

РЕФЕРАТ

Дипломна робота: с.111, 24 табл., 10 рис., 52 джерела.

Об'єкт дослідження - підприємство ПАТ "Запоріжсталь".

Предмет дослідження – інвестиційний розвиток ПАТ "Запоріжсталь".

Мета роботи: дослідження інвестиційного розвитку ПАТ "Запоріжсталь" та обґрунтування інвестиційного проекту стосовно забезпечення моніторингу викидів парникових газів металургійного підприємства, запровадження котрого підтримуватиме інвестиційний розвиток суб'єкта господарювання.

Методи дослідження: порівняльний, системний, описовий, структурно-логічний, аксіологічний, графічний; прийоми формальної логіки: аналіз, синтез, індукція, дедукція, аналогія, моделювання.

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в ній здійснено постановку та вирішення актуального завдання удосконалення інвестиційного розвитку металургійного підприємства.

Практична цінність роботи зумовлена тим, що її матеріал може бути застосовано для наступних наукових розробок у царині вдосконалення інвестиційної діяльності підприємств.

Ознакою сталого розвитку промисловості та підвищення її продуктивності є усталена інвестиційна активність суб'єктів господарювання. Саме інвестиції формують виробничі можливості на новій науково-технічній базі і формують конкурентоспроможність підприємств. В умовах загострення ринкової конкуренції між підприємствами за нові ринки збуту готової продукції оцінка інвестиційного розвитку окремого суб'єкта є важливим питанням при прийнятті рішення потенційним інвестором.

ІНВЕСТИЦІЇ, ІНВЕСТИЦІЙНИЙ РОЗВИТОК, ІНВЕСТИЦІЙНА ДІЯЛЬНІСТЬ, ІНВЕСТИЦІЙНИЙ ПРОЕКТ, МОДЕРНІЗАЦІЯ ОБЛАДНАННЯ, ОБґРУНТУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ.

ЗМІСТ

| | |
|---|-----|
| Вступ | 6 |
| Розділ 1 Теоретичні засади інвестиційної діяльності | 11 |
| 1.1 Економічна сутність інвестицій | 11 |
| 1.2 Стратегічні напрямки інвестиційної діяльності, мета та напрямки керування нею | 17 |
| 1.3 Інвестиційний проект: його зміст, форми, порядок розробки | 27 |
| Висновки до першого розділу..... | 39 |
| Розділ 2 Дослідження інвестиційного розвитку металургійного підприємства на прикладі ПАТ "Запоріжсталь" | 42 |
| 2.1 Організаційно-економічна характеристика ПАТ ЗМК "Запоріжсталь" .. | 42 |
| 2.2 Оцінка фінансового стану ПАТ ЗМК "Запоріжсталь" | 48 |
| 2.3 Аналіз управління активами ПАТ „Запоріжсталь” | 54 |
| 2.4 Характеристика продукції та ринків збуту ПАТ „Запоріжсталь” | 62 |
| Висновки до другого розділу..... | 66 |
| Розділ 3 Обґрунтування інвестиційного проекту "Відпрацювання методології забезпечення моніторингу викидів парникових газів на ПАТ Запоріжсталь" | 68 |
| 3.1 Цілі і мета розробки інвестиційного проекту | 68 |
| 3.2 Створення моделі кадастру викидів парникових газів на прикладі коксового цеху ПАТ "Запоріжсталь" | 75 |
| 3.3 Проведення розрахунків викидів діоксину вуглецю на ПАТ "Запоріжсталь" | 79 |
| Висновки до третього розділу..... | 83 |
| Розділ 4 Охорона праці та безпека у надзвичайних ситуаціях..... | 97 |
| Висновки..... | |
| Список використаної літератури | 111 |

ВСТУП

Актуальність теми. Дослідження інвестиційного розвитку завжди займали чільне місце в економіці. Це передусім пов'язано з тим, що інвестування є опорним процесом розширеного відтворення та вирішення сучасних питань української економіки, що передусім впливає на соціально-політичний стан держави.

Панівний рівень інвестиційного розвитку гарантує тривке надходження інвестицій в країну, що постачає додаткові надходження до бюджету країни, а також формує краще соціальне середовище в Україні.

Нинішня ситуація в нашій країні суттєво обтяжує сферу інвестиційної діяльності. Через це, на наше міркування, інвестиційний розвиток суб'єктів господарювання зокрема та країни в цілому є основним питанням для ґрунтового теоретичного вивчення процесів притягнення інвестицій як на макро-, так і на мікрорівні.

Під інвестиційним розвитком розуміють безпечне і вчасне досягнення цілей вкладника на основі економічних результатів діяльності виробництва, у яке надходять інвестиції [36, с. 83].

Інвестиційний розвиток вирізняється комплексом усіляких факторів, реєстр і вплив котрих можуть різнитись та змінюватись залежно як від складу вкладників, що переслідують відмінні цілі, так і від виробничо-технічних прикмет виробництва, котре інвестується [40, с. 22].

Звідсіля повстає закономірність стосовно наукового пошуку й мотивації методів змістовного і кількісного врахування цінності фронтальних і особливих властивостей, що розкривають інвестиційний розвиток суб'єкта господарювання окремих видів продукції та всієї її розрахунково обґрунтованої номенклатури на визначеному підприємстві. Для розуміння впливу факторів інвестиційного розвитку суб'єкта господарювання користуються системою показників, котра зокрема включає показники доходності, фінансової сталості, ліквідності, інвестиційного ризику тощо.

Ознакою стабільного розвитку промисловості та підвищення ефективності є стійка інвестиційна активність суб'єктів господарювання. Саме інвестиції продукують виробничі можливості на модерній науково-технічній базі і розкривають конкурентоспроможність товаровиробника.

Починаючи з 2015 р. в промисловості Запорізької області намітилась доволі впевнена тенденція суттєвого зростання розмірів вкладень в основний капітал [51].

За 2017 р. у промислові підприємства області вкладено понад 782 млн. грн., котрі скеровано на створення, розширення, перебудову та технічне переозброєння основного капіталу (+7,8% до 2016 р. в порівнянних цінах). Із загального обсягу вкладень майже 150 млн. грн. витрачено на весь обсяг будівельних та монтажних робіт, 376,6 млн. грн. - на купівлю обладнання та машин, їх монтаж. Порівнюючи з 2016 р. розмір інвестицій в основний капітал збільшився на 5,8% [51].

Загалом металургійний комплекс є провідним індустріальним комплексом Запорізького регіону. Понад половину всієї промислової продукції безпосередньо виробляють промислові підприємства даної галузі. Чорна металургія Запорізького регіону представлена такими велетнями важкої індустрії, як ПАТ "Запоріжсталь" - один з найбільших підприємств чорної металургії з повним металургійним циклом, ПАТ "Дніпроспецсталь" - виробник спеціальних сталей, ПАТ "Запорізький завод феросплавів" - один із величезних в Європі виробників феросплавів. За виробництвом марганцю металевого підприємство займає монопольне положення в Україні і в країнах СНД, є одним із лідерів по його виробництву в світі. ПАТ "Запоріжкокс" є провідним галузевим підприємством України, котре має повний цикл технологічної переробки коксохімічних продуктів, з великим асортиментом товарної продукції. Серед підприємств чорної металургії регіону чільне місце також займають ПАТ "Сталепрокатний завод" та "Запоріжвогнетрив", продукція яких відома як в Україні, так і далеко за її межами. Три величезних підприємства Запорізької області - ПАТ "Укрграфіт", ПАТ "Запорізький

виробничий алюмінієвий комбінат" та Запорізький титано-магнієвий комбінат є представниками кольорової металургії. ПАТ "Запорізький алюмінієвий комбінат" - єдиний в Україні виробник алюмінію. Продукція підприємства користується широким попитом на Україні, в країнах СНД, а також більш ніж на 150 підприємствах різних країн світу.

Об'єктом дослідження є підприємство ПАТ ЗМК "Запоріжсталь".

Предмет дослідження – інвестиційний розвиток ПАТ "Запоріжсталь".

Мета роботи: дослідження інвестиційного розвитку ПАТ "Запоріжсталь" та обґрунтування інвестиційного проекту щодо забезпечення моніторингу викидів парникових газів у коксовому цеху, впровадження якого сприятиме інвестиційній привабливості комбінату.

Методологічну базу дипломного дослідження складають закони і категорії діалектики, які передбачають об'єктивне та всебічне вивчення явищ в їх єдності та взаємодії, з урахуванням логіки економічного розвитку.

Використовувались також історичний, системний, порівняльний, соціологічний, структурно-функціональний методи. Чимале застосування у роботі віднайшли й прийоми формальної логіки: аналіз, синтез, індукція, дедукція, аналогія, а також графічний метод.

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішувались такі завдання:

- сформулювати економічну природу інвестицій й надати їх класифікацію;
- установити, в чому полягають стратегічні вектори інвестиційної діяльності вітчизняних суб'єктів господарювання, мета та вектори керування нею;
- дослідити зміст, форми інвестиційних проектів та порядок їх розроблювання;
- оцінити у загальних рисах прикмети організаційно-господарської діяльності ПАТ "Запоріжсталь";
- охарактеризувати діяльність ПАТ "Запоріжсталь" на внутрішньому та зовнішньому ринках;

- розглянути фінансовий стан ПАТ "Запоріжсталь";
- обґрунтувати інвестиційний проект "Відпрацювання методології забезпечення моніторингу викидів парникових газів у ПАТ "Запоріжсталь".

Наукова новизна роботи полягає в тому, що в ній здійснено постановку та вирішення актуального завдання удосконалення інвестиційного розвитку металургійного підприємства

Практична значущість роботи зумовлена тим, що вміщений матеріал може бути використаний для подальших наукових розробок у площині удосконалення інвестиційного розвитку суб'єкта господарювання.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

1.1 Економічна сутність інвестицій.

Наразі інвестиціям відводиться чільне місце в площині зростання виробничих ресурсів і як наслідок забезпечення бажаних темпів економічного зростання. Світова практика підтверджує, що суб'єкти господарювання не в змозі розширити виробництво без притягнення й продуктивного вживання вкладень. Нагромаджуючи підприємницький, урядовий та змішаний капітал, забезпечуючи шлях до модерних технологій та управління, інвестиції не тільки підтримують формування національних сучасних інвестиційних ринків, але й певною мірою активізують сучасні ринки товарів та послуг. Тому, інвестиції, зазвичай, підтримують заходи макроекономічної стабілізації та дають можливість розв'язувати соціальні питання сьогодення[13, с. 12].

До 90-х р. р. ХХ ст. в нашій країні дефініцію "інвестиції" не використовували. Уперше дану категорію в українській науковій літературі почало стрічатися, коли підмінялось терміном "капітальні вкладення". Зазвичай інвестиції розглядались, як стрижневий економічний інструмент, котрий характеризував сферу діяльності будівельного комплексу. В такій трактовці капітальні вкладення (часом - "інвестиції") досліджувались у двох площинах: як економічний термін та як процес, пов'язаний з переміщенням грошових ресурсів [28, с. 348].

Поволі із формуванням в нашій країні підґрунть ринкових відносин певною мірою починають змінюватись наукові підходи до природи інвестицій (капітальних вкладень), повстають та розростаються безпосередньо ринкові підходи до їхнього розуміння та прогнозування форм, методів та положень реалізації інвестиційної практики.

Інвестування як окрема галузь знань сформувалась порівняно нещодавно. Поодинокі опрацювання з теорії велись ще до початку Другої світової війни. Все-таки вважається, що дебютом даного процесу була перша половина 50-х р. р. ХХ ст., коли відомий економіст М. Марковіц у власних роботах започаткував підвалини теперішньої теорії розуміння інвестиційного портфеля [20, с. 39].

Оттаким чином, по суті, було започатковано методологію прийняття резолюцій в площині інвестування, а також було запропоновано придатний науковий інструментарій.

Наступний розвиток теорія здобула у трактатах котрі присвячено цінним паперам, започаткуванню концепції продуктивності ринку капіталу, макетам оцінювання ризику та прибутковості, а також їх емпіричному аргументу, розробленню сучасних фінансових інструментів тощо.

У середині 50-х р. р. закладають початок посилених досліджень з теорії побудови капіталу та вартості джерел фінансування, а також щодо формування інвестиційної поведінки. Загальновідомо, що основний внесок в дослідження цих питань внесли в 1958 році М. Міллер та Ф. Модільяні, котрі розглянули питання витрат фінансового ринку в цілому, а також поставили під підозру точку зору стосовно того, що борг є більш дешевшим, а ніж наявний власний капітал [1, с. 6]. В. Шарп в 1964 р. уперше розкрив модель оцінювання капітальних активів (МОКА) [24, с. 34].

Важливість даних розроблень для піднесення нинішньої теорії економіки свідчить присудження Нобелівської премії з економіки, якою були удостоєні М. Марковіц, М. Міллер, Ф. Модільяні та В. Шарп.

Варто зазначити, що формування передової західної наукової думки стосовно інвестування відбувалось на підвалинах вчення про фінанси. Саме в межах теорії фінансів започаткувалась прикладна дисципліна інвестиційне управління як наука, котра присвячена методології керування інвестиціями суб'єкта господарювання та об'єднує три взаємопов'язаних вектори, які

акумулюють серцевину процесу керування інвестиціями промислового підприємства:

- інвестиційна політика (іншими словами дії, котрі пов'язані з розстановкою інвестиційних ресурсів);
- керування джерелами коштів (інакше кажучи звідки залучати кошти і якою має бути щонайліпша побудова джерел фінансування);
- дивідендна поведінка (у яких розмірах та в якому вигляді сплачувати дивіденди) [12, с. 43].

В нашій країні вагомий імпульс для піднесення вчення про інвестиції було надано з становленням системи приватного бізнесу та суперництва поміж конкурентами. Вершиною експериментів можна назвати 90-ті роки, коли питанням теоретичного осмислення дефініції "інвестиції" та пов'язаних із цією категорією процесів приділялося винятково чимало уваги [14, с. 227].

Зокрема, Татаренко Н.О. та Поручник А.М. характеризують процес еволюції вчення про інвестиційну діяльність від звичайної констатації подій до нинішнього судження процесів інвестування як підніжжя моделі економічного поступу [46, с. 56].

Гунський Б.В. роз'яснює найбільш суттєві рекомендації безпосередньо процесів інвестування в нашій економічній системі, провадить розвідку маршрутів і конфігурацій інвестиційної взаємодії на сучасному міжнародному рівні [24, с. 30].

Пересада А.А., посилаючись на світову практику інвестування економіки, ґрунтовно досліджує теоретичні основи щодо прискорення інвестиційних процесів в нашій країні, поліпшує стосовно до нинішнього стану української економіки методологічну основу прийому інвестиційних резолюцій стосовно проектів, котрі принесуть першочергову значну вигоду [40, с. 17].

Отаким чином, дослідження торкаються тільки визначення дефініцій "інвестиції", "інвестиційний розвиток", "інвестиційний процес" та дослідження важелів урядового впливу на інвестиційні процеси й певного

впливу міжнародної інвестиційної практики на піднесення національних економік.

Внутрішній природі інвестицій уваги приділяється доволі мало, а провідні визначення дефініцій, котрі стрічаються в національних економічних публікаціях, запозичені із закордонних джерел, де широко інтерпретуються інвестиції як набір благ та цінностей, котрі вкладаються в підприємництво з метою безпосереднього отримання вигоди у майбутньому [9, с. 311].

Одночасно із тим, в межах даного бачення фігурує чимало модифікацій дефініції "інвестиції", поява яких обумовлена певною специфікою та започаткованими традиціями різноманітних економічних шкіл та перебігів. Адекватно до австрійської школи "граничної корисності" термін "інвестиції" тлумачиться як обмін задоволення попитів на задоволення їх у майбутньому [23, с. 59].

"Найбільш фронтальним формулюванням, котре можна дати акту вкладання капіталу зформулював французький економіст П. Массе, - інвестування репрезентує собою акт заміни насолоди нинішньої потреби на передбачувану насолоду їх у майбутньому за сприянням інвестиційних благ" [37, с. 30].

Заслугове на увагу сутнісна характеристика інвестицій, та їхня подвійність запропонована Дж. Кейнсом: з одного боку, він помічає в них певний обсяг акумульованого доходу з метою накопичення та розмір ресурсів, цебто прихований інвестиційний попит. З іншого боку, інвестиції виступають як вкладення (витрати), котрі розкривають приріст вартості капітального майна, себто як реалізовані потреби та пропозиція [31, с. 32]. Також, Дж. Кейнс тлумачив інвестиції - як безпосередній "повсякденний приріст вартостей капітального майна внаслідок здійснення виробничої діяльності впродовж певного періоду". Це " ... та частка статку за даний період, яка не була безпосередньо використана для споживання" [31, с. 33].

В нашій країні теоретичне обґрунтування дефініції інвестиція

віднайшло особисте відображення в Законі України "Про інвестиційну діяльність" від 18.09.1991 р. [5]. Згідно з даним Законом інвестиціями є усі види інтелектуальних та майнових цінностей, котрі вкладаються в підприємництво, у результаті чого створюється прибуток або ж досягається певний соціальний ефект.

Подібними цінностями можуть бути:

- грошові кошти, паї, цільові банківські вклади, акції, а також інші цінні папери;
- рухоме або нерухоме майно;
- майнові права, котрі виникають з авторського права, навичка та другі інтелектуальні цінності;
- певна сукупність технологічних, технічних, комерційних та інших знань, які можуть бути оформлені у вигляді або технічної інформації, або ж навичок чи виробничого досвіду, котрі необхідні для організації того чи другого виробництва;
- права користування землею та інші цінності.

Подібне трактування має синтетичний характер. По-перше, в ньому враховано певний динамізм інвестицій, цебто виникає взаємозалежність, процес трансформації інвестиційних ресурсів у інвестиції, затрати, й, по-друге, дана чимала класифікація інвестицій.

У Законі України "Про інвестиційну діяльність" зазначається, що інвестиція є господарською операцією, котра визначає придбання нематеріальних активів, основних фондів, цінних паперів та корпоративних прав в обмін на майно або кошти. Інвестиції можна поділити на капітальні, фінансові та реінвестиції.

Безумовно що необхідною умовою економічного розвитку суб'єкта господарювання є висока інвестиційна привабливість котра може бути досягнена за рахунок зростання реалізованих інвестиційних ресурсів та продуктивного їх використання. Ефективна діяльність компаній певною мірою визначається інвестиційною активністю та обсягом інвестиційної

діяльності.

На нашу думку, з подібне трактування прийняти не припустимо, адже тут має місце примітивне визначення інвестицій безпосередньо як господарської діяльності:

1) інвестиції - це не є обмін майна на кошти або активи, а безпосереднє вкладання коштів у матеріальні, фінансові та нематеріальні активи;

2) інвестиція - це не є господарська діяльність, а капітал, розходи, котрі вкладають в предмети підприємництва;

Інвестиції по своїй суті формують майбутнє кожної окремої компанії. Оскільки інвестиційна сфера різниться від господарської та фінансової просто тим, що інвестор не лише елементарно накопичує активи, а зокрема вибирає лише ті, котрі в наступному періоді неодмінно притягнуть йому прибутки.

З ціллю більш ґрунтовного досліджування природи інвестицій їх класифікують за чіткими особливостями.

За об'єктами вкладення майна інвестиції поділяють на реальні та фінансові.

Під реальними інвестиціями зокрема розуміють вкладення майна у конкретні активи - матеріальні та нематеріальні. До фінансових інвестицій прийнято відносити розходи у певні фінансові активи, здебільшого в цінні папери.

За природою участі в інтересах суб'єкта господарювання виокремлюють прямі та портфельні інвестиції. Відповідно до Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств" прямі інвестиція є господарськими операціями, котрі передбачають вкладання майна або коштів безпосередньо в статутний капітал певної юридичної особи в разі обміну на корпоративні права, емітовані подібною юридичною особою.

До прямих інвестицій можна віднести і просте вкладення будь-яких вартостей на основі угоди інвестицій. До прямих зазвичай відносять такі інвестиції, котрі формують понад 10-25% капіталу компанії та дозволяють

приймати участь в керуванні компанією.

Портфельні інвестиції можна назвати господарською операцією, котра передбачає купівлю за певні грошові кошти на фондовому ринку деривативів, цінних паперів та других фінансових активів. Першорядною ознакою портфельних інвестицій є те, що вкладник не має права на участь в керуванні суб'єктом господарювання, а подібні інвестиції передбачають тільки отримання вкладником дивідендів на акції компанії або протилежні цінні папери [23, с. 184].

За фазою інвестування інвестиції ділять на короткострокові, довгострокові.

Короткострокові це такі інвестиції котрі вкладають на термін до одного року. Зокрема до них відносять інвестиції у короткострокові депозитні вклади, корпоративні та державні облігації, із терміном погашення не більше одного року.

Довгострокові інвестиції мають термін понад один рік, приміром, це інвестиції в інноваційну діяльність, основне виробництво, цінні папери та інше.

За формами придбання вкладників інвестиції можна поділити на державні, приватні, іноземні, або спільні. Державні інвестиції відбуваються за рахунок держави та місцевих органів влади, державних підприємств та з бюджетних фондів; приватні інвестиції реалізують фізичні особи, а ще також юридичні особи котрі мають приватний капітал; іноземні - фізичні та юридичні особи закордонних країн, спільні - суб'єкти підприємництва певної держави та іноземних країн.

За регіональною прикметою інвестиції можна поділити на внутрішні інвестиції, котрі утілюють в об'єкти інвестування в межах певної держави, та зовнішні - поза її рубежами.

Наведена класифікація відображає найбільш суттєві ознаки інвестицій, а в разі необхідності вона може бути більш поглибленою залежно від дослідницької або підприємницької мети.

У деяких країнах із сучасною розвинутою економікою зазвичай під інвестиціями прийнято розуміти використання власного капіталу в у двох напрямках:

1) реальні інвестиції (real investment) – безпосереднє вкладення в матеріальні активи, головними модифікаціями яких є:

- інвестиції в основні фонди з довготривалими термінами амортизації (fixes capital investment); - вкладення у товарні та матеріальні запаси (inventore investment);

- сумарний вклад у виробничі фонди, з урахуванням земельних ділянок (total plant investment). Фінансові інвестиції (portofolio investment, financial investment): інвестиції у цінні папери (акції, облігації тощо).

Втім потрібно відзначити, що у організаторській діяльності всі наведені прикметники до дефініції "investment" нерідко застосовуються для певного скорочення, і тому цей термін може означати будь-яке з вищенаведених векторів вживання капіталу.

Згідно з Законом України "Про інвестиційну діяльність" інвестиційна сфера визначена як певна сукупність прикладних дій фізичних і юридичних осіб та держави стосовно реалізації вкладень. Вона відбувається на основі:

- інвестування, яке здійснюється фізичними особами, недержавними суб'єктами господарювання, хазяйськими асоціаціями, а також публічними та конфесійними організаціями;

- урядового інвестування, котре здійснюється органами влади та керування нашої країни, а також державними суб'єктами господарювання та закладами;

- зарубіжного інвестування, котре здійснюється закордонними країнами, фізичними та юридичними особами;

- колективного інвестування, котре здійснюється фізичними та юридичними особами нашої країни та інших держав.

Інвестиційна практика нерідко розглядається просто як інвестиційний процес, фазисами котрого є:

- мотивування інвестиційної практики;
- прогнозування та програмування вкладень;
- мотивування доцільності вкладень;
- страхування вкладень;
- урядове регулювання інвестиційного процесу;
- планування вкладень;
- фінансування інвестиційного процесу;
- ціноутворення та проектування;
- забезпечення вкладень матеріально-технічними ресурсами;
- освоєння вкладень;
- підготовка до виготовлення продукції;
- підготовча задача в експлуатацію;
- завершальна задача об'єкта в експлуатацію [20, с. 40].

Безумовно, інвестиційний процес починається з обґрунтування інвестиційної роботи. Головним мотивом подібної роботи є надмір певних коштів у компанії або приватної особи, котрих не улаштовують відсотки за банківськими вкладами. Вкладник, котрий є господарем даних накопичень, бажає нажити на інвестиційному ринку певні фінансові активи або ж інвестиційні реальні активи, себто реалізувати вкладення [13, с. 490].

При відборі об'єкта вкладень проводиться ряд передінвестиційних експериментів: досліджуються всі інвестиційні ризики, проводяться відповідні маркетингові дослідження, оцінюють вектори інвестування.

При обґрунтуванні доцільності вкладень виникає потреба розгляду якомога значної кількості інвестиційних проектів із ціллю відбирання якнайкращого. Зазвичай, в оцій роботі вкладника піддержують другі учасники інвестиційного процесу.

Зазвичай для інвестування бракує особистих коштів вкладника і тому він прагне отримати капітал позичковий, або залучений, тобто застосувати, окрім власних другі джерела фінансування. Планування бажаних джерел фінансування інвестиційних ресурсів, а також обґрунтування їхньої побудови

здійснюється до початку інвестування, воно потрібне для впевненості та притягнення до участі в проекті других учасників даного інвестиційного процесу [38, с. 50].

Ресурсне забезпечення певного об'єкту інвестування теж відбувається за сприянням других учасників інвестиційної діяльності, та проходить як правило, на умовах контракту. Освоєння вкладень означає їх капіталізацію, цебто створення реальних та фінансових активів.

Впровадженням в експлуатацію не кінчається виконання інвестиційного проекту. Передусім у процесі експлуатації проект вимагає модерних інвестицій для сприяння виробництву та безпосередньо його розвитку, подібним чином, знову відбувається процес передінвестиційних експериментів.

Об'єктами інвестиційної діяльності також можуть бути всяке майно, в тому числі оборотні кошти й основні фонди в усіх сферах та галузях народного господарства, цільові грошові вклади, цінні папери, інтелектуальні цінності, науково-технічна продукція, інші об'єкти власності, а ще також і майнові права.

Не дозволяється інвестування в об'єкти, виготовлення та вживання яких не відповідає канонам санітарно-гігієнічних, архітектурних, екологічних, радіаційних, та інших норм, встановлених законодавством України, а також порушує права та інтереси громадян, юридичних осіб і держави, що охороняється законом.

1.2 Розробка стратегічних напрямків інвестиційної діяльності, мета та напрямки управління нею

Інвестиційна діяльність суб'єкта господарювання чиниться впродовж усього періоду існування, а тому безумовно має відбуватися з урахуванням твердої перспективи. Безпосереднє формування векторів даної роботи з урахуванням подальшої перспективи відображує процес розроблювання інвестиційної стратегії [13, с. 209].

Отож, інвестиційну стратегію можна характеризувати як процес формування порядку тривалих цілей інвестиційної поведінки та відбір найбільш продуктивних векторів їх досягнення на основі прогнозування умов реалізації оцієї діяльності, наявної кон'юнктури інвестиційного ринку безпосередньо у цілому, а також і на поодиноких його сегментах [18, с. 230].

Нинішні умови, котрі швидко міняються, недосконалість та певна змінність нормативно-правої бази, інфляційні процеси та нестача платежів потребують гнучкого підходу стосовно обґрунтування інвестиційної стратегії.

Початковою передумовою визначення інвестиційної стратегії є фронтальна стратегія організаційно-економічного розвитку суб'єкта господарювання. Відносно неї стратегія інвестиційного розвитку носить підпорядковану природу та має координуватись з нею виходячи з мети та періодів розвитку.

Подібним чином, стратегія інвестиційного розвитку має аналізуватись як найбільш важливий чинник забезпечення плідного розвитку суб'єкта господарювання у відповідно до вибраної нею фронтальної економічної стратегії [49, с. 271].

Процес формування стратегії інвестиційного розвитку суб'єкта господарювання проходить через чіткі етапи:

1) формулювання стадії виконання стратегії інвестиційного розвитку:

- передбачуваність піднесення економіки загалом та інвестиційного ринку безпосередньо;

- тривалість фази, прийнятої для належної опорної стратегії суб'єкта господарювання;

- галузеву приналежність суб'єкта господарювання;

- величину суб'єкта господарювання, його потужність, ритми розвитку;

2) формулювання стратегічних цілей інвестиційного розвитку:

- задачі забезпечення безпосереднього приросту капіталу;

- підняття ступеня корисності інвестицій і суми прибутку від їх

вкладення;

- переміну пропорцій у побудові фінансового та реального інвестування;

- удосконалення відтворювальної та технологічної будови капітальних вкладень;

- вдосконалення регіонального та галузевого спрямування інвестиційних планів;

3) розроблення найбільш раціональних напрямів виконання стратегічних цілей запланованої інвестиційної діяльності:

- опрацювання стратегічних шляхів інвестиційної роботи;

- розроблення стратегії формування запланованих інвестиційних ресурсів;

4) уточнення інвестиційної стратегії за стадіями її уведення передбачає встановлення черговості та термінів досягнення порізних цілей та завдань за допомогою:

- запровадження зовнішньої узгодженості у часі, котру отримують з допомогою інвестиційної стратегії розвитку суб'єкта господарювання з урахуванням передбачуваних перемін у кон'юктурі інвестиційного ринку;

- запровадження внутрішньої часової узгодженості - це відповідність поодиноких векторів інвестування одне одному, а теж належного формування потрібних для цього придатних ресурсів;

5) оцінка розробленої інвестиційної стратегії:

- узгодженість цілей, векторів та періодів стратегії інвестиційного розвитку з опорною стратегією суб'єкта господарювання ;

- внутрішню узгодженість стратегії інвестиційного розвитку, себто узгодженість поодиноких стратегічних мішеней і векторів інвестиційної сфери поміж собою, а теж черговість їхньої реалізації;

- узгодженість стратегії інвестиційного розвитку із зовнішнім оточенням, себто відповідність стратегії інвестиційного розвитку перемінам економічного піднесення й інвестиційного клімату;

- перспективи впровадження стратегії інвестиційного розвитку з урахуванням існуючих ресурсних можливостей. У ході подібного оцінювання передусім аналізуються приховані резерви суб'єкта господарювання у формуванні особистих джерел фінансових ресурсів, а теж шансів щодо притягнення до здійснення стратегії інвестиційного розвитку потрібних матеріальних та фінансових ресурсів за рахунок інших джерел;

- прийняття ступеня ризику котрий пов'язаний з виконанням стратегії інвестиційного розвитку. При цьому аналізуються рівні першорядних інвестиційних ризиків і потенціальні фінансові результати для суб'єкта господарювання, напрями їх відшкодування;

- результативність стратегії інвестиційного розвитку на засадах трактування економічної продуктивності виконання інвестиційних програм, а також оцінювання зовнішньоекономічних підсумків, якщо подібні окреслено стратегією [19, с. 84].

Стратегії інвестиційного розвитку розкриває:

- центральну мету інвестиційної політики стосовно прибутковості, ризику, ліквідності та зростання капіталу;

- відповідальних за здійснення політики та їх обов'язки;

- рекомендації стосовно видів цінних паперів, складу активів інвестиційного портфеля та певних їх інвестиційних якостей;

- умови купівлі та реалізації активів, терміни їх переміщення та зберігання з одного портфеля до іншого;

- правила обрахунку, дотримання нормативів, комп'ютерного забезпечення, звітності;

- прийоми керування інвестиційним портфелем та підтримки належних пропорцій між первісним та другорядним резервом цінних паперів, їх вживання строго за призначенням [45, с. 201].

Стратегію інвестиційного розвитку варто досліджувати і як процес стратегічного керування інвестиційною діяльністю, котрий включає в себе:

- тактичне керування інвестиційною практикою за допомогою

інвестиційного портфелю суб'єкта господарювання;

- оперативне керування інвестиційною діяльністю через дійове керування ізольованими інвестиційними програмами та проектами [33, с. 85].

Інвестиційний портфель - це чітка сукупність об'єктів реального та фінансового інвестування, котра здійснюється адекватно до попередньо розробленої стратегії інвестиційного розвитку залежно від інвестиційної мети [40, с. 111].

Інвестиційний портфель може створюватись як сукупність чіткої кількості об'єктів фінансового чи реального інвестування.

Першорядною метою інвестиційного портфеля є забезпечення реалізації стратегії інвестиційного розвитку суб'єкта господарювання шляхом вибору найбільш продуктивних та надійних об'єктів інвестування [40, с. 260].

Теоретичні засади інвестиційного портфеля було започатковано американським науковцем М. Марковіцем, котрий сформулював зміст портфелю як прийому вкладення інвестором особистих заощаджень у різноманітні види активів та В. Шарпом, який розкрив черговість формування певного інвестиційного портфелю, а саме:

- відбір інвестиційної політики;
- дослідження ринку цінних паперів;
- формування портфеля цінних паперів.

Інвестиційний портфель здійснюється адекватно до інвестиційної політики з урахуванням таких чинників:

- фінансові резерви інвестора;
- інвестиційний клімат;
- перспектива залучення зовнішніх джерел фінансування як вітчизняних так і іноземних;
- кон'юнктура інвестиційного ринку;
- прикмети стратегії інвестиційного розвитку (схильність інвестора до ризику, рівень агресивності стратегії інвестиційного розвитку, здатність

продуктивно керувати портфелем).

Інвестиційні портфелі систематизуються за низкою ознак залежно від мети, котру переслідує вкладник (таблиця 1.1).

Таблиця 1.1 Класифікація інвестиційних портфелів

| Ознака систематизації | Інвестиційні портфелі |
|----------------------------|--|
| Ціль інвестування | <ul style="list-style-type: none"> - формування заради прибутку - формування заради збереження капіталу - формування заради приросту капіталу - формування заради забезпечення резервів - формування заради підтримки ліквідності - формування заради формування заради розширення економічного впливу - з метою спекуляції |
| Вид | <ul style="list-style-type: none"> - портфелі ЦП - депозитарні - портфелі реальних інвестицій - валютні - іпотечні портфелі - портфелі іноземних інвестицій - позикові - - комбіновані |
| Рівень ризику | <ul style="list-style-type: none"> - без ризикові - з мінімальним ризиком - із середнім ризиком - високо ризикові - авантюрні |
| За спеціалізацією портфеля | <ul style="list-style-type: none"> - галузеві - регіональні - загальнодержавні - муніципальні - портфелі іноземних інвестицій |
| За способами управління | <ul style="list-style-type: none"> - фіксований - керований |

Формування інвестиційного портфеля повинно здійснюватись за оттакими домінантами (рисунок 1.1).

Процес формування інвестиційного портфеля повинен здійснюватися в оттакій черговості:

- 1) формулювання головних цілей інвестиційної політики;
- 2) формулювання строків придбання, а також зберігання в

інвестиційному портфелі цінних паперів;

3) формулювання видів цінних паперів, із котрих планується утворити портфель;

4) формулювання будови інвестиційного портфеля і його складових величин;

5) формулювання класифікації й правил виробництва інвестиційного портфеля;

6) диверсифікація складових портфеля;

7) формування механізмів страхування від ризику;

8) схеми керування інвестиційним портфелем;

9) оцінювання прибутковості, ліквідності та ризику інвестиційного портфеля;

10) оптимізація оподаткування цінних паперів інвестиційного портфеля;

11) юридичні питання;

12) завершальна оптимізація побудови інвестиційного портфеля за встановленими еталонами прибутковості, ліквідності та ризику.



Рисунок 1.1 Принципи формування інвестиційного портфеля

Найбільш важливою складовою керування діяльністю суб'єкта господарювання є інвестиційний менеджмент, котрий репрезентує певну систему положень та методів розроблювання та здійснення адміністративних рішень, котрі пов'язані із реалізацією різноманітних аспектів інвестиційної діяльності [29, с. 116].

Управління інвестиціями міцно пов'язане з другими ґрунтовними системами керування суб'єкта господарювання. Приміром, із фінансовим управлінням через формування інвестиційних ресурсів; із управлінням виробництвом цей зв'язок опосередковується через спільне керування формуванням оборотних та основних засобів; із управлінням персоналом через реалізацію інтелектуальних вкладень у співробітників компанії.

Першорядною ціллю управління інвестиціями є забезпечення найбільш ефективного здійснення стратегії інвестиційного розвитку діяльності компаній на усіх етапах розвитку [40, с. 193].

Продуктивне керування інвестиційною діяльністю повинне здійснюватися на таких засадах (рисунок 1.2).

У ході виконання головної мети та з урахуванням провідних домінантів управління інвестиціями має розв'язувати такі завдання:

1) безпосередньо забезпечити високий темп економічного піднесення суб'єктів підприємницької діяльності за допомогою здійснення результативної інвестиційної роботи, розширення її розмірів, а теж шляхом асортиментної, галузевої, та регіональної диверсифікації даної сфери;

2) збільшити прибутковість від інвестиційної практики, адже прибуток є не тільки наслідком інвестиційної, але й усієї виробничо-господарської діяльності суб'єкта господарювання. Отже, при наявності декількох векторів інвестування, варто обирати оттакий об'єкт, котрий покриє якнайбільшу суму чистого прибутку при здійсненні розрахунку на вкладений капітал;

3) звести до мінімуму інвестиційні ризики, адже за не вигідних умов вони можуть спричинити втрату не тільки прибутків, а й частки

інвестиційного капіталу;

4) покрити платоспроможність та фінансову стабільність суб'єктів підприємницької діяльності у ході здійснення інвестиційних програм.



Рисунок 1.2 Домінанти керування інвестиційною діяльністю

Зважаючи на те, що інвестиційна діяльність тісно пов'язана з вкладенням грандіозних фінансових ресурсів, як правило, на продовжний термін, то це може спричинити до певного зниження платоспроможності вкладника, невчасної сплати щоденних рахунків і платіжних боргових зобов'язань перед стейкхолдерами, урядовим бюджетом тощо.

Отже під час обґрунтування джерел фінансово-економічних ресурсів варто передбачати вплив інвестиційного функціонування на фінансово-економічну діяльність суб'єкта господарювання та його платоспроможність;

5) сформулювати потенціальні варіанти прискорення виконання

інвестиційних програм.

Завершальні варто реалізувати чимскоріше, адже це допоможе пришвидшенню економічного поступу компанії, стрімкому формуванню фінансових потоків у вигляді рентабельності від вкладень та амортизаційних відрахувань, зменшенню ритмів використання позичкових ресурсів, скороченню інвестиційних ризиків, котрі пов'язані із невігідними перемінами кон'юнктури інвестиційного клімату [40, с. 45].

Всі завдання котрі вище окреслені щільно пов'язані поміж собою, також розкривають оттакі фундаментальні функції інвестиційного керування (рисунок 1.3).

Рисунок 1.3 Функції інвестиційного управління

Інвестиційне управління має власну специфіку, що характеризується оттакими векторами (рисунок 1.4).



Рисунок 1.4 Вектори інвестиційного управління

Будь-який із оцих векторів має свої задачі.

Приміром, у ході керування реальними інвестиціями цінним є визначення програми реальних вкладень, формулювання фронтального діапазону та об'єктів конкретного інвестування з урахуванням панівної продуктивності, мінімального ризику та ліквідності.

Політика керування фінансовими вкладеннями включає в себе дослідження фінансових ринків, обґрунтування розмірів фінансових вкладень у нинішньому періоді, відбір об'єктів вкладень, оцінювання інвестиційних властивостей ізольованих фінансових важелів, визначення портфеля фінансових вкладень та забезпечення його продуктивного керування.

В керуванні інвестиційним портфелем цінним є хід його обґрунтування та реструктуризації з урахуванням прибутковості, ризикованості та ліквідності

та об'єктів, які формують портфель.

У процесі керування формуванням інвестиційних ресурсів цінним є формулювання фронтального розміру потрібних інвестиційних ресурсів, обрання ефективних схем фінансування інвестиційної роботи, забезпечення найвищого об'єму притягнення приватних інвестиційних ресурсів за рахунок безпосередньо внутрішніх джерел, забезпечення потрібного об'єму притягнення приватних інвестиційних ресурсів із зовнішніх джерел, обґрунтування найліпшого співвідношення побудови капіталу та забезпечення мінімізації ціни використаних інвестиційних ресурсів із різноманітних джерел.

Подібним чином, першорядною метою інвестиційного управління є трактування векторів, засобів, методів, та форм капіталовкладень з метою підвищення продуктивності виробництва та зростання прибутковості компанії.

1.3 Інвестиційний проект: його зміст, форми, порядок розробки

Все розмаїття процесів, котрі мають місце в економічній системі кожної держави, можна показати як сукупність технічних, соціальних, економічних, організаційних та інших проектів.

Безумовно проект, з одного боку, варто досліджувати як певний захід із завчасно окресленою метою, успіх котрої значить закінчення проекту, а, з другого, - це одноразова певна сукупність дій і завдань, котра має специфічні прикмети:

- виразні цілі, котрі мають бути досягнуто з паралельною реалізацією низки економічних, технічних та других канонів;
- зовнішні та внутрішні взаємини завдань, операцій і ресурсів, котрі вимагають виразної координації у ході реалізації проекту;
- чіткі терміни починка й завершення проекту;
- скромні ресурси;

- чітка ступінь стосовно унікальності цілей проекту, умов виконання;
- безпосередня неминучість різноманітних конфліктів [33, с. 96].

У дійсності розуміння проекту найчастіше застосовується в локальному розумінні: робочий та технічний проект, безпосередньо проект організації будівельних робіт і таке інше. Таким чином, щоб не було непорозуміння у точках зору, варто розкрити, що проект, пов'язаний з здійсненням повного циклу проекту (від вкладення грошей до здачі його в експлуатацію та отримання прибутку), іменують інвестиційним [40, с. 180].

Цебто, під інвестиційним проектом варто розуміти царину діяльності з утворення або ж пертурбації економічної, технічної, або ж соціальної систем, та окрім того розроблення сучасної структури керування або платформи наукових та дослідницьких робіт [70, с. 128].

На практиці нерідко під інвестиційним проектом розуміють об'єкт реального вкладення, котрий може мати наступний вигляд:

- 1) вкладення у підвищення продуктивності виробництва.

Їх ціллю насамперед є створення належних умов для мінімізації витрат суб'єкта господарювання за допомогою використання більш першорядного обладнання, вишколу колективу або переміщення виробничих потужностей в населені пункти з кращими умовами виробництва;

- 2) вкладення у розширення виробничої сфери.

Задачею подібного виду інвестування є певне розширення шансів випуску продукції для ринків, що раніше з'явилися, в межах уже наявних виробництв;

- 3) вкладення у створення сучасних суб'єктів господарювання.

Подібні вкладення покривають створення зовсім сучасних суб'єктів господарювання, котрі будуть виготовлювати продукцію котра раніш товаровиробником не виготовлялися, або дасть право підприємству започаткувати спробу виходу з товарами котра раніше уже виходила, на нові для нього ринки;

4) вкладення заради задоволення побажань органів державного керування.

Кінцевий вид вкладень стає неодмінним у тому випадку, коли суб'єкт господарювання опиняється перед необхідністю удовольнити побажання органів влади в площині чи екологічних нормативів, чи безпеки товарної продукції, чи інших умов діяльності, котрі не можуть бути забезпечені тільки за рахунок удосконалення системи управління.

Відзначаючи таку систематизацію, інвестиційний проект може бути у формі:

- 1) відправного проекту, котрий визначає утворення нинішнього виробництва;
- 2) перебудови - запровадження прогресивних технологій без зміни профілю суб'єкта господарювання;
- 3) перепрофілювання (реабілітація) або розширення діючого суб'єкта господарювання [23, с. 184].

Таблиця 1.2 Систематизація інвестиційних проектів

| Класифікація інвестиційних проектів | | |
|-------------------------------------|--------------------|--|
| Ознаки класифікації проектів | Обсяг вкладень | - великі |
| | | - середні |
| | | - дрібні |
| | Напрямами вкладень | - промислові (реальні) |
| | | - фінансові |
| | | - інноваційні (венчурні) |
| | | - галузеві |
| | | - регіональні |
| | | - національні |
| | | - міжнародні |
| | Вид доходів | - дохід від скорочення витрат |
| | | - дохід від розширення |
| | | - дохід від нових ринків збуту |
| | | - дохід від нових сфер бізнесу |
| | | - дохід від зниження ризику виробництва та збуту |
| | | - соціальний ефект |
| | Вид відношень | - незалежність |
| | | - альтернативність |
| | | - компліментарність |
| | | - заміщення |

| | | |
|--|----------------------|-------------------------|
| | Вид грошового потоку | - ординарний |
| | | - неординарний |
| | Ступінь ризику | - позаризикові |
| | | - з мінімальним ризиком |
| | | - з середнім ризиком |
| | | - високо ризиковані |
| | Форма власності | - державні |
| | | - індивідуальні |
| | | - колективні |
| | | - спільні |

Незалежно від форми та виду, сенсом реальних інвестиційних проектів є певні заходи стосовно проектування, будівництва, купівля обладнання та технології, підготовки персоналу, котрі спрямовані на утворення сучасного або модернізацію існуючого виробництва продукції (товарів, робіт, сервісів) з метою отримання економічного зиску. Це не тільки система організаційних, правових, розрахункових та фінансових паперів, потрібних для реалізації будь-яких дій, але й заходи, котрі визначають їхню реалізацію для досягнення визначених цілей [18, с. 267].

Інвестиційні проекти систематизують за прикметами, окресленими у таблиці 1.2. А втім декотрі з зазначених характеристик при систематиці проектів не абсолютні й в деякій мірі є досить символічними. Приміром, поділ проектів за розміром потрібних вкладень залежить від величини компанії, тому що видно, що у чималій фінансово-промисловій групі та на невеликому підприємстві мірила для малих та великих інвестиційних проектів є неоднаковими.

Через те що фігурують реальні, фінансові та інноваційні вкладення, то і проекти можуть певною мірою різнитися за такими векторами вкладення коштів. Регіональні та галузеві проекти мають місце тільки в тих епізодах, коли суб'єктом вкладення є керівний орган галузі або безпосередньо представники місцевих органів влади.

Інтернаціональні проекти проходять за міждержавними договорами як правило за участю інтернаціональних фінансових та кредитних інститутів.

Підвалинами систематизації проектів за різновидом доходів є мета,

заради котрої здійснюються вкладення. Це може бути як отримання конкретного доходу від інвестиційних об'єктів, так і громадського ефекту.

Цінним при дослідженні інвестиційних проектів є виділення різноманітних стосунків взаємозв'язку. Приміром, два проекти іменують самостійними, якщо ухвала про прийняття одного не позначається на рішеннях про прийом другого. Якщо два чи більше проекти, котрі досліджуються, не можуть бути реалізованими разом, цебто прийом рішення по одному з них машинально означає, що проекти, котрі лишилися, мають бути відхилені, то подібні проекти іменують альтернативними, або несумісними.

Поділ проектів на альтернативні та незалежні має величезну роль при обґрунтуванні інвестиційного портфелю в умовах незначного обсягу інвестицій. Розмір верхнього рубежу розміру виділених об'єктів може бути на етапі планування нечіткою, котра залежить від різноманітних чинників, приміром, обсягу прибутку повсякденних та наступних етапів. В цьому випадку незалежні проекти розкривають за ступенем їхньої пріоритетності.

Якщо прийом сучасного проекту підтримує збільшення доходів по одному або кільком протилежним проектам, то подібні проекти пов'язані поміж собою взаємовідносинами компліментарності. Формулювання взаємовідношення компліментарності допускає пріоритетність обговорення проектів комплексно, а не відокремлено. Це має виняткову роль, коли прийом проекту по вибраному головному еталону не є безумовним - в цьому випадку повинні використовуватись додаткові мірила, в тому числі й ступінь та наявність компліментарності.

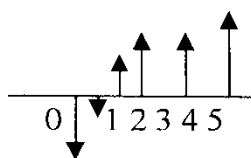
Якщо ж прийом нинішнього проекту помагає зниженню доходів по одному або кільком другим проектам, то подібні проекти пов'язані поміж собою відносинами заміщення. Як факт можна привести такий проект, котрий допомагає керівництву суб'єкта господарювання відкриття нового виробництва, котрий виробляє допоміжну продукцію. Безумовно, що прийняття такого проекту погіршить попит на нинішні вироби.

У ході дослідження інвестиційного проекту помітну роль має різновид грошового потоку.

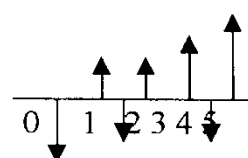
- Потік іменується одинарним, якщо він складається з вкладень, котрі чиняться водночас або впродовж декількох послідовних опорних фазисів, та подальших припливів грошових потоків[11, с. 294].

Коли притоки грошових коштів чередуються в якій завгодно черговості з їх відтоками, то потік іменують неординарним (рисунок 1.5).

За ступенем ризику проекти можуть бути ранжовані від поза ризикових до проектів із доволі прогонистим ступенем ризику. Приміром, найменший ризик мають урядові інвестиційні проекти, ціллю котрих в більшості епізодів є соціальний ефект, а найбільш загрозливими вважають венчурні проекти - ціллю яких є отримання надприбутків від запровадження сучасних ідей, нових технологій та техніки.



а) одинарний грошовий потік



б) неординарний грошовий потік

Рисунок 1.5 Види грошового потоку інвестиційного проекту

У ході притягнення коштів для фінансування інвестиційних проектів велику роль відіграє форма володіння. Зрозуміло, що для приватних інвесторів більш складно віднайти потрібні кошти для виконання інвестиційних проектів ніж для спільних або колективних. Урядові інвестиційні проекти розпродадуться, як правило, за рахунок централізованих урядових коштів або коштів місцевого та Державного бюджетів.

Розроблювання та здійснення інвестиційного проекту (передусім

виробничої спрямованості) відбувається тривалий шлях починаючи від ідеї до випуску продукції. В ринкових умовах дану фазу прийнято досліджувати як життєвий цикл певного інвестиційного проекту або ж інвестиційний цикл, котрий включає три стадії:

- 1) передінвестиційну (підготовча розвідка до цілковитого прийому інвестиційного рішення);
 - 2) інвестиційну (проекткування, укладання угод підряду, спорудження);
 - 3) виробничу (період експлуатації заново створених об'єктів)
- (рисунок 1.6).

Кожна з оцих стадій особистою чергою, ділиться на періоди та фази, котрим відповідають приватні цілі та методи. Так у передінвестиційній стадії є кілька синхронних видів діяльності, котрі певною мірою займають і подальшу інвестиційну стадію. Подібним чином, як щойно дослідження інвестиційного потенціалу установлять доцільність проекту, беруть початок етапи підтримки інвестицій та планування їх реалізації.



Рисунок 1.6 Схема розробки ТЕО інвестиційного проекту

Безумовно, що в інвестиційному циклі найбільш вагомим є передінвестиційний період, котрий адекватно до розробок ЮНІДО включає в

себе чотири періоди:

- пошук інвестиційних концепцій;
- попередня підготовка проекту;
- остаточне формулювання проекту та оцінка його техніко-економічної та фінансової прийнятності;
- стадія завершального обговорення проекту та прийом по ньому рішення [27, с. 85].

Підніжжям першої стадії життєвого циклу інвестиційного проекту є розроблювання техніко-економічного обґрунтування (ТЕО) проекту, котра здійснюється у два стадії:

- підготовча техніко-економічне оцінювання проекту;
- ґрунтовне оцінювання продуктивності інвестиційного проекту.

На початковій стадії здійснюється оцінювання першорядних техніко-економічних вимірів, котрі дають змогу сформулювати доцільність розроблювання реального інвестиційного проекту та орієнтовно охарактеризувати його корисну життєздатність.

Розроблювання ТЕО проекту береться початок з того, що характеризується прикінцева мета проекту та виявляються потенціальні шляхи досягнення цієї мети, цебто розбирається багатовекторність спрямувань розробки проекту з точки зору вибору технології, виробничої потужності, обладнання, фінансування, місця розташування, термінів виконання проекту тощо.

У випадку, коли за попередніми розрахунками усі витрати за проектом значно перевищують надходження, тобто проект є збитковим, його відхиляють і до нього більше не повертаються.

Коли ж підготовче оцінювання продуктивності проекту не принесло однозначної від'ємної відповіді щодо його економічної життєздатності і показало, що проект є або вірогідно буде прибутковим, можна переходити до наступного етапу розробки ТЕО.

Другий етап розроблювання ТЕО передбачає доволі розширене,

грунтове оцінювання продуктивності інвестиційного проекту в реальних обрахунках та цифрах. Завершальним результатом даної роботи повинен стати Попередній Інформаційний Меморандум, що у подальшому використовується при переговорах з інвестором [26, с. 182].

В даному папері мають бути відображені такі аспекти інвестиційного проекту:

- фронтальне повідомлення щодо інвестиційного проекту;
- оцінювання маркетингових чинників;
- формулювання виробничої програми;
- відбір технологічного обладнання та технології виробництва;
- вибір містини розміщення виробництва;
- екологічна оцінка проекту;
- забезпеченість ресурсами;
- вибір проектувальників, підрядників та постачальників обладнання, сировини, покупців продукції тощо;
- інституціональні аспекти проекту;
- фінансове та економічне оцінювання проекту;
- дослідження чутливості;
- оцінювання ризиків проекту.

Попередній Інформаційний Меморандум є отим головним попереднім документом, котрий дає вірогідному інвестору потрібну інформацію щодо інвестиційного проекту, себто допускає прийняти рішення стосовно ймовірної участі у проекті.

Інвестиційний період інвестиційного проекту може бути розмежовано за такими періодами:

- встановлення правової, організаційної та фінансової засади для реалізації проекту;
- купівля та передача технологій, залучаючи провідні проектні роботи;
- ґрунтове проектне розроблювання та вкладення договорів, включаючи участь у тендерах, оцінювання пропозицій та здійснення

переговорів;

- придбання землі, будівельні роботи та установка обладнання;
- передвиробничий маркетинг, включаючи забезпечення поставок та формування адміністрації фірми;
- набір та навчання персоналу;
- здача в експлуатацію.

Інвестиційна стадія або освоєння вкладень - це стадія виконання інвестиційного проекту. Центральним завданням даного періоду є здійснення суб'єктами інвестиційної діяльності функціональних обов'язків стосовно проекту.

Через це, вони зобов'язані реалізовувати незмінний контроль та опіку за ходом реалізації проекту, досліджувати щоденні результати та вносити виправлення у бізнес-план та зокрема проект організації виробництва, проект будови робіт, програму фінансування, календарний план чи безпосередньо сітьовий графік та другі папери, з допомогою котрих можна відзначувати та налагоджувати освоєння вкладень.

Механізм здійснення подібного сталого контролю та нагляду за ходом використання вкладень заведено іменувати моніторингом інвестиційних проектів.

Етап експлуатації є кінцевим у циклі проектування, де вкладник отримує наслідки від безпосередньо вкладеного капіталу. Окрім того, підніжжям експлуатаційної стадії є реабілітаційні дослідження, котрі здійснюються на рівні суб'єкта господарювання.

Головною ціллю досліджень є розбір технічного, фінансово-економічного та комерційного, стану суб'єкта господарювання з метою зростання продуктивності його роботи та ефективності із збереженням його як окремої прибуткової одиниці та для прийняття ухвал стосовно злиття з другими фірмами або про його ліквідацію.

Подібне дослідження безпосередньо включає:

- підготовчу діагностику, де здійснюється аналіз суб'єктів

господарювання, котрі вимагають реабілітації;

- діагностику, період на котрий визначаються уразливі сторони суб'єкта господарювання, а ще також і потенціальні напрями реабілітації;

- недовготривалі заходи з реабілітації - на даній смузі відбуваються заходи, котрі не вимагають чималих капіталовкладень (реорганізація економічного управління, керування запасами, контролювання або превентивного технічного сервісу);

- оцінювання проектів та зростання фінансування - у разі закінчення діагностичного дослідження, вирішується проблема щодо притягнення побічних інвестиційних обихідок для безпосереднього фінансування реабілітаційних проектів;

- реабілітація є завершальним процесом, котрий включає в себе: побічне навчання з усіх планів реабілітації, запровадження превентивного технічного сервісу та контролю якості, суттєве покращення економічного та фронтального керування, консультування з проблем стратегії, планування та вкладення.

Подібним чином, ще раз починається стадія передінвестиційних експериментів.

Фронтальна процедура впорядкування інвестиційної сфери діяльності відносно реального проекту формалізується у вигляді так би званого проектного ланцюга (примітивна форма інвестиційного циклу), котрий має наступні етапи.

1. Ідентифікація (формулювання проекту). На даному етапі адміністрація досліджує повсякденний стан суб'єкта господарювання та безпосередньо визначає найбільш пріоритетні вектори його наступного піднесення.

Наслідком цього дослідження є бізнес-ідея, котра представляється безпосередньо як інвестиційний проект.

2. Підготовка (розробка) проекту. На даному етапі здійснюється послідовне уточнення та покращення плану передбачення по всіх його

напрямах - технічному, комерційному, економічному, фінансовому, інституціональному тощо.

Вагомим на даному етапі є теж пошук та збирання вихідної інформації для вирішення поодиноких доручень проекту.

3. Експертиза проекту. Є головним етапом проектного циклу, на якому вкладник, або сам супроводжує експертизу інвестиційного проекту безпосередньо з усіх векторів, або притягує для цього поважну консалтингову фірму.

4. Реалізація проекту. Смуга охоплює конкретний розвиток бізнес-ідеї до того часу, коли задум уводиться в експлуатацію. Все це залучає також головну частку виконання проекту, задача якого - перевірка фінансових потоків, котрі продукує проект, для покриття вкладень та забезпечення жаданої інвестором віддачі.

5. Оцінювання результатів. Здійснюється як по завершенню проекту в цілому, так і в ході його здійснення. Провідна мета періоду - зіставлення ідей, започаткованих в проекті з ступенем їх реальної реалізації.

Дослідивши теоретичні оцінки на природу вкладень, варто наголосити, що інвестиції - це проблематичний та солідний світогляд, що об'єднує в собі відмінні економічні ходи, які позначаються на виробництво, поділ, обмін та використання національного продукту, себто вони є ґрунтовним підніжжям суспільного відображення.

Висновки до першого розділу

Інвестиції по своїй суті формують майбутнє кожної окремої компанії. Оскільки інвестиційна сфера різниться від господарської та фінансової просто тим, що інвестор не лише елементарно накопичує активи, а зокрема вибирає лише ті, котрі в наступному періоді неодмінно притягнуть йому прибутки.

Інвестиційний процес починається з обґрунтування інвестиційної

роботи. Головним мотивом подібної роботи є надмір певних коштів у компанії або приватної особи, котрих не улаштовують відсотки за банківськими вкладками. Вкладник, котрий є господарем даних накопичень, бажає нажити на інвестиційному ринку певні фінансові або ж інвестиційні реальні активи, себто реалізувати вкладення.

Управління інвестиціями міцно пов'язане з другими ґрунтовними системами керування суб'єкта господарювання. Приміром, із фінансовим управлінням через формування інвестиційних ресурсів; із управлінням виробництвом цей зв'язок опосередковується через спільне керування формуванням оборотних та основних засобів; із управлінням персоналом через реалізацію інтелектуальних вкладень у співробітників компанії.

Першорядною ціллю управління інвестиціями є забезпечення найбільш ефективного здійснення стратегії інвестиційного розвитку діяльності компанії на усіх етапах розвитку.

Приміром, у ході керування реальними інвестиціями цінним є визначення програми реальних вкладень, формулювання фронтального діапазону та об'єктів конкретного інвестування з урахуванням панівної продуктивності, мінімального ризику та ліквідності.

Політика керування фінансовими вкладеннями включає в себе дослідження фінансових ринків, обґрунтування розмірів фінансових вкладень у нинішньому періоді, відбір об'єктів вкладень, оцінювання інвестиційних властивостей ізольованих фінансових важелів, визначення портфеля фінансових вкладень та забезпечення його продуктивного керування.

В керуванні інвестиційним портфелем цінним є хід його обґрунтування та реструктуризації з урахуванням прибутковості, ризикованості та ліквідності та об'єктів, які формують портфель.

У процесі керування формуванням інвестиційних ресурсів цінним є формулювання фронтального розміру потрібних інвестиційних ресурсів, обрання ефективних схем фінансування інвестиційної роботи, забезпечення

найвищого об'єму притягнення приватних інвестиційних ресурсів за рахунок безпосередньо внутрішніх джерел, забезпечення потрібного об'єму притягнення приватних інвестиційних ресурсів із зовнішніх джерел, обґрунтування найліпшого співвідношення побудови капіталу та забезпечення мінімізації ціни використаних інвестиційних ресурсів із різноманітних джерел.

Незалежно від форми та виду, сенсом реальних інвестиційних проєктів є певні заходи стосовно проєктування, будівництва, купівля обладнання та технології, підготовки персоналу, котрі спрямовані на утворення сучасного або модернізацію існуючого виробництва продукції (товарів, робіт, сервісів) з метою отримання економічного зиску. Це не тільки система організаційних, правових, розрахункових та фінансових паперів, потрібних для реалізації будь-яких дій, але й заходи, котрі визначають їхню реалізацію для досягнення визначених цілей.

РОЗДІЛ 2 ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ПАТ "ЗАПОРІЖСТАЛЬ"

2.1 Загальна характеристика ПАТ "Запоріжсталь"

ПАТ "Запоріжсталь" є одним з провідних підприємств металургійної галузі.

Комбінат входить у число 80-ти кращих підприємств світу, виробляє майже 10% сталі й готового прокату в Україні, поставляє високоякісну продукцію на зовнішній ринок.

Підприємство працює стабільно, забезпечує зростання виробництва, робить все для покращення технологічних процесів і технічного переозброєння підприємства, поліпшення якості продукції.

Вищим органом управління Товариством є Загальні збори акціонерів, які обирають Спостережну (Наглядову) раду, голову Правління та голову Ревізійної комісії. Спостережна (Наглядова) рада складається з 6 осіб, контролює та регулює діяльність Правління Товариства, захищає права акціонерів.

Правління у складі 7 осіб керує поточною діяльністю Товариства за допомогою 9 дирекцій по напрямкам діяльності, підрозділами, підпорядкованими заступнику генерального директора з корпоративних прав, головною бухгалтерією, управлінням справами.

1. Дирекція з технічних питань. До складу цієї дирекції входять: головні спеціалісти, служби: ремонтів та технічного переозброєння основних фондів; головного енергетика, відділи: охорони праці, технічний, автоматизації і метрології, технічного контролю, центральна лабораторія, а також ремонтно-механічні й енергетичні цехи.

Основними завданнями цієї дирекції є:

- розробка та здійснення технічної політики, перспектив розвитку та шляхів реалізації програм в усіх напрямках удосконалювання технологічних

процесів, реконструкції і технічного переозброєння підприємства, поліпшення якості продукції;

- виконання затверджених технологічних процесів і правил технічної експлуатації устаткування, здійснення ремонтів і забезпечення охорони праці і навколишнього середовища.

2. Дирекція з виробництва. До її складу входять виробничий відділ та відділ оперативного планування. Безпосередньо директору з виробництва підпорядковані всі металургійні і прокатні цехи, а також управління залізничного транспорту.

Основним завданням цієї дирекції є забезпечення виконання планових завдань з виробництва, що забезпечують виконання замовлень дирекції зі збуту, оперативне планування та аналіз виробництва.

3. Дирекція з маркетингу. Містить в собі відділи: конкурентноздатності та попиту, стратегії маркетингу, маркетингу постачання.

Завданнями цих відділів є:

- розробка на основі вивчення ринку кон'юктурних прогнозів попиту, перспектив розвитку підприємства, номенклатури продукції;

- розробка рекомендацій для формування планів збуту;

- просування продукції підприємства на ринку.

4. Дирекція зі збуту та зовнішньоекономічної діяльності. До складу дирекції входять: зовнішньоторговельна фірма; відділ збуту; відділ митних операцій; бюро аналізу та перспективного планування; цех товарів народного споживання.

Основними завданнями цієї дирекції є:

- розробка та реалізація збутової політики підприємства;

- підготовка та укладання договорів (контрактів) зі збуту продукції, формування портфеля замовлень;

- організація закупівель сировини, напівфабрикатів і устаткування;

- координація дій усіх дирекцій у питаннях збутової політики.

5. Дирекція з постачання. До її складу входять: відділ матеріально-

технічного постачання; відділ сировини і палива; відділ устаткування; автотранспортний цех; цех підготовки виробництва; цех підготовки виробництва УКБ.

Основні завдання: планування та забезпечення виробничої діяльності підприємства сировиною, паливом, матеріалами, устаткуванням, запасними частинами та іншими матеріально-технічними ресурсами.

6. Дирекція з фінансово-економічних питань. До її складу входять: головний спеціаліст з інформаційних технологій; фінансовий відділ; планово-економічний відділ; відділ автоматизованих систем управління виробництвом; бюро аналізу фінансово-господарської діяльності; бюро вексельних розрахунків.

Основними завданнями дирекції є:

- розробка економічної і фінансової політики;
- перспективне й поточне планування економічної і фінансової діяльності підприємства;
- аналіз і контроль за фінансово-господарською діяльністю підприємства та його підрозділів;
- забезпечення реалізації програм стратегічного розвитку інформаційних технологій.

7. Дирекція з кадрів та соціальних питань. До її складу входять: відділ праці, управління і соціальної політики; відділ кадрів; відділ підготовки кадрів; відділ по роботі з молоддю; лабораторія соціологічних досліджень.

Основні завдання: визначення і здійснення політики підприємства в сфері організації, нормування та оплати праці, управління підприємством, добору, підготовки і розстановки кадрів, у рішенні соціальних питань, а також дослідження соціологічних та психологічних проблем організації праці, побуту та відпочинку працівників, розробка шляхів та методів їх рішення.

8. Дирекція з загальних питань. Включає господарчий відділ; відділ надзвичайних ситуацій та цивільної оборони; відділ обліку, приватизації

житла і роботи непромислових об'єктів; цех утримання непромислових об'єктів; пансіонат "Металург"; відомчу воєнізовану охорону; відділ дошкільних закладів; санаторій-профілакторій; Палац культури металургів; спортивний комплекс ПАТ ЗМК "Запоріжсталь".

Основні завдання: планування і здійснення заходів щодо розвитку і забезпечення діяльності непромислових об'єктів (крім сільськогосподарського виробництва, торгівлі і суспільного харчування), охорони майна підприємства, господарському забезпеченню й обслуговуванню управління підприємства, розвиток та удосконалення фізкультурно-спортивної, культурно-виховної роботи та роботи по оздоровленню працівників Товариства та їх сімей.

9. Дирекція з сільськогосподарських питань. До її складу входять: виробничо-тваринницький комплекс; цех продовольства, харчування і торгівлі.

Основні завдання: планування й здійснення заходів щодо розвитку і забезпечення діяльності сільськогосподарського виробництва, переробки і реалізації сільськогосподарської продукції, торгівлі і суспільного харчування на підприємстві.

10. Підрозділи, підпорядковані заступнику генерального директора з корпоративних прав: відділ цінних паперів, власності та управління корпоративними правами; бюро земельних ресурсів; бюро по зведеному плануванню, звітності та контролю діяльності агрогосподарств.

Основні завдання:

- розробка стратегії обороту і емісії цінних паперів, консолідації акцій Товариства;

- оформлення прав власності на нерухоме майно, управління майном, яке не увійшло до статутного фонду Товариства, але знаходиться на його балансі;

- управління корпоративними правами Товариства;

- оформлення прав власності та користування землею;

- координація діяльності виробничо-тваринницького комплексу та цеху продовольства, харчування і торгівлі з агрогосподарствами.

11. Головна бухгалтерія.

Основні завдання: визначення, планування, здійснення і координація організації бухгалтерського обліку господарсько-фінансової діяльності підприємства.

12. Управління справами. Включає юридичний відділ; канцелярію; загальний відділ; відділ зв'язку з громадськістю і засобами масової інформації; протокольний відділ; відділ контролінгу.

Основні завдання:

- організаційно-технічне забезпечення діяльності правління, дирекцій та інших підрозділів підприємства;

- забезпечення законності в діяльності підприємства, захисту його правових інтересів;

- організаційне і правове забезпечення міжнародної діяльності;

- організація стабільного діловодства.

ПАТ ЗМК "Запоріжсталь" має самостійний баланс, розрахункові (поточні), валютні та інші рахунки в банках, фірмове найменування, товарний знак та печатку.

Підприємство здійснює оперативний та бухгалтерський облік результатів своєї діяльності, який відповідає вимогам національних положень (стандартів) бухгалтерського обліку, а також складає фінансову та статистичну звітність. Фінансова звітність ПАТ "Запоріжсталь" в усіх суттєвих аспектах достовірно і повно розкриває фінансову інформацію про Товариство.

За обсягом виробництва сталі ПАТ "Запоріжсталь" входить до четвірки найбільших підприємств України.

ПАТ "Запоріжсталь" є єдиним на Україні підприємством по виробництву тонколистового прокату з нержавіючих та легованих сталей, гнутих профілів, консервної жерсті, тонколистового прокату з полімерним

покриттям - металопласту.

Комбінат володіє унікальним обладнанням по виробництву великогабаритних холоднокатаних листів із спеціальних сталей, а також шліфованих та полірованих смуг і листів із нержавіючих сталей.

Останні роки комбінат стабільно нарощує обсяги виробництва, скорочує енергоємність продукції, проводиться модернізація виробництва, розроблюються та впроваджуються нові технологічні процеси.

В агломераційному цеху комбінату виробляється основний залізорудний агломерат. Практично всі процеси виробництва агломерату автоматизовані.

На чотирьох доменних печах комбінат щорічно виплавляє 2,5 млн. т чавуну високої якості для виробництва сталі, великогабаритного чавунного литва та товарного чавуну в чушках.

Відмінною особливістю чавуну виробництва ПАТ ЗМК "Запоріжсталь" є низька місткість в ньому сірки та фосфору, завдяки чому він користується широким попитом на світовому ринку.

В мартенівському цеху комбінату працює 9 печей, ємністю 250-500 тонн із загальною виробничою потужністю 3,3 млн. тонн сталі в рік. Сталь виробляється скрап-рудним процесом на рідкому чавуні. Мартенівські печі опалюються природним газом. Для інтенсифікації виплавки сталі на всіх печах використовується кисень. Сталь продувається аргоном. Сталь, що виплавляється, - маловуглецева та середньовуглецева конструкційна та звичайної якості, низьколегована - розливається в зливки масою до 20 тонн, використовується для виробництва листового прокату.

На обжимному стані слябінг "1150" прокатуються зливки із вуглецевої, легованої та нержавіючої сталі на сляби товщиною 100-200 мм, шириною 1000-1520 мм, довжиною 1800-4700 мм. Сляби, призначені для перекату на лист, в гарячому стані передаються на широкосмуговий стан гарячої прокатки.

Цех гарячої прокатки тонкого листа оснащено агрегатами для

забезпечення поставки прокату в листах та рулонах - шириною від 1000 до 1500 мм. Безперервний тонколистовий стан гарячої прокатки "1680" виробляє смуги товщиною 2,0-7,0 мм, шириною 1000-1500 мм, масою рулону - до 16,0 тонн. На трьох агрегатах для гнутих профілів виробляється більше 1500 сортних (кутників, швелерів) та спеціальних фасонних профілерозмірів гнутих профілів з вуглецевої, низьколегованої та нержавіючої сталі з товщиною стінок від 1,0 до 8,0 мм та з шириною розгортки профілю до 1450 мм.

В цеху холодного прокату № 1 на безперервному чотирьохкліттевому стані "1680", двох однокліттевих реверсивних станах "1680" та "1200", двадцятивалковому стані "1700" та двох безперервних вузькосмугових чотирьохкліттевих станах "450" та "650" виробляється холоднокатаний лист, смуги та стрічки із вуглецевої, низьколегованої, легваної та нержавіючої сталі.

Цех оснащено засобами для пресування, поперечного та поздовжнього різання, що забезпечує поставку холоднокатаного прокату товщиною від 0,2 до 2,0 мм, шириною від 10 до 1500 мм і довжиною листа до 4000 мм, а також рулонів масою до 14,0 тонн.

Цех холодного прокату № 3 має унікальний стан "2800" для виробництва великогабаритного холоднокатаного листа товщиною 1,5-5,5 мм, шириною 1000-2300 мм та довжиною до 4500 мм із вуглецевих, легваних та нержавіючих сталей.

У складі цеху діє спеціалізоване відділення по виробництву шліфованих та полірованих листів і смуг в рулонах із нержавіючої сталі.

2.2 Оцінка фінансового стану ПАТ ЗМК "Запоріжсталь"

Усталений фінансове становище формується впродовж всієї фінансово-господарської діяльності. Через це дослідження фінансово-економічного стану варто здійснювати спираючись на повноцінну систему, комплекс

показників, котрі детально оцінять стан в якому перебуває суб'єкт господарювання.

Оцінювання економічно - фінансового стану компанії визначає виразну черговість здійснення аналітичної роботи. Варто зазначити, що комплексний аналіз фінансово - економічного стану визначає подальші кроки:

1. Кількісно в динаміці та статичі надається оцінка розміру відхилень провідних показників котрі формуються в інформаційній базі суб'єкта господарювання.

2. Встановлюються мотиви недотримання пропорцій котрі визначені в компанії, динаміка пертурбації їхнього впливу на перебіг фінансової нестабільності суб'єкта господарювання .

В наукових джерелах наразі пропонується доволі помітна кількість прикмет для аналізу фінансового та економічного стану суб'єкта господарювання. Зазвичай вони систематизуються, але бувають розбіжні різновиди цього групування, зокрема досліджуються:

– показники майнового стану: майно компанії, коефіцієнти зношення, вибуття та придатності основних засобів;

– показники ліквідності та платоспроможності: власний капітал, коефіцієнт забезпечення власними оборотними коштами, коефіцієнт покриття, коефіцієнти абсолютної, швидкої ліквідності, чистий оборотний капітал та частка оборотних коштів у активах;

– показники фінансової стійкості: коефіцієнти платоспроможності, фінансової залежності, співвідношення власних та позичкових коштів;

– показники ефективності: рентабельність продаж, рентабельність власного капіталу;

– показники ділової активності: термін окупності власного капіталу, фондівдача.

Для дослідження фінансового стану ПАТ "Запоріжсталь" обрано ключові показники оцінки. В 2017 р. ПАТ "Запоріжсталь" покращило свій фінансовий стан, про що свідчать показники діяльності комбінату (таблиці

2.1 і 2.2).

Таблиця 2.1 Фінансові результати діяльності ПАТ "Запоріжсталь"
за 2016-2017 р. р.

| Стаття | 2016 | 2017 |
|--|---------------|---------------|
| Доход (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) | 5 105 140 | 7 590 680 |
| Податок на додану вартість | (350 435) | (494 146) |
| Акцизний збір | (0) | (0) |
| Інші вирахування з доходу | (28 952) | (34 861) |
| Чистий доход (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) | 4 725 750 | 7 061 670 |
| Собівартість реалізованої продукції (товарів, робіт, послуг) | (3 426 940) | (5 595 250) |
| Валовий: | | |
| - прибуток | 1 298 810 | 1 466 420 |
| - збиток | (0) | (0) |
| Інші операційні доходи | 2 509 820 | 4 393 060 |
| Адміністративні витрати | (105 224) | (132 319) |
| Витрати на збут | (221 371) | (261 946) |
| Інші операційні витрати | (2 529 860) | (4 371 340) |
| Фінансові результати від операційної діяльності: | | |
| - прибуток | 952 177 | 1 093 870 |
| - збиток | (0) | (0) |
| Доход від участі в капіталі | 28 363 | 77 343 |
| Інші фінансові доходи | 4 685 | 13 307 |
| Інші доходи | 101 236 | 173 020 |
| Фінансові витрати | (1 695) | (7 309) |
| Втрати від участі в капіталі | (7 881) | (13 483) |
| Інші витрати | (129 931) | (232 950) |
| Фінансові результати від звичайної діяльності до оподаткування: | | |
| - прибуток | 946 954 | 1 103 800 |
| - збиток | (0) | (0) |
| Податок на прибуток від звичайної діяльності | 307 759 | 293 915 |
| Дохід з податку на прибуток від звичайної діяльності | 0 | 0 |
| Фінансові результати від звичайної діяльності: | | |
| - прибуток | 639 195 | 809 886 |
| - збиток | (0) | (0) |
| Надзвичайні: | | |
| - доходи | 0 | 20 |
| - витрати | (0) | (20) |
| Податки з надзвичайного прибутку | 0 | 0 |
| Чистий: | | |
| - прибуток | 639 195 | 809 886 |

| | | |
|----------|-----|-----|
| - збиток | (0) | (0) |
|----------|-----|-----|

Таблиця 2.2 Власний капітал ПАТ "Запоріжсталь" за 2016-2017 р.р.

| Стаття | Статутний капітал | Пайовий капітал | Додатковий вкладений капітал | Інший додатковий капітал | Резервний капітал | Нерозподілений прибуток | Неоплачений капітал | Вилучений капітал | Разом |
|---|-------------------|-----------------|------------------------------|--------------------------|-------------------|-------------------------|---------------------|-------------------|-----------|
| Залишок на початок року | 210 920 | 0 | 0 | 1 441 660 | 363 343 | 841 100 | 0 | 0 | 2 857 020 |
| Коригування: | | | | | | | | | |
| Зміна облікової політики | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Виправлення помилок | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 92 | 0 | 0 | 92 |
| Інші зміни | 0 | 0 | 0 | -459 | 0 | 6 494 | 0 | 0 | 6 035 |
| Скоригований залишок на початок року | 210 920 | 0 | 0 | 1 441 200 | 363 343 | 847 686 | 0 | 0 | 2 863 150 |
| Переоцінка активів: | | | | | | | | | |
| Дооцінка основних засобів | | | | | | | | | |
| Уцінка основних засобів | | | | | | | | | |
| Дооцінка незавершеного будівництва | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Уцінка незавершеного будівництва | 0 | 0 | 0 | -19 | 0 | 0 | 0 | 0 | -19 |
| Дооцінка нематеріальних активів | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Уцінка нематеріальних активів | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| -- | 0 | 0 | 0 | -941 | 0 | 941 | 0 | 0 | 0 |
| Чистий прибуток (збиток) за звітний період | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 809 886 | 0 | 0 | 809 886 |
| Розподіл прибутку: | | | | | | | | | |
| Виплати власникам (дивіденди) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -12 784 | 0 | 0 | -12 784 |
| Спрямування прибутку до статутного капіталу | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Відрахування до резервного капіталу | 0 | 0 | 0 | 0 | 40 494 | -40 494 | 0 | 0 | 0 |
| -- | 0 | 0 | 0 | 5 365 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 365 |
| Внески учасників: | | | | | | | | | |
| Внески до капіталу | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Погашення заборгованості з капіталу | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вилучення капіталу: | | | | | | | | | |
| Викуп акцій (часток) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Перепродаж викуплених акцій (часток) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Анулювання викуплених акцій (часток) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вилучення частки в капіталі | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Зменшення номінальної вартості акцій | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Інші зміни в капіталі: | | | | | | | | | |
| Списання невідшкодованих збитків | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | -18 | 0 | 0 | -18 |
| Безкоштовно отримані активи | 0 | 0 | 0 | 7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| Виплата дивідендів власними акціями | 0 | 0 | 0 | -217 | 0 | 21 103 | 0 | 0 | 20 886 |
| Разом змін в капіталі | 0 | 0 | 0 | 4 195 | 40 494 | 778 634 | 0 | 0 | 823 323 |

| | | | | | | | | | |
|------------------------|---------|---|---|-----------|---------|-----------|---|---|-----------|
| Залишок на кінець року | 210 920 | 0 | 0 | 1 445 390 | 403 837 | 1 626 320 | 0 | 0 | 3 686 470 |
|------------------------|---------|---|---|-----------|---------|-----------|---|---|-----------|

На 01.01.2018 р. коефіцієнт концентрації власного капіталу становить 82% (нормативний мінімальний рівень - 50%), на 01.01.2017 р. цей коефіцієнт також складав 82%. Сталий високий рівень коефіцієнта концентрації власного капіталу свідчить про фінансову стійкість, стабільність і незалежність від зовнішніх джерел фінансування підприємства.

Коефіцієнт концентрації позикового капіталу на 01.01.2018 р., як і на 01.01.2017 р. становить 18% (нормативне критичне значення - 50%), тобто частка позикових засобів у фінансуванні підприємства за рік не змінилася.

Коефіцієнт фінансової стабільності (співвідношення власних і позикових коштів) на 01.01.2018 р. становить 4,65 (нормативне значення дорівнює 1), на 01.01.2017 р. цей показник становив 4,61. Зростання коефіцієнта за рік склало пункти.

За 2017 р. в загальній сумі господарських коштів, що знаходяться в розпорядженні комбінату, поряд зі збільшенням власного капіталу на 823,4 млн. грн. відбулося збільшення позикових коштів на 172,5 млн. грн. за рахунок збільшення поточних зобов'язань (таблиця 2.3).

Розмір власних обігових коштів за 2017 р. зріс на 264,2 млн. грн. (з 560,8 млн. грн. до 825,0 млн. грн.). Це пов'язано зі збільшенням фінансового результату, одержаного за підсумками роботи комбінату за рік (збільшення проти 2016 р. на 170,7 млн. грн.).

Таблиця 2.3 Структура господарських коштів ПАТ „Запоріжсталь”

у 2016-2017 р. р.

| Показники | 2016 | 2017 | Відхилення |
|------------------------------------|--------|--------|------------|
| Загальна сума господарських коштів | 3489,1 | 4485,2 | +996,1 |
| В т.ч.: | | | |
| - власний капітал | 2863,1 | 3686,5 | +823,4 |
| - позикові кошти | 620,5 | 793,0 | +172,5 |

| | | | |
|------------------------------|-------|-------|--------|
| - довгострокові зобов'язання | 178,5 | 162,8 | -15,7 |
| - поточні зобов'язання | 442,0 | 630,2 | +188,2 |

За 2017 р. змінився стан кредиторської і дебіторської заборгованості підприємства (таблиця 2.4).

Таблиця 2.4 Стан кредиторської і дебіторської заборгованості ПАТ „Запоріжсталь” у 2016-2017 р. р.

| Показники | 2016 | 2017 | Відхилення, % |
|--|-------|-------|---------------|
| Дебіторська заборгованість, млн. грн. | 288,1 | 434,5 | +50,8% |
| Кредиторська заборгованість, млн. грн. | 442,0 | 630,2 | + 42,6% |

Дебіторська заборгованість за 2017 р. зменшилась на 50,8% і на 01.01.2018 р. склала 434,5 млн. грн. Кредиторська заборгованість за 2017 р. збільшилась на 42,6% і на 01.01.2018 р. склала 630,2 млн. грн.

Основною проблемою ПАТ „Запоріжсталь” є загроза неплатоспроможності, щоб її усунути потрібно збільшити кількість грошових активів, які забезпечать сплату зовнішніх і внутрішніх зобов'язань. Для підвищення показників рентабельності треба збільшувати виробництво та різновид товарів і послуг на продаж. Також підвищувати продуктивність праці, зменшувати витрати на виробництво. Щоб покращити показники ліквідності та платоспроможності, підприємству необхідно краще контролювати діяльність підприємства, для попередження збільшення і можливості покриття дебіторської заборгованості.

За даними аналізу можна сказати, що фінансовий стан ПАТ „Запоріжсталь” є задовільним. Для закріплення фінансової стійкості на даному рівні треба, ліквідувати ризики неплатоспроможності, збільшенням кількості грошових коштів, які покривають поточні зобов'язання та зменшать суми поточних зовнішніх і внутрішніх фінансових боргів підприємства. Переглянути стратегію розвитку підприємства з метою швидшого економічного зростання та зниження інвестиційних ресурсів підприємства.

Для того, щоб підвищити рентабельність підприємства треба збільшувати обсяги виробництва і продажу товарів, робіт, послуг, створювати умови для підвищення робото спроможності робітників, зменшувати витрати на виробництво

2.3 Аналіз управління активами й рентабельністю ПАТ „Запоріжсталь”

Матеріальним носієм фінансових відносин виступають фінансові ресурси, котрі перебувають у розпорядженні суб'єкта господарювання і використовуються з метою задоволення виробничих і соціальних потреб. На відміну від економічних показників, які характеризують господарську діяльність та мають грошову, натуральну форму, фінансові показники виступають інструментом для здійснення такої діяльності, мають грошову форму та визначаються за балансом. До них відносяться: активи, довгострокові та короткострокові зобов'язання (кредиторська та дебіторська заборгованість), грошові кошти, власний капітал, позикові кошти, операційний прибуток, чистий дохід від реалізації продукції та чистий прибуток.

Активи – це ресурси, контрольовані суб'єктом господарювання у результаті подій пройдеших періодів, від вживання яких компанія очікує одержати економічну вигоду в майбутньому. Себто активи – це вся власність, все майно і гроші, що є у розпорядженні суб'єкта господарювання і відображаються на його балансі. При цьому активи можуть бути поточними (включають грошовий капітал і засоби, що швидко можуть перетворюватися в готівку), також до них відноситься основний капітал, що характеризується тривалим терміном служби та використовується підприємством при виробництві товарів та послуг, та інші активи (нематеріальні активи, капіталовкладення в інші компанії, довгострокові цінні папери, витрати майбутніх періодів тощо). В свою чергу, чистими активами є загальна вартість активів за вирахуванням короткострокових та довгострокових зобов'язань (за балансовою вартістю).

Іншим показником є зобов'язання – заборгованість суб'єкта

господарювання, що виникла в результаті минулих подій, урегулювання та погашення якої приведе до зменшення ресурсів підприємства, що містять економічну вигоду (тобто підприємство повинно здійснювати забезпечення грошами зобов'язань з метою їх покриття). При цьому зобов'язання підприємства класифікуються на довгострокові (строк погашення понад 12 місяців) і поточні (строк погашення до 12 місяців або в межах звичайного операційного циклу, починаючи з дати балансу). Короткострокові кредити банків – сума поточних зобов'язань підприємства перед банками за отриманими від них позичками. Тоді як довгострокові кредити банків – сума заборгованості підприємства банкам за отриманими від них позичками, тобто сума, яка не є поточним зобов'язанням. Поточна заборгованість за довгостроковими зобов'язаннями – сума довгострокових зобов'язань, яка підлягає погашенню протягом 12 місяців з дати балансу. Кредиторська заборгованість за товари, роботи, послуги – це сума заборгованості постачальникам і підрядчикам за матеріальні цінності, виконані роботи та отримані послуги (крім заборгованості, яка забезпечена векселем).

Дебіторська заборгованість за товари, роботи, послуги – це заборгованість покупців або замовників за надану їм продукцію, товари, роботи або послуги (крім заборгованості, яка забезпечена векселем). При цьому довгострокова дебіторська заборгованість – це заборгованість покупців та замовників за відвантажену продукцію, виконані роботи та надані послуги, яка не виникає в ході нормального операційного циклу і буде погашена впродовж терміну, що становить понад 12 місяців з дати балансу.

Грошові кошти та їх еквіваленти – це кошти в касі, на поточних та інших рахунках у банках, що можуть бути застосовані для поточних операцій, а також еквіваленти грошових коштів.

Власний капітал – це частина активів підприємства, що залишається після відрахування його зобов'язань. Власний капітал підприємства включає зареєстрований (пайовий) капітал, капітал у дооцінках, резервний капітал, нерозподілений прибуток, неоплачений капітал, вилучений капітал, додатковий капітал. При цьому саме поняття капіталу не означає гроші, оскільки капітал – це

джерело, що вимірюється грошами.

Позиковий капітал або позикові кошти – це капітал, що отриманий в позику на умовах повернення та платності та формується за рахунок банківських кредитів, одержаних підприємством, кредитів в кредитних спілках, товарних кредитів, що надається підприємством іншому підприємству та інших тимчасово залучених коштів. Позиковий капітал може бути довгостроковим та короткостроковим (кредити, позики, а також вексельні зобов'язання з терміном погашення до 12 місяців та кредиторська заборгованість).

Операційний прибуток – це прибуток від основної діяльності підприємства, яка не пов'язана з інвестиційною чи фінансовою діяльністю, тобто прибуток від виробництва та реалізації продукції, послуг, робіт.

Безумовно керування активами ПАТ „Запоріжсталь” включає:

- 1) формування та управління фінансово-експлуатаційними потребами в обігових коштах;
- 2) управління дебіторською заборгованістю;
- 3) стратегію фінансування поточних активів;
- 4) управління джерелами формування оборотного капіталу;
- 5) управління необоротними активами;
- 6) управління фінансуванням необоротних активів;
- 7) управління грошовими коштами і короткостроковими фінансовими вкладеннями.

Аналізуючи баланс ПАТ „Запоріжсталь”, можна побачити, що величина активів протягом 2015-2017 р. р. значно знизилася (рисунок 2.1).

Зниження величини активів відбувається за рахунок того, що вартість постійних активів зменшується в більшому обсязі, ніж збільшується обсяг поточних активів. Отже, зростає частка поточних активів і, відповідно, зменшується частка постійних активів у загальній величині активів підприємства.

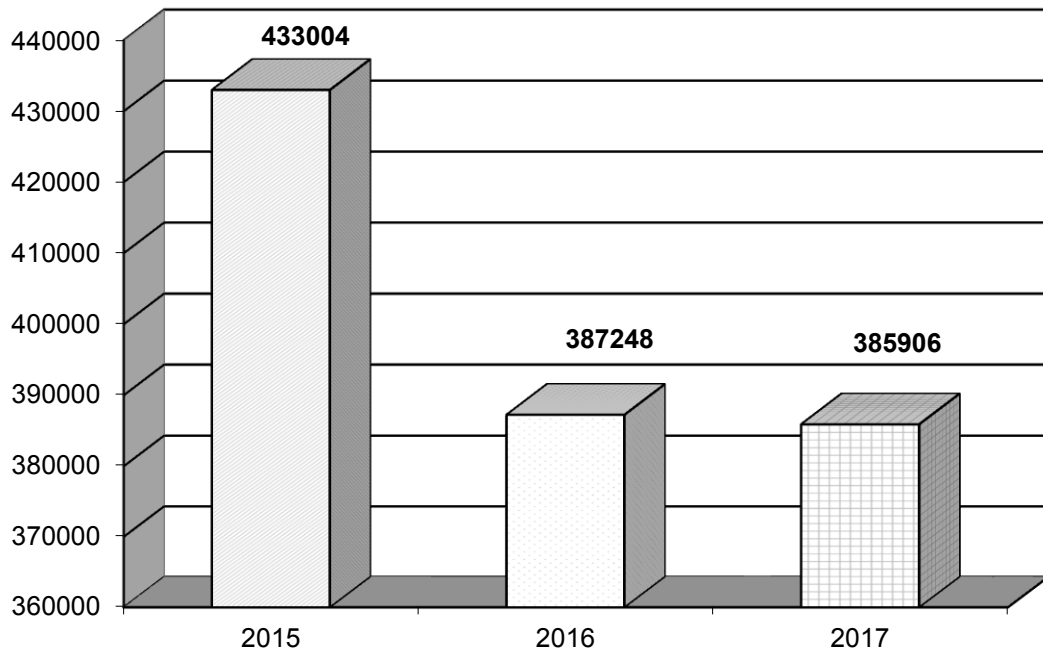


Рисунок 2.1 Динаміка зміни величини активів ПАТ „Запоріжсталь” за 2015-2017 р. р.

Проаналізуємо структуру активів ПАТ „Запоріжсталь” (таблиця 2.5).

В період з 2015 по 2017 р.р. у структурі активів комбінату спостерігаються такі зміни:

- 1) величина активів знизилася;
- 2) величина необоротних активів знизилася як в абсолютному, так й у відносному значеннях;
- 3) величина оборотних активів збільшилася як в абсолютному, так й у відносному значеннях;
- 4) у структурі необоротних активів збільшилася частка основних коштів;
- 5) у структурі оборотних активів значно зросла частка коштів і зменшилася частка запасів.

Таблиця 2.5 Структура активів ПАТ „Запоріжсталь” в 2015-2017 р. р.

| Найменування статей | 2015 | | 2016 | | 2017 | |
|--|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | Тис. грн. | % | тис. грн. | % | тис. грн. | % |
| Активи | 433004,2 | 100 | 387248,5 | 100 | 385906 | 100 |
| НЕОБОРОТНІ АКТИВИ | 342345,9 | 79,1 | 279455,6 | 72,2 | 256347 | 66,4 |
| Основні кошти | 301177,9 | 87,1 | 244668,1 | 87,5 | 228248 | 89,0 |
| Нематеріальні активи | 173,9 | 0,1 | 192,5 | 0,1 | 201 | 0,1 |
| Інші активи | 40994,1 | 11,8 | 34595 | 12,4 | 27898 | 10,9 |
| ОБОРОТНІ АКТИВИ | 81171,3 | 18,7 | 97691,3 | 25,2 | 126375,5 | 32,7 |
| Кошти | 937,3 | 1,2 | 1840 | 1,9 | 7249,5 | 5,7 |
| Дебіторська заборгованість у т.ч.: | 23479,4 | 28,9 | 28556 | 29,2 | 36268,5 | 28,7 |
| - покупцям і замовникам | 20364,4 | 25,1 | 24752,5 | 25,3 | 34607,5 | 27,4 |
| - аванси видані | 112,4 | 0,1 | 224 | 0,2 | 119 | 0,1 |
| - інші дебітори | 3002,7 | 3,7 | 3579,6 | 3,7 | 1542,5 | 1,2 |
| Запаси, в т.ч.: | 55116,9 | 67,9 | 64903,6 | 66,4 | 71125,5 | 56,3 |
| - сировина й матеріали | 12165,5 | 15,0 | 14836,6 | 15,2 | 21683,5 | 17,2 |
| - витрати в незавершеному виробництві | 20623,6 | 25,4 | 20048,5 | 20,5 | 20774 | 16,4 |
| - готова продукція | 13215,3 | 16,3 | 18451 | 18,9 | 19952,5 | 15,8 |

Втім, незважаючи на те, що частка запасів знижується у загальному розмірі активів, їх обсяг становить вельми значну величину.

У структурі пасивів ПАТ „Запоріжсталь” можна помітити зниження величини власного капіталу й одночасне зростання поточних зобов’язань як в абсолютному, так і у відносному значеннях.

Проаналізуємо структуру пасивів.

У період з 2015 по 2017 р.р. у структурі пасивів ПАТ „Запоріжсталь” можна побачити такі зміни:

- 1) величина пасивів знизилася;
- 2) величина власного капіталу знизилася як в абсолютному, так й у відносному значенні;
- 3) величина позикового капіталу збільшилася як в абсолютному, так й у відносному значеннях;
- 4) у структурі позикового капіталу знизилася частка довгострокових кредитів і позик й збільшилася частка кредиторської заборгованості;
- 5) величина короткострокових кредитів зменшилася як в абсолютному,

так й у відносному значеннях.

Таблиця 2.6 Структура пасивів ПАТ „Запоріжсталь” в 2015-2017 р. р.

| Найменування статей | 2015 | | 2016 | | 2017 | |
|---------------------------------------|-----------|------|-----------|------|-----------|------|
| | тис. грн. | % | тис. грн. | % | тис. грн. | % |
| 1. Власні джерела | 368373 | 85,1 | 311571 | 80,5 | 300902 | 78,0 |
| 2. Позикові джерела | 646331 | 14,9 | 75678 | 19,5 | 85004 | 22,0 |
| 2.1. Довгострокові кредити й позики | 1510 | 2,3 | 1338 | 1,8 | 1143 | 1,3 |
| 2.2. Короткострокові кредити й позики | 9716 | 15,0 | 12052 | 15,9 | 6657 | 7,8 |
| 2.3. Кредиторська заборгованість | 43035 | 66,7 | 52143 | 68,9 | 73412 | 86,4 |
| Разом джерел фінансування | 433004 | 100 | 387249 | 100 | 385906 | 100 |

З таблиці 2.6 можна побачити, що зростаючі обсяги запасів й інших оборотних активів формуються за рахунок збільшення обсягу кредиторської заборгованості.

У періоді, що розглядається (2016-2017 р.р.), у сфері управління активами ПАТ „Запоріжсталь” та його фінансовому стані відбулися такі зміни:

- підприємство змогло збільшити чистий оборотний капітал, чисті поточні активи й чисті поточні пасиви в абсолютному значенні;
- робочий капітал спочатку збільшився, а потім знизився, оскільки чисті поточні пасиви вирости в абсолютному значенні більше, ніж чисті поточні пасиви;
- коефіцієнти загальної ліквідності, швидкої ліквідності й абсолютної ліквідності збільшилися;
- коефіцієнт фінансування і коефіцієнт автономії знизилися, оскільки підприємство змогло збільшити обсяг позикових коштів;
- коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів збільшився, що викликано зниженням обсягу власних коштів;
- періоди оборотності запасів, дебіторської заборгованості, кредиторської заборгованості спочатку збільшилися, але потім знизилися;

- фінансовий, виробничий й операційний цикли спочатку збільшилися, а потім знизилися.

Перераховані тенденції загалом можна вважати позитивними.

В умовах ринкових відносин, що характеризуються своєю динамічністю, доводиться постійно приймати неординарні рішення, пов'язані із врахуванням фінансового стану підприємства.

Наприклад, якщо темпи продажів підприємства падають, то чи зменшиться відповідно до цього виробництво товарів або підприємство повинно дотримуватися колишніх темпів розвитку, роблячи запас на майбутнє? Або якщо попит на продукцію знезацька збільшується, то чи можна з існуючими потужностями виробляти більше продукції? Чи повинно підприємство розвивати нові технології, які вимагають значних капіталовкладень, або обмежитися інтенсифікацією праці?

Відповіді на всі наведені запитання в остаточному підсумку пов'язані із оцінкою використання активів підприємства.

Для оцінки рівня ефективності діяльності підприємства отриманий результат господарської діяльності (валовий дохід, прибуток) зіставляється з витратами або ресурсами, що були використані на його виробництво.

Порівняння прибутку з витратами визначає рентабельність підприємства. У практиці застосовується такі показники рентабельності.

1. Рентабельність продукції. Її можна розрахувати як щодо всієї реалізованої продукції, так і за окремими її видами.

У першому випадку рентабельність розраховується як відношення прибутку від реалізації продукції до витрат на її виробництво й реалізацію.

Рентабельність всієї реалізованої продукції розраховується і як:

- відношення прибутку від реалізації товарної продукції до виручки від реалізації продукції;

- відношення валового прибутку до виручки від реалізації продукції;

- відношення чистого прибутку до виручки від реалізації продукції.

Показники рентабельності всієї реалізованої продукції надають

відомості про ефективність поточних витрат підприємства й прибутковості реалізованої продукції.

У другому випадку визначається рентабельність окремих видів продукції. Вона залежить від ціни, по якій продукція реалізується споживачам, і собівартості по даному її виду. Рентабельність власних коштів підприємства визначається відношенням чистого прибутку до його власних коштів.

Показники рентабельності ПАТ „Запоріжсталь” наведені у таблиці 2.7.

Таблиця 2.7 Показники рентабельності ПАТ „Запоріжсталь”
у 2015-2017 р. р.

| Показник | 2015 | 2016 | 2017 |
|-------------------------|------|-------|-------|
| Рентабельність активів | 1,38 | 5,8 | 11,75 |
| Рентабельність продажів | 3,38 | 11,47 | 11,62 |

Графічно рентабельність активів представлена на рисунку 2.2, а рентабельність продажів – на рисунку 2.3.

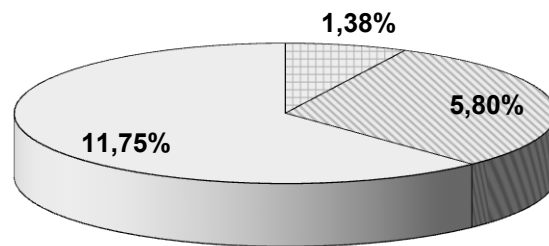


Рисунок 2.2 Структура рентабельності активів ПАТ „Запоріжсталь” в
2015-2017 р.р.

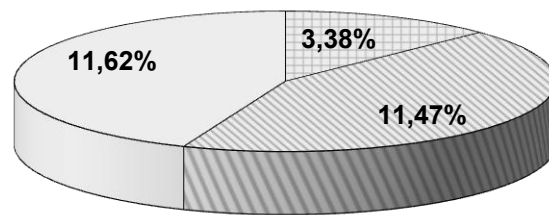


Рисунок 2.3 Структура рентабельності продажів ПАТ „Запоріжсталь” в 2015-2017 р.р.

З таблиці 2.7 можна побачити, що з кожним роком на підприємстві відбувається зростання рентабельності активів і продажів, що є наслідком збільшення попиту на продукцію ПАТ ЗМК „Запоріжсталь”.

Основними видами продукції ПАТ ЗМК „Запоріжсталь” є:

- чавун переробний та ливарний;
- сляби;
- прокат гарячекатаний та холоднокатаний товщиною 0,5-8,0 мм із вуглецевих та нержавіючих сталей;
- жерсть біла та чорна;
- гнуті профілі.

Усі зазначені види продукції користуються попитом як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, тому доцільність виробництва окремих виробів у найближчі роки не викликає сумніву.

Попит на плоский прокат має деякі сезонні коливання (весняне збільшення на внутрішньому ринку у зв'язку з початком будівельного сезону, тощо), які, втім, не мають суттєвого впливу на обсяги продаж.

Інформація про основні ринки збуту ПАТ „Запоріжсталь” надана у таблиці 2.8.

Таблиця 2.8 Основні ринки збуту ПАТ „Запоріжсталь”

| Назва країни | Обсяг збуту |
|---------------------------|-------------|
| Україна | 31,0%; |
| Середземноморський регіон | 20,7%; |
| Південно-Східна Азія | 10,5%; |
| Ближній Схід | 6,8%; |
| СНД та країни Балтії | 19,0%; |
| ЄС + скандинавські країни | 1,0%; |
| Центральна Європа | 5,0%; |
| НАФТА | 0,8%; |
| Латинська Америка | 2,5%; |
| Африка | 2,7%. |

Типовий розподіл споживачів продукції ПАТ „Запоріжсталь” за галузями промисловості на внутрішньому ринку (за винятком трейдерів) наданий у таблиці 2.9.

Таблиця 2.9 Типовий розподіл споживачів продукції ПАТ „Запоріжсталь” за галузями промисловості на внутрішньому ринку

| Споживачі за галузями промисловості | Обсяг збуту |
|--|-------------|
| Трубні підприємства | 38,7%; |
| Автомобілебудування та транспортне машинобудування | 15,3% |
| Будівництво | 1,9% |
| Сільськогосподарська техніка та запчастини до неї | 3,4% |
| Гірничорудні підприємства | 0,1% |
| Металургійні підприємства | 1,0% |
| Виробництво металевих виробів | 4,9% |
| Приладобудування | 0,3% |
| Енергетика | 0,7% |
| Легка промисловість | 2,8% |
| Підприємства хімічної промисловості | 0,6% |
| Інші галузі | 0,6% |

Продукцію на внутрішньому ринку реалізовано безпосереднім споживачам та виробникам до 87% на умовах попередньої оплати та 13% на умовах оплати по факту поставки продукції.

Металопродукція ПАТ „Запоріжсталь” має раціональне співвідношення ціна/якість. З метою покращення якості продукції підприємство поступово переходить на виробництво прокату, який відповідає вимогам Європейського стандарту EN 10025, що дає можливість збільшення цін на продукцію для країн дальнього зарубіжжя.

Поряд з традиційними методами та засобами забезпечення якості розповсюджується сертифікація продукції. Міжнародною фірмою TUV Nord CERT сертифіковано на відповідність міжнародним стандартам гарячекатаний прокат в листах та рулонах товщиною 3,0-6,0 мм. На комбінаті впроваджена система управління якістю, сертифікована технічним наглядовим товариством ТЮФ Норд (Німеччина) на відповідність міжнародному стандарту ISO 9001-2000.

Структура реалізації за регіонами споживання на внутрішньому ринку (за областями України) така (таблиця 2.11).

Таблиця 2.10 Структура реалізації продукції ПАТ „Запоріжсталь” за регіонами споживання на внутрішньому ринку (за областями України)

| Назва області | Обсяг збуту |
|------------------|-------------|
| Дніпропетровська | 37,9% |
| Запорізька | 29,5% |
| Київська | 11,8% |
| Полтавська | 7,7% |
| Харківська | 3,0% |
| Одеська | 2,1% |
| Інші області | 6,1% |

Чорна металургія є стратегічною галуззю української промисловості, що забезпечує надходження більшої частки валютних коштів до нашої країни. В 2017 р. в Україні порівняно з 2016 р. зросло виробництво чавуна (+5%), сталі (+5%) та листового прокату (+8%).

Стан української металургії зумовлений, передусім, кон'юктурою зовнішніх ринків. У 2017 р. споживання листового прокату в Україні зменшилось на 10% (-350 тис. тонн).

Погіршення цінової ситуації та антидемпінговий процес за холодним прокатом у Китаї зумовили диверсифікацію географії збуту. Експорт листового прокату до Китаю зменшився майже вдвічі, з 2128 тис. тонн в 2016 р. до 1014 тис. тонн в 2017 р. Вступ 10 нових держав до ЄС також сприяв зменшенню постачання в ці країни. Наприклад, експорт листового прокату до Польщі зменшився на 32,2% (301 тис. тонн в 2016 р., 204 тис. тонн – 2017 р.).

Зняття демпінгових санкцій, поліпшення цінової ситуації та збільшення попиту призвели до збільшення експорту до Туреччини (+804 тис. тонн), Південної Кореї (+170 тис. тонн), Мексики (+180 тис. тонн), США (+124 тис. тонн), Єгипту (+115 тис. тонн), Тайваню (+203 тис. тонн), ОАЕ (+137 тис. тонн), Росії (+177 тис. тонн). Загальне збільшення експорту склало більше ніж 16% (+1314 тис. тонн).

Джерела металургійної сировини переважно знаходяться в Україні. Зростання цін на залізорудну сировину з грудня 2015 р. до грудня 2016 р. склало більше ніж 100%, що негативно вплинуло на фінансовий стан та технічний розвиток підприємств чорної металургії.

ПАТ ЗМК „Запоріжсталь” увійшло до четвірки найбільших металургійних підприємств України з обсягів виробництва та валового доходу. Частка комбінату в 2017 р. у виробництві чавуна в Україні складає 10,8%, сталі – 11,5%, листового прокату – 30,9%.

Комбінат залишається єдиним в Україні постачальником холоднокатаного листа особливо складної витяжки для автомобільної промисловості, консервної жерсті, деяких видів холоднокатаного прокату для інструментальної та машинобудівної галузей, шліфованого і полірованого листа із нержавіючої та легованої сталі, а також майже монопольним постачальником гнутих профілів.

Основним конкурентом ПАТ „Запоріжсталь” й надалі залишається Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча, близько 85% сортаменту якого співпадає із запоріжсталівським.

ПАТ „Запоріжсталь” займає стратегічно вигідне положення, оскільки

розташоване на однаковій відстані від головних ринків збуту, джерел постачання сировини, на перехресті важливих транспортних магістралей, що дає можливість використовувати усілякі види транспортування сировини та продукції з метою оптимізації потоків.

Найважливішими перевагами продукції ПАТ „Запоріжсталь” перед конкурентами є:

- висока якість сталі, яка виробляється у мартенівських печах;
- раціональне співвідношення ціни металопродукату та його якості;
- дедалі ширша сертифікація на відповідність світовим стандартам.

Істотні проблеми, які негативно впливали на діяльність ПАТ „Запоріжсталь” у 2017 р., це:

- обмеження вільної торгівлі (антидемпінгові процеси та квотування при постачанні в країни ЄС);
- перебої з постачанням сировини;
- підвищення цін на сировинні та паливно-енергетичні ресурси;
- нестача власних обігових коштів;
- несвоєчасне відшкодування експортерам Державною податковою адміністрацією з бюджету податку на додану вартість;
- необхідність заміни застарілого та морально зношеного устаткування.

Все наведене вище свідчить про значну інвестиційну привабливість ПАТ ЗМК „Запоріжсталь”.

Висновки до другого розділу

Усталений фінансове становище формується впродовж всієї фінансово-господарської діяльності підприємства. Через це дослідження фінансово-економічного стану варто здійснювати спираючись на повноцінну систему, комплекс показників, котрі детально оцінять стан в якому перебуває суб'єкт господарювання.

Основною проблемою ПАТ „Запоріжсталь” є загроза

неплатоспроможності, щоб її усунути потрібно збільшити кількість грошових активів, які забезпечать сплату зовнішніх і внутрішніх зобов'язань. В цілому для підвищення показників рентабельності треба нарощувати виробництво та розширювати номенклатуру продукції. Також підвищувати продуктивність праці, зменшувати витрати на виробництво. Щоб покращити показники ліквідності та платоспроможності, підприємству необхідно краще контролювати свою діяльність, для попередження збільшення і можливості покриття дебіторської заборгованості.

За даними аналізу можна сказати, що фінансовий стан ПАТ „Запоріжсталь” є задовільним. Для закріплення фінансової стійкості на даному рівні треба, ліквідувати ризики неплатоспроможності, збільшенням кількості грошових коштів, які покривають поточні зобов'язання та зменшать суми поточних зовнішніх і внутрішніх фінансових боргів підприємства. Переглянути стратегію розвитку підприємства з метою швидшого економічного зростання та зниження інвестиційних ресурсів підприємства. Для того, щоб підвищити рентабельність підприємства треба:

збільшувати обсяги виробництва і продажу товарів, робіт, послуг, створювати умови для підвищення продуктивності роботи робітників;

зменшувати витрати на виробництво усунути ризики щодо платоспроможності суб'єкта господарювання, шляхом збільшення величини грошових активів, які забезпечують покриття поточних зобов'язань;

зменшення суми поточних зовнішніх та внутрішніх фінансових зобов'язань підприємств;

змінити фінансову стратегію з метою прискорення економічного зростання.

Для збільшення показників рентабельності, компанії потрібно:

постійно примножувати об'єми виробництва та продажу продукції; здійснювати заходи щодо підвищення продуктивності праці своїх працівників, зменшувати витрати на виробництво продукції, тобто знижувати її собівартість;

грамотно будувати довірні відносини з постачальниками, посередниками та покупцями.

РОЗДІЛ 3

ОБГРУНТУВАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПРОЕКТУ „ВІДПРАЦЮВАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОНІТОРИНГУ ВИКИДІВ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ У ПАТ „ЗАПОРІЖСТАЛЬ”

3.1 Цілі і мета розробки інвестиційного проекту

Для створення умов прибуткової роботи суб'єкта господарювання варто розпочати запроваджувати інноваційні проекти. Мінімізація собівартості та оптимізація реалізації запровадження інноваційних проектів мають бути організовані одночасно за багатьма напрямками: оптимізація збутових операцій; зміна підходів до формування екологічних проектів; встановлення постійного контролю за витратами обслуговуючих і допоміжних структурних підрозділів; оптимізація норм витрачання матеріалів і енергоресурсів; пертурбація політики

фінансування реальних проектів.

Досі поширені були спроби здійснювати технічне переозброєння виробничих підрозділів, матеріальне забезпечення організаційних новацій за рахунок зменшення оборотних коштів. Це веде до того, що випускати більш конкурентоспроможну продукцію стає практично неможливим. Немає нічого простішого, ніж використання для капітальних вкладень оборотних коштів, але немає нічого складнішого, ніж зберегти після цього працездатність на колишньому рівні, та відновити витрачені оборотні кошти.

Потреба в забезпеченні інвестиційними ресурсами може бути встановлена за допомогою сумування витрат, пов'язаних із розробкою, впровадженням і реалізацією організаційних, технічних та інших новітніх заходів. Для визначення необхідного обсягу інвестицій при індикативному плануванні може бути використана така формула:

$$I_{но} = I_{п} \times \Delta П + Z_{н}, \quad (3.1)$$

де $I_{но}$ – необхідний обсяг інвестицій;

$I_{п}$ – питомі реальні інвестиції на одиницю потужності в плановому періоді у вартісному вираженні, встановлені за проектами-аналогами;

$\Delta П$ – індикатор приросту потужності у відповідних фізичних одиницях виміру;

$Z_{н}$ – необхідний заділ для будівництва об'єктів, розрахований в вартісному вираженні (якщо має місце будівництво нових об'єктів).

Також використовують методи: «послідовних наближень» (визначається приблизно з урахуванням ситуації та тенденції на світових і регіональних товарних ринках); вартості аналогів; дослідження спеціалістів консультаційних фірм, а точніше - при проведенні торгів і оцінок витрат на експлуатаційній фазі та фазі закриття.

Згідно з результатами аналітичного дослідження інвестиційної діяльності підприємства ПАТ «Запоріжсталь» протягом 2016-2017 рр. постає проблема організації ефективної політики фінансування, тобто забезпечення

програми реальних проектів на майбутній період інвестиційними ресурсами, що являють собою всі форми капіталу, залученого для здійснення вкладень в об'єкти інвестування.

Всі напрямки і форми інвестиційної діяльності підприємства здійснюються за рахунок сформованих ним інвестиційних ресурсів. Тому основною метою управління інвестиційними ресурсами ПАТ «Запоріжсталь» має стати задоволення потреб в придбанні необхідних інвестиційних активів і оптимізації їх структури з позиції забезпечення запланованих результатів інвестиційної діяльності.

Як показав досвід політика здійснення інвестиційної діяльності цілком за власні кошти підприємства не є ефективною, на значну мотивацію до інвестування серед потенційних інвесторів ПАТ «Запоріжсталь» може розраховувати лише на кредиторів і банків.

Найбільш ефективним підходом до поліпшення політики фінансування інвестиційних проектів підприємства є методика залучення коштів за рахунок мобілізації внутрішніх резервів, що охоплює різні аспекти діяльності підприємства і враховує взаємозамінність ресурсів. Комплексний підхід при мобілізації внутрішніх резервів передбачає розгляд усіх сфер діяльності підприємства, наявність єдиних критеріїв для відбирання заходів щодо залучення додаткових коштів і визначення чіткої послідовності при реалізації процедури формування власних інвестиційних ресурсів за рахунок оптимізації: управління основними засобами, управління оборотними коштами, оподаткування, управління фінансовими активами; та підвищення ефективності керування персоналом.

Частина таких заходів має суто організаційний характер, не потребує значних коштів для свого здійснення, тому їх слід реалізувати у першу чергу. Це, в основному, стосується сфер управління персоналом, оборотними коштами та оптимізації оподаткування. Інша група включає заходи, які можуть бути пов'язаними з деякими втратами, потребують додаткових витрат, спричиняють значну реорганізацію діяльності і виявляються,

головним чином, у сфері управління основними засобами та фінансовими активами. Такі заходи пов'язані з реалізацією устаткування, переданням майна в оренду, заміною одних видів ресурсів іншими, закриттям окремих виробництв і напрямів діяльності, виходом з інвестиційних програм, які стали менш ефективними тощо.

З огляду на неефективність інвестування за рахунок власних коштів і нестійкі позиції на конкурентному ринку, на мою думку, доцільне використання змішаної форми фінансування з використанням лівової долі власних коштів.

Найбільшого поширення набули три способи залучення грошових коштів для створення і розвитку підприємств: різні види кредитів; прямі інвестиції; портфельні інвестиції (таблиця 3.1).

Виходячи із спрямованості і ступеня інвестиційної стабільності промислове підприємство ПАТ «Запоріжсталь» можна віднести до наукомісткого типу, для якого характерне інвестування через вибіркоче кредитування банками інноваційно-інвестиційних проектів під певну заставу. Доцільним також є використання інвестиційних податкових кредитів, відстрочення податкових платежів під конкретні інноваційні проекти, а також створення фондів підтримки інноваційного бізнесу за рахунок різних джерел, у тому числі і за рахунок внесків підприємців, відрахувань від прибутку крупних підприємств. Отримання податкового кредиту вигідне для підприємств, тому що: цей кредитний ресурс дає змогу покрити нестачу і інвестиційних ресурсах; кредит – досить дешеве джерело формування інвестиційних ресурсів, що дає змогу підприємствам реалізувати проекти, норма прибутковості яких раніше не мала такої можливості; отримання і погашення такого кредиту не пов'язана із значними витратами коштів і часу.

Таблиця 3.1 – Деякі особливості основних способів залучення інвестицій

| Джерело інвестиції | Основні переваги | Недоліки | Проблеми в процесі |
|-----------------------|--|--|---|
| Кредити | <ol style="list-style-type: none"> 1. Можливість порівняно швидко дістати грошові кошти. 2. Використання ефекту фінансового левериджу. 3. Зберігання встановлених пропорцій в розподілу прав власності між співвласниками. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Відсутність достатніх податкових стимулів інвестування. 2. Високі відсотки по кредитах. 3. Жорсткі строки повернення грошових коштів. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Перекоси в макроекономіці — перетікання капіталу з реального сектора в спекулятивну сферу. 2. Надання гарантій інвестору своєчасного повернення позикових коштів з відсотками |
| Прямі інвестиції | <ol style="list-style-type: none"> 1. Пайові вкладення засобів без нарахування відсотків 2. Отримання у власність організації або контролю над нею. 3. Можливість вищої прибутковості. 4. Державна підтримка пріоритетних проектів. 5. Велика зацікавленість професійного інвестора в реалізації проекту. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Довгострокове вкладення сум грошових коштів. 2. Порівняно тривалий термін реалізації проекту. 3. Ризик через можливу зміну попиту на продукцію, що випускається. 4. Віддаленість отримання прибутку і окупності витрат | <ol style="list-style-type: none"> 1. Труднощі з пошуком зацікавленого інвестора. 2. Зміни кон'юнктури ринку. 3. Інфляційні процеси. |
| Портфельні інвестиції | <ol style="list-style-type: none"> 1. Підвищення ефективності інвестицій за рахунок диверсифікації вкладень 2. Вірогідність досягнення синергетичного ефекту від використання інвестицій, виробничих потужностей, інфраструктур 3. Можливість комбінації боргових і пайових грошових коштів. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Обов'язкове розкриття інформації про стан емітента. 2. Високі витрати на сплату послуг фахівців ринку цінних паперів. 3. Велика залежність від кон'юнктури ринку цінних паперів. | <ol style="list-style-type: none"> 1. Складнощі щодо підтримки ліквідності цінних паперів підприємства. |

Таким чином, в зв'язку із нестабільним становищем країни і неоднозначністю більшості реальних проектів підприємства ПАТ «Запоріжсталь» можливість зацікавленості держави (за сучасних принципіальних умов централізованого фінансування) в інвестуванні дуже мала, тому оптимальним має стати тільки банківське кредитування. Крім того, більшість інвестиційних фондів та інвестиційних банків схильні до

вкладання коштів в підприємства з розумним співвідношенням власного і позиченого капіталу.

Управління формуванням інвестиційних ресурсів підприємства значною мірою базується на концепції вартості капіталу, суть якої полягає в тому, що як чинник виробництва і інвестиційний ресурс капітал в будь-якій своїй формі має певну вартість, рівень якої повинен враховуватися в процесі його залучення в економічному процесі.

Для підприємства ПАТ «Запоріжсталь» основними формами фінансування мають стати власні кошти (вартість нерозподіленого прибутку і вартість капіталу за рахунок звичайних акцій) та банківський кредит. Тому саме вартість цих елементів середньозваженої вартості капіталу підлягає розрахунку.

Практично будь-яка комерційна організація за результатами року розподіляє лише частину свого прибутку. Нерозподілений прибуток залишається в організації і призначається для фінансування розширення діяльності. Реінвестований прибуток на ПАТ «Запоріжсталь» є головним джерелом поповнення коштів компанії, його основна перевага зумовлена тим, що: нерозподілений прибуток уже належить підприємству не регулюється ззовні, як при банківському кредиті; фінансування не потребує витрат, як при випуску цінних паперів.

Вартість функціонуючого власного капіталу $ВК_{\text{фз}}$ має найбільш надійний базис розрахунку у вигляді звітних даних підприємства і визначається:

$$ВК_{\text{фз}} = \frac{\text{ЧП}_B \times 100}{\overline{ВК}}, \quad (3.3)$$

де ЧП_B — сума чистого прибутку, сплачена власникам підприємства в процесі її розподілу за звітний період;

$\overline{ВК}$ — середня сума власного капіталу підприємства в звітному періоді.

Відповідно, вартість функціонуючого власного капіталу в плановому періоді ($ВК_{\Phi\Pi}$) визначається за формулою:

$$ВК_{\Phi\Pi} = ВК_{\Phi3} \times ПВ_T, \quad (3.4)$$

де $ПВ_T$ — спланований темп зростання прибутку власникам на одиницю вкладеного капіталу, виражений десятковим дробом.

Вартість нерозподіленого прибутку прирівнюється до вартості функціонуючого власного капіталу підприємства в плановому періоді, що дозволяє зробити такий висновок: якщо вартість функціонуючого власного капіталу в плановому періоді і вартість нерозподіленого прибутку в цьому ж періоді рівні, при оцінці середньозваженої вартості капіталу ці елементи можуть враховуватися з єдиною підсумковою питоною вагою.

Оцінка вартості позикового капіталу має ряд особливостей, основними з яких є: відносна простота формування базового показника оцінки вартості (вартість обслуговування боргу в формі відсотка за кредит, купонної ставки по облігації); облік в процесі оцінки вартості позикових засобів податкового коректора; вартість залучення позикового капіталу має високий ступінь зв'язку з рівнем кредитоспроможності підприємства, оцінюваним кредитором: чим вище рівень кредитоспроможності підприємства за оцінкою кредитора, тим нижче вартість позикового капіталу, залученого цим підприємством (найменша ставка відсотка за кредит в будь-якій його формі — ставка «прайм райт» — встановлюється кредиторами для так званих «першокласних позичальників»); залучення позикового капіталу завжди пов'язане з поверненням грошового потоку не тільки за обслуговування боргу, але і за погашення зобов'язань щодо загальної суми цього боргу.

Вартість банківського кредиту визначається на підставі ставки відсотка за кредит, яка формує основні витрати щодо його обслуговування.

Відповідно до розповсюдженого в міжнародній банківській практиці

методу розрахунку відсоткових ставок, так званої моделі цінового лідерства фактична ставка за кредит буде нараховуватися за такою схемою :

| | | | |
|----------------------------|---|--|---|
| Процентна ставка за кредит | Базова ставка або прайм-райт, враховуючи бажану маржу банку | НАДБАВКА | |
| | | Премія за ризик невиконання зобов'язань, яка виплачується не першокласними банками | Премія за ризик, пов'язаний зі строковістю, яка виплачується за довгостроковими кредитами |

Рисунок 3.1 – Модель цінового лідерства

Перед виконавцями проекту „Відпрацювання методології забезпечення моніторингу викидів парникових газів у ПАТ „Запоріжсталь” поставлені такі цілі:

- 1) виявлення регіональних проблем менеджменту з питань антропогенного впливу на зміни клімату, зокрема, формування системи моніторингу та основ кадастру викидів парникових газів;
- 2) виявлення регіональних особливостей взаємодії місцевих органів влади, суб'єктів підприємницької діяльності, громадськості та створення моделі інфраструктури їх взаємодії;
- 3) підготовка і проведення регіонального міжвідомчого семінару для обговорення виявлених проблем і особливостей організації регіонального моніторингу викидів парникових газів з метою формування прийнятної й обов'язкової схеми взаємодії для забезпечення ведення кадастру;
- 4) систематизація пропозицій з питань формування регіональної системи моніторингу викидів парникових газів (щорічний кадастр);
- 5) розробка рекомендацій щодо створення методологічних та організаційно-правових передумов формування регіональної інфраструктури з питань зміни клімату (моніторинг викидів парникових газів, звітність, регіональна інформаційна база даних, кадри) на ПАТ „Запоріжсталь”.

Запорізький регіон є одним із найперспективніших в Україні з погляду

зниження викидів парникових газів. Це обумовлено як високою концентрацією енергетичних і промислових підприємств на території області, так і використанням підприємствами області неефективних з погляду екології технологій. Впровадження підприємствами сучасних технологій приведе не лише до більш раціонального використання природних ресурсів області, але й до зниження викидів в атмосферу забруднюючих речовин, у тому числі і газів, що призводять до збільшення парникового ефекту.

Додатковими фінансовими джерелами для модернізації підприємств можуть бути „гнучкі механізми”, вироблені світовим співтовариством і передбачені Кіотським протоколом до Рамкової конвенції про зміну клімату. Проте участь у реалізації цих механізмів вимагає наявності надійної та прозорої системи моніторингу викидів парникових газів.

На регіональному рівні можлива реалізація проектів із скорочення викидів парникових газів, які містять обов'язкову компоненту, пов'язану із моніторингом викидів парникових газів окремими підприємствами. Великі заводи, особливо ті, що використовують значну кількість енергії для виробництва продукції (наприклад, сталеливарні заводи, печі прокатних станів, підприємства металургії) при кваліфікованому обслуговуванні можуть поліпшити показники використання енергії й знизити обсяги викидів парникових газів протягом терміну його служби.

Це є наслідком того, що, по-перше, управлінський і технічний персонал згодом здобуває необхідний досвід, а, по-друге, коли обслуговування обладнання комбінується з помірним, але безупинним процесом його відновлення, недоліки, що виявляються, усуваються систематично й економічно ефективним шляхом.

Результатом такої практики може бути значне вдосконалення показників технологічних процесів.

Отже, перед виконавцями проекту постають питання щодо:

- створення (при прийнятих фінансових витратах) системи оцінки викидів парникових газів, яка б задовольняла вимогам міжнародних

стандартів;

- визначення витрат, необхідних для застосування підходу до оцінки викидів парникових газів „знизу-вверх” (який забезпечує більш точну оцінку викидів).

3.2 Створення моделі кадастру викидів парникових газів на прикладі коксового цеху ПАТ „Запоріжсталь”

Процес коксування кам'яного вугілля полягає в нагріванні до 950-1050°C у камерних печах без доступу повітря здрібненого вугільного завантаження. Рівень здрібнювання вугілля звичайно складає 75-80% утримання класу менше 3 мм.

У камерних печах процес виробництва коксу є періодичним. Час від завантаження шихти до вивантаження коксу – період коксування – зазвичай коливається в межах 16-22 години.

Вугілля через спеціальні люки завантажується в камери коксування, нагріті до 900-1000°C. У процесі коксування з вугілля виділяється коксовий газ у кількості 320-340 м³ на 1 т вугільної шихти.

Після охолодження і проходження системи уловлювання хімічних продуктів, коксовий газ подається на обігрів камерних печей, а також в інші цехи заводу. Надлишок газу направляється іншим споживачам або може бути використаний для виробництва пари й електроенергії.

Отриманий кокс використовується в доменному процесі для одержання чавуна.

Основними виробництвами, що споживають паливо, є коксові печі (до 50%), крім того, ряд виробництв споживає незначну кількість коксового газу (від 1 до 4%):

- пекококсове відділення;
- смолоперегінний цех;
- бензольне відділення;

- сульфатне відділення,
- допоміжні служби: ремонтно-механічний цех і гараж розморожування вугілля.

Останній споживає до 1% вироблюваного коксового газу в осінньо-зимовий період. На ПАТ ЗМК „Запоріжсталь” у коксовому цеху працюють 4 коксові батареї (КБ).

Показники роботи коксових батарей за 2017 р. наведені у таблиці 3.2.

Таблиця 3.2 Показники роботи коксових батарей за 2017 р.

| № батареї | Кількість виданих печей | Середній оборот печей, година | Витрата шихти (суха вага), т | Вихід коксу (сухої вага), т | Витрата опалювального (коксового) газу, тис. м ³ |
|------------|-------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---|
| 1-біс | 27059 | 21,10 | 80073 | 62977 | 137520 |
| 2-біс | 31102 | 18,36 | 92040 | 72389 | 157741 |
| № 5 | 34392 | 15,58 | 51567 | 40557 | 83360 |
| № 6 | 34341 | 15,60 | 51490 | 40497 | 84079 |
| Пекококсва | 381 | 26,8 | 72320 | 43940 | 18382 |

У 2017 р. при виході 333,92 м³ газу з 1 т шихти від усіх печей отримано 932045 тис. м³ коксового газу.

Розподіл газу по основних і допоміжних виробництвах склав:

- на обігрів коксових печей – 462700 тис. м³ (49,64%);
- на пекококсві батареї – 18328 тис. м³ (1,97%);
- у бензольне відділення – 31322 тис. м³ (3,36%).
- у смолоперегінне відділення – 16255 тис. м³ (1,75%);
- у сульфатне відділення – 3835 тис. м³ (0,41%);
- у ремонтно-механічний цех – 4292 тис. м³ (0,46%);
- у гараж розморожування – 7752 тис. м³ (0,83%).

Втрати коксового газу склали – 42941 тис. м³ (4,61%). Коксовий газ, використаний як паливо, складається з таких компонентів: Н₂ – 57,6%; О₂ – 1,2%; СН₄ – 25,3%; N₂ – 4,5%; СmHn – 2,3%; СО – 6,8%; СО₂ – 2,5%.

За даними аналізу заводу калорійність палива протягом року змінювалася

від $3950 < Q_H < 4239$ ккал/м³. Для розрахунків прийняте середнє значення $Q_H = 4100$ ккал/м³.

Джерела викидів парникових газів у коксовому цеху поділяються на організовані й неорганізовані.

До складу організованих джерел входять димарі, через які відводяться димові гази, що утворюються при спалюванні коксового газу. Викиди від цих джерел достатньо просто можна виміряти і з великою точністю розрахувати річну емісію парникових газів.

Основним джерелом неорганізованих викидів парникових газів в атмосферу є коксові батареї. Протягом години на батареї відбувається 4-6 операцій завантаження шихти і видачі коксу, у процесі яких відбуваються неорганізовані викиди. До складу неорганізованих викидів входять: завантаження грубних камер, видача коксу, гасіння коксу, двері, стояки, коксова рампа.

Вимір і розрахунок емісії парникових газів від неорганізованих джерел є найбільш важким завданням, оскільки вони визначаються конкретними умовами: складом шихти, технологічними параметрами виробництва, рівнем і термінами експлуатації устаткування й інших специфічних особливостей.

Організовані джерела є основними і постійними джерелами викидів парникових газів на коксових батареях. Неорганізовані джерела в процесі коксування виділяють парникові гази періодично і їх обсяги значно поступаються організованим джерелам.

Крім коксових батарей двоокис вуглецю й інші парникові гази утворюються:

- при спалюванні газу в бензольному відділенні;
- при спалюванні газу в пекококових печах;
- при спалюванні коксового газу в осінньо-зимовий період у гаражі розморожування;
- при спалюванні коксового газу для сушіння сульфату амонію;
- при спалюванні коксового газу для роботи ковальського горна;

- при спалюванні надлишків коксового газу на газоскидувальному пристрої.

Викиди від цих джерел відносяться до групи організованих і піддаються вимірам. Розрахунковим методом визначалася емісія CO₂ від газоскидувального пристрою. Перелік виявлених джерел викидів парникових газів при технологічних процесах, типи джерел і кількість що спалюється газу на організованих джерелах наведені у таблиці 3.3.

Таблиця 3.3 Перелік джерел викидів парникових газів

| № джерела | Найменування джерела | Тип джерела | Витрата коксового газу, | |
|-----------|---------------------------|--------------|-------------------------|----------------|
| 1. | КБ -1біс | Завантаження | 137520 | |
| 2. | | Видавання | | |
| 3. | | Стояк | | |
| 4. | | Двері | | |
| 5. | | Димар | | організоване |
| 6. | | Гасильний | | неорганізоване |
| 7. | КБ-2 біс | -//- | | |
| 8. | КБ № 3 | Завантаження | 157741 | |
| 9. | | Видавання | | |
| 10. | | Стояк | | |
| 11. | | Двері | | |
| 12. | | Димар | | організоване |
| 13. | | Гасильний | | неорганізоване |
| 14. | КБ № 5 | Завантаження | 83360 | |
| 15. | | Видавання | | |
| 16. | | Стояк | | |
| 17. | | Двері | | |
| 18. | | Димар | | організоване |
| 19. | | УБВК | | неорганізоване |
| 20. | Гасильний вагон для КБ №5 | -//- | 84079 | |
| 21. | | Завантаження | | |
| 22. | | Видавання | | |
| 23. | | Стояк | | |
| 24. | | Двері | | |
| 25. | | Димар | | організоване |
| 26. | | УБВК | | неорганізоване |
| 27. | Пекококова батарея, димар | -//- | 18328 | |
| 28. | Смолоперегінне відділення | організоване | 16255 | |
| 29. | Гараж розморожування | -//- | 7752 | |
| 30. | Виробництво бензолу | -//- | 31322 | |
| 31. | Сушка сульфату амонію | -//- | 3835 | |

| | | | |
|--------|------------------------|-----|--------|
| 32. | Ковальське горно | --/ | 4292 |
| 33. | Газоскидаючий пристрій | --/ | 42941 |
| Усього | | | 587425 |

3.3 Проведення розрахунків викидів діоксиду вуглецю на ПАТ „Запоріжсталь”

На джерелах, наведених у таблиці 3.2 виконані виміри викидів парникових газів.

Виміри на джерелах проводилися різними методами і різними приладами.

Використовувалися сучасні прилади: газоаналізатори типу „Testo-33”, „Testo-350” (виробництво ФРН), E і ERAC (виробництво США), у яких у якості датчиків, використовуються електрохімічні комірки. Помилка вимірювань за $O_2(CO_2)$ – $\pm 0,2\%$.

Традиційними методами (газова хроматографія і хімічний метод) виміри парникових газів проводилися з застосуванням хроматографа і приладу ОРСа.

Добір проб для газового аналізу здійснювався при роботі устаткування по технологічному регламенту при середньому періоді коксування. Кількість послідовних проб для кожного джерела кожним приладом складала не менше п'ятьох. Забезпечувалась одночасність вимірів різними приладами. Інтервал часу, у якому робився добір проб, складав не менше 20 хвилин. По кожному приладу робилося усереднення результатів вимірів, а потім усереднювалися результати вимірів, отриманих різними приладами.

Усередненні результати вимірів емісії CO_2 для джерел ПАТ ЗМК „Запоріжсталь” наведені у таблиці 3.4.

Розрахунок річних викидів CO_2 проведений за двома методиками: за даними нормативного методу теплового розрахунку агрегатів, що спалюють паливо; за даними прямих інструментальних вимірів CO_2 на джерелах

викидів.

Таблиця 3.4 Усереднені результати вимірів емісії CO₂ для джерел
ПАТ „Запоріжсталь”

| № джерела | Найменування джерела | Усередненні результати вимірювань CO ₂ ,% | |
|-----------|-----------------------------------|--|------|
| 34. | КБ -1біс | Завантаження | 0,3 |
| 1 | | Видавання | 0,3 |
| 2 | | Стояк | 0,05 |
| 3 | | Двері | 0,5 |
| 4 | | Димар | 3,3 |
| 5 | | Гасильний вагон | 0,07 |
| 35. | КБ-1 біс і КБ-2 біс | | 0,05 |
| 36. | КБ-2 біс | Завантаження | 0,25 |
| 6 | | Видавання | 0,4 |
| 7 | | Стояк | 0Д |
| 8 | | Двері | 0,9 |
| 9 | | Димар | 3,0 |
| 10. | | Гасильний вагон | 0,1 |
| 37. | КБ-5 | Завантаження | 0,2 |
| 11. | | Видавання | 0Д |
| 12. | | Стояк | 0,05 |
| 13. | | Двері | 0,5 |
| 14. | | Димар | 4,3 |
| 15. | | УБВК | 0,05 |
| 38. | Гасильний вагон для КБ №5 и КБ №6 | | 0,5 |
| 39. | КБ-6 | Завантаження | 0,2 |
| 16. | | Видавання | 0Д |
| 17. | | Стояк | 0,05 |
| 18. | | Двері | 0,5 |
| 19. | | Димар | 4,63 |
| 20. | | УБВК | 0,05 |
| 40. | Пекококсва батарея, димар | | 2,45 |
| 41. | Смолоперегінне відділення | | 1,55 |
| 42. | Гараж розморожування | | 2,25 |
| 43. | Виробництво бензолу | | 3,8 |
| 44. | Сушка сульфату амонію | | 3,0 |
| 45. | Ковальське горно | | 2,6 |

Нормативний метод визначає розрахункові розміри продуктів згоряння палива, у даному випадку коксового газу такого складу: обсяг сухих продуктів згоряння (V°_2) / м³ коксового газу при коефіцієнті надлишку повітря рівному одиниці ($a = 1$) - 3,9 нм³;

- максимальне утримання CO₂ у продуктах згоряння - 10,5 %.

По річній витраті палива і даним про склад продуктів згоряння визначається річна емісія CO₂ по формулі:

$$M_z^{CO_2} = 10^4 * B_T * V_{cz}^O * V^{CO_2} * \rho^{CO_2} * 10^{-9} \quad (3.5)$$

де B_T - річний об'єм що спалюється коксового газу, м³ ;

$$B_T = 587479000 \text{ м}^3;$$

$$V_{cz}^O = 3,9 \text{ м}^3/\text{м}^3;$$

$$V^{CO_2} = 10,5 \text{ \%};$$

$$\rho = 1,96 \text{ кг/м}^3.$$

10^4 – коефіцієнт перерахування часток у мг;

10^{-9} – коефіцієнт перерахування мг у т.

Річна емісія CO₂, розрахована за формулою (3.5) складає:

$$M_z^{CO_2} = 587479000 * 3,9 * 10,5 * 1,96 * 10^4 * 10^{-9} = 471522 \text{ т}$$

Результати розрахунків за формулою (3.5) річних викидів CO₂ за окремими джерелами зведені у таблицю 3.5.

Розрахунок річної емісії CO₂ від організованих джерел викидів здійснюється по такій методиці.

За даними прямих інструментальних вимірів визначається питомий викид (г/м³) двоокису вуглецю на одиницю палива (1 м³), що спалюється.

Річний викид CO₂ утворюється як результат множення питомого викиду на річну витрату що спалюється палива.

Розрахунок викиду CO₂ за рік робиться за формулою:

$$M_z^{CO_2} = v * B_T * 10^{-3} \quad (3.6)$$

де $M_z^{CO_2}$ - річний викид CO₂, т;

v – питомий викид CO_2 на одиницю (1 м^3) що спалюється палива,
г/ м^3 ;

V_T – річна витрата палива, тис. м^3 .

Таблиця 3.5 Емісія CO_2 від організованих джерел при спалюванні коксового газу

| № джерела | Найменування джерел викидів | Обсяг спалювального газу, тис. м^3 | Емісія CO_2 , тис. т (Гг) |
|-----------|----------------------------------|---|------------------------------------|
| 1. | Коксова батарея № 1-біс, димар | 137520 | 110,3 |
| 2. | Коксова батарея № 2-біс, димар | 157741 | 126,65 |
| 3. | Коксова батарея № 5, димар | 83360 | 66,9 |
| 4. | Коксова батарея № 6, димар | 84079 | 67,3 |
| 5. | Пекококсва батарея, димар | 18382 | 14,8 |
| 6. | Смолоперегінне відділення, димар | 16255 | 13,1 |
| 7. | Гараж розморожування, димар | 7752 | 6,3 |
| 8. | Виробництво бензолу, димар | 31322 | 25,17 |
| 9. | Сульфатне відділення, димар | 3835 | 3,06 |
| 10. | Ковальське горно, димар | 4292 | 3,1 |
| 11. | Газоскидувальний пристрій | 42941 | 34,4 |

Дані для розрахунку і результати розрахунків за джерелами викидів зведені в таблиці 3.6

Розрахунок викидів від неорганізованих джерел робиться за такою методикою.

По обмірюваному значенню концентрації CO_2 і витрат газоповітряної суміші від джерела визначається потужність викиду (г) за 1 секунду.

Річний викид визначається як результат множення потужності викиду (г/с) на розрахунковий час викиду за рік.

Таблиця 3.6 Усередненні результати вимірів і розраховані річні емісії CO_2 джерел викидів ПАТ „Запоріжсталь”

| N джерела | Найменування джерела | | Викиди CO_2 , % | Час роботи, год. | Обсяг газовоздушної суміші, $\text{м}^3/\text{с}$ | Потужність викиду, г/с | Річні викиди, т | |
|-----------|----------------------|--------------|--------------------------|------------------|---|------------------------|------------------------|----------------------|
| | | | | | | | Неорганізовані джерела | Організовані джерела |
| 1. | КБ-1біс | Завантаження | 0,3 | 2250 | 1,56 | 9,173 | 74,3 | |
| 2. | | Видавання | 0,3 | 2250 | 1,443 | 8,485 | 68,7 | |

| | | | | | | | | |
|-----|----------------------------------|-----------------|------|------|--------|--------|-------|--------|
| 3. | | Стояк | 0,05 | 8760 | 2,92 | 2,862 | 90,3 | |
| 4. | | Двері | 0,5 | 8760 | 0,295 | 2,891 | 91,2 | |
| 5. | | Димар | 3,3 | 8760 | 21,6* | 3324 | | 115300 |
| 6. | | Гасильний вагон | 0,07 | 2250 | 0,35 | 0,480 | 3,9 | |
| 7. | | КБ-1, КБ-2 | 0,05 | 4500 | 46,6 | 45,670 | 739,9 | |
| 8. | КБ-2біс | Завантаження | 0,25 | 2591 | 1,56 | 7,650 | 71,4 | |
| 9. | | Видавання | 0,4 | 2591 | 1,44 | 11,290 | 105,3 | |
| 10. | | Стояк | 0,1 | 8760 | 2,92 | 5,730 | 180,7 | |
| 11. | | Двері | 0,9 | 8760 | 0,295 | 5,210 | 164,3 | |
| 12. | | Димар | 3,0 | 8760 | 24,8* | 3872 | | 131900 |
| 13. | | Гасильний вагон | 0,1 | 2591 | 0,35 | 0,686 | 6,4 | |
| 14. | КБ-5 | Завантаження | 0,2 | 2866 | 1,32 | 5,175 | 53,4 | |
| 15. | | Видавання | 0,1 | 2866 | 0,96 | 1,882 | 19,4 | |
| 16. | | Стояк | 0,05 | 8760 | 1,65 | 1,617 | 51,0 | |
| 17. | | Двері | 0,5 | 8760 | 0,156 | 1,529 | 48,2 | |
| 18. | | Димар | 4,3 | 8760 | 13,1* | 2051 | | 75200 |
| 19. | | УБВК | 0,05 | 2866 | 25,55 | 25,039 | 258,3 | |
| 20. | Гасильний вагон, КБ №5, №6 | | 0,04 | 5732 | 0,222 | 2,176 | 44,9 | |
| 21. | КБ-6 | Завантаження | 0,2 | 2861 | 1,32 | 5,175 | 53,3 | |
| 22. | | Видавання | 0,1 | 2861 | 0,96 | 1,882 | 19,4 | |
| 23. | | Стояк | 0,05 | 8760 | 1,65 | 1,617 | 51,0 | |
| 24. | | Двері | 0,5 | 8760 | 0,156 | 1,529 | 48,2 | |
| 25. | | Димар | 4,63 | 8760 | 13,2* | 2075 | | 73200 |
| 26. | | УБВК | 0,05 | 2861 | 25,55 | 25,039 | 257,9 | |
| 27. | Пекококсва батарея, димар | | 2,45 | 8760 | 2,3 | 478 | | 16300 |
| 28. | Смолоперегінне відділення, димар | | 1,55 | 8760 | 1,98* | 3464 | | 14342 |
| 29. | Гараж розморожування, димар | | 2,25 | 4380 | 1,89* | 337,5 | | 6879 |
| 30. | Виробництво бензолу, димар | | 3,8 | 8760 | 3,814* | 693,0 | | 29200 |
| 31. | Сушка сульфату амонію, димар | | 3,0 | 8760 | 0,47* | 81,34 | | 3730 |
| 32. | Ковальське горно, димар | | 2,6 | 8760 | 0,52* | 92,1 | | 3900 |
| 33. | Газоскидаючий пристрій | | — | 8760 | — | — | | 34400 |

Підсумкова формула розрахунку викиду CO₂ за рік має вигляд

$$M_z^{CO_2} = 10^4 * M_{изм}^{CO_2} * \rho * W * T * 3600 * 10^{-9} \quad (3.7)$$

де $M_z^{CO_2}$ - газовий викид CO_2 , т;

$M_{изм}^{CO_2}$ - обмірюване значення CO_2 , %;

ρ - питома вага CO_2 , кг/м³;

W - витрата газоповітряної суміші, м³/с;

10^4 - коефіцієнт перерахування часток у мг;

10^{-9} - коефіцієнт перерахування мг у т.

Дані для розрахунку викидів CO_2 по неорганізованих джерелах і результати розрахунків за формулою (3.7) зведені в таблиці 3.6.

Перевищення сумарних викидів CO_2 по обмірюваним усередненим значенням стосовно до розрахункового по двох методиках складають 5 і 7%, а по окремих джерелах досягають 12,5%.

У окремі періоди експлуатації з урахуванням фактичних коливань компонентів, що вміщують вуглець, у коксовому газі ці перевищення досягають 22%.

На основі даних, отриманих у попередніх розділах, складені узагальнені таблиці (3.7 і 3.8) основних показників ПАТ ЗМК "Запоріжсталь", що впливають на емісію CO_2 .

У графі 6 приведений розрахунковий показник, одержуваний як

Таблиця 3.7 Порівняльна таблиця результатів розрахунків за двома

методиками по кожному організованому джерелу викидів

| № дже-рела | Джерело | Результати розрахунків викидів CO_2 | |
|------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| | | За нормативною методикою, тис. т | За результатами Вимірювань |
| 1. | Коксова батарея 1-біс, димар | 110,3 | 115,3 |
| 2. | Коксова батарея №2-біс, димар | 126,65 | 131,9 |
| 3. | Коксова батарея №5, димар | 66,9 | 75,2 |
| 4. | Коксова батарея №6, димар | 67,3 | 73,2 |
| 5. | Пекококсва батарея, димар | 14,8 | 16,3 |
| 6. | Смолоперегінне відділення, димар | 13,1 | 14,3 |
| 7. | Гараж розморожування, димар | 6,3 | 6,9 |
| 8. | Виробництво бензолу, димар | 25,17 | 29,2 |
| 9. | Сушка сульфату амонія, димар | 3,06 | 3,7 |
| 10. | Ковальське горно, димар | 3,1 | 3,9 |

| | | | |
|-----|---------------------------|-------|-------|
| 11. | Газоскидувальний пристрій | 34,4 | 34,4 |
| | ВСЬОГО | 471,5 | 504,3 |

результат відношення сумарних газових викидів CO₂ (т) до виробленої річної продукції (т) за кожним її видом.

Таблиця 3.8 Узагальнена таблиця викидів по коксовому цеху

| № п/п | Найменування параметра | Одиниця виміру | Батарея 1-біс | Батарея 2-біс | Батарея №5 | Батарея №6 | Усього |
|-------|--|----------------------------|---------------|---------------|------------|------------|--|
| 1. | Витрата палива | тис. м ³ /рік | 137520 | 157741 | 83360 | 84079 | 462700 |
| 2. | Вироблено коксу | т/рік | 629775 | 723896 | 405572 | 404970,9 | 2164213,9 |
| 3. | Вироблено коксового газу | тис. м ³ /рік | 918850 | | | | 932045 (з урахуванням пекококсової батареї) |
| 4. | Відпущено газу споживачам | тис. м ³ /рік | | | | | 344566 |
| 5. | Викид CO ₂ | т/рік | 116039 | 132795,5 | 75659,2 | 73652,3 | 398146 |
| 6. | Питомий викид CO ₂ на одиницю продукції (1 т коксу) | т.CO ₂ /т.коксу | 0,184 | 0,183 | 0,186 | 0,181 | 0,184 |

Таблиця 3.9 Узагальнена таблиця викидів по допоміжним цехам і відділенням

| № п/п | Найменування параметра | Одиниця виміру | Пекококсова батарея | Смолоперегінне відділення | Гараж розморожування | Виробництво бензолу | Сушіння сульфату амонію | Ремонтний цех | Газосбросний пристрій |
|-------|---------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|-------------------------|---------------|-----------------------|
| 1. | Витрата палива | тис. м ³ /рік | 18382 | 16255 | 7752 | 31322 | 3835 | 4292 | 42941 |
| 2. | Вироблено продукції | т/рік | 43908 | 95760 | – | 32470 | 8805,5 | – | – |
| 3. | Вироблено коксового газу | тис. м ³ /рік | 13195 | – | – | – | – | – | – |
| 4. | Відпущено газу споживачам | тис. м ³ /рік | – | – | – | – | – | – | – |
| 5. | Викид CO ₂ | т/рік | 16300 | 14300 | 6900 | 29200 | 3700 | 3900 | 34400 |
| 6. | Питомий | т.CO ₂ /т.прод. | 0,37 | 0,15 | – | 0,9 | 0,42 | – | – |

| | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|
| викид CO ₂ на одиницю продукції | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|

Результати розрахунків сумарної емісії CO₂ від джерел викидів ПАТ ЗМК "Запоріжсталь", проведених по двома методиками (нормативним методом і за результатами прямих інструментальних вимірів), відрізняються на 5 і 7%. В окремі періоди експлуатації ця різниця може дорівнювати 22%.

Основна маса викидів CO₂ в атмосферу на ПАТ ЗМК "Запоріжсталь" доводиться на коксові батареї (81,2%).

Маса емісії CO₂ прямо пропорційно залежить від обсягу палива (коксового газу), що спалюється.

Питомі викиди CO₂ на одиницю продукції, що випускається ПАТ ЗМК "Запоріжсталь", складають: кокс - не більш 0,186 т. CO₂/т; пековий кокс - 0,37 т. CO₂/т; смола - 0,15 т. CO₂/т. смоли; бензол - 0,9 т. CO₂/т. бензолу; сульфат амонію - 0,42 т. CO₂/т. сульфату амонію.

Емісію CO₂ й інших парникових газів від джерел викидів в атмосферу можна знизити за рахунок зменшення обсягів палива, що спалюється.

Основні напрямки по скороченню споживання палива:

- утилізація тепла, в тому числі димових газів коксових батарей (використання установок утилізації тепла і знешкодження димових газів коксових батарей);

- оптимізація теплотехнічного режиму коксових печей (підвищення рівномірності обігріву печей);

- інтенсифікація профілактичних і планово-попереджувальних ремонтних робіт (ремонт кладки опалювальної системи з використанням сучасних методів для зменшення прососів прямого і зворотного газу);

Зменшення неорганізованих викидів парникових газів (забезпечення герметичності дверей, стояків і завантажувальних люків).

Досвід Запорізького регіону з організації моніторингу парникових

газів, створення механізму адміністративно-підприємницької взаємодії у галузі менеджменту викидів парникових газів та застосування методів розрахунку викидів парникових газів необхідно поступово нарощувати і поширювати на інші регіони України.

При цьому вельми суттєвим моментом є той факт, що Запорізький регіон можливо віднести до типових регіонів щодо викидів парникових газів, насамперед - це наявність промислово-енергетичного комплексу, характерного для промислово-розвинених центральних та східних регіонів, а також розвинена сільськогосподарська і тваринницька галузь господарства, що характерно для західних і центральних регіонів.

Враховуючи, що більшість проблем пов'язаних з організацією моніторингу викидів парникових газів розв'язано на прикладі Запорізького регіону, впровадження моніторингу в інших регіонах йтиме значно швидше.

Провідна роль Запорізького регіону в цьому процесі може бути реалізована формуванням у м. Запоріжжі регіонального центру з менеджменту викидів парникових газів з наступним перетворенням його у міжрегіональний.

Розповсюдження досвіду Запорізького регіону на інші регіони України повинно здійснюватися поступово в декілька етапів.

Для визначення пріоритетності регіонів необхідно враховувати їх промислово-енергетичний потенціал, тобто наявність об'єктів енергетики, хімічної промисловості, металургійних та гірничо-збагачувальних підприємств, машинобудування.

На першому етапі необхідно охопити сусідні із Запорізьким регіоном найбільш розвинену у промисловому відношенні область – Дніпропетровську.

Об'єктами моніторингу викидів парникових газів у Дніпропетровському регіоні повинні стати в першу чергу: підприємства гірничо-металургійного комплексу (м. Кривий Ріг, м. Нікополь), теплоелектростанція, Південний машинобудівний завод, металургійний завод

ім. Петровського, ПАТ "Дніпроазот", ПАТ "Дніпрошина", Павлоградський хімічний завод, КБ "Південне" та ін.

Необхідно врахувати специфіку гірничо-видобувної галузі, де значною мірою виділяється метан.

На другому етапі до моніторингу парникових газів необхідно залучити інші промислово розвинені області: Київську, Харківську, Одеську та Миколаївську.

На третьому етапі розвитку моніторингу парникових газів в Україні може стати залучення до моніторингу середніх та малих підприємств вищевідзначених областей, а також послідовне охоплення менш розвинених в промисловому відношенні областей держави.

Незважаючи на зростання при цьому обсягів роботи процес моніторингу не буде значно розтягнутий в часі за рахунок застосування вже відпрацьованих методів розрахунків та механізмів адміністративно-підприємницької взаємодії.

Висновки до третього розділу

Запорізький регіон є одним із найперспективніших в Україні з погляду зниження викидів парникових газів. Це обумовлено як високою концентрацією енергетичних і промислових підприємств на території області, так і використанням підприємствами області неефективних з погляду екології технологій. Впровадження підприємствами сучасних технологій приведе не лише до більш раціонального використання природних ресурсів області, але й до зниження викидів в атмосферу забруднюючих речовин, у тому числі і газів, що призводять до збільшення парникового ефекту.

Додатковими фінансовими джерелами для модернізації підприємств можуть бути „гнучкі механізми”, вироблені світовим співтовариством і передбачені Кіотським протоколом до Рамкової конвенції про зміну клімату. Проте участь у реалізації цих механізмів вимагає наявності надійної та

прозорої системи моніторингу викидів парникових газів.

На регіональному рівні можлива реалізація проектів із скорочення викидів парникових газів, які містять обов'язкову компоненту, пов'язану із моніторингом викидів парникових газів окремими підприємствами. Великі заводи, особливо ті, що використовують значну кількість енергії для виробництва продукції (наприклад, сталеливарні заводи, печі прокатних станів, підприємства металургії) при кваліфікованому обслуговуванні можуть поліпшити показники використання енергії й знизити обсяги викидів парникових газів протягом терміну його служби.

Провідна роль Запорізького регіону в цьому процесі може бути реалізована формуванням у м. Запоріжжі регіонального центру з менеджменту викидів парникових газів з наступним перетворенням його у міжрегіональний.

Розповсюдження досвіду Запорізького регіону на інші регіони України повинно здійснюватися поступово в декілька етапів.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи викладене у дипломній роботі, можна зробити такі висновки.

Для оцінки інвестиційної привабливості використовуються різноманітні методики, що дозволяють її визначити на національному, галузевому, регіональному рівнях і рівні підприємства.

Більшість вчених дотримуються такої точки зору, що тільки комплексна оцінка всіх складових інвестиційного клімату країни, виявлення їх специфіки, встановлення взаємозв'язку між окремими елементами, може сприяти створенню інвестиційно привабливого економічного середовища.

Інвестиційна привабливість може розглядатися на рівні країни, галузі, регіону, підприємства.

Підприємство в цій системі є кінцевим пунктом вкладення засобів, де реалізуються конкретні проекти. Для стратегічного інвестора не будуть достатньо переконливими аргументи інвестування засобів, наприклад, у металургійний комбінат, якщо розвиток цієї галузі в масштабах міжнародної економіки знаходиться в кризовому стані. Також, незважаючи на всю фінансову вигідність проекту, ризик політичної й економічної нестабільності в державі зведе нанівець будь-які зусилля по залученню інвесторів.

Інвестиційна привабливість підприємства - це інтегральна характеристика окремих підприємств як об'єктів майбутнього інвестування з позицій перспективності розвитку, обсягів і перспектив збуту продукції, ефективності використання активів, їх ліквідності, стану платоспроможності і фінансової стану. Для оцінки інвестиційної привабливості можуть бути використані різні фінансові коефіцієнти. Їх склад визначається виходячи з цілей і глибини аналізу фінансового стану. Такими синтетичних показниками є оборотність активів, прибутковість

капіталу, фінансова стабільність, ліквідність активів та ін.

Отже, інвестиційна привабливість окремого підприємства (фірми) включає:

1) загальну характеристику підприємства - характер технології; наявність сучасного обладнання, складського господарства, власного транспорту; географічне розміщення; наближеність до транспортних комунікацій;

2) характеристику технічної бази підприємства - стан технології, вартість основних фондів, коефіцієнт фізичного та морального старіння основних фондів;

3) номенклатуру продукції, що випускається;

4) виробничу потужність;

5) місце підприємства в галузі, на ринку, рівень його монопольності;

6) характеристику системи управління;

7) статутний фонд, власники підприємства, ціна акцій;

8) структуру витрат на виробництво;

9) обсяг прибутку та напрямки його використання;

10) оцінку фінансового стану підприємства.

На рівні взаємодії іноземний інвестор - підприємство отримує найбільш поширеною проблемою є неспроможність керівництва підприємства розробити стратегію розвитку підприємства, обґрунтувати бізнес-план, надати чіткі фінансові пропозиції.

Перед іноземним інвестором постають такі проблеми: перевірка правдивості наданої інформації, правильного оформлення документації, відповідності документації чинному законодавству, професіоналізму керівників підприємства, відсутність впорядкованості в документообігу підприємства, складність отримання необхідної інформації від персона підприємства.

Якщо на макрорівні основними характеристиками інвестиційної

привабливості є стан політичного, економічного та соціального середовища держави, то на мікрорівні це - рівень капіталізації або ринкова вартість підприємства залежно від форми власності суб'єктів господарської діяльності.

Відкрите акціонерне товариство "Запорізький металургійний комбінат "Запоріжсталь" - одне з найбільш інвестиційно привабливих промислових підприємств України, продукція якого добре відома і користується попитом у споживачів на внутрішньому ринку та в багатьох країнах світу.

Комбінат виробляє високоякісний листовий прокат (гарячекатаний та холоднокатаний) товщиною 0,5-7,0 мм із вуглецевих, низьколегованих, легованих та нержавіючих сталей. Основними споживачами продукції комбінату є підприємства автомобільного, авіаційного, сільськогосподарського, транспортного машинобудування, виробники зварних труб, виробів побутової техніки та ін.

Комбінат займає стійке положення на ринку, рік за роком рухаючись вгору в списку найбільших виробників сталі. Основні зусилля спеціалістів ПАТ ЗМК "Запоріжсталь" спрямовані на освоєння нових ринків та видів продукції, зміцнення позитивного іміджу підприємства, розширення географії поставок.

Основа успіху - суворе дотримання і постійне вдосконалення технологічних процесів, висока якість продукції, чітке виконання договірних зобов'язань, орієнтація на потреби ринку й вміння впровадження ринкових механізмів управління.

Найважливішими перевагами ПАТ "Запоріжсталь" перед конкурентами, що зумовлюють його інвестиційну привабливість, є:

- висока якість сталі, яка виробляється у мартенівських печах;
- раціональне співвідношення ціни металопрокату та його якості;
- дедалі ширша сертифікація на відповідність світовим стандартам.

Істотні проблеми, які негативно впливали на діяльність ПАТ ЗМК

"Запоріжсталь" у 2017 р., це:

- обмеження вільної торгівлі (антидемпінгові процеси та квотування при постачанні в країни ЄС);
- перебої з постачанням сировини;
- підвищення цін на сировинні та паливно-енергетичні ресурси;
- нестача власних обігових коштів;
- несвоєчасне відшкодування експортерам Державною податковою адміністрацією з бюджету податку на додану вартість;
- необхідність заміни застарілого та морально зношеного устаткування.

В 2017 р. ПАТ ЗМК "Запоріжсталь" покращило своє фінансове становище. Сталий високий рівень коефіцієнта концентрації власного капіталу свідчить про фінансову стійкість, стабільність і незалежність від зовнішніх джерел фінансування підприємства. Коефіцієнт концентрації позикового капіталу на 01.01.2018 р., як і на 01.01.2017 р. становить 18% (нормативне критичне значення - 50%), тобто частка позикових засобів у фінансуванні підприємства за рік не змінилася.

Комбінат в 2017 р. продовжував провадити обрану в попередні роки політику, спрямовану на досягнення повної реконструкції, технічного переозброєння і модернізації основних засобів, на що за рік було витрачено 754,1 млн. грн. власних коштів, що на 248,4 млн. грн. більше, ніж у 2016 р.

Так, у звітному році був виконаний капітальний ремонт з модернізацією доменної печі № 2 з установкою повітрянагрівачів нової конструкції, укладений контракт на придбання кисневого блоку розділення повітря потужністю 60 тис. куб. м/год, виконаний капітальний ремонт 4-х груп нагрівальних колодязів, продовжувались роботи з технічного переозброєння БТЛС -1680, були початі роботи по реконструкції термічного відділення з установкою 18 стендів ковпакових печей і водневої станції, а також виконано багато інших робіт.

З метою подальшого розвитку технічного рівня виробництва, поліпшення техніко-економічних показників, розширення сортаменту, вдосконалення технологічних процесів, підвищення якості листового прокату та поліпшення екологічного стану регіону затверджений титульний список об'єктів капітального будівництва, який передбачає технічне переозброєння у 2018 р. та на перспективу.

Наприкінці треба зауважити, що незалежно від того, на якому рівні розглядається інвестиційна привабливість, на неї впливає низка чинників, які доцільно класифікувати за такими ознаками: за походженням (внутрішні, зовнішні); за змістом (економічні, правові, соціальні, політичні); за рівнем дії (чинники, які діють на рівні держави, регіону, галузі, підприємства, а також окремого виду діяльності); за характером (причинні, наслідкові).

Наведена класифікація включає усі без винятку види чинників, які впливають на інвестиційну привабливість, а виділені класифікаційні ознаки всебічно розкривають зміст цього поняття.

Отже, основними етапами оцінки інвестиційної привабливості підприємства мають стати:

- збір та обробка інформації;
- уточнення об'єктів дослідження в процесі аналізу інвестиційної привабливості підприємства;
- розрахунок коефіцієнта вагомості значення кожного з об'єктів дослідження в узагальненому показнику інвестиційної привабливості підприємства;
- розрахунок коефіцієнта вагомості для значення кожного з показників, які характеризують конкретний об'єкт;
- розрахунок показників за кожним з об'єктів дослідження;
- порівняння значень кожного показника із його очікуваною величиною;
- розрахунок фактичного значення показників у межах конкретного

об'єкта із врахуванням коефіцієнта вагомості;

- визначення фактичного стану кожного об'єкта із врахуванням коефіцієнта вагомості;

- порівняння фактичного стану об'єктів з їх очікуваним станом.

4 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА БЕЗПЕКА У НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ

Фахівців, до обов'язків яких належить діагностика та управління інвестиційними проектами, перебувають у штаті фінансово-економічних відділів, тобто їх робота триває в адміністративному приміщенні обладнаному персональними комп'ютерами (далі ПК) з візуальними дисплейними терміналами (далі ВДТ), тому нижче розглянемо заходи по забезпеченню безпеки, виробничої санітарії, гігієни праці і пожежної безпеки для приміщення обладнаного ПК з ВДТ, а також заходи безпеки у надзвичайних ситуаціях, у відповідності з методичними вказівками

4.1 Аналіз потенційних небезпек

На основі аналізу роботи в сфері економіки підприємства, згідно ГОСТ 12.0.003-74 (1999) "ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация:", виявлені наступні небезпечні та шкідливі виробничі фактори, здатні привести до травм або ушкодження здоров'я працівників:

- ураження електричним струмом, у наслідок несправності електробообладнання, яке використовується під час виконання трудових обов'язків, невиконання правил техніки безпеки при користуванні електричним обладнанням, що може призвести до електротравм різного ступеню або навіть до летального наслідку;
- механічне травмування в наслідок не раціонального розташування робочих місць;
- нервово-психічні навантаження, через специфічність роботи працівників економіко-гуманітарної сфери, яка передбачає постійний контакт з клієнтами, колегами по роботі, керівництвом, контрагентами при вирішенні робочих питань (деякі з них можуть бути конфліктними, суперечливими). Подібний характер роботи може викликати емоційний дискомфорт, внутрішнє роздратування та емоційну нестабільність під

- час короткотривалих певних негативних ситуацій, що може призвести до захворювань нервової системи, зниження насаги на працю та стресових станів;
- негативний вплив електромагнітних, в тому числі і рентгенівських випромінювань при використанні моніторів персональних комп'ютерів (далі ПК) з електронно-променевою трубкою, що призводить до погіршень зору, зниження імунітету;
 - кістково-м'язові порушення, у зв'язку з тривалим статичним напруженням м'язів спини, шиї, рук і ніг, що призводить до ушкодження опорно-рухового апарату;
 - утворення озону, утворюється внаслідок впливу електричних зарядів, які виникають у лазерних принтерах, на кисень повітря, що сильно подразнює слизисту оболонку носа, очей і горла та може призвести до ракових захворювань як канцерогенна речовина;
 - недостатнє або надмірне освітлення робочих місць, в зв'язку з несправністю, або хибним вибором освітлювальних приладів, в зв'язку з неправильним розташуванням робочих місць по відношенню до джерел природного та штучного освітлення, що призводить до погіршення зору або ефекту засліплення;
 - підвищений рівень шуму, який створюється перетворювачем напруги електронно-обчислювальної машини (далі ЕОМ), її технічною периферією, а також людьми, що працюють у приміщенні, і який призводить до погіршення слуху;
 - незадовільні параметри мікроклімату робочого місця, у зв'язку із відсутністю приладів, що забезпечують необхідний повітряобмін та опалювальної системи, які можуть викликати загальні захворювання;
 - вірогідність загоряння, в зв'язку з використанням несправного електрообладнання, обігрівачів з відкритим теном, недотриманням, або порушенням правил протипожежної безпеки, відсутністю систем пожежної сигналізації і пожежогасіння, що призводить до пожежі;

- неправильні дії персоналу в умовах надзвичайних ситуацій, які призводять до паніки та загибелі людей.

4.2 Заходи по забезпеченню безпеки

У приміщенні офісу застосовується широке різноманіття електроприладів: персональні комп'ютери, принтери, ксерокси, факси, освітлювальні прилади, кондиціонери, побутові електроприлади тощо.

Небезпека ураження електричним струмом при використанні цих приладів з'являється при недотриманні заходів обережності, а також при відмові або несправності цього обладнання. Наслідки ураження електричним струмом залежать від багатьох факторів: опору організму, величини, тривалості дії, роду і частоти струму, шляхів його проходження через життєво важливі органи, умов зовнішнього середовища.

Для запобігання ураження електричним струмом встановлено електроустаткування, яке відповідає вимогам: ПУЕ (“Правила устрою електроустановок”) і ГОСТ 12.1.030-81 (2001) “ССБТ.

Электробезопасность. Защитное заземление, зануление”, величина опору захисного заземлення електрообладнання приміщення - 4 Ом;

НПАОП 40.1-1.32-01 “Правила устройства электроустановок.

Электрооборудование специальных установок”, приміщення, в якому розташовуються ЕОМ, різноманітне устаткування, відноситься до класу пожеженобезпечної зони П-Па, тому передбачений мінімальний ступінь захисту ізоляції обладнання IP44; ГОСТ 12.1.009-76 (1999) “ССБТ.

Электробезопасность. Термины и определения” обладнання офісу має подвійну ізоляцію, яка складається з робочої та додаткової ізоляції;

ГОСТ 12.2.007.0-75* (2001) “ССБТ. Изделия электротехнические.

Общие требования безопасности” ЕОМ, периферійні пристрої ЕОМ та устаткування для обслуговування, ремонту та налагодження ЕОМ по

способу захисту людини від ураження електричним струмом, належать до I класу, оскільки мають подвійну ізоляцію, елемент для заземлення та провід для приєднання до джерела живлення, що має заземлюючу жилу і вилку з заземлюючим контактом. Експлуатація електроустановок і електроустаткування проводиться відповідно до НПАОП 40.1-1.01-97 “Правила безпечної експлуатації електроустановок” та НПАОП 40.1-1.21-98 “Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів”.

Ймовірність механічного травмування може виникнути внаслідок не раціонального розташування робочих місць, захаращення робочих місць або у зв’язку з недбалістю та неухважністю обслуговуючого персоналу. Для виключення травматизму згідно ДСанПіН 3.3.2.007-98 “Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин” зроблено більш зручне та раціональне розташування робочих місць, таким чином збільшена відстань між ними, яка відповідає нормованим значенням (площа на одне робоче місце має становити не менше ніж $6,0 \text{ м}^2$, а об’єм не менше ніж $20,0 \text{ м}^3$).

У зв’язку із стресовими ситуаціями та нервово-емоційними навантаженнями у працівників може виникнути ймовірність захворювань загально-невротичного характеру.

З метою зниження нервово-емоційного напруження, стомлення зорового аналізатора, поліпшення мозкового кровообігу, подолання несприятливих наслідків гіподинамії, запобігання втоми, згідно ДСанПіН 3.3.2.007-98 “Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин” для робітників із застосування ЕОМ, передбачені регламентовані перерви для відпочинку тривалістю 15 хвилин через кожні дві години, а також обладнані побутові приміщення для відпочинку під час роботи, кімната психологічного розвантаження. В

кімнаті психологічного розвантаження передбачені пристрої для приготування й роздачі тонізуючих напоїв, а також місця для занять фізичною культурою

Для оптимізації відносин у колективі проводяться тренінги з залучанням психологів на теми: “Адаптація у новому колективі”, “Поведінка в суспільстві”.

Для запобігання кістково-м’язових порушень у зв’язку з тривалим статичним напруженням м’язів спини, шиї, рук і ніг необхідно виконувати фізичні вправи 2-3 рази протягом робочого часу.

4.3 Заходи з виробничої санітарії і гігієни праці

Внаслідок роботи за ПК, на фізіологію людини негативно впливають електромагнітні випромінювання. Щоб зменшити наслідки впливу на людину та знизити негативні показники у робочій зоні до допустимих значень, згідно з ГОСТ 12.2.007.0-75 “Изделия электротехнические.

Общие требования безопасности”, вироби, які створюють електромагнітні поля, повинні мати захисні елементи (екрани, поглиначі і т.д.). Вимоги до захисних елементів повинні бути вказані в стандартах та технічних умовах на конкретні види виробів. Згідно з НПАОП 0.00-1.28-10 “Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин” та ДСанПіН 3.3.2.007-98

“Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин”, на робочих місцях обладнаних ПК встановлені рідкокристалічні монітори, які не є джерелами рентгенівського та електромагнітного випромінювань.

Основними причинами недостатньої або надмірної освітленості робочих місць є несправність або хибний вибір освітлювальних приладів, неправильне розташування робочих місць по відношенню до

джерел освітлення.

Незадовільна освітленість на робочому місці або на робочій зоні може бути причиною зниження продуктивності та якості праці, отримання травм. Недостатнє або надмірне освітлення викликає зоровий дискомфорт, що виражається у відчутті незручності або напруженості. Тривале перебування в умовах зорового дискомфорту призводить до розсіювання уваги, зменшення зосередженості, зоровій і загальній втомі.

У офісному приміщенні, згідно ДБН В.2.5-28-2006 “Інженерне обладнання будинків і споруд. Природне і штучне освітлення” передбачене природне та штучне освітлення. Природне освітлення здійснено через світлові прорізи, які забезпечують коефіцієнт природної освітленості (КПО) не нижче 1,5%. Для захисту від прямих сонячних променів, які створюють прямі та відбиті відблиски на поверхні екранів і клавіатури, передбачено сонцезахисні пристрої, на вікнах встановлені жалюзі або штори.

Рівні звукового тиску в октавних смугах частот, рівні звуку та еквівалентні рівні звуку на робочих місцях приміщення відповідають вимогам ДСанПіН 3.3.2.007-98 “Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин” та ДСН 3.3.6.037-99 “Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку”. Зниження рівня шуму в приміщенні здійснено за допомогою:

- використання більш сучасного обладнання;
- розташування принтерів та різноманітного устаткування колективного користування на значній відстані від більшості робочих місць працівників;
- переведення жорсткого диска в режим сну (Standby), якщо комп'ютер не працює протягом визначеного часу;

Неправильне проектування або несправність систем опалення та

вентиляції в приміщенні офісу може призвести до негативних впливів на здоров'я працівників у вигляді простудних захворювань, перегрівань, проблем із дихальними шляхами тощо.

Метеорологічні умови в приміщенні офісу – температура повітря, відносна вологість повітря й швидкість його переміщення відповідають встановленим санітарно-гігієнічним вимогам ДСН 3.3.6.042-99 “Державні санітарні норми мікроклімату виробничих приміщень” і ГОСТ 12.1.005-88 (1991) “ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны”. Роботи в офісному приміщенні, належать до категорії Іб - легка робота, тому передбачені наступні оптимальні значення параметрів мікроклімату:

- у холодний період року: температура 21-23°C; відносна вологість: 40-60%; швидкість переміщення повітря: 0,1 м/с;
- у теплий період року: температура 22-24°C; відносна вологість: 40-60%; швидкість переміщення повітря: 0,2 м/с.

Забезпечення таких параметрів мікроклімату досягається оснащенням приміщень пристроями кондиціонування, вентиляції та дезодорації повітря, системами опалювання.

Оптимальні рівні позитивних (n+) і негативних (n-) іонів у повітрі приміщення з ВДТ відповідають вимогам ГН 2152-80 “Санітарно-гігієнічні норми допустимих рівнів іонізації повітря виробничих та громадських приміщень” і становить: n+=1500-30000 (шт. на 1см³); n- = 3000-5000 (шт. на 1см³). Підтримку оптимального рівня легких позитивних і негативних аероіонів у повітрі на робочих місцях забезпечуються за допомогою біполярних коронних аероіонізаторів.

4.4 Заходи з пожежної безпеки

Комплекс протипожежних заходів для приміщення обладнаного ПК з ВДТ, розроблений відповідно до вимог НАПБ А.01.001-2014 “Правила

пожежної безпеки в Україні”.

Виходячи з аналізу речовин та матеріалів, які використовуються при роботі у приміщенні обладнаному ПК з ВДТ:

- згідно ДСТУ EN 2:2014 “Класифікація пожеж (EN 2:1992, EN 2:1992/A1:2004, IDT)” у приміщенні обладнаному ПК з ВДТ можлива пожежа класів – А (що супроводжується горінням твердих матеріалів) та Е (горіння електроустановок, що перебувають під напругою до 1000 В);
- відповідно до вимог ДСТУ Б В.1.1-36:2016 “Визначення категорій приміщень, будинків та зовнішніх установок за вибухопожежною та пожежною небезпекою”, воно належить до категорії “Д” з пожежної небезпеки – простір у приміщенні, у якому перебувають тверді горючі речовини та матеріали.

Оскільки приміщення яке обладнане ПК з ВДТ належить до виробництва категорії “Д” з пожежної небезпеки, тому відповідно до ДБН В.1.1-7:2016 “Пожежна безпека об’єктів будівництва. Загальні вимоги” воно має II ступінь вогнестійкості.

У разі виникнення пожежі у приміщенні обладнаному ПК з ВДТ для евакуації персоналу відповідно до вимог ДБН В.1.1-7:2016 “Пожежна безпека об’єктів будівництва. Загальні вимоги” передбачені виходи, по обидві сторони приміщення, з одного боку вікно (на пожежні сходи), а з іншого – вхідні двері. Згідно п. 2.29 (табл. 2) СНиП 2.09.02-85* “Производственные здания”, відстань від найбільш віддаленого робочого місця до найближчого евакуаційного виходу не обмежується.

Обладнання, силові та освітленні мережі приміщення обладнаного ПК з ВДТ відповідають вимогам пожежної безпеки, оскільки виконані відповідно до вимог НПАОП 40.1-1.32-01 “Правила будови електроустановок. Електрообладнання спеціальних установок”, та мають мінімальний ступінь захисту оболонок (ізоляції) обладнання IP44 який відповідає класу пожежанебезпечної зони П-Па до якої

належить приміщення.

Згідно вимог пункту 3.1.8 “ПУЕ” електричні мережі у приміщенні обладнаному ПК з ВДТ мають захист від струмів короткого замикання, який забезпечує найменший час відключення та вимоги селективності.

Згідно ДБН В.2.5-56:2014 “Системи протипожежного захисту”, в приміщенні обладнаному ПК з ВДТ встановлена система пожежної й охоронної сигналізації “Сигнал-ВК6”. Яка забезпечує виявлення теплових і димових ознак пожежі і місця виникнення пожежі з точністю до місця розміщення датчика.

Оскільки приміщення що обладнане ПК з ВДТ має площу 88 м², тому відповідно до вимог п. 5 розділу VI “Вибір типу та необхідної кількості вогнегасників”, “Правил експлуатації та типових норм належності вогнегасників”, для гасіння електроустановок, що знаходяться під напругою, передбачені вуглекислотні вогнегасники типу ВВК-3,5 у кількості 5 штук (з розрахунку один вогнегасник с величиною заряду вогнегасної речовини 3 кг. і більше, на 20 м² площі приміщення).

Відстань між вогнегасниками та місцями можливих загорянь не перевищує 10 м.

4.5 Організація дослідження стійкості роботи промислового об’єкта

Дослідження стійкості роботи промислового об’єкта (ПО) – це всебічне вивчення умов, які можуть скластися на об’єкті в надзвичайних умовах, а також оцінка їхнього впливу на подальшу виробничу діяльність підприємства.

Мета дослідження – виявити вразливі місця в роботі об’єкта й виробити найбільш ефективні заходи, пропозиції та рекомендації щодо підвищення його стійкості.

Ці рекомендації включають до плану заходів з підвищення стійкості роботи об’єкта. План реалізують у мирний час за відсутності

надзвичайних ситуацій, як правило, під час реконструкції об'єкта і в період загрози нападу противника.

Дослідження стійкості об'єкта проводиться в мирний час силами інженерно-технічного складу без відриву від виробництва. Керівником дослідження є начальник цивільного захисту (ЦЗ) об'єкта, тобто керівник виробництва. Тривалість досліджень – 2-3 місяці. Весь процес планування і проведення досліджень поділяють на три етапи.

Перший етап – підготовчий: розробка керівних документів (наказ начальника ЦЗ об'єкта, календарний план, план проведення досліджень, визначення складу учасників дослідження та їх підготовка).

Другий етап – оцінка стійкості роботи об'єкта за надзвичайних ситуацій.

Третій етап – розробка заходів, що підвищують стійкість роботи об'єкта.

На першому етапі розробляються управлінські документи, визначається склад учасників дослідження і організовується їх підготовка.

Основними документами для організації дослідження стійкості роботи об'єкту є: наказ керівника підприємства; календарний план основних заходів щодо підготовки до проведення дослідження; план проведення дослідження.

Наказ керівника підприємства (дослідження) розробляється на підставі вказівок вищестоящого начальника з урахуванням особливостей і конкретних умов, пов'язаних з виробничою цілісністю об'єкту. У наказі вказуються: мета і завдання майбутнього дослідження, час проведення робіт, склад учасників: дослідження і завдання дослідницьких груп, терміни представлення звітної документації.

Календарний план підготовки до проведення дослідження визначає основні заходи і терміни їх проведення, відповідальних виконавців,

сили і засоби, що приваблюються для виконання поставлених завдань.

План проведення дослідження стійкості роботи об'єкту є основним документом, що визначає зміст роботи керівника дослідження і дослідницьких груп головних фахівців. У плані вказуються: тема, мета і тривалість дослідження, склад дослідницьких груп і зміст їх роботи, порядок дослідження.

Для проведення досліджень на об'єкті створюють такі групи дослідження:

- керівника дослідження на чолі з головним інженером підприємства;
- начальника відділу капітального будівництва (ВКБ);
- головного енергетика;
- головного механіка;
- група головного технолога;
- відділу матеріального постачання;
- група штабу ЦЗ об'єкта.

На другому етапі роботи кожна група спеціалістів оцінює стійкість елементів виробничого інженерно-технічного комплексу об'єкта и провадить необхідні розрахунки по кожному з вражаючих факторів, які можуть діяти внаслідок появи надзвичайних ситуацій мирного й воєнного часів.

У ході досліджень визначають умови захисту робітників і службовців, оцінюють уразливість інженерно-технічного комплексу, характер можливих руйнувань від вторинних факторів, вивчають стійкість системи постачання і кооперативних зв'язків з підприємствами – постачальниками, виявляють уразливі місця в системі керування та можливості об'єкта щодо відновлення зруйнованого виробництва.

На третьому етапі групи спеціалістів за результатами досліджень готують доповіді з висновками і пропозиціями підвищення стійкості елементів, які підлягали дослідженню. Група керівника дослідження складає загальну доповідь і розробляє план заходів з підвищення

стійкості роботи об'єкта в цілому. Заходи планують на мирний час і на період загрози нападу противника.

Стойкість роботи ПО визначають на основні моделювання вразливості об'єкта до дії кожного вражаючого фактора окремо.

Характер руйнування, пожеж, уражень робітників і службовців залежить від максимально можливих значень параметрів вражаючих факторів, які проявляються у надзвичайних ситуаціях, і спроможності перелічених компонентів протистояти дії цих факторів. Дослідження стійкості в першу чергу спрямовані на виявлення таких найменш стійких елементів з тим, щоб на основі проведених досліджень спланувати і провести заходи, які підвищують стійкість усього об'єкта в цілому.

4.6 Розрахунок захисної споруди цивільного захисту за місткістю

Місткість захисної споруди ЦЗ об'єкту визначають відповідно до норм об'ємно-планувальних рішень. Для чого, по кількості місць оцінюють можливість укриття найбільшої працюючої зміни.

Вихідні дані:

1. На об'єкті одне сховище, у якому:

- приміщення для укриваємих має площу $S_1 = 220 \text{ м}^2$;
- тамбур – $S_2 = 14 \text{ м}^2$;
- місце для санітарного поста – $S_3 = 4 \text{ м}^2$;
- фільтровентиляційна камера та санвузол – $S_4 = 80 \text{ м}^2$.

2. Висота приміщень $h = 2,8 \text{ м}$.

3. Чисельність найбільшої працюючої зміни об'єкта $N_{max} = 530 \text{ осіб}$.

Розрахунок місткості захисної споруди ЦЗ об'єкту:

1. Визначаємо кількість місць для розміщення укриваємих.

З урахуванням того, що висота приміщень сховища ($h = 2,8 \text{ м}$) дозволяє установити двохярусні нари, приймаємо в якості розрахункової норми площі на одного укриваємого $S_0 = 0,5 \text{ м}^2/\text{люд}$.

Тоді розрахункову кількість місць у сховищі (M) визначаємо за формулою 4.1:

$$M = \frac{S_{\Sigma}}{S_0} = \frac{220 + 4 + 80}{0,5} = 608 \text{ місць} \quad (4.1)$$

Знайдене число визначає місткість сховища без урахування устанавленого об'єму приміщень на одного уквиваємого (V_0).

Перевіряють відповідність об'єму приміщень у зоні герметизації на одного уквиваємого за формулою 4.2, згідно з устанавленою нормою (не менше $1,5 \text{ м}^3$ на одного уквиваємого):

$$V_1 = \frac{V_{\Sigma}}{M} = \frac{S_{\Sigma} \cdot h}{M} = \frac{(220 + 4 + 80) \cdot 2,8}{608} = 1,4 \text{ м}^3 / \text{люд}, \quad (4.2)$$

де h – висота приміщень, м;

S_{Σ} – загальна площа всіх приміщень у зоні герметизації (крім приміщень захищених дизельних електростанцій, тамбурів та шлюзів). Таким чином місткість сховища не відповідає розрахунковій загальній кількості місць. Тому, уточнюємо його розрахункову місткість ($M_{\text{уточ}}$) за формулою 4.3, й приймаємо її за фактичну:

$$M_{\text{уточ}} = \frac{V_{\Sigma}}{V_0} = \frac{(220 + 4 + 80) \cdot 2,8}{1,5} = 567 \text{ місць}, \quad (4.3)$$

Тобто, з урахуванням V_0 , розрахункова місткість сховища становить 612 осіб.

2. Визначаємо необхідну кількість нар для розміщення уквиваємих у сховищі. Висота приміщень ($h = 2,8 \text{ м}^2$) дозволяє устанавити двохярусні нари. При довжині нар 180 см (20% від загального числа уквиваємих,

тобто на 5 укриваємих одні нари) необхідно установити за формулою

4.4:

$$H = \frac{M}{5} = \frac{567}{5} = 113 \text{ нар} , \quad (4.4)$$

3. Визначаємо показник, що характеризує захисні споруди за місткістю, тобто можливість укриття найбільшої працюючої зміни:

$$K_{\text{вм}} = \frac{M \cdot 100}{N} = \frac{567 \cdot 100}{530} = 107 \% , \quad (4.6)$$

Висновки до 4 розділу

Отже, за місткістю сховище, яке розглядалося, належить до малих захисних споруд цивільного захисту.

Об'ємно-планувальні рішення сховища відповідають вимогам нормативних документів.

Сховище дозволяє прийняти 100% робітників та службовців найбільшої працюючої зміни.

Для розміщення осіб, які будуть перебувати в сховищі, необхідно установити 113 двохярусних нар, які забезпечують 20% місць для лежання та 80% для сидіння.

Передбачений комплекс заходів з пожежної безпеки і цивільного захисту підвищує стійкість роботи об'єкта та забезпечує безпеку персоналу в умовах пожеж та інших надзвичайних ситуацій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Конституція України від 28.06.1996 р. в ред. від 01.01.2016 р. [//http://zakon.rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua)
2. Господарський кодекс України від 16.01.2003 р. № 436-IV в ред. від 02.02.2007 р. [//http://zakon.rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua)
3. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV в ред. від 16.01.2007 р. [//http://zakon.rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua)
4. Про захист іноземних інвестицій на Україні: Закон України від 05.10.1991 р. [//http://zakon.rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua)
5. Про інвестиційну діяльність: Закон України від 18.09.1991 р. в ред. від 17.02.2006 р. [//http://zakon.rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua)
6. Про режим іноземного інвестування: Закон України від 19.03.1996 р. в ред. від 11.06.2003 р. [//http://zakon.rada.gov.ua](http://zakon.rada.gov.ua)
7. Акулов В.Б. Финансовый менеджмент: Учеб. пособие. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 440 с.
8. Алексеева М.А. Планирование деятельности фирмы. - М.: Финансы и статистика, 2003. - 404 с.
9. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента: Учеб. пособие. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2005. - 528 с.
10. Бандурка А.М. Финансово-экономический анализ. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 390 с.
11. Басовский Л.Е. Теория экономического анализа: Учеб. пособие. - М.: ИНФРА-М, 2001. - 222 с.
12. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учеб. пособие. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 602 с.
13. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. - К.: Ника, 2006. - 648 с.
14. Бланк И.А. Основы финансового менеджмента: Т. 2. - К.: Ника-Центр, 2003. - 512 с.
15. Бланк И.А. Управление активами. - К.: Ника-Центр, 2000. - 720 с.

- 16.Бланк И.А. Управление использованием капитала. - К.: Ника-Центр, 2015. - 520 с.
- 17.Бланк И.А. Управление формированием капитала. - К.: Ника-Центр, 2010. - 512 с.
18. Бланк И.А. Финансовый менеджмент: Учеб. курс. - К.: Ника-Центр, 2011. - 528 с.
- 19.Винокуров В. Организация стратегического управления на предприятии. - М.: Центр экономики и маркетинга, 2015. - 234 с.
- 20.Власюк Т.М. Методика оцінки інвестиційної привабливості державних підприємств // Економіка та держава. - 2016. - № 2. - С. 39 - 41.
- 21.Герчикова Н. Финансовый менеджмент. - М.: Перспектива, 2014. - 480 с.
- 22.Градов А.Н. Экономическая стратегия фирмы. - СПб.: Спецлитература, 2015. - 188 с.
- 23.Грузинов В.В. Экономика предприятия и предпринимательство. - М.: Софит, 2010. - 380 с.
- 24.Губський Б.В. Інвестиційні процеси в глобальному середовищі. - К.: Наукова думка, 2014. - 390 с.
- 25.Гукалюк А.Ф. Процедура порівняння ефективності портфеля цінних паперів як елемент визначення інвестиційної привабливості // Актуальні проблеми економіки. - 2017. - № 4(22). - С. 4 - 5.
- 26.Гурова К.Д. Экономическая реформа (некоторые аспекты реализации). - Харьков: Фолио, 2016. - 388 с.
- 27.Загородній А., Чемертіс А. Підприємства і ризик // Діло. - 2015. - № 55. - С. 31 - 39.
- 28.Зинюк М.А. Методика оценки инвестиционной привлекательности предприятия // Вопросы экономических наук. - 2016. - № 6. - С. 348 - 352.
- 29.Каратуев А.Г. Финансовый менеджмент: Учеб.-спр. пособие. - М.: ИД ФБК-ПРЕСС, 2017. - 496 с.
30. Кирсанов И. Бизнес на выживание // Финансы и кредит. - 2017. - № 2. - С. 11 - 13.

- 31.Ковальова Н.Л. Проблеми підвищення інвестиційної привабливості підприємств // Экономика и маркетинг в XXI веке. - № 4. - 2017. - С. 31 - 33.
- 32.Комаринський Я., Яремчук І. Фінансово-інвестиційний аналіз. - К.: Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 2016. - 298 с.
- 33.Костіна Н.І., Алексєєв А.А., Василик О.Д. Фінансове прогнозування: методи та моделі: Навч. посібник. - К.: Знання, 2011. - 184 с.
- 34.Кочетков А.И. Налогообложение предпринимательской деятельности. - Харьков: Консум, 2015. - 194 с.
- 35.Малова Т.Л., Селіверстова Л.С. Комплексний підхід до визначення інвестиційної привабливості акціонерного підприємства // Актуальні проблеми економіки. - 2017. - № 1. - С. 14 - 17.
- 36.Мамуль Л.О., Чернявська Т.А. Нові методичні підходи до аналізу інвестиційної привабливості регіонів // Вісник економічної науки України. - 2017. - № 1(7). - С. 83 - 89.
- 37.Массе П. Критерии и методы оптимального определения капитальных вложений / Пер. с франц. Ф.Р. Окуневой, А.И. Гладишевского. - М.: Статистика, 2015. - 406 с.
- 38.Олексюк О.С. Системи підтримки прийняття фінансових рішень на мікрорівні. - К.: Наукова думка, 2016. - 508 с.
- 39.Основи фінансового аналізу: Навч. посібник / Я.І. Єлейко та ін. - Львів: Вид-во «Львівська політехніка», 2016. - 142 с.
- 40.Пересада А. А. Управління інвестиційним процесом. - К.: Лібра, 2002. - 472 с.
- 41.Попович П.Я. Економічний аналіз діяльності суб'єктів господарювання: Підручник. - Тернопіль: Економічна думка, 2011. - 454 с.
- 42.Примак Т. О. Економіка підприємства: Навч. посібник. - К.: Вікар, 2012. - 510 с.
- 43.Савчук В.П. Финансовый менеджмент предприятий. - К.: Максимум, 2012. - 366 с.
- 44.Самсонов Н.Ф., Баранникова Н.П., Володин А. А. Финансовый

- менеджмент: Учебник / Под ред. Н. Ф. Самсонова. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2010. - 368 с.
- 45.Справочник финансиста предприятия. - 4-е изд., доп. и перераб. - М.: ИНФРА-М, 2011. - 560 с.
- 46.Татаренко Н.О., Поручник А.М. Теорії інвестицій: Навч. посібник. - К.: КНЕУ, 2017. - 160 с.
- 47.Шмален Г. Основы и проблемы экономики предприятия: Пер. с нем. - М.: Финансы и статистика, 2016. - 396 с.
- 48.Экономика предприятия: Учебник / Под ред. проф. Н.А. Сафронова. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 582 с.
- 49.Экономический анализ: Учебник / Под. ред. Л.Т. Гиляровской. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016. - 528 с.
- 50.www.rada.zp.ua
- 51.www.zaporizhstal.com