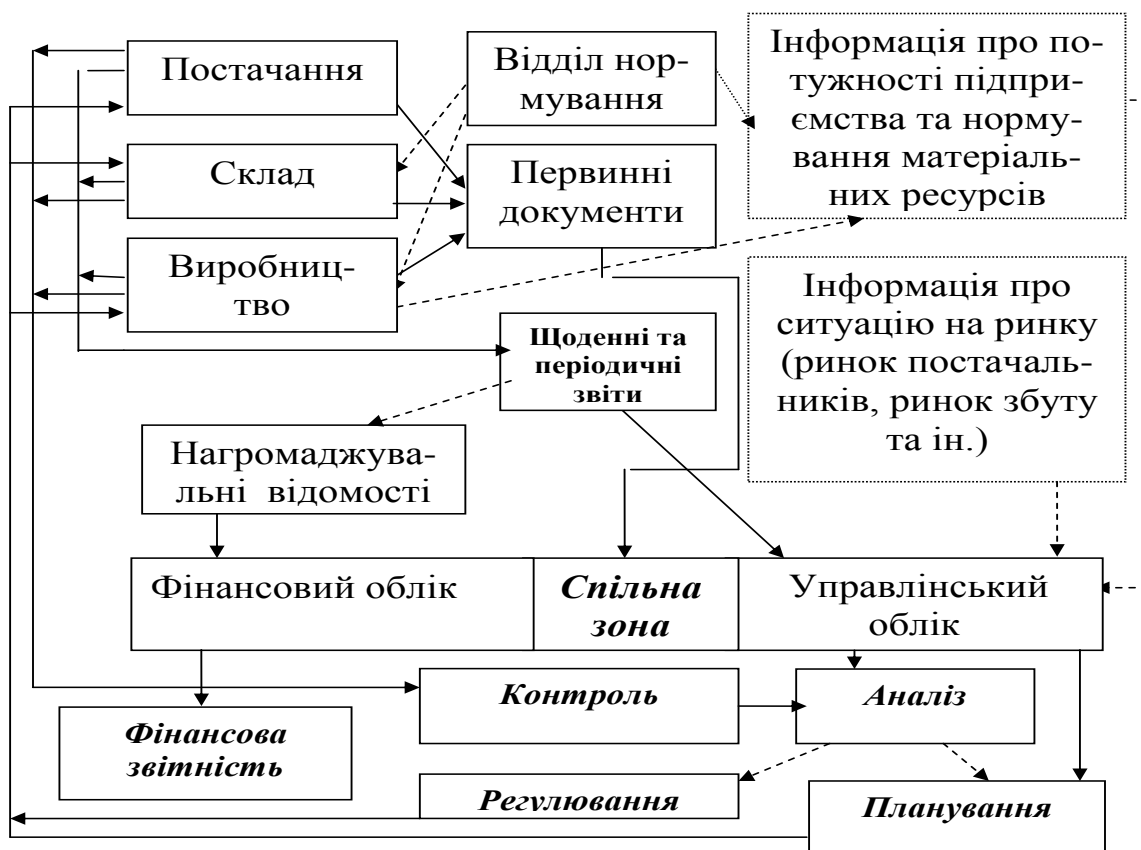


Рис. 1.2. Організація аналізу інформаційних потоків про матеріальні ресурси

Аналіз матеріальних ресурсів якнайтісніше пов'язаний з дослідженням рівня витрачання матеріальних ресурсів. Отже, головним завданням такого аналізу є пошук джерел економії цих ресурсів і зниження матеріаломісткості продукції. Тому дуже ретельно досліджується і вплив певних чинників на величину матеріальних витрат підприємства.

Аналіз практики господарювання показує, що на суму матеріальних витрат впливає безліч чинників зовнішнього і внутрішнього середовища підприємства, основні з них показані на схемі, приведеній вище (рис 1.3).

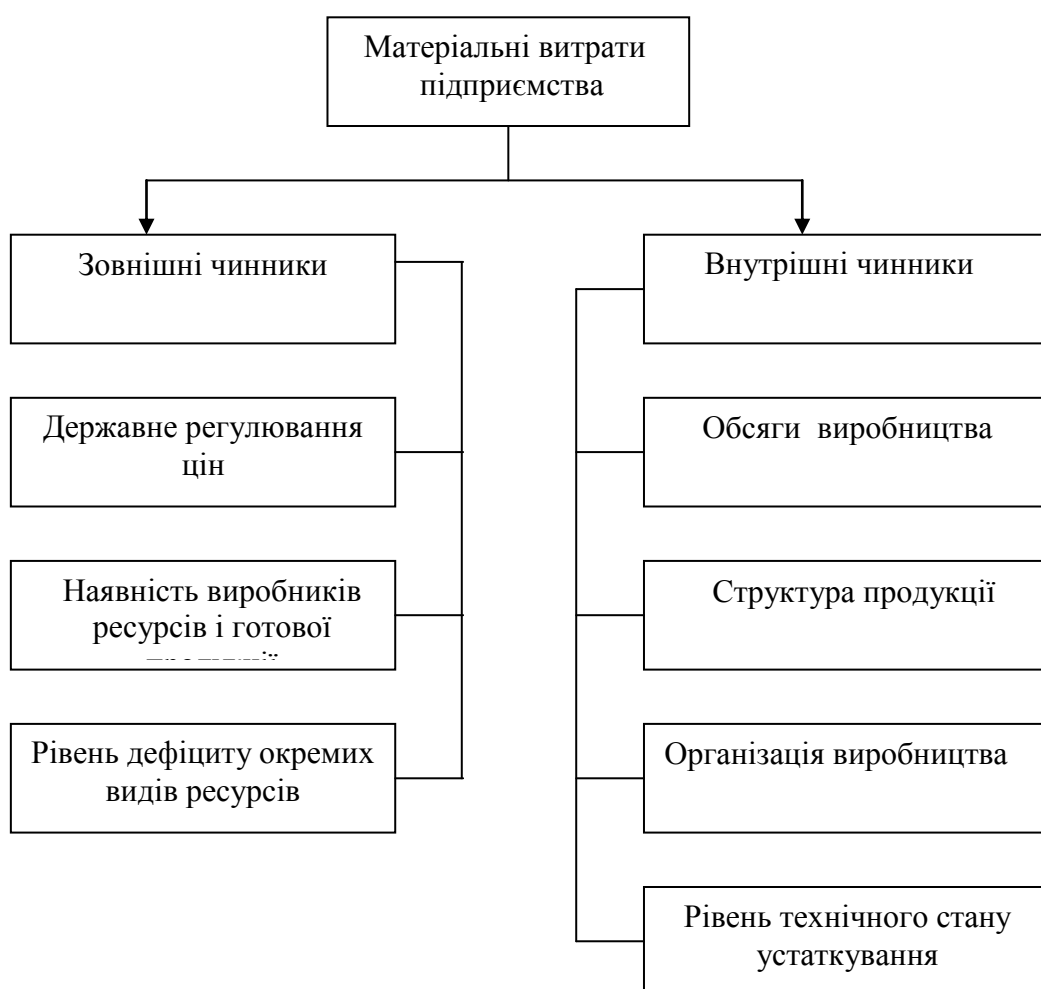


Рис. 1.3. Чинники, що впливають на суму матеріальних витрат підприємства

Державне регулювання цін на матеріальні ресурси залежно від політики ціноутворення може по різному робити вплив на матеріальні витрати конкретного підприємства.

Збільшення виробників готової продукції обумовлює зростання конкуренції на ринку матеріальних ресурсів, посилювання боротьби за дешевші сировинні ринки.

Зростання обсягів виробництва і споживання матеріальних ресурсів викликає дефіцит окремих їх видів, що спричиняє за собою підвищення ціни, а значить збільшення собівартості продукції виробника.

Велика частина матеріальних витрат як правило є змінною тому із зростанням обсягів виробництва їх сума збільшується, а із зменшенням – знижується.

Зміна структури продукції у разі збільшення частки матеріаломістких виробів підвищить загальну суму матеріальних витрат і в зворотному випадку відбудеться їх зниження [27].

Підвищення ефективності організації виробництва дозволяє досягти економії витрат і збільшити прибуток підприємства.

При високому ступені зносу устаткування часто відбувається перевитрата сировини і матеріалів на різних стадіях виробничого процесу. Своєчасне оновлення технологічного устаткування, заміна застарілих, морально і фізично зношених апаратів і машин на прогресивні зразки, що відповідають вимогам НТП, дозволить підприємству понизити поточні матеріальні витрати.

Значення економії матеріальних ресурсів полягає в наступному [23]:

- скорочення витрати ресурсів на одиницю продукції дозволяє з того самого їхньої кількості робити більше продукції;
- зниження матеріалоемності продукції забезпечує економію капітальних вкладень у видобувних і сировинних галузях промисловості;

- економія матеріальних ресурсів сприяє заощадженню живої праці, за рахунок чого підвищується продуктивність суспільної праці;

- зниження матеріалоємності продукції забезпечує підвищення фондівіддачі й економію основних виробничих фондів;

- впливає на удосконалювання пропорцій суспільного виробництва, сприяє досягненню досить високих темпів росту підрозділу при відносно меншій нормі виробничого нагромадження;

- завдяки скороченню витрати матеріальних ресурсів на виготовлення одиниці продукції у вартісному і натуральному вираженні створюються можливості для зниження собівартості продукції;

- посилення режиму економії матеріальних ресурсів виховує в трудящих дбайливе, раціональне відношення до використання усього, що робить народне господарство.

Раціональне та економне використання матеріальних ресурсів – одне з найважливіших завдань підприємства. Чим ефективніше використовуються сировина, матеріали, паливо, енергія, тим менше їх витрачається на виготовлення продукції, тобто створюється можливість збільшити обсяги виробництва, що в цілому підвищує його ефективність [25].

Для аналізу використання матеріальних ресурсів існує певна система економічних показників. Порядок розрахунку основних узагальнюючих показників наведено в таблиці 1.1.

Таблиця 1.1

## Показники оцінки ефективності використання матеріальних ресурсів

Назва показнику	Формула	Визначення
1	2	3
1. Матеріаловіддача	$MB = \frac{ВП}{M}$	Розраховується як відношення вартості виготовленої продукції (ВП) до суми матеріальних витрат (М)
2. Матеріаломісткість продукції:	$ME = \frac{M}{ВП}$	Розраховується як відношення суми матеріальних витрат (М) до вартості виготовленої продукції (ВП), зворотний показник матеріаловіддачі

Продовження табл.1.1		
1	2	3
3. Рентабельність матеріальних витрат	$R = \frac{\Pi}{M}$	Відношення прибутку ( $\Pi$ ), одержаного за певний період, до суми матеріальних витрат, за той самий період ( $M$ )
4. Коефіцієнт співвідношення темпів зростання обсягу виробництва і матеріальних витрат	$K_{сп} = \frac{I_{вир}}{I_m}$	Відношення індексу валового виробництва продукції ( $I_{вир.}$ ) до індексу матеріальних витрат ( $I_m$ ).
5. Питома вага матеріальних витрат в собівартості продукції	$\Pi = \frac{M}{C}$	Відношення суми матеріальних витрат до повної собівартості проведеної продукції. Динаміка цього показника характеризує зміну матеріаломісткості продукції.
6. Коефіцієнт матеріальних витрат	$K_{м} = \frac{M_{ф}}{M_{пер.}}$	Відношення фактичної суми матеріальних витрат ( $M_{ф.}$ ) до планової, перерахованої на фактичний об'єм випущеної продукції ( $M_{пер.}$ ).

### 1.3. Методика загального аналізу витрат підприємства

Аналіз витрат підприємства є основою для їх прогнозування. Особливо важливого значення набуває ретельний економічний аналіз в умовах самостійного прогнозування витрат підприємства. В сучасних умовах господарювання підприємства прагнуть максимізувати свої доходи, які забезпечують їх розвиток і надати соціальні гарантії працівникам. Зниження та оптимізація витрат підприємства сприяє як зростанню прибутку, так і найбільш раціональній організації трудового процесу.

Метою аналізу витрат підприємства є їх оцінка з позиції раціональності та виявлення можливих резервів відносного скорочення витрат (економії) у поточному і майбутньому періодах. Раціональним є таке використання витрат, що сприяє поліпшенню кінцевих фінансових результатів - безупинному росту виробництва і збільшенню прибутку.

Задачі аналізу витрат підприємства полягають у тому, щоб:

- перевірити та оцінити виконання плану в поточному періоді;
- розрахувати суму відносної економії або перевитрат;
- вивчити причини, які викликали відхилення від плану;

- розкрити і виміряти вплив усіх факторів на рівень витрат підприємства;
- виявити резерви скорочення витрат і використовувати матеріали аналізу при їх прогнозуванні на майбутній період.

Аналіз витрат підприємства проводиться в декілька етапів, які передбачають проведення такої аналітичної роботи:

- На першому етапі необхідно провести загальну оцінку виконання кошторису (стандартів) витрат у цілому, за окремими об'єктами управління та у розрізі економічних елементів, що дасть можливість не лише встановити позитивні або негативні відхилення, а і виявити зміну структури витрат.

- На другому етапі необхідно провести факторний аналіз відхилень прямих витрат, враховуючи зміну обсягу і структури операційної діяльності. З цим пов'язані оцінки нормативів (стандартів) витрат та їх обґрунтованості.

- На третьому етапі слід здійснити аналіз виконання бюджету (кошторису) непрямих витрат підприємства.

- На четвертому етапі необхідно провести аналіз собівартості (калькуляцій) окремих видів продукції (робіт, послуг), що допоможе визначити конкурентоспроможну виробничу програму та на прями структурної перебудови виробництва.

- На п'ятому етапі потрібно дати оцінку впливу зміни витрат на кінцеві виробничо-фінансові результати роботи підприємства.

Загальна модель економічного аналізу витрат операційної діяльності підприємства приведена на рис. 1.4.

Кількісна оцінка впливу окремих факторів є необхідним етапом аналітичної роботи, оскільки дає можливість оцінити ступінь управління процесом формування витрат підприємства, його можливості щодо скорочення обсягу і рівня витрат за рахунок мобілізації резервів.



Рис 1.4. Загальна модель економічного аналізу витрат операційної діяльності підприємства

Факторний аналіз загальної суми витрат на виробництво і реалізацію продукції виконується за допомогою прийомів елімінування, у тому числі, методу ланцюгової підстановки:

- 1) витрати за планом на плановий випуск продукції ( $B_0$ )

$$B_0 = \sum (B\Pi_{i_0} \cdot AVC_{i_0}) + FC_0, \quad (1.1)$$

де  $B\Pi_{i_0}$  – обсяг випуску продукції і-того виду в натуральному вираженні;

$AVC_{i_0}$  – рівень змінних витрат на одиницю і-того виду продукції, грн.;

$FC_0$  – сума постійних витрат на весь обсяг продукції, грн.

- 2) витрати за планом, перераховані на фактичний випуск продукції при плановій структурі:

$$B_{умов.1} = \sum (B\Pi_{i_0} \cdot AVC_{i_0}) \cdot K_{B\Pi} + FC_0, \quad (1.2)$$

де  $K_{B\Pi}$  – коефіцієнт виконання плану з виробництва продукції

$$K_{B\Pi} = \frac{\sum B\Pi_{i_1}}{\sum B\Pi_{i_0}} \quad (1.3)$$

3) витрати при плановому рівні на фактичний випуск продукції при фактичній структурі

$$B_{умов.2} = \sum(BП_{i1} \cdot AVC_{i0}) + FC_0 \quad (1.4.)$$

4) витрати фактичні при плановому рівні постійних витрат

$$B_{умов.3} = \sum(BП_{i1} \cdot AVC_{i1}) + FC_0 \quad (1.5.)$$

5) фактичні витрати

$$B_1 = \sum(BП_{i1} \cdot AVC_{i1}) + FC_1 \quad (1.6.)$$

Загальна зміна витрат становить:

$$\Delta B = B_1 - B_0 \quad (1.7.)$$

в тому числі за рахунок:

- зміни обсягу виробництва продукції:

$$\Delta B_{\Delta BП} = B_{умов.1} - B_0 \quad (1.8.)$$

- впливу структурного фактору:

$$\Delta B_{стр.} = B_{умов.2} - B_{умов.1} \quad (1.9.)$$

- зміни рівня середніх змінних витрат:

$$\Delta B_{\Delta AVC} = B_{умов.3} - B_{умов.2} \quad (1.10.)$$

- постійних витрат:

$$\Delta B_{\Delta FC} = B_1 - B_{умов.3} \quad (1.11.)$$

Перевірка:

$$\Delta B = \Delta B_{\Delta BП} + \Delta B_{стр.} + \Delta B_{\Delta AVC} + \Delta B_{\Delta FC} \quad (1.12.)$$

Аналіз за економічними елементами витрат - найбільш трудомісткий процес, що вимагає залучення інформації з даних аналітичного бухгалтерського, оперативного-технічного і статистичного обліку. Глибина аналізу безпосередньо залежить від якості організації всіх видів обліку на підприємстві.

Угрупування витрат за елементами являє собою поділ витрат в залежності від економічної однорідності таким чином:



- матеріальні витрати (сировина і матеріали, покупні комплектуючі, вироби і напівфабрикати, паливо, електроенергія);
- витрати на оплату праці, відрахування на соціальні заходи, амортизація основних засобів;
- інші витрати (знос нематеріальних активів, орендна плата, обов'язкові страхові платежі, відсотки по кредитах банку, податки, що включаються в собівартість продукції та ін.)

Аналіз за елементами дозволяє вивчити склад і динаміку витрат, визначити питому вагу кожного елемента в загальній їх сумі.

Вивчення структури витрат на виробництво і їх змін за звітний період з окремих елементів дозволяє зробити висновок про те, чи є виробництво матеріаломістким, трудомістким, енергоємним і т.д. І тим самим вибрати основний напрям в аналізі витрат, якій дозволить розкрити найбільші резерви в зниженні собівартості.

Для здійснення аналізу економічних елементів витрат застосовується сукупність узагальнюючих і приватних показників, а також факторних моделей.

Оскільки в діяльності підприємства присутня велика кількість витрат і процес їх формування відрізняється далі доцільно розглянути методику аналізу за окремим їх елементом (наприклад, матеріальними витратами).

Велику питому вагу у витратах промислового підприємства мають витрати на сировину, основні і допоміжні матеріали, купувальні вироби і напівфабрикати, на паливо і електроенергію для технологічних потреб. Їх відносять до предметів праці. Рациональне використання предметів праці — важливий резерв зростання обсягу, зниження собівартості і підвищення ефективності виробництва.

Матеріальні витрати безпосередньо пов'язані з виробництвом продукції відносять до прямих витрат підприємства.

Аналіз таких матеріальних витрат полягає в порівнянні фактичного їх обсягу з плановим або базовим і в обчисленні впливу окремих факторів на

виявлені відхилення. Специфіка цих факторів і конкретна методика дослідження залежать від особливостей технології, а також від характеру сировини, матеріалів та енергоносіїв. На рівень матеріальних витрат впливають зміна обсягу, асортименту і структури випуску, зміна рівня матеріальних витрат у собівартості одиниці продукції. На зміну рівня матеріальних витрат окремого виробу виявляють дію таких факторів: зміну питомих витрат сировини та матеріалів на одиницю продукції – фактор «норм»; зміну собівартості придбання одиниці сировини та матеріалів – фактор «цін».

Аналіз матеріальних витрат починається із загальної оцінки їх величини у витратах підприємства.

Матеріальні витрати за всіма одноелементними статтями оцінюють, зіставляючи фактичні витрати з плановими та плановими, які перераховані на фактичний обсяг виробленої продукції.

Наступним кроком аналізу є вивчення факторів, під впливом яких фактичний рівень матеріальних витрат відхиляється від планового.

Головна факторна модель, яку будують у процесі аналізу використання матеріальних ресурсів, передбачає встановлення причинно-наслідкового зв'язку між матеріаломісткістю продукції та факторами, що впливають на її зміну.

Оскільки, матеріалоемність продукції є загальним показником використання матеріальних ресурсів для всіх галузей народного господарства.

Матеріаломісткість продукції відображає рівень матеріальних витрат (без амортизації) на кожну гривню товарної продукції та розраховується як відношення суми всіх матеріальних витрат до вартості товарної продукції:

Чинники, що роблять вплив на матеріаломісткість і відповідно на матеріаловіддачу можна представити у вигляді структурно-логічної схеми (рис. 1.5.).

До прямих витрат відносять також витрати на оплату праці виробничих робітників.



Рис. 1.5. Структурно-логічна схема факторного аналізу матеріаломісткості (матеріаловіддачі)

Аналіз прямих витрат на заробітну плату починають з порівняння фактичної основної та додаткової зарплати та інших виплат виробничих робітників з плановими і визначення відхилень. На це відхилення впливають зміна обсягу виробництва продукції (робіт, послуг), асортиментно-структурні зрушення в обсязі, рівень витрат на зарплату в собівартості одиниці продукції кожного виду. На рівень і динаміку трудових витрат впливає: зміна трудомісткості виготовлення виробів; зміна середньогодинної заробітної плати. Останній фактор в свою чергу змінюється внаслідок: підвищення кваліфікації та інтенсивності праці; індексування доходів.

На зміну трудомісткості виготовлення виробів впливають: зміна норм (за рахунок підвищення технічного рівня виробництва, зміни конструкції та технічних характеристик виробів, вдосконалення нормування праці); відхилення від норм (внаслідок невідповідності розряду робітника розряду робіт, відступ від нормальних умов праці, технічна несправність устаткування, виконання робіт, не передбачених технологічним процесом).

Для розрахунку виявлення впливу факторів застосовують прийоми елімінування.

До складу основної заробітної плати крім відрядної входить і погодинна оплата праці. Відхилення по ній виявляють як добуток різниці між фактичною і плановою чисельністю робітників-погодинників з врахуванням виконання плану за обсягом виробництва на планову заробітну плату. При цьому планова чисельність визначається відношенням трудомісткості робіт, яку виконують робітники-погодинники, до бюджету часу одного робітника з врахуванням виконання норм виробітку. На відхилення за додатковою зарплатою виробничих робітників впливає зміна норм відрахувань до резерву оплати відпусток, пільгового часу підлітків, часу виконання громадських доручень та їх годинної оплати. Вплив кожної пари факторів визначається прийомами елімінування.

Наступним етапом аналізу є аналіз комплексних (непрямих) статей витрат підприємства.

До складу комплексних статей витрат відносять загально виробничі витрати, адміністративні витрати, витрати на збут та інші операційні витрати у складі операційних витрат підприємства. Вони називаються комплексними через те, що є неоднорідними за своїм економічним змістом, тобто включають матеріальні витрати, витрати, пов'язані з оплатою праці, амортизацією основних засобів, інші витрати.

У складі комплексних статей витрат є умовно-постійна частина та частина, яка чутлива до зміни обсягу продукції. Методика аналізу цих статей

подібна, якщо не брати до уваги відмінностей у складі й економічному змісті комплексних статей витрат. Перелік і склад статей витрат встановлюється підприємством з врахуванням специфіки виробництва. Основним завданням аналізу комплексних витрат є виявлення непродуктивних витрат та втрат, та пошуку напрямків їх зниження або уникнення з метою зниження виробничої собівартості та операційних витрат підприємства, а отже зростання валового прибутку та фінансового результату від операційної діяльності.

Аналіз комплексних статей витрат проводять за місяць, наростаючим підсумком з початку року, за рік шляхом зіставлення: планових витрат за кожною статтею кошторису з фактичними за попередній період (для вивчення тенденцій планування); фактичних витрат за звітний період з плановими та плановими, що перераховані на фактичний обсяг виробництва в частині змінних витрат (для виявлення ступеня виконання плану); з фактичними за ряд періодів (для виявлення тенденцій у їх зміні). У результаті зіставлення визначаються планові і фактичні темпи зміни втрат, які порівнюються між собою і темпами зміни обсягу продукції, оборотності капіталу.

У ході порівняння визначають абсолютне і відносне відхилення за статтею: Абсолютне відхилення = фактична сума витрат – планова сума витрат; Відносне відхилення = фактична сума витрат – планова сума витрат, скоригована на фактичний обсяг продукції.

На зміну комплексних витрат впливають зміна обсягу виробництва продукції та зміна (відхилення) від кошторису витрат. Зміна обсягу продукції виявляються як різниця між плановим обсягом витрат, скоригованим на фактичний випуск і плановими витратами. Зміна кошторису витрат виявляється як різниця між фактичними витратами і плановими витратами, скоригованими на фактичний випуск.

Зміна елементів комплексних статей витрат залежить від факторів другого порядку, так витрати на оплату праці незалежно від того, до якої комплексної статті вони належать, зумовлені зміною чисельності працюючих та

їх середньої заробітної плати, зміна матеріальних витрат залежить від зміни норми витрачання ресурсу та зміни ціни його придбання, витрати на поточний ремонт, на випробування, раціоналізацію залежать від зміни обсягу робіт та зміни вартості (розцінок) робіт.

Причинами відхилень за статтями витрат можуть бути також необґрунтованість плану (кошторису) і неправильне їх віднесення. Планові витрати, перераховані на фактичний обсяг визначають як добуток планової суми статті за кошторисом на різницю між 100% і добутком процента перевиконання (недовиконання) плану за обсягом виробництва на питому вагу змінних витрат за елементами кошторису кожного виду витрат або за статтями кошторису в цілому, поділеними на 100%. Для визначення питомої ваги умовно – змінних витрат за кожною статтею використовують прийоми вищої і нижчої точки виробництва, графічний прийом, найменших квадратів, які базуються на статистичних даних. Із сукупності показників обсягу ТП і суми витрат обирають найменші та найбільші обсяги виробництва та відповідні їм витрати. При цьому вважають, що зміна рівня витрат повністю зумовлена зміною обсягу виробництва. Розраховують коефіцієнт співвідношення між зміною витрат та зміною обсягу випуску (питомі змінні витрати). Для розрахунку загальної суми витрат необхідно до суми постійних витрат додати добуток обсягу випуску продукції на питомі змінні витрати. Звідси можна розрахувати і частку змінних витрат у загальній їх сумі.

#### Висновок до розділу 1

Раціональне та економне використання матеріальних ресурсів – одне з найважливіших завдань підприємства. Чим ефективніше використовуються сировина, матеріали, паливо, енергія, тим менше їх витрачається на

виготовлення продукції, тобто створюється можливість збільшити обсяги виробництва, що в цілому підвищує його ефективність

Діяльність будь - якого підприємства завжди пов'язана з певними витратами матеріальних, трудових, інформаційних, грошових та інших ресурсів на виготовлення, зберігання, транспортування, сортування, пакування, фасування та реалізацію товарів. Сукупність всіх цих дій і складає поточні витрати підприємства.

Аналіз витрат підприємства є основою для їх прогнозування. Метою аналізу витрат підприємства є їх оцінка з позиції раціональності та виявлення можливих резервів відносного скорочення витрат (економії) у поточному і майбутньому періодах.

## РОЗДІЛ 2. АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА

### 2.1. Загальна характеристика підприємства

ПрАТ «Северодонецьке об'єднання Азот» - це велике в Україні та в Європі хімічне підприємство, яке включає в себе ряд відокремлених виробництв і цехів, взаємопов'язаних між собою технологічним процесом, в основу якого встановлені переробітки природного газу, бензолу та інших видів хімічної сировини.

«Підприємство було створене в 1951 році, як Северодонецьке державне виробниче підприємство «Об'єднання Азот» на підставі Постанови Ради Міністрів СРСР № 1496-44с від 9 квітня 1947 р., під назвою Лисичанський хімкомбінат, який дав життя місту Северодонецьку, надалі було перейменовано в Северодонецький хімічний комбінат, з 1975 року - Северодонецьке виробниче «Об'єднання Азот», а з 1993 року - Северодонецьке державне виробниче підприємство «Об'єднання Азот».

ЗАТ «Северодонецьке об'єднання Азот» організовано в процесі реструктуризації і санації СДПП «Об'єднання Азот» відповідно до рішення Засновницьких зборів від 24. 12. 2004 р.

У 2011 році відбулася зміна організаційно - правової форми, підприємство ЗАТ «Северодонецьке об'єднання Азот» було перетворене в приватне акціонерне товариство - ПрАТ «Северодонецьке об'єднання Азот».

На сьогоднішній час об'єднання включає в себе:

- два крупнотоннажних агрегати по випуску аміаку (1-А и 1-Б);
- виробництво «Оргсинтез», що включає цехи виробництва метанолу, ацетилену й продуктів його переробки, оцтової кислоти, товарів народного споживання на основі поливінілової дисперсії;
- виробництво мінеральних добрив і кислот;



- виробництво органічних продуктів з ароматичної сировини;
- виробництво адипінової кислоти.

Підприємство засноване з метою отримання прибутку за рахунок виробничої і підприємницької діяльності в хімічній галузі» [34].

Його діяльність здійснюється відповідно до чинного законодавства і Статуту.

ПрАТ «Севєродонецьке об'єднання Азот» є юридичною особою, має відособлене майно, статутний фонд, самостійний баланс, два розрахункові рахунки в установах банків, а також має круглу печать з вказівкою свого найменування і інші реквізити. Підприємство діє на повному господарському розрахунку, самостійності, самоврядуванні.

«Організаційна структура ПрАТ «Севєродонецьке Об'єднання Азот» - є лінійно-функціональною моделлю управління. Вона ґрунтується на розподілі повноважень і відповідальності за функціями управління і ухвалення рішень по вертикалі, дозволяє організувати управління по лінійній схемі, а функціональні служби сприяють рішенням управлінських задач. Організаційна структура підприємства відображає систему підпорядкування в загальній ієрархії управління, а також систему взаємодії, взаємозв'язків між окремими підрозділами.

Головний керівний орган - Наглядова Рада, яку очолює голова Ради. Йому підпорядкується голова правління, який здійснює управління наступним рівнем - директорами з побуту і капбудівництва, з комерційних питань, з транспорту, з економіки і фінансів, з кадрів, праці, технічним директором, а також головним бухгалтером. Всі директори здійснюють управління відповідними відділами. Найбільш широка сфера управління представлена у технічного директора, якому крім відділів підпорядковуються і виробництва з їх відповідними цехами.

Цех розділення повітря (далі цех РП) є одним з основних цехів ПрАТ «Севєродонецьке Об'єднання Азот». Це спеціалізоване виробництво з випуску

продуктів розділення повітря, як в рідкому, так і в газоподібному стані. Основними продуктами цеху є кисень, азот, вуглекислий газ і повітря стисле.

Цех розділення повітря має наступну номенклатуру продукції:

- Кисень ( $O_2$ ):

Газ без кольору, смаку і запаху, підтримує життя і горіння. При реакції з іншими хімічними елементами утворює оксиди. Важче за повітря, слабо розчинимо у воді. Кисень широко застосовується як горючий газ в плавильних печах, для випалення, для зварки і різки металів. У хімічній промисловості кисень використовують як сировину.

- Азот ( $N_2$ ):

Негорючий газ, без смаку, кольору і запаху, непридатний для дихання, небагато легше за повітря, погано розчиняється у воді. Азот має багато комерційних і технічних застосувань. Рідкий азот використовують як сировину в хімічній промисловості, для заморожування продуктів харчування, донорської крові і інших матеріалів. Газоподібний азот застосовують в хімічній промисловості, металургії для захисту, покриття або перемішування металів, в харчовій промисловості для створення інертної атмосфери при обробці і зберіганні продуктів харчування.

- Двоокис вуглецю ( $CO_2$ ):

Газ без кольору і запаху, слаботоксичний, має специфічний небагато кислий смак.

У промисловості використовують різні властивості двоокису вуглецю. У хімії як сировину і для контролю кислотності води. Також двоокис вуглецю застосовують для зварки металів як захисний газ, для стимулювання зростання рослин в тепличному господарстві.

Цех розділення повітря був створений на початку 60-х років. Рік пуску цеху в експлуатацію:

- корпус № 748 з 1961р. по 1966р. поетапно;
- корпус № 124 і корпус № 660 «а» - 1964 р.;

- корпус № 613 (кисневий газгольдер») - 1993 р.

У корпусі № 748 виробляється азот технологічний, азот чистий, азот рідкий, повітря технологічне, повітря, осушене для Кипіа.

У корпусі № 660 здійснюється компримировання кисню, азоту, повітря.

У корпусі № 124 відбувається заповнення сталевих балонів стислим киснем, азотом, повітрям, напрям кисню по трубопроводу в мережу підприємства.

У 2007 році в цеху розділення повітря була проведена масштабна реконструкція: реконструйовано устаткування, змонтоване ще в 1960–і роки. Нове устаткування було куплене на суму 7 млн. доларів, які інвестувала компанія Worldwide Chemical LLC.

Крім того, в цеху були зроблені роботи з демонтажу старих блоків розділення повітря.

У цеху застосовують криогенний метод розділення повітря.

Розділення повітря здійснюється при криогенних температурах (нижче —  $-150^{\circ}\text{C}$ ) в так званих повітря розділових установках (ПРУ). Процес розділення повітря протікає в три етапи: 1) підготовка, або очищення повітря, 2) перетворення очищеного повітря в рідку фазу (зрідження) і 3) розділення ректифікації рідкої суміші на окремі гази.

Організаційна структура цеху визначається типом виробництва, технічним рівнем і складністю продукції, що випускається, чисельністю робочих, рівнем механізації і автоматизації виробництва і іншими чинниками, пов'язаними з галузевими особливостями.

Цех розділення повітря очолює начальник цеху, якому підпорядкований заступник з виробництва» [34].

Оперативне керівництво роботою цеху здійснюється ПДО підприємства, а також головним інженером через функціональні служби, відділи. Методичне керівництво роботою цеху здійснюють головні фахівці з своїх напрямів

діяльності. Організаційна структура цеху розділення повітря представлена в додатку А.

Начальникові цеху безпосередньо підпорядковані виробничі ділянки, механік цеху, енергетик цеху і економіст, допоміжна ремонтна група.

Працівники цеху в своїй діяльності керуються Статутом підприємства, нормативними і методичними актами, стандартами, інструкціями і наказами, що діють на підприємстві.

## 2.2. Аналіз основних техніко-економічних показників діяльності цеху розділення повітря ПрАТ «Севєродонецьке Об'єднання Азот»

Для загальної оцінки економічного стану і діяльності цеху розділення повітря ПрАТ «Севєродонецьке Об'єднання Азот» за досліджуваний період проводиться аналіз динаміки основних техніко-економічних показників.

Техніко-економічні показники є одним з основних джерел інформації, що використовується керівництвом з метою розробки рішень щодо подальших дій підприємства. Результат аналізу основних економічних показників цеху розділення повітря за досліджуваний період зведено в таблицю 2.1.

З даних таблиці видно, що обсяг виробництва продукції в досліджуваному періоді стабільно зростав на 40,8% (13610,211 тис. грн.) в 2016 році в порівнянні з 2015 роком, і на 6,95% (3265,074 тис. грн.) в 2017 році в порівнянні з 2016 роком, що пов'язано з відновленням ринків збуту після зупинки підприємства під час військових дій. Основний обсяг продукції приходить на весняний період під час виробництва мінеральних добрив для посівної кампанії сільськогосподарських підприємств. Інший період року персонал працює неповний робочий тиждень, знаходиться у безоплатних відпустках або отримує 2/3 заробітної плати під час простою.

Таблиця 2.1

Аналіз основних техніко-економічних показників цеху розділення повітря  
ПрАТ «Сєверодонецьке Об'єднання Азот» за 2015-2017рр.

Найменування показника	Од. вим.	2015р.	2016р.	2017р.	Відхилення, 2016 р. від 2015 р.		Відхилення, 2017 р. від 2016 р.	
		Факт	Факт	Факт	(+,-)	%	(+,-)	%
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Обсяг виготовленої продукції	тис. грн.	33321,549	46931,760	50196,834	13610,211	40,8	3265,074	6,95
2. Собівартість виготовленої продукції	тис. грн.	27290,348	38953,36	43671,245	11663,012	42,7	7717,885	12,1
3. Витрати на 1 грн. виготовленої продукції	коп.	81,9	82,9	86,9	1,0	1,2	4,0	4,8
4. Прибуток від виготовленої продукції	тис. грн.	6031,201	7978,4	6525,589	1947,199	32,3	-1452,811	-18,2
5. Рентабельність витрат	%	22,1	20,5	14,9	-1,6	-	-5,6	-
6. Вартість основних виробничих фондів	тис. грн.	19719	19678	19605	-41,0	-0,2	-73,0	-0,4
7. Середньооблікова чисельність персоналу, ВПП	осіб.	64	63	63	-1	-1,56	0	0
8. Продуктивність праці	тис. грн./ос.	520,65	744,95	796,78	224,30	43,08	51,83	6,96
9. Середньомісячна зарплата, всього	тис. грн.	1,28	1,65	2,42	0,38	29,57	0,77	46,52
10. Фонд оплати праці	тис. грн.	980,38	1250,44	1832,091	270,06	27,5	581,65	46,5
11. Фондовіддача	грн/грн	1,69	2,3	2,56	0,61	36,1	0,26	11,3

Собівартість продукції в досліджуваному періоді також збільшилася: у 2016 році по відношенню до 2015 року - на 42,7 %, у 2017 році по відношенню до 2016 року - на 12,1 %.

Зростання собівартості позначилося негативно на витратах на 1 гривну продукції, які збільшилися в 2016 році на 2 копійки в порівнянні з 2015 роком і

на 4 копійки в 2017 році в порівнянні з 2016 роком. Що відбулося за рахунок більших темпів зростання собівартості продукції, ніж її виробництва.

Внаслідок цього спостерігається така динаміка прибутку: у звітному, 2017 році, він знизився в порівнянні з 2016 роком на 18,2% і склав 6525,589 тис. грн., а у 2016 році він, навпаки, зріс на 32,3% або на 1947,199 тис. грн., в порівнянні з попереднім 2015 роком.

Рентабельність витрат у звітному 2017 році склала 14,9%, що на 5,6% менше ніж у попередньому 2016 році, і на 7,2% в порівнянні з 2015 роком, що можна оцінити негативно.

Вартість основних фондів в даному періоді, не дивлячись на те, що в 2016 - 2017 році мала місце заміна устаткування цеху, також зменшувалася - на 41,0 тис. грн в 2016 році і на 73,0 тис. грн. в 2017 році в порівнянні з попередніми роками, що говорить про вибуття основних засобів цеху унаслідок їх сильної зношеності.

Середньооблікова чисельність працюючих у досліджуваному періоді зменшилася на 1 особу і склала 63 особи на кінець періоду.

Скорочення робочих місць в цеху у звітному періоді не проводилося.

За рахунок збільшення обсягу виробництва продуктивність праці зростала. Розмір фонду заробітної плати за останній рік зріс на 581,65 тис. грн., або 46,5 %.

В цілому аналіз техніко – економічних показників діяльності цеху розділення повітря показав, що цех РП працює стабільно, нарощуючи з кожним роком обсяг виготовленої продукції, а значить його продукція має стабільний попит, проте, в досліджуваному періоді має місце значне зростання собівартості і, отже, витрат на 1 гривну виготовленої продукції.

Подальший, глибший економічний аналіз витрат цеху, буде представлений в наступному параграфі.

### 2.3. Аналіз використання матеріальних ресурсів та витрат на виробництво продукції цеху розділення повітря

Аналіз динаміки, структури загальних витрат на виробництво і факторів їх зміни дає можливість своєчасно реагувати на відхилення від нормальних параметрів виробничого процесу, розробити відповідні заходи з недопущення зайвих витрат і втрат, виявити тенденції зміни витрат, розробити заходи для їх оптимізації.

Витрати на виробництво всієї товарної продукції планують та обліковують за двома напрямками: за економічними елементами і за статтями калькуляції.

Елементи витрат – це однорідні за своїм економічним змістом витрати. До них відносять сировину і матеріали, паливо, енергію, заробітну плату, амортизацію, відрахування на соціальне страхування та ін.

Аналіз витрат за економічними елементами уможлиблює, у свою чергу, вивчення їхнього складу, питомої ваги кожного елемента, частку живої і уречевленої праці в загальних витратах на виробництво. Порівнювання фактичної структури витрат за кілька періодів виявляє динаміку і напрямки зміни окремих елементів, матеріаломісткості, фондомісткості, енергоємності, трудомісткості продукції і вплив технічного прогресу на структуру витрат.

Основні джерела інформації: звітні дані, дані бухгалтерського обліку: синтетичні і аналітичні рахунки, що відображають витрати матеріальних, трудових і грошових коштів, відповідні відомості, журнали – ордери і в необхідних випадках первинні документи, планові (змінні, нормативні дані про витрати на виробництво і реалізацію продукції і окремих виробів (робіт, послуг).

Аналіз витрат за економічними елементами починається з визначення динаміки і питомої ваги (у відсотках) окремих елементів в загальній сумі витрат.

Таким чином, для оцінки витрат цеху розділення повітря розглянемо дані табл. 2.2. де зіставимо витрати з економічних елементів у звітному періоді в абсолютній сумі і у відсотках, з витратами за попередній рік і виявимо напрями в зміні їх окремих елементів.

Таблиця 2.2

Аналіз витрат цеху розділення повітря за економічними елементами  
в 2015 – 2016 рр.

Елементи витрат	2015 рік		2016 рік		Відхилення	
	тис. грн.	пит. вага, (%)	тис. грн.	пит. вага, (%)	тис. грн.	пит. вага, (%)
1. Матеріальні витрати	18803,08	68,9	27968,44	71,8	9165,36	2,9
2. Витрати на оплату праці	3902,51	14,3	6427,3	16,5	2524,79	2,2
3. Амортизація основних фондів	1500,96	5,5	2064,6	5,3	563,64	- 0,2
4. Інші витрати	3083,8	11,3	2493,02	6,4	- 590,78	- 4,9
5. Всього витрат, тому числі	27290,35	100	38953,36	100	11663,01	-
- змінні витрати	21395,63	73,4	29643,56	76,1	8247,87	2,7
- постійні витрати	5894,72	26,6	9309,80	23,9	3415,08	- 2,7
6. Обсяг виробництва	33321,549	100	46931,76	100	3265,07	-

За даними табл. 2.2. можна зробити висновок, що в цілому, фактичні витрати на виробництво продукції, в досліджуваному періоді зросли на 3265,07 тис. грн. і склали в 2016 році 38953,36 тис. грн. Найбільшу питому вагу в загальних витратах займають матеріальні витрати, що говорить про матеріаломісткий характер виробництва. В порівнянні з попереднім роком, в звітному 2016 році, їх абсолютна сума зросла на 9165,36 тис. грн., питома вага – на 2,9%.

До елементу «Матеріальні витрати» в аналізованому цеху включаються витрати на сировину купівельну і власного виробництва. Загальна сума матеріальних витрат на виробництво одиниці продукції залежить від впливу



двох чинників - норми витрати сировини і ціни. Збільшення абсолютної суми матеріальних витрат в 2016 році було викликане, в основному, зростанням обсягів виробництва, тобто першим чинником.

За рештою елементів, окрім елементу «інші витрати», в звітному році також спостерігається зростання питомої ваги та їх абсолютної величини.

Зростання елементу «Витрати на оплату праці» на 2524,79 тис. грн. (2,2%) відбулося із – за підвищення рівня оплати праці робітників цеху в 2016 році, а також за рахунок збільшення обсягів виготовленої продукції.

Збільшення абсолютної суми з елементу «Амортизація основних фондів» на 563,64 тис. грн. пояснюється придбанням в 2016 році і введенням в дію нового устаткування. Проте необхідно відзначити, що питома вага даного елементу витрат в загальній сумі витрат цеху дещо знизилася - на 0,2%.

Щодо елементу «Інші витрати», тут спостерігається зниження, як абсолютної суми так і питомої ваги і це можна оцінити позитивно.

За даними аналізу відзначимо, що підвищення суми окремих елементів витрат в 2016 році в порівнянні з 2015 роком привело до зростання у розглянутому періоді загальної суми витрат на виробництво продукції цеху.

Далі проведемо факторний аналіз, щоб визначити причини змін, що відбулися.

Загальна сума витрат може змінитися із-за обсягу випуску продукції в цілому по цеху ( $V_{\text{заг.}}$ ), рівня змінних витрат на одиницю продукції ( $У$ ) і суми постійних витрат на загальний випуск продукції ( $А$ ):

$$V_{\text{заг.}} = V_{\text{заг.}} * У + А \quad (2.1)$$

Початкові дані для розрахунку впливу цих чинників приведені в табл. 2.3.

Таблиця 2.3.

Дані для факторного аналізу загальної суми витрат на виробництво продукції цеху розділення повітря за 2015 – 2016 рр.

№ п/п	Показник	Алгоритм розрахунку	Розрахунок	Сума, тис. грн.
1.	Загальні витрати на виробництво продукції у 2015р. тис. грн.	$V_{\text{заг.о.}} = V_0 * Y_0 + A_0$	33321,549*0,642 + 5894,72	27290,35
2.	Витрати у 2015 році, перераховані на фактичний обсяг виробництва продукції у 2016р.	$V_{\text{умов.1}} = V_1 * Y_0 + A_0$	46931,76*0,642 + 5894,72	36024,909
3.	Фактичні витрати в 2016 році при рівні постійних витрат 2015 року	$V_{\text{умов.2}} = V_1 * B_1 + A_0$	46931,76*0,631 + 5894,72	35538,279
4.	Загальні витрати на виробництво продукції в 2016 році, тис. грн	$V_{\text{заг.1.}} = V_1 * B_1 + A_1$	46931,76*0,631 + 9309,80	38953,31

Розрахунок впливу чинників на загальну суму витрат приведемо в табл. 2.4.

З даних табл. 2.4. видно, що загальний вплив чинників привів до збільшення суми витрат в звітному 2016 році в порівнянні з попереднім, 2015 роком на 11663,01 тис. грн. Зокрема у зв'язку із збільшенням обсягу виробництва продукції на 40,8% сума витрат виросла на 8734,559 тис. грн. або на 22,42%, за рахунок зниження рівня питомих змінних витрат відбулося зменшення витрат на виробництво продукції на суму 486,689 тис. грн. або 1,24%, за рахунок зростання постійних витрат в 2016 році відбулося збільшення - на суму 3415,14 тис. грн. або на 8,8%.

Таблиця 2.4

Розрахунок впливу чинників на загальну суму витрат цеху розділення повітря за 2015 – 2016рр.

№ п/п	Чинник	Алгоритм розрахунку	Розрахунок	Розмір впливу, тис. грн.
1.	Обсяг виробництва продукції	$\Delta B_1 = V_{\text{умов.1}} - B_{\text{заг.о}}$	36024,909-27290,35	8734,559
2.	Змінні витрати	$\Delta B_2 = V_{\text{умов.2}} - V_{\text{умов.1}}$	35538,279-36024,909	- 486,689
3.	Постійні витрати	$\Delta B_3 = B_{\text{заг.3}} - V_{\text{умов.2}}$	38953,36 - 35538,22	3415,14
	Разом:	$\Delta B_{\text{заг.}} = \Delta B_1 + \Delta B_2 + \Delta B_3$	8734,559 + (- 486,689) + 3415,14	11663,01

Далі проведемо аналіз витрат цеху розділення повітря на виробництво продукції за економічними елементами за 2016 – 2017 роки (табл. 2.5.).

Таблиця 2.5.

Аналіз витрат цеху розділення повітря за економічними елементами в 2016 – 2017 рр.

Елементи витрат	2016 рік		2017 рік		Відхилення	
	тис. грн.	пит. вага, (%)	тис. грн.	пит. вага, (%)	тис. грн.	пит. вага, (%)
1. Матеріальні витрати	27968,44	71,8	32360,39	74,1	4391,95	2,3
2. Витрати на оплату праці	6427,3	16,5	7599,44	17,4	1172,14	0,9
3. Амортизація основних фондів	2064,6	5,3	2314,57	5,3	249,97	0
4. Інші витрати	2493,02	6,4	1397,47	3,2	-1095,5	- 3,2
5. Всього витрат, тому числі	38953,36	100	43671,24	100	4717,88	
- змінні витрати	29643,56	76,1	35024,39	80,2	5380,77	4,1
- постійні витрати	9309,80	23,9	8646,85	19,8	-662,89	- 4,1
6. Обсяг виробництва	46931,76	100	50196,83	100	3265,07	-

Дані таблиці 2.5. показують, що в цілому фактичні витрати цеху на виробництво продукції збільшилися на 4717,88 тис. грн. і склали в 2017 році

43671,24 тис. грн. Найбільшу питому вагу в загальних витратах, як і в попередньому році, займають матеріальні витрати, що говорить про матеріаломісткий характер виробництва. Необхідно також відзначити, що в звітному 2017 році їх абсолютна сума зросла на 4391,88 тис. грн., питома вага – на 2,3%.

Збільшення абсолютної суми матеріальних витрат в 2017 році було викликане зростанням обсягу виробництва, а також їх перевитратою з технологічних причин (позапланові зупинки і запуски агрегатів).

За рештою елементів, окрім «Інших витрат» в звітному році також спостерігається зростання їх питомої ваги і абсолютної величини.

Зростання елемента «Витрати на оплату праці» на 1172,14 тис. грн. (0,9%), відбулося оскільки в 2017 році була підвищена оплата праці робітників цеху, а також за рахунок збільшення виготовленої ними продукції.

Крім того, в звітному 2017 році в порівнянні з 2016 роком, відбулося збільшення на 249,97 тис. грн. абсолютної суми елемента «Амортизація основних фондів». Таке збільшення витрат пояснюється введенням в дію нового устаткування, придбаного після модернізації цеху в 2017 році. Проте, питома вага даного елемента витрат (5,3%) в загальній їх сумі залишилася без зміни.

З елемента «Інші витрати», як і в попередньому періоді, спостерігається зниження як абсолютної суми так і питомої ваги в загальній сумі витрат.

Таким чином, подальше підвищення суми кожного елемента витрат в 2017 році в порівнянні з 2016 роком привело зрештою до підвищення загальної суми витрат цеху. Щоб зрозуміти як це характеризує організацію роботи з управління витратами в цеху розділення повітря, проведемо аналіз чинників використовуючи для цього формулу 2.1.

Початкові дані для розрахунку впливу цих чинників приведені в табл. 2.6.

Таблиця 2.6.

Дані для факторного аналізу загальної суми витрат на виробництво продукції цеху розділення повітря за 2016 – 2017 рр.

№ п/п	Показник	Алгоритм розрахунку	Розрахунок	Сума, тис. грн.
1	2	3	4	5
1.	Загальні витрати на виробництво продукції в 2017 році, тис. грн	$V_{\text{заг.о.}} = V_0 * Y_0 + A_0$	$46931,76 * 0,631 + 9309,80$	38953,36
2.	Витрати у 2016 році, перераховані на фактичний обсяг виробництва продукції у 2017р.	$V_{\text{умов.1}} = V_1 * Y_0 + A_0$	$50196,83 * 0,631 + 9309,80$	40983,99
3.	Фактичні витрати в 2017 році при рівні постійних витрат 2016 року	$V_{\text{умов.2}} = V_1 * B_1 + A_0$	$50196,83 * 0,698 + 9309,80$	44337,19
4.	Загальні витрати на виробництво продукції в 2017 році, тис. грн	$V_{\text{заг.1.}} = V_1 * B_1 + A_1$	$50196,83 * 0,698 + 8646,85$	43671,24

Розрахунок впливу чинників на загальну суму витрат приведемо в табл.

2.7.

Таблиця 2.7

Розрахунок впливу чинників на загальну суму витрат цеху розділення повітря за 2016 – 2017рр.

№ п/п	Чинник	Алгоритм розрахунку	Розрахунок	Розмір впливу, тис. грн.
1.	Обсяг випуску продукції	$\Delta B_1 = V_{\text{умов.1}} - V_{\text{заг.о}}$	$40983,99 - 38953,36$	2030,63
2.	Змінні витрати	$\Delta B_2 = V_{\text{умов.2}} - V_{\text{умов.1}}$	$44337,19 - 40983,99$	3353,2
3.	Постійні витрати	$\Delta B_3 = V_{\text{заг.1.}} - V_{\text{умов.2}}$	$43671,24 - 44337,19$	- 665,95
	Разом:	$\Delta B_{\text{заг.}} = \Delta B_1 + \Delta B_2 + \Delta B_3$	$8734,559 + (-486,689) + 3415,14$	4717,88

З таблиці 2.7. видно, що загальна сума витрат збільшилася в звітному 2017 році в порівнянні з попереднім, 2016 роком на 4717,88 тис. грн., зокрема у зв'язку із збільшенням обсягу виготовленої продукції на 6,9% сума витрат зросла на 2030,63 тис. грн. або на 4,68%, за рахунок підвищення рівня питомих змінних витрат допущена перевитрата ресурсів на виробництво продукції на

суму 3353,2 тис. грн. або 7,6%, за рахунок зниження постійних витрат в 2017 році – відбулося зменшення на суму 665,95 тис. грн. або на 1,5%.

Матеріальні і паливно-енергетичні ресурси в структурі витрат на виробництво продукції цеху розділення повітря складають близько 50 %. Це визначає важливість аналізу вказаних статей калькулювання як одного з головних резервів зниження собівартості продукції.

Матеріальні витрати при калькуляції собівартості продукції виділяються у вигляді самостійних статей, а також включаються до складу таких комплексних статей витрат, як загальноцехові і загальновиробничі витрати. У їх склад в цеху розділення повітря входять наступні статті витрат: сировина і матеріали; паливо і енергія на технологічні цілі.

У статтю «сировина і матеріали» в аналізованому цеху включаються витрати на напівфабрикати і допоміжні матеріали, які входять до складу продукції, або є необхідними компонентами при її виготовленні.

Витрати на напівфабрикати і матеріали складаються з витрат на придбання і доставку сировини на склад підприємства.

У статтю «паливо на технологічні цілі» включаються витрати на паливо (пара технологічна), використовуване безпосередньо в технологічному процесі.

У статтю «енергія на технологічні цілі» включаються витрати на енергію використовувану в технологічному процесі. У вартість енергії включається оплата її за встановленим тарифом, а також витрати, пов'язані із утриманням і ремонтом енергетичних мереж підприємства.

Загальна сума матеріальних витрат на виробництво 1 тис м<sup>3</sup> кисню компресорного залежить від впливу двох чинників:

- норми витрати матеріалів;
- вартості однієї одиниці відповідного виду матеріального ресурсу.

Аналіз впливу чинників на зміну матеріальних витрат на виготовлення основного продукту розглянемо за даними звітнього 2017р. і попереднього 2016 року ( табл. 2.8.).

Таблиця 2.8.

Аналіз впливу чинників на суму прямих матеріальних витрат на 1 тис. м<sup>3</sup>  
кисню компресорного/балонах у 2016 – 2017 роках

№ п/п	Матеріальні витрати	Витрати сировини в 2016 році			Витрати сировини в 2017 році			Відхилення 2017 року від 2016 року		
		Питома норма витрат	Ціна одиниці, грн.	Сума на одиницю, грн.	Питома витрата	Ціна одиниці, грн.	Сума на одиницю, грн.	Загальні (гр.8-гр.5)	Зокрема за рахунок	
									Норми (гр.6-гр.3)гр.4.	Ціни (гр.7-гр.4) * гр.6
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Напівфабрикати			287,77			331,22	43,45		
	Азот чистий	0,0590	470,9	27,79	0,0590	583,02	32,0	4,21	-	112,2
	Кисень технологічний	1,010	233,02	235,35	1,010	311,65	298,92	63,57	-	65,9
2.	Допоміжні матеріали	-	-	-	0,07	4,86	0,34	0,34	0,07	4,86
	Оксид алюмінію	-	-	-			0,34	0,34		
3.	Енерговитрати			199,14			260,60	61,46		
	Пара технологічна	0,245	85,31	19,46	0,245	124,09	29,42	9,96	-	38,8
	Електроенергія	0,660	227,18	141,05	0,660	303,24	183,08	42,03	-	76,06
	Вода річкова	0,085	425,92	38,63	0,085	586,00	48,10	9,47	-	1160,08
	Разом:			486,91			592,16	105,25		

Дані таблиці 2.8 показують, що в досліджуваному періоді відбулося зростання матеріально – енергетичних витрат на 105,2 тис. грн. (21,6%), зокрема за рахунок:

1. Підвищення ціни напівфабрикату - азоту чистого на 112,20 грн. або 23,8%.

2. Підвищення ціни напівфабрикату - кисню технологічного на 65,9 грн. або 33,7%.

3. Підвищення ціни енергоресурсу - пару технологічного на 38,8 грн. або на 51,1%.

4. Підвищення ціни електроенергії на 76,06 грн. або на 30,0%.
5. Підвищення ціни води річкової на 160,08 грн. або на 37,4%.
6. Використання нового допоміжного матеріалу (збільшення норми витрат) – оксиду алюмінію на суму 4,86 грн.

Відзначимо, що найбільше збільшення вартості відбулося з енергоресурсів, у зв'язку із зростанням централізованих тарифів.

Зміни норми витрат матеріалів, окрім використання нового допоміжного матеріалу оксиду алюмінію, не спостерігалось.

Таким чином значне зростання прямих матеріально - енергетичних витрат відбулося з не залежних від цеху причин, оскільки у звітному 2017 році ціни і тарифи на сировину і матеріали виявилися вищими планових.

Далі досліджуємо динаміку одного з найважливіших показників ефективності виробництва – витрат на 1 гривну виготовленої продукції. Важливий узагальнюючий показник – витрати на 1 гривну продукції, вигідний тим, що він універсальний, може розраховуватися в будь-якій галузі виробництва, а також, він наочно показує зв'язок між собівартістю і прибутком.

Витрати на одну гривну продукції визначаються як відношення планових чи фактичних витрат на виготовлення продукції до її вартості в цінах підприємства.

На досліджуваному підприємстві спостерігається позитивна динаміка цього показнику.

Витрати на 1 гривну виготовленої продукції залежать від загальної суми витрат на виробництво продукції та її обсягу у вартісному вираженні.

Таким чином, їх можна представити у вигляді детермінованої моделі, що складається з двох факторів.

$$Z_{1\text{грн}} = C_{\text{тп}} / \text{ТП} \quad (2.2.)$$

де:  $Z_{1\text{грн}}$  – витрати на 1 грн. продукції;

$C_{\text{тп}}$  – собівартість продукції;

ТП – обсяг виготовленої продукції.



Для визначення кількісного впливу зазначених факторів на рівень досліджуваного показника (звітний рік порівнюється з попереднім) можна використати метод ланцюгових підстановок.

Початкові дані для розрахунку впливу цих чинників приведені в табл. 2.9.

Таблиця 2.9

Дані для аналізу впливу чинників на витрати на 1 гривну виготовленої цехом розділення повітря продукції за 2015 – 2016 рр.

№ п/п	Показник	Алгоритм розрахунку	Розрахунок	Сума, тис. грн.
1.	Витрати на 1 грн. виготовленої продукції в 2015 року.	$Z_{1\text{грн ТПО}} = \text{Стпо}/\text{ТПо}$	$27290,348/33321,54 = 0,819$	0,819
2.	Витрати на 1 грн. виготовленої продукції у 2015 році, перерахованому на собівартість продукції 2016 року	$Z_{1\text{грн ТПУсл.1}} = \text{Стп1}/\text{ТПо}$	$38953,36/33321,549 = 1,169$	1,169
3.	Витрати на 1 грн. виробленої продукції в 2016 році	$Z_{1\text{грн ТП1}} = \text{Стп1}/\text{ТП1}$	$38953,36/46931,760 = 0,829$	0,829

Аналіз впливу чинників на зміни витрат на 1 гривну виготовленої продукції приведений в табл. 2.10.

Таблиця 2.10

Аналіз впливу чинників на зміни витрат на 1 грн. виготовленої цехом розділення повітря продукції за 2015 – 2016 рр.

№ п/п	Чинник	Алгоритм розрахунку	Розрахунок	Розмір впливу, тис. грн.
1.	Собівартість виготовленої продукції	$Z_{1\text{грн ТП}\Delta\text{стп}} = Z_{1\text{грн ТПУсл.1}} - Z_{1\text{грн ТПО}}$	$1,169 - 0,819 = 0,35$	0,35
2.	Обсяг виробництва у вартісному виразі	$Z_{1\text{грн ТП}\Delta\text{тп}} = Z_{1\text{грн ТПтп1}} - Z_{1\text{грн ТПУсл.1}}$	$0,829 - 1,169 = -0,34$	-0,34
	Баланс чинників	$\Delta Z_{1\text{грн}} = Z_{1\text{грн ТП}\Delta\text{стп}} + Z_{1\text{грн ТП}\Delta\text{тп}}$	$0,35 + (-0,34)$	0,01

Як показують приведені дані, на досліджуваному підприємстві управління витратами не достатньо ефективно. Так витрати на 1 грн. виготовленої продукції збільшилися в 2016 році в порівнянні з попереднім, 2015 роком на 0,01 грн., зокрема за рахунок зростання собівартості продукції цей показник збільшився на 0,35 грн., проте чинник зростання обсягу

виробництва продукції мав достатньо вагомий вплив на рівень витрат на 1 грн. продукції і привів до їх зменшення на 0,34 грн.

Далі проведемо аналіз витрат на 1 грн. виготовленої цехом розділення повітря продукції за 2016 – 2017 роки (табл. 2.11, 2.12).

Таблиця 2.11

Дані для аналізу впливу чинників на витрати на 1 гривну виготовленої цехом розділення повітря продукції за 2016 – 2017 рр.

№ п/п	Показник	Алгоритм розрахунку	Розрахунок	Сума, тис. грн.
1.	Витрати на 1 грн. виробленої продукції в 2016 року.	$Z_{1\text{грн ТПо}} = C_{\text{ТПо}}/\text{ТПо}$	$38953,36/46931,76 = 0,829$	0,829
2.	Витрати на 1 грн. виготовленої продукції у 2016 році, перерахованому на собівартість продукції 2017 року	$Z_{1\text{грн ТПусл.1}} = C_{\text{ТП1}}/\text{ТПо}$	$43671,245/46931,76 = 0,929$	0,929
3.	Витрати на 1 грн. виробленої продукції в 2017 року	$Z_{1\text{грн ТП11}} = C_{\text{ТП1}}/\text{ТП1}$	$43671,245/50196,834 = 0,869$	0,869

Аналіз впливу чинників на зміни витрат на 1 гривну виготовленої продукції представлений в табл. 2.12.

Таблиця 2.12

Розрахунок впливу чинників на зміни витрат на 1 гривну виробленої цехом розділення повітря продукції за 2016 – 2017 р.р.

№ п/п	Чинник	Алгоритм розрахунку	Розрахунок	Розмір впливу, тис. грн.
1.	Собівартість виготовленої продукції	$Z_{1\text{грн ТПДстп}} = Z_{1\text{грн ТПусл.1}} - Z_{1\text{грн ТПо}}$	$0,929 - 0,829 = 0,1$	0,1
2.	Обсяг виробництва у вартісному виразі	$Z_{1\text{грн ТПДтп}} = Z_{1\text{грн ТПтп1}} - Z_{1\text{грн ТПусл.1}}$	$0,869 - 0,929 = - 0,06$	- 0,06
	Баланс чинників	$\Delta Z_{1\text{грн}} = Z_{1\text{грн ТПДстп}} + Z_{1\text{грн ТПДтп}}$	$0,1 + (-0,06)$	0,04

У звітному 2017 році підприємство знов збільшило витрати на 1 гривну виготовленої продукції. Таким чином, дані здійснених розрахунків підтверджують висновок про не ефективність управління витратами у досліджуваному цеху. Так, витрати на 1 гривну виготовленої продукції збільшилися в звітному 2017 році в порівнянні з попереднім, 2016 роком - на

0,04 грн., зокрема: за рахунок зростання собівартості виготовленої продукції цей показник збільшився на 0,1грн, проте чинник зростання обсягу виробництва продукції подіяв протилежним чином, і сприяв зниженню витрат на 0,06 грн.

Таким чином, в досліджуваному періоді витрати на 1 гривну виготовленої продукції постійно зростали. Це в основному відбувалося унаслідок збільшення собівартості продукції і цей чинник мав вагоміший вплив, ніж чинник зростання обсягу виробництва, який діяв у зворотному напрямі. Керівництву підприємства слід зосередитися на пошуках резервів зниження собівартості продукції.

До непрямих витрат належать витрати, пов'язані з виробництвом кількох видів продукції (витрати на утримання та експлуатацію устаткування, загальновиробничі, загальногосподарські витрати та ін.), що включають до собівартості за допомогою спеціальних методів. Такі витрати утворюють комплексні статті калькуляції (тобто складаються з кілька елементів), які відрізняються за їх функціональною роллю у виробничому процесі.

Основними завданнями аналізу непрямих (комплексних) витрат є:

- контроль за виконанням кошторису витрат;
- виявлення причин відхилення від кошторису;
- визначення шляхів зниження витрат.

На відхилення від кошторису комплексних витрат впливають: порушення кошторису витрат; зміна обсягу і структури виробництва.

Аналіз непрямих витрат здійснюється шляхом порівняння їх фактичної величини в динаміці за 3 - 5 років, а так само із плановим рівнем звітного періоду. Таке зіставлення показує, як змінилася їхня доля у вартості товарної продукції в динаміці й у порівнянні із планом, і яка спостерігається тенденція – зростання або зниження. У процесі аналізу також з'ясовують причини, що викликали абсолютну й відносну зміну витрат.

Непрямі витрати цеху розділення повітря представлені наступними комплексними статтями: витрати на утримання і експлуатацію устаткування, загальноцехові і загальновиробничі витрати.

Аналіз непрямих витрат цеху на випуск основного продукту представлений в таблицях 2.13., 2.14.

Таблиця 2.13

Аналіз непрямих витрат цеху розділення повітря  
за 2015 – 2016 роки, тис. грн

№ п/п	Показники	Період		Відхилення	
		2015 р.	2016 р.	Абсолютні	Відносні
1.	Витрати на утримання і експлуатацію устаткування	250,0	250,0	-	-
2.	Загальноцехові витрати	432,87	518,73	85,86	19,8
3.	Загальновиробничі витрати	190,75	279,22	88,47	46,3
	Разом непрямих витрат:	873,62	1047,95	174,33	19,9

Дані таблиці 2.13 показують, що в 2016 році сума непрямих витрат вища, ніж в попередньому, 2015 році - на 174, 33 тис. грн. або 19,9%.

У досліджуваному періоді збільшилися «Загальноцехові витрати» на 85,86 тис. грн. або на 19,8%. Зростання відбулося також за статтею – «Загальновиробничі витрати», на 88,47 тис. грн. або на 46,3%, Витрати на утримання і експлуатацію устаткування, у вказаному періоді залишалася без зміни.

В процесі подальшого аналізу з'ясуємо причини, що викликали зміну непрямих витрат з кожного їх виду в розрізі окремих статей. Як вже було сказано, за своїм складом це комплексні статті, які складаються з декількох елементів витрат.

У статтю «Витрати на утримання і експлуатацію устаткування» в цеху РП відносять витрати на амортизацію і поточний ремонт виробничого обладнання і цінного інструменту, на експлуатацію устаткування (змащувальні і обтиральні матеріали), інші витрати, пов'язані із утриманням і експлуатацією

устаткування. Приведені вище дані свідчать, що за витратами на утримання і експлуатацію устаткування змін не відбулося.

У статті «Загальноцехові витрати» в аналізованому цеху враховують витрати на утримання апарату управління і молодшого обслуговуючого персоналу цеху (заробітна плата з відрахуваннями на соціальне страхування апарату управління цеху), витрати на охорону праці і інші витрати, пов'язані з обслуговуванням виробництва. У звітній калькуляції по цій статті враховують також втрати від простоїв і інші непродуктивні витрати цеху. Зростання витрат по даній статті відбулося в основному із – за збільшення витрат на оплату праці (з відрахуваннями на соціальне страхування) апарату управління цеху.

Загальновиробничими називаються витрати, які пов'язані з управлінням, обслуговуванням і організацією виробництва в цеху. В склад загальновиробничих витрат входять витрати на утримання цеху, амортизацію будівель, споруд й інвентарю, на поточний ремонт будівель, споруд, витрати на відрядження, підготовку кадрів і охорону праці, знос малоцінних інструментів і пристосувань, інші витрати.

До загальновиробничих витрат також відносяться невиробничі витрати (втрати від простоїв, втрати від псування матеріальних цінностей при їх зберіганні в цеху, дільницях, інші невиробничі витрати).

Приведені в табл. 2.13. дані свідчать, про те що за загально-виробничими витратами цех має в 2016 році перевитрату на суму 88,47 тис. грн., в основному із – за зростання витрат невиробничого призначення. Це негативно характеризує організацію роботи з управління витратами в цеху РП, оскільки зростання даних витрат не пов'язане безпосередньо з виробництвом продукції і веде до збільшення собівартості одиниці продукції. До резервів зниження загальновиробничих витрат в аналізованому цеху можна віднести економію даних витрат.

Дані таблиці 2.14 показують, що в 2017 році загальна сума непрямих витрат в порівнянні з попереднім, 2016 роком залишилася без змін і склала 1047,95 тис. грн. Далі проведемо по статейний аналіз витрат.

Таблиця 2.14

Аналіз непрямих витрат цеху розділення повітря  
за 2016 – 2017рр., тис. грн.

№ п/п	Показники	Період		Відхилення	
		2016 р.	2017 р.	Абсолютні	Відносні
1.	Витрати на утримання і експлуатацію устаткування	250,0	224,72	-25,28	- 10,1
2.	Загальноцехові витрати	518,73	518,73	-	-
3.	Загальновиробничі витрати	279,22	304,50	25,28	9,1
4.	Разом непрямих витрат:	1047,95	1047,95	-	-

Збільшення відбулося по статті – «Загальновиробничі витрати» на 25,28 тис. грн. або на 9,1 %. Проте за рахунок економії по витратах на утримання і експлуатацію устаткування на 25,28 тис. грн. або 10,1 % перевитрати по непрямим статтях цеху розділення повітря не відбулося.

Далі з'ясуємо причини, що викликали в аналізованому періоді зміну непрямих витрат по кожному їх виду в розрізі статей.

Приведені в таблиці 2.14 дані свідчать, що по витратах на утримання і експлуатацію обладнання цех має економію на суму 25,28 тис. грн., за рахунок економного використання електроенергії і інших матеріальних ресурсів на утримання устаткування, а також дбайливого відношення до інвентарю.

За статтею «Загальноцехові витрати» змін в аналізованому періоді не відбулося.

У статті «Загальновиробничі витрати», як вже було сказано вище, враховують витрати, які пов'язані з управлінням і організацією виробництва в цеху. У звітній калькуляції в цій статті присутні також втрати від недостатчості матеріальних цінностей і інші непродуктивні витрати цеху.

Приведені дані свідчать, що по загальновиробничих витратах цех має в 2017 році перевитрату на суму 25,28 тис. грн. у зв'язку з нестачею основних засобів – балонів реципієнтних на цеховому складі. Це негативно характеризує організацію роботи з управління витратами цеху, керівництву слід посилити контроль за збереженням матеріальних цінностей на складі. Таким чином, до резервів зниження загальновиробничих витрат в аналізованому цеху можна віднести ліквідацію непродуктивних витрат.

Узагальнені показники використання матеріальних ресурсів подано в табл. 2.15.

Таблиця 2.15

Показники	Од. вим.	2015	2016	2017	Відхилення, 2016 р. від 2015 р.		Відхилення, 2017 р. від 2016 р.	
					(+,-)	%	(+,-)	%
Матеріальні витрати	тис. грн	18803,08	27968,44	32360,39	9165,36	48,74	4391,95	15,70
Обсяг виготовленої продукції	тис. грн.	33321,55	46931,76	50196,83	13610,21	40,85	3265,07	6,96
Собівартість виготовленої продукції	тис. грн.	27290,35	38953,36	43671,25	11663,01	42,74	4717,89	12,11
Прибуток від виготовленої продукції	тис. грн.	6031,20	7978,40	6525,59	1947,20	32,29	-1452,81	-18,21
Матеріаловіддача	грн./ грн	1,772	1,678	1,551	-0,094	-5,310	-0,127	-7,559
Матеріаломісткість продукції	грн./ грн	0,564	0,596	0,645	0,032	5,608	0,049	8,177
Рентабельність матеріальних витрат	%	32,076	28,526	20,165	-3,549	-11,065	-8,361	-29,31
Питома вага матеріальних витрат в собівартості продукції	-	0,689	0,718	0,741	0,029	4,209	0,023	3,204

Зниження матеріаловіддачі та зростання матеріаломісткості протягом періоду, який аналізується, характеризує негативну тенденцію зниження ефективності використання матеріальних ресурсів та зростання матеріальних витрат, необхідних для отримання 1 грн готової продукції. Зростання матеріальних витрат вплинуло на зростання собівартості продукції, що в свою чергу, призвело до зниження рентабельності матеріальних витрат та щорічного зростання питомої ваги матеріальних витрат у собівартості продукції.

## Висновок до розділу 2

У другому розділі виконано аналіз діяльності та динаміки і структури витрат цеху розділення повітря ПрАТ «Сєвєродонецьке об'єднання Азот» за 2015-2017 роки, результати якого свідчать про наявність негативних тенденцій в діяльності підприємства, що в першу чергу пов'язано зі збільшенням собівартості продукції, внаслідок чого у підприємства знизився прибуток та ефективність виробничої діяльності.

Дослідження показали, що витрати цеху на виробництво продукції стабільно зростали. Однією з головних причин такого підвищення собівартості є неефективне використання сировини, її постійне здорожчання. Про неефективне використання сировини і матеріалів також може говорити підвищення матеріаломісткості, яке викликає додаткову витрату матеріалів.

Таким чином, діючу систему управління витратами в цеху розділення повітря в цілому можна оцінити негативно, що підтверджується проведеними у випускної роботі розрахунками.



### РОЗДІЛ 3. ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВОСТЕЙ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ МАТЕРІАЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ЗНИЖЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ВИТРАТ ПІДПРИЄМСТВА

#### 3.1. Резерви підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів

Важливий фактор розвитку та інтенсифікації виробництва – стабільна забезпеченість підприємства матеріальними ресурсами, а також їх раціональне використання. З переходом до ринку докорінно змінилася система постачання підприємства сировиною і матеріалами, комплектуючими виробами, енергоносіями. Суттєво розширилася зона вибору контрагентів сировинного ринку, актуальною стала проблема раціонального використання матеріальних ресурсів, однією з яких є пошук резервів зниження матеріаломісткості продукції. Яке прямо впливає на підвищення результативності діяльності підприємства.

Резерв ефективності використання матеріальних ресурсів - це недовикористані можливості зниження поточних і авансових матеріальних затрат на даному рівні розвитку продуктивних сил і виробничих відносин [29].

На відміну від факторів ефективності, що мають довгостроковий перспективний характер, резерви мають поточний характер.

Таке розмежування є досить суттєвим з методологічної і практичної точок зору, тому що фактори пов'язані з виробленням стратегії, а резерви — з тактикою підвищення ефективності.

Резерви виникають, можуть бути виявлені і використані під впливом науково-технічного прогресу. Це не виключає необхідності пошуку шляхів реалізації резервів за межами підприємства (наприклад, пов'язаних з постачальниками матеріальних ресурсів і споживачами продукції або з роботою

громадського транспорту та ін.). Оскільки підприємство є самостійним суб'єктом ринку, основна турбота щодо використання резервів лягає саме на нього, а не на зовнішні по відношенню до нього суб'єкти.

Резерви підвищення ефективності використання матеріальних ресурсів формуються у результаті дії багатьох взаємопов'язаних чинників, що являють собою систему матеріально-технічних, організаційних, соціально-економічних та інших умов, які визначають рівень використання матеріальних цінностей прямо чи опосередковано [29].

Якщо врахувати усі особливості утворення, виявлення та використання резервів, то їх можна згрупувати та такими ознаками:

- за місцем утворення: регіон, підприємство, структурний підрозділ;
- за часом виникнення та використання: оперативні, поточні, перспективні (стратегічні);
- за часом дії: постійні, короточасні;
- за можливістю виявлення: поверхневі (явні), глибинні (приховані);
- за формою впливу на ефективність виробництва: прямі, побічні;
- за мірою впливу на процес виробництва: інтенсивні, екстенсивні;
- за внесеними капіталовкладеннями: інвестиційні чи безінвестиційні;
- за проявом у процесі виробництва: реальні, потенційні;
- за зв'язком із виробництвом: внутрішньовиробничі, поза виробничі.

Резерви, як правило, обмежені фазою виробництва. Але значна їх частина утворюється поза виробництвом. Без обліку територіальних чинників їх формування неможливо максимально використати поверхневі резерви. Тож резерви групуються за місцем їх утворення на регіональні підприємства та їх структурних підрозділів.

Оскільки повне використання резервів пов'язане з чинником часу, особливе значення має розподіл їх на групи за часом утворення та використання — на оперативні, поточні, перспективні (стратегічні) [20].

Для пошуку резервів ефективності використання матеріальних ресурсів важливе значення має класифікація їх за факторами і умовами інтенсифікації та підвищення ефективності господарської діяльності. Класифікація резервів зниження матеріаломісткості продукції зображено у таблиці 3.1.

В залежності від впливу на показники діяльності підприємства (по яких, як правило, проводиться оцінка їх господарської діяльності) резерви складаються із: збільшення обсягу виробництва; зростання продуктивності праці; зниження собівартості продукції; підвищення рентабельності виробництва; підвищення якості продукції, що випускається; збільшення фондівіддачі тощо.

Наведена класифікація резервів за важливими факторами підвищення інтенсифікації і ефективності виробництва дає можливість підприємству планувати механізм пошуку і мобілізації резервів, тобто складати плани організаційно-технічних заходів з виявлення і використання резервів [15].

Таблиця 3.1

## Класифікація резервів зниження матеріаломісткості продукції

За видами витрат	За характером використання
1. Скорочення витрат сировинних та інших матеріалів	1. Вдосконалення конструкції
2. Скорочення витрат допоміжних матеріалів	2. Вдосконалення технології
3. Скорочення транспортно-заготівельних витрат	3. Проведення модернізації обладнання
4. Скорочення браку	4. Вдосконалення методів господарювання і управління
5. Скорочення витрат на обслуговування управління	

Для раціональної організації пошуку резервів, також важливе значення має їх групування за стадіями процесу відтворення (постачання, виробництво, збут продукції), а також за стадіями створення і експлуатації виробів (передвиробнича стадія – конструкторська та технологічна підготовка виробництва). Найбільш важливою групою класифікації резервів є

використання матеріальних ресурсів, яка містить фактори економії різних матеріальних ресурсів за окремими виробництвами.

На основі проведеного дослідження були узагальнені можливі резерви, які можуть виникнути на підприємстві в процесі його управління використанням матеріальних ресурсів, що так чи інакше можуть впливати на рівень матеріаломісткості [20]:

- удосконалення технічного рівня виробництва (раціоналізація конструкції виробів; вибір заготовок і матеріалів; використання взаємозамінних матеріалів);

- удосконалення процесу виробництва (впровадження безвідходної технології та ліквідація втрат від браку);

- удосконалення організації виробництва і праці (організація використання матеріальних ресурсів, відходів виробництва та додержання строків поставок сировини і матеріалів в необхідному асортименті, зменшення втрат при перевезенні та складуванні);

- удосконалення управління використанням матеріальних ресурсів (створення системи прогресивних нормативів витрат основних і допоміжних матеріалів

- оптимізація розподілу взаємопов'язаних видів матеріалів на виробництво продукції в асортименті, оптимізація використання матеріалів).

Витрати на матеріали у більшості видів діяльності підприємства займають найбільшу питому вагу в собівартості продукції, що виготовляється. Тому постійне зниження матеріаломісткості – один із показників, що характеризує економічну ефективність виробництва та оптимальне управління використанням ресурсів на підприємстві.

Так, на підприємствах промисловості зниження матеріаломісткості дає можливість із зекономлених матеріалів отримати додаткову кількість готової продукції, що забезпечить зростання фондівіддачі і знизить фондомісткість продукції при незмінних розмірах основних і оборотних виробничих засобів.

Зменшення матеріаломісткості забезпечується підвищенням рівня виготовлення нових видів продукції, зниженням вагових характеристик виробів, що в решті призводить до зниження фондомісткості виробництва продукції.

Резерви скорочення витрат за рахунок конкретних інноваційних заходів (упровадження нової, прогресивнішої техніки і технології виробництва, поліпшення організації праці тощо), що будуть сприяти економії сировини, матеріалів, енергії визначають окремо за кожною статтею витрат підприємства.

Резерв зниження матеріальних витрат (МВ) на виробництво запланованого випуску продукції за рахунок упровадження нових технологій і інших заходів можна визначити в такий спосіб:

$$P_{\text{МВ}} = (B_{\text{М}_1} - B_{\text{М}_0}) * V_{\text{пл}} * \text{Ц}_{\text{пл}} \quad (3.1)$$

де:  $B_{\text{М}_0}$ ,  $B_{\text{М}_1}$  - витрата матеріалів на одиницю продукції відповідно до і після впровадження інноваційних заходів;

$\text{Ц}_{\text{пл}}$  - планові (прогнознi) ціни на матеріали.

Раціональне використання матеріальних ресурсів призводить до таких результатів діяльності підприємства [4]:

- зменшення собівартості продукції;
- зростання рентабельності підприємства;
- зростання прибутку підприємства.

Важливу роль також відіграє вибір постачальників матеріальних ресурсів. Оскільки неритмічна поставка сировини та матеріалів зумовлює простой обладнання, втрати робочого часу, необхідність понаднормових робіт, які оплачуються за підвищеною тарифною ставкою. Все це збільшує собівартість продукції, що випускається, і відповідно, зменшує прибуток підприємства. Проте впливає не тільки ритмічна поставка, а й якість цих ресурсів. Адже низька якість сировини й матеріалів є причиною утворення понадпланових відходів, що призводить до зменшення обсягу випуску якісної продукції [15].

В свою чергу, на зростання обсягу виробництва продукції здебільшого впливають такі групи факторів предметів праці:

1) зміна у виконанні плану матеріально-технічного постачання (добуток різниці між фактичним і плановим надходженням матеріалів на планову матеріаловіддачу);

2) зміна залишків матеріалів на складі (добуток різниць між фактичною і запланованою зміною залишків матеріалів на складі за період, що аналізується, на заплановану матеріаловіддачу);

3) зміна матеріаловіддачі (добуток різниці між фактичною і запланованою матеріаловіддачею на фактичні витрати матеріалів на виробництво продукції).

Таким чином, комплексне і раціональне використання матеріальних ресурсів, застосування дешевих і сучасних матеріалів – одна з найважливіших передумов збільшення випуску продукції і поліпшення економічних показників роботи підприємства.

### 3.2. Пропозиції щодо удосконалення управління матеріальними витратами цеху розділення повітря

В результаті аналізу діяльності цеху розділення повітря були виявлені основні проблеми, з якими він стикається в досліджуваному періоді: стабільне зростання витрат на виробництво продукції, викликане поряд причин, а саме, відхиленнями від норм матеріальних витрат, зростанням цін на сировину, енергоресурси, збільшенням трудових і інших витрат.

Отже, резерви ефективності діяльності цеху РП криються в скороченні матеріальних, енергетичних і трудових витрат на виробництво.

Витрати на матеріальні і паливно-енергетичні ресурси в структурі собівартості продукції цеху розділення повітря складають близько 70 %. Це підкреслює значення вказаних статей калькулювання, як одного з найважливіших резервів зниження витрат виробництва.

Таким чином, в рамках управління витратами цеху розділення повітря рекомендується, в першу чергу, знижувати енергетичні витрати, що є найбільш актуальною проблемою, оскільки останніми роками спостерігається стабільне зростання вартості енергоресурсів, а, через те що тарифи на них встановлюються централізовано державою, підприємство не має можливості вплинути на їх ціну.

Зниження енерговитрат в цеху РП можливе лише шляхом застосування енергозберігаючого устаткування, технологій і зниження норм витрат.

Тому пропонується виробничо-технічний захід, направлений на більш раціональне використання матеріальних ресурсів (економію енергоресурсів), що дозволить зменшити собівартість продукції цеху РП.

У даному заході передбачено удосконалення технологічного процесу шляхом заміни двох працюючих турбокомпресорів типу К – 150 на один модернізований турбокомпресорний агрегат К – 150/01 (модернізація полягає в заміні приводного електродвигуна могутнішим із збільшенням об'ємів прокачування повітря). До теперішнього часу для забезпечення підприємства продуктами розділення повітря в роботі знаходилися: блок розділення повітря типу БР - 1А і 2 турбокомпресорних агрегати типу К – 150 (рис 3.1). В результаті частина повітря зріджувалася, а частина в кількості 18 - 25 тис. м<sup>3</sup>, видавалася в мережу підприємства.

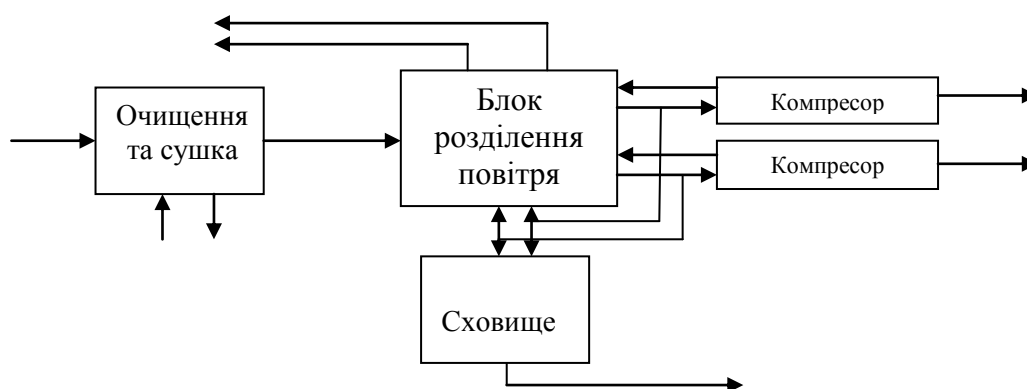


Рис. 3.1 Блок-схема розділення повітря до впровадження рекомендованого заходу

Після проведення реконструкції цеху, на початку 2017 року, був введений в експлуатацію блок розділення повітря - ВРУ КтА 16/18, який замінив застарілий блок БР - 1А.

Специфіка цієї кисневороздільної установки (КРУ) полягає в застосуванні кисню при підвищеному відносно невеликому тиску (до 5 бар). В установках попередніх поколінь кисень використовувався з низьким тиском. У зв'язку з цим він дожимався до необхідного тиску в кисневих компресорах. В установках нового покоління кисень знаходиться з необхідним тиском. При цьому робочий тиск повітря в циклі КРУ залишається і тим самим робить установку більш термодинамічною, тобто енергозберігаючою. Таким чином, рекомендується в роботі залишити один модернізований турбокомпресор типа – 150/01 (який повністю забезпечить повітрям КРУ КтА 16/18)

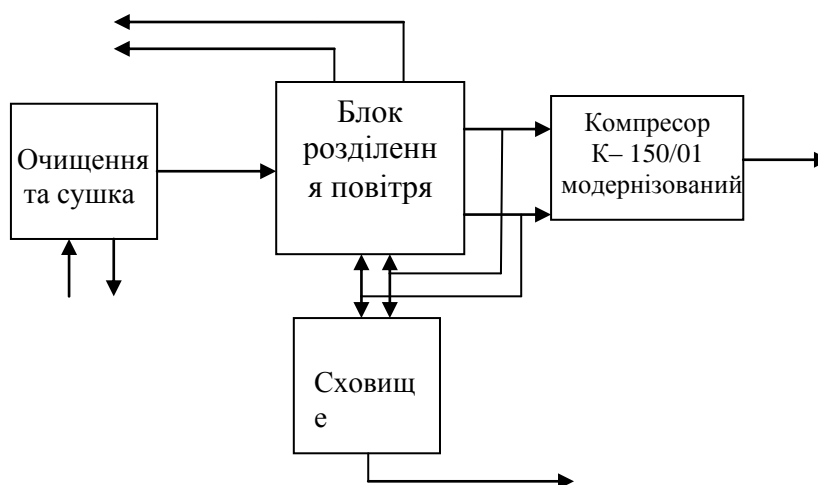


Рис. 3.2 - Блок-схема розділення повітря після проведення рекомендованого заходу.

Початкові дані для обґрунтування заходу:

Річна витрата електроенергії:

Турбокомпресор К - 150 № 2 – 70536312 кВт;

Турбокомпресор К – 150 № 6 – 72358272 кВт;

Турбокомпресор К – 150/01 – 89889720 кВт;



Вартість 1 кВт (згідно діючим тарифам для промислових підприємств) – 1,14 грн.

При впровадженні запропонованого технічного рішення в технологічній схемі модернізується турбокомпресор К – 150 № 2 (тобто К – 150/01).

При одночасній консервації турбокомпресора К – 150 № 6.

Вартість модернізації впровадженого устаткування (компресора К– 150/01) – 4535,0 тис. грн.

Обґрунтування ефективності пропонованого заходу:

1) Сумарне споживання електроенергії при роботі 2-х турбокомпресорів в цеху розділення повітря:

$$70536312 + 72358272 = 142894584 \text{ кВт}$$

2) Споживання електроенергії при роботі 1 модернізованого турбокомпресора в цеху розділення повітря (згідно технічного паспорту):

$$89889720 \text{ кВт}$$

3) Різниця в споживанні електроенергії (економія):

$$89889720 - 142894584 = - 53004864 \text{ кВт}$$

4) Економічний ефект від зниження витрат на енергоресурси:

$$(53004864 * 1,14) - 4535,0 = 55890,5 - \text{ тис. грн.}$$

Так, у зв'язку з впровадженням рекомендованих рішень у цеху розділення повітря з'явиться можливість зниження витрат на енергоресурси - на 55890,5 тис. грн.

Крім того, з урахуванням даних аналізу, цеху РП можна рекомендувати наступні шляхи зниження собівартості продукції:

1. Скорочення витрат на предмети праці (сировина, паливо, матеріали, енергія):

- збільшення продуктивності праці у виробництві;
- впровадження безвідходних технологій;
- підвищення кваліфікації робітників, тощо.

2) Скорочення витрат на засоби праці:

- зменшення пасивної частини основних фондів;

- збільшення коефіцієнту змінності роботи обладнання;
  - зростання продуктивності праці, тощо
- 3) Удосконалення організації виробництва та праці:
- удосконалення управління виробництвом;
  - поліпшення матеріально-технічного постачання;
  - скорочення транспортних витрат, інших чинників, що підвищують рівень організації виробництва.

### Висновок до розділу 3

У третьому розділі, враховуючи неефективне управління витратами, підприємству рекомендовані організаційно – технічні дії, щодо зниження споживання енергії, шляхом впровадження заходу направлено на ефективніше використання енергетичних ресурсів, підвищення ефективності виробничої діяльності та використання виробничих ресурсів.

## ВИСНОВКИ

В умовах ринкової економіки витрати на виробництво і реалізацію продукції, які формують її собівартість – це найважливіший показник діяльності підприємств, що характеризує ступінь і якість використання трудових і матеріальних ресурсів, результати впровадження нової техніки, ритмічність виробництва, ощадливість у витрачанні засобів, якість управління.

Близько 70% витрат цеху розділення повітря становлять матеріальні витрати, у зв'язку з цим основна увага у випускній роботі присвячується дослідженню ефективності використання матеріальних ресурсів.

У першому розділі випускної роботи були досліджені теоретичні і методичні основи управління матеріальними ресурсами промислового підприємства, розкриті теоретичні аспекти аналізу використання матеріальних ресурсів і аналізу витрат промислового підприємства.

У другому розділі виконано аналіз діяльності цеху розділення повітря ПрАТ «Сєверодонецьке об'єднання Азот» за 2015-2017 роки, результати якого свідчать про наявність негативних тенденцій в діяльності підприємства, що в першу чергу пов'язано зі збільшенням собівартості продукції, внаслідок чого у підприємства знизився прибуток та ефективність виробничої діяльності.

Дослідження показали, що витрати цеху на виробництво продукції стабільно зростали. Однією з головних причин такого підвищення собівартості є неефективне використання сировини, її здорожчання. Про неефективне використання сировини і матеріалів також може говорити підвищення матеріаломісткості, яке викликає додаткову витрату матеріалів.

Таким чином, діючи систему управління витратами в цеху розділення повітря в цілому можна оцінити негативно, що підтверджується проведеними у випускній роботі розрахунками.

В аналізованому цеху витрати по окремих статтях собівартості постійно зростали з незалежних від підприємства причин - у зв'язку з дією зовнішніх

чинників: зростання цін і тарифів на матеріальні ресурси, особливо на енергоресурси, інфляції, зростання мінімальної заробітної плати.

У третьому розділі, враховуючи неефективне управління витратами, підприємству рекомендовані організаційно – технічні дії, щодо зниження споживання енергії, шляхом впровадження заходу направлено на ефективніше використання енергетичних ресурсів, підвищення ефективності виробничої діяльності та використання виробничих ресурсів.

В роботі рекомендуються також такі шляхи зниження собівартості продукції:

1. Скорочення витрат на предмети праці (сировина, паливо, матеріали, енергія):

- збільшення продуктивності праці у виробництві;
- впровадження безвідходних технологій;
- підвищення кваліфікації робітників тощо.

2) Скорочення витрат на засоби праці:

- зменшення пасивної частини основних фондів;
- збільшення коефіцієнту змінності роботи обладнання;
- зростання продуктивності праці тощо.

3) Удосконалення організації виробництва та праці:

- удосконалення управління виробництвом;
- поліпшення матеріально-технічного постачання;
- скорочення транспортних витрат, інших чинників, що підвищують рівень організації виробництва.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Біла О.Г. Фінансове планування і прогнозування. Навчальний посібник / О.Г. Біла. - Львів: Компакт-ЛВ, 2005. – 340 с.
2. Баканів М. І., Шеремет А.Д. Теорія економічного аналізу: Підручник. – 3-є вид., перероб./М. І.Баканів, А.Д. Шеремет - М.: Фінанси і статистика, 2005. -288с.
3. Басовський Л.Є. Прогнозування і планування в умовах ринку/ Л.Є.Басовський – М.: ИНФРА – М, 2003. – 260с.
4. Бойчик І.М. Економіка підприємства. Навчальний посібник./І.М.Бойчик, К.: Аттіка, 2004. – 480с.
5. Бляхман Л.С. Економіка фірми: Навчальний посібник./Л.С.Бляхман, СПБ.: 2002. – 279с.
6. Бухалков М.І. Внутрішньофірмове планування: Підручник./ М.І.Бухалков, М.: ИНФРА-М, 1999. - 392с.
7. Гаркавенко С.С. Маркетинг: Підручник для вузів. / С.С.Гаркавенко, К.: Лібра, 2000. – 348с.
8. Горемікин В.А., Бугулов Є.Р., Богомолів А.Ю. Планування на підприємстві. Підручник. / В.А.Горемікин, Є.Р.Бугулов, А.Ю.Богомолів, М.-Інформ. ,2007 – 328с.
9. Горфінкель В.Я., Швандер В.А. Курс підприємництва: Підручник для вузів/Під ред. проф.В.Я. Горфінкеля , проф. В.А. Швандера, - М.: Фінанси, ЮНІТІ, 2006. - 460с.
10. Грибов В.Д., Грузинов В.П. Економіка підприємства: Навчальний посібник. Практикум. – 3-є вид./В.Д.Грибов, В.П. Грузинов, М.: Фінанси і статистика. – 2003. – 236с.
11. Зайцев Н.Л. Економіка промислових підприємств: Підручник – 2-е вид., перераб. і доп. /Н.Л.Зайцев, М.: «ИНФРА-М», 2004. – 366с.

12. Зинь Є.А., Турченко М.О. Планування діяльності підприємства: Підручник/Є.А.Зинь, М.О.Турченко, К.: ВД Професіонал, 2004.- 320с.
13. Івахненко В.М. Курс економічного аналізу: Навчально-методична допомога для самостійного вивчення дисципліни /В.М.Івахненко: КНЕУ, 2000. – 246 с.
14. Ільїн О.І, Синиця Л.М. Планування на підприємстві: Підручник у 2 ч./ Під загальною ред. О.І. Ільїна – М.: ТОВ „Новое знание”, 2000. - 312с.
15. Калина О.В., Конєва М.І., Ященко В.О. Сучасний економічний аналіз і прогнозування (мікрорівень). Навчально-методична допомога/О.В.Калина, М.І.Конєва, В.О. Ященко, К. 2008. – 420 с.
16. Ковальов В.В., Волкова О.М. Аналіз господарської діяльності підприємства/В.В.Ковальов, О.М.Волкова, М.: , 2001. – 424с.
17. Машловський Р.Г. Короткий словник економічних термінів. / Під ред. Р.Г. Машловського – М.: Фінанси і статистика, 2004. – 330 с.
18. Мамедов О.Ю. Сучасна економіка: багаторівневий навчальний посібник/ Під ред. О.Ю.Мамедова, Ростов-на-Дону, видавництво «Фенікс», 2004. – 608с.
19. Морозова Т.Г., Пулькина А.В. Прогнозування і планування в умовах ринку / Під ред. Т. Г.Морозової - М.: ЮНИТИ-ДІАНА, 2003.- 318с.
20. Мних Є.В., Ференц І.Д. Економічний аналіз. Навчальний посібник/Є.В.Мних, І.Д.Ференц, Львів, «Мир». - 2005. – 213 с.
21. Нурєєв Р.М. Курс мікроекономіки. Підручник для вузів/Р.М.Нурєєв, М.: Видавнича група НОРМА-ІНФРА-М, 2006. – 572с.
22. Петрович І.М., Буряк П.Ю. Економічний аналіз для економістів. Навчальний посібник/І.М. Петрович, П.Ю. Буряк, Львів, «Мир», 2001.
23. Петрович І.М., Кіт А.Ф., Семенов О.М. і ін. Економіка підприємства: Підручник/ Під заг. редакцією І. М. Петровича – Львів: Новий світ 2004. – 680с.

24. Старостіна А.О. Промисловий маркетинг/ Під ред. А.О. Старостіной – К., 2007.
25. Прикина Л.В. Економічний аналіз підприємства: Підручник для вузів/Л.В.Прикина, М.: ЮНІТІ-ДАНА, 2001.- 360с.
26. Раїцький К.А. Економіка підприємства: Підручник для вузів/К.А.Раїцький М.: Інформаційний центр «Маркетинг», 2006. – 693с.
27. Савицька Г.В. Економічний аналіз: Підручн. / Г.В.Савицька - 8-е вид., перераб. – М.: ТОВ Нове знання, 2003. - 640с. - (Економічна освіта).
28. Семенов В.М., Баєв І.А., Терехова С.А. і ін. Економіка підприємства /В.М.Семенов, І.А.Баєв, С.А.Терехова. М.: Центр економіки і маркетингу, 2002.
29. Тан Р.Б. Планування діяльності підприємства/Р.Б.Тан. К.: МАУП, 2003.-156с.
30. Томпсон Артур, Формбі Джон «Економіка фірми»/ пер. з англ. /Артур Томпсон, Джон Формбі. М.: ЗАТ «Видавництво БІНОМ», 2005. – 544с.
31. Федорович Р.В. Теорія економічного аналізу: Підручник для вузів / Р.В.Федорович, Т.: Ак. думка, 2002.
32. Швець Н.В., Овечкіна О.А. Структура, оформлення та захист випускної роботи. Методичні рекомендації для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «Бакалавр» напряму підготовки 6.030504 «Економіка підприємства» денної та заочної форми навчання. - Северодонецьк: Вид-во Технологічного інституту СНУ ім. В. Даля, 2015. – с. 32
33. Хріпач В.Я., Суша Г.З., Онопрієнко Г.К. Економіка підприємства/ Під ред. В. Я. Хріпача - М.: Економпрес, 2000. – 464 з.
34. Приватне акціонерне товариство «Северодонецьке об'єднання АЗОТ» // офіційний сайт [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.azot.lg.ua/>

