

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАДИМА ГЕТЬМАНА»

На правах рукопису

СМИРНОВА Надія Вікторівна

УДК 005.7 : 330.1 : 338.3 : 65.014 : 658.5

**ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРАНСФЕРУ
ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ**
(за матеріалами металургійних підприємств України)

Спеціальність 08.00.04 – Економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Науковий керівник:
Кукоба Володимир Павлович
доктор економічних наук, професор

Київ – 2016

ЗМІСТ

	Стор.
ВСТУП	3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНА ОСНОВА ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ	11
1.1. Економічна сутність і різновиди трансферу технологій	11
1.2. Методична основа визначення доцільності та ефективності трансферу технологій	29
1.3. Основні способи трансферу технологій у сфері виробництва	55
Висновки по розділу 1	77
РОЗДІЛ 2. АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА ЗМІНИ ТЕХНОЛОГІЙ НА МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ	79
2.1. Поточний стан і тенденції розвитку металургійних підприємств України	79
2.2. Аналіз результативності підприємницької діяльності суб'єктів господарювання національного металургійного комплексу	102
2.3. Оцінка динаміки заміни технологій на металургійних підприємствах	123
Висновки по розділу 2	141
РОЗДІЛ 3. ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ОСНОВИ ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ НА МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ	143
3.1. Організація процесів забезпечення трансферу технологій на виробничих підприємствах	143
3.2. Процеси імплементації механізму забезпечення трансферу технологій на промислових підприємствах	161
3.3. Ефективність організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах	187
Висновки по розділу 3	202
ВИСНОВКИ	205
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	208
ДОДАТКИ	224

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасна динаміка зміни технологій у суспільному виробництві вимагає від господарюючих суб'єктів внутрішньої трансформації для створення умов розвитку виробничих систем. Цей розвиток повинен ґрунтуватися не лише на удосконаленні засобів виробництва, а і на заміні процесів застосування даних засобів та використанні нових ресурсів. Зважаючи на стратегічну важливість для України вітчизняного гірничо-металургійного комплексу, значущим є забезпечення техніко-економічного розвитку металургійних підприємств шляхом активного впровадження інноваційно-технологічних продуктів з допомогою їх трансферу. Тимчасовий спад обсягів виробництва металургійної продукції, недостатність новітніх технологій та методичних розробок щодо побудови ефективних систем управління для підтримки дій із залучення інноваційних продуктів визначили необхідність дослідження та обґрунтування напрямків формування механізмів забезпечення трансферу технологій у діяльність вітчизняних підприємств.

Проблематиці модернізації виробничих потужностей підприємств присвячено наукові праці А. Абрамешина, Т. Вороніна, Дж. Грейсона, Я. Гріка, В. Єльнікова, Ю. Ібрагімова, Л. Інкермана, Дж. Козметського, В. Кукоби, О. Молчанової, Є. Монастирного, К. О'Деллі, В. Тітова, Є. Тихонова, М. Фонштейна, Ю. Шленова та ін. Аспектам реорганізації матеріально-технічної бази металургійних підприємств приділено увагу в роботах А. Гринєва, А. Зражевського, В. Майорченко, А. Павленка, А. Романенко, Д. Сталінського, В. Сиротенка, А. Тимошенка, В. Харахулаха, Ю. Яковця. Методологію формування організаційної основи трансферу технологій розглянуто в роботах І. Гонtareвої, Г. Кочетова, М. Лапіна, Т. Мельникової, І. Репіної, С. Щегель та ін.

Незважаючи на значний внесок науковців у вирішення проблеми технологічного розвитку підприємств, окремі аспекти методики та організаційної основи формування систем управління трансфером технологій на підприємствах досі не отримали комплексного обґрунтування. Зокрема, недостатньо досліджено процеси забезпечення діяльності підприємств у контексті техніко-технологічної підготовки виробництва. Наявний інструментарій не дозволяє своєчасно

сформувати адекватні механізми підтримки проектних рішень щодо пошуку, залучення і реалізації ефективних технологій виробництва та побудови відповідних систем управління. Фрагментарність загальноприйнятих наукових розробок стосовно методів формування локальних систем забезпечення трансферу технологій на підприємствах на практиці не дозволяє розв'язати проблему підвищення ефективності їх систем менеджменту.

Викладене свідчить про нагальну необхідність дослідження теоретичних і прикладних аспектів організації процесу формування механізмів функціонування систем забезпечення трансферу технологій на підприємствах та отримання на цій основі нових наукових результатів. Актуальність і значущість окреслених питань зумовили вибір теми, визначили мету, завдання, об'єкт, предмет і логіку дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано відповідно плану науково-дослідних робіт кафедри економіки підприємств ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» за темою «Теоретичні, науково-методичні та прикладні засади ефективності функціонування і розвитку підприємств» (державний реєстраційний номер 0111U002614), в рамках якої особисто автором розроблено новітній підхід щодо упорядкування процесів забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах з відповідним розрахунком його економічної ефективності. Також автор приймала участь у науковому проекті Інституту інноваційного підприємництва ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» за темою «Активізація інноваційного розвитку підприємств на засадах комерціалізації інтелектуальної власності та трансферу технологій» (державний реєстраційний номер 0115U002364), в рамках якої нею розроблено узагальнену модель процесу трансферу технологій між національними підприємствами і модель процесу трансферу технологій між підрозділами підприємства.

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є узагальнення теоретичних засад оновлення технологій у виробничій сфері та розробка прикладного інструментарію щодо формування систем забезпечення ефективного

трансферу технологій на вітчизняних промислових підприємствах.

Для досягнення визначеної мети в роботі поставлено та вирішено наступні завдання:

- визначити складові понятійно-категоріального апарату стосовно процесів трансферу технологій на підприємствах, поглибити й упорядкувати його ключові дефініції;
- виявити особливості та відмінності процесів трансферу технологій на підприємствах і класифікувати різновиди цих процесів;
- систематизувати методичні підходи до оцінювання ефективності трансферу технологій на підприємствах;
- визначити порядок і спрямованість виконання робіт при забезпеченні трансферу технологій на підприємствах й поміж ними, а також виявити особливості та умови поєднання цих робіт;
- провести діагностику поточного стану і динаміки зміни технологій на металургійних підприємствах, визначити основні тенденції їх розвитку на основі трансферу новітніх технологій;
- обґрунтувати інструментарій формування локальних систем забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах України;
- здійснити моделювання результативності робіт із забезпечення трансферу технологій на вітчизняних металургійних підприємствах за різних варіантів виконання цих робіт;
- розробити рекомендації щодо удосконалення організації управління підприємством за функціональним спрямуванням «Економічне забезпечення трансферу технологій»;
- здійснити прогностичне оцінювання результативності різних варіантів трансферу технологій на металургійних підприємствах.

Об'єктом дослідження є процеси забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах, як основа їх ефективної діяльності в динамічних умовах господарювання.

Предметом дослідження є теоретичні, методичні і прикладні засади організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на вітчизняних металургійних підприємствах.

Методи дослідження. Теоретичною і методичною основою дослідження стала система загальнонаукових і спеціальних методів, що включають діалектичний метод наукового пізнання, сучасної економічної теорії, теорії менеджменту, теорії організації та загальної теорії систем, еволюційної теорії фірми, теорії інформації і комунікації. При розробленні теоретичної складової дослідження використано аксіоматичні, історичні та інші методи аналізу і синтезу, що забезпечило системний підхід до досліджуваної проблематики.

У процесі дослідження використовувались: методи семантичного аналізу, класифікації, логічного узагальнення та наукової абстракції – при уточненні понятійно-категоріального апарату, систематизації процесів трансферу технологій; аналізу, синтезу й аналогії – при розробленні алгоритму забезпечення трансферу технологій на підприємствах; розрахунково-аналітичний метод, сценарний аналіз, метод експертних оцінок – при обґрунтуванні напрямків розвитку металургійних підприємств України; методи теорії графів і теорії матриць – для побудови алгоритмів формування систем забезпечення трансферу технологій, побудови зв'язків та взаємовідносин на підприємствах; методи економічного, статистичного, порівняльного і графічного аналізу – при дослідженні зміни технічних, економічних та організаційних показників діяльності вітчизняних металургійних підприємств.

Інформаційною базою дослідження стали вітчизняні й зарубіжні джерела наукової та технічної інформації (монографії, статті, доповіді, тези, збірники наукових праць і наукові журнали, стандарти та технічні вимоги), закони України і постанови Кабінету Міністрів України, матеріали Державної служби статистики України та інших центральних органів виконавчої влади, періодичні видання і щорічники міжнародних організацій, публічні звіти підприємств та їх об'єднань, а також результати власних досліджень автора.

Наукова новизна одержаних результатів. Дослідження процесів трансферу інноваційних технологій на виробничих підприємствах металургійного

комплексу України дозволило отримати наступні результати:

вперше:

- запропоновано методичні підходи до моделювання процесів організаційно-економічної діяльності підприємств шляхом забезпечення трансферу технологій від їх розробників до користувачів, що дозволяє розробити варіант національної моделі процесу трансферу технологій, структурувати систему забезпечення передавання технологій за різними спрямуваннями, встановити раціональну ступінь централізації функцій і регламенти робіт виконавців;

удосконалено:

- класифікацію самостійних різновидів трансферу технологій на підприємствах за: сферою застосування технології, новизною технології, об'єктом передавання технології, напрямом передавання технології, регіональним спрямуванням трансферу, характером спеціалізації технології, що дозволяє більш точно ідентифікувати способи, стадії та напрями передавання технологій на підприємствах та між ними, а також обирати ефективні варіанти виконання робіт із забезпечення трансферу технологій;

- процедури реалізації управлінських функцій та виконання робіт при трансфері технологій за напрямками виконання дій, що дозволяє визначати склад і трудомісткість робіт із економічного забезпечення трансферу технологій за специфічними напрямками, регламентувати взаємозв'язки між складовими систем забезпечення трансферу технологій, надавати деталізований опис даного процесу;

- сукупність методів проведення робіт із організаційно-економічної підтримки трансферу технологій на підприємствах, у рамках яких визначено склад цих робіт залежно від характеру їх спрямованості, надано їх опис, розроблено формалізовані моделі послідовності виконання робіт із підтримки процесів трансферу технологій за етапами, що у сукупності дозволяє розраховувати прогнозні витрати підприємства на роботи при трансфері технологій між підприємствами або їх структурними підрозділами, оцінювати їх прогнозну ефективність;

дістали подальший розвиток:

– понятійно-категоріальний апарат виробничого та інноваційного менеджменту в аспекті забезпечення трансферу технологій між розробниками й підприємствами шляхом виокремлення нових процесів і їх характеристик, що дозволило уточнити економічну сутність понять «технологія», «трансфер технологій», «трансфер інноваційних технологій», увести у науковий обіг поняття «забезпечення трансферу технологій»;

– процедури впровадження організаційно-економічних проектних рішень на підприємствах за функціональним спрямуванням забезпечення трансферу технологій, що дозволило розробити послідовність робіт з імплементації складових системи забезпечення трансферу технологій, скласти перелік та розробити деталізований опис основних операцій із впровадження цих складових, розрахувати узагальнені витрати на їх виконання;

– аналітичний інструментарій визначення результативності робіт із забезпечення трансферу технологій на підприємствах шляхом уведення диференційованих змінних і спеціальних діагностичних показників, що дозволяє формувати раціональний алгоритм і визначати критерії оцінювання та інтерпретації результатів функціонування локальних систем організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій підприємств, визначати економічну ефективність діяльності цих систем.

Практичне значення одержаних результатів. Основні наукові положення дисертації доведено до рівня методичних розробок, що дозволяє використати їх у практиці формування систем управління технологічним розвитком на металургійних та інших промислових підприємствах України.

Прикладні рекомендації призначені для широкого застосування на вітчизняних підприємствах, незалежно від характеру їх діяльності, форм власності, організаційно-правових форм, розмірів тощо. Універсальність комплексу розроблених рекомендацій підтверджується впровадженням методичних розробок і прикладних рекомендацій: на ПАТ «Корум Україна» впроваджено моделі здійснення трансферу технологій і комерціалізації інновацій між підприємствами і між підрозділами (філіями) одного підприємства, методику розрахунку ефективності та визначення доцільності організаційно-економічного

забезпечення трансферу технологій (довідка № 81-д від 18.02.2014 р.); на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» впроваджено методику розрахунку вартості та оцінювання ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій (довідка № 351 від 10.09.2015 р.); на ДП «ДП «Кривбаспроект» використано алгоритм оптимізації складу і послідовності розподілу завдань з проектування функцій і обов'язків між учасниками трансферної угоди (довідка № 124 від 15.12.2015 р.); на ТОВ «Кривбасцветсплав» впроваджено модель забезпечення процесу трансферу технологій і підрахунку його майбутньої ефективності (довідка № 18 від 15.01.2016 р.); на ПАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат» застосовано принципово новий порядок здійснення процесів забезпечення трансферу технологій і впроваджено методику розрахунку сум витрат на організацію процесу забезпечення трансферу технологій (довідка № 287 від 16.02.2016 р.).

Ключові положення дослідження знайшли своє відображення у навчальному процесі у ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана» при викладанні дисциплін: «Економіка підприємства», «Інноваційний розвиток підприємства» і «Організаційне проектування підприємства» (довідка від 15.02.2016 р.).

Особистий внесок здобувача. Дисертація є самостійною завершеною роботою, в якій, на основі аналізу та узагальнення теоретичного й емпіричного матеріалу, проведено дослідження процесів організації та забезпечення трансферу технологій на підприємствах. Всі наукові результати, наведені в дисертації, отримано автором особисто.

Апробація результатів дослідження. Ключові наукові результати та висновки дисертації висвітлено автором на вітчизняних і міжнародних науково-практичних конференціях: «Менеджмент: розвиток, теорія та практика» (м. Луганськ, 15 листопада–15 грудня 2013 р.); «Сучасна наука: теорія і практика» (м. Запоріжжя, 28–29 листопада 2013 р., 27–28 листопада 2015 р.); «Наукова дискусія: теорія, практика, інновації» (м. Київ, 28–29 серпня 2014 р.); «Роль молодых ученых в научно-инновационном развитии Казахстана» (г. Жетысай, Республика Казахстан, 9 апреля 2015 г.); «Economics, management, law: problems

and prospects» (Coventry, United Kingdom, 25 September 2015).

Публікації. Основні результати і висновки дисертаційної роботи опубліковано у 15 наукових працях загальним обсягом 6,6 д.а., з них: 5 статей – у наукових фахових виданнях, 1 – у науковому фаховому виданні України, яке зареєстровано у міжнародних наукометричних базах, 9 – в інших виданнях.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг роботи становить 207 сторінок друкованого тексту, включаючи 27 таблиць на 31 сторінці, 49 рисунків на 42 сторінках і 8 додатків на 48 сторінках, список використаних джерел містить 241 найменування.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНА ОСНОВА ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ

1.1. Економічна сутність і різновиди трансферу технологій

Основною рисою сучасного етапу розвитку світової економіки є зростання значущості інновацій для забезпечення конкурентоспроможності економічних організацій і формування їх позитивного виробничого іміджу у світі.

Серед основних тенденцій розвитку інноваційної діяльності виділяють: формування єдиного світового ринку науково-технічних розробок; збільшення кількості виробників наукомісткої продукції; поширення нових знань і технологій, створених відповідно до сучасних вимог ринку і інноваційного менеджменту; зростання залежності науково-технологічного прогресу від співробітництва між підприємцями і розробниками нових технологій.

Найважливішою проблемою у рамках окреслених тенденцій інноваційного розвитку підприємницьких структур є поширення технологічних інновацій, а саме їх передача (трансфер) від одного ринкового суб'єкта до іншого, як на комерційній, так і на безоплатній основі.

На сучасному етапі розвитку світової економіки трансфер технологій є одним з джерел економічної незалежності підприємств, оскільки надає їм стратегічні можливості для розвитку на основі застосування найсучасніших досягнень провідних країн.

Всі засоби для покращення конкурентоспроможності продукції, як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринках, збільшення продуктивності або ефективності діяльності підприємства визначаються просуванням інновацій, які у значній мірі стосуються процесів виробництва товарів, що в даний час все частіше називають трансфером науково-технологічних розробок.

В цілому логіка трансферу науково-технологічний розробок ґрунтується на усвідомленні того, що він є застосуванням знань, відповідно до їх цільового використання, із складними комунікаціями, оскільки потребує злагоджених дій двох і більше індивідів або функціональних ланок, роз'єднаних структурними, культурними і організаційними бар'єрами.

У цьому аспекті трансфер технологій являє собою поширення науково-технічних знань і досвіду для надання науково-технічних послуг, із застосування процесів виготовлення продукції [54, 120].

Не дивлячись на постійне підвищення значущості трансферу технологій у суспільних відносинах, на даний час практично відсутні систематизовані статистичні дані, які б дозволяли кількісно і якісно оцінити масштаби та ефективність технологічних новацій. Це, у першу чергу, визначається неоднозначністю тлумачення понять «технологія», «трансфер» і «трансфер технологій».

У найбільш поширеному варіанті поняття «технологія»: (від др.-гр. *τέχνη* – мистецтво, майстерність, вміння; *λογος* – думка, причина; методика, спосіб виробництва) тлумачиться, як дослідження, практичне вивчення і використання наукових відкриттів; використання нової ідеї або останнього інноваційного методу в будь-якій сфері [50, 222]. Дане формулювання заслуговує на увагу і з ним не можна не погодитись. Але, оскільки технологія, як процес застосовується у будь-якій сфері людської життєдіяльності, доречним є проведення глибшого аналізу його сутності з пошуком більш раціонального змісту, що відповідає сучасним тенденціям розвитку НТП (додаток А, табл. А.1).

Як видно, на даний час не існує єдино сформованого погляду на сутність поняття «технологія», тим більше, не визначено його економічний аспект. Так, М. Портер [103] і Ч. Перроу [215] розуміють під технологією засіб перетворення будь-яких ресурсів на відповідний кінцевий продукт. Л. Дейвіс [210] розглядає технологію, як поєднання навичок, ресурсів, обладнання і знань, необхідних для здійснення бажаних перетворень у певному виді людської діяльності. Натомість, П.Г. Перерва [100] визначає технологію, як частину людської культури, наголошуючи на факті здійснення перетворення або русі ресурсів, в ході чого досягається поставлена ціль. Тлумачення поняття «технологія», надане В.В. Степановим [160], за змістом є близьким до його визначення згідно із Законом України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» [45] і UNCTAD [232] і розглядається як результат інтелектуальної діяльності, що містить систематизовані знання, що використовуються для

виробництва певних видів продукції/надання послуг. Є.Б. Берташ [18] зазначає, що технологія існує, як у суто інформаційному вигляді, так і у формі продукту. В той самий час Є.Є. Румянцева [121] і С.І. Ожегов [97] розглядають поняття «технологія» у дуже схожому ракурсі, розуміючи під нею комплекс/сукупність наукових знань/виробничих методів у певній галузі виробництва. Г.І. Булкін [19] тлумачить сутність поняття «технологія» у суто класичному варіанті, перекладаючи його з грецької, як обсяг знань і інформації, необхідних для виробництва.

Як видно з вище зазначеного, практично не існує принципової відмінності у трактуванні поняття «технологія», сутність якого, абстрагуючи існуючі визначення, можна звести до засобу досягнення кінцевого результату будь-якого елементу виробничо-господарської діяльності, на основі чого варто запропонувати його уточнення. Отже, зміст поняття «технологія» можна визначити, як *сукупність систематизованих знань і засобів діяльності, необхідних для перетворення матеріальних та інформаційних ресурсів на бажаний кінцевий продукт людської діяльності.*

Зважаючи на те, що об'єктом дослідження у даній дисертаційній роботі є процеси трансферу технологій, доречним є визначення його сутності. Окрім поняття «трансфер» досить поширено використовується і поняття «трансферт», яке за своїм змістом є синонімом першого. В цілому ж, сутність «трансферу» у більшості випадків визначається: (від лат. transferor – переносу, переміщую) – рух чогось або когось з одного місця розташування до іншого; офіційна передача права власності на будь-який об'єкт [84, 189]. Але, зважаючи на те, що процес переміщення відбувається за участі багатьох сторін, під дією багаточисельних факторів і з приводу різноманітних соціально-економічних причин, доречним є з'ясування глибинної сутності поняття «трансфер» згідно з існуючими науковими поглядами (додаток А, табл. А.2).

На основі даних таблиці А.2 можна зробити висновок, що на даний час не сформовано єдино прийнятого тлумачення поняття «трансфер», на основі чого виникає потреба встановлення його техніко-економічної сутності. До того ж, слід звернути увагу на те, що ряд науковців розглядає дане поняття у вузькому

значенні. Так, Д. Гібсон [25] розуміє під поняттям «трансфер» рух суто технологій між двома її користувачами. Натомість В.В. Тітов [163] розглядає «трансфер» не лише, як процес переміщення технології між двома кінцевими користувачами, а стверджує, що він повинен будуватися на основі активного використання технології всіма структурними ланками на шляху їх переміщення. Ю.А. Макушева [81] вважає, що трансфер – це процес, з допомогою якого ідея винахідника перетворюється на суспільний успіх. Схожого погляду дотримується і Дж. Козметський [65], який розглядає «трансфер», як процес трансформації результатів НДДКР у ринкові продукти. А.А. Шапошніков [175] дещо розширює дане тлумачення, трактуючи «трансфер», як послідовність дій, з допомогою яких науково-технічні продукти університетів і науково-дослідних організацій поширюються на ринок. Т.М. Гарбузова [10] переносить «трансфер» у суто фінансову площину, пов'язуючи його з державним фінансуванням. В той самий час М.Г. Комлев [68], Л.Ш. Лозовський [78] і М.Г. Лапуста [75] розглядають сутність поняття «трансфер» у більш абстрактному аспекті, розуміючи його, як перенесення досвіду у певних сферах або банківський/фінансовий переказ грошей. Р.С. Кимягорова [62] значно розширює попередні тлумачення трансферу, додаючи до них переміщення населення, переведення одних законодавчих норм на інші.

Отже, в цілому, підсумовуючи вище зазначене, можна зробити висновок, що більшість науковців розуміють «трансфер», як рух, процес, передачу, послідовність дій, в ході чого досягається економічний ефект або будь-яка інша поставлена соціально-економічна мета.

У розвиток вище вказаного, доцільним є з'ясування сутності поняття «трансфер технологій» або «трансферт технологій», що теж достатньо поширене і за своїм лексичним змістом є синонімом першого. Найбільш часто вживаним є трактування «трансферу технологій», як передачі технології з її подальшим промисловим впровадженням від розробника до споживача [23]. Але, на даний час не існує остаточно прийнятого розуміння даного поняття (додаток А, табл. А.3). Зважаючи на розбіжності у наукових поглядах щодо тлумачення цього поняття і різноманітність сфер застосування трансферу, доречним є дослідження і

з'ясування його сутності у техніко-економічному аспекті.

Згідно Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», найбільш поширеним в Україні тлумаченням поняття «трансфер технологій» є його визначення, як передачі технологій між декількома фізичними та/або юридичними особами із встановленням між ними відповідних майнових прав. Майже аналогічних поглядів стосовно сутності даного поняття дотримуються В.П. Соловйов [138] і П.Г. Перерва [101]. Натомість, Є.Б. Берташ [18] розглядає «трансфер технологій», як міжгалузевий рух результатів науково-інноваційної діяльності, втілених в об'єктах інтелектуальної власності. Дещо простіше тлумачать поняття «трансфер технологій» В.В. Тітов [163], С.А. Белоус-Сергєєва [16] і А.Б. Бедний [14]. Так, згідно В.В. Тітовим «трансфер технологій» – передача технології замовнику, що не обов'язково пов'язана з отриманням прибутку. С.А. Белоус-Сергєєва розглядає дане поняття, як процедуру передачі нових науково-технічних знань від власника до виробника. А.Б. Бедний трактує сутність «трансферу технологій», як передачу прав інтелектуальної власності в комерційний центр для подальшої комерціалізації. Схожість у тлумаченні поняття «трансфер технологій» А.С. Белоус-Сергєєвої мають погляди Л.І. Федулової [167], О.Ф. Андросової [4] і О.П. Молчанової [91], які визначають його, як передачу/застосування/рух систематизованого знання щодо виробництва продукції. До того ж, О.Ф. Андросова стверджує, що окрім цього трансфер технологій є складним комунікаційним процесом. Дещо у більш розширеному форматі розглядає дане поняття О.В. Кам'янська [58]. На її погляд «трансфер технологій» являє собою організаційний процес реалізації і/або залучення нових науково-технологічних продуктів однією стороною технологічної угоди іншої з метою їх комерціалізації і підвищення технологічного рівня учасників. П.Г. Іжевський [53] бачить в понятті «трансфер технологій» не лише комерційну і маркетингову, але і юридичну складову, визначаючи його, як відповідний комерційний договірний процес щодо передачі на певних умовах фактора виробництва – технології, ... і має на меті підвищення конкурентоспроможності покупця і задоволення комерційної вигоди продавця під час і після закінчення терміну дії угоди, що є схожим на тлумачення даного поняття згідно з UNICTAD [232].

Як видно, більшість науковців визначають «трансфер технологій», як угоду щодо передачі технологій, систематизованого знання, методів і прав інтелектуальної власності від одного реципієнта іншому, як на комерційній, так і на безоплатній основі. Дані розбіжності у наукових поглядах на сутність поняття «трансфер технологій» викликають потребу його уточнення. Отже, «трансфер технологій» – *процес передавання власником (розробником) набувачу (отримувачу) систематизованих знань і засобів їх застосування, необхідних для виготовлення продукції або надання послуг.*

Аналіз вищенаведених тлумачень поняття «трансфер», дозволяє констатувати, що більшість науковців використовує його, як сленгове у контексті передавання науково-технічної продукції або інновацій. Це не коректно, оскільки аспектів трансферів дуже багато (фінансові трансфери, транспортні трансфери, інформаційні трансфери тощо). Підкреслюючи процес передачі саме нових або передових технологій, доцільно використовувати словосполучення «трансфер інноваційних технологій». Відповідно, «трансфер інноваційних технологій» слід розуміти, як *процес передавання розробником (власником) новітніх систематизованих знань і засобів їх застосування щодо виготовлення продукції (надання послуг) з метою їх поширення на різній основі.*

Здійснення трансферу технологій підприємством є не можливим без відповідного організаційно-економічного забезпечення, що включає економічний, організаційний, технічний і соціальний аспект даного питання. Отже, «забезпечення трансферу технологій» можна визначити, як *упорядковану послідовність дій зі створення організаційно-технічних, фінансово-економічних та соціально-психологічних умов раннього виявлення новітніх ефективних технологій, їх залучення та розповсюдження на підприємстві.*

У аспекті висвітлення об'єкту дослідження і з урахуванням різноманітності сфер застосування трансферу, цікавим для наукової проблематики є розгляд та з'ясування видів технологій, залежно від різноманітних ознак. Так, Д. Вудфорд [240] виділяє *одиничні або дрібносерійні (індивідуальні), масові або великосерійні, безперервні технології. Одиничні, дрібносерійні або індивідуальні технології – це виробництво, в якому виготовляється тільки один виріб чи мала серія однакових*

виробів. *Масові або великосерійні технології* застосовується при виробництві великої кількості виробів, які ідентичні або дуже схожі. Такий тип виробництва характеризується механізацією, використанням стандартних деталей, конвеєрним методом збирання. Таким методом виготовляються майже всі споживчі товари. *Безперервні технології* – це виробництво із використанням автоматизованого обладнання, що працює цілодобово і на якому виготовляється однаковий за параметрами продукт у великих обсягах.

Д. Томпсон [230] класифікував технології за трьома категоріями, а саме: *багатоланкові, посередницькі і інтенсивні*. *Багатоланкові технології* характеризуються низкою взаємозалежних задач, які повинні виконуватися послідовно. Збірні лінії масового виробництва є типовим зразком такого виду технологій. Кожна операція зі збирання автомобіля повинна виконуватися у певній послідовності. Наприклад, не можна встановити двигун до того, як буде зібрана рама. *Посередницькі технології* характеризуються зустрічами груп людей, таких, як клієнти або покупці, які хочуть взаємодіяти. Наприклад, банківська справа – це посередницька технологія, яка пов'язує вкладників і позичальників. Телефонні компанії є посередниками між людьми, які хочуть зателефонувати самі і які хочуть, щоб їм зателефонували. Бюро з працевлаштування пов'язує продавців і покупців робочої сили. *Інтенсивні технології* характеризується застосуванням спеціальних прийомів, навичок з метою проведення змін у конкретному матеріалі, який надходить у виробництво. Прикладом такої технології є монтаж фільму.

Категорії, запропоновані Д. Томпсоном не так сильно відрізняються від категорій Д. Вудфорд. Багатоланкові технології еквівалентні технологіям масового і деякими формами безперервного виробництва. Інтенсивні технології еквівалентні індивідуальним. Їх метою є досягнення максимальної гнучкості виробництва. Посередницькі технології займають проміжне місце між індивідуальними технологіями і технологіями масового виробництва. Їх застосовують у випадку часткової стандартизації продукції. Посередницькі технології дозволяють організаціям використовувати багаточисельні варіації потреб сторін. Натомість, М. Портер [103] надає свою класифікацію технологій: пов'язані з *адміністративно-управлінською* і ті, що пов'язані з *виробничо-*

збутовою діяльністю. Паралельно з цим, П.Г.Перерва [100] проводить класифікацію технологій залежно від якісного рівня, виділяючи *високі, середньовисокі, середньонизькі і низькі технології* і від етапу життєвого циклу, виокремлюючи *унікальні, прогресивні, традиційні і морально застарілі технології*.

Дані класифікації технологій заслуговують на увагу, але не включають класифікацію технологій *залежно від сфери застосування (банківські, фінансові, виробничі, торгівельні, маркетингові, управлінські тощо)*.

У зв'язку з різноманітністю видів технологій, виділяють низку форм їх трансферу, які, зазвичай, за економічним змістом поділяються на *комерційні і некомерційні* [85].

Основний потік трансферів у некомерційній формі припадає на непатентовану інформацію: *фундаментальні дослідження, ділові ігри, наукові відкриття і технологічні винаходи. Некомерційний трансфер технологій* частіше за все використовується у сфері наукових досліджень фундаментального спрямування. Він, зазвичай, супроводжується невеликими валютними витратами і підтримується, як державою, так і на основі фірмових і особистих контактів. *Комерційний трансфер* або комерціалізація технологій є процесом переходу результатів наукових досліджень до сфери практичного застосування, виробництва і маркетингу нових продуктів з метою отримання комерційної вигоди [9, 76].

Основними організаційно-економічними формами комерційного трансферу є *видача ліцензій, передача «ноу-хау», інжиніринг, промислова кооперація, франшиза, лізинг, технічна допомога, створення спільних підприємств, державна підтримка розвитку науки і промисловості* [2, 92, 190]. *Видача ліцензій* – найбільш поширена форма комерційного трансферу технологій, що здійснюється, коли дохід від реалізації ліцензії перевищує витрати на контроль за її використанням і втрачену вигоду при відмові від монополії на передану технологію на певному ринку. *Передача «ноу-хау»* відбувається у формі надання безпатентної ліцензії, основними особливостями чого є: великий ризик розкриття конфіденційності розробницької інформації; невизначеність періоду її

збереження, оскільки швидкі темпи розвитку технологій створюють умови для загального доступу до колись секретних розробок; незворотній характер передачі «ноу-хау». *Інжиніринг* проходить шляхом виконання у користувача комплексу проектних і практичних інженерно-технічних робіт, необхідних для реалізації нових технологій. *Промислова кооперація* є основою для трансферу значного обсягу технологій і полягає в об'єднанні сторін для організації кооперативного виробництва, при чому здійснюється інтенсивний технологічний обмін для досягнення цієї цілі. *Франшиза* – передача або правонаступництво (на комерційних умовах) дозволу продавати будь-чий товари або надавати послуги у визначених сферах. *Лізинг* – фінансова оренда, в якій приймають участь три сторони: орендодавець, орендар і постачальник (виробник). *Технічна допомога* передбачає, що об'єктом контракту є «віртуальний» товар – технічні послуги, виконані дослідження, навчання і підготовка кадрів; в ньому присутні елементи інжинірингових послуг, підрядних робіт, контрактів з оренди обладнання і інструментів. *Створення спільних підприємств* – об'єднання зацікавлених економічних суб'єктів різних країн, що бажають поєднати зусилля, знання і досвід у виробництві нового для даного ринку товару. *Державна підтримка розвитку науки і промисловості* частіш за все приймає форму часткового фінансування роботи спеціалістів (наукових співробітників, викладачів вищих навчальних закладів, магістрів, студентів старших курсів) з метою вирішення технологічних проблем підприємства.

До того ж, особливостями комерційного трансферу технологій прийнято вважати: великий обсяг передачі інформації в середині транснаціональної корпорації, високу норму прибутку; відсутність чіткого поділу суб'єктів трансферних відносин на країн-імпортерів (країни, що розвиваються) та країн, що одночасно є і розробниками (експортерами) і імпортерами; превілеювання інтересів продавця-розробника на ринку трансферних послуг.

До некомерційних форм трансферу технологій відносять: обмін виробничо-технічними досягненнями і досвідом за програмами довгострокової співпраці, науково-технічні публікації (участь у конференціях, виставки, доповіді, каталоги продукції), обмін результатами досліджень на основі особистих відвідувань науково-дослідних установ і промислових підприємств.

Сферою застосування некомерційного трансферу частіш за все стає науково-дослідницька діяльність фундаментального спрямування. Він зазвичай супроводжується невеликими витратами і має як державну підтримку, так і розвивається на основі особистих чи фірмових контактів.

О.П. Молчанова [91] виділяє три форми трансферу технологій:

1. Внутрішній трансфер – передача технологій між різними підрозділами однієї організації;
2. Квazівнутрішній трансфер – рух технологій в середині альянсів, союзів і об'єднань самостійних юридичних осіб;
3. Зовнішній трансфер – процес поширення технологій між різними компаніями, в якому задіяні незалежні розробники і споживачі технологій.

Формами трансферу технологій вважається: передача патентів на винаходи; торгівля безпатентними винаходами; патентне ліцензування; передача «ноу-хау», технічної документації, технологічних відомостей щодо об'єктів оренди обладнання і машин; наукові дослідження і розробки при обміні вченими і спеціалістами; інформаційний обмін і персональні контакти на семінарах, виставках; організація і проведення спільних наукових розробок; створення спільного підприємства; організація спільного виробництва.

Організації, що займаються впровадженням технологічних інновацій, вважаються джерелами технологічних розробок.

Дуже складним залишається питання відстеження трансферу технологій між підприємствами. Без особливих умов діяльності, таких, як інвестиційні договори чи угоди про співробітництво, жодне промислове підприємство не ділиться власними технологічними розробками і, скоріш за все, навіть підприємства однієї галузі вважатимуться конкурентами, а ніж партнерами. Трансфер промислових технологій є ефективним лише у випадку, якщо його сторони є взаємодоповнюючими ланками виробничого процесу і здатні надати взаємну допомогу не конкуруючи при цьому між собою.

Попит на послуги з трансферу технологій задовольняється компаніями, що безпосередньо не займаються розробленням інновацій і не мають уявлення щодо тенденцій розвитку ринкової кон'юнктури. За такої ситуації зміна технологічних процесів призводить до банкрутства таких організацій-посередників або надання

невідповідної інформації замовникам. З метою недопущення таких випадків, створюються державні посередницькі трансферні агентства, до компетенції яких входить аналіз попиту і пропозиції щодо трансферу технологій і встановлення на основі цього контактів між їх замовниками і розробниками.

Не аби яке значення для інноваційного розвитку економіки мають організаційно-правові форми трансферу технологій, до яких, зокрема, відносять бізнес-інкубатори, венчурні фірми, науково-технологічні парки [7, 198]. *Бізнес-інкубатори* – організації наукового типу, що спеціалізуються на створенні сприятливих умов розвитку інновацій у малих підприємницьких структурах з метою впровадження технологічних нововведень, основне призначення яких зводиться до надання підприємствам консультаційних послуг технологічного характеру, а також передачі у їх довгострокове користування нового обладнання для його практичного випробування. *Венчурні фірми* – організації, що створюються вченими-дослідниками і спеціалізуються на: розробці, випробуванні та виготовленні нових видів продукції; перетворенні нових технологій у продукцію; допомозі економічним суб'єктам у сфері організації та налагодженні наукомісткого виробництва. *Науково-технологічні парки* – економічно самостійні організації, створені у науковій сфері з метою перетворення наукових винаходів на технологічні процеси. *Бізнес-інкубатори і технологічні парки* є структурами, де відбувається оптимальне поєднання базових науково-дослідних організацій і виробничих підрозділів, кооперативне співробітництво яких дає змогу створювати науково-дослідні компанії, що займаються реалізацією власних науково-технічних розробок, переводячи їх у практичне застосування.

Отже, створення розгалуженої мережі науково-дослідних організацій: сприяє здійсненню цілеспрямованого державного впливу на базові галузі економіки; стимулює ініціативну діяльність органів місцевого самоврядування щодо впровадження технологічних інновацій; надає можливість більш раціонального використання державних матеріально-фінансових ресурсів, забезпечуючи їх вивільнення і перерозподіл на користь державних цільових програм. Помічено, що діяльність технопарку протягом 2 – 3 років приносить державному бюджету доход, еквівалентний податковим надходженням за той самий період. Окрім того,

високий рівень самоокупності технопарків пояснюється тим, що їх виробництво сфокусоване на розробці найбільш вартісного виду продукції – інтелектуальної власності.

У відповідності до того, що сфери застосування технологій є різноманітними, доречно визначити такі види їх трансферу: *трансфер технологій обслуговування* – поширення новітніх методів організації обслуговування обладнання, виробничого процесу між суб'єктами господарювання; *трансфер управлінських технологій* – поширення методів і способів впливу керуючої системи на керовану; *трансфер виробничих технологій* – поширення інноваційного способу організації виробничого процесу від розробника до замовників з послідувачим промисловим впровадженням, як на комерційній, так і на безоплатній основі; *трансфер технологічних комунікацій* – поширення алгоритму організації взаєморозташування технологічних об'єктів комунікаційних систем; *юридичний трансфер* – поширення досвіду щодо переселення населення з одного регіону країни до іншого, переведення норми одного закону в інший; *нейропсихологічний трансфер* – поширення впливу одного індивіда на іншого або соціальні групи шляхом маніпулювання їх поведінкою через свідомість.

Виходячи з того, що технологій бувають нові та діючі, доцільно виділити *трансфер принципово нової (інноваційної) технології*, *трансфер оновленої технології* і *трансфер існуючої технології*. Під *трансфером принципово нової (інноваційної) технології* прийнято розуміти поширення технологічної інновації від розробника до замовників згідно з умовами договору розробки з послідувачим виробничим впровадженням, як на комерційній, так і на безоплатній основі, під *трансфером оновленої технології* – поширення модернізованої технологічної інновації від розробника до замовника з метою вирішення поставлених задач; а під *трансфером існуючої технології* – поширення технологічної інновації між виробничими підрозділами.

У зв'язку з тим, що існує безліч об'єктів технологій, можна виділити стільки ж видів їх трансферу: *фінансовий трансфер* – переказ грошей за кордон, переведення валюти однієї країни в валюту іншої за курсом; *банківський трансфер* – синонім фінансового; *інженерний трансфер* – поширення новітньої

чи вже існуючої технології від розробника до замовників або від одного підрозділу до інших; *управлінський трансфер* – поширення методів та способів організації системи взаємовідносин керуючої і керованої системи; *маркетинговий трансфер* – поширення маркетингових комунікаційних технологій (нових видів рекламних звернень і методів стимулювання збуту) від їх розробника до підприємств-замовників або від материнської компанії філіалам.

В залежності від регіонального спрямування трансферу доцільно виділити: *регіональний трансфер технологій* – процес обміну технологіями між і в середині господарюючих суб'єктів; *міжрегіональний трансфер технологій* – спільну діяльність економічних, правових, керуючих структур, господарських суб'єктів і інститутів декількох регіонів; *національний (державний) трансфер технологій* – процес поширення технологій між економічними суб'єктами у межах національних кордонів; *міждержавний і транснаціональний трансфери технологій* засновані на розвинутих політичних, економічних, гуманітарних і науково-технічних зв'язках між країнами.

Залежно від напрямку передавання технології прийнято виділяти: *прямий, непрямий і безпосередній трансфер технологій*. До *прямого трансферу технологій* відносять: передачу технологічних розробок наукових інститутів підприємствам, ярмарки і виставки, промислове співробітництво і технологічний обмін між підприємствами і їх філіалами, трансфер технологій при наймі кваліфікованих кадрів. *Непрямий шлях трансферу технологій* включає: електронний трансфер технологій (використання раніше створених баз даних), міжнародні і регіональні агентства з трансферу технологій, представників з трансферу технологій в університетах і науково-дослідницьких інститутах. Вигідним для підприємства-покупця технологій є і так званий *безпосередній трансфер*, а саме прийом кваліфікованих кадрів з досвідом роботи у відповідній сфері. Найкращим у цьому плані є прийом колишніх співробітників свого конкурента і, як наслідок, отримання сталого технологічного розвитку у майбутньому.

Зважаючи на характер спеціалізації технологій доцільно виділити такі види їх трансферу: *трансфер спеціальної технології*, що допомагає вирішувати технічні і технологічні, а вже на їх основі і соціально-економічні проблеми певної

галузі, виробництва чи конкретного господарюючого суб'єкта; *трансфер унікальної технології*, метою якого є організація виробництва технологічних інновацій і надання послуг в середні регіону, а за відсутності попиту на них – реалізація їх в інших регіонах; *трансфер універсальної технології*, спрямований на використання досягнень науково-технічного прогресу у декількох галузях господарства; *доповнюючий трансфер*, який надає його учасникам можливість виробляти технологічні інновації на основі їх спільного обміну розробками; *корпоративний трансфер* – обмін інноваціями всередині господарюючих суб'єктів; *трансфер високих технологій*, може здійснюється тільки за умови міжрегіональних або міжнародних проектів, оскільки власником таких технологій є міжрегіональні науково-дослідницькі комплекси, міжнародні корпорації чи окремі країни.

В загальному підсумку слід зазначити, що всі без виключення види трансферу технологій за своєю економічною суттю є передачею технологій з метою отримання прибутку або іншого соціально-значущого ефекту і здійснюється, як у комерційній (комерціалізація розробок), так і в некомерційній формі (рис. 1.1).

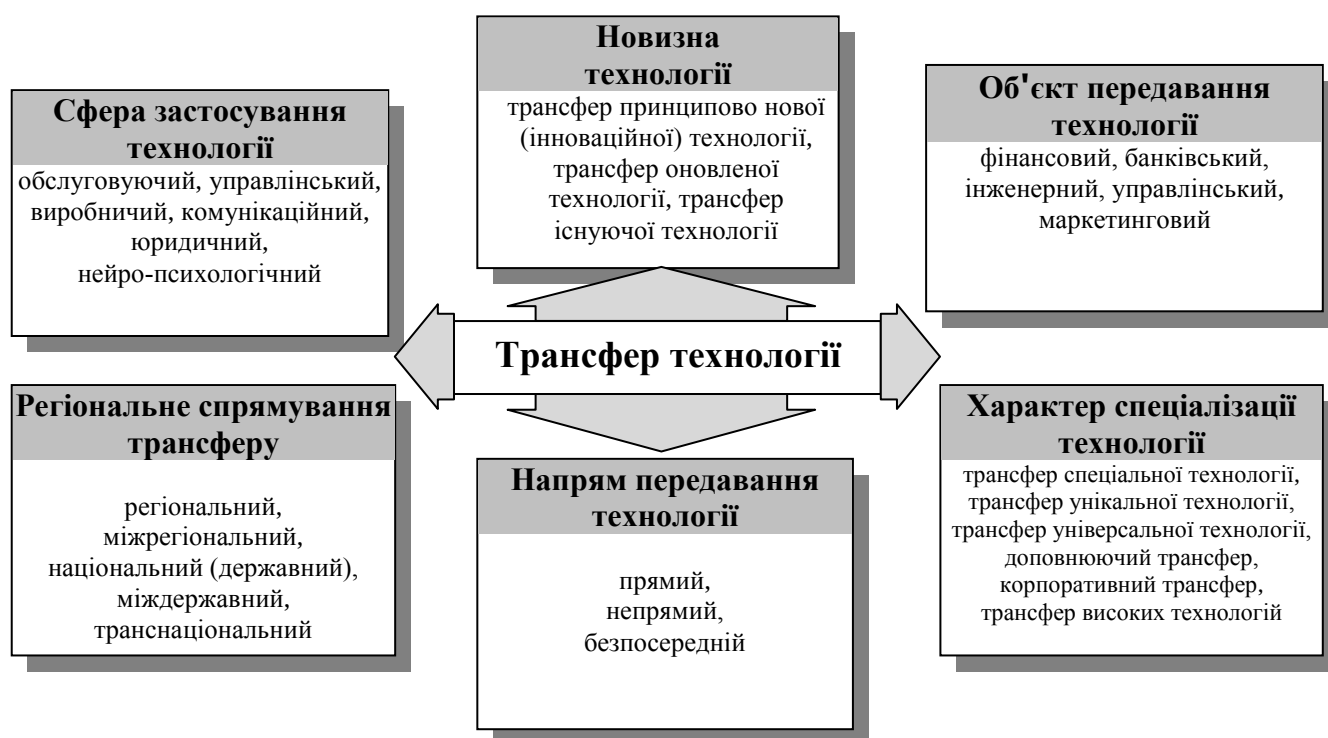


Рис. 1.1. Класифікація видів трансферу технологій

Примітка: розроблено автором

Трансфер технологій має місце тоді, коли підприємство-розробник нової технології з тих чи інших причин не може успішно комерціалізувати науково-технічні розробки, передаючи їх іншому підприємству, або проводить цілеспрямовану діяльність щодо нетрадиційного їх використання у інших галузях застосування.

Серед найважливіших специфічних характеристик науково-технічної розробки, як товару можна виділити наступні: власник, вартість і стан розробки (дослідний зразок, макет). Особливе значення мають такі загальні для всіх видів товарів характеристики, як умови експлуатації, безпечність і екологічність, конкурентні переваги, можливості адаптації до вимог замовника [184, 199].

Необхідно відмітити, що нова технологія, як і будь-який товар, повинна мати власника і ціну. Покупець на ринку технологій приймає рішення на основі детального розгляду і оцінки наявних технологічних альтернатив з метою вибору найбільш сприятливого варіанту для конкретного проекту або стратегії інвестицій з урахуванням соціально-економічних і екологічних умов. Вибір необхідної альтернативи пов'язаний з умовами її використання в конкретних ситуаціях. Найважливішим фактором є можливість її застосування з метою конкурентного виробництва на цільових ринках.

Реальним товаром на ринку є не технологія, а технологічний пакет, до якого входить окрім суто розробки ціла низка додаткових елементів. В першу чергу звертають увагу на інжинірингові послуги: технічне сприяння впровадженню розробки експлуатації обладнання; допомогу підприємствам щодо зниження їх витрат на технічне обслуговування і ремонт нового обладнання. Важливим елементом технічного пакету є можливість підлаштування розробки до особливостей використання її конкретними споживачами і адаптація до місцевих умов виробництва. Високий потенціал комерціалізації мають технології, технічні і організаційні рішення, особливо у випадку перенесення їх з однієї галузі до іншої.

Комерціалізація науково-технічних розробок здійснюється, як великими підприємствами, що мають для цього відповідних штатних спеціалістів (юристів, патентознавців, технологічних менеджерів), так і малими науково-технічними підприємствами, які не мають таких спеціалістів, а також самими працівниками у

якості фізичних осіб чи приватних підприємців [195, 203].

В загальному ж вигляді процес забезпечення трансферу технологій набуває моделі їх постійного вдосконалення, що дозволяє прослідкувати ефективно управління діловими процесами, більш відомої, як *цикл Шухарта-Демінга* (рис. 1.2). Даний алгоритм є найбільш прийнятним для здійснення процесу трансферу технологій на промислових об'єктах вітчизняного ГМК, оскільки деталізація перевірки ефективності даного процесу на кожному з його етапів дозволяє підприємствам комплексу, за умови їх і без того незадовільного фінансового стану, уникнути можливих негативних фінансово-господарських результатів, пов'язаних з техніко-економічними прорахунками.

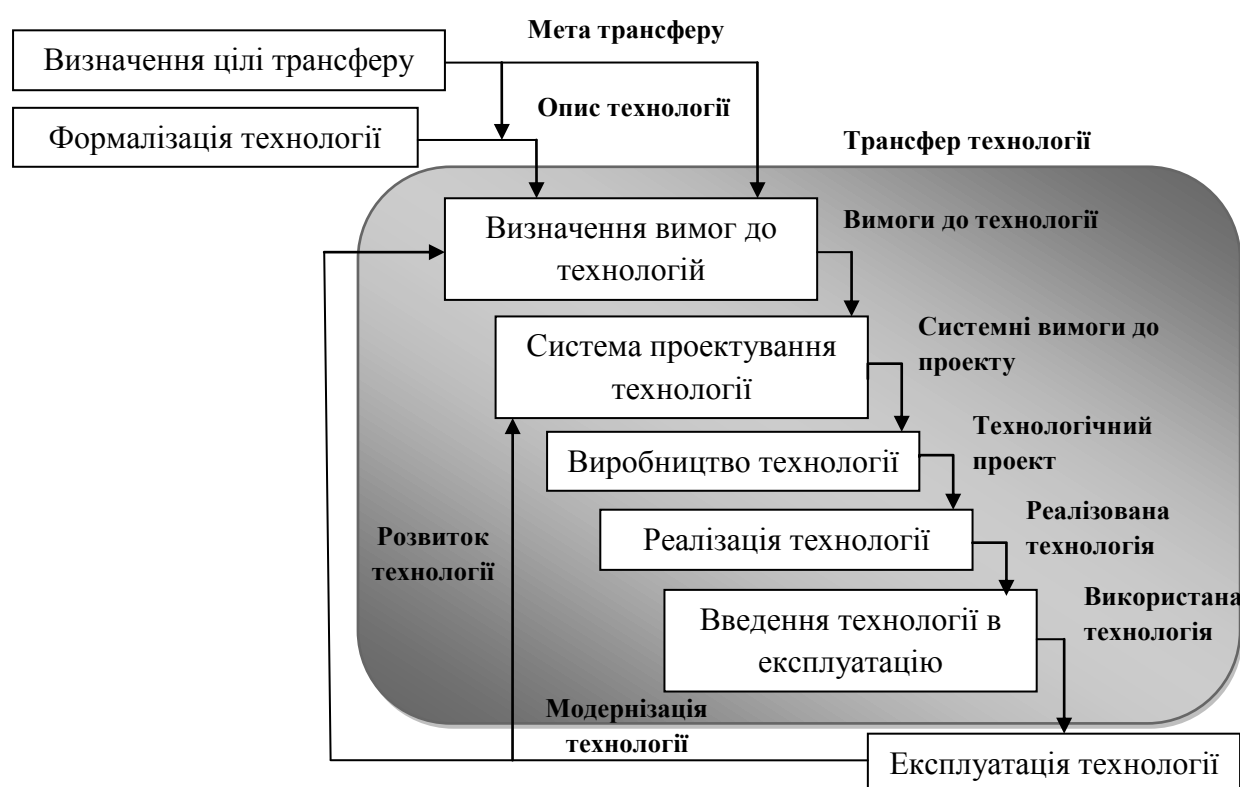


Рис. 1.2. Послідовність етапів процесу трансферу технологій на підприємстві

Джерело: [218]

За своїм змістом процес трансферу технологій є достатньо специфічним, склад робіт якого залежить від його цілей та способів, а також характеру об'єкту (технології), що передається. Так, процедура трансферу звичайної усталеної технології від одного підприємства або структурного підрозділу до іншого підприємства чи підрозділу на безоплатній основі суттєво відрізнятиметься від

процедури передачі новітньої технології, розробленої науковим центром, комерційним компаніям на умовах відшкодування витрат на цю науково-технічну розробку, тобто на комерційній основі. Оскільки процедура передавання традиційної технології виробництва продукції регламентується державними стандартами єдиної системи технічної підготовки виробництва (ЄСТПВ) [48] і має опис у нормативних документах [46, 47, 59, 87, 219, 232], то нема сенсу зупинятись на цьому аспекті. Уваги потребує саме процедура трансферу інноваційної технології на комерційній основі.

Процес трансферу інноваційних технологій на комерційній основі доцільно здійснювати протягом семи етапів (рис. 1.3) [15].

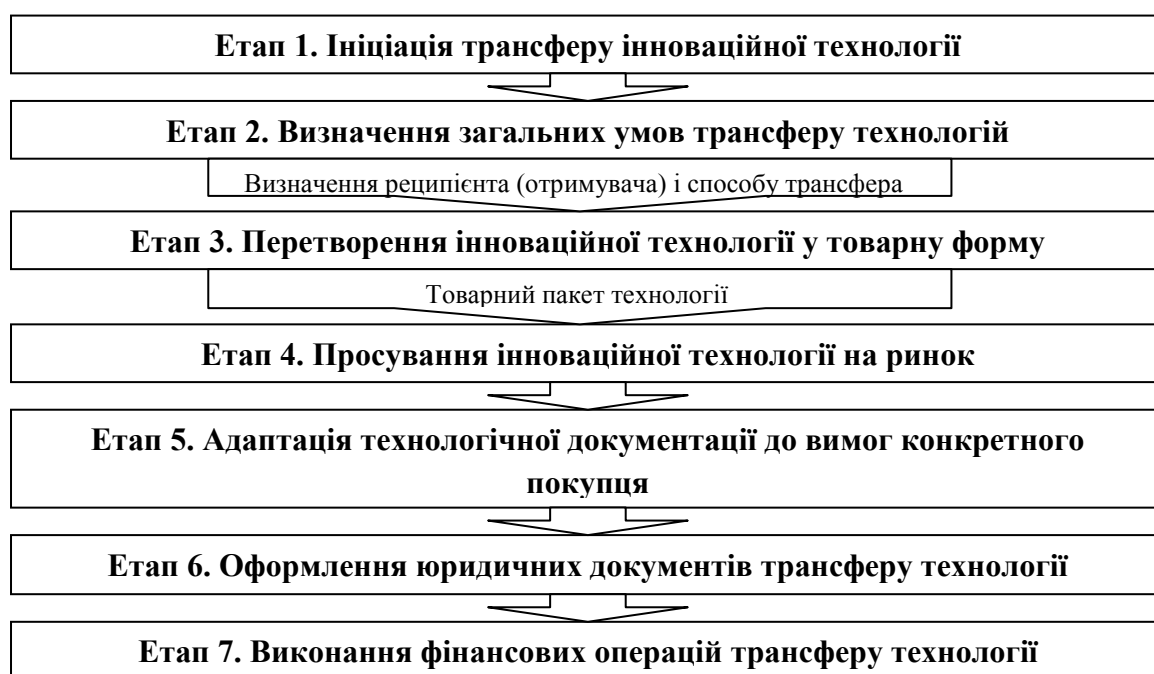


Рис. 1.3. Етапи процесу трансферу технологій між підприємствами

Примітка: розроблено автором

Найпершим етапом процесу трансферу інноваційної технології на комерційній основі є його ініціація відносно технологічної інновації, точніше прийняття рішення про започаткування проведення робіт із передачі новоствореної технології. *На другому етапі* визначається коло можливих реципієнтів (отримувачів), способи і схеми передачі, форми представлення технології споживачу (реципієнту). *Третій етап* передбачає формування технології у вигляді, що має атрибути товару, у формі, що сприймає споживач (інженерні описи, інформаційні листівки, фільми, макети тощо). *Четвертим*

етапом є просування розробленої технології на ринку, а саме пошук покупців, проведення презентацій, поширення інформації про нову технологію у ЗМІ. Найважливішим є *п'ятий етап* – адаптація створеної технологічної інновації до вимог замовника (розробник технології проводить індивідуальну роботу з кожним покупцем, адаптуючи інновацію відповідно до його вимог). Процедура передавання технології передбачає оформлення пакету юридичних документів стосовно набуття реципієнтом відповідних майнових та інтелектуальних прав, а також визначення суми та порядку відшкодування вартості технології, що здійснюється протягом *шостого етапу* процесу трансферу технології. На завершальному, *сьомому етапі* проводяться фінансові операції відповідно до попередньо оформлених юридичних документів.

Слід мати на увазі, що при трансфері технологій вирішальне значення має орієнтація на потреби споживача технології, вимоги ринку нових науково-технічних розробок, товарів і послуг.

Трансфер технологій, спрямований на отримання комерційного результату, починається з визначення перспектив комерційного використання нововведення, а завершується впровадженням технології (споживанням товару чи послуг) на ринку і отриманням комерційного ефекту [28, 70, 169]. Процес комерціалізації технологічних інновацій має різноманітні ініціюючі чинники на вході (ідея, макет, мала серія) і є багатокomпонентним процесом, що включає велику кількість етапів і залучених ресурсів з відповідною сукупністю результатів на виході (ліцензії, угоди, спільне виробництво тощо).

В загальному вигляді місце трансферу технологій у процесі комерціалізації розробок і отримання комерційного ефекту від нововведення наведено на рис. 1.4.

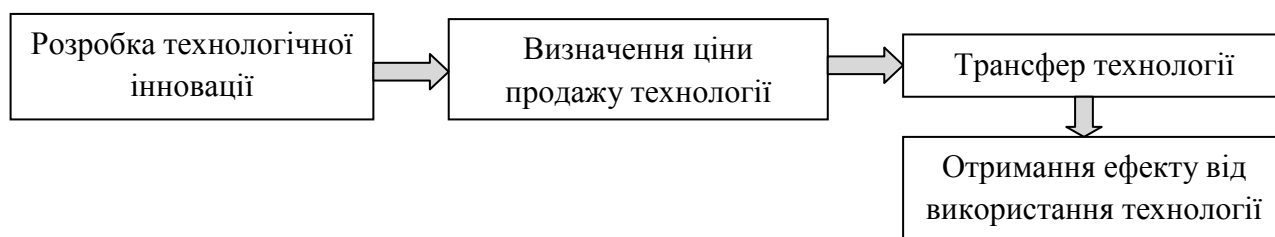


Рис. 1.4. Місце трансферу технологій в процесі отримання комерційного ефекту

Примітка: узагальнено автором

Наукова діяльність є специфічною сферою, що має свої закони розвитку, її характер в різних галузях визначає особливості складу та послідовності етапів проведення науково-технічних робіт [89, 174]. Кожний етап такої роботи завершується отриманням конкретного результату, що має і комерційне значення. Але ці результати різноманітні за формою: звіти з наукових відкриттів, дослідні і експериментальні зразки нових приладів і установок, нові технологічні процеси. Відповідно, і комерціалізація цих результатів матиме різноманітні форми і особливості, залежно від конкретного етапу проведеної роботи.

Не викликає сумніву той факт, що без впровадження інноваційних технологій будь-яке підприємство приречене на передчасне зношення основних засобів і високу матеріаломісткість кінцевої продукції по відношенню до аналогічних інноваційних виробництв. Попри кризові явища у економіці, промисловість України має можливості розвитку і освоєння нових наукомістких виробництв, впровадження інноваційних технологій, що забезпечить конкурентоздатний розвиток національної економіки. Створення національної системи підтримки трансферу технологій надасть вітчизняним підприємствам нові можливості щодо впровадження передових досягнень і вдосконалення на цій основі виробництва. Отже, трансфер технологій є одним із головних механізмів розвитку національної економіки інноваційного типу з подальшою її інтеграцією у світове господарство на засадах сталого розвитку науково-технологічного потенціалу, що забезпечить підвищення конкурентоспроможності вітчизняної продукції на основі впровадження передових технологій виробництва.

1.2. Методична основа визначення доцільності та ефективності трансферу технологій

За сучасних тенденцій розвитку світового господарства діяльність підприємств здійснюється в умовах стрімкого поширення науково-технічного прогресу і зростаючої конкуренції. Рівень технічного розвитку є одним з основних показників конкурентоспроможності економіки будь-якої країни. Зі зниження даного показника економіка втрачає свої пріоритетні позиції на світових ринках, пришвидшуються процеси зниження інвестиційної

привабливості, зношення обладнання, збільшення операційних витрат і втрачання прибутків. Натомість, поширення технологічних інновацій дає підприємствам змогу вийти із затяжної економічної кризи і відновитися після депресії. Тому, можна констатувати, що технологічні ресурси є засобом розвитку економічних сил, із їх оновленням відбувається економічне зростання підприємств [1,74, 186].

Аналіз динаміки показників розвитку вітчизняної економіки свідчить про відносно низький рівень оновлення виробничої бази металургійних підприємств, причинами чого є відсутність у відповідних суб'єктів господарювання системи забезпечення і стимулювання інновацій, а також невизначеність щодо розміру економічного ефекту отриманого від їх впровадження і нестача фінансових джерел для їх придбання. Тому, впровадження технологічних інновацій повинно здійснюватися на основі обґрунтування економічної доцільності, джерел і обсягів фінансування нововведень з урахуванням рівня їх значущості для підприємства і ступеня готовності до реалізації у виробництві.

Інноваційні технології, призначені до використання, повинні відповідати певним вимогам, але ці вимоги є суперечливими. З одного боку, фінансування інновацій ставить за мету підвищення ефективності використання виробничих ресурсів, за умови отримання позитивного економічного ефекту, з іншого – витрати, спрямовані на впровадження нових технологій, мають відповідати прогнозованому фінансовому результату [28, 173]. Це протиріччя визначається, як відношення кінцевого фінансового результату від провадження нововведень до витрат, що пов'язані з отриманням цього результату. При цьому, для визначення більш сприятливого варіанту фінансування, обирають найбільше кінцеве співвідношення.

У практичній діяльності підприємств часто спостерігається ситуація, за якої одночасно зростають витрати на фінансування впровадження інновації і фінансовий результат, отриманий від їх промислового використання, але темпи зростання останнього вищі [42, 176]. З цього випливає, що завданням підприємства, яке запроваджує інноваційну технологію, є знаходження оптимальних пропорцій між обсягом фінансування процесу впровадження і його кінцевим фінансовим результатом. Це, в свою чергу, створює потребу у економічному обґрунтуванні обраного плану інвестування з урахуванням

особливостей інвестиційного проекту, а саме формування інвестиційного бюджету з використанням усіх можливих джерел фінансування.

Слід зауважити, що порівняльний вибір підприємством альтернативних форм трансферу технологій, з метою визначення їх ефективності і обрання кращої, залежить від низки факторів, які також потребують попереднього дослідження. Аналіз і вибір альтернативної технології з існуючих проводиться з урахуванням напряму трансферу у міжнародному або національному масштабі, здатного забезпечити конкурентні переваги вітчизняних підприємств на цільових ринках і визначається за розміром витрат для кожної його форми на основі вирішення таких завдань, як з'ясування факторів формування трансакційних витрат підприємства-отримувача технологій, а також створення єдиної системи показників оцінки даних факторів і ступеню їх впливу.

Ефективність процесу трансферу технологій визначається низкою показників на основі співвідношення фінансових результатів проекту і витрат, необхідних для їх досягнення і проводиться з метою вибору найкращого зі здійсненням подальшого фінансування, що можливо на основі порівняльної оцінки кожного з них. Критерієм такої оцінки є довгострокова вигідність обраного варіанту трансферу, а саме очікуваний рівень прибутковості впродовж всього періоду використання технології, що визначається як різниця між виробничими результатами, отриманими від застосування технології, і витратами на їх досягнення. При такому підході кожний варіант оцінюють незалежно від інших, на основі чого здійснюється порівняння кінцевого економічного результату. Відповідно, наявність порівняння присутня не в механізмі оцінки пріоритетності варіанту, а в процесі вибору найкращого з них.

Оцінку ефективності варіанту трансферу технологій за сучасних умов господарювання слід починати ще на передінвестиційній стадії, як в цілому, так і при визначення віддачі власного капіталу, інвестованого в розвиток відповідного проекту [5, 38]. Така складність оцінки обумовлюється тим, що ефективність трансферного проекту є очевидною, але і інвестори, і власники підприємства повинні остаточно переконатися у його економічній привабливості. До того ж, економічна оцінка проекту трансферу технологій напряму пов'язана з

проведенням комплексної оцінки ефективності капітальних вкладень, оскільки такий проект розглядається і як інвестиційний.

На даний час науковцями і практиками використовується велика кількість методів та методик оцінювання ефективності нововведень, які є прийнятними для визначення доцільності трансферу технологій.

В період функціонування в Україні радянського народного господарства при визначенні доцільності реалізації інновацій, у тому числі і технологічних, використовувалися показники, що ґрунтувалися на річному економічному ефекті, приведених витратах та інтегральному економічному ефекті [3, 8].

Протягом тривалого часу у вітчизняній економічній літературі домінував показник оцінки ефективності нововведень, такий як *мінімум приведених витрат*. За умови командно-адміністративного планування даний показник, заснований на засадах оптимального народногосподарського планування, відігравав вирішальну роль в процесі підвищення наукового обґрунтування господарських рішень, виходячи з глобальних економічних цілей розвитку країни. Використання його первинними господарськими одиницями у сучасних умовах створює труднощі, пов'язані з проблемами методичного і практичного характеру. Так, розрахунок порівняльної економічної ефективності на основі приведених витрат, спрямований на вирішення другої з поставлених задач, без відповіді на першу, а саме визначення ефективності кожного з запропонованих проектів інвестування. Використання їх господарюючими суб'єктами у наш час призведе до вибору ними невірних рішень, оскільки методи їх прийняття є умовними.

Невідповідність отриманих результатів очікуваним при використанні показника *приведених витрат* виникає з таких причин:

1. Використання у якості методичного принципу порівняльної ефективності «*мінімум приведених витрат*» припускає обов'язкову тотожність кінцевих результатів за всіма аналізованими проектами, з чого логічно випливає, що порівняння економічної ефективності інноваційних проектів з різними фінансовими результатами, тим більш у різних галузях, є практично неможливим. Окрім того, порівнювати слід не реальні, а умовно-приведені витрати [12].

2. Доцільність використання показника «*річні приведені витрати*» є

прийнятним лише за умови, що капітальні витрати здійснюються в рік, який передує року виробничого впровадження інновації, якщо поточні витрати визначаються в діапазоні від одного року до T (не визначеного у часі), то вони приймаються як незмінні. З цього видно, що показник річних приведених витрат є прийнятним для оцінки економічної ефективності нововведень лише у нереальних, нездійснених умовах [36, 73]. Його використання є умовним, що значно спрощує процес розрахунків при обґрунтуванні і виборі певного варіанту інноваційного проекту, але їх проведення не гарантує правильність такого вибору.

Виконання вище вказаних умов призводить до того, що в процесі вибору найкращого варіанту інноваційного проекту не враховується динаміка зміни поточних витрат, оскільки їх значення приймаються як постійні, незалежні від часу інвестиційного періоду величини. Так, не відбувається врахування можливості зміни обсягів виробництва, цін, технічних параметрів обладнання.

За реальних економічних умов постійні витрати ніколи не залишаються постійними, особливо у випадку реалізації довгострокових науково-технічних проектів. До їх зміни призводять такі фактори, як: невизначеність термінів і умов реалізації інноваційного проекту і параметрів експлуатації техніки; зростання або скорочення обсягів виробництва продукції, що напряду залежать від масштабів проекту; нестабільність цін, що піддаються суттєвим часовим коливанням.

Прийняття до уваги часової незмінності витрат надає можливість оцінити ефективність реалізації інноваційних проектів за умови стабільності цін, що призводить до суттєвих економічних прорахунків. Дана методика є прийнятною для використання при незмінності оточуючої кон'юнктури, але за сучасних умов, що характеризуються частими змінами і коливаннями, вона є цілковито непринятною.

З усього вище зазначеного можна зробити висновок, що визначення ефективності інноваційного проекту на основі показника приведених витрат є недоцільним для з'ясування відповідного параметру трансферу інноваційних технологій.

3. Використання традиційних методів на основі *зіставлення приведених витрат* не відповідає реальним умовам оцінювання прогнозованих фінансових результатів інноваційного проекту [43, 77]. У таких умовах застосування даного

методу суперечить абсолютній ефективності виробничих нововведень. Таким чином, використання методу порівняльної ефективності у сучасних умовах з властивим йому відривом від реальності, умовністю, неврахуванням цінових змін, некоректністю визначення прибутку, стає суцільно непридатним.

Отже, можна зазначити, що методи оцінки економічної ефективності інновацій, засновані на розрахунках порівняльної ефективності цілком залежать від умов порівняння. Сам вибір при цьому є багато в чому штучним і умовним. Слід враховувати, що у сучасних умовах правильність визначення фінансового результату інноваційного проекту має не аби яку ціну і для запобігання хибних господарських рішень слід виключити можливість використання умовно-приведених показників.

На даний час методи оцінювання ефективності трансферу технологій можна поділити на *кількісні та якісні* (рис. 1.5).



Рис. 1.5. Класифікація методів оцінювання ефективності трансферу технологій

Примітка: систематизовано автором

Силу впливу *трансакційних витрат* на процес вибору підприємством тієї чи

іншої форми трансферу технологій визначають як реакцію на некоректні дії фірми партнера або ігнорування таких дій. При цьому слід пам'ятати, що найбільший вплив на розмір трансакційних витрат підприємства здійснює: зацікавленість учасників трансферної угоди у встановленні взаємовигідної ціни трансферу; складність і якість процесу впровадження нової технології; частота здійснення подібних трансакційних угод – чим частіше, тим менш дефіцитним є даний інформаційний продукт і тим менша його ціна; рівень законодавчого регулювання трансакційних угод відносно встановлення ціни на об'єкт трансакції.

Відносно *методики визначення вартості трансферу технологій*, прийнято розраховувати її верхню і нижню межу [83]. Нижня межа ціни трансферу технології визначається за формулою:

$$Ц_{Тнм} = \frac{ЧПЕ[(1 - K_{ппп})(ВП * Ц_{рп} - Св - ПДВ) - (KB * Нспг * K_{пп})]}{ВП}, \quad (1.1)$$

де $Ц_{Тнм}$ – нижня межа ціни трансферу технології; $ЧПЕ$ – частка надприбутку підприємства-експортера нової технології; $K_{ппп}$ – коефіцієнт податку на прибуток; $ВП$ – випуск продукції у натуральних показниках виміру за використання нової технології; $Ц_{рп}$ – ціна реалізації продукції, виготовленої з допомогою нової технології; $Св$ – собівартість продукції, виготовленої з допомогою нової технології; $ПДВ$ – податок на додану вартість; KB – капіталовкладення замовника технології у процес її впровадження; $Нспг$ – середня норма прибутку в галузі впровадження технології; $K_{пп}$ – коефіцієнт надприбутку, що визначає рівень перевищення прибутковості капіталовкладень у процес впровадження нової технології у виробництво над середнім показником прибутковості підприємств даної галузі (задається у діапазоні 1,5 – 2).

Верхня межа ціни трансферу технології розраховується за формулою:

$$Ц_{Твм} = \frac{\left[(ВП * Ц_{рп} - Св * ПДВ) - \frac{(KB * Нспг * K_{пп})}{(1 - K_{ппп})} \right]}{ВП}, \quad (1.2)$$

Аналіз залежності впливу факторів на динаміку зміни трансакційних витрат відносно вибору форми трансферу технології більш зручно проводити у вигляді *матриці*, що ілюструє відношення між його формою і факторами, що спонукали підприємство здійснити свій вибір з урахуванням принципу досягнення найменших проектних витрат.

Наприкінці визначення доцільності здійснення трансферу технологій з'ясовується розмір фінансового ефекту, отриманого підприємством в результаті впровадження нової технології. Доведено, що ефективність трансферу технологій визначається низкою фінансових показників і напряму залежить від специфіки

обраної форми трансферу та трансакційних витрат на її впровадження.

На сучасному етапі розвитку економічної науки досить поширеною є оцінювання ефективності трансферу технологій на основі оцінки *вартості технологічного патенту*, оскільки його наявність є свідченням успішного використання технології, а інформація щодо використання патентів є у вільному доступі [98, 119].

Існує також метод визначення ефективності трансферу технологій, що відображає результативність інвестицій у винахідницьку діяльність, такий як метод «*патент на долар*» [118,182]. Його можна використовувати лише при аналізі інноваційної діяльності на міжнародному рівні, де враховуються всі параметри відповідного проекту.

Проведення оцінки ефективності трансферу технологій на основі визначення вартості патенту є достатньо простою і доступною, але вона надає інформацію лише відносно кількості запатентованих технологій і винаходів, не приділяючи при цьому належної уваги розміру капіталовкладень у процес розроблення даної технологічної інновації [191, 234]. Відповідно даний метод не може використовуватися для визначення комерційного ефекту, отриманого від виробничого впровадження технології.

Найбільш розповсюдженими для оцінювання доцільності інновацій, у тому числі й технологічних, є такі показники визначення ефективності інвестування:

- ✓ *термін окупності (PBP)*;
- ✓ *чистий приведений дохід (NPV)*;
- ✓ *внутрішня норма прибутковості (IRR)*.

Дані показники, як і відповідні їм методи, використовуються у двох варіантах:

- 1) для визначення ефективності незалежних інвестиційних проектів (абсолютна ефективність), при прийнятті рішення стосовно їх доцільності;
- 2) для визначення ефективності зваємозаперечуючих один одного проектів (порівняльна ефективність), коли необхідно обрати найкращий проект з альтернативно запропонованих.

Показник *терміну окупності (playback method)* – використовується при попередній оцінці інвестицій і визначає, за який період часу повернуться

інвестиції за рахунок доходів від реалізації проекту. Його розраховують на основі декількох підходів, що різняться за ступенем складності і точності [196]:

$$1.1. \quad \text{PBP} = \frac{I}{B}, \quad (1.3)$$

де I – сума інвестицій; B – річне значення фінансового результату (вигоди) у вигляді чистого доходу або чистого грошового потоку.

1.2. Другий підхід щодо розрахунку даного показника заснований на припущенні, що ліва частина попередньої формули (1.3) дорівнює нулю, а всі інвестиції здійснені в момент закінчення будівництва (виробництва):

$$\sum_{t=0}^T \frac{B_t}{(1+i)^t} = I, \quad (1.4)$$

де $t = 0$ відповідає моменту закінчення будівництва (виробництва).

Термін окупності визначається шляхом послідовного додавання ряду дисконтованих доходів до тих пір, поки не одержать суму, яка дорівнює обсягу інвестицій або перевищує їх.

1.3. Якщо інвестиції вкладаються одночасно, то термін окупності визначається за формулою:

$$\sum_{t=1}^T \frac{B_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=1}^n I_t * a_t, \quad (1.5)$$

де a_t – коефіцієнт компаундингу.

Перевагою даного методу є можливість його практичного застосування для оцінки не лише ефективності інвестицій, а й інвестиційних ризиків, пов'язаних з їх ліквідністю. Суттєвим недоліком методу є те, що він враховує тільки початкові грошові потоки, які вкладаються у термін окупності, а отриманню економічної ефективності передуює процес технологічного впровадження і промислового використання технологічної інновації з послідуочим отриманням прибутку через 5 – 8 років. Отже, зважаючи на це, окупність інвестицій досягається лише через 10 – 25 років [67, 204].

Показник окупності інвестицій виступає як результуюча величина при визначенні кращого з альтернативних проектів трансферу технологій і слугує критерієм проектних експертів або зацікавленої особи-інвестора. При цьому його розраховують для кожного конкретного проекту трансферу технологій або для

кожного його учасника.

Метод *чистого приведенного доходу* (*net present value (NPV-метод)*) – характеризує абсолютний результат проекту і показує, яка вигода отримана підприємством в результаті інвестування грошей за їх теперішньої вартості [206]:

$$NPV = CF_0 + \frac{CF_1}{(1+r)^1} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n} = \sum_{k=0}^n \frac{CF_k}{(1+r)^k}, \quad (1.6)$$

де CF_i – чистий грошовий потік; r – вартість капіталу, залученого для інвестування інноваційного проекту.

У відповідності до сутності методу приведені значення всіх вхідних грошових потоків порівнюється з відповідним значенням вихідних потоків, обумовлених капітальними вкладеннями для реалізації проекту. Різниця між першими і другими є чисте приведені значення, величина якого визначає правильність прийняття рішення щодо інвестування інноваційного проекту.

Процедура здійснення розрахунків NPV-методом:

- 1) розраховується приведені значення кожного вхідного і вихідного грошового потоку;
- 2) додаються всі дисконтовані значення елементів грошових потоків і визначається критерій NPV;
- 3) приймається рішення щодо доцільності фінансування даного інноваційного проекту.

Виходячи з вище вказаного, слід більш детально зупинитися на інтерпретації значення NPV. У випадку, якщо NPV є більшим за нуль, фінансові менеджери США розглядають його величину, як своєрідний «запас міцності», гроші, відкладені на «чорний день» [214]. Від'ємне значення NPV свідчить про те, що вихідні інвестиції не окупляться, тобто додатні грошові потоки, генеровані вихідними інвестиціями, не є достатніми для компенсації витрат інноваційного проекту.

Перевагою NPV-методу є визначення здатності інвестиційного проекту генерувати достатньо грошових коштів для покриття витрат, пов'язаних з його здійсненням, а також поєднання термінів, розмірів і ризиків очікуваних грошових потоків у майбутньому. До основних недоліків NPV-методу слід віднести: відсутність можливості побачити часовий проміжок, за яким інвестиції стають

вигідними; незмінний рівень дисконтної ставки впродовж всього терміну реалізації проекту, що значно підвищує ризик.

Показник *внутрішньої норми прибутковості* (*IRR – internal rate of return*) – це таке значення дисконту, при якому приведені значення інвестицій дорівнюєведеному значенню потоків грошових засобів, отриманих за рахунок використання інвестицій, або значення показника дисконту, при якому забезпечується нульове значення чистого приведенного грошового потоку, визначається за формулою [216]:

$$\sum_{t=1}^T \frac{(B_t - 3_t)}{(1 + IRR)^t} = 0, \quad (1.7)$$

де B_t – відповідно, вигоди, а 3_t – затрати t -го року інвестування; або:

$$\sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1 + IRR)^t} = INV, \quad (1.8)$$

де CF_t – вхідний грошовий потік у t -му році; INV – значення інвестицій.

IRR – це гранична ставка позичкового відсотку, який розділяє ефективні і неефективні проекти. Рівень IRR повністю визначається внутрішніми даними, які характеризують проект.

Економічна сутність внутрішньої норми прибутковості полягає в тому, що це норма прибутковості, при якій підприємству однаково ефективно інвестувати свій капітал під IRR відсотків в будь-які фінансові інструменти або здійснити реальні інвестиції, які генерують грошовий потік, кожен з елементів якого інвестується, в свою чергу, під IRR відсотків [187, 225].

Система прийняття рішення на основі методу внутрішньої норми прибутковості має такий алгоритм: якщо значення IRR вище або рівне вартості капіталу, то інвестиційний проект приймається; якщо значення IRR менше вартості капіталу, проект відхиляється. Таким чином, IRR є «бар'єрним показником»: якщо вартість капіталу вище вартості IRR, то «потужностей» проекту недостатньо для забезпечення необхідного повернення і віддачі грошей і, відповідно, проект слід відхилити.

У міжнародній практиці оцінки ефективності трансферу технологій досить поширеним є використання *витратного, доходного і ринкового підходу* [100, 188].

Використання *витратного підходу* зводиться до визначення теперішньої вартості технологічної інновації з урахуванням всіх витрат на її створення, включно з прибутком розробника і визначається за формулою [100]:

$$Ц_е = K_м * K_{зн} * \sum_{t=0}^T C_t * I * (1 + r)^t, \quad (1.9)$$

де $Ц_е$ – вартість технологічної інновації; $K_м$ – коефіцієнт техніко-економічного старіння; $K_{зн}$ – інтегральний коефіцієнт наукової значущості, що визначається експертним шляхом; t – порядковий номер року здійснення витрат; T – рік закінчення розробки технологічної інновації; C_t – витрати на створення технологічної інновації (включаючи витрати на НДДКР, технологічну підготовку виробництва, виготовлення дослідних зразків, правову охорону і прибуток розробника) в t -му році; I – індекс інфляції; r – ставка прибутковості за альтернативними інвестиціями.

В свою чергу, коефіцієнт техніко-економічного старіння ($K_м$) розраховується, як:

$$K_м = 1 - \frac{T_ф}{T_{nn}}, \quad (1.10)$$

де $T_ф$ – фактичний термін використання технологічної інновації; T_{nn} – повний термін використання технологічної інновації.

Витратний підхід передбачає визначення вартості технологічної інновації на основі кошторису витрат на її створення або придбання, охорони прав інтелектуальної власності на даний об'єкт на момент оцінки. Використання даного підходу є прийнятним при оцінці вартості технологічної інновації у випадку, коли не можливо знайти об'єкт-аналог і за умови відсутності досвіду реалізації подібних продуктів або нестабільності прогнозів майбутніх доходів. Перевагами підходу є можливість його застосування для будь-якого типу технологічної інновації, а також за умови відсутності інформації стосовно купівлі-продажу схожих за призначенням продуктів. Натомість, недоліком є необхідність великої кількості експертних оцінок і неможливість його використання для оцінки вартості знаків для товарів і послуг.

За умови використання *доходного підходу* вартість об'єкту трансферу технологій визначається на основі приведеної до даного часу вартості прогнозованих майбутніх вигод. В основі цього підходу, на відміну від інших, принцип вкладу: купляючи виробничий ресурс підприємство розраховує на отримання додаткового прибутку, що є частиною загального прибутку від

використання всіх факторів виробництва. У рамках доходного підходу використовуються такі методи, як *метод прямої капіталізації* і *метод експрес-оцінки* [101].

Сутність методу *прямої капіталізації* зводиться до того, що технологічну інновацію купляють не з метою її подальшої комерціалізації, а для власного виробничого використання і, за умови достатньо тривалого періоду експлуатації даного об'єкту, формула розрахунку дисконтованого грошового потоку набуває вигляду [101]:

$$ДДП = \frac{ДП_0}{K_k}, \quad (1.11)$$

де $ДП_0$ – початкова вартість технологічної інновації; K_k – коефіцієнт капіталізації.

Даний метод є достатньо простим, але попри це, його недоліком є статичність і необхідність особливої уваги до правильного вибору значення чистого доходу і коефіцієнту капіталізації.

Використання *методу експрес-оцінки* передбачає розрахунок узагальнюючого показника ефективності на основі аналізу динаміки зміни сумарного грошового потоку протягом періоду реалізації трансферного проекту, результатом якого є розмір кумулятивного чистого потоку (*net cash flow*) NCF – функція t , яка включає всі грошові надходження і витрати, що мають місце при реалізації проекту. Від'ємне значення NCF характеризує вартість трансферного проекту. Позитивне ж його значення свідчить про прибутковість. Зважаючи на те, що формування доходів і витрат відбувається у різні часові моменти, для приведення їх до одного часу відліку застосовують операцію дисконтування, в результаті чого отримують чистий дисконтований дохід (*net present value*) NPV, пов'язаний з NCF коефіцієнтом дисконтування [197, 223]:

$$NPV(t) = \sum_{t=1}^T NCF_t * (1 + i)^t. \quad (1.12)$$

Отже, зважаючи на те, що основою доходного підходу є економічна вигода від використання об'єкту трансферної угоди, перевагою є можливість його застосування для будь-яких технологічних інновацій, що здатні приносити прибуток. В той самий час недоліком є використання прогнозних показників, які

можна отримати лише експертним шляхом.

Особливістю використання *ринкового підходу* є порівняння визначення вартості об'єкту трансферної угоди на основі вартості аналогу, скоригованого на низку поправочних коефіцієнтів, що враховують відмінності між об'єктом оцінки і аналогом. Відповідний розрахунок відбувається за формулою [100]:

$$Ц_c = Ц_a * K_{l,n}, \quad (1.13)$$

де $Ц_c$ – вартість технологічної інновації; $Ц_a$ – вартість аналога технологічної інновації; $Ц_{l,n}$ – поправочні коефіцієнти.

Перевагою застосування ринкового підходу є прийнятність його використання за умови наявності інформації щодо вартості купівлі-продажу схожих за призначенням технологічних інновацій. До недоліків відносять його застосування для оцінки вартості масових технологічних розробок, що у випадку з трансфером металургійних технологій є неприйнятним.

Попри значні переваги і недоліки вказаних вище методів, слід зазначити, що умови сьогодення вимагають пошуку і вибору гнучких економічних рішень, які б забезпечили значне підвищення ефективності інвестицій і, відповідно, оцінки ефективності трансферу технологій. Одним з таких підходів є *критеріальний* (PESTEL-аналіз: Political, Economic, Social, Technological, Environmental, Legal), сутність якого зводиться до того, що при різних критеріях визначення економічної ефективності кінцевий економічний результат проекту буде різним [235]. В основу критеріального підходу покладено полікритерій раціональності інвестицій: економічний, екологічний, соціальний, організаційний, науково-технічний, комерційний, бюджетний, загальнодержавний, інтегральний, що значно ускладнює розрахунки, оскільки спочатку слід визначити економічну ефективність за кожним з критеріїв, а потім інтегрувати їх в один узагальнюючий коефіцієнт. Остаточне визначення результату за даним підходом бажано звести до обмеженої кількості показників, що в подальшому надасть можливість значно скоротити і спростити рішення багатокритеріальної задачі. Отже, розглянемо кожен з них.

Економічна ефективність характеризує відносний приріст кінцевої результативності підприємства порівняно зі встановленою базою на основі

зіставлення витрат у вартісному вираженні і розраховується за формулою [99]:

$$E = C_1 - C_2 = (C_1 + E_n * K_1) - (C_2 + E_n * K_2), \quad (1.14)$$

де C_1 і C_2 – собівартість одиниці продукції до і після впровадження інноваційних змін; K_1 і K_2 – відповідні питомі капіталовкладення у виробничі фонди; E_n – нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень (приймається на рівні 0,15).

До того ж у межах цієї ефективності показники трудомісткості, фондомісткості, матеріаломісткості повинні мати тенденцію до зменшення, що свідчитиме про економічну ефективність інвестиційного проекту.

Наступним показником критеріальної ефективності є *екологічна ефективність*, сутність якої полягає у розробленні природоохоронних заходів з метою не заподіяння шкоди навколишньому природному середовищу, а також у заощадженні витрат на відтворення окремих видів ресурсів за рахунок їх раціонального використання, комплексної переробки, утилізації відходів [224, 237]. Доволі часто витрати на охорону природи збільшують вартість проекту.

Не аби яке значення для розвитку підприємства має *соціальна ефективність*, яка враховує можливість зниження витрат ручної праці, поліпшення виробничих умов, збільшення доходу в розрахунку на одного працівника і, окрім того, є найбільш складною методологічною проблемою визначення ефективності інвестицій [238]. З однієї сторони соціальний ефект і соціальні цілі розвитку підприємства є основним показником підрахунку економічної ефективності будь-якого інвестиційного проекту, оскільки кінцевою метою впровадження інновацій є поліпшення розвитку суспільства. Саме тому соціальні цілі розвитку інноваційного проекту мають стати прерогативами державної інноваційної політики. З іншої сторони, соціальний ефект іноді взагалі не можливо виміряти, оскільки чим складніше соціальні наслідки проекту, тим важче їм надати кількісну оцінку.

У практиці оцінки соціальних наслідків інноваційних проектів сформувалася низка методичних прийомів щодо вирішення даної проблеми. Для тих параметрів проекту, до яких встановлені нормативні вимоги, наприклад, екологічні і санітарно-гігієнічні нормативи, можуть використовуватися і нормативні параметри оцінки ефективності інноваційних проектів. Відповідно, якщо проект відповідає встановленим нормам, то і соціальний ефект від реалізації проекту

буде досягнутий. Але дана методика має деякі складнощі, наприклад, невідомо, як і на основі чого можна визначити ефект від випереджаючого характеру розвитку суспільно-економічної формації.

Соціальні і екологічні наслідки трансферного проекту враховуються за ступенем відхилення відповідних показників від цільових нормативів і масштабів впливу на соціальну сферу і оточуюче середовище. Їх вартісну оцінку рекомендується розраховувати за формулою [101]:

$$\sum_{t=0}^T P_{ct} = \sum_{t=t_n}^T \sum_{j=1}^n R_{jt} * C_{jt}, \quad (1.15)$$

де P_{ct} – вартісна оцінка соціальних і екологічних результатів трансферного проекту у t -му році; R_{jt} – величина окремого результату (в натуральних одиницях) з урахуванням масштабів його впровадження у t -му році; C_{jt} – вартісна оцінка одиниці окремого результату у t -му році; n – кількість показників, які враховуються при визначенні впливу трансферного проекту на соціальну сферу і оточуюче середовище.

З позиції визначення ефективності організаційно-технологічних змін на підприємстві важливою є підрахунок *організаційної ефективності*, що пов'язана з удосконаленням виробничого процесу, швидкістю проектування, підвищенням оперативності управління, впровадженням управлінських рішень. Її зростання напряму залежить від концентрації, спеціалізації, інтеграції господарських процесів, розподілу господарських і юридичних прав, відповідальності, обов'язків між структурними елементами господарюючої системи [220].

Враховуючи необхідність відповідності розвитку підприємства сучасним тенденціям НТП, слід підраховувати *науково-технічну ефективність*, сутність якої зводиться до підвищення науково-технічного рівня виробничих і торгівельно-технологічних процесів і характеризується рівнем прогресивності використаних технологій і устаткування [6, 239]. Відносно визначення методів оцінки економічного ефекту технологічної інновації не можна дійти однозначності, оскільки він має складну економічну природу і розглядається під кутом зору різноякісних аспектів. Для з'ясування їх сутності і взаємозв'язку слід проаналізувати кожен з них. Розвиток і подальша прибутковість технологічної інновації визначається, по-перше, ступенем її відповідності темпам науково-технічного прогресу, вимогам науково-технічної революції, а також приростом наукової інформації в результаті здійснення інноваційного проекту.

Доведено, що ефект, отриманий в результаті реалізації наукової продукції, є приростом інформації і є лише науковим. Він стає науково-технічним ефектом у випадку приросту науково-технічної інформації. В свою чергу, розвиток виробництва на основі науково-технічної інформації спричинює приріст технічної інформації, і, відповідно, технічного ефекту. Науковий і науково-технічний ефекти по суті є різними. Принципова відмінність між ними полягає в якісному показнику приросту ефекту: наукового чи науково-технічного.

Крім того, науковий і науково-технічний ефект виступають як потенційні накопичені ефекти. Приріст ефекту є рівнозначним приросту майбутньої споживчої вартості. Схожий ефект виникає при застосуванні наукових і науково-технічних результатів, які виникли як приріст інформації при більш раціональному використанні наукової праці, що надає підстави використовувати для оцінки результативності експлуатації інноваційно-наукових проектів багатовимірні показники: кількість одержаних патентів, наукових публікацій з даного питання. Але більшість наукових статей мають міждисциплінарний характер, що ускладнює процес оцінки ефективності інноваційного проекту, а прийняття їх за основу розрахунку призводить до отримання штучних, неправдивих даних.

Але, попре вище зазначене, вартість об'єкту трансферної угоди вимірюється за формулою [100]:

$$E_T = \sum_{t=1}^T (P_t - K_t - C_t - H_t)(1 + E_n)^{t_p - t}, \quad (1.16)$$

де P_t – вартісна оцінка основних (виручка від реалізації продукції) і супутніх (екологічних і соціальних) результатів у t -му році; K_t – одноразові витрати на виробництво продукції у t -му році; C_t – собівартість продукції у t -му році або поточні витрати на виробництво продукції без врахування амортизаційних відрахувань у t -му році; H_t – загальна сума податків і виплат з балансового прибутку у t -му році; T – тривалість життєвого циклу об'єкту трансферної угоди.

Оцінка фінансової сторони від використання технологічної інновації відбувається з допомогою *комерційної ефективності* інноваційного проекту і визначається за формулою [99]:

$$N = \frac{V_f}{R_f}, \quad (1.17)$$

де V_f – відповідно, фінансові витрати, а R_f – фінансові результати за проектом.

Розрахунок даного показника проводиться, як для кожного окремого проекту трансферу технологій, так і для окремих його учасників, зокрема за їх умовами, і визначається реальним грошовим потоком, а саме надходженням чи відпливом коштів, отриманих від операційної чи інвестиційної діяльності на кожному етапі здійснення проекту.

Вплив результатів інноваційного проекту на величину доходів і витрат бюджету відповідного рівня (державного, обласного, міського) відображається з допомогою показника *бюджетної ефективності* [66]. При її оцінці приймаються до уваги зміни доходів і витрат бюджетних засобів, під впливом проекту на підприємстві і у населення, а саме: динаміка зміни податкових надходжень від підприємств в результаті покращення чи погіршення їх діяльності при впровадженні технологічної інновації; пряме фінансування підприємств, які приймають участь в інноваційному проекті; сума виплат компенсацій особам, що втратили роботу в результаті реалізації інноваційного проекту; виділення коштів з бюджету певного рівня на переселення населення з/до регіону реалізації відповідного проекту. Також показником визначення бюджетної ефективності виступає збільшення кількості робочих місць і, відповідно, значна економія державного бюджету на виплатах безробітним.

Бюджетна ефективність проекту розраховується за формулою [122]:

$$Bf = Dt - Pt, \quad (1.18)$$

де ***Dt*** – доходи бюджету; ***Pt*** – витрати на здійснення інноваційного проекту.

Визначення ефективності проекту трансферу технологій з точки зору інтересів економіки країни в цілому, а також для міст, областей і регіонів, що беруть участь у проекті, відбувається на основі *народногосподарської (загальнодержавної) ефективності* [181]. Для підрахунку економічної цінності проекту проводиться приведення (дисконтування) його економічних показників (доходів, витрат, фінансових результатів), до визначеного початкового періоду часу, з метою чого використовується норма дисконту на рівні доходу на інвестований капітал.

Вище зазначені показники ефективності інноваційного проекту є складовою частиною *інтегральної ефективності*, яка включає економічну (річну), соціальну і бюджетну ефективності. Відповідно до цього, інтегральну ефективність

визначається за формулою [164]:

$$Ei = Eek + Esoц + Eбюдж \quad (1.19)$$

Екологічні, політичні та інші результати реалізації інноваційного трансферного проекту, що не піддаються суттєвому кількісному виміру, розглядаються як додаткові показники інтегральної ефективності і використовуються при прийнятті остаточного рішення щодо доцільності реалізації даного проекту.

У міжнародній практиці оцінювання ефективності інвестицій у технологічний проект здійснюється на основі таких принципів [192, 209, 229]:

1. Оцінювання ефективності використання інвестованого капіталу проводиться методом співставлення грошового потоку, який формується в процесі реалізації інноваційно-технологічного проекту і вихідної інвестиції. Проект визнається ефективним, якщо забезпечується повернення вихідної суми інвестицій і потрібної прибутковості для інвесторів, які надали капітал.

2. Інвестований капітал, як і грошовий потік, приводиться до теперішнього часу або до певного розрахункового року, який, як правило, передуює початку реалізації проекту.

3. Дисконтування вкладень капіталу і грошових потоків відбувається за різними дисконтними ставками, які визначаються залежно від особливостей інвестиційних проектів, а саме структури інвестицій і вартості окремих складових капіталу.

Суть даних методів оцінювання базується на наступних припущеннях: вихідні інвестиції при реалізації будь-якого проекту генерують грошовий потік; інвестиції визнаються ефективними, якщо грошовий потік є достатнім для повернення вихідної суми капіталовкладень і забезпечення необхідної віддачі від вкладеного капіталу.

Але жоден з перерахованих критеріїв не є достатнім для прийняття проекту трансферу технологій. Остаточне рішення щодо цього приймається на основі урахування значень всіх перерахованих критеріїв і інтересів всіх учасників відповідного проекту. Не аби яку роль в цьому процесі слід віддати часовому розподілу капіталу і його структурі, що відповідає особливостям існуючого

проекту. Тому, слід розглянути більш раціональний підхід до визначення ефективності трансферу технологій, що передбачає порівняння ефективності від можливих проектів на основі підрахунків кількості нових видів продукції, патентів та розробок, які створено за рахунок використання методу *двох входів*: науково-дослідних та інтелектуальних інвестицій у виробництво [213].

Процес оцінювання фінансової привабливості проекту трансферу технологій передбачає подальшу розробку схеми його фінансування на основі визначення потреби у грошових ресурсах і джерелах їх фінансування (власних чи запозичених). З цією метою проводиться оцінювання залучених засобів акціонерів, засновників підприємства, емісії цінних паперів, здійснюється аналіз рентабельності, ліквідності і оборотності активів, визначається графік погашення кредиту впродовж періоду здійснення проекту.

Не аби яке значення при оцінюванні ефективності проекту трансферу технологій має *аналіз його ризикованості*, з допомогою якого можна визначити і оцінити чутливість проекту до зміни ринкової кон'юнктури. З його допомогою з'ясовуються граничні зміни ринкових умов, у межах яких зберігається економічна ефективність проекту, розробляється можливий подальший сценарій розвитку і впливу зовнішніх факторів на діяльність підприємства. Учасникам процесу трансферу технологій для прийняття більш зваженого рішення щодо доцільності здійснення проекту пропонується повна картина можливих ризиків і їх наслідків для виробничо-господарської діяльності підприємства.

Як економічне явище, ефект трансферу технологій є багатоаспектним. Встановлення економічних, соціальних чи науково-технічних складових цього ефекту є раціональним, оскільки вони є відмінними, але взаємозалежними, можуть характеризувати результативність проекту спільно і окремо, але тільки на основі притаманних їм показників і критеріїв.

Економічний ефект від впровадження інновацій є підсумком спільної діяльності науки і техніки, що виступає як кількісний вимірник суспільної корисності; використовується для підбору проблем, що підлягають вивченню, розробки цін на наукову продукцію, розподілу ресурсів між науково-технічними центрами, оцінки ефективності діяльності наукових колективів. Але високий рівень прибутковості технологічних інновацій досягається і без обліку ресурсів, а

саме на основі визначення *показника їх віддачі* [217]. Нове обладнання повинне надавати найвищу кінцеву віддачу при найменших витратах, що і стає критерієм визначення результативності роботи наукових організацій. Відповідно, показником віддачі витрат є *кінцевий економічний ефект нововведень*, що являє собою кількісне відношення ефекту від їх впровадження у виробництво до сукупних витрат на здійснення такого впровадження.

Найважливішими показниками визначення ефективності нововведень на даний час є *мінімізація термінів введення* інноваційного об'єкту в експлуатацію, що досягається завдяки скороченню інвестиційного циклу, тривалість якого, в свою чергу, зменшується за рахунок часу проектно-дослідницьких і будівельно-монтажних робіт, сполучення окремих циклів інвестування. В якості економічного стимулювання скорочення інвестиційного циклу розглядається варіант передачі підряднику частини прибутку за період дострокового введення об'єкту в експлуатацію.

Ще одним аспектом підвищення ефективності інвестицій вважається *економія*, отримана від раціонального використання земельних ресурсів, що досягається при проведенні планувальних робіт з розміщення майбутнього об'єкту застосування інноваційної технології, використовуючи при цьому землі не сільськогосподарського призначення.

Не аби яке значення для мінімізації витрат капіталу має раціональний вибір постачальників устаткування, матеріалів, деталей, будівельних конструкцій для застосування інноваційної технології [117, 221]. Отримання максимального прибутку при мінімізації вкладень засноване на раціональному використанні нової техніки, прогресивних технологій, будівельних матеріалів, економічно вигідному розміщенні інноваційного об'єкту і інших досягнень НТП. Вибір форм відтворення виробничих фондів сприятиме зменшенню обсягів введення нових промислових об'єктів, а також скороченню тривалості робіт, спрямованих на технічне переоснащення виробництва.

Слід зауважити, що якісні методи, на відміну від кількісних, що використовують порівняння вихідних і вхідних параметрів проекту, не набули значного поширення.

Економічна ж цінність трансферу технологій щодо з'ясування необхідної кількості залучених ресурсів для замовника визначається її прогнозованою економічною корисністю, а для продавця – можливою ціною продажу. Крім того ефективність технологічних інновацій визначається їх безпосередньою здатністю скорочувати витрати праці, часу, грошових ресурсів у розрахунку на одиницю всіх інших створюваних корисних ефектів. Саме ж поняття «ефективність» поширюється на комплекс науково-виробничих проблем щодо пошуку ефективних форм організації робіт і передачі науково-технічної інформації під час розроблення і впровадження НДДКР з наступним визначенням їх економічної складової.

Окрім вище розглянутих методів оцінки економічної ефективності трансферного проекту, слід звернути увагу на методику, рекомендовану Міністерством економіки та з питань європейської інтеграції спільно з Міністерством фінансів України. Відповідно до нагальної потреби щодо проведення достовірної і об'єктивної оцінки ефективності науково-технічних інновацій, їх впливу на соціально-економічний розвиток країни та з метою визначення ефективності залучених бюджетних коштів наказом Міністерства економіки та з питань європейської інтеграції та Міністерства фінансів України № 218/446 від 26.09.2001 р. затверджено Методику визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження та розробки і їх впровадження у виробництво [88].

Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження та розробки і їх впровадження у виробництво призначена для з'ясування сутності прикладних науково-технічних розробок як потенційних інновацій на всіх стадіях їх життєвого циклу – наукових досліджень, проектно-конструкторських розробок, створення дослідних зразків, з їх подальшим випробуванням і виробничим впровадженням.

Наслідками визначення ефективності НДДКР є вирішення таких завдань, як: вибір основних напрямів досліджень і розробок та методів прогнозування результатів від їх впровадження; раціональний розподіл ресурсів за етапами життєвого циклу НДДКР з подальшим визначенням фактичного економічного

ефекту від промислового використання науково-технічних розробок, а також з'ясування їх впливу на соціально-економічний рівень розвитку країни чи регіону; формування інноваційних програм і проектів; визначення ефективності використання завершених розробок у виробництві; вибір проектів і завдань для включення у наукові і науково-технічні програми, у тому числі міжнародні, державні, галузеві, регіональні та програми розвитку окремих підприємств; оцінювання ефективності діяльності науково-дослідних і проектних організацій.

За сучасних умов розширюється мережа оцінювання ефективності науково-технічних розробок, і, відповідно, збільшується кількість видів ефективності НДДКР, серед яких прийнято виділяти економічну, соціальну і науково-технічну ефективність. У загальних положеннях Методики визначені суб'єкти здійснення науково-технічного процесу, такі як науково-дослідні і дослідно-конструкторські організації, науково-виробничі об'єднання (технопарки, бізнес-інкубатори, науково-виробничі центри, технополіси), експериментальні підприємства. Суб'єктами впровадження науково-технічних розробок згідно Методики вважаються фірми, підприємства-замовники технологічних продуктів, а також інвестори таких проектів в особі, як приватних, так і державних структур, а об'єктами – окремі науково-технічні розробки, науково-дослідні і науково-технічні програми, до складу яких можуть входити декілька споріднених інноваційних проектів.

Згідно з Методикою визначення і обґрунтування ефективності інноваційного проекту відбувається на основі аналізу мети інвестування інновацій та цілей інвестиційної сторони, попередньо узгоджених з розробником технологічної інновації. Науково-технічний проект щодо розроблення нового виду продукції чи нової форми промислової технології інвестується, як повністю, так і за окремими стадіями, як, наприклад, науково-дослідні, проектно-конструкторські роботи, підготовка та запуск у виробництво нових видів промислових зразків. У відповідності до цього складається бізнес-план життєвого циклу науково-технічної розробки та її подальшого промислового використання.

Науково-технічна ефективність кінцевих результатів науково-дослідних розробок визначається в комплексному поєднанні з їх економічною і соціальною ефективністю на основі показника науково-технічного рівня розвитку

промисловості.

Отже, підводячи підсумок відносно дослідження існуючих методів і підходів щодо визначення економічної ефективності трансферу технологій слід зазначити, що на даний час не існує остаточно визначеної і прийнятої методики здійснення цього процесу. При цьому більшість науковців розглядають дане питання з точки зору кінцевого фінансового результату проекту, але, враховуючи особливості трансферу металургійних технологій, виникає необхідність обрання з цієї сукупності адекватного оціночного інструментарію.

Відсутність масового характеру трансферу металургійних технологій, а також можливість його здійснення, як на макро-, так і на мікрорівні, тобто між підприємствами і на рівні підприємства чи його підрозділів, дозволяє обрати обмежену низку методів оцінювання ефективності даного процесу, поділяючи їх на економічну, соціально-екологічну і технічну складову (рис. 1.6).

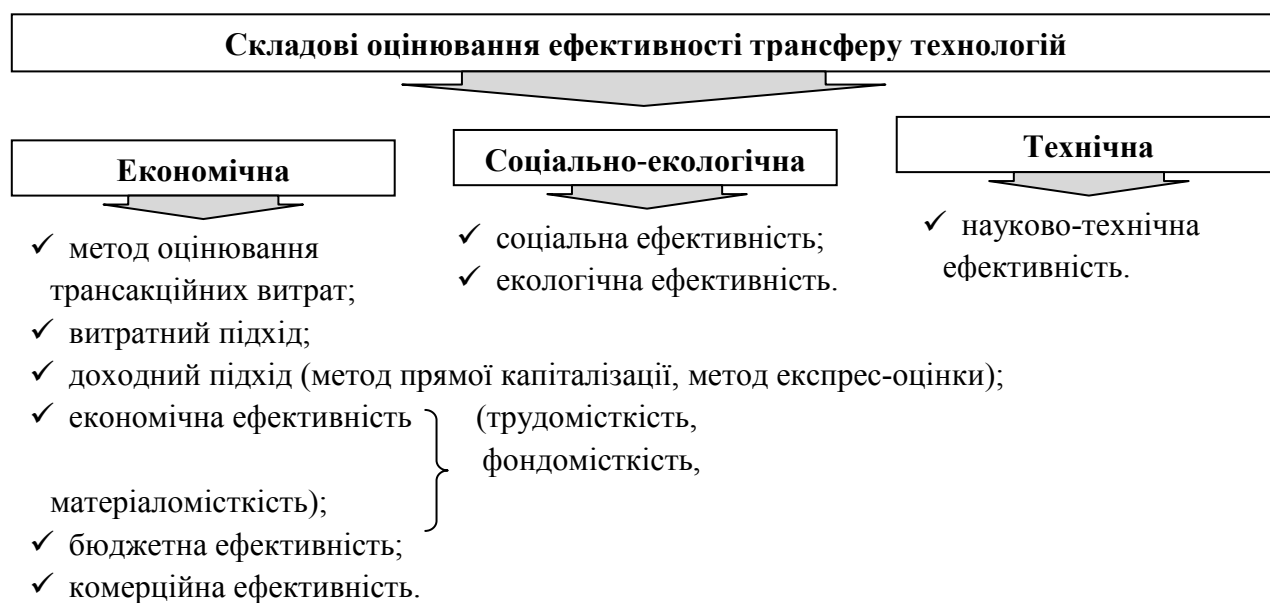


Рис. 1.6. Показники оцінювання ефективності, які доцільно використовувати при трансферах технологій на підприємствах ГМК України
Примітка: структуровано автором

За своїм цільовим змістом дані методи є прийнятними з погляду урахування строків впровадження технологічних металургійних інновацій у виробництво і термінів віддачі інвестованого капіталу, вкладеного для такого впровадження.

Зазначені вище показники оцінки ефективності трансферу технологій, на відміну від їх розширеної класифікації (рис. 1.5), яка включає оцінку ефективності

всіх можливих варіантів технологічних інновацій, доцільно використовувати за умови сучасних тенденцій розвитку ГМК України. Так, для оцінки ефективності непрямого і безпосереднього трансферу технологій прийнятними у ракурсі *економічної ефективності* є такі методи, як трудо-, фондо- і матеріаломісткість, а у випадку з прямим трансфером – всі методи. До того ж, для з'ясування ефективності трансферного проекту для підприємства-розробника інноваційної технології, доречним є використання SWOT-аналізу, що, відповідно, надасть можливість визначити його основні пріоритети та прорахунки щодо вказаного виробництва.

Але в сукупності, вказаний вище методичний інструментарій за певних господарсько-економічних обставин на підприємстві не надає достовірної інформації стосовно ефективності процесу трансферу технологій.

За основу обґрунтування ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій слід обирати показник, який дозволяє визначити саме загальну кінцеву економічну ефективність даного процесу для підприємства-замовника технологій, а саме:

$$E_{mm} = \left[\frac{K\Pi_{mm}}{\sum_{i=1}^n B_{mm}} \right] = \left[\frac{\sum_{i=1}^n \Pi_{mm}^m - \sum_{i=1}^n B_{mm}^o - \sum_{i=1}^n B_{mm}^{yn}}{\sum_{i=1}^n B_{mm}^n + \sum_{i=1}^n B_{mm}^o + \sum_{i=1}^n B_{mm}^e} \right], \quad (1.20)$$

де E_{mm} – загальна економічна ефективність трансферу технологій для підприємства-замовника технологічних інновацій; $K\Pi_{mm}$ – комерційний потенціал технологічних інновацій; B_{mm} – витрати підприємства-замовника технологічних інновацій; Π_{mm}^m – маржинальний прибуток підприємства-замовника технологічної інновації від продажу продукції, виготовленої з її допомогою; B_{mm}^o – витрати підприємства-замовника технологічної інновації на її впровадження; B_{mm}^{yn} – умовно-постійні витрати підприємства-замовника технологічної інновації; B_{mm}^n – вартість придбання технологічної інновації; B_{mm}^e – витрати підприємства-замовника технологічної інновації на її поточне обслуговування; i – індекс, що відповідає різновиду локальної ефективності забезпечення трансферу технологій.

Відповідно, даний оціночний показник є найбільш прийнятним для визначення ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій, оскільки розглядає саме економічну сторону даного процесу, враховуючи всі можливі види грошових надходжень і витрат підприємства, пов'язаних із впровадженням і використанням технологічної інновації. До того ж, слід звернути увагу на його універсальність і, відповідно, прийнятність

використання не лише на підприємствах металургійної сфери, але і інших галузей промисловості.

Але, для більш точного розрахунку ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах, зважаючи на можливі напрями її виміру, пропонується система відповідних оціночних показників (рис. 1.7).

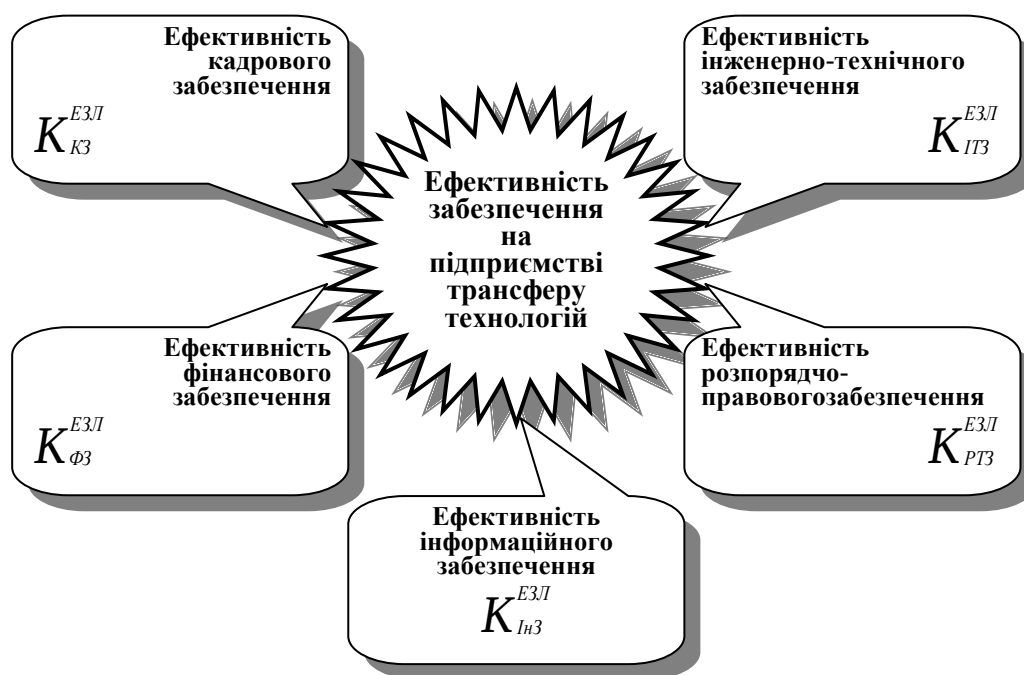


Рис. 1.7. Система показників оцінювання ефективності організаційно-економічного забезпечення підприємством трансферу технологій

Примітка: розроблено автором

Загальна ефективність забезпечення підприємством трансферу технологій визначається шляхом розрахунку усередненого рівня локальних коефіцієнтів ефективності функціонування відповідної системи забезпечення за напрямками:

$$E_{ЗТТ}^{ZE} = \sqrt[5]{K_{ITZ}^{EZL} * K_{PTZ}^{EZL} * K_{InZ}^{EZL} * K_{FZ}^{EZL} * K_{KZ}^{EZL}}, \quad (2.21)$$

де K_{ITZ}^{EZL} – коефіцієнт локальної ефективності інженерно-технічного забезпечення трансферу технологій; K_{PTZ}^{EZL} – коефіцієнт локальної ефективності розпорядчо-правового забезпечення трансферу технологій; K_{InZ}^{EZL} – коефіцієнт локальної ефективності інформаційного забезпечення трансферу технологій; K_{FZ}^{EZL} – коефіцієнт локальної ефективності фінансового забезпечення трансферу технологій; K_{KZ}^{EZL} – коефіцієнт локальної ефективності кадрового забезпечення трансферу технологій.

Коефіцієнти локальної (за окремим напрямом реалізації функцій забезпечення) ефективності визначаються за алгоритмом розрахунку індексу

скорочення витрат до та після впровадження на підприємстві системи організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій. В загальному вигляді вони визначаються за формулою (2.22):

$$K_i^{ЕЗЛ} = \frac{ЗТТ_i^Д - ЗТТ_i^П}{ЗТТ_i^П}, \text{ при } ЗТТ_i^Д < АТТ_i^Д \text{ та } ЗТТ_i^П < АТТ_i^П \quad (2.22)$$

де $ЗТТ_i^Д$ – поточні прямі затрати підприємства на здійснення робіт при трансфері технологій до запровадження системи підтримування даних процесів з i -го напрямку функцій забезпечення; $АТТ_i^Д$ – витрати на послуги сторонніх підприємств (аутсорсинг) на виконання робіт з трансферу технологій до запровадження системи підтримування цих процесів з i -го напрямку функцій забезпечення; $ЗТТ_i^П$ – поточні прямі затрати підприємства на здійснення робіт при трансфері технологій після запровадження системи підтримування даних процесів з i -го напрямку функцій забезпечення; $АТТ_i^П$ – витрати на послуги сторонніх підприємств (аутсорсинг) на виконання робіт з трансферу технологій після запровадження системи підтримування цих процесів з i -го напрямку функцій забезпечення.

Поточні прямі затрати підприємства на здійснення робіт при трансфері технологій $ЗТТ$ включають: заробітну плату виконавців, соціальні внески і компенсації, витрати на утримання робочих місць виконавців, витрати на підтримання автоматизованих систем, формування і підтримання баз даних тощо. Витрати на послуги сторонніх підприємств (аутсорсинг) на виконання робіт з трансферу технологій $АТТ$ визначаються за цінами консалтингових фірм, що займаються технічною і юридичною підтримкою здійснення трансферних операцій з виробничими технологіями.

1.3. Основні способи трансферу технологій у сфері виробництва

Ефективність трансферу технологій визначається раціональністю застосування цих технологій, а саме способами передачі науково-технічних знань і досвіду, надання послуг щодо використання новітніх технологічних процесів для виробництва конкурентоспроможної продукції. Перед Україною постає завдання як найшвидшого формування економіки інноваційного типу та інтеграції у світове господарство на основі нових принципів, що можливо лише при умові формування ефективної національної інноваційної системи, інтенсивному використанні і відтворенні науково-технічного потенціалу, довгострокового техніко-економічного розвитку.

Не дивлячись на постійне підвищення значущості трансферу технологій, як у

межах розвитку національної інноваційної системи, так і в контексті генезису світової економіки, на даний час ще не створено єдиної системи, яка б забезпечувала сталий технологічний розвиток суб'єктів господарювання. Ідея широкого використання різноманітних схем трансферу технологій промисловими підприємствами в державному секторі або за її фінансової підтримки з метою підвищення їх конкурентоспроможності у даний час визнана у багатьох країнах.

Прийнято виділяти такі моделі трансферу технологій, як *американська, британська, німецька, французька, японська, австралійська, китайська, південно-африканська, російська* [57, 82]. Зважаючи на різну ступінь втручання держави в процес трансферу технологій у цих країнах, доречним є поділ відповідних моделей на два типи: з прямим державним регулювання трансферних процесів і з опосередкованим (рис. 1.8).

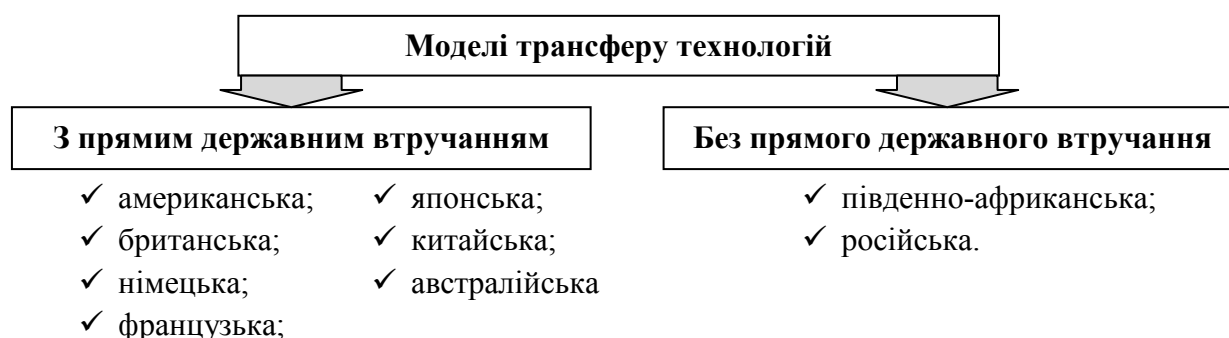


Рис. 1.8. Поділ моделей трансферу технологій за критерієм участі держави у цьому процесі

Примітка: систематизовано автором

Першими на шлях комерціалізації технологій стали *Сполучені Штати Америки*, де зацікавленість у продажі технологічних інновацій спостерігається не одне десятиліття і зумовлюється загостренням конкуренції у галузі високих технологій зі сторони іноземних компаній і прагненням підвищити ефективність використання у комерційних цілях науково-технологічних результатів, отриманих під час асигнування федеральних бюджетних коштів на НДДКР [31, 69, 185].

Використання різноманітних методів здійснення трансферу технологій з метою підвищення конкурентоспроможності економіки США отримало визнання, як у органах федеральної виконавчої влади, так і серед законодавців, наукового співтовариства і керівництва промислових підприємств. Завдяки цьому, за останні роки склалася і продовжує вдосконалюватися державна система розвитку

інфраструктури трансферу технологій.

Результати наукових досліджень, фінансованих з державного бюджету США, до 1980 року вважалися державною власністю. У вчених і інженерів, зайнятих у федеральних наукових центрах і лабораторіях або тих, що отримували фінансову підтримку від держави, не виникало зацікавленості в інтенсифікації інноваційної діяльності. Але перегляд діючого законодавства спричинив загострення конкуренції на світовому науково-технічному ринку.

Перший федеральний закон (*Bayh-Dole Act*), який регулював процес трансферу технологій, прийнято у 1980 році. Відповідного до нього, університетам, безприбутковим організаціям і юридичним суб'єктам малого бізнесу надавалося право передавати промисловим підприємствам ліцензії на комерційне використання наукових досліджень і винаходів, розроблених за рахунок фінансувань з федерального бюджету. Це, в свою чергу, спровокувало швидке зростання кількості наукових підрозділів при університетах США, до компетенції яких входило надання консультаційних послуг стосовно впровадження нових винаходів і оформлення ліцензій на їх використання. Практично одночасно прийнято закон, спрямований на активізацію участі федеральних лабораторій у процесі науково-технічної кооперації з промисловими підприємствами на основі поширення інформації щодо отриманих результатів від впровадження новітніх розробок (*Stevenson-Widler Act*). У відповідності до нього, федеральні лабораторії створили відповідні підрозділи [200, 212].

У 1982 році прийнято закон, спрямований на залучення до процесу трансферу новітніх технологій юридичних суб'єктів малого бізнесу (*Small Business Innovation Research Act*). Згідно з ним започатковано спеціальну програму, яка зобов'язувала всі федеральні відомства з річним бюджетом на НДДКР понад 100 млн. дол. щорічно виділяти не менш ніж 1,25% цього бюджету на проведення досліджень і розробок у сфері малого бізнесу. Законом встановлювалася тільки нижня межа асигнувань. З 1983 по 1990 роки до цієї програми долучилося 11 федеральних міністерств і відомств, якими розглянуто у загальній кількості понад 100 тис. заяв від суб'єктів малого наукового бізнесу і прийнято до фінансування 15 тис. проектів. У 1992 році дані механізми трансферу новітніх технологій суб'єктам малого бізнесу отримали законодавче підкріплення

(*Small Business Tehnology Act*).

У 1984 році конгресом США ухвалено Закон «Про кооперативні дослідження» (*Cooperative Research Act*), що мав велике практичне значення для прискорення процесу трансферу технологій і виводив створені на доконкурентному етапі НДДКР спільні наукові консорціуми за участю промислових підприємств і університетів за межі дії антитрестового законодавства.

Наприкінці 80-х прийнято два додаткові нормативно-правові акти:

1) 1986 – року федеральний Закон «Про трансфер технологій» (*Federal Technology Transfer Act*), що стосувався виключно діяльності лабораторій, які знаходилися у владному підпорядкуванні;

2) 1989 року – Закон «Про національну конкурентоспроможність» (*National Competitiveness Act*), компетенція якого поширювалася на діяльність лабораторій у власності університетів, комерційних структур і промислових підприємств.

Ці закони визначали порядок укладання комерційних угод щодо трансферу науково-технічних розробок, забезпечуючи промисловості США правові гарантії при використанні інтелектуальної власності федеральних лабораторій і надавали їм виключне право на роялті від практичного застосування винаходів, створених у межах дії такої угоди. У такий спосіб започатковано спільну діяльність промислових підприємств і федеральних лабораторій зі створення кооперативних НДДКР, кількість яких у 1994 році збільшилася до 2600, порівняно з 300 у 1989 році. Крім того, у відповідності до Закону 1986 року, створено Консорціум федеральних наукових лабораторій (FLC) з метою надання практичної допомоги федеральними науковими організаціями промисловим підприємствам. До структури FLC входив один центральний і шість регіональних офісів, що координували роботу своїх представників, а також 700 федеральних лабораторій по своїй країні.

У 1988 році прийнято федеральний Закон «Про торгівлю і співробітництво» (*Omnibus Tradeand Competitiveness Act*), який започаткував основи сучасної інфраструктури трансферу технологій, сформував задачі щодо здійснення відповідних програм для Міністерства торгівлі США, ініціював створення Національного інституту стандартів і технологій (NIST).

На початку 90-х під керівництвом Національного агентства по дослідженню космічного простору (НАСА) створено Національну мережу трансферу технологій у складі Національного центру трансферу технологій (NTTC) і шести регіональних Центрів трансферу технологій (RTTCs).

Окрім зазначених вище, існують також трансферні програми, розроблені такими федеральними міністерствами і відомствами США, як НАСА, Національний науковий фонд, Національні інститути охорони здоров'я, Міністерство сільського господарства, Міністерство енергетики, Міністерство оборони, а також владою штатів і окремими університетами.

Зазначені вище закони сприяли активізації діяльності зі здійснення трансферу технологій на всіх рівнях і принесли перші позитивні результати, а саме, збільшення поданих заявок на винаходи за участі федеральних лабораторій і кількості виданих на них патентів, зростання витрат приватних підприємств на підтримання і розвиток наукових досліджень в університетах. Влада не надавала прямої фінансової підтримки RTTCs, але законодавчо визначала основу такого фінансування. Так, наприклад, *Bayh-Dole Act* встановлював цільове використання доходів, отриманих від комерціалізації результатів науково-технологічних досліджень, фінансованих урядом.

На етапі становлення RTTCs (10 – 15 років) національні лабораторії і університети надають їм суттєву допомогу, здійснюючи пряме асигнування зі своїх внутрішніх ресурсів. В подальшому, як тільки RTTCs починають отримувати доходи, обсяги субсидій скорочуються до повного припинення фінансування. Окрім того, RTTCs отримують опосередковану допомогу від суб'єктів промисловості.

Крім вище зазначеного, у США поширена модель організації трансферу технологій шляхом створення спеціальних наукових підрозділів при університетах, що отримали назву офісів з ліцензування технологій (*Office of technology licensing*). Наприклад, офіс з ліцензування технологій (OTL) Стенфордського університету створено 1970 року. У даний час до нього надходить більш ніж 400 проектів нових винаходів від співробітників університету і створюється понад 500 нових технологічних розробок на рік із річним прибутком у розмірі понад 65 млн. дол. За 30 останніх років університет

«розкрутив» 117 компаній і отримав від продажу їх акцій 21 млн. дол.

OTL заробляє реалізацією акцій компаній, які розплачуються з ним ними за надані ліцензії на нові винаходи, дохід від продажу яких є набагато вищим, ніж від продажу акцій. З метою управління реалізацією таких акцій у структурі університету створено спеціальну компанію (*Stanford Management Company*), задачею якої є продати все, якщо на те є попит.

Оскільки OTL є структурним підрозділом університету, то доходи, відповідно, перерозподіляються між університетом і OTL у такому співвідношенні: 15% доходу отримує OTL, 85% – університет. При цьому отримані 85% доходу університет розподіляє між факультетом, кафедрою і винахідником. Отримані OTL 15% розподіленого доходу значно перевищують його річний бюджет, що складає 5 млн. дол. і дозволяють йому не тільки самостійно фінансувати свою поточну діяльність, але і бути прибутковим університетським підрозділом [211, 228].

Слід зауважити, що дана формула розподілу прибутку є найбільш доцільною, оскільки в процесі вдалої комерціалізації винаходу зацікавленими є відразу декілька учасників, кожен з яких докладає свої зусилля і ймовірність досягнення кінцевого результату підвищується. Подібна формула є цілком прийнятною для українських університетів, але її впровадження викличе певну протидію, і, в першу чергу, зі сторони винахідників, які не схочуть ні з ким ділити результати комерціалізації своїх розробок. Зважаючи на це, слід зазначити, що поряд із впровадженням такої формули розрахунку необхідно проводити роз'яснювальну і освітню роботу у сфері трансферу технологій.

Провідними спеціалістами OTL є спеціалісти з ліцензування, розподілені на декілька команд (по два у команді): старший спеціаліст, який, як правило, спеціалізується на декількох виробничих сферах науки і техніки, і помічник, який необхідний для виконання поточних завдань – наданні можливості основному спеціалісту сконцентруватися на критичних аспектах процесу ліцензування. Спеціалісти команд зобов'язані мати різносторонню технічну освіту, а також знання і досвід роботи у маркетинговій сфері.

Слід зазначити, що OTL не має в своєму штаті спеціалістів з патентування, а наймає їх у випадку необхідності. З ними працює той самий спеціаліст, що

займається питаннями ліцензування. Дану схему співпраці визнали і впровадили в себе інші університети США, такі, як Масачусетський університет МІТ. Сутність її зводиться до відсутності необхідності будувати офіс з патентування, оскільки процес ліцензування і укладання угод вимагає навичок, яких не мають їхні спеціалісти.

Спеціалісти з ліцензування, навколо яких побудовано основний процес, мають наукові ступені, а також досвід роботи в промисловості, переважно в сфері маркетингу і ліцензування. До їх обов'язків також входить налагодження ефективної співпраці з академічними вченими і менеджерами у промисловості, патентними повіреними, державними структурами. Вони повинні вміти незалежно працювати, укладати угоди і управляти науково-технологічними проектами.

Іншим напрямом діяльності ОТЛ є те, що вчені університету зобов'язані направляти до ОТЛ опис і детальну характеристику усіх створених ними розробок, які в подальшому запатентують і, відповідно, реалізують, а також те, що ОТЛ має налагоджені зв'язки, як з професорсько-викладацьким складом університетів, так і з представниками промислової інфраструктури, що значно полегшує процес трансферу технологій.

Коли опис нової розробки надходить до ОТЛ, вона стає кейсом, процесом руху якого керують спеціалісти з ліцензування, визначаючи його комерційну придатність, можливі обсяги майбутнього прибутку, достатні для покриття витрат у розмірі 10 тис. дол. на подачу заявки на патент. В подальшому даний спеціаліст розробляє маркетингову стратегію просування нововведення і укладає угоди. Таким чином, процес ліцензування в ОТЛ складається з таких фаз, як: створення винаходу, оцінка винаходу, розроблення маркетингової стратегії, розроблення стратегії ліцензування і укладання угоди, патентування винаходу, управління розробкою і налагодження подальших взаємовідносин з компанією-ліцензіаром.

Як вже зазначалося вище, ОТЛ вигідніше займатися продажем ліцензій, ніж комерціалізацією розробок методом створення стартапів, оскільки доход від роялті суттєво перевищує доход від продажу акцій компанії. Але, сьогодні в Стенфордському університеті намітилася тенденція до зростання кількості стартапів, що створюються юридичними особами, а університет лише обслуговує їх.

Комерціалізація розробок методом створення стартапів компанії зазвичай включає такі види діяльності, як: розроблення бізнес-плану, здійснення допомоги в організації компанії, пошук інвестицій для започаткування науково-технологічного процесу, допомога з найму і перенавчання персоналу. Отримання прибутку при організації такого виду діяльності досягається через реалізацію акцій стартапа, якими розраховуються за університетську ліцензію.

Отже, механізм трансферу технологій і комерціалізації інновацій у США можна зобразити у вигляді схеми (рис. 1.9).



Рис. 1.9. Механізм трансферу технологій і комерціалізації інновацій у США

Примітка: систематизовано автором

Формування трансферних відносин у *Великобританії* започаткували консорціуми (клуби) промислових підприємств, навчальних закладів і наукових лабораторій, створені для проведення спільних досліджень на доконкурентних стадіях НДДКР. Дані організації виникли на межі 90-х років при підтримці міністерства торгівлі і промисловості, якими здійснена підтримка більш ніж 100 подібних установ в різних галузях розвитку техніки і технологій від квантової електроніки до біотехнологій [193].

Оскільки дослідження у даних наукових клубах не мали комерційних цілей, проблем визначення прав власності на інтелектуальні об'єкти не виникало. Основною метою їх діяльності є встановлення зв'язків між університетами, науковими лабораторіями і економічно зацікавленими промисловими підприємствами, а також розповсюдження інформації відносно нових перспективних технологій.

Особливе місце в інфраструктурі трансферу технологій у *Великобританії* займають технологічні брокери, функції яких зводяться до посередництва між

продавцями (розробниками) і покупцями технологічних інновацій. Найбільшою комерційною структурою такого типу є створена у 1981 році самоокупна державна організація Британська технологічна група (*British Tehnology Groups – BTG*), основними функціями якої є: сприяння трансферу новітніх перспективних технологій, ідей і розробок з університетів і різноманітних державних науково-дослідних організацій у промисловість на основі продажу ліцензій; проведення експертизи щодо визначення кінцевого економічного ефекту пропозицій вчених-розробників; комерційне фінансування найбільш економічно вигідних проектів; надання патентів на закордонні винаходи британських вчених і захист на території Великобританії закордонної інтелектуальної власності.

За перші десять років свого існування Британська технологічна група повністю окупила витрачені на її заснування бюджетні кошти і принесла країні доходів на суму понад 18 млн. фунтів ст. До часу приватизації (1992 р.), в її технологічному портфелі налічувалося біля 1600 інновацій, 500 діючих ліцензій і 800 патентів.

Схему трансферу технологій і комерціалізації інновацій у Великобританії наведено на рис. 1.10.

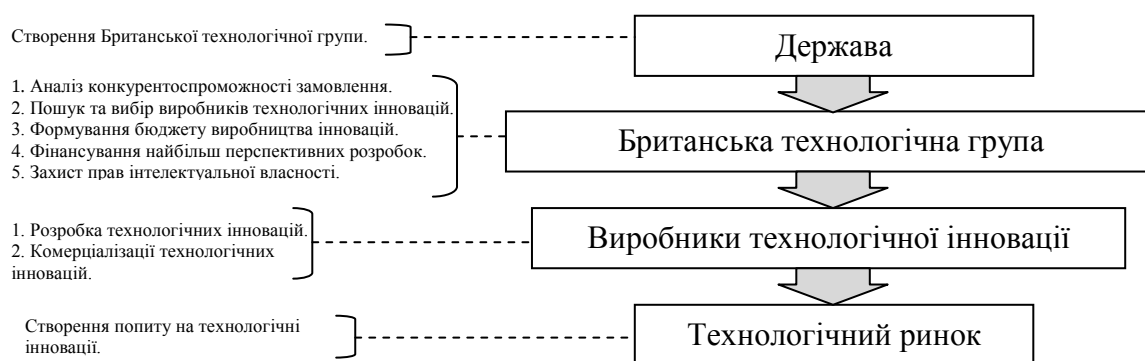


Рис. 1.10. Британська модель трансферу технологій і комерціалізації інновацій

Примітка: систематизовано автором

З метою здійснення вище зазначеного процесу у оборонні об'єкти британської промисловості, спільними зусиллями держави і консорціуму створено спеціальну компанію – Підприємство оборонних технологій (*Defence Tehnology Enterprises – DTE*), мета діяльності якого побудована за принципом асоціації або клубу у складі сотень промислових компаній, зацікавлених в: отриманні доступу до розробок вчених у сфері оборони; проведенні консультацій

і експертиз нових комерційних проектів; наданні венчурного капіталу суб'єктам малого бізнесу. Відповідно до програми *Techmart* у Великобританії організовано щорічні зустрічі продавців (розробників) і покупців технологічних інновацій.

У Німеччині функції посередників між розробниками і покупцями технологічних інновацій виконують різноманітні наукові товариства і спільні промислові дослідницькі асоціації, товариство Макса Планка, бізнес-інкубатори, демонстраційні і прикладні центри [201]. Провідна роль в цьому процесі належить *Фраунгоферовському товариству*, до складу якого відразу ж після об'єднання Німеччини увійшли 37 наукових інститутів ФРН і 9 колишньої НДР. Їх діяльність спрямована на сприяння реалізації процесу впровадження нових технологій у промисловість і виконання загальнонаціональних досліджень, фінансування яких здійснюється за рахунок отриманих доходів від проведення комерціалізації інновацій і субсидій федеральної влади. Суб'єктам малого бізнесу для полегшення їх доступу до послуг Фраунгоферовського товариства влада Німеччини надає субсидії у розмірі до 40% повної вартості замовлених ними НДДКР.

В цілому процес трансферу технологій і комерціалізації інновацій у Німеччині можна представити у вигляді схеми (рис. 1.11).

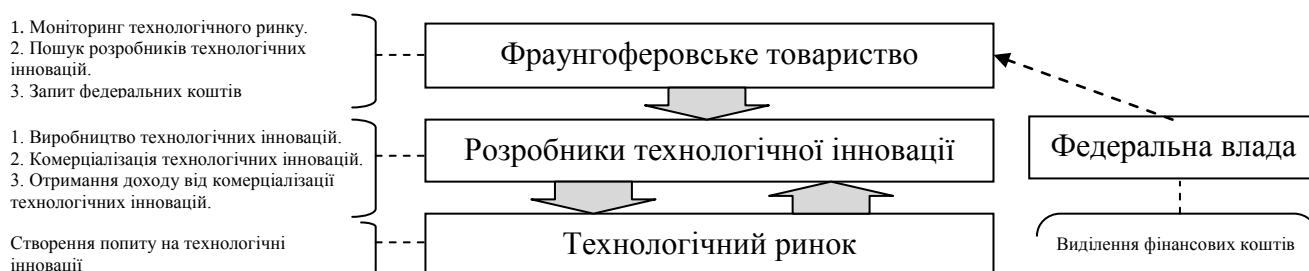


Рис. 1.11. Німецький алгоритм трансферу технологій і комерціалізації інновацій

Примітка: систематизовано автором

Постійний приплив ідей, розробок, новітніх наукових відкриттів і висококваліфікованих спеціалістів у економіку країни забезпечується ефективним співробітництвом Фраунгоферовського товариства з промисловими фірмами і науковими університетами, майже половина спеціалістів яких після проведення досліджень і отримання наукових ступенів запрошуються на роботу до промислових компаній. Іншою характерною особливістю трансферу

технологічних інновацій у Німеччині є активна участь в цьому процесі місцевої влади окремих земель, за підтримки яких відбувається розвиток технопарків і інноваційних центрів, що, на їх погляд, є пріоритетним напрямом вирішення проблеми забезпечення сталого регіонального розвитку.

Окрім того, деякі з фінансованих державою науково-технічних посередницьких організацій залежать також від фінансової допомоги третьої сторони і з метою виживання завойовують ширші ринкові сегменти, ніж ринок трансферу технологій. Більша частина таких організацій пропонує послуги щодо організації торговельних виставок, перенавчання персоналу, фінансові консультації, використовуючи державні рекламні програми. На місцевому рівні здійснюються і інші програми щодо активного сприяння трансферу технологій і розвитку інноваційної діяльності. З цього погляду процес здійснення трансферу технологій у Німеччині є різним за структурою і складний для розуміння

На відміну від більшості західноєвропейських країн, особливо Великобританії, влада *Франції* завжди намагалася активно сприяти розвитку національної промисловості методом регулювання основних технологічних змін виробництва у відповідності до тенденцій розвитку науково-технічного прогресу. Наприклад, у 1983 році в структурі Національного центру наукових досліджень (*Centre National de la Recherche Scientifique – CNRS*), використовуючи різноманітні методи і стимули для забезпечення більш тісного співробітництва з вченими і промисловцями, створено підрозділ практичного застосування результатів наукових досліджень [233]. У кожному регіоні призначено представників CNRS, відповідальних за виявлення перспективних прикладних розробок і встановлення контактів з промисловими фірмами. Деякий час наукові лабораторії навіть отримували за кожну укладену угоду додаткову фінансову винагороду, але в подальшому з'ясувалося, що така практика завдає шкоду розвитку фундаментальних науково-технічних досліджень. Як наслідок, прийнято новий проект, спрямований на створення спільних лабораторій в кооперації з промисловими компаніями на принципах рівноправного партнерства, фінансування яких здійснювалося, як за рахунок CNRS, так і за кошти промислових суб'єктів. Дана контрактна форма співробітництва збереглася до

нашого часу.

Влада Франції, відповідно приділяє належну увагу технологічному розвитку на місцях, створюючи наукові парки. Так, у середині 80-х у країні створено розгалужену мережу регіональних центрів інновацій і трансферу технологій (*Centres Regionaux d'Innovations at de Transferde Tehnologies – CRITT*), що об'єднували на засадах виробничої співпраці всіх учасників трансферу технологій.

Методологію французького алгоритму трансферу технологій і комерціалізації інновацій можна надати у вигляді схеми (рис. 1.12).



Рис. 1.12. Французька модель трансферу технологій і комерціалізації інновацій

Примітка: систематизовано автором

Великий практичний інтерес щодо створення системи центрів трансферу технологій викликає організація науково-технологічного співробітництва японських корпорацій, заснованого на інтеграційному взаємозв'язку науки, промисловості і менталітеті населення. Так, у 1998 році після ухвалення законодавчого акту про трансфер технологій, а саме, створення при університетах наукових підрозділів для реалізації урядових трансферних проектів, Японія почала реорганізацію відповідної системи [202, 208, 231].

Після 1998 року створено 27 центрів трансферу технологій (ЦТТ) – *nintei TLO*, фінансованих за рахунок уряду, що надавали університетам послуги з управління комерційними результатами трансферу технологічних інновацій. Як тільки створення центрів ухвалили, уряд Японії виділив на їх розвиток кошти для покриття експлуатаційних витрат (без відшкодування витрат на послуги оформлення патентів) у межах 300 тис. дол. США на п'ять років.

Ухвалені *nintei TLO* являють собою офіси з ліцензування технологій, до функцій яких входить передача патентних прав, власником яких є японський

уряд, оброблення результатів досліджень і розробок, створених у національних університетах, міжуніверситетських закладах, науково-дослідницьких організаціях Японії і незалежних лабораторіях. Окрім того, на основі досліджень, проведених японськими вченими, доведено, що для деяких японських ЦТТ недостатньо коштів, виділених урядом. Такими організаціями створено нові асоційовані об'єднання і зроблена пропозиція професорсько-викладацькому складу університетів з проханням інвестувати кошти у ці компанії. Таким чином, компанії, власниками яких є члени професорсько-викладацького складу, асоційовані з університетськими ЦТТ, сприяють комерціалізації технологій. На початку створення ЦТТ передбачалося, що по закінченню п'ятирічного періоду вони повністю себе окуплять, але сьогодні, коли така самоокупність не досягається, японська влада перейшла до їх прямого фінансування. У 2004 році нове трансферне законодавство надало всім національним університетам незалежний юридичний статус з метою їх безперешкодної участі у формуванні ЦТТ.

Загальну схему японського механізму трансферу технологій і комерціалізації інновацій можна представити у вигляді рис. 1.13.

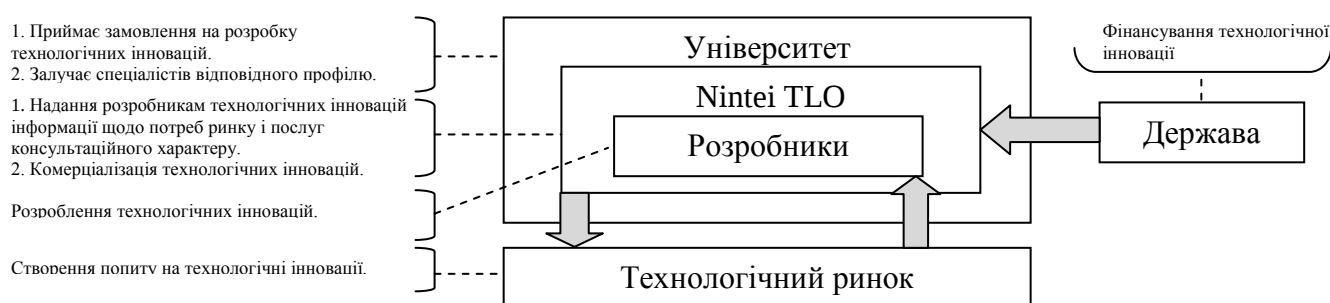


Рис. 1.13. Японський механізм трансферу технологій і комерціалізації інновацій

Примітка: систематизовано автором

Відносно розвитку і формування процесу трансферу технологій в *Kumai* слід зазначити, що його початок покладено у 1988 році заснуванням ЦТТ при університеті Цинхуа в Пекіні (рис. 1.14). На сьогодні ж кожен великий науково-дослідний університет має власні структурні підрозділи з функціями трансферу технологій, фінансовані урядом КНР з частки коштів, виділених університету [241]. Але ця модель має тенденцію до змін. У даний час більшість ЦТТ є власністю виключно університетів і працюють як асоційовані компанії.

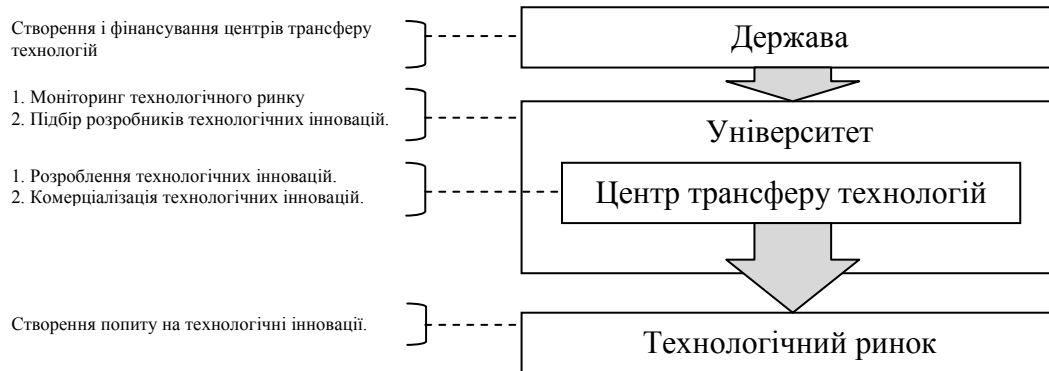


Рис. 1.14. Китайська модель механізму трансферу технологій і комерціалізації інновацій

Примітка: систематизовано автором

В *Австралії* не існує спеціальної системи державного фінансування трансферу технологій, тому кожен університет несе особисту відповідальність за даний аспект своєї діяльності у відповідній сфері. Більшість університетів і науково-дослідницьких організацій *Австралії* мають права володіння, користування і розпорядження інтелектуальною власністю і комерціалізують прибуток від її використання, виплачуючи частину винахіднику [236]. Окрім того, історично в *Австралії* виникло декілька типів ЦТТ: *самостійні комерційні організації*, що фінансуються за рахунок надання державою стартового капіталу, а основна діяльність підтримується комерціалізацією кінцевих результатів; *підрозділи організацій стратегічного значення*, існування яких забезпечується завдяки прямим державним асигнуванням.

Отже, в цілому, алгоритм трансферу технологій і комерціалізації інновацій в *Австралії* можна зобразити у вигляді схеми (рис. 1.15).

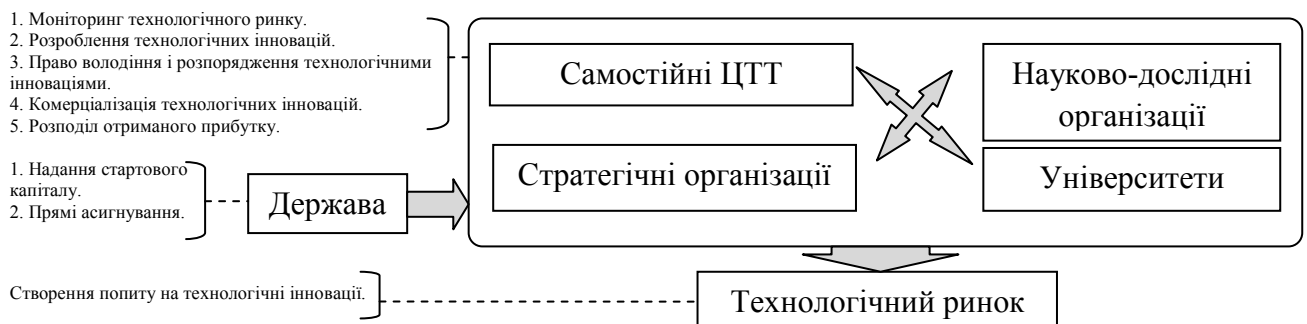


Рис. 1.15. Австралійська модель механізму трансферу технологій і комерціалізації інновацій

Примітка: систематизовано автором

Південно-Африканська Республіка на даний час намагається заснувати нову

систему інноваційної діяльності, засновану на побудові стійких зв'язків між існуючою системою трансферу технологій і науковими дослідженнями [207]. У 2002 році, з метою сприяння розвитку трансферу технологій, створено Південно-Африканську Асоціацію з управління науковими дослідженнями і інноваційними розробками (*CAPIMA*), яка зайняла провідну роль в цьому процесі. Фінансування *CAPIMA* здійснюється за рахунок коштів уряду, академічних закладів, інвесторів з США і Європи (рис. 1.16).



Рис. 1.16. Південно-Африканська модель трансферу технологій і комерціалізації інновацій

Примітка: систематизовано автором

Стосовно розвитку ринку трансферу технологій в *Росії* можна зазначити, що найбільшого поширення там набули консалтингові фірми і фонди. Перші з них спеціалізуються на наданні консультаційних послуг з питань охорони інтелектуальної власності і маркетингу, а другі – процесі пошуку замовника-інвестора [11, 32]. Основною особливістю даних посередницьких компаній є надання ними тільки консалтингових послуг. Окрім того, вони не беруть на себе витрати щодо здійснення проекту і не відповідають за його кінцеві результати. Таке направлення діяльності, окрім високих ризиків капіталовкладень і відсутності у відповідних компаній коштів для оплати послуг експертизи і патентування, пов'язане з неприйняттям передачі прав інтелектуальної власності посереднику, а також з кваліфікацією і досвідом працюючих у них спеціалістів. Консалтингові фонди і фірми, сконцентровані, переважно, в столиці, практично не виходять за її межі для пошуку нових клієнтів, що зумовлює нерозвиненість інноваційно-технологічного ринку.

Окрім цього, зарубіжні компанії мають деяку недовіру до російського технологічного ринку. Саме тому частіше всього засновуються спільні партнерства російських і зарубіжних компаній. Як приклад, науково-дослідницький центр «*Алгоритм*», створений спільно з американською компанією *PVI*, до функцій якого входить пошук і відбір найбільш перспективних з точки

зору подальшої комерціалізації проектів. Обрані розробки доопрацьовуються і адаптуються під конкретного покупця, а потім комерціалізуються з допомогою інвестицій PVI (рис. 1.17). До того ж, діючи у даний час посередники не беруть на себе витрати і відповідальність стосовно управління інтелектуальною власністю, що різко знижує ефективність процесу комерціалізації технологій.

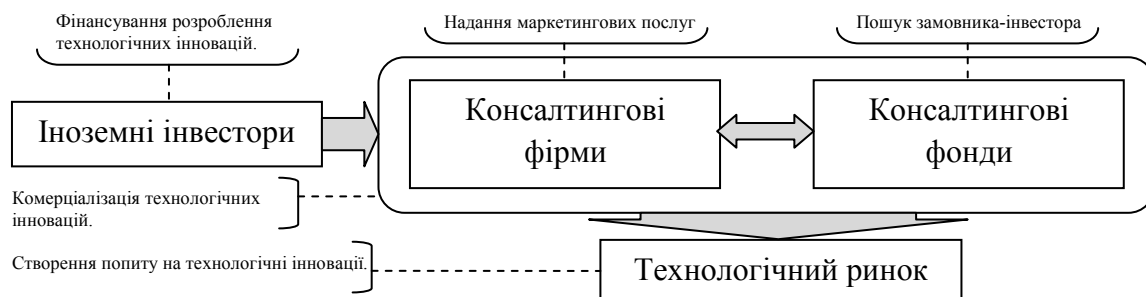


Рис. 1.17. Російська модель трансферу технологій і комерціалізації інновацій

Примітка: систематизовано автором

Таким чином, з усього вище зазначеного можна зробити висновок, що розвиток системи трансферу технологій в різних країнах є неможливим без його законодавчого регулювання, зокрема, державного права власності на науково-дослідні об'єкти з відповідним фінансуванням інноваційного розвитку. Крім того, досвід країн Європейського Союзу і США доводить необхідність державної фінансової підтримки трансферу технологій.

Відносно розвитку системи трансферу технологій в *Україні* слід зазначити – в нас вона не розвинута, що призводить до відсутності попиту на результати наукової та науково-технічної діяльності, через що до державного бюджету не повертаються кошти, витрачені на науково-дослідні, наукові і дослідно-конструкторські роботи [20, 102]. В майбутньому такий стан справ призведе до того, що в наслідок застарілої або недорозвинутої матеріальної бази товари масового вжитку матимуть низьку якість порівняно з іноземними аналогами, витрати на виробництво не окупатимуться, експорт стане не можливим.

Перенесення досвіду США на реальні умови розвитку українського технологічного ринку є проблематичним, оскільки побідних стенфордським спеціалістам з ліцензування Україна не має. В Україні спеціалісти з ліцензування в тому розумінні, в якому вони існують, займаються лише юридичною стороною

справи, а освіта в інноваційній сфері практично відсутня. Тому єдиним варіантом вирішення даного питання є стажування вітчизняних спеціалістів у закордонних ВУЗах, більш тривале навчання закордоном, а також навчання в Україні безпосередньо в процесі роботи. Відносно спеціалістів з патентування винаходів, то в Україні відокремлення їх відділів від навчальних закладів є неможливим, оскільки у ВУЗах і НДІ залишилися відділи інтелектуальної власності, в яких працюють такі спеціалісти і звернення виявиться у фінансовому плані більш дешевше, ніж робота комерційних структур відповідного профілю. Ці спеціалісти добре обізнані у технологічних питаннях, але є не достатньо компетентними щодо маркетингу їх винаходів. З працівниками зовнішніх патентних організацій ситуація обернена. До того ж, система зовнішніх патентних організацій в Україні є не достатньо розвинутою, і, навіть, у найкращих з них не завжди можна знайти кваліфікованих спеціалістів. Тому, питання зі спеціалістами з патентування повинні вирішуватися в кожному конкретному випадку індивідуально і в залежності від ситуації. Отже, впровадження методики ОТЛ в українських ВУЗах дозволить знизити ризики щодо реалізації інноваційного проекту, структурувати процес його фінансування, здобути відповідний науково-технологічний досвід.

Комерціалізація технологій шляхом створення стартапів безумовно є більш складним процесом, ніж ліцензування технологій, але приносить значно більший прибуток. Слід зазначити, що в Україні цей процес відбувається набагато повільніше, ніж за кордоном, що спричинене недосконалістю законодавчої бази, корупцією, недорозвиненістю фондового ринку, відсутністю чесної конкуренції, нестачею висококваліфікованих менеджерів. Тому, слід рекомендувати ВУЗам створювати та передбачати механізми пошуку висококваліфікованого управлінського персоналу для стартапів, налагодження закордонних ділових зв'язків для заснування спільних науково-технічних підприємств.

Окрім того, існує низка проблем, що гальмують розвиток ринку трансферу і комерціалізації технологій, серед яких, зокрема, можна виділити, як найголовніші: 1) *стійка і тривала недовіра до посередників*. Розробники нових технологій не бажають втрачати контроль над процесом реалізації своєї наукової

розробки і самостійно здійснюють її трансфер. Даний стереотип підкріплюється побоюванням розробників за свої кошти, а також переконанням, що за наявності грошових засобів процес патентування розробки вирішується самостійно, головне – лише знайти замовника технологій. окрім того, посередників підозрюють у піратстві. 2) *відносна нерозвиненість вітчизняного посередницького ринку*. За умов ризику у сучасних економічних умовах більшість розробників орієнтують свою маркетингову діяльність на пошук замовників для подальшого налагодження самостійного чи спільного виробництва, а посередники – на консалтинг. Нерозвиненість даного ринку також обумовлюється регіональною замкненістю трансферних посередників. 3) *неспроможність державних науково-дослідних організацій здійснити оплату плану підготовки комерціалізації власних розробок*. Вирішення даної проблеми стає можливим при використанні комплексного підходу організації-посередника до процесу здійснення трансферу технологій, який включає, зокрема: можливість фінансування підготовки технологічної інновації до комерціалізації без попередньої оплати послуг розробників; захищеність прав інтелектуальної власності і перекладення частини відповідальності за кінцевий результат науково-технічного проекту на посередника; створення більш зрозумілої схеми взаємодії розробника з посередником і посередника із замовником.

Для можливого усунення вище зазначених проблем існують два підходи: 1) *купівля «ноу-хау» і ліцензій на технології, продукцію і торгові марки відомих зарубіжних компаній*. Позитивними наслідками цього є: використання опрацьованих на практиці технологій, що відповідають світовим стандартам контролю якості; більші маркетингові переваги; перспективи отримання додаткових кредитів на технологічну перебудову; можливості створення спільних підприємств за принципом стратегічних технологічних альянсів. Недоліком є «дешеві гроші», що викликають проблеми використання імпортованих комплектуючих і матеріалів, а також повернення кредитів іноземним партнерам. В такому випадку Україна перетвориться на країну «другого технологічного рівня», до числа яких відносять Таїланд, Малайзію і Південну Корею. Завдяки наявності в цих країнах таких конкурентних переваг, як вигідне географічне положення, дешева робоча сила, ліберальний податковий і валютно-фінансовий

режим, політична стабільність, вони є виключно привабливими для інвестування з метою створення масових виробництв споживчих товарів, електроніки, побутової техніки, автомобілів, напівпровідників. Дані країни дотримуються стратегії «наздоганяючого розвитку», де без наявності науково-технічної індустрії матимемо «постійно наздоганяючий розвиток». 2) *використання власного науково-технічного потенціалу, частково не потрібного сьогодні вітчизняній промисловості*. З погляду на це, заслуговує уваги вивчення нинішньої системи трансферу технологій розвинутих країн, заснованої на поділі зусиль щодо отримання і використання нових знань між державою, великими промисловими компаніями, малими приватними інноваційними фірмами, університетами і безприбутковими організаціями, особливо в частині забезпечення ефективного використання суспільних ресурсів. Центральне місце в такій системі повинен займати постійно вдосконалюваний механізм забезпечення виробництва новими перспективними ідеями і технологіями, які виникають в процесі державного фінансування наукових досліджень і розробок. Такий підхід є більш перспективним з багатьох точок зору, але потребує усунення низки фінансових і організаційно-управлінських бар'єрів.

Низький рівень розвитку процедур трансферу технологій в Україні пояснюється такими *причинами*: економічні ринкові агенти практично не знайомі з особливостями сучасного науково-технічного прогресу, його структурою і найважливішими напрямками розвитку та досягненнями і, відповідно, не завжди вірно визначають відповідність наукових проектів, що пропонуються до реалізації, реальним світовим інноваційним тенденціям, а також підраховують ефект від їх промислового використання; вчені-розробники не знають ринку і навряд чи віддалено розуміють, як отримані ними наукові результати трансформуються за сучасних економічних умов; держава, до обов'язків якої входить нормативне регулювання трансферу технологій, слабо уявляє собі реальне становище наукових лабораторій, умови проведення досліджень, створення розробок, можливі наслідки впровадження законодавчо прийнятих положень для виробництва технологічних інновацій і їх комерціалізації [49, 63, 123]. Крім того, існує проблема, пов'язана з наслідками прискорення приватизації

об'єктів інноваційної сфери, оскільки після зміни форми власності більшості підприємств урвалися раніше встановлені технологічні зв'язки в циклі «фундаментальні НДР → пошукові і прикладні НДР → виготовлення дослідного зразка → впровадження нової наукомісткої продукції у виробництво» і, до того ж, формування нової вітчизняної інноваційної інфраструктури досі не закінчилося.

З середини 90-х у сфері освоєння нововведень першість зайняли великі підприємства змішаної форми власності, а також малі приватні фірми науково-технічного профілю. Причинами цього є низький попит на науково-технічну продукцію зі сторони вітчизняних підприємств і ринкова неспроможність забезпечити необхідний науковий заділ на майбутнє. Звідси витікає необхідність розроблення спеціальних умов управління інноваційними процесами у відповідності до реалій вітчизняної економіки, які б забезпечували налагодження ефективної взаємодії між приватними промисловими підприємствами і державними науковими організаціями на основі використання зарубіжного досвіду у даній сфері. Необхідною передумовою для цього є створення вітчизняної інноваційної інфраструктури на основі використання світового досвіду, а саме: законодавчої бази, спрямованої на заохочення інноваційного підприємництва з гарантією захисту прав інтелектуальної власності; наукових бізнес-інкубаторів; спеціальних наукових центрів і фірм з функціями перетворення нових перспективних ідей у товарні і технологічні нововведення.

Отже, світовою практикою перевірено низку теоретичних та практичних напрацювань щодо вибору оптимального механізму здійснення трансферу технологій, які є доречними за конкретних умов і включають такі елементи інноваційно-технологічного процесу, як замовник і розробник технологічної інновації, технологічна інновація, державне регулювання технологічної угоди і система відносин між її сторонами.

Зважаючи на особливості вітчизняного розвитку науково-технологічного прогресу, найбільш прийнятним алгоритмом здійснення трансферу технологій між підприємствами у нашій країні є його японський варіант. Але при цьому слід відразу виключити можливість постійного прямого державного фінансування цього процесу і встановлення відповідного контролю та права власності на технологічні інновації, оскільки згідно з *Законом України «Про державне*

регулювання діяльності і у сфері трансферу технологій» [45], держава вводить в експлуатацію і має право власності лише на ті технології, які виготовлені за її кошти. Адаптуючи японський досвід у сфері трансферу технологій до вітчизняних реалій, отримаємо модель, представлену в додатку Б на рис. Б.1. Основна сутність такого алгоритму зводиться до формування на базі університетських комплексів або провідних промислових об'єктів відділів трансферу технологій з функціями надання розробникам технологічних інновацій інформації щодо потреб ринку з подальшою комерціалізацією розробки на ньому або ж планів технологічного переоснащення виробництв, а також послуг консультаційно-інформаційного характеру замовникам і супровідні послуги з організації виробництва за новими технологіями. У більш детальному вигляді процес трансферу технологій між підприємствами відбувається за таким алгоритмом: 1) науково-технічні підприємства (організації) з розроблення процесів і обладнання для виготовлення нових видів продукції приймають заявки від промислових підприємств на відповідне виробництво; 2) підприємства-замовники спільно з розробниками інновацій проводять обґрунтування доцільності даного процесу; 3) науково-технічні підприємства за наявності техніко-економічного обґрунтування розроблення нової технології залучають відповідних спеціалістів з послідуочим забезпеченням їх необхідною інформацією, на основі чого відбувається виробництво технологічної інновації; 4) з метою комерціалізації, яку проводить центр трансферу технологій, розроблена інновація проходить дослідно-експериментальну апробацію, паралельно з чим на ринку технологій формується попит на неї. Окрім цього, подальший процес комерціалізації інновацій не можливий без таких вирішальних виробничих факторів, як фінансові ресурси і кваліфікована робоча сила, перший з яких є в наявності у підприємства-розробника або надається замовником університету, а другий є у обох.

Трансфер технологій на рівні окремого господарюючого суб'єкта, тобто поширення технологічних інновацій між підрозділами (цехами, відділами) або філіалами підприємства, доречно будувати, використовуючи гібридну модель цього процесу, основою якої є південно-африканський аналог, адаптований до відповідного структурного рівня ієрархії (додаток Б, рис. Б.2). Загальний

алгоритм даного процесу відбувається за безпосередньої участі служби головного технолога підприємства, яка: 1) на основі заявок промислових підприємств на розроблення технологій для виготовлення нових видів продукції аналізує діючі на підприємстві технологічні процеси виробництва і обслуговування, на основі чого формує перелік тих з них, які потребують заміни і розроблення; 2) за наявності техніко-економічного обґрунтування розроблення нової технології, приймає рішення щодо удосконалення існуючих і розроблення нових технологічних процесів; 3) на основі технологічного завдання розробляє матеріально-технічне забезпечення розробки технологічної інновації, саму технологічну інновацію і інформаційне забезпечення розробки технологій; 4) проводить промислову апробацію виготовленої технології, після чого передає її структурним підрозділам підприємства.

Отже, за умови поширення технологічних інновацій на рівні підрозділів одного підприємства матимемо справу з трансфером технологій без відповідної комерціалізації. Натомість, у разі здійснення цього процесу на рівні філіалів підприємства, отримаємо, як суто трансфер технологій, так і комерціалізацію технологічних інновацій. Фінансування ж такого поширення проходитиме або за рахунок коштів підприємства – на рівні підрозділів, або за кошти його філіалу.

Відповідно до цього, розвиток вітчизняних процедур трансферу технологій повинен відбуватися якщо не за підтримки державного цільового фінансування, то хоча б під її контролем у частині регулювання купівлі-продажу ліцензій, оскільки не раціональним є витрачання підприємствами, які до того ж, знаходяться у важкому фінансовому становищі, непомірних коштів на придбання іноземних технологій, аналоги яких можна розробити в Україні.

Висновки по розділу 1

За умов сучасних економічних реалій України і у відповідності до розвитку науково-технологічного ринку проблеми трансферу технологій викликають не аби який інтерес, обумовлений саме комерційною зацікавленістю розробників технологічних інновацій. Це дозволяє визначити, що найбільш актуальною проблемою розвитку вітчизняного науково-технологічного ринку є пошук ефективних форм трансферу розробок, використання якого дозволить перейти до економіки якісного нового типу – інформаційно-технологічного суспільства.

Отже, узагальнюючи матеріал першого розділу даної дисертаційної роботи і спираючись на дослідження теоретичних, методичних і прикладних аспектів організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій, можна зробити такі висновки:

1. У відповідності до об'єкту дисертаційного дослідження, а саме процесів забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах і наявності суттєвих розбіжностей у наукових поглядах відносно їх сутності, проведене уточнення відповідного понятійно-категоріального апарату: тлумачення поняття «технологія» сформовано, як *сукупність систематизованих знань і засобів діяльності, необхідних для перетворення матеріальних та інформаційних ресурсів на бажаний кінцевий продукт людської діяльності*, «трансфер технологій», як *процес передавання власником (розробником) набувачу (отримувачу) систематизованих знань і засобів їх застосування, необхідних для виготовлення продукції або надання послуг*. До того ж, з'ясовано відсутність будь якої категоріальної відмінності між поняттями «трансфер» і «трансферт» і, відповідно, «трансфер технологій» і «трансферт технологій».

2. З суто теоретичного погляду найбільш поширеними видами трансферу технологій є зовнішній і внутрішній. Але, зважаючи на те, що даний процес має схожі особливості у різних сферах, надано авторське тлумачення сутності поняття «трансфер інноваційних технологій», як *процесу передавання розробником (власником) новітніх систематизованих знань і засобів їх застосування щодо виготовлення продукції (надання послуг) з метою їх поширення на різній основі*. Також введено у науковий обіг поняття «забезпечення трансферу технологій», як *упорядкованої послідовності дій зі створення організаційно-технічних,*

фінансово-економічних та соціально-психологічних умов раннього виявлення новітніх ефективних технологій, їх залучення та розповсюдження на підприємстві.

3. На основі систематизації характерних ознак трансферу технологій, а також виокремлення параметрів їх структуризації (залежно від: сфери застосування технології, новизни технології, об'єкту передавання технології, регіонального спрямування трансферу, напряму передавання технології, характеру спеціалізації технології) проведено класифікацію його видів.

4. Здійснення організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій потребує достовірних даних щодо визначення ефективності відповідного процесу. З цією метою використовується велика низка методів і методичних прийомів, з яких, враховуючи особливості трансферу металургійних технологій, обрано обмежену кількість складових. Окрім того, зважаючи на те, що за певних господарсько-економічних обставин на підприємстві достовірність даних, розрахованих згідно вище вказаної методики може не відповідати дійсності, для визначення ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій обрано усереднений рівень локальних коефіцієнтів ефективності функціонування відповідної системи забезпечення за напрямками.

5. Проведення теоретико-методичного аналізу закордонного досвіду у сфері забезпечення трансферу технологій і його структуризація, дозволили визначити роль держави у відповідному процесі, на основі чого запропоновано узагальнену модель процесу трансферу технологій між підприємствами і між підрозділами/філіями підприємства.

Основні результати дослідження теоретичних і методичних проблем організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій, а також пропозиції щодо покращення відповідних аспектів трансферних процесів опубліковано у наукових фахових виданнях [127, 128, 131] та апробовано на науково-практичних конференціях [132, 134, 135, 137].

РОЗДІЛ 2

АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА ЗМІНИ ТЕХНОЛОГІЙ НА МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ

2.1. Поточний стан і тенденції розвитку металургійних підприємств України

Гірничо-металургійний комплекс (ГМК) України є одним із ключових поміж таких галузей, як машинобудування, будівництво, транспорт тощо. До цього комплексу входять підприємства чорної, кольорової і порошкової металургії, що охоплюють всі стадії видобутку сировини і виготовлення металопродукції. За рівнем концентрації виробництва чорних металів Україна посідає одне з перших місць в світі: 98% чавуну і 97% сталі виготовляється на підприємствах зі щорічним обсягом виробництва понад 1 млн. т. [79]. Кольорова металургія, в свою чергу, має низку підгалузей: титаново-магнієву, алюмінієву, електродну, рідко-метальну, твердосплавну, нікелієву, кобальтову, сурм'яно-ртутну, свинцево-цинкову, металообробну, вторинної кольорової металургії і напівпровідникових матеріалів.

Гірничо-металургійний комплекс України є базовою складовою економіки країни, до якої входить понад 300 підприємств, у тому числі: 17 металургійних комбінатів, 7 метизних, 9 трубних, 11 коксохімічних, 9 заводів з виробництва вогнетривких сталей, 10 гірничорудних підприємств, 6 заводів кольорової металургії, 4 феросплавні заводи, 113 підприємств вторинної чорної і кольорової металургії (додаток В). Металургійні комбінати за характером внутрішньо-технологічних зв'язків належать до підприємств металургійно-енергохімічного профілю. Серед них є такі, що спеціалізуються на виготовленні лише декількох видів продукції: чавуну, сталі або прокату. Ті, що не мають безпосереднього доменного виробництва належать до переробної промисловості. Особливе місце на металургійних підприємствах займає виробництво феросплавів і так звана «мала металургія», що концентрується на невеликих заводах машинобудівельного профілю.

Територіальне розташування металургійних підприємств України має

характерні ознаки: *близьке розташування до родовищ коксового вугілля і наявність привозної сировини* (металургійні комбінати міст Донецька, Макіївки, Краматорська, Костянтинівки, Стаханова і Алчевська); *наявність власної сировинної бази і привозного коксового вугілля* (комбінати м. Кривого Рогу); *забезпечення прісною водою* (м. Дніпропетровськ, м. Дніпродзержинськ і м. Запоріжжя); *переробка лише металобрухту* (м. Нікополь і м. Новомосковськ); *виробництва феросплавів* (м. Донецьк і м. Запоріжжя). Окрім цього, такі металургійні підприємства України, як ПАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь» та ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча» розміщені з орієнтацією на порти.

Потенціал металургійної промисловості України має виробничу (технічну і технологічну), ресурсну, фінансову, інвестиційну, трудову, соціальну, кадрову, інтелектуальну, наукову, управлінську складову, а також потенціали регіональної інфраструктури. Загальний економічний потенціал вітчизняної металургії перевищує просту арифметичну суму потенціалів окремих підприємств завдяки їх взаємодії, тобто досягається синергійний ефект. Ресурсний потенціал визначається наявними покладами залізних (четверте місце в світі) і марганцевих руд, вугілля, вапняків, тобто основних сировинних матеріалів для виробництва металу. Окрім того, вітчизняна металургія в достатній мірі забезпечена електроенергією. За обсягами виробництва металургійна промисловість України займає сьоме місце в світі [170].

На відміну від підприємств чорної металургії, підприємства кольорової металургії не мають багатой ресурсно-сировинної бази: більшість з них працюють на імпортованій сировині або переробляють металобрухт, оскільки Україна не має великих запасів кольорових металів, а відкриті на Закарпатті родовища поліметалевих руд – Берегівське і Беганське потребують значних коштів для подальшого розвідування.

Кращу за якістю і нижчим рівнем витрат на розвідування та видобування ресурсно-сировинну базу має Росія, Лебединський ГЗК якої забезпечуючи внутрішній російський ринок, постачає сировину і в Україну, зокрема, на ПАТ

«Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча». Запаси коксового вугілля в Україні зменшуються, якість погіршується, видобування дорожчає і вітчизняним металургам для виробництва 40 млн. т. продукції на рік доводиться імпортувати 4,5 – 5 млн. т. даної сировини з Росії і Польщі. До того ж, Україна має надлишкові виробничі потужності коксохімічних заводів, що використовують застарілі енергомісткі технології [177].

Окрім позитивів наявності власної ресурсно-сировинної бази слід зазначити, що основні промислові потужності з видобування і збагачення руди створено у 50-60-ті роки минулого століття. Також, на даний час, в результаті повільного зниження споживання вторинного алюмінію, напівпровідникових матеріалів, нікелю, цинку, міді, виробничі потужності підприємств кольорової металургії завантажені лише на 50%.

Металургійні підприємства мають достатньо високий експортний потенціал, а окремі види їх продукції, 90% якої експортується, пройшли міжнародну сертифікацію. Окрім того, ГМК є основним донором бюджету, забезпечуючи у 2014 р. понад 30% валютних надходжень до країни, а у структурі ВВП його частка становить майже 25%.

Однак, за час, що прошов з моменту отримання Україною незалежності, її металургія зазнала значних втрат. За останні 15 років знизився рівень кадрового, інтелектуального, наукового потенціалів, як окремих підприємств, так і комплексу в цілому. Вже сьогодні є значний дефіцит робочих і інженерів високої кваліфікації. У найближчому майбутньому це стане одним з суттєвих факторів зниження потенціалу української металургії, оскільки для виправлення ситуації з забезпечення підприємств висококваліфікованими кадрами необхідний час і значні фінансові ресурси.

Початок третього тисячоліття ознаменувався для українських металургів сприятливою зовнішньоекономічною кон'юнктурою. Але не дивлячись на суттєве покращення фінансових і виробничих показників і надприбутки в останні роки, підприємства галузі не скористалися цим для докорінної модернізації своїх виробництв. Значні обсяги фінансових ресурсів, отриманих від експорту

металопродукції, опинилися за межами України, виводилися з господарського обігу або витрачалися на поточні потреби замість масштабних інвестицій в галузь. В результаті цього ГМК опинився на рівні виробництва сировини і промислової продукції низького рівня оброблення (сплавів і заготовок).

Центральними факторами, що скерували розвиток гірничо-металургійного комплексу України в останні роки, стали: перерозподіл на користь приватних осіб прав власності стратегічних підприємств, корпоративна революція в галузі, втрата державного контролю над підприємствами. Утворилася парадоксальна ситуація: держава не керує об'єктами ГМК, спрямовуючи їх діяльність у необхідному стратегічному напрямі, а під тиском власників підприємств державні органи приймають рішення, вигідні для успішного ведення їх бізнесу [170].

Стрімке підвищення цін на продукцію ГМК протягом останніх п'яти років спричинило помилкову оцінку можливостей посилення конкурентних позицій підприємств металургійної галузі на світовому ринку. За таких умов підприємства ГМК опинилися у кризовому стані, викликаному наявністю застарілої матеріально-технічної бази на фоні часткового фінансування. При цьому за останні 25 років даними підприємствами значно скорочено виробництво марочних сталей, високотехнологічної продукції, а для покращення власних фінансових показників вони перейшли на експорт напівфабрикатів (рис. 1.1).

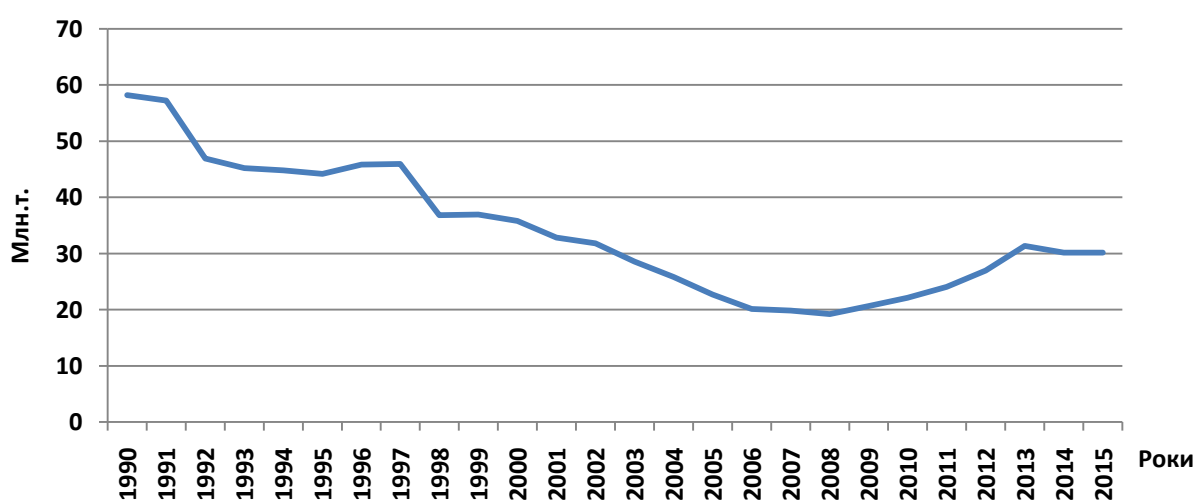


Рис. 2.1. Обсяги виробництва марочних сталей підприємствами вітчизняного ГМК, млн. т.

Примітка: складено автором за даними Державної служби статистики України

До того ж, за асортиментом і якістю продукції вітчизняні металурги на десятки

років відстали від своїх закордонних конкурентів, наздогнати яких можливо лише за умови модернізації виробничих потужностей.

Відносно структури ринків продукції підприємств ГМК слід зазначити, що вона не збалансована. На внутрішній ринок відвантажується тільки 20% металопродукції, а 80% – експортується. Натомість у найближчого сусіда Росії дане співвідношення складає 50:50 і, відповідно, він не віддасть свій внутрішній ринок українським виробникам, але і власний експорт до України у найближчій час не нарощуватиме. Підтвердженням цього є той факт, що обсяги української металопродукції до країн СНД постійно зменшуються [96].

Основними споживачами металопродукції на внутрішньому ринку є машинобудування, автомобілебудування і будівництво. У найближчій час продукція чорної металургії не матиме конкурентів і реальних замінників. Разом з тим вимоги до металопродукції (корозостійкість, механічні властивості, бездефектність і т.і.) підвищуватимуться і розширюватимуться, оскільки купівельна здатність споживачів металопродукції цілком залежить від стану світової економіки, а саме – від рівня розвитку НТП.

Потреби ж внутрішнього ринку у металопродукції визначаються загальним рівнем розвитку, як світової, так і національної економіки. З аналізу виробничих можливостей економіки країни можна зробити висновок, що через брак коштів розширення асортименту продукції не передбачається [95].

Основними конкурентами металургійних підприємств України в Європі є металургійні комбінати Німеччини, Франції, Італії, Нідерландів, Словаччини, на Сході – Японії, Китаю, Індії, Південної Кореї. Слід очікувати, що вже у найближчий час металурги Індії і Китаю завдяки швидким темпам розвитку витіснять іноземну продукцію з ринків «своїх» країн і збільшать частку ринку в країнах близького Сходу і Індокитаю. Для реалізації українського металу за світовими цінами місця на цих ринках на залишиться, а демпінгувати українські металурги не зможуть з-за застарілих технологій і обладнання підприємств, собівартість продукції яких значно вища, ніж на сучасних виробництвах. Така ситуація спричинюється періодичним підвищенням цін на металопродукцію і

сировину для неї, оскільки світові виробники перестали укладати довгострокові контракти, які, до того ж, переведено у короткострокові [170].

Для забезпечення мінімальних потреб внутрішнього ринку металопродукції щорічні обсяги її виробництва повинні знаходитись у межах від 20 до 30 тис. т. на рік (рис. 2.2).

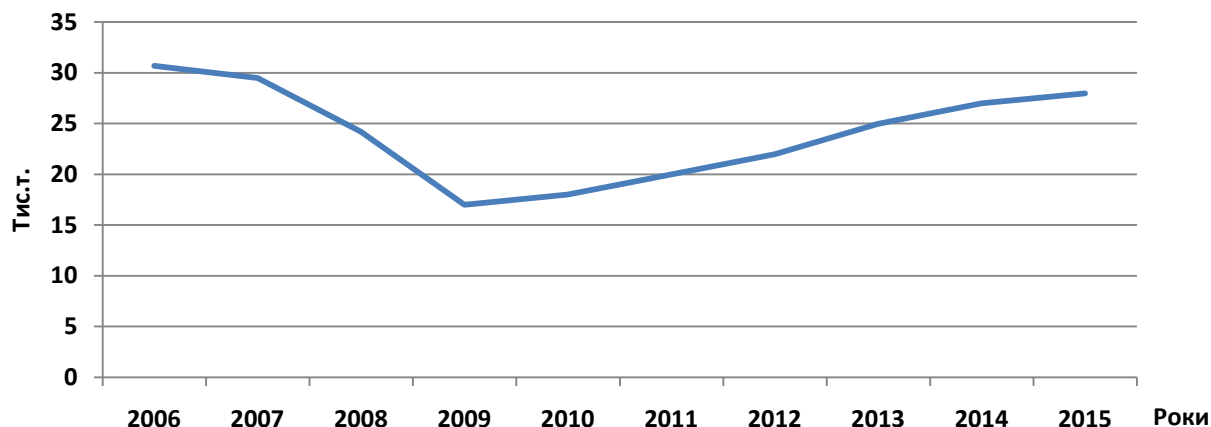


Рис. 2.2. Граничні обсяги виробництва для мінімального забезпечення потреб внутрішнього ринку, тис. т.

Примітка: складено автором за даними Державної служби статистики України

Поточний стан гірничо-металургійного комплексу України характеризується відставанням у розвитку і повільним провадженням технологічних новацій, порівняно з розвиненими країнами, що проявляється у недовершеності структури металу, занадто тонкому прокаті і профілі. Енерговитратність виробництва української тони сталі на 20 – 25% перевищує загальносвітовий рівень. Причиною відставання металургії є рішення центральних органів колишнього СРСР тридцятирічної давнини, за яким інвестиції переадресовувалися на розвиток тільки східних і центральних підприємств Росії, що в подальшому викликало технічне і соціальне відставання металургії Приазов'я, Донбасу і Придніпров'я.

Майже половина металургійних виробництв в Україні на сьогодні використовують енерговитратні мартенівські печі. Виробництво ж якісної сталі в електропечах складає всього 3,65%, в той час, як у світі майже третина сталі виплавляється таким способом. Сумарне виробництво електросталі в країнах з розвинутою металургією таких, як США, КНР, Японія, Південна Корея, Італія, Туреччина, Індія, Німеччина перевищує 224 млн. т., що складає понад 60% світового виробництва. Всю іншу сталь виготовляють в конвекторах і розливають

неперервним способом.

Енергомісткість виробництва української тони сталі досягає 840 кг. умовного палива, на металургійних комбінатах ЄС вона у 1,9 разів нижче (450 кг. у.п.). В структурі собівартості металургійної продукції України на витрати паливно-енергетичних ресурсів припадає 50%, тоді, як у промислово розвинутих країнах даний показник дорівняє 20% (табл. 2.1).

Таблиця 2.1

Питомі витрати енергоресурсів на виробництво чавуну (2014 р.)

Показники	Країни	Європейський Союз	Китай	Україна
Витрати енергоресурсів, кг. у.п./т.		483,4	477,4	637,8
Витрати коксу, кг./т.		383	398	503,8
Витрати природного газу, м ³ /т.		-	-	82,2
Витрати кисню, м ³ /т.		62,3	63,9	81,5

Джерело: [35, 90]

Слід також зазначити, що у всьому світі розвиток металургії рухається у напрямі електрометалургії, якою замінюють технічно застарілі мартенівські печі, а також будівництва електросталеплавильних міні-заводів [80].

Сучасний стан експорту української металопродукції не є перспективним. На зовнішніх ринках її вже не чекають, як у минулі роки. Так, у 2011 р. остаточно витіснено українських металургів з Туреччини – колись найбільшого споживача плоского прокату, яка ввела у тому ж році власні потужності для виробництва сталі. За прогнозами експертів, Китай перекриє українському прокату шлях не лише на свій, але і на інші ринки. В подальшому загостриться конкуренція на ринках Близького Сходу і Північної Африки.

Все це, поряд з відсутністю можливості заробити на внутрішньому ринку, ставлять перед вітчизняними металургійними підприємствами необхідність продати свої активи. При цьому, в чергу на самореалізацію встають не тільки безрудні комбінати, до яких відносять ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «Алчевський МК», ПАТ «МК ім. Держинського» і ПАТ «ММК ім. Ілліча», але і ті, що забезпечені власною сировинною базою – ПАТ «ДМК ім. Петровського», власником якого є російська група «Evraz». Дана компанія поряд з іншою російською промисловою групою «Метинвест» приймала участь у придбанні українських металургійних активів – корпорації «Індустріальна спілка

Донбасу». Окрім того, вітчизняними аналітиками металургійного ринку зроблено висновок, що покупцем українських активів є російський державний «Внешэкономбанк», що підтверджується скуповуванням даною фінансовою установою боргів «Індустріальної Спільки Донбасу». Сама ж група «Evraz» на час укладання угоди мала борги. Українські металургійні активи, придбані у групи «Приват», а саме, ПАТ «ДМК ім. Петровського» (95,57%), є збитковими для росіян. У 2013 році дане підприємство заробило 444,59 млн. грн. чистого збитку, що на 19,37 млн. грн. більше, ніж у попередньому році [170].

Окрім того, збитки мають майже всі металургійні підприємства України. Так, ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» – 1517,018 млн. грн., ПАТ «МК «Азовсталь» – 2513,1 млн. грн., ПАТ «ММК ім. Ілліча» – 2929,911 млн. грн. Більшість аналітиків впевнені, що два останні підприємства реалізують з великим дисконтом.

Цікаво, що кожен з «лідерів збитковості» по-різному уявляє плани на майбутнє і пояснює причини збиткового стану. Найбільш чесними є власники ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», які почали шукати покупців для свого підприємства ще з 2007 року. Окрім того, вони не підтверджують і не спростовують інформацію щодо можливої реалізації підприємства. Натомість, керівництво ПАТ «ММК ім. Ілліча», проводить пошук винуватців у скрутному становищі підприємства зі сторони. На першому місці, за думкою ключових власників, є держава, яка не повертає експортний ПДВ, в результаті чого підприємство недоотримало 1,5 млрд. грн. оборотних коштів. Далі у списку «ворогів» називають постачальників сировини і транспортні компанії.

Група «Evraz» активно заперечує можливий продаж українських металургійних підприємств. «Ми вважаємо, що в Україні достатньо хороший набір активів, який потребує модернізації», – зазначив президент групи «Evraz» Олександр Фролов [79]. До речі, за два останні роки власниками вкладалися кошти лише на ремонт обладнання. Окрім того, тривалий конфлікт «Evraz» ГЗК «Суша балка» з Криворізьким залізрудним комбінатом призведе до того, що росіяни не зможуть отримати вигоди від подорожчання сировини.

Вітчизняні металурги працюють в набагато гірших умовах, ніж їх закордонні колеги, що, в першу чергу, пов'язано з якістю наявної природної сировини: вміст заліза у руді в Україні і Китаї – 30 – 40%, в Південній Америці – 45 – 60%, в Росії

– 50 – 60%, в Австралії – 60 – 70%. Окрім того, українські підприємства ГМК за екстремально високих цін на металопродукцію у попередні роки стрімко нарощували обсяги її виробництва, не приділяючи достатньої уваги і не виділяючи необхідних коштів на переоснащення, модернізацію і реконструкцію виробничих потужностей. Фінансово-промислові групи – власники металургійних комбінатів України, не бачили необхідності у заміні і розвитку сучасних технологій. В результаті цього зношення основних засобів підприємств ГМК, на фоні використання застарілих технологій виробництва, складає понад 65%. [80].

Однією з найбільших проблем розвитку і реформування ГМК України залишається наявність надлишкових потужностей. В країні продовжують експлуатувати не конкурентоспроможні, застарілі металургійні заводи, які за умов сьогодення існують лише за наявності екстремально завищених цін на металопродукцію і за рахунок значних преференцій, а саме, державних дотацій на газ, вугілля, електроенергію і пільг на залізничні перевезення.

У попередні роки металургійні холдинги України вкладали великі кошти у придбання виробничих потужностей за кордоном. Враховуючи, що Україна експортувала приблизно 8 – 12 млн. т. напівфабрикатів, здавалося вигідним придбання закордонних виробничих потужностей з метою виробництва на їх базі готової продукції. Але, придбані у Європі і США металургійні заводи не є сучасними, тому прибуткове перероблення на них напівфабрикатів економічно вигідне лише за умови низьких цін на готову продукцію, а точніше, низької собівартості українських сплавів і заготовок, на що в умовах кризи не слід розраховувати. Внаслідок провальної технічної і фінансово-економічної політики в металургії України деякі власники підприємств вже зараз не купляють, а продають активи. Така тенденція.

Дії держави по відношенню до свого гірничо-металургійного комплексу на протязі останніх десяти років не є такими, що відповідають національним інтересам. Перш за все це стосується прийняття лобістських законів щодо приватизації за безцінь всієї гірничорудної бази України і деяких металургійних комбінатів, в наслідок чого втрачено сотні мільярдів доларів. Антидержавні акти

проводилися під соціальними гаслами підтримки національного товаровиробника, збереження робочих місць, трудових колективів, створення умов для залучення інвестицій і інших міфів. Власники більшості привабливих напівстратегічних підприємств не виконали своїх зобов'язань. Приклад – Миколаївський глиноземний завод, що був ліквідований, як не рентабельний і екологічно небезпечний. Натомість гроші від приватизації привабливих підприємств ГМК, які могли врятувати галузь у часи світової кризи, держава не отримала.

Отже, ключовими факторами, що здійснюють негативний вплив на українську металургію є [170]:

1. Несприятливі умови зовнішньої торгівлі – падіння вартості вітчизняної заготовки з 1200 дол./т. на ринках Близького Сходу до 240 дол./т. на Лондонській біржі металів, що спровокувало відповідне падіння цін на даний вид продукції і, як наслідок, зниження собівартості її виробництва. За такої ситуації негативними чинниками впливу на ГМК стали: *монополізм на ринках залізорудної сировини, коксового вугілля і коксу*, наслідком чого є висока собівартість кінцевої продукції паралельно з її низькою якістю, а також необхідність підприємств-виробників експортувати залізорудну сировину з Бразилії, не маючи власного більш-менш дешевого аналога; *висока матеріало- і енергомісткість продукції, спричинена використанням застарілих виробничих потужностей*: вітчизняні металурги щорічно споживають до 7 млрд. м³ газу, використовуючи на тону чавуну 500 – 550 кг. коксу при світовій нормі 270 – 300 кг., в той час, як їх зарубіжні колеги вже давно відмовилися від використання цього енергоносія, впровадивши у технологічний процес пиловугільне паливо (див. табл. 2.1). У якості заміни коксу та природного газу його використовують лише ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Макіївський МК», ПАТ «Алчевський МК», ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК ім. Дзержинського» і ПАТ «Донецький МЗ»; *не прогнозоване та неконтрольоване зростання цін на електроенергію, ставки портових зборів, залізничні перевезення, ціни на газ; практична відсутність урядової антикризової політики* – урядові заходи стосуються в більшій мірі послаблення фінансового тиску на підприємства ГМК, в той час, як проблема падіння попиту залишалася не вирішеною.

2. Посилення протекціонізму з боку потенційних закордонних споживачів продукції вітчизняного ГМК. Так, входження України до СОТ не реалізувало її сподівання на вільну та безмитну торгівлю. Натомість, нова хвиля протекціонізму загрожує витісненню української продукції з більшості світових ринків через її суттєву дешевизну, порівняно з місцевими аналогами. Для цього проти металургійної продукції України введено низку квот, імпортичних, антидемпінгових і компенсаційних мит: всього біля 30 заходів.

3. Розширення за останні п'ять років внутрішнього ринку мало підштовхнути вітчизняних металургів до збільшення обсягів виробництва, що і сталося – на внутрішній ринок відвантажено понад 30% металопродукції. Окрім того, вітчизняним ринком у минулому році спожито, за вирахуванням імпорту, 38% продукції ГМК, але періодичні кризові коливання знизили ділову активність на 40%, що, у сумі з імпортом, скоротило загальне виробництво металопродукції на 57%. На даний час співвідношення між експортом і імпортом металопродукції характеризується як кризове і становить 20:80. В подальшому прогнозується скорочення споживання продукції ГМК внутрішнім ринком за рахунок: *призупинення чи повного закриття державних цільових програм і проектів – потенційних споживачів металопродукції; скорочення попиту і зниження платоспроможності основних її споживачів, таких, як «Укрзалізниця», будівництво і машинобудування; подорожчання продукції комплексу в результаті збільшення її собівартості*, що, в свою чергу, спричинене використанням морально і матеріально застарілих технологій.

4. Обмеженість доступу вітчизняних металургів до кредитних ресурсів. За умови періодичних кризових явищ кредити, взяті у доларах США, зростуть в ціні в наслідок падіння курсу гривні і, відповідно, сума боргу збільшиться. Дана ситуація, у підсумку з падінням ціни на ринку сталі, являє не аби яку загрозу для розвитку вітчизняного ГМК. За оцінками експертів, поточна заборгованість промислової групи «Метинвест» становить 2,5 млрд. дол., «Індустріальної спілки Донбасу» – 3,3 млрд. дол.. Решта металургійних підприємств мають низький або середній рівень заборгованості, що дає підстави стверджувати про їх здатність частково погасити борги у поточному році.

Виробничі потужності підприємств чорної металургії складаються в основному з виробництва чавуну, сталі, готового прокату. (за цим показником Україна займає п'яте місце в світі після Японії, США, Китаю і Росії). Протягом останнього десятиліття Україна збільшила обсяги виробництва основних видів продукції (рис. 2.3).

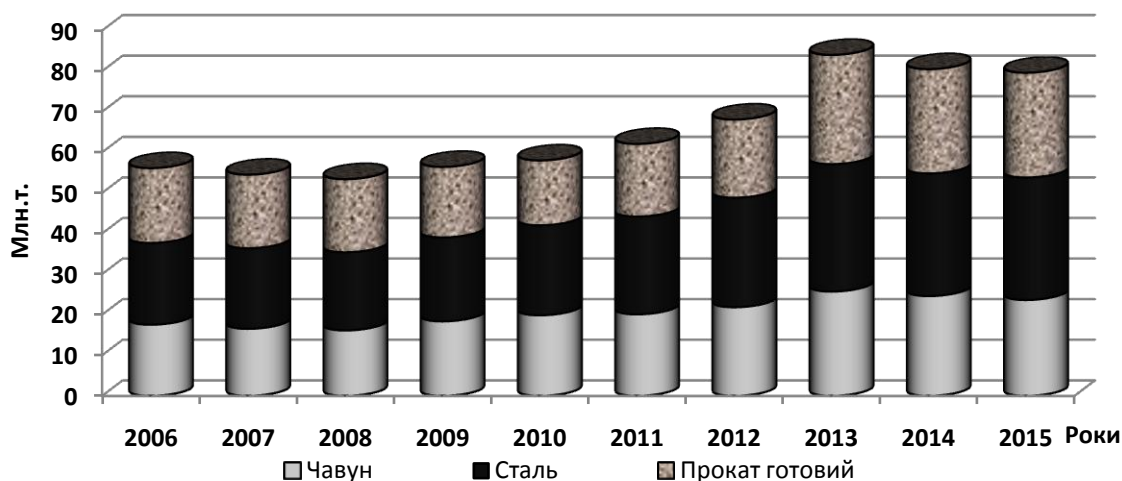


Рис. 2.3. Обсяги виробництва чавуну, сталі і прокату в Україні, млн. т.

Примітка: складено автором за даними Державної служби статистики України

Основні виробники чавуну, сталі і прокату з відповідним обсягом виробництва даних видів металопродукції наведені в таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Обсяги виробництва чавуну, сталі і прокату на підприємствах ГМК України

млн. т.

Підприємство	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Чавун										
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	4,1	4	3,9	4,5	4,1	4,5	52,4	55,6	58,4	54,1
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	3,1	3	2,9	3,4	3,2	3,5	36,4	38,6	47,6	45
ПАТ «МК «Азовсталь»	2	2	2	2,5	2,2	2,5	29,2	30,8	30,7	30,3
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	2	2	1,9	1,9	2,2	2,4	26	28,5	28,5	27,5
ПАТ «МК ім. Дзержинського»	1,8	1,8	1,7	1,9	1,8	1,9	22,8	20,4	22,3	21,4
ПАТ «Корум Україна»	1,3	1,1	1,1	1,2	1,4	1,4	15	15,2	1,7	1,5
ПАТ «Алчевський МК»	1,2	1,1	1,1	1,4	1,2	1,3	18,2	19	19	18,7
ПАТ «ДМК ім. Петровського»	1,1	0,8	0,7	0,7	1,1	1,1	8,4	11,5	15,2	17,7
ПАТ «Донецький МЗ»	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	4,2	4,3	4,2	4,3
ПАТ «Макиївський МК»	0,2	0,1	0,09	1,2	0,2	0,4	6,8	8,4	8,4	8,5
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,07	0,03	0,05	0,09	0,05	0,08	1	1	0,9	0,7
Всього	17,27	16,23	15,74	19,09	17,85	19,48	220,4	233,3	236,9	229,7
Сталь										
ПАТ «Макиївський МК»	2,1	2	1,9	2,0	0,2	0,4	0,8	1	1,1	1,2
ПАТ «Корум Україна»	13,7	14,7	12,6	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,6
ПАТ «МК «Азовсталь»	26,6	25,5	21,6	2,5	2,8	3	3,6	3,8	3,7	3,8
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	33,4	32,6	32,5	3,3	4,2	4,3	4,8	4,9	4,8	4,7
ПАТ «Донецький МЗ»	10,7	10	9,8	0,9	1,1	1,1	1,14	1,1	1,2	1,1
ПАТ «Алчевський МК»	14,7	15,6	14,6	1,5	1,6	1,8	2,47	2,6	2,6	2,8

Продовження табл. 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	45,3	45,7	44,6	4,3	4,5	4,7	5,2	5,5	5,5	5,4
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	1,6	1,5	1,4	1,5	1,8	2	2,3	2,1	3,5	3,4
ПАТ «ДМК ім. Петровського»	0,7	0,7	0,6	0,8	0,8	0,7	0,6	0,9	1	1
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь» ім. А.М. Кузьміна»	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	4,4	0,4	0,4	0,5	0,5
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	2,6	2,5	2,9	3,3	2,8	3,0	3,2	0,3	3,9	4
ПАТ «МЗ ім. К.Лібкнехта»	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-
Всього	151,8	151,2	142,8	21,8	21,6	26,9	26,51	24,2	29,5	29,5
Прокат готовий										
ПАТ «Макіївський МК»	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,6	0,8	0,6	0,6
ПАТ «Корум Україна»	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,4	0,1	0,2	0,2
ПАТ «МК «Азовсталь»	2,5	2,4	2,4	2,3	2,5	4,3	2,4	3,3	3,1	3,1
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	3,3	3,2	3,2	3,1	3,2	4,5	3	4,3	4,1	4,1
ПАТ «Донецький МЗ»	1	0,9	0,9	0,9	1	1,1	0,8	0,9	0,8	0,8
ПАТ «Алчевський МК»	1,2	1,2	1,2	1,1	1,2	1,4	1,9	2	1	1
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	2,3	2,2	2,2	2,1	2,3	3,9	4,3	4,6	2,6	2,6
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	3,5	3,5	3,5	3,5	3,6	2,2	1,9	1,9	1,8	1
ПАТ «ДМК ім. Петровського»	0,7	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	0,5	0,7	0,6	0,6
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь» ім. А.М. Кузьміна»	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,3	0,1	0,1
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	2,8	2,9	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,7	0,8
Всього	17,9	17,5	15	14,5	15,5	19	16,2	19,2	15,6	14,9

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємств

Загалом, лідерами за обсягами сукупного виробництва є комбінати ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «МК «Азовсталь» і ПАТ «ММК ім. Ілліча». Ці підприємства майже постійно займають половину українського ринку чорної металопродукції (рис. 2.4).

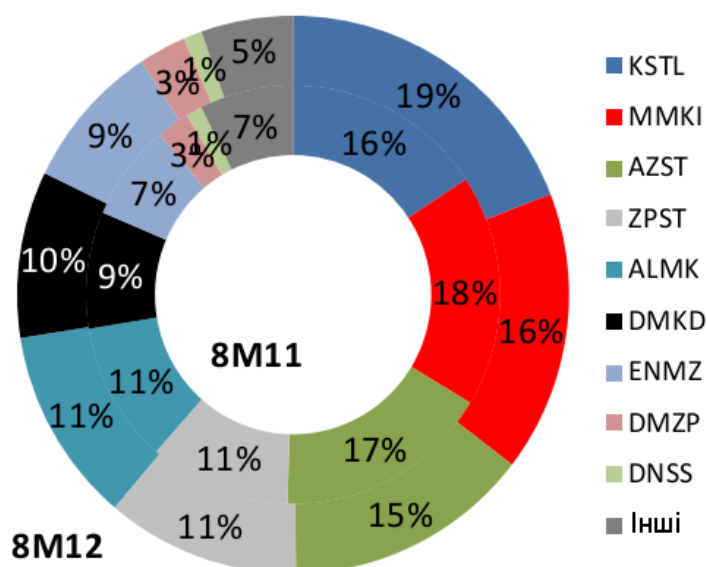


Рис. 2.4. Частка ринку підприємств чорної металургії у випуску сталі 8M11/8M12, %.

Джерело: [21, 22]

В останній час спостерігається значне зростання ринкової частки ПАТ

«Запорізький МК «Запоріжсталь».

ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» створено за рішенням уряду у жовтні 1996 року в результаті об'єднання трьох підприємств – «Криворіжсталь», Криворізького коксохімічного заводу і Новокриворізького гірничо-збагачувального комбінату [104]. Таке об'єднання підприємств внесло в їх роботу більше організованості, що дозволяє на даний час досягати достатньо високих показників виробництва. Оновлення потужностей почали з реконструкції прокатних станів і найбільшої в країні доменної печі №9. Обсяг виробництва підприємства і фінансово-економічні результати його діяльності за аналізований період зображено на рис. 2.5 і 2.6.

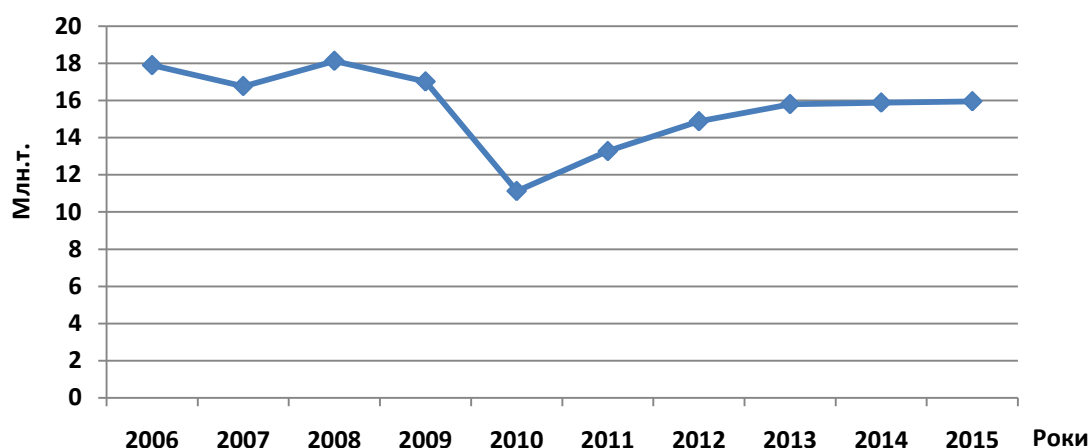


Рис. 2.5. Сукупний обсяг виробництва ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2006 – 2015 рр., млн. т.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

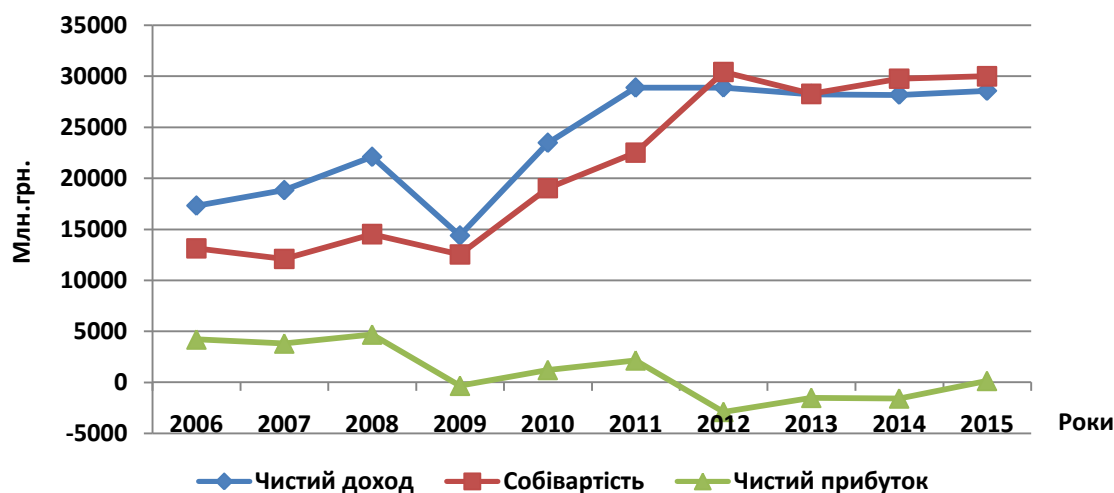


Рис. 2.6. Динаміка фінансово-економічних результатів діяльності ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2006 – 2015 рр., млн. грн.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Протягом останнього десятиліття відбувається поступове зростання обсягів виробництва поряд з тенденцією спаду чистого прибутку на 1545,793 млн. грн. у 2009 р., порівняно з 2008, і на 5035,499 млн. грн. у 2012 р., порівняно з 2011, на фоні якої зростання прибутковості у 2008, 2010 і 2011 рр. є непомітним. Від'ємне ж значення чистого прибутку у 2012 – 2014 рр. пояснюється періодичними кризовими явищами в економіці країні і у галузі, зокрема, а також падінням попиту на продукцію підприємства, яка, до того ж, має порівняно високий рівень собівартості, що є наслідком використання частково застарілої виробничої бази.

Основними видами продукції ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча» є чавун, сталь, електросталь, прокат чорних металів, труби сталеві безшовні, труби нафтопровідні, труби бурильні. Окрім того підприємство є монополістом на загальнодержавному ринку з виробництва оцинкованої і свинцьованої листової сталі, а також тонколистового і крупно листового прокату. Комбінат має 18 сертифікатів міжнародних центрів більш ніж на 140 видів металопродукату, що імпортується у різноманітні регіони світу: за німецькими – DIN17100, DIN1543, DIN17102, DINEN10025, DINEN10028; за британськими – BS4360; за американськими – ASTMA572, A529, A36, A709, A516, A6, A20; за японськими – JISG3101, JISG3106 стандартам, а також за стандартами всіх країн Євросоюзу. Окрім того, у 1991 році на виробництво листової сталі підприємством отримано сертифікат ТЮФ Рейнланд (Німеччина), що значно розширило експортні можливості комбінату у сфері конструкційних сталей. Листова продукція комбінату визнана шістьма сертифікаційними товариствами, а саме «Ллойд Регістр» (Великобританія), «Ллойд, ТЮФ Рейнланд» (Німеччина), «ДСТ Норсіе Веритас» (Норвегія), «АВС» («Американське Бюро Суднобудування») і «Морський Регістр Судноплавства» (Росія) [114]. Загальний обсяг виробництва комбінату і фінансово-економічні результати його діяльності за 2006 – 2015 рр. зображено на рис. 2.7 і 2.8.

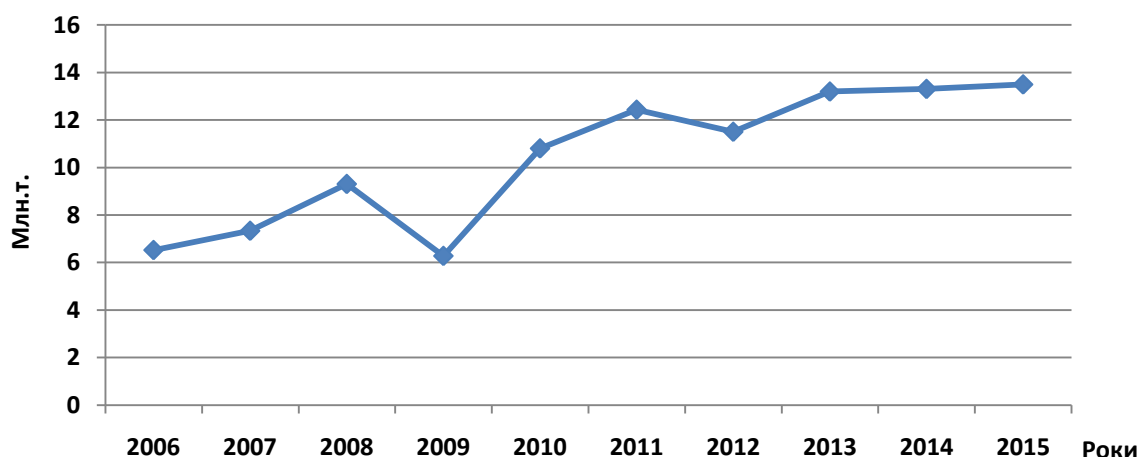


Рис. 2.7. Сукупний обсяг виробництва ПАТ «ММК ім. Ілліча» за 2006 – 2015 рр., млн. т.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

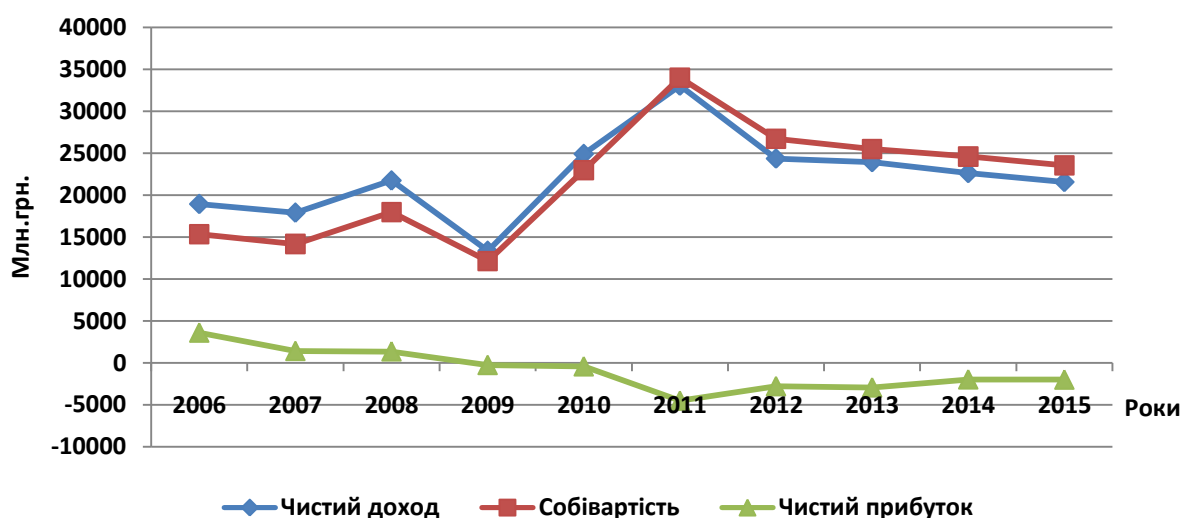


Рис. 2.8. Фінансово-економічні результати діяльності ПАТ «ММК ім. Ілліча» за 2006 – 2015 рр., млн. грн.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

З рис. 2.7 і 2.8 спостерігаємо зростання обсягів виробництва паралельно зі спадом загального рівня прибутковості підприємства на 674,795 млн. грн. у 2010 р., порівняно з 2009, на 4091,260 млн. грн. у 2011 р., порівняно з 2010, що спричинене падінням попиту на листову сталь. Натомість, наявність від'ємного значення чистого прибутку протягом 2011 – 2015 рр. є наслідком попередньої причини на фоні використання застарілої виробничої бази, що напряду позначилося на рівні собівартості продукції.

ПАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь» найбільша в Україні металургійна компанія з замкненим циклом виробництва, яка виготовляє 15%

металевої продукції країни [113]. Підприємство є монополістом з виробництва залізничних рельсів, має розвинуту транспортну систему і власний порт, входить до складу групи «Метинвест».

Виробничі потужності підприємства дозволяють виготовляти понад: 6,2 млн. т. чавуну, 6,4 млн. т. сталі, 4,4 млн. т. прокату; до 282 тис. т. рельсових з'єднань на рік. Статутний фонд ПАТ «МК «Азовсталь» поділено на 3174202280 акцій номіналом 0,25 грн. і складає 793550570 грн. найбільша частина акцій комбінату – 43,48% знаходиться у власності орендаря ЗАТ «Торговий Дім «Азовсталь». Другу частину акцій реалізовано на фондовій біржі, де їх покупцем виступила компанія «Керамет-інвест», яка з часом продала 25% акцій. Загальний обсяг виробництва і фінансово-економічні результати діяльності даного підприємства представлено на рис. 2.9 і 2.10.

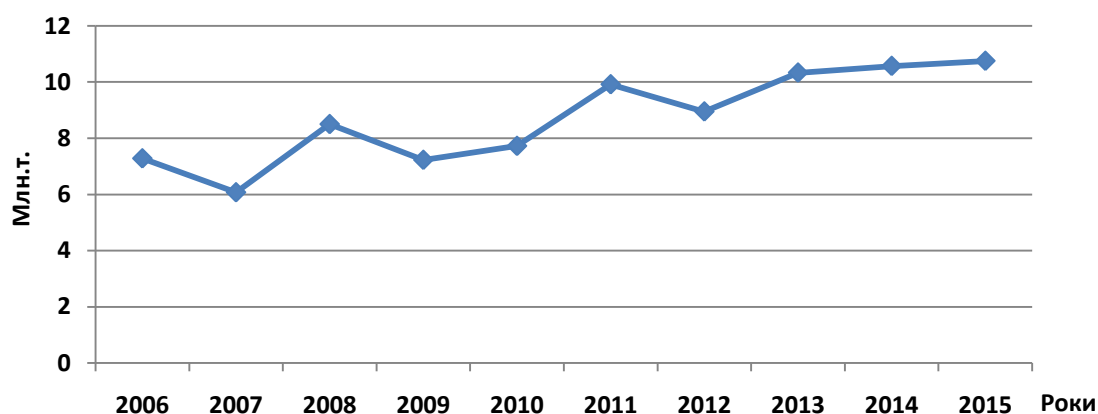


Рис. 2.9. Сукупний обсяг виробництва ПАТ «МК «Азовсталь» за 2006 – 2015 рр., млн. т.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

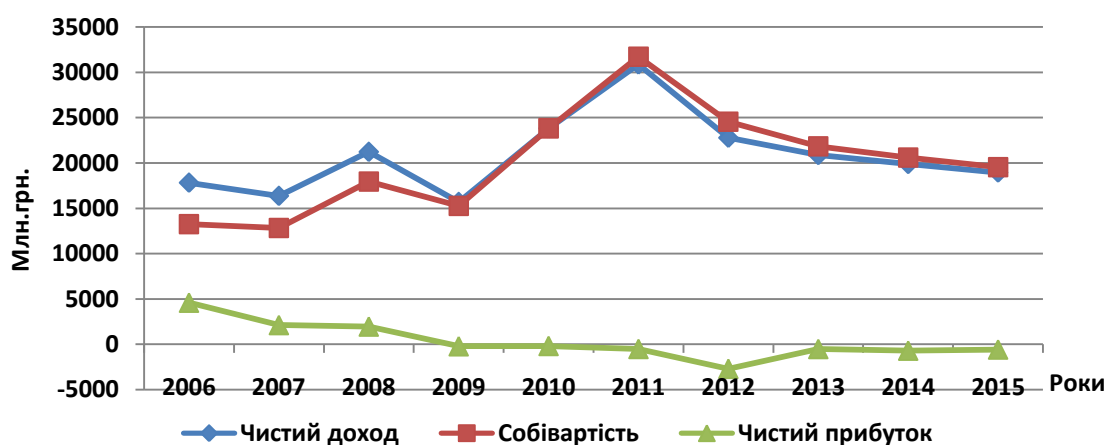


Рис. 2.10. Динаміка фінансово-економічних результатів діяльності ПАТ «МК «Азовсталь» за 2006 – 2015 рр., млн. грн.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Протягом аналізованого періоду (рис. 2.9 і 2.10) спостерігається повільне збільшення обсягів виробництва ПАТ «МК «Азовсталь» паралельно зі стрімким зменшенням рівня його прибутковості, без помітних тенденцій до зростання, що є наслідком падіння рівня попиту на металургійну продукцію, рівень собівартості якої перевищує доходність, що, відповідно, пояснюється використанням мартенівського способу виробництва.

ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь» введено у експлуатацію у період масової індустріалізації 1933 року з орієнтацією діяльності на виробництво сталі для автомобілебудування, сільськогосподарського машинобудування і оборонної промисловості [109]. Основними видами продукції комбінату є: чавун, сталь, готовий прокат. Дане підприємство є єдиним в Україні постачальником холоднокатаного листа для автомобілебудівельної промисловості, консервної жесті, холоднокатаного листа і стрічки для інструментальної і машинобудівельної промисловості, листа з нержавіючих і легованих сталей, шліфованого і полірованого листа з нержавіючих сталей і гнутих профілів.

Загальна економічна криза сильно вплинула на металургійну галузь: деякі виробничі потужності довелося призупинити. Якщо на початку 90-х ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» міг виготовляти 4500 тис. т. чавуну щорічно, то зараз ці показники доходять до 2500 тис. т. Аналогічна ситуація спостерігається і по відношенню до сталі і прокату [170]. Не дивлячись на періодичні кризові явища, керівництву комбінату вдається завантажити виробничі потужності, рівень використання яких становить понад 75%, в той час, як в цілому у металургійній галузі цей показник рідко досягає 50%. Комбінат має шість доменних печей, остання з яких потужністю 2,5 тис. т. чавуну на добу. Більша частина продукції комбінату, а це понад 70%, йде на експорт [79]. Успіх реалізації українського металу на закордонних ринках обумовлений, в першу чергу, конкурентними цінами і достатньою якістю продукції. ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» в основному орієнтується на близькосхідні і східно-азіатські ринки – Західна Європа і Південна Америка поки ще залишаються зайнятими ПАТ «МК «Азовсталь» і ПАТ «ММК ім. Ілліча».

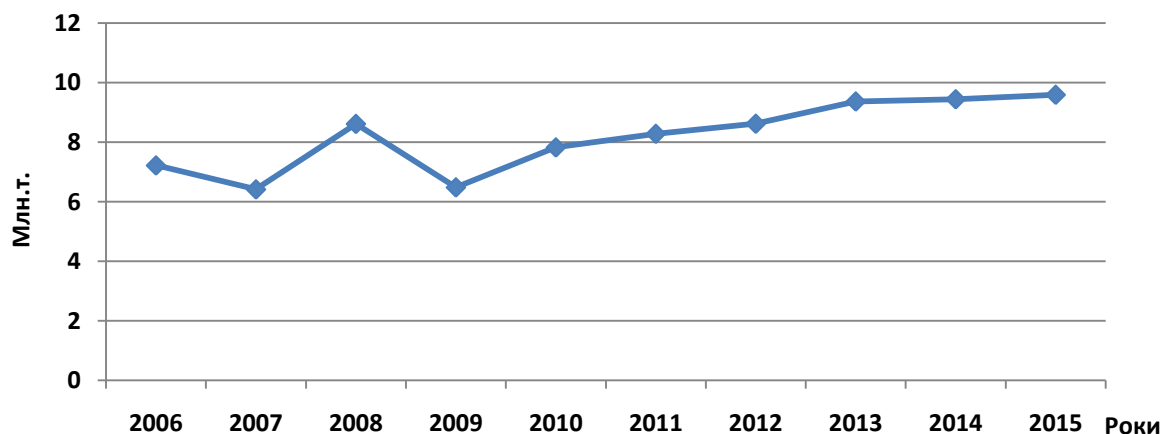


Рис. 2.11. Сукупний обсяг виробництва ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» за 2006 – 2015 рр., млн. т.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

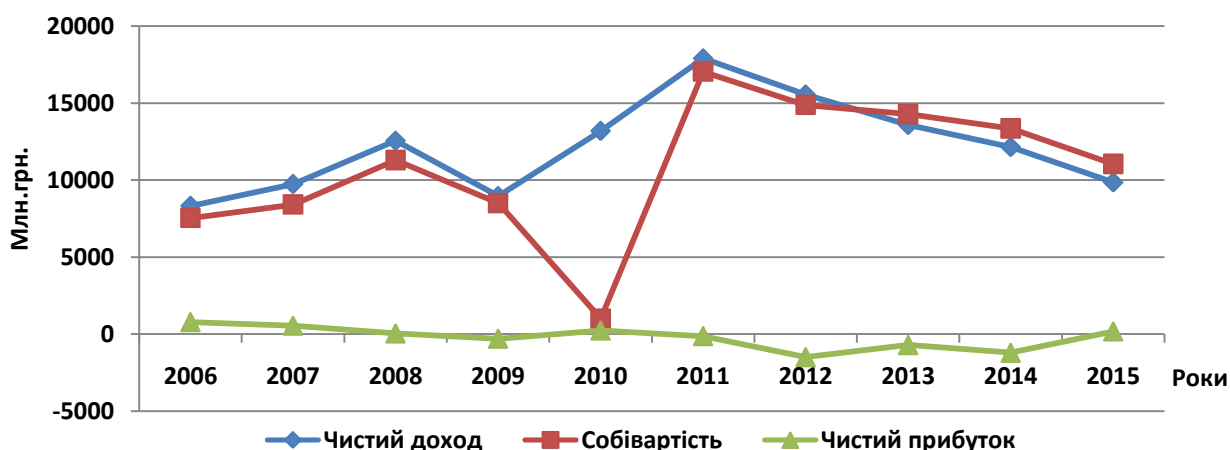


Рис. 2.12. Динаміка фінансово-економічних результатів діяльності ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» за 2006 – 2015 рр., млн. грн.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

З рис. 2.11 і 2.12 видно, що протягом аналізованого періоду спостерігається зростання обсягів виробництва з паралельним зменшенням рівня чистого прибутку, зростання якого відбувається лише у 2010 р. (241,166 млн. грн., порівняно з - 290,520 млн. грн. у 2009 р.), 2013 р. (8,196 млн. грн. проти -1487,824 млн. грн. у 2012 р.) і 2015 р. (180 млн. грн., порівняно з -1202,526 млн. грн. у 2014 р.), що є наслідком реструктуризації управлінської системи підприємства.

Отже, в цілому, маємо зниження рівня прибутковості аналізованих об'єктів в наслідок кризи галузі, падіння попиту на металургійну продукцію, зростання собівартості порівняно з рівнем доходності. Натомість, діаметрально протилежною є ситуація з обсягами виробництва, що є результатом поступового але не достатнього оновлення їх виробничих потужностей, що більш детально розглянуто в §2.3.

Тому, найбільш перспективним напрямом розвитку металургійного виробництва є *перехід на прогресивні технології, що дозволять знизити собівартість продукції*. Враховуючи необхідність серйозних капіталовкладень для впровадження даних рішень і великого технологічного відставання мартенівського методу виробництва сталі, перехід на сучасні технології повинен здійснюватися поступово: піч-ковш → безперервне розлиття сталі → електросталеплавильні міні-заводи.

Рекомендації з тепло- і енергозаощадження в металургії в цілому відомі, але їх впровадження у виробництво стикається зі значними труднощами. Так, на металургійних підприємствах України не належна увага приділяється процесу використання сучасних теплоізоляційних матеріалів, що значно простіше запровадити, ніж зазначені вище вартісні рішення. На заводах США і країн Європи металургійні печі вже давно футерують не цеглою, а вогнетривкими волоконними матеріалами, зменшуючи втрати тепла у десятки разів. Подібні інновації почали виготовляти і в Україні на заводі «Синельниківська теплоізоляція» в Дніпропетровській області.

Відносно перспектив розвитку вітчизняної металургійної галузі, слід зазначити, що її очікує перерозподіл власності. Передумовою для цього є так звана «держпідтримка» – підписання між державою і металургійними підприємствами меморандуму, згідно з яким встановлено фіксовані ціни на рівні цін II декади 2010 р. Окрім того, Кабінет Міністрів подовжив дію постанови № 925 від 14.10.08 р., яка визначала перелік пільг для підприємств гірничо-металургійного комплексу і хімічної промисловості. Подальша дія такої постанови спричинить дефіцит металопродукції на внутрішньому ринку і прискорення реалізації збиткових металургійних підприємств [59].

Але, як не дивно, мораторій на підвищення цін спровокує зниження попиту на металопродукцію за такою схемою: якщо ціни на залізородну сировину зростають, відповідно, зростають ціни і на кінцеву металургійну продукцію. У відповідності до цього внутрішній ринок відповість стрімким падінням попиту і металурги зорієнтують свою діяльність за кордон, що викличе дефіцит вітчизняного металургійної продукції, ще більше її подорожчання і зростання

обсягів імпорту.

Часті світові кризи дестабілізували металургійну промисловість України і довели, що попередні заходи влади і ступінь їх реалізації не відповідають глибині кризових явищ в самому ГМК. Тому, для стабілізації ситуації, перш за все, слід передбачити і реалізувати державні заходи, спрямовані на заохочення власників заводів перерозподілити отримані у минулі роки фінансові ресурси на підтримку власних підприємств і їх трудових колективів.

Заходи, що застосовуються на даний час владою у межах меморандуму взаємопорозуміння з підприємствами гірничо-металургійного комплексу, не є достатньо ефективними. Так, недоцільно говорити про значний розвиток внутрішнього ринку металопродукції, як передумову постійного функціонування ГМК України і послаблення його залежності від коливань кон'юнктури світового ринку. Цього не буде. В країні не існує об'єктивних передумов для суттєвого зростання внутрішнього ринку металу на найближчі 10 – 15 років. Єдиний захід, що допоможе за даних умов, це створення перепон для імпорту металопродукції до України в обсязі понад 1 млн. т. на рік, яку за таким самим номенклатурним складом здатні виготовляти українські металургійні підприємства. До того ж, вимагаючи для себе певних преференцій, дані підприємства повинні дотримуватися у черговий раз підтримання власних виробничих потужностей у робочому стані. Але, як вже зазначалося раніше, це є не доречним.

Головним елементом тиску підприємств ГМК на владу є необхідність збереження професійного і кількісного складу робочих місць і відповідного рівня заробітної плати в галузі, що є дійсно проблемним питанням. Але шляхи його вирішення слід шукати у дещо іншій площині, ніж утримання надлишкової кількості працівників, що не відповідає вимогам забезпечення конкурентоспроможності підприємств, оскільки внаслідок низького технологічного рівня виробництва на виготовлення однієї тони сталі в Україні витрачається 52,8 людино-години, в той час, як в Росії цей показник складає 38,1, а у Німеччині – 16,8 людино-години. Така ситуація є небезпечною для галузі – Китай вийшов на обсяги виробництва сталі понад 300 млн. т. на рік і продовжує нарощувати темпи [90]. За технічним рівнем і якістю продукції китайські металургійні комбінати перевершують аналогічні показники українських

підприємств. Найближчим часом Китай повністю забезпечить металом свій ринок і ринок Північно-Східної Азії, куди до останнього часу постачали основну масу своєї продукції українські металурги. В подальшому можна очікувати прихід Китаю із своїм металом на Близький Схід і у Європу. Вже сьогодні деякі споживачі металевих труб в Україні купують дану продукцію в Китаї по дещо нижчим цінам, ніж ціни вітчизняних виробників.

Нарощувати обсяги виробництва почала і Індія, металургійний потенціал якої є достатньо високим. За останні два-три роки на 6 – 9% збільшили обсяги виробництва сталі також Франція, США і Великобританія. Росія за рахунок значних власних інвестицій в металургію вже випереджає Україну за якістю продукції і ефективності її виробництва. У переоснащення і модернізацію основних фондів Магнітогорського МК вкладено понад 2 млрд. дол., а щорічні обсяги інвестицій на його розвиток складають 350 – 500 млн. дол. Аналогічні показники має і Новолипецький металургійний комбінат Росії [80].

Оскільки у майбутньому перспективи роботи металургійної галузі України з прицілом на її зовнішні ринки мало ймовірні, необхідно провести оцінку розвитку внутрішнього ринку металопродукції. Якщо розглядати дане питання, оперуючи конкретними цифрами, то пропозиція вирішення проблеми збуту металопродукції за рахунок розвитку внутрішнього ринку не підкріплюється жодними розрахунками. Максимальне споживання металу на рік, навіть в технологічно розвинутих країнах, рідко перевищує 200 кг. на душу населення. Тільки у США, Японії і деяких країнах ЄС спостерігається металоспоживання на рівні 340 – 360 кг/люд. В Україні подібний рівень навряд чи досягнуть у найближчий час. Україна – це не США, Японія або Німеччина, де розвинуті машино- і автомобілебудування і де метал вивозять з країни у великій кількості і лише у вигляді автомобілів чи іншої металомісткої техніки.

Отже, сподівання тільки на збільшення обсягів будівництва, в якому використовується велика кількість арматури, катанки і іншого «будівельного» металу. Але, схоже на те, що будівельна індустрія країни вийшла за свої межі і різке зростання будівництва мало ймовірне, хоча в Україні спостерігається будівельний бум. У найкращому випадку за даних умов сьогодення потреба у металі складе 170 – 180 кг. у розрахунку на душу населення. Відомо, що при

значенні цього показника на рівні 5 – 8 кг., зростання його виробництва припиняється. За деякими експертними оцінками, річний металевий фонд України складає приблизно 6,5 млн. т. сталі в розрахунку на все населення, тобто знаходиться на рівні технічно розвинутих країн [79]. Відповідно, 7 – 8 млн. т. сталі на рік будуть замовлені внутрішнім ринком, а 30 млн. т., що залишаться, слід ефективно експортувати.

Також, за умови максимального завантаження металургійних комбінатів України з повним циклом, продуктивність праці складе приблизно 200 – 300 т. сталі на одного працівника в рік, в той час, як на сучасних електросталеплавильних міні-заводах з обсягами виробництва 1,5 – 2 млн. т. сталі на рік цей показник дорівнює 3000 – 4000 т [90]. Висновок один: штати на підприємствах ГМК потрібно скорочувати.

Виведення з експлуатації застарілих потужностей і скорочення кількості працівників з подальшою їх переорієнтацією на інші сфери діяльності безумовно потребує значних фінансових витрат. У Франції за десять років виробничі потужності зменшилися з 30 до 16 млн. т. на рік, а кількість працівників – з 200 до 50 тис. за умови вирішення соціальних питань. На такий проект витрачалося до 3 млрд. дол. щорічно [60].

Отже, подальший розвиток підприємств гірничо-металургійного комплексу пов'язаний з такими пріоритетними напрямками як: *виведення з експлуатації і заміна застарілих і нерентабельних виробництв; налагодження виробництва власної вітчизняної високоліквідної продукції на існуючих металургійних підприємствах; підлаштування виробничих потужностей підприємств до рівня попиту на металопродукцію; прискорення введення в експлуатацію новітнього обладнання і технологій, здатних забезпечити виготовлення конкурентоздатної вітчизняної металопродукції; розвиток та поширення конверторного та електроплавильного виробництв; створення механізму передачі новітніх технологій між підприємствами ГМК; зниження собівартості металопродукції за рахунок скорочення енерговитрат і витрат на навчання і перенавчання персоналу; завершення реконструкції та будівництва незавершених об'єктів гірничо-металургійного комплексу.*

2.2. Аналіз результативності підприємницької діяльності суб'єктів господарювання національного металургійного комплексу

Аналіз фінансового стану навіть досить прибуткового підприємства є необхідним, оскільки не рідко виникають випадки, коли високорентабельне підприємство зазнає значних фінансових труднощів, адже відомо, що наявність фінансів залежить не тільки від розміру доходу, але і від ефективності його використання. Отже, *фінансовий стан* – це сукупність показників, які відображають наявність, розміщення, реальні і потенційні можливості використання фінансових ресурсів підприємства.

Відомо, що незадовільний фінансовий стан підприємства стає перешкодою для його подальшого розвитку, а саме, втрати економічної незалежності і платоспроможності. Організація з відповідним станом справ не вдало розмістить інвестиційні ресурси, її акції впадуть в ціні. В кінцевому ж підсумку це призведе до банкрутства і ліквідації. Отже, кожне підприємство за економічних умов сьогодення, повинно забезпечувати стійкість свого ресурсного потенціалу, за якого воно здатне ефективно функціонувати.

Для проведення поглибленого аналізу результативності підприємницької діяльності суб'єктів господарювання національного металургійного комплексу обрано підприємства чорної, кольорової і порошкової металургії, що мають найбільш розповсюджені технології та виробляють майже 80% металургійної продукції України:

- ✓ ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь»;
- ✓ ПАТ «Маріупольський комбінат «Азовсталь»;
- ✓ ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський металургійний завод ім. Петровського»;
- ✓ ПАТ «Дніпропетровський металургійний завод ім. Комінтерну»;
- ✓ ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»;
- ✓ ПАТ «Маріупольський металургійний комбінат ім. Ілліча»;
- ✓ ПАТ «Корум Україна»;
- ✓ ПАТ «Макіївський металургійний комбінат»;
- ✓ ПАТ «Донецький металургійний завод»;
- ✓ ЕСПК «Інтертайп сталь»;

три підприємства кольорової металургії:

- ✓ ТОВ «Кривбасцветсплав»;
- ✓ ПАТ «УКРЦИНК»;
- ✓ ПАТ «Електрометалургійний завод «Дніпроспецсталь» ім. А.М. Кузьміна»;
і два підприємства порошкової металургії;
- ✓ ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»;
- ✓ ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії».

Надамо детальну характеристику фінансово-господарської діяльності обраних підприємств на основі аналізу рівня і динаміки використання: основних виробничих фондів, оборотних фондів і оборотних активів; показників рентабельності, фінансових результатів і фінансового стану. За розрахунковий період обрано 2006 – 2015 рр.

Оцінювання раціональності господарювання підприємств галузі доцільно розпочати з аналізу зміни чистого прибутку та собівартості продукції (табл. 2.3, 2.4).

Таблиця 2.3

Динаміка чистого прибутку підприємств ГМК України

млн. грн.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	782,9	553,7	47,6	0*	241,1	0*	0*	8,1	0*	180
ПАТ «МК «Азовсталь»	0*	2122,7	1959	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	8,7	1,3	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	17852,4	3798,4	4676,4	0*	1209,4	2143	0*	0*	0*	138
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	4192,9	1417,2	1362,1	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
ПАТ «Корум Україна»	0,1	150	0*	0*	0*	249,2	36,7	0*	0*	0*
ПАТ «Макіївський МК»	0,04	32,3	0*	0*	3,6	17,6	0*	0*	0*	0*
ПАТ «Донецький МЗ»	31,2	61,2	24,5	0*	62,1	29,5	0*	0*	0*	0*
ЄСП К «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	69,4	103,5	127,8	158,9
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,3	0,3	0,6	0*	0*	0,2	0*	0*	0*	0*
ПАТ «УКРЦИНК»	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	352,1	344,6	0*	0*	57,3	6,3	0*	7,4	0*	0*
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*	0*

Примітки: 1) розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств;

2) знаки «0*» вказують на наявність у підприємства збитків.

За даними таблиці 2.3 бачимо, що найбільший рівень чистого прибутку, відносно інших промислових об'єктів ГМК, мають такі підприємства, як ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (17852,4 млн. грн. у 2006 р., 3798,4 млн. грн. – 2007 р., 4676,4 млн. грн. – 2008 р., 1209,4 млн. грн. – 2010 р., 2143 млн. грн. –

2011 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (69,4 млн. грн. у 2012 р., 103,5 млн. грн. – 2013 р., 127,8 млн. грн. – 2014 р.), ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» (180 млн. грн. – 2015 р.) з тенденцією до зменшення на першому з них і до збільшення на другому. Такий стан пояснюється тим, що дані підприємства є найбільшими і виробниками металургійної продукції. До того ж, ЕСПК «Інтертайп сталь» є найновішим. В той самий час, такі підприємства комплексу, як ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського», ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії» протягом аналізованого періоду прибутку не мали. На інших промислових об'єктах комплексу тенденція зміни даного показника періодично набувала спадного або зростаючого характеру, що є наслідком загальної і системної кризи в ГМК України.

Таблиця 2.4

Динаміка собівартості продукції підприємств ГМК України*млн. грн.*

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	7541,1	841,7	11299,4	8506,1	12191,1	17037,4	14881,9	12284,9	11215,4	10253,6
ПАТ «МК «Азовсталь»	13243,5	12818,7	17947	15258,6	23826,8	31725,1	24555,1	938	865,2	813,6
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	2651,2	2737	2851,2	3062,3	4197,6	5105	4647,7	4525,5	4418,7	4362,8
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	752,4	681,8	678,2	955,9	892,7	1174,3	1170,4	1199	1026,3	997,3
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	13131,2	12109,6	14536,9	12550,1	19043	22513,6	30411,8	28268,8	27453,6	25964,5
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	15324,8	14163	17965,6	12120,7	22972,9	33994,4	26717,8	25474,9	24325,6	23624,7
ПАТ «Корум Україна»	3544,5	5123,9	5821,2	6,6	10076,5	14746,3	13064,7	12299,7	12088,3	11085,6
ПАТ «Макіївський МК»	3,7	3,8	3,9	3,5	3,8	2,2	2,6	1,3	1,2	1,1
ПАТ «Донецький МЗ»	532,1	482,1	552,1	421,6	610,9	669,2	790,1	83,8	84,5	85,2
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	1359,6	1501	1686,5	1765,2
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,7	0,7	0,9	1	1,1	1,8	0,8	0,5	1,4	1,2
ПАТ «УКРЦИНК»	0,1	0,1	0,1	0,01	0,1	1,8	0,03	0,02	0,01	0,01
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	3021,5	2978,8	3014,8	1871,1	3473,6	5126,5	3991,7	4128,7	4458,5	4521,7
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4	0,1	0,1	0,1	0,1
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,1	0,15	0,1	0,1

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Впродовж аналізованого періоду найбільше значення собівартості продукції, у порівнянні з іншими (табл. 2.4), мають такі промислові об'єкти комплексу, як ПАТ «ММК ім. Ілліча» (15324,8 млн. грн. у 2006 р., 14163 млн. грн. – 2007 р., 17965,6 млн. грн. – 2008 р., 33994,4 млн. грн. – 2011 р.), ПАТ «МК «Азовсталь»

(15258,6 млн. грн. – 2009 р., 23826,8 млн. грн. – 2010 р.), ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (30411,8 млн. грн. у 2012 р., 28268,8 млн. грн. – 2013 р., 27453,6 млн. грн. – 2014 р., 25964,5 млн. грн. – 2015 р.), що є логічним наслідком відсутності оновлення виробничої бази на першому з них (табл. 2.7) і кризовому стані у відповідні роки на двох інших. У відповідності до цього на ПАТ «ММК ім. Ілліча» і ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» спостерігаємо тенденцію до збільшення аналізованого показника, а на ПАТ «МК «Азовсталь» – до зменшення. Натомість, найнижчий рівень собівартості продукції має ПАТ «УКРЦИНК», що пояснюється невеликим обсягом виробництва, порівняно з іншими підприємствами комплексу. До того ж, динаміка зміни даного показника на ньому в результаті системної кризи в галузі є спадною (з 0,1 млн. грн. у 2006 р. до 0,01 млн. грн. – 2015 р.).

Спадний рівень собівартості продукції протягом аналізованого періоду мають також такі підприємства, як ПАТ «Макіївський МК» (з 3,7 млн. грн. у 2006 р. до 1,1 млн. грн. – 2015 р.), ПАТ «Донецький МЗ» (з 532,1 млн. грн. у 2006 р. до 85,214 млн. грн. – 2015 р.), ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії» (з 0,2 млн. грн. у 2006 р. до 0,1 млн. грн. – 2015 р.), ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії» (з 0,2 млн. грн. у 2006 р. до 0,1 млн. грн. – 2015 р.), що є наслідком оновлення виробничих потужностей першим підприємством (табл. 2.5, §2.3) і падінням попиту на і без того малі обсяги виробництва останніх.

Отже, проаналізувавши дані таблиць 2.3 і 2.4, можна зробити висновок, що найкращі показники фінансових результатів виробничо-господарської діяльності спостерігаємо на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» і ЕСПК «Інтертайп сталь». Натомість, решта підприємств комплексу, а саме, ПАТ «Макіївський МК», ПАТ «Донецький МЗ», ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії» мають найнижчий рівень досліджуваних показників.

Проаналізуємо стан основних виробничих фондів відповідних виробничих об'єктів вітчизняного ГМК на основі рівня і динаміки: зношення і придатності, нарахування амортизації, фондівіддачі, фондомісткості, фондоозброєності і оновлення (табл. 2.5 – 2.7, додаток Г, табл. Г.1 – Г.4).

Таблиця 2.5

Динаміка зношення основних виробничих фондів підприємств ГМК України
коэф.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0,332	0,341	0,536	0,564	0,602	0,589	0,001	0,106	0,101	0,004
ПАТ «МК «Азовсталь»	0,959	0,598	0,507	0,001	0,079	0,160	0,001	0,096	0,003	0,011
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,735	0,906	0,864	0,794	0,818	0,838	0,569	0,542	0,531	0,528
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,561	0,630	0,663	0,671	0,699	0,636	0,641	0,655	0,657	0,658
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,854	0,842	0,814	0,796	0,775	0,767	0,301	0,350	0,341	0,340
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,464	0,518	0,535	0,576	0,624	0,133	0,246	0,029	0,015	0,005
ПАТ «Корум Україна»	0,822	0,835	0,086	0,133	0,020	0,057	0,130	0,010	0,004	0,005
ПАТ «Магіївський МК»	0,984	0,937	0,950	0,872	0,990	0,906	0,898	0,927	0,929	1,001
ПАТ «Донецький МЗ»	0,657	0,638	0,614	0,580	0,561	0,697	0,811	0,796	0,811	0,873
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	0,000	0,001	0,002	0,003
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,493	0,415	0,477	0,389	0,473	0,512	0,517	0,492	0,421	0,418
ПАТ «УКРЦІНК»	0,578	0,602	0,634	0,662	0,674	0,680	0,683	0,686	0,689	0,702
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,832	0,826	0,830	0,832	0,844	0,849	0,849	0,190	0,170	0,165
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,445	0,462	0,516	0,537	0,554	0,572	0,572	0,602	0,721	0,735
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,341	0,488	0,352	0,375	0,397	0,412	0,455	0,473	0,481	0,488

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Отже, як видно з таблиці 2.5, найбільше зношення основних виробничих фондів, порівняно з іншими об'єктами ГМК, з помітною тенденцією до зростання має таке підприємство, як ПАТ «Магіївський МК» (0,984 у 2006 р., 0,937 – 2007 р., 0,950 – 2008 р., 0,872 – 2009 р., 0,990 – 2010 р., 0,906 – 2011 р., 0,898 – 2012 р., 0,927 – 2013 р., 0,929 – 2014 р., 1,001 – 2015 р.), на якому протягом останнього десятиліття не оновлювалися основні виробничі фонди (табл. 2.7). Натомість, підприємства, що систематично оновлювали виробничу базу (табл. 2.7, §2.3), мають найменші значення даного показника. Це, зокрема, такі, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» (0,332 у 2006 р., 0,341 – 2007 р., 0,001 – 2012 р.), ПАТ «МК «Азовсталь» (0,001 у 2009 р., 0,001 – 2012 р.), ПАТ «Корум Україна» (0,086 у 2008 р., 0,020 – 2010 р., 0,057 – 2011 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (0,000 у 2012 р., 0,001 – 2013 р., 0,002 – 2014 р., 0,003 – 2015 р.), динаміка зміни відповідного показника на яких, окрім останнього, має тенденцію до зменшення.

Найбільш придатними, у порівнянні з іншими підприємствами комплексу (табл. Г.1), є основні виробничі фонди таких підприємств, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» (0,668 у 2006 р., 0,658 – 2007 р., 1,000 – 2012 р.), ПАТ «МК «Азовсталь» (0,998 у 2009 р.), ПАТ «Корум Україна» (0,913 у 2008 р., 0,979 – 2010 р., 0,942 – 2011 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (1,000 у 2012 р., 0,999 – 2013 р., 0,998 – 2014 р., 0,997 – 2015 р.), на яких проводилося оновлення виробничої бази.

Окрім цього на всіх, окрім останнього підприємства, спостерігається динаміка зростання аналізованого показника. На противагу позитивному стану справ, маємо найнижчі показники придатності основних виробничих фондів гірничо-металургійних підприємств. Зокрема, на ПАТ «Макіївський МК» (0,015 у 2006 р., 0,062 – 2007 р., 0,149 – 2008 р., 0,127 – 2009 р., 0,099 – 2010 р., 0,093 – 2011 р., 0,101 – 2012 р., 0,072 – 2013 р., 0,065 – 2014 р., 0,057 – 2015 р.). Окрім того, на більшості аналізованих підприємств помітна тенденція до його зменшення.

Протягом аналізованого періоду найвищий рівень амортизації основних виробничих фондів, порівняно з іншими підприємствами, має ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» – найбільший вітчизняний виробник гірничо-металургійної продукції (табл. Г.2). До того ж, на даному підприємстві спостерігається зменшення аналізованого показника (з 18280,39 млн. грн. у 2006 р. до 17024,72 млн. грн. у 2015 р.), що є наслідком модернізації виробничої бази (§2.3). Найнижчий рівень амортизації з тенденцією до зменшення (з 1,42 млн. грн. у 2006 р. до 0,48 млн. грн. у 2011 р.) завдяки невеликим виробничим потужностям має ТОВ «Кривбасцветсплав». Натомість, лідером за найнижчим рівнем амортизації є ЕСПК «Інтертайп сталь» (0,003 млн. грн. у 2012 р., 0,002 млн. грн. – 2013 р., 0,001 млн. грн. – 2014, 0,002 млн. грн. – 2015 р.), що є наслідком нетривалого періоду експлуатації даного інноваційного металургійного підприємства (§2.3). На більшості ж інших виробничих об'єктів комплексу спостерігається динаміка зменшення сум нарахування амортизації.

Таблиця 2.6

Динаміка фондівдачі підприємств ГМК України

коэф.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	1,709	2,227	2,512	1,727	2,564	3,289	1,984	1,650	1,418	1,245
ПАТ «МК «Азовсталь»	34,482	2,531	2,555	1,472	2,173	2,717	2,012	1,801	1,763	1,481
ПАТ «СВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	1,073	0,406	1,776	0,198	0,256	0,287	1,104	1,191	1,380	1,546
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	2,958	1,020	0,931	0,899	1,216	1,459	1,466	1,503	1,328	1,275
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,809	0,892	1,001	0,619	0,968	1,146	0,643	0,603	0,518	0,543
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	21,276	2,045	2,272	1,369	2,577	3,125	4	2,392	2,105	1,908
ПАТ «Корум Україна»	2,188	3,076	15,385	7,092	7,874	5,128	4,202	4,132	4,651	4,739
ПАТ «Макіївський МК»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,052	0,050	0,050	0,050
ПАТ «Донецький МЗ»	2,247	2,202	2,398	2,680	3,484	0,548	0,327	0,074	0,068	0,067
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	2,252	50,000	100,000	142,857
ТОВ «Кривбасцветсплав»	3,322	2,217	2,237	1,275	1,324	2,312	1,692	1,573	1,375	1,122
ПАТ «УКРЦИНК»	0,015	0,020	0,020	0,018	0,028	0,021	0,018	0,022	0,021	0,020
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь»	1,340	1,461	1,390	0,820	1,524	2,141	2,932	2,570	2,673	2,849

Продовження табл. 2.6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ім. А.М. Кузьмина»										
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,041	0,052	0,086	0,042	0,031	0,063	0,056	0,041	0,039	0,037
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,044	0,061	0,096	0,065	0,039	0,052	0,052	0,045	0,077	0,044

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

За даними таблиці 2.6 протягом 2006 – 2015 рр. найнижчий рівень фондівдачі з помітною тенденцією до збільшення мають ПАТ «Макіївський МК» (з 0,000 у 2006 р. до 0,050 – 2015 р.) і ПАТ «УКРЦИНК» (з 0,018 у 2012 р. до 0,020 – 2015 р.), що є логічним наслідком відсутності оновлення ними виробничої бази (табл. 2.7). Найвище ж значення аналізованого показника спостерігається на таких підприємствах, як ПАТ «МК «Азовсталь» (34,482 у 2006 р.), ПАТ «Корум Україна» (3,076 у 2007 р., 15,386 – 2008 р., 7,092 – 2009 р., 7,874 – 2010 р., 5,128 – 2011 р., 4,202 – 2012 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (50,000 у 2013 р., 100,000 – 2014 р., 142,857 – 2015 р.), які, як вже зазначалося вище, оновлювали виробничі потужності (табл. 2.7, §2.3).

З таблиці Г.3 видно, що найвищий рівень фондомісткості, на відміну від інших підприємств, з помітною динамікою до зменшення, мають ПАТ «Макіївський МК» (з 2887,129 у 2006 р. до 549,470 – 2011 р.) і ПАТ «УКРЦИНК» (52,720 у 2012 р. до 49,345 – 2015 р.), що пояснюється відсутністю оновлення виробничих потужностей на даних промислових об'єктах (табл. 2.7). Паралельно з цим, найнижчий рівень фондомісткості з помітною тенденцією до зменшення мають ті підприємства ГМК, які оновлювали виробничу базу (§2.3). Це, зокрема, такі виробничі об'єкти, як ПАТ «МК «Азовсталь» (0,029 у 2006 р.), ПАТ «Корум Україна» (0,325 у 2007 р., 0,065 – 2008 р., 0,141 – 2009 р., 0,127 – 2010 р., 0,195 – 2011 р., 0,238 – 2012 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (0,020 у 2013 р., 0,010 – 2014 р., 0,007 – 2015 р.). На решті підприємств комплексу помітна тенденція до зростання даного показника.

На протязі аналізованого періоду найвищий рівень фондоозброєності, порівняно з іншими підприємствами комплексу, має ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (табл. Г.4), динаміка зміни даного показника на якому набуває зростаючого характеру (з 6,115 тис. грн. у 2006 р. до 18,723 тис. грн. у 2015 р.), що є наслідком оновлення ним виробничої бази (§2.3). Натомість, найнижчий

рівень фондоозброєності з тенденцію до зростання має ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії», що пояснюється невеликою, порівняно з іншими підприємствами комплексу, вартістю основних фондів. Окрім того, на більшості аналізованих виробничих об'єктах помітна тенденція до зростання відповідного показника.

Таблиця 2.7

Динаміка оновлення основних виробничих фондів підприємств ГМК України

Назва підприємства	коєф.									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	1,000	-0,001	0,026	0,037	-0,007	0,053	0,035	0,046	0,041	0,038
ПАТ «МК «Азовсталь»	1,000	0,917	0,224	0,220	-0,027	0,034	-0,002	0,023	0,020	0,017
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,999	0,634	-3,974	0,890	-0,008	0,124	-3,122	0,012	0,011	0,001
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,999	0,569	0,061	0,028	-0,001	0,129	-0,027	0,002	0,001	0,001
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	1,000	-0,015	0,046	0,048	0,041	0,038	0,438	0,040	0,030	0,020
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,999	0,898	0,085	0,018	-0,008	0,084	0,036	-0,097	-0,090	-0,087
ПАТ «Корум Україна»	1,000	0,029	-3,330	0,556	0,231	0,578	0,119	-0,028	-0,021	-0,018
ПАТ «Макіївський МК»	0,999	-0,072	-0,051	-9,339	-0,158	-0,000	-0,346	-0,265	-0,260	-0,250
ПАТ «Донецький МЗ»	0,999	-0,081	-0,146	-0,107	0,074	0,846	0,533	-0,082	-0,080	-0,078
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	1,000	1,079	1,001	-0,009
ТОВ «Кривбасцветсплав»	1,000	0,289	0,018	0,478	0,017	0,004	-0,671	0,091	0,085	0,080
ПАТ «УКРЦИНК»	0,997	-0,023	-0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,999	-0,113	0,012	0,009	0,005	0,008	-0,883	0,016	0,014	0,012
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,992	-0,021	-0,065	-0,003	-0,015	-0,014	-0,032	-0,021	-0,018	-0,016
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,982	-0,012	-0,054	-0,002	-0,015	-0,014	-0,025	-0,021	-0,020	-0,018

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Введення виробничих потужностей (табл. 2.7) впродовж аналізованого періоду спостерігається такими підприємствами вітчизняного ГМК як, ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна», ЕСПК «Інтертайп сталь», ТОВ «Кривбасцветсплав» (§2.3), що, відповідно, позначилося на рівні фондівіддачі, фондомісткості і фондоозброєності їх основних виробничих фондів (табл. 2.6, Г.3, Г.4). Натомість, діаметрально протилежна ситуація по відношенню до аналізованого показника на ПАТ «Макіївський МК», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії» і ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії», якими протягом аналізованого періоду не оновлювалася виробнича база. Окрім цього, слід зазначити, що на всіх підприємствах комплексу наявна тенденція до зменшення даного показника.

Як видно з результатів аналізу даних таблиць 2.5 – 2.7 і Г.1 – Г.4, протягом

2006 – 2015 рр. найкраще, порівняно з іншими, розвивалися ті підприємства ГМК України, які модернізували виробничі потужності, а саме, такі з них, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна», ЕСПК «Інтертайп сталь», ТОВ «Кривбасцветсплав». Поряд з цим, найгірший стан основних виробничих фондів мають: ПАТ «Макіївський МК», ПАТ «УКРЦИНК», і об'єкти так званої малої металургії – ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії» і ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії», якими не проводилося відповідної модернізації.

Проведемо аналіз показників використання оборотних фондів обраних підприємств ГМК України на основі розгляду рівня і динаміки: вартості, оборотності, тривалості обороту, завантаженості (табл. 2.8, 2.9, додаток Г, табл. Г.5, Г.6).

Таблиця 2.8

Динаміка вартості оборотних фондів підприємств ГМК України

млн. грн.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	4807,2	716,7	746,1	635,2	892,4	1059,8	1339,9	2830,3	2821,3	2725,3
ПАТ «МК «Азовсталь»	2260,8	2084,6	1898	2058,2	2712,1	3684,6	2544,9	3519,6	3618,2	3719,3
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	186,9	238,5	22,3	220,5	318,3	497,9	3243,6	783,3	642,4	752,3
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	41,9	42	39,4	304	318,8	129,8	165,9	447,8	452,4	463,5
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	1186,4	1155,6	1850,6	1767,6	2286,7	3043,2	2776,2	3897,3	3988,1	3993,4
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	144,8	1323,2	1511	1368,7	2071,5	2218,9	22280,1	5379,4	5524,1	6185,2
ПАТ «Корум Україна»	177,8	241,2	280,7	401,4	513,1	1036,1	917,8	2113,2	2124,7	2318,5
ПАТ «Макіївський МК»	5,6	5,5	5,6	5,6	5,6	5,5	13,5	13,1	14,1	15,2
ПАТ «Донецький МЗ»	48,2	472,1	412,6	43,2	42,8	54,4	67,4	45,4	41,2	39,8
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	357,8	381,1	392,4	418,2
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,4	0,9	0,7	0,6	0,9	0,9	0,8	0,6	0,8	0,9
ПАТ «УКРЦИНК»	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	479,7	450,1	347,6	365,6	583,6	553,1	871,4	941,9	951,8	962,4
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,1	0,09	0,03	0,02	0,02	0,02	0,05	0,07	0,07	0,06
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,7	0,1	0,04	0,5	0,07	0,06	0,07	0,08	0,08	0,07

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Найбільшу вартість оборотних активів, у порівнянні з іншими (табл. 2.8), мають такі підприємства ГМК, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» (4807,2 млн. грн. у 2006 р.) з динамікою спаду (2725,3 млн. грн. у 2015 р.), ПАТ «МК

«Азовсталь» (2084,6 млн. грн. у 2007 р., 1898 млн. грн. – 2008 р., 2058,2 млн. грн. – 2009 р., 2712,1 млн. грн. – 2010 р., 3684,6 млн. грн. – 2011 р.) з тенденцією зростання (3719,3 млн. грн. у 2015 р.), ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (2776,2 млн. грн. у 2012 р.) з тенденцією до зростання (3993,4 млн. грн. у 2015 р.), ПАТ «ММК ім. Ілліча» (5379,4 млн. грн. у 2013 р., 5524,1 млн. грн. – 2014 р., 6185,2 млн. грн. – 2015 р.) з відповідною динамікою зростання. Такий стан справ пояснюється тим, що дані підприємства є найбільшими виробниками гірничо-металургійної продукції в Україні. Паралельно з цим, найменше значення досліджуваного показника з тенденцією до спаду (з 0,1 млн. грн. у 2006 р. до 0,06 млн. грн. у 2015 р.) має такий об'єкт малої металургії, як ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», мала вартість оборотних активів якого пояснюється його незначними розмірами і обсягами виробництва, порівняно з іншими підприємствами гірничо-металургійного комплексу.

Таблиця 2.9

Динаміка оборотності оборотних фондів підприємств ГМК України

коэф.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	1,731	13,601	16,831	14,111	14,791	16,901	11,611	4,797	5,241	6,391
ПАТ «МК «Азовсталь»	7,862	7,863	11,197	7,632	8,792	8,382	8,862	5,932	4,258	3,524
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	16,528	13,415	25,912	12,954	11,545	9,434	1,248	6,100	5,118	4,271
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	18,674	17,129	17,774	2,298	2,953	9,980	7,635	2,900	1,935	1,325
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	14,600	16,288	11,943	8,157	10,271	9,497	10,411	7,241	6,834	5,421
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	29,169	13,524	14,386	9,750	12,017	14,885	10,934	4,442	3,252	2,421
ПАТ «Корум Україна»	19,930	21,241	21,064	15,263	17,299	13,221	13,933	5,771	4,018	3,243
ПАТ «Макіївський МК»	0,027	0,022	0,023	0,037	0,027	0,017	0,088	0,067	0,041	0,012
ПАТ «Донецький МЗ»	11,854	1,177	1,191	11,492	16,292	13,141	13,581	1,861	1,347	1,415
ЕСПК «Інтергайп сталь»	-	-	-	-	-	-	5,097	4,640	3,271	2,931
ТОВ «Кривбасцветсплав»	22,993	16,700	20,275	15,990	16,050	18,739	14,760	5,820	3,141	2,857
ПАТ «УКРЦІНКС»	0,691	0,963	1,028	0,944	1,441	1,090	0,972	1,160	2,934	3,901
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	7,962	8,312	10,381	5,881	6,880	10,260	4,741	3,901	2,001	1,325
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	1,575	2,181	10,422	3,660	3,931	10,411	3,988	1,934	2,348	3,915
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	1,398	2,113	10,200	3,511	3,579	10,254	3,771	1,258	1,014	1,931

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Порівняно з іншими, найбільшу оборотність оборотних фондів (табл. 2.9), мають такі підприємства, як ПАТ «ММК ім. Ілліча» (29,169 у 2006 р.), ПАТ «Корум Україна» (21,241 у 2007 р., 17,299 – 2010 р.), ПАТ «ЄВРАЗ Дніпропетровський МЗ ім. Петровського» (25,912 у 2008 р.), ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (7,241 у 2013 р., 6,834 – 2014 р.), ПАТ «Запорізький

МК «Запоріжсталь» (6,391 у 2015 р.), ТОВ «Кривбасцветсплав» (15,990 у 2009 р., 18,739 – 2011 р., 14,760 у 2012 р.), Динаміка зміни даного показника на вище зазначених підприємствах, окрім останнього, має тенденцію до спаду, що є свідченням збільшення середньорічного залишку оборотних фондів. Поряд з цим, найменші значення аналізованого показника зі спадаючою динамікою (з 0,027 у 2006 р. до 0,012 – 2015 р.) має ПАТ «Макіївський МК», що пояснюється загальним незадовільним рівнем розвитку даного підприємства, про що вже зазначалося раніше і розглянуто далі.

З даних таблиці Г.5 бачимо, що протягом 2006 – 2015 рр. найбільший період оборотності, у порівнянні з іншими промисловими об'єктами ГМК, має ПАТ «Макіївський МЗ», що, є логічним наслідком найменшого значення коефіцієнту оборотності даного підприємства, у відповідності до чого динаміка зміни цього показника має тенденцію до збільшення (з 13333,333 у 2006 р. до 30000 – 2015 р.). Натомість, найменший період оборотності оборотних фондів мають такі підприємства, як ПАТ «ММК ім. Ілліча» (12,341 у 2006 р.), ПАТ «Корум Україна» (16,948 у 2007 р., 20,810 – 2010 р.), ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського» (13,893 – 2008 р.), ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (49,716 у 2013 р., 52,677 – 2014 р.), ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» (56,329 у 2015 р.), ТОВ «Кривбасцветсплав» (22,514 у 2009 р., 19,211 – 2011 р., 24,390 – 2012 р.), що є наслідком найбільшого значення коефіцієнту оборотності оборотних фондів аналізованих підприємств. Динаміка зміни даного показника на вище вказаних підприємств, окрім останнього, має тенденцію до збільшення, що пояснюється протилежним напрямом зміни коефіцієнту оборотності їх оборотних фондів (табл. 2.9).

З таблиці Г.6 спостерігаємо, що найменшу завантаженість оборотних фондів, на відміну від інших промислових об'єктів ГМК, мають такі підприємства, як ПАТ «ММК ім. Ілліча» (0,033 у 2006 р.), ПАТ «Корум Україна» (0,047 у 2007 р., 0,057 – 2010 р.), ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського» (0,038 у 2008 р.), ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (0,138 у 2013 р., 0,146 – 2014 р.), ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» (0,156 у 2015 р.), ТОВ «Кривбасцветсплав» (0,062 у 2009 р., 0,053 – 2011 р., 0,067 – 2012 р.), з помітною динамікою до зростання, окрім останнього, що є логічним наслідком найвищого

значення коефіцієнту оборотності оборотних фондів на цих підприємствах у відповідних роках (табл. 2.9). Найбільше ж значення аналізованого показника має ПАТ «Макіївський МЗ», що є діаметрально оберненим до відповідних значень коефіцієнту оборотності оборотних фондів даного підприємства (табл. 2.9).

На основі аналізу даних таблиць 2.8, 2.9 і Г.5, Г.6 можна зробити загальний висновок щодо динаміки показників використання оборотних фондів підприємств гірничо-металургійного комплексу України протягом 2006 – 2015 рр. Найкращі значення досліджуваних показників, порівняно з іншими, мають такі підприємства, як ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «Корум Україна», ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ТОВ «Кривбасцветсплав», що, відповідно, пояснюється оновленням даними підприємствами виробничих потужностей. На противагу цьому, найгірший стан оборотних фондів має ПАТ «Макіївський МК» – найбільш збиткове і не перспективне підприємство галузі.

Розглянемо показники використання оборотних активів підприємств ГМК України через аналіз динаміки: їх вартості, вартості поточних фінансових інвестицій і залишків грошових коштів на рахунках, оборотності, тривалості обороту і завантаженості (табл. 2.10, 2.11, додаток Г, табл. Г.7 – Г.10).

Таблиця 2.10

Динаміка вартості оборотних активів підприємств ГМК України*млн. грн.*

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	4893	2507	4230,2	3109,7	3812,5	3739,7	3725,1	6261,2	6384,3	6481,3
ПАТ «МК «Азовсталь»	2342,4	11513,8	22890	34594,6	48436,2	29220,2	24130	19906,2	18391,1	1724,1
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	2964	2970,1	22,3	1171	1373,4	1925	3124,2	2342,6	2218,2	2017,2
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	127,6	147,8	40	865,1	484,2	518,5	537,3	746	753,2	773,1
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	16536,5	12363,7	10255,1	9883,3	10972,9	12297,8	11076,1	37911,9	38242,5	39211,4
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	176,3	5020,5	5919,4	5429,5	11148,5	12562,7	10189	10022,1	10083,2	11003,2
ПАТ «Корум Україна»	2171,4	2466,3	279,9	7471,7	19613,4	91941,6	31968,1	16220,4	17212,5	18512,4
ПАТ «Макіївський МК»	5,6	5,5	5,6	217,9	209,7	209,3	154,4	154,4	162,4	17153,4
ПАТ «Донецький МЗ»	56	474,5	413,6	568,6	628,3	385,6	408,1	75,7	77,8	78,9
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	824,9	887,4	893,7	912,7
ТОВ «Кривбасцветсплав»	1,7	1,2	0,4	0,6	0,8	1,1	1,8	1,6	1,5	1,4
ПАТ «УКРЦИНК»	1,8	1,7	1,1	1,1	0,9	1,0	1,0	1	1	0,9
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	501	1479,7	1486,2	1461,7	1968	1836,6	1592	1647,9	1724,3	1831,2

Продовження табл. 2.10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,2	0,2	0,09	0,09	0,08	0,07	0,1	0,2	0,2	0,1
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,2	0,2	0,09	0,09	0,08	0,07	0,1	0,1	0,1	0,1

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Найбільшу вартість оборотних активів, у порівнянні з іншими (табл. 2.10), мають такі підприємства ГМК, як ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (16536,5 млн. грн. у 2006 р., 12363,7 млн. грн. – 2007 р., 37911,9 млн. грн. – 2013 р., 38242,5 млн. грн. – 2014 р., 39211,4 млн. грн. – 2015 р.), ПАТ «МК «Азовсталь» (22890 млн. грн. у 2008 р., 34594,6 млн. грн. – 2009 р., 48436,2 млн. грн. – 2010 р.), ПАТ «Корум Україна» (91941,6 млн. грн. у 2011 р., 31968.1 млн. грн. – 2012 р.). До того ж, на вище зазначених підприємствах, окрім другого, протягом аналізованого періоду спостерігається тенденція до зростання вартості оборотних активів. В той самий час, найнижчу вартість оборотних активів має ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії», що пояснюється його належністю до об'єктів малої металургії.

Протягом аналізованого періоду найбільший рівень поточних фінансових інвестицій, відносно інших (табл. Г.7), мають такі підприємства ГМК, як ПАТ «Корум Україна» (43,4 млн. грн. у 2006 р., 16,3 млн. грн. – 2013 р.), ПАТ «ЕЗ «Дніпропецсталь» ім. А.М. Кузьмина» (284,8 млн. грн. у 2007 р., 260,5 млн. грн. – 2008 р., 336,3 млн. грн. – 2009 р., 276 млн. грн. – 2010 р., 275,1 млн. грн. – 2011 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (140,9 млн. грн. у 2012 р., 7,3 млн. грн. – 2014 р., 6,5 млн. грн. – 2015 р.), з помітною тенденцією до зниження, що, відповідно, пояснюється падінням інвестиційної привабливості об'єктів вітчизняного ГМК. Високий рівень поточних фінансових інвестицій на ПАТ «ЕЗ «Дніпропецсталь» ім. А.М. Кузьмина» є наслідком його спроби покращити виробничу базу без її докорінного технологічного оновлення. Натомість, такі промислові об'єкти ГМК, як ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського», ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «Макиївський МК», ТОВ «Кривбасцветсплав», ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії» на протязі аналізованого періоду жодних фінансових

інвестицій не проводили.

Найбільші залишки грошових коштів на рахунках, порівняно з іншими (табл. Г.8), мають такі промислові об'єкти ГМК, як ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (2978,9 млн. грн. у 2006 р., 1857,6 млн. грн. – 2007 р., 1295,9 млн. грн. – 2008 р., 694,1 млн. грн. – 2010 р., 1280,5 млн. грн. – 2013 р., 1270,7 млн. грн. – 2014 р.), ПАТ «ММК ім. Ілліча» (498,1 млн. грн. – 2009 р., 479 млн. грн. – 2011 р., 250,2 млн. грн. – 2012 р., 542,8 млн. грн. – 2015 р.), що є логічним наслідком оновлення цими підприємствами виробничої бази (табл. 2.7, §2.3).

Таблиця 2.11

Динаміка оборотності оборотних активів підприємств ГМК України

коэф.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	1,700	3,891	2,974	2,881	3,465	4,791	4,184	2,161	2,348	2,521
ПАТ «МК «Азовсталь»	3,641	6,535	5,021	5,054	6,257	8,263	6,122	5,047	5,934	5,991
ПАТ «СВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,634	1,283	0,673	0,927	0,968	1,262	1,181	2,042	2,341	2,451
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,165	0,294	0,175	0,228	0,259	0,354	0,340	1,741	1,851	2,534
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	3,547	7,501	5,220	4,631	3,127	7,727	7,767	0,740	0,291	0,211
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	3,831	7,141	5,147	4,293	6,534	8,838	5,645	2,382	2,185	2,001
ПАТ «Корум Україна»	0,721	2,043	1,400	1,798	2,333	3,668	3,433	0,751	0,893	0,931
ПАТ «Макіївський МК»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Донецький МЗ»	0,125	0,220	0,123	0,161	0,180	0,197	0,250	1,120	1,110	1,010
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	2,020	1,990	1,835	1,724
ТОВ «Кривбасцветсплав»	1,956	3,588	2,189	3,242	2,799	4,991	0,009	0,877	0,721	0,624
ПАТ «УКРЦИНК»	0,010	0,020	0,010	0,030	0,020	0,020	0,010	0,010	0,010	0,010
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,050	0,150	0,100	0,120	0,010	0,010	5,010	2,230	2,380	2,450
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,020	0,010	0,020	0,100	0,070	0,200	0,120	0,670	0,670	0,930
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,010	0,230	0,010	0,350	0,270	0,580	0,020	0,550	0,650	0,750

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

За даними таблиці 2.11 найбільшу оборотність оборотних активів, на відміну від інших, мають такі підприємства, як ПАТ «ММК ім. Ілліча» (3,831 у 2006 р., 6,534 – 2010 р., 8,838 – 2011 р.), ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (7,501 у 2007 р., 5,220 – 2008 р.), ПАТ «МК «Азовсталь» (5,054 у 2009 р., 6,122 – 2012 р., 5,047 – 2013 р., 5,934 – 2014 р., 5,991 – 2015 р.). На даних виробничих об'єктах, окрім другого, помітна тенденція до зростання аналізованого показника. Поряд з цим, найменше його значення мають: ПАТ «Макіївський МК» і ПАТ «УКРЦИНК», що є наслідком їх важкого техніко-економічного стану.

Найбільшу тривалість обороту оборотних активів, порівно з іншими промисловими об'єктами ГМК (табл. Г.9), має ПАТ «Макіївський МК» з

помітною тенденцією до зменшення (13446442,44 у 2006 р. до 69358,375 – 2015 р.), що пояснюється найменшим значенням коефіцієнту оборотності оборотних активів даного підприємства внаслідок його важкого техніко-економічного стану. Найменші ж значення аналізованого показника мають: ПАТ «ММК ім. Ілліча» (93,970 у 2006 р., 55,096 – 2010 р., 40,733 – 2011 р.), ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (47,993 у 2007 р., 68,956 – 2008 р.), ПАТ «МК «Азовсталь» (71,230 у 2009 р., 58,804 – 2012 р., 71,329 – 2013 р., 30,667 – 2014 р., 60,090 – 2015 р.), що є наслідком найвищого рівня коефіцієнту оборотності оборотних активів даних підприємств у відповідні роки. На перших двох з вище зазначених підприємств наявна тенденція до зростання аналізованого показника, на решті – до зменшення.

З таблиці Г.10 спостерігаємо, що найбільший рівень завантаженості оборотних активів, відносно інших підприємств ГМК, з тенденцією до зменшення (з 37351,2290 у 2006 р., до 205,878 у 2015 р.) має ПАТ «Макіївський МК», що пояснюється найменшим коефіцієнтом оборотності оборотних активів даного підприємства (табл. 2.11). Найменші ж значення аналізованого показника мають, зокрема, такі підприємства комплексу, як ПАТ «ММК ім. Ілліча» (0,261 у 2006 р., 0,153 – 2010 р., 0,113 – 2011 р.), ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (0,133 у 2007 р., 0,191 – 2008 р.), ПАТ «МК «Азовсталь» (0,197 у 2009 р., 0,163 – 2012 р., 0,198 – 2013 р., 0,168 – 2014 р., 0,167 – 2015 р.), що пояснюється найбільшим значенням коефіцієнту оборотності оборотних активів цих підприємств (табл. 2.11). До того ж, протягом аналізованого періоду спостерігаємо зростання значень даного показника на перших двох з вище зазначених підприємствах і, відповідно, зменшення на третьому.

Отже, згідно даних таблиць 2.10, 2.11 і Г.7 – Г.10 найкращий рівень показників використання оборотних активів підприємств ГМК України протягом аналізованого періоду мали такі промислові об'єкти, як ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «МК «Азовсталь», якими систематично проводилося оновлення виробничої бази, що прямо позначилося на відповідних активах підприємств (табл. 2.7, §2.3). Натомість, найнижчі показники використання оборотних активів мав ПАТ «Макіївський МК».

Проаналізуємо показники рентабельності елементів виробничо-господарської

діяльності обраних підприємств вітчизняного ГМК, а саме, рентабельність: основних виробничих фондів, необоротних активів, оборотних фондів, оборотних активів і продукції (табл. 2.12, 2.13, додаток Г, таблиці Г.11 – Г.13).

Таблиця 2.12

Динаміка рентабельності основних виробничих фондів підприємств ГМК України

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0,160	0,113	0,009	0,000	0,046	0,000	0,000	0,001	0,011	0,012
ПАТ «МК «Азовсталь»	0,000	0,327	0,235	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,028	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,195	0,180	0,211	0,000	0,049	0,085	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,010	0,161	0,142	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Корум Україна»	0,096	0,090	0,000	0,001	0,000	0,093	0,022	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Макіївський МК»	0,125	0,091	0,073	0,000	0,006	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Донецький МЗ»	0,122	0,259	0,000	0,000	0,018	0,022	0,000	0,000	0,000	0,000
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	0,498	2,918	3,212	3,415
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,130	0,080	0,165	0,000	0,000	0,036	0,000	0,185	0,192	0,200
ПАТ «УКРЦІНК»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,123	0,134	0,000	0,000	0,021	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Так, з таблиці 2.12 видно, що найбільший рівень рентабельності основних виробничих фондів, порівняно з іншими промисловими об'єктами комплексу, мають такі підприємства, як ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (0,195 у 2006 р, 0,049 – 2010 р.), ПАТ «МК «Азовсталь» (0,327 у 2007 р., 0,235 – 2008 р.), ПАТ «Корум Україна» (0,001 у 2009 р., 0,093 у 2011 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (0,498 у 2012 р., 2,918 – 2013 р., 3,212 – 2014 р., 3,415 – 2015 р.). Такий стан речей пояснюється тим, що даними підприємствами, окрім третього, як вже зазначалося раніше, проводилося оновлення виробничої бази (табл. 2.7, §2.3). Але, у кризовому 2009 році найнижчий рівень аналізованого показника спостерігається майже на всіх підприємствах.

Найбільше значення рентабельності необоротних активів, у порівнянні з іншими підприємствами (табл. Г.11), мають такі промислові об'єкти комплексу, як ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (0,765 у 2006 р., 0,716 – 2007 р., 0,698 – 2008 р., 0,087 – 2010 р., 0,129 – 2011 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (0,032 у 2012 р., 0,085 – 2013 р., 0,091 – 2014 р., 0,175 – 2015 р.) з помітною тенденцією до

зменшення аналізованого показника на першому з них і збільшення на другому, що пояснюється суттєвими моральними і матеріальними перевагами необоротних активів ЕСПК «Інтертайп сталь», порівняно з ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг». До того ж, даними підприємствами в продовж аналізованого періоду проводилося оновлення виробничої бази (табл. 2.7, §2.3). Найнижчі значення досліджуваного показника мають такі підприємства, як ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського», ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну», ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії». У кризовому 2009 р. всі аналізовані підприємства комплексу мають незадовільний рівень рентабельності відповідного показника.

З таблиці Г.12 спостерігаємо, що найбільший рівень рентабельності оборотних фондів, порівняно з іншими виробничими об'єктами вітчизняного ГМК, мають такі підприємства, як ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (3,532 у 2006 р., 3,293 – 2007 р., 2,535 – 2008 р., 0,011 у 2009 р., 0,534 – 2010 р., 0,704 – 2011 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (0,111 у 2012 р., 0,270 – 2013 р., 0,315 – 2014 р., 0,318 – 2015 р.). До того ж, на всіх підприємствах комплексу помітна тенденція до зменшення аналізованого показника, що напряду пов'язано з динамікою їх прибутковості (табл. 2.3).

За даними таблиці Г.13 найвищий рівень рентабельності оборотних активів, на відміну від інших підприємств, мають такі промислові об'єкти ГМК, як ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (0,253 у 2006 р., 0,307 – 2007 р., 0,110 – 2010 р., 0,174 – 2011 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (0,044 у 2012 р., 0,116 – 2013 р., 0,188 – 2014 р., 0,127 – 2015 р.), ТОВ «Кривбасцветсплав» (0,509 у 2008 р.). Також, протягом аналізованого періоду на даних підприємствах, окрім останнього, спостерігаємо тенденцію до зниження рентабельності оборотних активів, що пояснюється падінням рівня попиту на їх продукцію. У 2009 кризовому році даний вид рентабельності всіх аналізованих підприємств має незадовільний рівень. До того ж, незадовільним є рівень рентабельності оборотних фондів наступних підприємств комплексу: ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії», що також є наслідком вище зазначеної причини.

Таблиця 2.13

Динаміка рентабельності продукції підприємств ГМК України

коєф.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0,103	0,657	0,004	0,000	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «МК «Азовсталь»	0,000	0,165	0,109	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,011	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,319	0,313	0,321	0,000	0,063	0,095	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,164	0,100	0,075	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Корум Україна»	0,044	0,029	0,000	0,000	0,000	0,016	0,005	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Макіївський МК»	0,051	0,026	0,282	0,000	0,015	0,054	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Донецький МЗ»	0,058	0,127	0,000	0,000	0,005	0,044	0,000	0,000	0,000	0,000
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	0,027	0,069	0,078	0,189
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,048	0,042	0,074	0,000	0,000	0,016	0,000	0,015	0,011	0,001
ПАТ «УКРЦИНК»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,022	0,060	0,000	0,000
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,116	0,115	0,000	0,000	0,014	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

В продовж аналізованого періоду найбільший рівень рентабельності продукції, відносно інших (табл. 2.13), мають такі підприємства, як ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (0,319 у 2006 р., 0,321 – 2008 р., 0,063 – 2010 р., 0,095 – 2011 р.), ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» (0,657 у 2007 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (0,027 у 2012 р., 0,069 – 2013 р., 0,078 – 2014 р., 0,189 – 2015 р.) з помітною динамікою до зменшення даного показника на перших двох. Відносно значення відповідного показника на інших підприємствах, слід зазначити, що найменший його рівень з помітною тенденцією до спаду мають такі з них, як ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Петровського», ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну», ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії», що пояснюється падінням попиту на їх продукцію, загальною і системною кризою в галузі. Крім того, у кризовому 2009 р. негативне значення рентабельності продукції мають всі підприємства комплексу.

Отже, підводячи підсумок аналізу даних таблиць 2.12, 2.13 і Г.11 – Г.13, слід зазначити, що найбільші показники рентабельності елементів виробничо-господарської діяльності мали такі підприємства ГМК, як ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ЕСПК «Інтертайп сталь».

Поряд з цим, найнижчий рівень відповідного показника спостерігається на ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Петровського», ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну», ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії».

Проведемо аналіз показників фінансового стану підприємств ГМК України на основі розгляду динаміки: загальної ліквідності, ступеня платоспроможності, фінансової незалежності і фінансового лівереджу (табл. 2.14, додаток Г, таблиці Г.14 – Г.16).

Таблиця 2.14

Динаміка загальної ліквідності підприємств ГМК України

коэф.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	2,103	3,897	1,780	1,633	1,298	1,029	0,622	0,810	0,712	0,689
ПАТ «МК «Азовсталь»	4,825	4,561	2,950	1,630	1,401	2,276	1,581	1,047	1,032	1,030
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,827	1,180	0,550	0,507	0,494	0,083	1,014	0,295	0,214	0,156
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,690	0,591	1,025	1,353	1,405	1,441	1,015	1,123	1,118	1,109
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	4,381	4,047	4,790	0,702	0,987	1,106	2,720	2,035	1,415	1,410
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	2,509	2,547	3,689	3,430	2,706	1,456	0,970	0,870	0,733	0,624
ПАТ «Корум Україна»	0,884	0,990	4,088	0,792	0,971	1,088	1,827	0,863	0,751	0,632
ПАТ «Магіївський МК»	0,073	0,076	0,005	0,074	0,084	0,003	0,081	0,080	0,074	0,020
ПАТ «Донецький МЗ»	0,842	0,989	1,017	1,140	0,627	1,566	2,028	0,542	0,412	0,397
ЕСПІК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	1,411	1,133	1,112	1,105
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,924	1,129	1,478	4,230	4,327	2,431	2,550	1,799	1,185	1,213
ПАТ «УКРЦИНК»	0,176	0,149	0,115	0,115	0,099	0,104	0,100	0,096	0,085	0,061
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,263	1,520	0,962	0,938	0,992	1,621	0,755	0,920	0,514	0,145
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	4,032	2,606	1,066	0,086	0,940	0,688	0,973	0,323	0,256	0,124
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	2,021	2,011	1,022	0,090	0,825	0,724	0,865	0,327	0,287	0,153

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

З даних таблиці 2.14 бачимо, що за аналізований період найбільше значення ліквідності, у порівнянні до інших промислових об'єктів ГМК, мають такі підприємства, як ПАТ «МК «Азовсталь» (4,825 у 2006 р., 4,561 – 2007 р.), ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (4,790 у 2008 р., 2,720 – 2012 р., 2,035 – 2013 р., 1,415 – 2014 р., 1,410 – 2015 р.), ТОВ «Кривбасцветсплав» (4,230 у 2009 р., 4,327 – 2010 р., 2,431 – 2011 р.). На даних підприємствах спостерігається динаміка до зменшення аналізованого показника, що пояснюється відносно великим рівнем їх забезпеченості основними виробничими фондами (табл. Г.1). В той самий час значення загальної ліквідності на рівні більшого за 3 – 4 є свідченням сумнівної ефективності використання оборотних фондів підприємств. Паралельно з цим,

ПАТ «Макіївський МЗ» протягом аналізованого періоду не достатньо забезпечений виробничими потужностями і оборотними активами, через що показники його ліквідності є найменшими серед аналізованих підприємств з помітною тенденцією до спаду (з 0,073 у 2006 р. до 0,020 – 2015 р.). Така ж тенденція спостерігається і по відношенню до інших аналізованих підприємств комплексу.

Найбільший ступінь платоспроможності, порівняно з іншими промисловими об'єктами ГМК (табл. Г.14), мають такі підприємства, як ПАТ «МК «Азовсталь» (7,785 у 2006 р.), ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (8,037 у 2007 р., 4,230 у 2009 р., 2,431 – 2011 р., 2,720 – 2012 р., 2,035 – 2013 р., 2,035 – 2014 р., 2,001 – 2015 р.), ПАТ «Корум Україна» (4,807 у 2008 р., 4,322 – 2010 р.), що пояснюється достатнім рівнем забезпеченості цих підприємств оборотними активами (табл. 2.10). При цьому, найнижчий ступінь платоспроможності має ПАТ «Макіївський МК» з помітною тенденцією до зменшення (з 0,073 у 2006 р. до 0,058 у 2015 р.), що є наслідком важкого кризового стану на даному підприємстві в результаті відсутності оновлення ним виробничих потужностей (табл. 2.7). До того ж, протягом аналізованого періоду спостерігаємо загальну тенденцію до зменшення рівня платоспроможності і, як наслідок, структурної кризи у даній галузі.

Найбільш фінансово незалежними ($>0,5$), у порівнянні з іншими (табл. Г.15), є такі промислові об'єкти комплексу, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» (0,693 у 2006 р., 0,778 – 2007), ПАТ «Корум Україна» (0,749 у 2008 р., 0,734 у 2009 р., 0,668 – 2010 р., 0,675 – 2011 р.), ЕСПК «Інтертайп сталь» (2,124 у 2012 р., 2,247 – 2013 р., 2,341 – 2014 р., 2,221 – 2015 р.), що пояснюється наявністю у даних підприємств достатньої кількості оборотних активів (табл. 2.10). Але попри це, спостерігається тенденція до зниження фінансової незалежності на даних підприємствах, окрім останнього. В той самий час, найменший (від'ємний) рівень аналізованого показника має ПАТ «Макіївський МК» з помітною тенденцією до зменшення (-6,953 у 2006 р. до -12,781 – 2015 р.), що є наслідком незадовільного фінансового стану даного підприємства (табл. 2.3), спричиненого відсутністю оновлення матеріально-виробничої бази (табл. 2.7). В цілому ж, на більшості аналізованих об'єктів ГМК наявна динаміка спаду.

Оскільки показник фінансового лівереджу визначається, як співвідношення

позикових коштів до власних, за даними таблиці Г.16 маємо, що найбільш фінансово залежні від зовнішніх запозичень, у порівнянні з іншими об'єктами ГМК, є такі підприємства, як ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії». До того ж, в продовж аналізованого періоду на даних об'єктах спостерігається тенденція до зростання аналізованого показника (з 120,048 у 2006 р. до 128,327 – 2015 р. на першому з них і, відповідно, з 110,254 до 134,321 на другому), що є наслідком відсутності оновлення ними виробничих потужностей (табл. 2.7), в результаті чого рівень їх прибутковості є незадовільним (табл. 2.3) і, у відповідності до вище зазначеного, вони змушені залучати кошти. Найменше ж значення показника фінансового лівереджу мають: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (0,121 у 2006 р., 0,208 – 2007 р., 0,015 – 2013 р., 0,009 – 2014 р., 0,007 – 2015 р.), ТОВ «Кривбасцветсплав» (0,097 у 2008 р., 0,103 – 2009 р., 0,012 – 2010 р., 0,012 – 2011 р., 0,008 – 2012 р.). Також на даних підприємствах спостерігаємо тенденцію до зменшення аналізованого показника, що є наслідком оновлення ними виробничих потужностей (табл. Г.7, §2.3). В той самий час ПАТ «Макіївський МК» і ПАТ «УКРЦИНК» мають від'ємне значення даного показника, що пояснюється незадовільним техніко-економічним станом даних об'єктів, про що в цілому видно з §2.2.

Отже, підводячи підсумок аналізу даних таблиць 2.14, Г.14 – Г.16 відносно фінансового стану аналізованих підприємств ГМК, можна зробити висновок, що позитивні тенденції мають ті з них, які систематично оновлювали виробничі потужності, а саме, ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна», ЕСПК «Інтертайп сталь», ТОВ «Кривбасцветсплав». В той самий час, незадовільні значення показників фінансового стану спостерігається на: ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського», ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну», ПАТ «Макіївський МЗ», а також об'єкти кольорової і порошкової металургії, що пояснюється відсутністю на даних підприємствах оновлених виробничих фондів.

Відповідно, підсумовуючи аналіз результативності підприємницької діяльності підприємств гірничо-металургійного комплексу України, слід

зазначити, що позитивну тенденцію розвитку мали ті з них, які оновлювали виробничі потужності. Це, зокрема, такі підприємства, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна», ТОВ «Кривбасцветсплав» і інноваційно-технологічне рішення вітчизняної металургії ЕСПК «Інтертайп сталь». Лідерами ж збитковості, що є логічним наслідком відсутності оновлення технологічної бази, є ПАТ «Макіївський МК», а також об'єкти кольорової і порошкової металургії, зокрема такі, як ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії».

2.3. Оцінка динаміки заміни технологій на металургійних підприємствах

Економічні реалії сьогодення свідчать, що світове споживання сталі є збалансованим, виробничі потужності і конкурентоспроможність провідних товаровиробників металопродукції зростає, Китай з імпортера перетворюється на одного з світових експортерів металів. Введення та модернізація виробничих потужностей такими країнами як Японія, США, Китай, Росія, Північна Корея, і Індія, дозволило їм знизити собівартість металопродукції і енерговитратність виробництва, покращити рівень її якості і розширити асортимент, що сприяло їх закріпленню на світовому металургійному ринку [41, 168].

Визначальним фактором розвитку сучасної металургії є інноваційні рішення, спрямовані на забезпечення конкурентоспроможності металопродукції на світових ринках на основі зниження матеріало- і енергомісткості її виробництва, підвищення екологічної безпеки [180]. Натомість, в Україні спостерігається дещо інша ситуація: перебуваючи на історичному етапі свого розвитку її металургійна промисловість має низьку конкурентоспроможність, порівняно з зарубіжними виробниками, оскільки мало орієнтована на використання сучасних технологій. Починаючи з 1991 р. вирішувалося питання, чи потрібна Україні металургія і, відповідно, за таким сценарієм приватизувалася значна кількість металургійних об'єктів з подальшим послабленням науково-технологічного потенціалу.

Насправді ж у промисловості України і в металургії, зокрема, впроваджуються незначні технологічні новації, що проявляється в поступовому оновленні об'єктів основних фондів, виведенні з експлуатації застарілих

технологій, скороченні виробництва мартенівської сталі, її безперервному розлитті. (Додаток Д, рис. Д.1 і Д.2). Паралельно з цим має місце суттєве, майже у 2 рази порівняно з 2011 р., зниження рівня впровадження нових технологічних процесів, хоча частка підприємств, що впроваджували інновації підвищилась за той самий період майже на 20% (табл. 2.15, 2.16, 2.17).

Таблиця 2.15

Динаміка інноваційної активності підприємств України

Роки	Питома вага підприємств, що займалися інноваціями	Загальна сума витрат, тис. грн	У тому числі за напрямками, тис. грн.						
			дослідження і розробки	у тому числі		придбання інших зовнішніх знань	підготовка виробництва для впровадження інновацій	придбання машин обладнання та програмного забезпечення	Інші витрати
				Внутрішні НДР	зовнішні НДР				
2006	11,2	6160,0	992,9	-	-	159,5	954,7	3489,2	563,7
2007	14,2	10821,0	986,4	793,5	192,9	328,4	-	7441,3	2064,9
2008	13,0	11994,2	1243,6	958,8	284,8	421,8	-	7664,8	2664,0
2009	12,8	7949,9	846,7	633,3	213,4	115,9	-	4974,7	2012,6
2010	13,8	8045,5	996,4	818,5	177,9	141,6	-	5051,7	1855,8
2011	16,2	14333,9	1079,9	833,3	246,6	324,7	-	10489,1	2440,2
2012	17,4	11480,6	1196,3	965,2	231,1	47,0	-	8051,8	2185,5
2013	16,8	9562,6	1638,5	1312,1	326,4	87,0	-	5546,3	2290,9
2014	16,1	7695,9	1754,6	1221,5	533,1	47,2	-	5115,3	778,8
2015	17,3 ^б	13813,7	2039,5	1834,1	205,4	84,9	-	11141,3	548,0

Джерело: [93, 94]

Таблиця 2.16

Динаміка впровадження інновацій на промислових підприємствах України

Роки	Питома вага підприємств, що впроваджували інновації. %	Впроваджено нових технологічних процесів, процесів	у т.ч. маловідходні, ресурсозберігаючі	Впроваджено виробництво інноваційних видів продукції, найменувань	з них нові види техніки	Питома вага реалізованої інноваційної продукції в обсязі промислової, %
2006	10,0	1145	424	2408	786	6,7
2007	11,5	1419	634	2526	881	6,7
2008	10,8	1647	680	2446	758	5,9
2009	10,7	1893	753	2685	641	4,8
2010	11,5	2043	479	2408	663	3,8
2011	12,8	2510	517	3238	897	3,8
2012	13,6	2188	554	3403	942	3,3
2013	13,6	1576	502	3138	809	3,3
2014	12,1	1743	447	3661	1314	2,5
2015	15,2	1217	458	3136	966	2,3

Джерело: [93, 94]

В цілому ж за даними таблиць 2.15 і 2.16 можна зробити висновок про відносно незначну частку підприємств, які впроваджують технологічні інновації у виробництво, що на пряму позначається на конкурентоспроможності вітчизняної економіки. Дана тенденція є властивою і металургійній галузі (табл. 2.17), оновлення виробничих потужностей якої проводиться лише тими

підприємствами, що мають для цього відповідний ресурсно-фінансовий потенціал.

Таблиця 2.17

Індекс зміни нематеріальних ресурсів на підприємствах ГМК України
коэф.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	1	0,98	0,62	0,42	0,58	0,57	0,67	0,31	0,89	0,63
ПАТ «МК «Азовсталь»	1	0,95	0,23	0,54	0,82	1,25	0,95	0,91	0,87	0,08
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,98	0,64	0,31	0,02	0,08	0,15	0,05	0,04	0,07	0,09
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,98	0,57	0,16	0,05	0,45	0,29	0,21	0,07	0,05	1
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	1	0,15	0,04	0,04	0,85	0,92	0,63	0,91	0,75	0,67
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,98	0,89	0,09	0,21	0,45	0,15	0,42	0,09	0,08	0,13
ПАТ «Корум Україна»	1	0,87	0,31	0,68	0,41	0,26	0,25	0,23	0,25	0,15
ПАТ «Макіївський МК»	0,98	0,81	0,7	0,64	0,4	0,21	0,23	0,24	0,02	0,11
ПАТ «Донецький МЗ»	0,98	0,82	0,73	0,8	0,69	0,45	0,63	0,15	0,03	0,03
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	1	1,08	0,99	0,92
ТОВ «Кривбасцетсплав»	1	0,29	0,37	0,96	0,04	0,23	0,15	0,74	0,83	
ПАТ «УКРЦІНК»	0,98	0,24	0,23	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,98	0,12	0,01	0,75	0,05	0,15	0,16	0,18	0,13	0,15
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,98	0,08	0,09	0,04	0,05	0,07	0,28	0,25	0,15	0,12
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,98	0,12	0,14	0,04	0,15	0,12	0,18	0,16	0,05	0,2

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Поточне ж відставання ГМК України від потенційних міжнародних конкурентів має системний характер, оскільки технологічний розвиток вітчизняної промисловості не відповідає світовій динаміці: фактично відсутнє централізоване державне керівництво галуззю, без економічного обґрунтування ліквідовуються підприємства, з державного фонду виводяться активи, що, у кінцевому підсумку, послаблює промисловий потенціал країни (табл. 2.15).

На даний час не існує «єдиної металургійної промисловості України»: від неї залишилися окремі розрізнені підприємства [139]. *Причинами цього є:* 1) застарілі технології, за якими працює більшість підприємств; 2) понаднормативне зношення основних фондів металургії (60 – 80%); 3) експортна орієнтація виробництва металопродукції; 4) наявність великої кількості металопродукції з низькою доданою вартістю; 5) зростання імпорту готового прокату; 6) низька частка використання альтернативного палива; 7) значні втрати палива при його транспортуванні на всіх стадіях виробничого процесу; 8) нераціональне використання і великі втрати вторинних горючих газів; 9) низька ступінь утилізації відходів металургійного виробництва. Вплив даних факторів створює умови до зростання собівартості вітчизняної металопродукції порівняно з її

іноземними аналогами і спонукає власників промислових об'єктів вітчизняного ГМК шукати шляхи покращення такої ситуації.

У найближчі роки не планується суттєве збільшення обсягів виробництва продукції, навіть зважаючи на те, що виробничі потужності металургійних підприємств не повністю завантажені і, за умови збереження сучасного рівня технологічного розвитку, дозволяють підвищити випуск майже на третину [60]. При умові незмінності технологічної бази виробничих потужностей, випуск металопродукції зросте лише у випадку стрімкого підвищення світового попиту на сталь і, відповідно, рівня ціни на неї. До того ж, загальнозаводська собівартість більшості видів металопродукції, в результаті багаторічного ігнорування впровадження більш нових і менш енергомістких технологій, є набагато вищою за аналогічний показник провідних металургійних країн світу. Фактично, маючи високу собівартість кінцевої продукції, металургійна галузь України працює собі у збиток. Тому, зважаючи на даний стан справ, більш раціональним шляхом покращення рівня конкурентоспроможності вітчизняної металургійної галузі є заміна морально і матеріально застарілих виробничих потужностей на більш прогресивні технології, визнані світовими лідерами металургії.

Але, окрім такого радикального заходу, українським металургам з боку держави запропоновано альтернативне рішення – дотації за рахунок доходів інших галузей або прямі бюджетні вливання. У такий спосіб держава дотувала вугільні підприємства, визнавши певні їх види, як промислово значущі і, відповідно, знизилася ціна на їх продукцію, в результаті чого коксохімічні заводи і теплоелектростанції отримали більш дешеву сировину, а металургійні підприємства, в свою чергу, більш дешевий кокс і електроенергію, що в кінцевому підсумку знизило собівартість їх продукції.

Власники виробничих об'єктів вітчизняного ГМК – переважно іноземці, які мають особисті комерційні інтереси, що не збігаються з національними стратегічними інтересами України. До того ж, у державній власності на даний час залишається лише недобудований *Криворізький гірничо-збагачувальний комбінат окислених руд (КГЗКОР)*, будівництво якого обійшлося Україні, Румунії, Болгарії та Словаччині у 2 млрд. дол. Згідно з оцінками економічних експертів, за умови

щорічної переробки КГЗКОРом 26 млн. т. кварцитів і виробництва на їх основі 10 млн. т. окатишів, прибуток комбінату складе 500 – 600 млн. дол. на рік, що дозволить окупити витрати на його добудову у розмірі 600 – 700 млн. грн. з урахуванням додаткових витрат за 1,5 – 2 роки. Крім того, при подальшому зростанні світового попиту на металургійну продукцію, ринкова ціна даного комбінату зросте до 10 млрд. дол. [170].

Але, попри негативні тенденції розвитку технологічної бази металургійного комплексу України, не можна стверджувати, що для її покращення геть нічого не робиться. Позитивними сторонами технологічного розвитку підприємств гірничо-металургійного комплексу вважається пуск нової печі на ПАТ «Корум Україна», оновлення конвертера та ліквідація мартенівської печі на комбінаті ПАТ «МК «Азовсталь» та ін. Найбільш рентабельна металургійна компанія Європи і СНД «Метинвест», якій належать дані промислові об'єкти, планує протягом наступних п'яти років вкласти у їх модернізацію понад 50 млрд. грн., що є логічним наслідком усвідомлення власниками даних підприємств необхідності їх докорінної перебудови у зв'язку з відставанням від аналогічних виробничих об'єктів країн-конкурентів [80].

Відносно ж термінів і об'єктів модернізації металургійних підприємств України поки не прийнято однозначного рішення. На даний час в наявності є висококваліфіковані наукові кадри і проектні організації, здатні вирішувати найскладніші технологічні питання і, відповідно, виконувати поставлені вище завдання. Але наука не занадто затребувана підприємствами. До того ж, витрати на заробітну плату інженерно-технічному персоналу складають 10% у собівартості кінцевої продукції, що сприяє відтоку даної категорії працівників за кордон і є ознакою поступової деградації галузі. З метою забезпечення конкурентоспроможності продукції для металургійних підприємств України і їх інвесторів першочерговим завданням є пошук комплексного підходу щодо реконструкції і розвитку виробництва, а саме, розроблення схеми довершеного інноваційно-інвестиційного циклу. Такий підхід в своїй діяльності реалізує Український державний науково-технічний центр «Енергосталь» (УкрДНТЦ), створений на базі науково-дослідного і проектного інституту «Енергосталь»

(м. Харків), конструкторського технологічного інституту «Металургмаш», науково-дослідного інституту «УкрНІІМет» і проектного інституту «Гіпросталь». На даний час УкрДНТЦ є однією з провідних науково-дослідних і проектно-конструкторських організацій СНД у сфері металургійних технологій, проектуванні підприємств, виробничих об'єктів і обладнання для гірничо-металургійного комплексу, охорони навколишнього середовища, енергозбереження, переробки вторинних енергетичних і сировинних ресурсів. УкрДНТЦ «Енергосталь» створена низка унікальних і інноваційних розробок, які впроваджуються і успішно використовуються майже на всіх підприємствах гірничо-металургійного комплексу СНД і у країнах далекого зарубіжжя. Такі революційні технологічні розробки, створені Центром, як *радіальна установка безперервного розлиття сталі, випарувальне охолодження металургійних верстатів* – виконані вперше в світі і стали значним внеском в розвиток світової металургії.

За останні роки у напрямі оновлення виробничих потужностей відбулися певні позитивні зрушення [139] – проведена часткова модернізація аглофабрик ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь». Окрім того, УкрДНТЦ «Енергосталь» також виконано техніко-економічне обґрунтування будівництва нових агломераційних фабрик світового рівня з послідуєчим виведенням з експлуатації застарілого мартенівського методу на таких підприємствах, як ПАТ «Корум Україна», ПАТ «Південний гірничо-збагачувальний комбінат», ПАТ «Дніпропетровський металургійний комбінат ім. Дзержинського».

До передових новаторів оновлення виробничих потужностей і впровадження інноваційних організаційно-технічних рішень також належить фінансово-промислова група «Систем Кепітал Менеджмент» (СМК), до складу якої входять підприємства металургійної, гірничої та паливно-енергетичної галузей Дніпропетровської, Донецької і Запорізької областей. Найбільш провідними підприємствами СМК є компанії ІСД та «Метинвест», які володіють понад 50% акцій металургійних центрів України, що виготовляють переважну кількість металургійної продукції країни, таких, як Кривий Ріг, Маріуполь, Запоріжжя, Алчевськ, Донецьк, Єнакієво. До складу компанії «Метинвест» входять

Центральний, Північний та Інгулецький гірничо-збагачувальні комбінати, ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «Корум Україна», ПАТ «Харцизький трубний завод», які забезпечують виробництво понад 40% сталі та 50% прокату. До ІСД входить ПАТ «Алчевський металургійний комбінат» [80]. Але, як показав аналіз результативності підприємницької діяльності металургійних підприємств (§2.2), виробничі об'єкти комплексу, розташовані на Сході України, в силу останніх подій в даному регіоні, мають не занадто позитивну динаміку розвитку [37].

У відповідності з планом технічного переозброєння гірничо-металургійного комплексу на 2011 – 2020 рр. передбачено збільшення сумарного обсягу виробництва металургійної продукції, що можливе завдяки: інвестуванню у модернізацію та переозброєння діючих виробничих активів 10 млрд. дол. і виробництву кінцевої продукції з більшою доданою вартістю, що, в кінцевому підсумку, підвищить загальну ефективність; зростанню вартості активів за рахунок введення нових виробничих потужностей. Згідно програми розвитку, промисловою групою «Метинвест» передбачається інвестувати у металургійні об'єкти понад 6 млрд. дол. [80]. До того ж, обсяги виробництва металургійної продукції підприємствами «Метинвеста» станом на 2015 рік збільшилися, порівняно з докризовим 2007 роком (табл. 2.2). В загальному підсумку роботи компанії «Метинвест» спостерігається позитивна динаміка виробництва продукції з невисокою доданою вартістю, а також не значене зростання попиту на внутрішньому ринку.

Аналіз стану підприємств гірничо-металургійного комплексу України дозволяє визначити наявність невикористаних можливостей впровадження новітніх форм модернізації виробничих потужностей у даній сфері. Існуючі форми співпраці не забезпечують конкурентних переваг щодо якості та собівартості металопродукції, належного соціального і економічного ефекту виробництва і екологічності промислового розвитку. Натомість, на промислових об'єктах порошкової металургії не проводиться оновлення виробничих потужностей і, відповідно, трансферу технологій.

Розглянемо більш детально діяльність з технічного переозброєння діючих

підприємств гірничо-металургійного комплексу України. Так, управління ПАТ «Металургійний комбінат «Азовсталь», який входить до трійки лідерів галузевого рейтингу металургійних підприємств України з виробництва чавуну, сталі і прокату, здійснюється групою «Метинвест», а саме ВАТ «Метинвест холдинг». 38,02% акцій комбінату належить ЗАТ «Торговий дім «Азовсталь», 29,38% – ЗАТ «Систем Кепітал Менеджмент», 13,71% – металотрейдеру – «Leman Commodities» (Швейцарія), 11,01% – «SMC Limited» (Кіпр), 4,34% – ВАТ «Метинвест холдинг» [139].

Відносно модернізації потужностей відповідного комбінату, слід зазначити, що починаючи з грудня 2003 року на ПАТ «МК «Азовсталь» реалізовано вісім етапів програми *тотальної оптимізації виробництва* (ТОВ), що безпосередньо стосувалася оновлення виробничих потужностей в киснево-конвертерному і доменному цехах, цехах головного енергетика, товстолистовому цеху, транспортних цехах і коксохімічному виробництві [140]. На даний час на комбінаті завершено восьмий етап програми ТОВ, у межах якої проведено масштабну модернізацію виробничих потужностей киснево-конвертерного цеху, розпочату ще у 2011 році виконанням рішення вертикально інтегрованої гірничо-металургійна групи «Метинвест» щодо остаточного виводу з експлуатації мартенівського виробництва. Дане інвестиційне рішення і остаточний перехід на конвертерний спосіб виробництва сталі дозволив компанії вийти на нові ринки збуту з більш якісною металургійною продукцією.

У межах вище зазначеного проекту, за умов глобальної реконструкції цеху, здійснено встановлення виробничого комплексу у складі: «піч-ковш» («VAI Fuchs Gmbh», Німеччина), вакуматору сталі («VAI Fuchs Gmbh Business Area Tehnometal», Німеччина), слябової машини безперервного лиття заготовок – МБЛЗ № 6 («Danieli», Італія) потужністю до 2,5 млн. т. на рік, введення якого дозволило комбінату збільшити обсяги виробництва на 35%, тобто до 6,2 млн. т. на рік. На даний час киснево-конвертерний цех складається з двох конвертерів ємністю 350 т. кожний і трьох слябових МБЛЗ. Загальна ж потужність цеху – більш ніж 4,5 млн. т. сталі на рік. В цілому, у межах відповідної програми ПАТ «МК «Азовсталь» інвестовано біля 110 млн. грн. [113].

Станом на 2015 рік на ПАТ «МК «Азовсталь» освоєно технологію

конвертерного виробництва рельсової сталі, яка схвалена стратегічним партнером підприємства – «Укрзалізницею». Спеціалістами «Метинвеста» спільно з УкрДНТЦ «Енергосталь» розроблено і апробовано технологію виробництва транспортного металу з киснево-конвертерної сталі [139]. Перехід на дану технологію дозволив знизити операційні витрати, енерговитратність і підвищити ефективність роботи комбінату в цілому.

Виведення ж з експлуатації мартенівського виробництва сприяло досягненню масштабного екологічного ефекту – суттєво знизило екологічне навантаження на регіон. В той самий час, закриття мартену не позначилося на зниженні обсягів виробництва (табл. 2.2), але значно понизило собівартість кінцевої продукції (на 22,6% у 2012 р., порівняно з 2011 р.; на 96,18% у 2013 р., порівняно з 2012 р.; на 7,76% у 2014 р., порівняно з 2013 р.; на 5,96% у 2015 р., порівняно з 2014 р. (табл. 2.4)). Збереження обсягів виробництва якісної сталі досягнуто за рахунок підвищення ефективності роботи конвертерного цеху у межах впровадженої програми операційного покращення. Асортиментний рад підприємства залишився не змінним: всі марки сталі, які виготовлялися мартенівським методом, на сьогодні освоєні і сертифіковані з використанням конвертерної технології. Динаміку оновлення виробничих потужностей на ПАТ «МК «Азовсталь» представлено у вигляді діаграми (рис. 2.13).

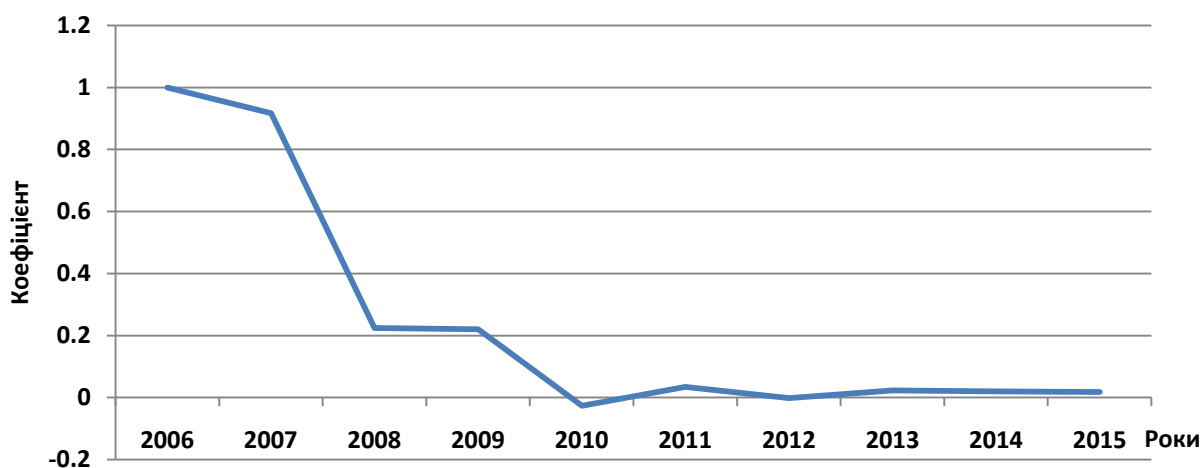


Рис. 2.13. Динаміка оновлення виробничих потужностей ПАТ «МК «Азовсталь» за 2006 – 2015 рр.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Реконструкція всіх виробничих потужностей «ПАТ «Запорізький металургійний комбінат «Запоріжсталь» проводиться без зупинки підприємства

і у стислі строки. Для переходу на конвертерний спосіб виробництва комбінатом укладено угоду з австрійською фірмою Siemens-VAI щодо закупівлі обладнання для налагодження відповідного виробництва потужністю 4,7 млн. т. на рік [109]. Киснево-конвертерний цех загальною вартістю 2 млрд. євро у складі двох установок десульфатції чавуну, двох конвертерів з комбінованим продуванням, двох двохпозиційних установок «піч-ковш», вакуматору ковшового типу, двох товстослябових машин безперервного лиття заготовок, побудовано 2011 року у безпосередній близькості від прокатних цехів. Перехід комбінату на конвертерне виробництво дозволило в двічі знизити атмосферні викиди – з 18 кг. до 9 кг./т. сталі.

Окрім того, 2011 р. введено в експлуатацію комплекс нового обладнання – агломераційну машину № 1 і № 2, компресорну станцію і високотехнологічну газоочистку з двома електрофільтрами, в що інвестовано 240 млн. грн. Наступним етапом модернізації комбінату стало будівництво аналогічної газоочисної установки агломераційної машини № 3 вартістю 80 млн. грн. [79]. Але, для підключення до енергопостачання елементів агломашины – ексгаустерів (вентиляторів для вловлювання пилу), монтованих німецькою компанією REITZ, встановили частотний блок газоочистки, для якого планували звести капітальну будівлю, але, за умови дефіциту виробничих площ, обмежилися модульним будиночком з функціями регулювання напруги, оборотів агломашины і, відповідно, економії електроенергії. До того ж, будиночок виготовлено з алюмінієво-цинкового сплаву, що надає йому можливості працювати у агресивному середовищі. В перспективі планується встановлення аналогічного обладнання на агломашинах № 4 і № 5.

Окремо слід зазначити, що завдяки введенню ексгаустерів, економія на споживанні природного газу склала 300 млн. м³ на рік. При цьому та ж сама технологія сприяла зниженню викидів вуглекислого газу на 300 тис. т. на рік, а реконструкція цеху холодного прокату зменшила викиди до Дніпра на 83% [80].

Дані інновації дозволили підприємству з січня по червень 2013 р. збільшити виробництво сталі на 0,2% і прокату – на 2,2% відносно аналогічного періоду 2012 р. Агломашина – це тільки частина тих змін, яких зазнав ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь». Окрім цього, комбінатом здійснено проект модернізації і

реконструкції капрового цеху загальною вартістю 3 млн. грн. З цією метою підприємство придбало два сучасні перевантажувачі компанії «Terex Fuchs» (Німеччина). Нові перевантажувачі MHL340D і MHL350 замінили застарілі портові крани. Дане технічне рішення дозволило в двічі збільшити обсяги переробки металобрухту, зменшити час простою вагонів і практично в двічі зменшити витрати на обслуговування, експлуатацію і ремонт техніки [78]. Поряд з цим, переглянуто технології виробничого процесу, з якого усунено зайві операції, налагоджено швидке і безперебійне постачання сировини, металобрухту і допоміжних матеріалів, знижено витрачання шихти і коксу.

В цілому ж, дані нововведення сприяли отриманню підприємством: у 2013 р. чистого прибутку на рівні 8,1 млн. грн., порівняно з чистим збитком 2012 р. – 1487,8 млн. грн.; у 2015 р. чистого прибутку на рівні 180 млн. грн., порівняно з чистим збитком 1202,526 млн. грн. у 2014 р.; зниженню рівня собівартості продукції (на 17,45% у 2013 р., порівняно з 2012 р.; на 8,7% у 2014 р., порівняно з 2013 р.; на 8,57% у 2015 р., порівняно з 2014 р. (табл. 2.4)). Загальну динаміку оновлення виробничих потужностей ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» представлено на рис. 2.14.

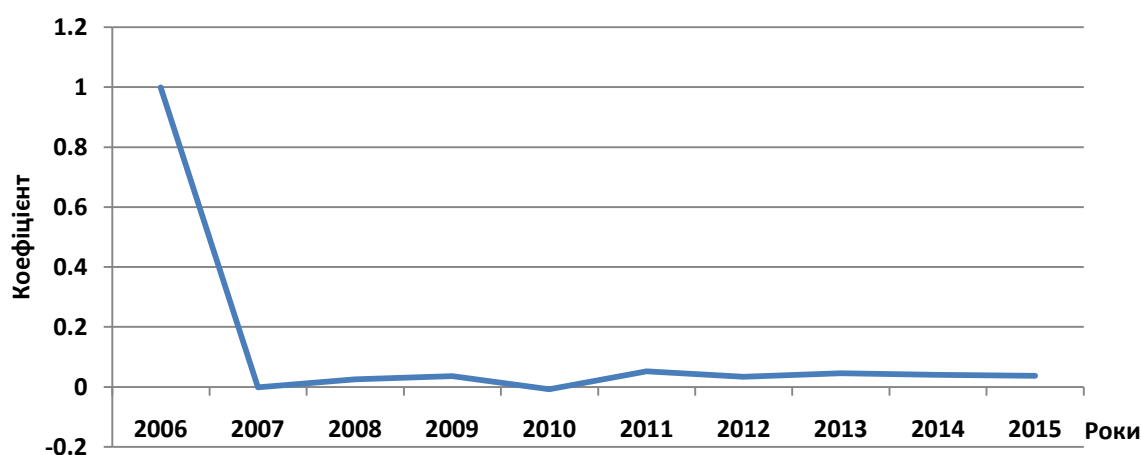


Рис. 2.14. Динаміка оновлення виробничих потужностей ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» за 2006 – 2015 рр.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

ПАТ «Корум Україна» на початку минулого десятиріччя проведено докорінну модернізацію сталеплавильного виробництва, а саме впроваджено технологію і обладнання для неперервного розлиття і позапічної обробки сталі. Сучасна ж програма, затверджена групою «Метинвест» після 45 конференції World Steel

Association (Париж) передбачає повний перехід на киснево-конвертерний метод виплавлення сталі, маловідходні методи її розлиття, використання пиловугільного палива, а саме, ліквідацію мартену, що дозволить підприємству зміцнити позиції в першості металургійного виробництва [110]. Зокрема, планами передбачено будівництво на підприємстві декількох великих об'єктів загальною вартістю понад 1 млрд. дол., а саме, аглофабрики, чергової машини безперервного лиття заготовок (МБЛЗ), середньосортного стану, модернізацію конвертерного цеху і підвищення надійності його енергетичного комплексу. Окрім того, введення у 2011 році нової конвертерної печі обійшлося заводу майже 221 млн. дол. [140]. В цілому ж, згідно з відповідною програмою збільшено річні потужності з виплавки чавуну до рівня 3,78 млн./т. на рік, що досягнуто за рахунок пуску у 2008 році ДП № 3 з річною продуктивністю 1,2 млн. т. чавуну і ДП № 5 потужністю 1,05 млн. т., а у 2011 році – ДП № 1 потужністю 900 тис. т. чавуну на рік [80].

Окрім того, головним проектом цієї програми вважається будівництво нової аглофабрики з сучасною системою газоочистки загальною вартістю понад 400 млн. дол. До того ж, дільницю безперервного розлиття доповнено МБЛЗ № 3 (1,6 млн. т./рік) в технологічному поєднанні з вакуматором і установкою «під-ковш». Також в експлуатацію введено нову повітророзподільну установку і парогазову електростанцію потужністю 45 тис. м³/год.; УкрДНТЦ «Енергосталь» спільно з «PAUL WURTH» проведена реконструкція конвертера [139]. Загальна динаміка оновлення ПАТ «Корум Україна» основних виробничих потужностей представлена на рис. 2.15.

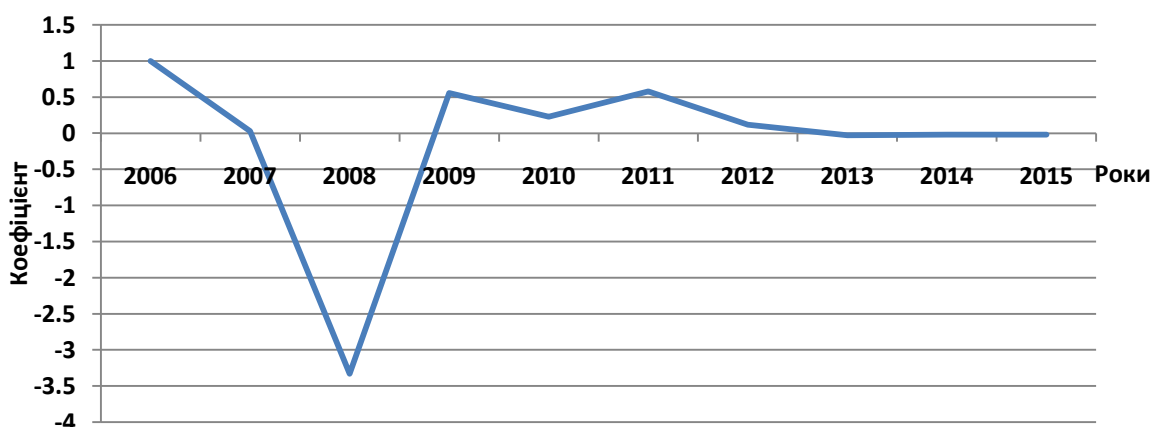


Рис. 2.15. Динаміка оновлення виробничих потужностей ПАТ «Корум Україна» за 2006 – 2015 рр.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Відповідні заходи значно знизили рівень енерговитрат і собівартість кінцевої продукції (на 11,4% у 2012 р., порівняно з 2011 р.; на 5,85% у 2013 р., порівняно з 2012 р.; на 1,71% у 2014 р., порівняно з 2013 р.; на 2,29% у 2015 р., порівняно з 2014 р. (табл. 2.4)).

На даний час вказані вище технології не є надто новими, але їх використання сприяє виходу підприємства на нові ринки, не перевищуючи при цьому науково-технічного рівня конкурентів з Китаю і країн Європи. Технологічний рівень підприємств «Метинвеста» на внутрішньому ринку забезпечить переваги у зниженні собівартості продукції, а також соціально-економічному розвитку регіонів містоутворюючих підприємств.

У науково-технічних проектах розвитку «Метинвеста» розроблено радикальні рішення щодо переходу на безкисневу металургію та екологічне електросталеплавильне виробництво, більш раціональне використання паливних і енергетичних ресурсів, газифікації місцевого вугілля. Подальша реалізація даних стратегічних рішень підвищить ефективність технологічних процесів, знизить енергомісткість металопродукції на 20 – 30%, а її собівартість – на 14 – 15%.

Інвестиційна програма ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» має два етапи [104]: перший – покращення ефективності вже існуючих потужностей і інвестування в охорону навколишнього середовища; другий – реконструкція підприємства, впровадження безперервного розлиття сталі, збільшення потужностей комбінату.

У відповідності до цього, у рамках модернізації УкрДНТЦ «Енергосталь» 2008 р. впроваджено систему охолодження доменної печі № 2 і № 6, що зменшило сумарні енерговитрати і, відповідно, збільшило кінцевий економічний результат діяльності після кризового 2009 року (1209,4 млн. грн у 2010 р., 2143 млн. грн. у 2011 р., 138 млн. грн. (табл. 2.3)).

До того ж, у 2010 році виробничі потужності підприємства, динаміку оновлення яких зображено на рис. 2.16, збільшено до 10 млн. т. на рік.

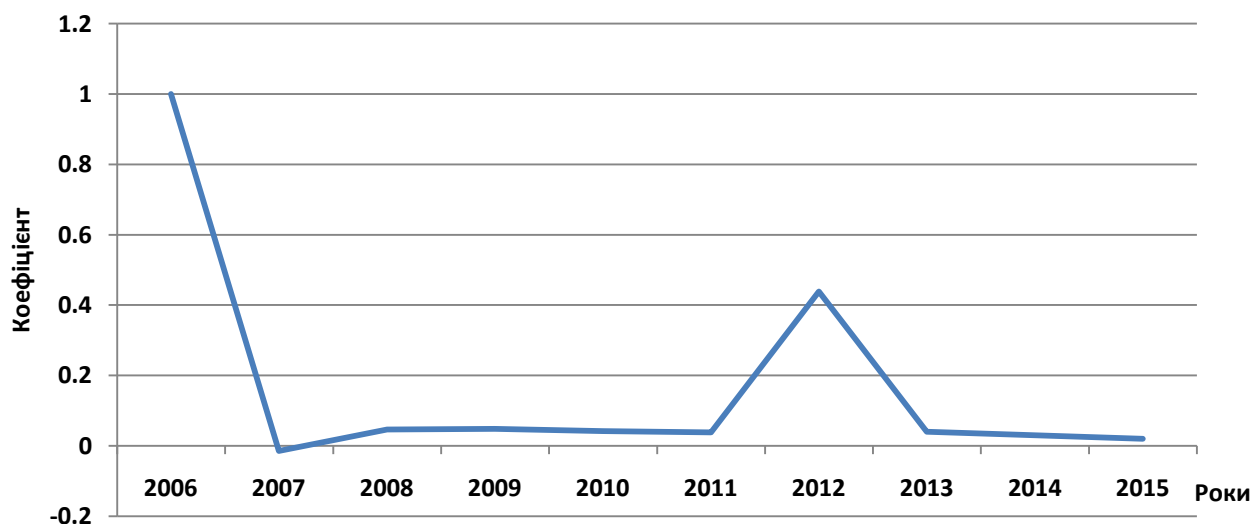


Рис. 2.16. Динаміка оновлення-вибуття виробничих потужностей ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» за 2006 – 2015 рр.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

ТОВ «Кривбасцветсплав» є промисловим об'єктом малої металургії і функціонує на ринку металопродукції з 2005 р. [165], виготовляючи запасні частини і комплектуючі деталі обладнання, машин і механізмів гірничо-металургійних підприємств Кривбасу і підприємств інших галузей промисловості. Річні виробничі потужності підприємства складають: кольорового лиття (міді і бронзи) – до 70 т.; готових виробів – до 60 т.

Плавка кольорових металів проводиться у двох відкритих індукційних тигельних плавильних печах підвищеної частоти типу ІТПЕ. Система водоохолодження використовує оборотну технічну воду і призначена для охолодження конденсаторної батареї і елементів індуктора.

Для управління робочим процесом електропечі використовується комплект електрообладнання у складі тиристорного перетворювача частоти, шафи управління і сигналізації. Управління режимом плавки здійснюється шляхом зміни напруги на виході тиристорного перетворювача і автоматичного регулювання частоти в процесі плавки. Під час плавки за показниками приборів, встановлених у шафі, проводиться спостереження за виробничим процесом. У випадку порушення водоохолодження індуктора, відбувається автоматичне зняття напруги з електропечі.

Загальна вартість технологічного обладнання складає понад 2 млн. грн. [165]. Систематичне вдосконалення технічного стану підприємства (рис. 2.17) дозволило зменшити собівартість металургійної продукції (на 99,92% у 2012 р., порівняно з 2011 р.; на 2,06% у 2013 р., порівняно з 2012 р.; на 2,08% у 2014 р., у порівнянні з 2013 р.; на 7,86% у 2015 р., порівняно з 2014 р. (табл. 2.4)).

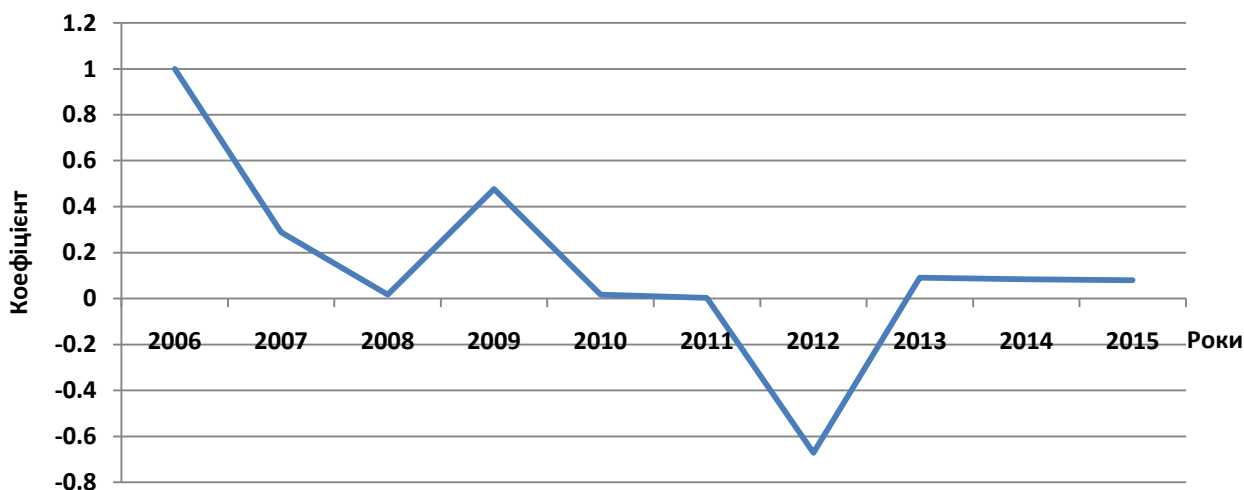


Рис. 2.17. Динаміка оновлення виробничих потужностей ТОВ «Кривбасцветсплав» за 2006 – 2015 рр.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Електросталеплавильний комплекс «Інтертайп сталь» є найбільшим інвестиційним проектом вітчизняної металургії, вартістю 700 млн. дол. [40], суть будівництва якого зводилась до використання прогресивного електроплавильного способу виробництва сталі. При цьому до експлуатації введено не один завод, а три: окрім вище зазначеного, який побудував «під ключ» провідний світовий виробник металургійного обладнання італійська компанія «Danieli», здійснивши проектування, виготовлення, пряме постачання і монтаж основного технологічного і допоміжного обладнання, як, наприклад, електросталеплавильної установки вартістю 98 млн. грн., а також, споруд і комунікацій, ведені ще два допоміжних, але автономних заводи: вапнякова фабрика і завод з виробництва технічних газів, особливості яких розглянуто нижче.

В цілому ж, економічні і соціальні аспекти даного проекту такі [40]: 1) щорічний приріст надходжень до бюджетних і позабюджетних фондів складає 150 млн. грн.; 2) скорочення споживання природного газу у Дніпропетровській області на 60 млн. м³ на рік; 3) зменшення загальних викидів шкідливих речовин у навколишнє природне середовище більш ніж у 2,5 рази; 4) створення понад 500

нових робочих місць.

Проект будівництва ЕСПК «Інтертайп сталь», з метою забезпечення ефективного функціонування заводу, передбачав введення у експлуатацію низки нижче зазначених об'єктів, а саме: оновлення існуючого бруктопереробного обладнання; придбання нової техніки, зокрема, встановлено чотири нові переробні комплекси потужністю від 10 до 25 тис. т. на місяць; стаціонарні і пересувні прес-ножиці виробництва франко-німецької компанії «Akroshenschel» вартістю 4 млн. грн., які монтовано як на головному підприємстві, так і в цехах в Луганську і Нікополі.

Для забезпечення комплексу електроенергією побудована лінія, що з'єднує ЕСПК «Інтертайп сталь» з новою підстанцією «Пічна» і Придніпровською ТЕЦ. Підстанція «Пічна» – один з провідних елементів системи енергозабезпечення нового заводу. Саме з неї виходить найперша в Україні підземна кабельна лінія надвисокої напруги потужністю 330 кВт і довжиною 15 км, при будівництві якої застосовувалися найновіші технології захисту і ізоляції світових виробників силового обладнання. Її оптимальний маршрут: Придніпровська ТЕЦ → кабельна лінія передач → підстанція «Пічна» → ЕСПК «Інтертайп сталь», дозволив уникнути негативного впливу на оточуюче середовище і населення. Комунікаційне обладнання підстанції «Пічна» вартістю 5,7 млн. грн. виготовлене світовими лідерами з виробництва силового обладнання – компаніями «Siemens» і «ABB». На сьогоднішній день в Україні не має аналогів даній підстанції, виробничі потужності якої забезпечують електроенергією і весь лівий берег міста Дніпропетровськ.

З метою постачання на ЕСПК «Інтертайп сталь» високоякісного вапна у Дніпропетровську побудовано нову вапнякову фабрику [80], постачальником основного технологічного обладнання якої, а саме двошахтної прямохідно-протivotічної регенеративної печі Cim-Reversy Twin-D35 вартістю 161 млн. грн. стала італійська компанія «Cimprogetti». Дана піч забезпечуючи найменше витрачання тепла, порівно з існуючими на сьогодні аналогами, дозволяє отримати високоякісне вапно.

У межах будівництва ЕСПК «Інтертайп сталь» укладено довгострокові угоди на постачання технологічних газів (кисню, азоту і аргону) вартістю 2000 грн./од. з

німецько-естонською компанією «Elme Messer Gaas» – світовим лідером з виробництва продуктів поділу повітря. Згідно з умовами угоди дана компанія побудувала новий кисневий завод безпосередньо поблизу електросталеплавильного комплексу.

Окрім вище зазначеного, ЕСПК «Інтертайп сталь» забезпечений сучасною системою газовиділення і газоочищення для зниження запиленості викидів [40]. Виробничі системи газоочищення дозволяють ефективно вловлювати газ і пил, що утворюється при виробництві сталі. Пил осаджується у фільтрах, після гранулюється, в результаті чого в повітря викидаються практично чисті гази з вмістом пилу у декілька разів нижче встановлених норм. Замкнутий цикл водопостачання дозволяє повністю виключити викиди промислових стічних вод до Дніпра. Окрім того, завод має унікальну систему оберненого водопостачання, що складається з двох підсистем: 1) «чистий» оборотний цикл водопостачання призначений для охолодження обладнання (вода нагрівається не отримуючи додаткових забруднень); 2) «брудний» оборотний цикл водопостачання призначений для прямого охолодження металу і гідрозмиву окалини (в процесі використання вода забруднюється окалиною, нафтопродуктами і нагрівається). Забруднені стічні води по лоткам гідрозмиву надходять до первинного відстійника, розташованого біля цеху, де осаджується окалина і нафтопродукти. Звідти вода надходить на градацію через піщані фільтри, і після охолодження повертається на повторне використання. Окрім того, ЕСПК «Інтертайп сталь» впровадив систему шумоізоляції. Головним джерелом шуму на заводі є електродугова піч. З метою ізоляції шуму, що виникає під час плавлення, піч обладнали спеціальним кожухом, в результаті чого рівень шуму не перевищує встановлену законом норму 45 дБ у нічний і 55 дБ у денний час.

В цілому ж, інноваційно-технологічне виробництво ЕСПК «Інтертайп сталь» значно збільшило фінансово-економічний результат його діяльності, такий, зокрема, як чистий прибуток (на 49,16% у 2013 р, порівняно з 2012 р.; на 23,45% у 2014 р., порівняно з 2015 р.; на 24,30% у 2015 р., порівняно з 2014 р. (табл. 2.3)), що спостерігається на рівні зростання собівартості продукції (табл. 2.4), яке логічного пояснюється збільшенням обсягів її виробництва (табл. 2.2).

Відповідно, з зазначеного вище можна зробити висновок, що ЕСПК «Інтертайп сталь» по своїй суті є «зеленим» виробництвом, динаміку оновлення виробничих потужностей якого представлено на рис. 2.18.

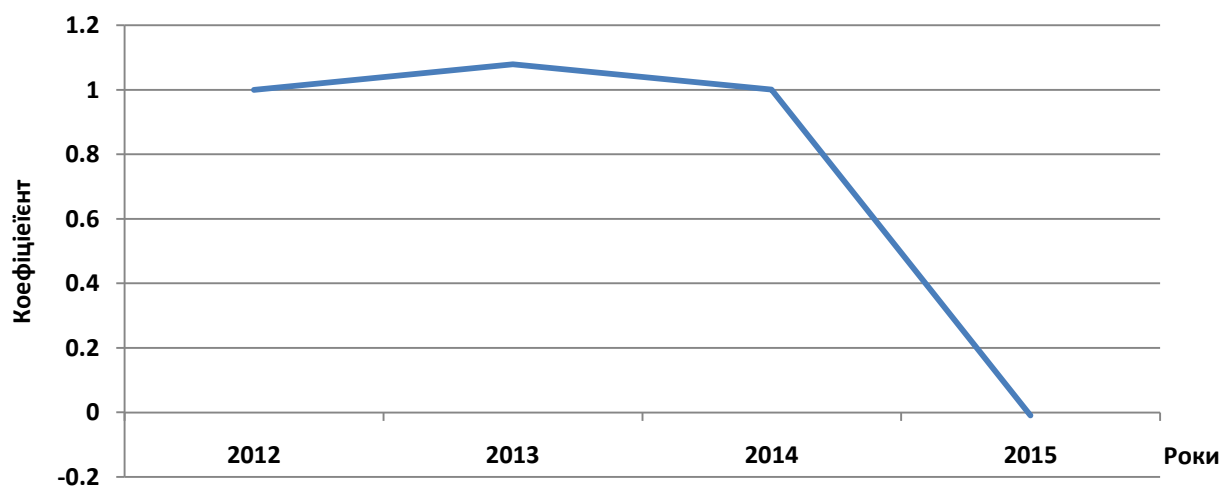


Рис. 2.18. Динаміка оновлення виробничих потужностей ЕСПК «Інтертайп сталь» за 2012 – 2015 рр.

Примітка: складено автором на основі фінансової звітності підприємства

Отже, підводячи підсумок аналізу динаміки змін технологій гірничо-металургійними підприємствами, особливу увагу слід звернути на ЕСПК «Інтертайп сталь» – новітній металургійний об'єкт, виробничо-технологічний процес якого побудований на основі використання електromеталургійного способу виплавлення сталі з відповідною наявністю на власній виробничій базі електropідстанції і установки з виробництва пиловугільного палива, що позбавляє підприємство необхідності імпорту енергоносіїв і здешевлює собівартість кінцевої продукції.

Даний виробничий об'єкт є унікальним, має позитивні тенденції розвитку і у майбутньому його технологічні напрацювання візьмуть за основу модернізації всього гірничо-металургійного комплексу України, досягти чого можна з допомогою трансферу технологій, обравши відповідне підприємство у якості головного технічного аналога/розробника технологій, а інші підприємств комплексу – замовників/приймачів технології. Але, в даному випадку слід зауважити, що позитивний результат такого техніко-організаційного рішення досягається лише за умови наявності відповідного імплементаційного механізму забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах.

Висновки по розділу 2

Отже, підводячи підсумок аналітичного розділу даної дисертаційної роботи, доцільно підкреслити наступне:

1. Дослідження поточного стану і тенденцій розвитку металургійних підприємств України дозволило визначити особливості і напрями їх подальшого функціонування. Відповідно до цього встановлено, що металургійна галузь є складовою стратегічного гірничо-металургійного комплексу, що забезпечує понад 25% бюджетних надходжень, до складу якого входить більш ніж 300 підприємств, у тому числі: 17 металургійних комбінатів, 7 метизних, 9 трубних, 11 коксохімічних, 9 заводів з виробництва вогнетривких сталей, 10 гірничорудних підприємств, 6 заводів кольорової металургії, 4 феросплавні заводи, 113 підприємств вторинної чорної і кольорової металургії. Серед них основними виробниками є такі, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського», ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «Корум Україна», ПАТ «Макиївський МК», ПАТ «Донецький МЗ», ЕСПК «Інтертайп сталь», ТОВ «Кривбасцветсплав», ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьмина», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії». Найбільшу ж частку на вітчизняному ринку металопродукції становлять ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «ММК ім. Ілліча», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ЕСПК «Інтертайп сталь». Конкурентами вітчизняних металургів на зовнішніх ринках є відповідні виробники Німеччини і Китаю, продукція яких, в результаті провадження електросталеплавильних технологій, має більш низьку собівартість. На противагу цьому, переважна частина вітчизняних виробників використовують морально і матеріально застарілі виробничі потужності, створені ще у 60 – 70-ті роки минулого століття, і до теперішнього часу майже не оновлені.

2. Проведення ґрунтовного аналізу результативності підприємницької діяльності металургійних підприємств виділило низку конкретних об'єктів із стабільною тенденцією розвитку, а також такі, що мають велику залежність від структурної кризи галузі і, відповідно, негативні показники фінансово-

господарської діяльності. Зокрема, до підприємств, зі стабільним розвитком, належать ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна», ТОВ «Кривбасцветсплав» і інноваційно-технологічне рішення вітчизняної металургії – ЕСПК «Інтертайп сталь». До аутсайдерів галузі віднесено ПАТ «Макиївський МК», об'єкти кольорової і порошкової металургії, зокрема такі, як ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії».

3. Аналітична оцінка динаміки заміни технологій на металургійних підприємствах дозволила встановити, що реорганізацію та модернізацію виробничих потужностей проводили лише найбільші з них: ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна», об'єкт «малої металургії» ТОВ «Кривбасцветсплав», а також інноваційний ЕСПК «Інтертайп сталь». Дані зміни не є системними, у більшій мірі стосуються лише кожного окремого підприємства, не поширюючись на весь гірничо-металургійний комплекс, чи, хоча б, на металургійну галузь.

4. На основі аналізу ефективності виробничо-господарської діяльності металургійних підприємств і динаміки зміни ними технічної бази, запропоновано обрати у якості головного технічного аналога/розробника технологій ЕСПК «Інтертайп сталь», а їх замовниками/приймачами технологій – найбільш технологічно розвинуті підприємства комплексу, такі, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ ПАТ «Корум Україна», за якими в подальшому здійснено прогнозні розрахунки із визначення ефективності імітації експериментального впровадження заходів щодо організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій.

Основні результати діагностики поточного стану і подальших перспектив розвитку металургійних підприємств України у ракурсі організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій опубліковано у наукових фахових виданнях [130, 133] та обговорено на науково-практичних конференціях [124, 136].

РОЗДІЛ 3

ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ОСНОВИ ЕКОНОМІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТРАНСФЕРУ ТЕХНОЛОГІЙ НА МЕТАЛУРГІЙНИЙ ПІДПРИЄМСТВАХ

3.1. Організація процесів забезпечення трансферу технологій на виробничих підприємствах

За сучасних умов розвитку науково-технологічного прогресу найкращих результатів досягає та виробнича одиниця, яка вчасно і в повній мірі впроваджує передові технологічні досягнення, не відстаючи від динаміки загальносвітових тенденцій. Передові інновації, в свою чергу, допомагають налагодити підприємствам ефективне виробництво конкурентоспроможної продукції з відповідним фінансово-економічним результатом, що, в кінцевому підсумку, дозволяє даним промисловим одиницям вийти на нові технологічні ринки, розширивши тим самим мережу збуту. За умови збереження позитивної динаміки виробничо-збутової діяльності підприємство накопичує необхідні фінансові ресурси для подальшого розширення масштабів і сфери збуту протягом послідовних виробничих циклів, збільшуючи при цьому загальний рівень прибутковості. В загальній ж сукупності дані техніко-економічні процеси забезпечують більш економічно стабільний і тривалий розвиток певного регіону чи країни в цілому, що в подальшій перспективі створює позитивну динаміку її промислово-економічного розвитку.

Перш ніж перейти до розгляду значення трансферу технологій для промислових об'єктів вітчизняного ГМК, слід зазначити, що інноваційно-технологічні продукти не існують опосередковано від господарсько-економічних процесів організації, їх не можливо розробити не маючи необхідного обладнання і кадрового забезпечення, а також без їх відповідного включення в виробничу діяльність підприємства-розробника. Але, попри це, технологією можна «поділитися» через її перенесення на аналогічні бізнес-проекти інших організацій, попередньо оформивши і сформулювавши техніко-економічну сутність. За умов економічних реалій сьогодення трансфер технологій, як механізм покращення техніко-економічного стану підприємства, виокремлюється у певну сферу і

особливу форму міжфірмових зв'язків, стаючи рушійною силою науково-технічного прогресу ХХІ ст.

Відповідно, трансфер технологій є необхідним інструментом здійснення інноваційно-технологічних процесів, і, на основі раніше проведеного узагальнення базових термінів, розглядається, як *процес передавання власником (розробником) набувачу (отримувачу) систематизованих знань і засобів їх застосування, необхідних для виготовлення продукції або надання послуг*.

До того ж, з розвитком комунікаційних систем перед підприємствами відкриваються значно ширші можливості щодо передачі іншими організаціям результатів своєї науково-виробничої діяльності, що є особливо важливим для тих з них, основні фонди яких історично повільно еволюціонують, порівняно з загальними світовими темпами технологічного прогресу. Це, зокрема, можна сказати і про відповідні об'єкти гірничо-металургійного комплексу України, частина з яких досягла суттєвого технологічного прогресу з відповідним фінансовими результатами (§2.2, 2.3). Для таких організацій новітні технології, а саме, процес їх передачі – трансфер, має не аби яке комерційне значення, оскільки по своїй суті є послідовністю дій, у межах яких знання, отримані в результаті фундаментальних і прикладних досліджень на одних виробничих об'єктах передаються у якості технологічної інновації іншим і є виключним методом залучення науково-технологічної розробки, відрізняючись тим, що об'єктом впровадження є не просто певний пристрій або інший матеріальний об'єкт, а технологія, як формалізована сукупність поліваріантних прийомів і етапів вирішення заданого спектру задач. Відповідно, на даному етапі розвитку вітчизняної металургійної промисловості трансфер технологій є однією з найбільш прогресивних стратегій виробництва.

Отже, діяльність об'єктів промислово-виробничої інфраструктури ГМК України на пряму залежить не стільки від наявності фінансування і ефективності науково-дослідного процесу щодо розроблення нового технологічного продукту, скільки від вдалого співробітництва промислових підприємств, тобто від ефективності трансферу технологій, який, в свою чергу, потребує відповідної схеми, базові моделі якої висвітлені в §1.3.

Зважаючи на першочергову прерогативність вище зазначеного процесу у техніко-економічному розвитку виробничої одиниці, розглянемо процес його забезпечення на промислових об'єктах ГМК України. Оскільки трансфер технологій являє собою один зі способів комерціалізації інновацій, заснований на знаходженні нової ринкової ніші товарів, виготовлених на основі прогресивної технології, найбільш простою схемою його забезпечення є *лінійна*, сутність якої зводиться до поетапного впровадження технологічної інновації у промислове використання, спираючись при цьому на основні етапи її життєвого циклу. Але, дана схема надає лише поверхнєве уявлення щодо забезпечення трансферу технологій. В реальних економічних умовах процес реалізації технологічної інновації рідко набуває лінійного характеру. Як і для будь-якого іншого проекту, механізм забезпечення трансферу технологій на металургійних об'єктах має лінійно-циклічний характер, оскільки специфікою даного виробництва є той факт, що заміна застарілих технологій не відбувається в середині виробничого циклу, а також те, що після завершення кожного конкретного трансферного проекту, який має лінійний характер «розроблення → випробування → виробництво → трансфер → промислове використання», починається аналіз техніко-економічних успіхів або можливих невдач відповідної трансферної угоди з метою недопущення подібних ситуацій в майбутньому. До того ж, на кожному з вище розглянутих етапів забезпечення трансферу технологій не виключається можливість коригування ефективності їх здійснення, що на пряму суперечить схемі протікання лінійних процесів. Але, в ході, подальшого розгляду даного питання з'ясуємо, що в процесі створення металургійної технології вимоги ринку не змінюються і мають лінійний характер. Попри це, в процесі здійснення трансферу технологій виникають еволюційні кроки, спрямовані на покращення характеристик технологічної інновації, а також з'являються революційні технології, що витісняють існуючу, припиняючи її існування як об'єкту ринкових відносин. Так, у випадку з ГМК України, технологічна інновація, отримана промисловою одиницею через її трансфер, може остаточно не впроваджуватися у виробничий процес внаслідок відсутності відповідних кваліфікованих кадрів щодо її монтажу, експлуатації, ремонту та модернізації.

Отже, на кожній з ланок даного трансферного процесу виникне суттєва необхідність пошуку необхідних та коригування існуючих елементів виробничої інфраструктури підприємства таких, як вже зазначалося вище, інженерно-технологічний персонал. Окрім того, до цього процесу залучаються різноманітні учасники, такі як, вчені, що безпосередньо розробляють технологічну новачію, спеціалісти, які досліджують його властивості, випробовують промислову придатність і комерціалізують. Всі вони, відповідно, мають право вносити власні техніко-економічні корективи в процес загального забезпечення трансферу технологій, *перетворюючи лінійний процес на замкнений цикл*.

Зважаючи на особливості динаміки інноваційно-технологічного розвитку промислових об'єктів ГМК України і їх помітне відставання від загальносвітових тенденцій, проведення вище зазначених аналізів є вельми актуальним, оскільки дозволить вчасно виявити і виправити техніко-економічні прорахунки в процесі здійснення трансферу технологій на кожному з етапів його забезпечення.

Адаптуючи склад етапів трансферу технологій між підприємствами (рис. 1.3) до умов розвитку виробничих об'єктів вітчизняного металургійного комплексу, отримуємо його трансформаційний варіант (рис. 3.1).

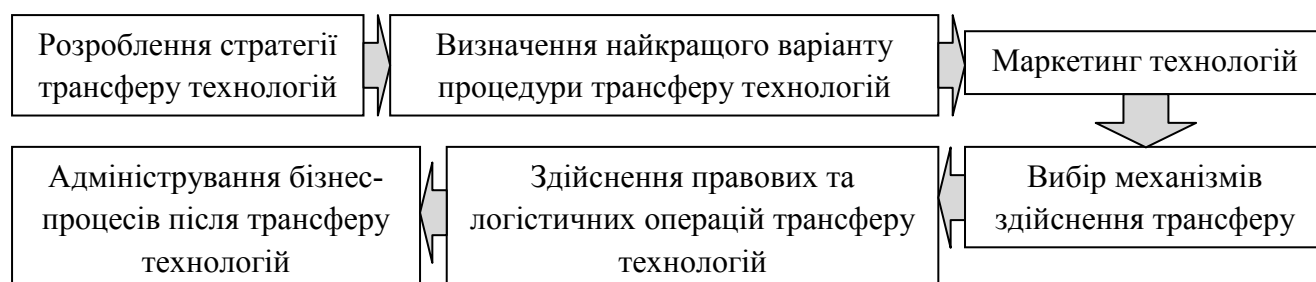


Рис. 3.1. Етапи забезпечення трансферу технологій на підприємствах ГМК України

Примітка: розроблено автором

Отже, процес забезпечення трансферу технологій включає шість етапів. *Перший етап – етап «Розроблення стратегії трансферу технологій»* (рис. 3.2) складається з дев'яти кроків, що в сукупності являють собою процес реалізації відповідної стратегії підприємства, включаючи фінансування інновацій.



Рис. 3.2. Процес забезпечення розроблення стратегії трансферу технологій

Примітка: розроблено автором

На першому кроці відбувається розроблення кожним науковим відділом з трансферу технологій стратегії розвитку і ринкового просування технологічної новації на поточний рік і на декілька років вперед. Зокрема, у вітчизняному ГМК на даному кроці розроблення стратегії трансферу технологій повинні визначитися з об'єктами трансферної угоди, її термінами і видом здійснення цього процесу, а саме, з тим, що в першу чергу слід замінити, скільки часу це займе і який з видів трансферу є доречним за даних умов: регіональний, міжрегіональний, міждержавний чи транснаціональний.

Другий крок стосується узгодження вище зазначеної стратегії з керівництвом підприємства, що досягається за умови повного взаєморозуміння її значущості для подальшого техніко-економічного розвитку промислового об'єкту, у відповідності до чого, вищий менеджмент промислової одиниці ГМК України, яка має на меті забезпечення сталої динаміки зростання фінансово-економічної ефективності, повинен мати першочергову зацікавленість в результативності здійснення трансферу інноваційних технологій.

Визначення розміру необхідного фінансування для забезпечення процесу реалізації технологічної інновації проходить на *третьому кроці* розроблення стратегії трансферу технологій. Звісно, за умови помітного відставання низки об'єктів вітчизняного ГМК від загальносвітових тенденцій і їх кризового стану,

що є його логічним наслідком, дуже не просто визначитися з розміром грошових ресурсів, необхідних для трансферу технологій, фінансування якого за такого стану речей здійснюється лише за рахунок інвестицій (додаток Г. табл. Г.7).

Четвертий крок являє собою формування і затвердження бізнес-плану просування технологічної новації, яка, до того ж, є складовою загального бізнес-плану розвитку підприємства. Так, зокрема, бізнес-план металургійного підприємства, що має на меті забезпечення сталого і тривалого розвитку, у частині «Інноваційний план» міститиме детальний опис технологій, трансфер яких передбачається.

П'ятий крок є отриманням фінансування, визначеного та обґрунтованого на четвертому кроці і необхідного для успішного виконання стратегічного плану, що досягається на *шостому кроці*. Окрім того, за сучасних умов розвитку промислової інфраструктури вітчизняного ГМК, варіантом фінансування процесу трансферу інноваційних технологій є фінансовий результат або, як у випадку з відстаючими об'єктами комплексу, залучення інвестиційних ресурсів, успішне використання яких є запорукою виконання стратегічного плану розвитку підприємства.

Контроль за виконанням плану реалізації трансферу інноваційних технологій відбувається на *сьомому кроці*. Так, у випадку з промисловими об'єктами ГМК України до цього процесу бажано залучити, як внутрішніх, так і зовнішніх аудиторів – представників сторони інвестування.

Восьмий крок є визначенням результативності комерціалізації технологічної інновації на основі отриманого фінансового результату з його послідуєчим розподілом між розробниками і загально виробничими потребами підприємства, в цілому, – *крок дев'ять*. Відповідно, ефективністю трансферу інноваційних металургійних технологій є зростання фінансово-економічних результатів діяльності підприємства, які, в свою чергу, потребують подальшого поділу між розробниками, інвесторами і відповідними виробничими фондами промислової одиниці.

Таким чином, *етап «Розроблення стратегії трансферу технологій»* надає попередню характеристику промислово-комерційній придатності технологічної інновації, визначає обсяг необхідного фінансування, як для поточної інноваційної

програми розвитку підприємства, так і для майбутніх стратегічних розробок, орієнтуючись на пріоритетні цілі і задачі промислового об'єкту. Так, в процесі забезпечення трансферу технологій у ГМК України важливим є узгодження всіх параметрів даної угоди, оскільки особливістю її здійснення є відносно тривалий час, що пов'язано з заміною існуючого і встановлення нового технологічного обладнання, техніко-економічна організація якого не повинна мати жодних прорахунків.

Другий етап трансферу технологій «Визначення найкращого варіанту процедури трансферу технологій» має на меті проведення оцінки обраних науково-дослідних проектів щодо розроблення і комерціалізації технологічної інновації, а також визначення технологій, найбільш придатних до трансферу (рис. 3.3).

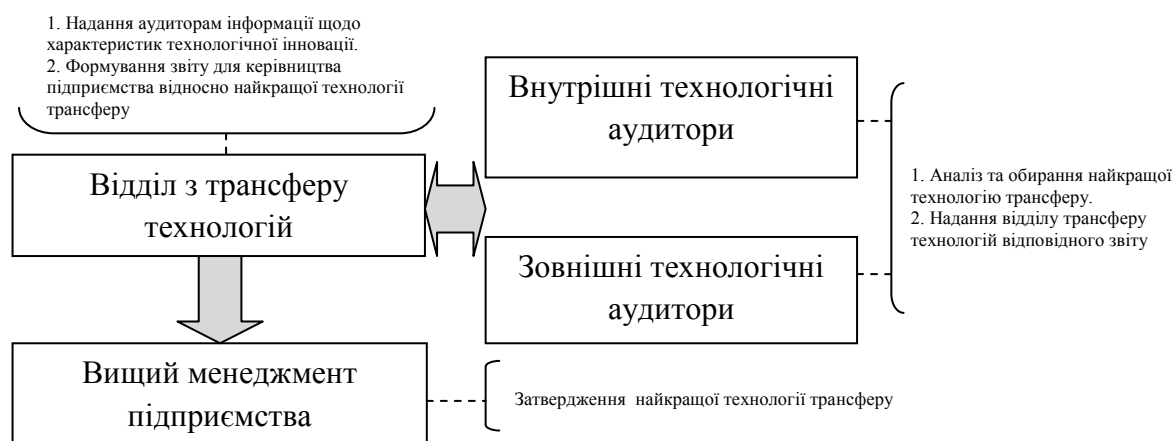


Рис. 3.3. Етапи визначення найкращого варіанту процедури трансферу технологій

Примітка: розроблено автором

Оцінка майбутньої промислової придатності технологічної новації виконується, як у внутрішньому середовищі підприємства, так і сторонньою організацією з використанням спеціалізованих методик, таких, зокрема, як *сильні/слабкі сторони технології, можливості відтворення, право на об'єкти інтелектуальної власності, комерційні переваги і недоліки, комерційне використання, ринковий потенціал, вигода для держави* [17, 166]. Але при цьому слід враховувати, що який би метод не використовувався, кожен з них має певні переваги і недоліки.

Метою методу «Сильні/слабкі сторони технології» є оцінка максимальної відповідності технології виробничим потребам об'єктів промисловості з

відповідним обґрунтуванням її технічної придатності (технічна документація, результати технічних досліджень, ступінь вирішення проблеми, для якої технологія розроблялася), що співвідноситься з завданнями, для вирішення яких вона призначена [171]. Для підприємств ГМК України сильними сторонами технології, що пропонується до впровадження, є такий їх комплекс: відносно невелика енерговитратність, що, в свою чергу, зменшує кінцеву собівартість виготовляємої продукції; помітна революційність технологічного процесу, порівняно з загальними тенденціями розвитку вітчизняної металургії; екологічність, яка дозволяє скоротити природоохоронні витрати, що, в кінцевому підсумку, збільшує загальний фінансовий результат. З'ясування ж слабких сторін в даному випадку допомагає визначити можливості застосування комерційного потенціалу в процесі розроблення технологічної інновації, при захисті від можливих претензій до розробників. До того ж, слабкі сторони суттєво впливають на здатність технології до комерціалізації, збільшуючи ризики для її майбутніх покупців. У гірничо-металургійній сфері до них, зокрема, відносять надмірну енерговитратність установки, що значно збільшує собівартість кінцевої продукції, або ж, навпаки, малу промислову потужність з незначними обсягами виробництва і екологічну небезпечність. В сукупності ж перераховані вище фактори лише сприяють технологічному відставанню і збитковості промислових об'єктів вітчизняного ГМК.

Такий метод, як *«Можливості відтворення»* передбачає детальне вивчення елементів технологічної інновації на всіх етапах її трансферу, як найбільш привабливої для замовника/інвестора, з метою з'ясування її придатності до відтворення у нових виробничих умовах [52, 172]. Так, проводячи паралель з ГМК України, слід зазначити, що у випадку трансферу революційних металургійних технологій на вітчизняну виробничу базу виникнуть труднощі щодо їх монтажу, запуску чи, за необхідності, поточного ремонту при відсутності відповідних спеціалістів, а також, проблеми щодо побудови системи організації праці і виробництва.

Визначення прав власників на технологічні новації є основою методу *«Право на об'єкти інтелектуальної власності»*, що є відправною точкою при з'ясуванні придатності технологій до трансферу, відсутність чого є суттєвою перешкодою

для їх подальшої комерціалізації [62, 166]. Як приклад, об'єктом трансферної угоди взагалі і у сфері металургійних інновацій, зокрема, є лише офіційно визнані та зареєстровані технологічні продукти, які, до того ж, пройшли попередню лабораторну чи промислову апробацію.

Метод *«Комерційні переваги»* заснований на визначенні переваг даної технологічної інновації по відношенню до аналогічних об'єктів інтелектуально-промислової власності таких, як рівень захищеності прав власності, ступінь технологічної новизни [162, 179]. Не викликає сумніву той факт, що міні електросталеплавильні заводи є більш революційно технологічними, ніж загально відомий, але морально і матеріально застарілий мартен.

Сутність методу *«Комерційні недоліки»* полягає в тому, що навіть запатентована технологія має порівняно більшу вартість, ніж відповідний конкурентний аналог, її ринкова ніша не дозволяє залучити інвесторів, або ж має недостатній захист прав інтелектуальної власності чи низькі результати досліджень на придатність [178]. Так, наявність морально і матеріально застарілих виробничих потужностей у вітчизняному ГМК суттєво відлякує потенційних інвесторів. До того ж, сам процес трансферу технологій у даній сфері на сьогодні час залишається остаточно не визначеним і потребує ретельної подальшої імплементації.

Основою методу *«Комерційне використання»* є відповідна зацікавленість промисловості технологічною новацією [27]. Але остання є такою за умови її прогресивності, порівняно з вже існуючими технологічними розробками. Так, як вже зазначалося вище, ні якому порівнянню не піддаються техніко-економічні показники та загальна економічна ефективність міні металургійного заводу, технологічний процес якого заснований на електросталеплавильному виробництві, і застарілий за всіма можливими параметрами мартен.

Метод *«Ринковий потенціал»* є рушійною силою ринку, основою трансферу технологічної новації, що використовується в порівняльному аналізі, відповідно до чого технології з більшим потенціалом є стійкішими на ринку, що раніше не раз доведено.

Згідно з методом *«Вигода державі»*, перша повертається у вигляді фінансових надходжень від комерційного використання технологічної інновації у

вигляді податків або прямих грошових потоків за умови відповідного державного регулювання процесу трансферу технологій [39]. У випадку ж з трансфером технологій у вітчизняний ГМК, внаслідок збільшення фінансових результатів діяльності його промислових об'єктів, значно зростуть податкові надходження до бюджетів всіх рівнів, забезпечуючи економічну, соціальну і бюджетну ефективність відповідного проекту. До того ж, в залежності від джерела фінансування розроблення технологічної інновації, отриманий доход спрямовують: до державного бюджету; на подальші дослідження у даній сфері; на освіту персоналу або покриття супутніх витрат; на премії розробникам технології. Але, окрім повернення вкладених коштів держава отримає вигоду від заниженої вартості технологічної новації, як, наприклад, доходи від реалізації товарів, виготовлених на державне замовлення, попередньо створених на основі інноваційної технології, таких, як рельси або продукція трубопрокатного виробництва.

Оцінка вартості технології є основою формування її ринкового потенціалу. Всебічний аналіз технологічної інновації з високим ринковим потенціалом надає цінну інформацію для подальшого формування бізнес-плану даної технологічної розробки. Це, зокрема, інформація щодо новизни технології, стадії її розвитку, вимог виробництва і випробування, фінансового результату. План комерціалізації надає розробникам технологічної інновації і керівникам трансферного проекту інформацію щодо потенціалу технології і кроках, необхідних для її успішного трансферу. Ступінь достовірності інформації визначається в залежності від низки факторів, таких, як тип технологічної новації, її готовність до промислового впровадження і комерціалізації, розмір ринку і тип ринкової інфраструктури, але, у будь-якому випадку аналіз додасть цінності технології від даних, отриманих в ході його проведення.

Отже, аналіз ринку, проведений на другому етапі дає можливість вибрати і ефективно використовувати обмежені ресурси для виробництва технологічних інновацій, що мають високу фінансову цінність з відповідною промисловою віддачею і економічною ефективністю. Так, проводячи паралелі з особливостями функціонування вітчизняного ГМК, обмеженими ресурсами в даному випадку є кваліфіковані кадри, а саме, спеціалісти-розробники технологічних новацій,

фахівці у сфері інноваційного управління і трансферу технологій. У разі ж відсутності вітчизняних кадрів відповідної кваліфікації, варіантом є залучення іноземних спеціалістів, що зроблено на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

На третьому етапі – етапі «Маркетинг технологій» відбувається просування технологічних інновацій з високим комерційним потенціалом на технологічний ринок (рис. 3.4).

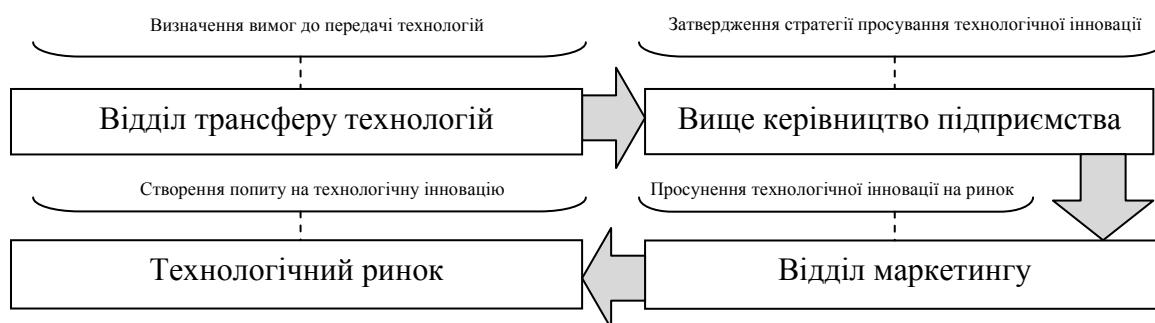


Рис. 3.4. Етапи маркетингу технологій

Примітка: розроблено автором

На рис 3.4 наведено чотири кроки сукупної маркетингової стратегії підприємства-розробника технологічної інновації, потреба в якій, згідно з другим етапом, визначається на стадії її оцінки. Відділ трансферу технологій надає всебічну інформацію щодо всього спектру показників технологічної інновації ринковим контрагентам, підвищуючи її можливості до трансферу.

У сфері маркетингу інноваційних технологій вітчизняного ГМК такими ринковими контрагентами мають стати незалежні посередники з функціями трансферу технологій, що на достатньо високому рівні обізнані з потребами потенційних замовників і володіють інформацією щодо розвитку інших елементів інфраструктури відповідного ринку, або ж аналогічні організації з державним підпорядкуванням.

Вибір механізму здійснення трансферу, який повинен відповідати поточним техніко-економічним потребам їх розробника і замовників відбувається на *четвертому етапі*. Досягти цього можна за рахунок таких форм трансферу технологій, як ліцензування, передача прав на патент, торгівля безпатентними винаходами і «ноу-хау», продаж технологічної документації, надання інжинірингових послуг, передача технологій у якості внеску до статутного фонду підприємства.

В цілому, процес вибору механізму здійснення трансферу технологій

зображено на рис. 3.5.



Рис. 3.5. Вибір механізму здійснення трансферу

Примітка: розроблено автором

Вибір механізму здійснення трансферу технології відбувається за умови визначення складності технології, що передається, і потреби її зовнішнього замовника, що є предметом перших переговорів відносно реалізації цієї угоди. Всі деталі угоди детально опрацьовуються і включають, як суто технологічні, так і фінансові питання. Окрім цього, на ефективність кінцевого результату угоди впливає низка факторів, таких, як здатність технологічної інновації до промислового впровадження, тип ринку, розмір підприємства, економічні і фінансові умови угоди, призначення технології і умови її подальшого використання.

За умови міждержавного трансферу металургійних технологій, за наявності достатнього рівня захисту прав інтелектуальної власності і відповідної імплементації угоди, подальше використання даної технологічної новації є чітко визначене у відповідності з умовами договору, якими, до речі, може і не передбачатися міждержавного трансферу інновації. Майже аналогічна ситуація спостерігається і у разі суто регіонального або ж міжрегіонального трансферу металургійної технології, розробленої на вітчизняній науково-практичній базі. До того ж, у другому випадку правові відносини між сторонами угоди регламентуються не у межах світових норм укладання відповідних договорів, а у суто вітчизняному нормативно-правовому полі, яке, окрім того, має недоліки (§3.2).

На п'ятому етапі «Здійснення правових та логістичних операцій трансферу технологій», метою якого є логічне завершення раніше розпочатої роботи, відбувається безпосередній трансфер технологій (рис. 3.6).



Рис. 3.6. Етапи здійснення правових та логістичних операцій трансферу технологій

Примітка: розроблено автором

Зупинимося більш детально на кроках здійснення трансферу технологій, вище наведена схема якого дозволяє досягти найбільшої ефективності відповідної угоди з мінімальними витратами при цьому, оскільки процес укладання такого контракту є чітко формалізованим і прописаним, що дозволить підприємству-розробнику і замовнику досягти успіху. По перше, слід зазначити, що технологічна інновація, яка передається від розробника замовнику, повинна відповідати рівню технологічної зрілості приймаючого підприємства. Коли ж сторона приймання технологічно застаріває, необхідно розпочати новий етап відповідного процесу. Тобто, трансфер технології вписується в життєвий цикл технологічної новації, для виробництва якої дана технологія призначена. Так, для абсолютного лідера збитковості ПАТ «Макіївський МК», за умови відсутності в нього відповідних фінансових і матеріально-технічних ресурсів, на фоні використання застарілого за всіма показниками мартенівського методу виробництва, здійснення трансферу технологій, як міждержавного, так і міжрегіонального, є цілком не можливим. Варіантом вирішення вище зазначеного питання є спонсорська допомога або пряме державне фінансування. Отже, *на першому кроці* відбувається узгодження цілей і визначаються бажані результати від здійснення майбутньої трансферної угоди, а саме, з'ясовується розмір вигоди розробника і замовника технологічної інновації.

Укладання угоди відносно трансферу технологічної інновації здійснюється *на другому кроці*, метою якого є узгодження і поділ відповідальності між розробником і замовниками технології, а також затвердження схеми розподілу доходів, отриманих від угоди. При здійсненні трансферу металургійних технологій розподіл фінансових результатів, отриманих від їх використання, відбувається між підприємством-замовником технологічної інновації і, відповідно, її експлуататором, а також розробниками і ринковими посередниками, якщо, звісно, це прописано у відповідній угоді разом із зазначенням розподілу обов'язків її сторін.

На третьому кроці визначаються деталі трансферної угоди з зовнішнім замовником технологічної інновації, а також обирається найбільш прийнятний механізм здійснення її трансферу. Деталлями угоди щодо трансферу технологічної інновації у металургійній галузі є її вартість, тривалість впровадження у виробництво, враховуючи особливості технологічних процесів у металургії, а також обов'язки сторони-розробника щодо подальшого нагляду та обслуговування технологічного процесу з обранням найбільш прийняттого механізму трансферу його основи.

З метою не допущення не виконання угоди та юридичного закріплення обов'язків сторін проводиться її юридична експертиза, що, відповідно, є метою *четвертого кроку*.

Затвердження угоди її сторонами відбувається *на п'ятому кроці*. У разі здійснення трансферу технологій у металургії, юридична сторона даної угоди має достатній рівень відповідного захисту, зважаючи на особливості техніко-економічного розвитку ГМК України та вітчизняного законодавства у сфері трансферу.

Безпосереднє виконання раніше укладеної трансферної угоди здійснюється *на шостому кроці*. При цьому предметом передачі є, як технологія, так і технічна документація, «ноу-хау», інжиніринг [34]. Так, предметом передачі у нашому випадку більш доречним є або суто технологія інноваційного металургійного виробництва з відповідною супутньою документацією, або ж надання інжинірингових послуг по обслуговуванню раніше отриманої технології. В загальному ж підсумку, продаж технологій через їх трансфер має на меті такі

стратегічні цілі, як «зняття вершків», науково-технологічна експансія і поділ ринку збуту з покупцем технологічної інновації [26].

Отже, *«зняття вершків»* з технології використовуватиме велике металургійне підприємство, таке, наприклад, як ЕСПК «Інтертайп сталь», що проводить власні науково-дослідні розробки і вже підготувало до виходу на ринок нове покоління технологічних інновацій. Але, попри позитив для розробника, дана стратегія є небезпечною для покупця, оскільки окрім його включення у процес інвестування, він з часом виявити свою не конкурентоспроможність на ринку при появі більш прогресивних технологій. Виключень на ринку металургійних технологій не існує, оскільки не можливо знайти таку його нішу, на якій би старий технологічний продукт користувався великим попитом без відповідної фінансової шкоди покупцям чи власникам.

Науково-технологічна експансія, а саме формування стійкого каналу збуту технологічних інновацій можлива у випадку створення об'єднання металургійних і наукових підприємств певного регіону чи країни, в якому одне з них, як, наприклад, ЕСПК «Інтертайп сталь» у співробітництві з провідними науковими закладами, яким відводиться роль моніторингу технологічного ринку з відповідним обґрунтуванням найбільш пріоритетних напрямів розвитку вітчизняного ГМК, виступатиме у якості головного аналога або співрозробника планів технологічного переоснащення виробничих об'єктів комплексу, а решта підприємств – у якості підрядників або ж замовників інновацій. По своїй суті, дана ціль є нічим іншим, як розширенням збутової мережі розробників інноваційно-технологічних рішень, досягнення якої відбувається через збільшення їх замовників.

Така ж ціль, як *розширення ринку збуту спільно з покупцем технології* і одночасне переключення потенційних конкурентів на власні технологічні потреби є не реальною для більшості вітчизняних металургійних підприємств внаслідок морального і матеріального зношення їх виробничих потужностей і, відповідно, отримання незадовільного фінансового результату, що, в свою чергу, не сприяє інвестиційній привабливості даних промислових об'єктів. Натомість, такі підприємства комплексу, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна», ЕСПК

«Інтертайп сталь», ТОВ «Кривбасцветсплав» за умови збереження позитивної динаміки прибутковості зможуть використати отримані від реалізації продукції фінансові кошти для освоєння ринку і зайняття на ньому нових ніш. В даному випадку просунення технологій дозволяє продавцю отримати певні ринкові переваги і здійснити відповідний вплив на потенційних конкурентів, оскільки останні змушені витрачати весь свій час і фінанси на придбання технологічних інновацій з послідувачим їх впровадженням у виробничий процес для досягнення вищого рівня конкурентоспроможності.

На сьомому кроці важливо простежити виконання умов трансферної угоди, окрім, звісно, фінансових, постійно підтримуючи контакти з її розробниками, оскільки трансфер може завершитися у день підписання угоди, а може розтягтися на місяці і навіть роки. Так, враховуючи особливості техніко-економічної діяльності виробничих об'єктів вітчизняного ГМК, слід зазначити, що процес реалізації трансферної угоди не відбудеться швидко, а розтягнеться на декілька місяців, оскільки певний час займе суто пошук розробників необхідної технології, підписання угоди з обговоренням всіх її параметрів, монтаж необхідного технологічного обладнання, його промислова апробація, усунення недоліків, якщо такі виникли, подальший технологічний нагляд та обслуговування. В даному випадку технологічний відділ виступатиме технічним координатором угоди, корегуючи необхідні зміни в умовах її виконання і, за необхідності, розірве угоду.

Отримання доходу відбувається на *восьмому кроці* процесу здійснення трансферу технологій. Але, при цьому слід зазначити, що не всі угоди приносять дохід, оскільки частина з отриманих фінансових вигод є компенсацією витрат, пов'язаних з трансфером технологічної інновації, інша частина – роялті і оплата послуг підрядників. Після здійснення трансферної угоди і виконання всіх зобов'язань за нею фінансовий відділ і відділ трансферу технологій готують звіт для керівництва підприємства щодо дотримання її технічних аспектів і рівня досягнутих фінансових результатів, а також перспектив подальшого використання отриманих техніко-економічних напрацювань у майбутніх бізнес-проектах – *крок дев'ять*. Зокрема, на підприємствах вітчизняного ГМК техніко-економічні успіхи одного промислового об'єкту є зразковим аналогом для подальшої модернізації технологічної бази іншими. Окрім того, позитивні фінансові результати

підприємств комплексу у сфері використання технологічних новацій сприятимуть освоєнню ними нових ринкових ніш на основі проведення їх відповідного попереднього дослідження і виробництва більш конкурентоспроможної продукції за рахунок оновлення матеріально-технічної бази з послідуєчим вивільненням значної частини фінансових ресурсів, які спрямовуватимуться на подальшу модернізацію виробничих об'єктів.

На шостому етапі забезпечується «Адміністрування бізнес-процесів після трансферу технологій», метою якого є дослідження та вивчення документації трансферу технологічної інновації, визначення і нагородження учасників і виконавців даного проекту, аналіз отриманого фінансового результату, що порівнюється з показниками у бізнес-плані (рис. 3.7).



Рис. 3.7. Етапи адміністрування бізнес-процесів після трансферу технологій

Примітка: розроблено автором

В продовж даного етапу відбувається тісна співпраця відділу трансферу технологій з замовниками технологічної інновації з метою узгодження технологічних аспектів угоди. Завданням даного відділу є формалізація можливих змін у трансферній угоді, а також створення детального технологічно опису кожного конкретного випадку трансферу технологій з відповідною внутрішньою оцінкою проекту. Найбільша увага в цьому процесі приділяється аналізу позитивного техніко-економічного досвіду, що використовуватиметься при розробленні бізнес-проектів нових технологічних інновацій. В той самий час, негативний досвід відносно даного питання є сигналом для перегляду технологічного політики підприємства-розробника інновацій. Отже, отримана інформація допомагає розробити ефективну стратегію трансферу технологій і, відповідно, матеріально заохотити всіх, чия роботи сприяла досягненню

підприємством успіху. Окрім цього, відділ Public Relations публікує у засобах масової інформації техніко-економічні результати щодо ефективності здійсненого трансферу технологічної інновації. Подана ж у ЗМІ інформація, як вже зазначалося раніше, спонукатиме інші промислові об'єкти ГМК до модернізації власної матеріально-технічної бази.

Отже, розглянута вище схема трансферу технологій є достатньо складним процесом і являє собою систему взаємодії науки і промисловості, створена з урахуванням таких факторів, як тенденції розвитку науково-технічного прогресу, еволюційний етап розвитку ГМК України, особливості вітчизняної нормативно-правової бази, внутрішньо корпоративна культура і менеджмент, вилучення хоча б одного з яких спричинить порушення її цілісності і, відповідно, негативно вплине на кінцевий фінансовий результат. До того ж, даний алгоритм доцільно застосовувати при здійсненні трансферу технологій не за загальноприйнятою лінійною схемою, а з допомогою його мережевого виду, який дає можливість підприємствам випускати нові види технологічних інновацій вчасно і з мінімальними витратами завдяки більш ефективній організації бізнес-процесів.

Для побудови науково-практичної концепції мережевого трансферу необхідно створити інформаційно-технологічну платформу, сутність якої зводиться до об'єднання металургійних підприємств з науково-дослідними і проектними організаціями з метою вирішення глобальних технологічних завдань (рис. 3.8).

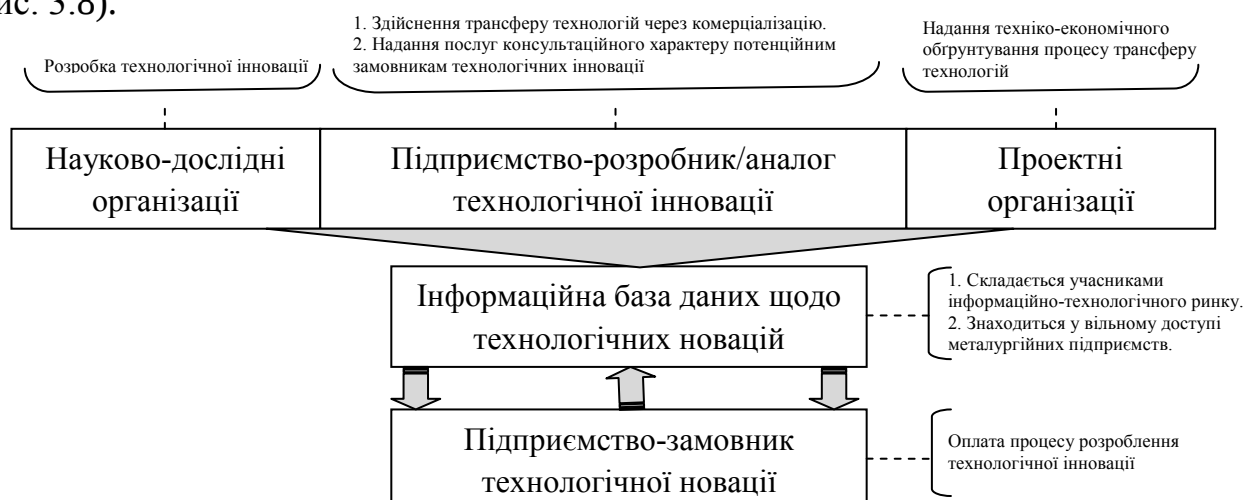


Рис. 3.8. Модель інформаційно-технологічної підтримки мережевого трансферу

Примітка: розроблено автором

Так, у нашому випадку існування такої інформаційно-технологічної моделі можливе, як вже зазначалося вище, у вигляді *стратегії науково-технологічної експансії* при створенні об'єднання провідних промислових підприємств вітчизняного ГМК таких, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна», ЕСПК «Інтертайп сталь» і об'єктів малої металургії, як, наприклад, ТОВ «Кривбасцветсплав», а також науково-дослідних і проектних організацій, в якому найбільш технологічно розвинуте підприємство ЕСПК «Інтертайп сталь» виступатиме у якості прикладу або головного співрозробника технологічних інновацій і планів відповідних переоснащень, впровадження яких у виробництво матиме наукове обґрунтування, проведене на основі аналізу передових світових досягнень у даній сфері і фінансово-виробничих можливостей підприємств комплексу, а решта раніше розглянутих об'єктів комплексу, за умови їх прибутковості, – у якості замовників або співрозробників новітніх технологій і технологічних рішень.

Особливістю інформаційно-технологічної платформи є також те, що з часом до вже існуючого об'єднання провідних металургійних підприємств приєднуються і колишні аутсайдери, що знайшли економічні ресурси для подолання кризового стану такі, наприклад, як інвестиції.

Найбільш перспективним об'єктом обміну між учасниками моделі мережевого трансферу стануть новітні металургійні технології, які дозволять спростити та прискорити бізнес-процеси учасників технологічних програм, а саме, нададуть можливість забезпечити більш високий рівень прибутку на фоні зниження загальної собівартості і енергоспоживання металургійних виробництв. Але, механізм побудови такої структури потребуватиме подальшої імплементації процесу забезпечення трансферу технологій (§3.2).

3.2. Процеси імплементації механізму забезпечення трансферу технологій на промислових підприємствах

Тенденції світового технологічного прогресу висувають нові вимоги до переоснащення промисловості та переосмислення існуючих вже не одне століття традиційних факторів виробництва, визначальна роль кожного з яких

проявляється лише на певних еволюційних етапах розвитку виробничих систем. Їх взаємозв'язок і взаємообумовленість визначається всіма можливими варіантами економічних, господарських, природних, політичних, соціальних і екологічних чинників. Але, на даному етапі розвитку і глобалізації світових торгівельних, інформаційних і технологічних потоків визначальне місце займають саме технології, як провідний фактор світового процесу відтворення, що, відповідно, є свідченням появи наднаціональних техніко-економічних зв'язків і теорії технологічного розриву. Зокрема, згідно з останньою, ефективність торгівельного сальдо між країнами напряму залежить від розходження у їх технологічному розвитку, оскільки створення технологічної інновації країною-розробником дозволить їй ефективно але тимчасово функціонувати на відповідного ринку доти, доки інші країни не перевершать її розробку, тобто ними подолається технологічний розрив. Він, в свою чергу, спричинюється дією багатьох факторів, таких, як незадовільна фінансово-економічна ситуація в країні, політична та соціальна нестабільність, недосконалість вітчизняного законодавства з питань регулювання та захисту прав інтелектуальної власності, відсутність чіткої схеми забезпечення інноваційного розвитку країни у сфері трансферу технологій, морального і матеріального стимулювання інноваційно-технологічного розвитку.

Інформаційно-технологічні вимоги сьогодення, часті економічні кризи і часткова невідповідність технологічного розвитку вітчизняних підприємств світовим нормам виробництва продукції зробили неможливим їх подальший прогрес і, як наслідок, забезпечення конкурентоспроможності на цільових товарно-інформаційних ринках. До того ж, ключову роль в цьому процесі повинна відігравати державна інноваційна політика, особливо у ракурсі створення державних цільових стратегічних програм освоєння новітніх світових технологій з їх подальшою апробацією і адаптацією у базових галузях народного господарства. Така політика має націлюватися на переорієнтацію економічного мислення з догматичного на раціоналістичне, спрямоване на використання передового світового інформаційно-технологічного досвіду щодо створення більш економічних, але менш енерговитратних виробництв з подальшим спрямуванням вивільнених грошових коштів на стабілізацію розвитку економіки,

а саме: оновлення непромислової сфери виробництва, розвиток транспортної і соціальної інфраструктури регіону і країни в цілому, підвищення рівня життя населення і технологічну допомогу підприємствам суміжних галузей. Інноваційна політика держави повинна спрямовуватися на забезпечення методологічної системи функціонування технопарків і бізнес-інкубаторів на основі залучення і використання передових світових науково-технологічних досягнень і вітчизняних науково-теоретичних розробок.

Для здійснення таких масштабних перетворень слід визначитися з напрямками впровадження інноваційних змін, і вже потім, на їх основі реалізовувати державні цільові програми щодо техніко-економічного розвитку і наукового становлення окремих підприємств і галузей в цілому [71]. За такої ситуації трансфер технологій є одним з джерел забезпечення сталого інноваційного розвитку і підвищення конкурентоспроможності вітчизняних виробництв. Але він, в свою чергу, потребує чітко визначеного і налагодженого механізму здійснення, методи реалізації якого не є однозначними.

Відносно налагодження процесів залучення нових технологій в умовах відсутності їх вітчизняного законодавчого регулювання, стає проблематичним визначення ефективності їх передачі і, як наслідок, з'ясування загального економічного ефекту виробництва. Практично є відсутніми наукові дослідження щодо визначення ефективності форм трансферу технологій. Паралельно з цим слід зазначити, що наявність розроблених методів вибору форм трансферу технологій дала б українським підприємствам можливість створити більш конкурентоспроможну продукцію на основі раціонального планування науково-інноваційної діяльності.

Отже, технологічна політика кожного підприємства повинна враховувати можливості розроблення комплексу заходів, спрямованих на покращення його техніко-економічного стану, що в перспективі дозволить йому раціонально і адекватно реагувати на виробничо-інформаційні запити оточуючого ринкового середовища і, відповідно до них, створювати більш конкурентоспроможну продукцію, якісні показники якої вдовольнятимуть запити ринкових контрагентів. А це, в свою чергу, є не можливим без залучення новітніх технологій через їх трансфер.

Виходячи з вище зазначеного, можна зробити висновок, що реалізація державних стратегічних програм і планів інноваційного розвитку окремих секторів економіки щодо забезпечення сталого інноваційно-економічного зростання неможлива без розроблення комплексної методики визначення економічної ефективності впровадження технологічних нововведень в розрахунку на віддалену перспективу. Але, для одержання більш об'єктивних даних щодо економічної ефективності впроваджуваних технологічних інновацій та створення планів і програм відносно їх подальшого використання, слід розробити єдину систему комплексної науково-методологічної оцінки для визначення ефективності економічної, наукової, соціальної, технологічної, інвестиційної сторони інноваційного процесу. Відповідно, за сучасного рівня науково-економічного розвитку України проблема створення та організації системи науково-технологічної оцінки інноваційних проектів є надзвичайно актуальною, оскільки від неї напряму залежить подальший розвиток і прибутковість окремих господарських структур і економіки в цілому.

Помічено, що зі зростанням рівня технологічного розвитку країни та ефективності системи охорони об'єктів інтелектуальної власності, зростає кількість та конкурентоспроможність експортованих нею технологічних інновацій [72]. Міжнародне лідерство у даній сфері проявляється у диверсифікованому збуті відповідних інновацій, збільшенні їх експорту, розширенні сфери науково-технічної кооперації, створенні та підтримці технологічного потенціалу. Це, у більшій мірі, відноситься до технологічно розвинутих країн з більш-менш стабільною економічно-правовою системою. Решті ж, що не мають достатньо коштів на оновлення інноваційно-технологічного потенціалу за рахунок власного розроблення технологічних інновацій або їх трансферу, залишається або ж вічно наздоганяючий розвиток, або ж роль технологічного філіалу ТНК з дешевою робочою силою і без прав на самостійне розпорядження інноваціями, виробленими за відповідної ліцензійної угоди.

Згідно з докладом професора Центру дослідження модернізації Китайської академії наук Хэ Чуаньци «Оглядний доклад модернізації у світі і Китаї», станом на 2014 рік в світі одночасно здійснюються *дві різні стадії модернізації*

інноваційно-технологічного розвитку: перша – проходила на індустріальному етапі становлення суспільства XVIII ст.; друга – відповідає інформаційному етапу, який почався у США в останній чверті XX ст. і заснований на системі технологічного знання [24, 193]. Дані стадії взаємопов'язані і друга з них здійснюється лише після проходжень суспільством першої.

Отже, розвинутим у технологічному плані країнам притаманна друга стадія, за якої такі об'єкти інтелектуальної власності, як технологічні новації не тільки розробляються і у повній мірі впроваджується у промислове виробництво країною-розробником, але й поширюються на міжнародний технологічний ринок через їх трансфер для отримання відповідного комерційного і технологічного ефекту, що, в свою чергу, проявляється у вигляді або суто фінансових результатів, або ж у встановленні повного чи часткового контролю над стороною приймання технологічної розробки. В свою чергу, досягнення технологічного лідерства країною-розробником технологічних інновацій відбувається за рахунок вибору однієї з трьох моделей технологічного розвитку: *фронтальної, селективної або асимілюючої*.

Сутність *моделі фронтального розвитку* зводиться до того, що просування на світовий технологічний ринок відбувається за всіма напрямками за рахунок попереднього інвестування, особливо у сфері фундаментальних досліджень [183, 223]. У прикладі з трансфером металургійних технологій, дана стратегія технологічного розвитку використовується такими країнами, як Китай, Німеччина і США (§1.3).

Селективна модель розвитку полягає у проведенні попереднього техніко-економічного дослідження і виборі на його основі обмеженого кола невирішених проблем для з'ясування і конкретизації необхідних для цього ресурсів і є властивою французькій моделі трансферу технологій [13, 44].

Натомість, *асиміляційна модель технологічного розвитку* обирається країнами з низьким технологічним потенціалом і, має певні недоліки, такі, як технологічна залежність від закордонних розробників, гальмування зростання кваліфікації наукових кадрів з загальним відставанням науково-технологічного прогресу, прикладом чого є розвиток трансферу технологій в Росії і Білорусії [30, 33, 161]. В той самий час, помірна політика технологічної асиміляції здатна

принести позитивні результати, про що свідчить досвід Японії.

Яку б модель технологічної політики не обрала країна, її не можливо здійснити без такої складової науково-технологічного розвитку і об'єкту захисту інтелектуальної власності, як трансфер технологій. Його регулювання на міжнародному рівні відбувається на основі багаточисельних угод, що укладаються у межах дії таких світових інституцій, як Світова організація торгівлі, Всесвітня організація інтелектуальної власності, Конференція ООН з торгівлі та розвитку, функції яких, зокрема, зводяться до розроблення основних напрямів загальносвітової технологічної політики, регулювання системи правовідносин між її учасниками, охорони прав інтелектуальної власності. Дані угоди сприяють розвитку технологічного обміну між країнами, а також появи таких об'єктів інтелектуальної власності, як міжнародні технологічні ринки.

Так, програма ООН «Трансфер технологій: серія документів UNCTAD з проблем міжнародних інвестиційних угод» є збіркою правил міжнародного розвитку системи трансферу технологій і визначає наступне [232]:

- провідну роль ТНК і їх підрозділів в розробленні схем трансферу технологій (Section I. Explanation of the issue, Part A. The role of TNCs in the generation, transfer and diffusion of technology, p. 11);

- виключно патентні взаємовідносини між розробником і замовником технологічної інновації, країною-розробником і стороною приймання технології (Section I, Part A, 2. Technology transfer, pp. 12-15);

- економічну пріоритетність розміщення філіалів ТНК в країнах, що розвиваються (Section I, Part A, 2. Technology transfer, pp. 12-15);

- види трансферу технологій, що здійснюються ТНК у формі спільних підприємств, франчайзингу, продажу товарів, ліцензій, технічної допомоги, субпідряду чи схеми встановлення комплексного обладнання (Section I, Part A, 2. Technology transfer, Figure 1.1, p. 14);

- вкладення інвестиційних ресурсів у економіку країн, що розвиваються, здійснюючи тим самим міжнародний трансфер технологій, оскільки ті не мають достатньої кількості власних грошових ресурсів для проведення науково-технологічних досліджень з відносно не великими витратами на оплату праці

науково-інженерних працівників (Section I, Part A, 3. Technology diffusion, pp. 15-16);

- застосування різноманітних політичних інструментів впливу, змінення генерації і трансферу технологій, а саме режимів охорони інтелектуальної власності, законів про конкуренцію, податкових і фінансових стимулів, засобів навчання (Section I, Part B. Main policy issues, pp. 16-18);

- доступ країни-приймача технології до технологічних активів ТНК, а також можливість навчання персоналу (Section I, Part B, 1. Treatment of proprietary knowledge, pp. 18-20);

- пріоритетність трансферу технологій у формі створення спільних підприємств і ліцензування, що надає ТНК право встановлювати повний контроль над її конкурентною перевагою на ринку країни-приймача технологічної інновації (Section I, Part B, 2. Encouraging technology transfer, pp. 20-21);

- уникнення дискримінації іноземців відносно захисту об'єктів інтелектуальної власності (Section I, Part B, 3. Competition-related questions, pp. 22-23);

- послаблення прав інтелектуальної власності, які зобов'язують підприємства, що бажають розширити операції за кордоном, внаслідок розходження формальних і змістовних вимог до технологічних інновацій, шукати захисту у кожній з них (Section I, Part B, 4. Technology-related host-country measures, pp. 23-24);

- забезпечення країною-упорядником технологій захисту конкурентних переваг інвесторів, пропонуючи юридичний захист об'єктів інтелектуальної власності (Section II, Part A. Treatment of proprietary knowledge, 1. The relationship between IPR protection and FDI flows, pp. 27-32);

- мораторій на поширення паралельної торгівлі технологічними інноваціями або здійснення цього процесу третіми особами (Section II, Part B, 3. Exhaustion of IPR sand parallel imports, pp. 34-38);

- впровадження обов'язкового ліцензування з метою захисту технологічних інновацій від несанкціонованого використання третіми особами (Section II, Part B, 4. Compulsory licensing, pp. 38-44);

– використання власних технологій країною з слабким технологічним розвитком за умови відсутності відповідної інфраструктури і відносно не розвинутої вітчизняної науково-дослідної бази, що є наслідком залежності від іноземних постачальників технологічних інновацій (Conclusion: economic and development implications and policy options, Part A. The market for technology and its development implications, pp. 89-94).

Отже, як видно з вище зазначеного, для успішного розвитку промислової інфраструктури слід залучати іноземні технологічні розробки. Але, у даному випадку, досягти цього можна лише за умови наявності відповідного імплементаційного механізму їх трансферу.

Процес імплементації нової технології є достатньо витратний, але оскільки її впровадження відбувається у межах країни і переходить у національні і галузеві виробничі стандарти, уникнути його не можна. Зважаючи це, основним об'єктом імплементації у вітчизняній металургійній промисловості має стати процес трансферу технологічних інновацій, таких, як електросталеплавильне виробництво. Саме воно, у відповідності до тенденцій розвитку світової металургії, повинно стати основою загальнонаціональних стандартів у даній сфері, поширившись на всі об'єкти вітчизняного ГМК. Але таке впровадження інноваційних методів виробництва на підприємства комплексу відбуватиметься без певних проблем лише на тих з них, які мають позитивну динаміку фінансово-економічних результатів діяльності, таких, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна». Натомість, цілковитий лідер збитковості ПАТ «Макіївський МК», а також такі об'єкти кольорової і порошкової металургії, як ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.С. Кузьміна», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії» не зможуть дозволити собі такі новації. У цьому зв'язку, зважаючи на економічну і технологічну нерівномірність розвитку промислових об'єктів вітчизняного ГМК, ІТ-менеджери не вважають за потрібне впроваджувати світові інноваційно-технологічні досягнення, вважаючи своїм завданням лише підтримання вже існуючих технологічних систем, не допускаючи

у них збоїв.

Звісно, станом на 60-70-ті роки XX ст. мартенівський метод виробництва не мав конкурентів, але на даний час, як вже не раз зазначалося, він повністю себе вичерпав і підтримувати його розвиток означає підтримувати і забезпечувати подальшу збитковість і низьку конкурентоспроможність вітчизняної гірничо-металургійної бази. Відповідно до цього, слід обрати кращий варіант технологічного розвитку, впроваджуючи нову але більш вартісну технологію або ж користуватися існуючою, спробував адаптувати її до інноваційно-технологічного розвитку сьогодення. Так, у випадку з вітчизняним ГМК слід або обрати інновацію у вигляді міні електросталеплавильних заводів, підвищивши тим самим техніко-економічний і експортний потенціал галузі, або ж використовувати морально і матеріально застарілий мартенівський метод виробництва, відстаючи у технологічному розвитку від відповідних загальносвітових тенденцій.

Отже, враховуючи особливості розвитку вітчизняного ГМК, здійснюючи імплементацію механізмів забезпечення трансферу технологій, слід керуватися такими принципами, як: *проведення первинного дослідження властивостей інноваційних технологій*, а саме, аналіз таких їх показників, як вартість, рівень технічної прогресивності, конкурентоспроможність, фондо- і матеріаломісткості, енерговитратність і, що найважливіше, загальний фінансово-економічний результат від впровадження; *порівняння технологічних інновацій з послідуєчим промисловим впровадженням лише найбільш конкурентоспроможних з них*, а саме тих, які зможуть забезпечити підприємству достатній рівень даного показника на відповідних металургійних ринках з відносно позитивним фінансово-економічним результатом; *залучення технологічних експертів у сфері інноваційних металургійних розробок* для консультацій щодо вибору та доцільності впровадження інноваційно-технологічних металургійних рішень, які відповідають сучасному рівню розвитку даної галузі і здатні забезпечити бажаний загальногосподарський результат діяльності підприємства в цілому; *зважування ризиків*, що пропонуються технологічними експертами, приймання їх за доцільності, на противагу втрати інноваційної технології чи подальшого

використання старих технологічних рішень, продовжуючи випускати неконкурентоспроможну продукцію, погіршуючи тим самим загальний фінансово-технологічний стан підприємства, що, в кінцевому підсумку, призведе до його банкрутства. До того ж, труднощі впровадження нової технології залежать від задач, для вирішення яких вона застосовується. Так, введення в дію міні електросталеплавильних заводів значно знизить собівартість продукції і, відповідно, збільшить кінцевий фінансовий результат виробництва і надходження до державного бюджету, вирішить низку соціальних і екологічних питань. Натомість, таке інноваційно-технологічне рішення потребує кваліфікованих фахівців в даній сфері, через брак чисельності яких його впровадження відкладеться на невизначений термін, якщо, як варіант, не залучать закордонних спеціалістів.

Зважаючи на вище зазначену пріоритетність впровадження технологічних розробок на промислових об'єктах вітчизняної економічної системи з відповідною імплементацією процесу їх трансферу, розглянемо особливості закордонних варіантів здійснення цього процесу. Отже, у відповідності до моделей техніко-економічного розвитку, виділяють три варіанти імплементації механізму забезпечення трансферу технологій: *французький, американський і південно-африканський* [55, 86, 194, 205], основою яких є як суто національні нормативно-правові акти у відповідній сфері. (§1.3), так і норми міжнародного законодавства щодо механізму забезпечення цього процесу.

Французький варіант імплементації механізму забезпечення трансферу технологій зводиться до визначення і розроблення технологічних задач власними силами, але в тісному співробітництві з відповідними експертами – представниками замовника і підрозділами виконавця – технічними архітекторами. Особливістю його є кластерна політика, про необхідність застосування якої вітчизняній економіці відомо вже декілька років [55]. Саме ж поняття «кластер» означає локалізовані на певній території міжгалузеві утворення, до складу яких входить низка взаємопов'язаних видів діяльності від розроблення проекту до виробництва технологічного продукту. При цьому, з однієї сторони певні галузі промисловості мають конкретні технічні і технологічні проблеми, а з іншої –

наукові інститути і лабораторії з компетенціями пошуку вирішення відповідних проблем, але, частіш за все, представники цих двох елементів інноваційно-виробничої інфраструктури не знають один одного. До того ж, держава надає учасникам подібних кластерів інструкції щодо керування об'єктами інтелектуальної власності, які вони самі ж і розробили, імплементуючи норми міжнародного законодавства у інноваційно-технологічній сфері. В середині кластеру кожне підприємство є юридично незалежним і, у відповідності до цього, самі кластери є неформальними структурами. На даний час на території Франції існує 67 подібних об'єднань, сформованих за тематично-територіальним принципом, сутність якого полягає в наступному: з метою підвищення ефективності інноваційного розвитку всіх учасників такого об'єднання, навколо групи підприємств, що склалася історично у певному регіоні, концентруються науково-дослідні організації. Кластер, по своїй суті є Центром Конкурентоспроможності, оскільки допомагає, підприємствам забезпечувати і підтримувати на достатньо високому рівні їх техніко-економічний розвиток і, відповідно, конкурентоспроможність, не відстаючи від загальносвітового технологічного прогресу. Підприємствам ж в цій структурі відводиться роль визначення технологічних проблем, тобто ініціатива розроблення технологічної інновації йде від виробництва. Натомість, держава, бачачи проблему, допомагає організувати її вирішення в процесі розроблення і виконання інноваційно-технологічних проектів, фінансування яких, в свою чергу, відбувається на змішаній основі: до 60% необхідних коштів у вигляді грантів виділяє державний бюджет, регіональні фонди або муніципалітети, а інші 40% – підприємство-замовник технології.

Сутність *американського варіанту* полягає у повторній розробці і постановці технологічних завдань силами підрядних організацій в тісному співробітництві з представниками замовника, а також створенні системи охорони інтелектуальної власності, як в середині країни, так і за кордоном, що, в свою чергу, досягається за рахунок укладання міжнародних угод і цілеспрямованій інноваційно-технологічній діяльності міжнародних організацій [194]. Так, зокрема, нормативно-правова база США приділяє виключну увагу системі охорони прав

інтелектуальної власності, як першочерговій прерогативі інноваційно-технологічної діяльності країни на міжнародному рівні. Ті ж країни, система захисту інтелектуальної власності яких отримала незадовільну оцінку Генеральною системою оцінки преференцій США, розраховуватимуть на штрафні санкції з її сторони. Зокрема, основна ідея імплементації процесу трансферу технологій у США належить корпораціям, які в результаті діяльності у транснаціональному вимірі змушені ретельно розробляти умови договорів щодо продажу технологічних інновацій іноземним контрагентам. Умови трансферу технологій у межах даного виміру діяльності визначаються суто загальнокорпоративними інтересами. Так, здійснення трансферу технологій філіалу корпорації відбувається на пільгових умовах або за зниженими цінами, при розширенні ж частки ринкової ніші ціни дещо завищуються. У випадку, коли ТНК не бачить іншої можливості виходу на міжнародний ринок, вони здійснюють трансфер або продаж технологічної інновації за умови підписання угоди, яка б дозволяла забезпечити максимальний контроль за її використанням міжнародним контрагентом. В даному випадку ТНК використовують стратегію, відому як обмежувальна ділова практика, сфера застосування якої є укладання договорів, як на міжнародному, так і на суто національному ринку, сутність якої, зокрема, проявляється в наступному: *обмеження використання «ноу-хау» після завершення терміну дії ліцензійної угоди*, що використовується з метою утримання контрагента в залежності від користування технологією, після закінчення строку використання якої, замовник втрачає права на її подальшу експлуатацію; *обмеження використання технології після закінчення терміну дії патенту для контрагента*, в результаті чого останній потрапляє в залежність від розробника технологічної інновації; *зобов'язання покупця технологічної інновації передавати продавцю права на її вдосконалення*, що є не поодиноким випадком у міжнародній практиці, при якому її покупець є небезпечним конкурентом для продавця; *«єднальні умови»*, а саме, надання корпораціями незалежним закордонним контрагентам технології за умови, що ті закуповуватимуть у них матеріали, необхідні для її впровадження; *обмеження продажу технологічних виробів*, що є доречним при укладанні міжнародних інноваційно-технологічних угод з незалежними іноземними контрагентами, яким, в свою чергу, розробник

інноваційного продукту обмежує сферу дії ліцензійного договору в частині експорту країною ліцензіатом продукції, виготовленої на основі технологій, що є предметом такої угоди; *встановлення цін на технологічні інновації, виготовлені на основі новітньої технології*, що, допомагає корпораціям досягати таких цілей, як підтримання загальносвітового рівня цін, підкорення незалежного контрагента ціновій політиці ТНК, відсутність у ліцензіата зацікавленості у зміні технологічного продукту в результаті завищення цін у договорі, неможливість закордонного об'єкту використовувати ліцензію на рівні розробника технології; *обмеження сфер використання і обсягів виробництва технологічних інновацій* – предметів ліцензійних угод, які, в свою чергу, встановлюються корпораціями при їх укладанні.

Варіант Південно-Африканської Республіки – це обрання у якості типового проекту однієї із вже існуючих у виробництві технологічних розробок у межах підприємства чи країни, в цілому [205]. До того ж, на даний час темпи розвитку південно-африканської промисловості знаходяться на рівні, якого розвинуті європейські країни досягли наприкінці 90-тих років ХХ ст., тобто ПАР поступово входить до другої стадії технологічної модернізації.

Механізм здійснення трансферу технологій в ПАР функціонує з допомогою створеної на початку ХХІ ст. Південно-Африканської Асоціації з управління науковими дослідженнями і інноваційними розробками (САРІМА), фінансування якої здійснюється за рахунок коштів уряду, академічних закладів і іноземних інвесторів. У зв'язку з цим, південно-африканська практика імплементації механізму забезпечення трансферу технологій проявляється в політиці «забезпечення технологічної і інституційної модернізації основних фондів галузей переробної промисловості», сутність якої зводиться до зміни характеристик інституційного середовища протікання технологічних процесів, а саме, введення до системи трансферу технологій посередників з компетенціями юридичних і технологічних консультантів, що, в свою чергу, є неможливим без ефективного залучення західних технологій і не обов'язково самих передових. При цьому механізм фінансування науки і дослідницької інфраструктури зсуваються у бік партнерства державних, академічних і приватних структур,

застосування гнучких форм кредитування по лінії державних агентств і надання низки різноманітних фінансових пільг іноземним інвесторам.

Всі три варіанти є прийнятними, якщо звести до мінімуму ризику, які виникатимуть при цьому. Так, для *першого варіанту* такими ризиками є: відсутність налагодженої співпраці між підрозділами технічних експертів і технічних архітекторів; бажання сторони замовника приймати участь в процесі розроблення і прийняття рішення стосовно подальшого використання тієї чи іншої технологічної інновації.

Натомість, для *другого варіанту* ризику проявляються у відсутності технологічного менеджера, який, до того ж, повинен відповідати таким вимогам: мати знання та певні практичні навички щодо створення, апробації та виробничого впровадження технологічної розробки; володіти системними навичками, тобто знати не суто основи управління але і мати фахову освіту металурга; знати тенденції розвитку сучасних інформаційних і металургійних технологій, в протилежному випадку він не зможе ефективно керувати проектом створення технологічної інновації і знаходити вихід зі складних ситуацій; не входити до складу жодного з підрозділів, що приймають участь в процесі розроблення інновацій, оскільки він є, по суті, генеральним конструктором і у межах його компетенції управління даним проектом з мінімізацією ризиків, в процесі реалізації якого хибна думка людини, компетентної не у тій сфері, спричинить негативні наслідки. При виборі даного варіанту краще використовувати сучасні методи визначення і постановки завдань, оскільки, в протилежному випадку, за умови зміни підрядника є ризик втрати частини інформації.

Найбільше ризиків має *третій варіант*. Це, зокрема: відсутність єдино прийнятих вимог щодо створення технології; наявність не задокументованої інновації, документація на яку видається лише після її тестування і промислового впровадження; нестача власних розробників і кваліфікованого інженерно-технічного персоналу, який має навички роботи з технологічною інновацією, що, відповідно, легко виправляється шляхом проведення навчання персоналу або залучення зовнішніх спеціалістів відповідного фаху; за необхідності переходу на нову технологію зняття відповідальності з замовника доводиться повторювати,

оскільки опис завдань залежить від того, наскільки ретельно вони записані. Але у цього варіанта є одна перевага – швидкість реалізації.

Перш, ніж перейти до особливостей розгляду вітчизняної моделі імплементації механізму забезпечення трансферу технологій, слід вказати, що вона заснована на Законі України «Про державне регулювання діяльності у сферу трансферу технологій» № 143-V від 14.09.2006 [45], в якому, зокрема, визначено:

- сутність поняття «трансфер технологій» (розділ I, ст. 1);
- суб'єкти трансферу технологій та основи їх взаємодії (розділ I, ст. 3, 4);
- міжнародне співробітництво у сфері трансферу технологій, яке передбачає співпрацю суб'єктів трансферу на міжнародному технологічному ринку, але виключає можливість імплементації механізмів його здійснення (розділ I, ст. 5);
- роль державних органів щодо здійснення процесу трансферу технологій, а саме: передача пропозицій Кабінету Міністрів України відносно оновлення матеріально-технічної бази галузей промисловості; створення переліку вітчизняних і іноземних технологій, які можуть використовуватися на вітчизняних промислових об'єктах; узгодження програми наукових досліджень з потребами виробників; проведення державної експертизи технологічних інновацій; підбір контрагентів для забезпечення процесу трансферу технологій; запобігання недобросовісній конкуренції; забезпечення надання консультаційних послуг щодо трансферу технологій; підтримання розвитку трансферної інфраструктури і підготовка фахівців у даній сфері; здійснення фінансування закордонного патентування винаходів (розділ I, ст. 6);
- роль центральних органів виконавчої влади, Національної та галузевих академій наук, місцевих органів виконавчої влади у сфері трансферу технологій (розділ I, ст. 7);
- інформаційне забезпечення трансферу технологій, що передбачає включення вітчизняних технологічних інновацій у міжнародну мережу з питань трансферу технологій (розділ I, ст. 9, п. 1, 2);
- можливість фінансування трансферу технологій за рахунок бюджетних коштів (розділ I, ст. 10, п. 1, 2);
- необхідність державної експертизи, реєстрації договору і акредитації

посередників у сфері трансферу технологій (розділ II, ст. 9, п. 3, розділ 3, ст. 11, 12, 13, 15);

- умови укладання, види та обмеження договорів щодо трансферу технологій (розділ IV, ст. 16, 17);

- винагороду авторам технологій та особам, що здійснюють їх трансфер, з урахуванням їх творчого внеску у даний процес, яка виплачується не рідше одного разу на рік, але не пізніше, ніж через місяць після закінчення календарного року (розділ V, ст. 19);

- використання фінансових ресурсів, одержаних від трансферу технологій, створених або придбаних за рахунок коштів Державного бюджету України (розділ V, ст. 20).

Отже, переходячи до розгляду вітчизняної практики імплементації механізму забезпечення трансферу технологій, слід зазначити, що наслідок сучасних тенденцій розвитку науково-технічного прогресу у межах глобалізації і інтернаціоналізації міжнародних економічних зв'язків проявляється в перенесенні наукомістких виробництв з технічно розвинутих країн до країн з відносно дешевою робочою силою. Попри суто економічної вигоди таке переміщення провокує певні проблеми щодо охорони прав інтелектуальної власності на технологічні інновації, які є предметом такого переміщення, оскільки відомо, що прямі іноземні інвестиції в відносно технологічно не розвинену країну, спричиняють її поступовий технологічний розвиток, який, в свою чергу, ґрунтується на раніше отриманих технологіях. Так, здійснення прямих зовнішніх інвестицій в ті об'єкти вітчизняного ГМК, що мають не задовільні показники фінансово-економічної діяльності, такі, зокрема, як ПАТ «Макіївський МК», а також підприємства кольорової і порошкової металургії, а саме, ПАТ «УКРЦИНК», ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.С. Кузьміна», ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії», ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії», у вигляді фінансових коштів, що є не доречним при використанні застарілого мартенівського методу виробництва, чи безпосереднього трансферу технологій для його заміни, дозволить даним виробничим одиницям подолати технологічний розрив.

Але практично доведено і визнано те, що без існування надійної системи охорони інтелектуальної власності наша країна не зможе виготовляти технологічні інновації з відповідним рівнем конкурентоспроможності, які, з часом позбавлять її технологічного відставання. Попри це, в світі більшість країн-приймачів технологічних новацій не мають достатньої системи охорони об'єктів інтелектуальної власності, а країни їх передавачі – бажання здійснювати їх трансфер, зважаючи саме на цю причину, що, до того ж, запобігає відтоку інноваційних технологій через їх ліцензування. Відповідно, такий самий стан справ маємо і у випадку з міждержавним трансфером технологій на промислові об'єкти вітчизняного ГМК, здійснення якого гальмується в силу вище розглянутих причин і особливостей розвитку національного законодавства, яке, як це вже розглянуто раніше, не надає чіткого визначення і поділу обов'язків між сторонами трансферної угоди.

Протилежна ситуація виникає при передачі технологічних інновацій, які є не достатньо конкурентоспроможними або досить розповсюдженими, оскільки обидві сторони трансферної угоди ризикують залишитися без прибутку, інвестувавши кошти у не перспективне виробництво, або ж втратити заплановані фінансові результати від виробництва продуктів з низьким ринковим потенціалом. З метою недопущення подібних ситуацій третьою стороною в таких угодах повинні виступати урядові або міжурядові організації з відповідними компетенціями щодо створення сприятливих умов для трансферу вище зазначених технологій. При укладанні подібних договорів у центрі ставлять саме виробничі аспекти з відповідним техніко-економічним обґрунтуванням. Також в даному випадку підприємства, що мають на меті здійснювати трансфер технологій на перспективні ринки з метою збільшення впливу на них, передають місцевим виробничим одиницям інноваційно-технологічні розробки в обмін на роялті, отримані від їх продажу.

Тенденції розвитку міжнародних і національних систем охорони прав інтелектуальної власності на об'єкти трансферу технологій надають можливість знайти компроміс між суто приватно-економічними інтересами розробників технологічних інновацій і потребами удосконалення продуктивних сил суспільного виробництва.

Світовий досвід у сфері трансферу технологій доводить те, що провідна роль в регулюванні цього процесу з вибором найбільш прийнятної форми його здійснення або ж навпаки руйнування належить державним органам управління [51, 64]. Даний вплив проявляється у спеціальному регулюванні трансферу технологій, що здійснюється через: державну систему підтримки інноваційно-технологічної діяльності та пільгове оподаткування розробників технологічних продуктів; надання матеріальних стимулів авторам інновацій, що, в свою чергу, прискорює процес їх створення; розроблення єдиної державної політики у сфері трансферу технологій; покращення технологічної інфраструктури з відповідною державною схемою здійснення вище зазначеного процесу з його безпосереднім урядовим контролем і регулюванням.

Найбільш відомою є система поділу виробничих зусиль щодо розроблення і трансферу технологічних інновацій між державними і приватними структурами, університетами і неприбутковими організаціями, центральним елементом якої є постійно покращувальний механізм трансферу технологій, що виникає в результаті прямого державного фінансування наукових розробок і досліджень.

З метою імплементації механізму забезпечення трансферу технологій і подальшого становлення інноваційної економіки слід *переглянути і змінити роль державних, наукових і підприємницьких структур в процесі створення технологічних інновацій і механізмів реалізації інноваційних процесів на основі передового досвіду технологічного розвитку країн у даній сфері*. Але, при цьому слід розуміти, що створені механізми регулювання вище вказаних процесів, в силу відомих причин, докорінним чином відрізнятимуться від закордонних аналогів. До того ж, перегляд пріоритетних механізмів державного регулювання діяльності суб'єктів трансферу технологій передбачає їх масштабне включення в національну технологічну систему з урахуванням детермінант сучасного економічного зростання.

Окрім того, зміна місця і ролі державних структур у системі взаємодії з науковими і промисловими об'єктами, з метою переходу від реактивного до проактивного регулювання, вказує на необхідність зміни характеру цих взаємовідносин, перетворення їх на системно-інноваційний регулятор. У сучасних

умовах виникає першочергова необхідність формування спеціальних інститутів, механізмів і системи взаємовідносин суб'єктів трансферу технологій, фондів прямих фінансових інвестицій з метою створення самопідтримуючого інноваційного процесу.

Розповсюдженням методом стимулювання розвитку трансферу технології, як на рівні конкретного виробничого об'єкту у суто національних межах, так і у міжнародних рамках, зокрема, стає *законодавче врегулювання норм захисту об'єктів інтелектуальної власності, що створюються національними науково-дослідними університетськими підрозділами*. Така політика патентування сприятиме заохоченню взаємодії державних структур, університетських підрозділів і промислових об'єктів, що, в кінцевому підсумку, збільшить соціальну, економічну і загальнодержавну ефективність. Данні заходи, засновані на державній підтримці, сприятимуть зростанню кількості запатентованих виробів, розроблених науково-технічними підрозділами при університетах. Отже, право власності розробників технологічних інновацій значно зміцниться *введенням єдиної національної патентної системи*. Така система дозволить задовольнити потребу у швидкому поширенні нових технологій при їх подальшому багаторазовому використанні через ліцензування, за якого *власник технологічного патенту залишає за собою повне або часткове право власності на інновацію, яку він передає*.

Велике значення в процесі захисту прав інтелектуальної власності на технологічному ринку належить промисловим підприємствам-розробникам або ж замовникам технологічних новацій, які, попри суто винайдення і впровадження, визначають подальші права їх використання. Окрім того, до цього процесу слід також залучати консультаційних юридичних посередників з правами технологічних експертів у сфері національного і міжнародного трансферу технологій, а також безприбуткові науково-дослідні організації, створені як університетські підрозділи або посередницькі фірми, що пришвидшують просування технологічних новацій, обслуговуючи процес їх передачі. При цьому провідними суб'єктами на технологічному ринку повинні залишатися вищі навчальні заклади, що мають великий науково-інтелектуальний потенціал.

Важливим фактором покращення інвестиційного і підприємницького клімату

імплементатії процесу трансферу технологій є *формування гнучких механізмів регулювання процесів його забезпечення з урахуванням багаточисельних проблем технологічного ринку з вибором адекватних методів його здійснення, обмежуючих ринкову владу корпорацій*, оскільки надмірна корпоратизація в країні ускладнює розвиток конкуренції, в тому числі малого і середнього бізнесу і послаблює стимули до інноваційного розвитку, сприяючи перерозподілу фінансових ресурсів на користь інтересів великих компаній.

Отже, зважаючи на вище зазначене, з метою імплементатії закордонного досвіду відносно механізму забезпечення трансферу технологій, вітчизняна нормативно-правова база, а саме Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», потребує таких корегувань і доповнень:

1) розділ I «Загальні положення», ст. 3 «Суб'єкти трансферу технологій», абзац 5: замість «фізичні особи, які беруть участь у створенні, трансфері та впровадженні технологій, надають інформаційні, фінансові та інші послуги на всіх стадіях просування технологій та їх складових на ринок» зазначити «фізичні особи, які беруть участь у створенні, випробуванні, трансфері та впровадженні технологій, надають інформаційні, фінансові, інжинірингові та інші послуги на всіх стадіях просування технологій та їх складових на ринок», так як цим передбачається необхідність лабораторного дослідження властивостей технологій, якщо вони відразу не випробовуються у промислових умовах, а також післяпродажні послуги із встановлення, налагодження та обслуговування технологій, тобто значне розширення обов'язків їх розробників;

2) розділ I, ст. 3, абзац 6 «юридичні та фізичні особи, які є постачальниками складових технологій, що використовуються під час застосування технологій, які пропонуються до трансферу» замінити на «юридичні та фізичні особи, які є постачальниками складових технологій, що використовуються під час створення, випробування та застосування технологій, які пропонуються до трансферу», оскільки розробники технологічної інновації можуть не мати в своєму розпорядженні необхідних комплектуючих елементів, а час, витрачений на пошук їх постачальників, що, відповідно, не є передбаченим цим Законом, відкладе на невизначений термін отримання економічного ефекту від впровадження інновації;

3) розділ I, ст. 3, абзац 7: замість вислову «юридичні та фізичні особи, що надають технічні послуги, пов'язані із застосуванням технологій» зазначити «юридичні та фізичні особи, що надають технічні та консультаційні послуги, пов'язані із застосуванням технологій», так як за умови відсутності на об'єкті впровадження технологій спеціалістів інженерної кваліфікації з компетенціями технологічних консультантів, послуги є суто технологічними, а за їх наявності – консультаційними;

4) розділ I, ст. 4 «Взаємодія суб'єктів трансферу технологій», абзац 2 «обміну досвідом та інформацією щодо науково-технічних досягнень» замінити на «обміну досвідом та інформацією щодо створення, випробування, трансферу, впровадження та обслуговування науково-технологічних досягнень», що є більш конкретним переліком спектру позицій такого обміну;

5) розділ I, ст. 4, абзац 3, замість «проведення консультацій з основних питань науково-технічної і технологічної політики стосовно застосування технологій та їх складових» вказати «проведення консультацій з основних питань науково-технічної і технологічної політики стосовно створення, трансферу і застосування технологій та їх складових», оскільки інноваційно-технологічна політика держави, з метою досягнення економічної ефективності і запобігання несанкціонованого використання технологічних новацій, повинна передбачати всі етапи життєвого циклу технологій – від їх створення до промислового впровадження;

6) розділ II «Повноваження суб'єктів державного регулювання діяльності у сфері трансферу технологій», ст. 6 «Завдання та повноваження уповноваженого органу», п. 3, абзац 4 «здійснює відбір на конкурсних засадах пропозиції з розроблення нових конкурентоздатних технологій та їх складових для створення нових і модернізації існуючих виробництв та забезпечує їх фінансову підтримку», взявши за основу французьку модель трансферу технологій, доповнити висловом «як у межах регіонів, так і країни в цілому, у розмірі 60% їх вартості», так як майже аналогічні повноваження мають місцеві органи виконавчої влади (ст. 8, абзац 6); натомість, ст. 8, абзац 6 «у межах передбачених коштів відповідного бюджету фінансують дослідження та розробки з розв'язання проблем технологічного переоснащення підприємств регіону» доповнити словами «у

розмірі 40% від їх вартості»;

7) розділ II, ст. 6, п. 3, абзац 13 «координує галузеву підготовку та перепідготовку фахівців з питань інтелектуальної власності, трансферу технологій та управління інноваційною діяльністю, направляє за клопотаннями центральних органів виконавчої влади, Національної та галузевих академій наук, підприємств, установ і організацій, технологічних парків та інших інноваційних структур фахівців для проходження такої підготовки або перепідготовки до відповідних навчальних закладів» доповнити словами «та/або підприємств», зважаючи на те, фахівці у сфері захисту інтелектуальної власності та трансферу технологій повинні мати як суто теоретичну підготовку стосовно даного напрямку, так і відповідні практичні навички відносно переміщення технологічної інновації від розробника до замовника, що надасть їм знання відносно правильного розподілу обов'язків між учасниками трансферної угоди;

8) розділ II, ст. 6, п. 3, абзац 14 «за пропозицією осіб, які мають права на технологій та їх складові, створені за державні кошти, здійснює заходи щодо забезпечення фінансування закордонного патентування винаходів (промислових зразків) за рахунок коштів, передбачених на такі цілі в Державному бюджеті України, а також організовує залучення інших надходжень для фінансування закордонного патентування» замінити на «за пропозицією осіб, які мають права на технологій та їх складові, створені за державні кошти, здійснює заходи щодо забезпечення фінансування національного і закордонного патентування винаходів (промислових зразків) за рахунок коштів, передбачених на такі цілі в Державному бюджеті України, а також організовує залучення інших надходжень для фінансування національного і закордонного патентування», оскільки дані доповнення є у межах компетенцій Державної служби інтелектуальної власності України і Українського інституту інтелектуальної власності (УКРПАТЕНТ).

9) розділ II, ст. 6, п. 3, після абзацу 14, з метою забезпечення більш стійкого інноваційно-технологічного розвитку національної економіки, додати абзац 15 «бере участь у міжнародному технологічному співробітництві, сприяє залученню іноземний інвестицій для технологічного переоснащення підприємств, установ та організацій країни»;

10) розділ II, ст. 8, абзац 3 «створюють сприятливі умови для розробки та

використання відповідних технологій» замінити на «створюють сприятливі умови для розробки, випробування, трансферу та використання відповідних технологій», так як процес комерціалізації технологічної інновації є достатньо вартісним і, якщо є така можливість, для зниження собівартості, окремі його елементи бажано проводити на об'єктах одного науково-виробничого комплексу.

Окрім того, винагорода авторам технологій та особам, що здійснюють їх трансфер, визначається Постановою Кабінету Міністрів України № 520 від 4.06.2008 [59], в якій, зокрема, вказується її мінімальна ставка від доходу, одержаного від реалізації продукції, виготовленої з допомогою застосування нової технології. Так, у додатку до Постанови зазначається, що для авторів металургійних технологій та осіб, що здійснюють їх трансфер, мінімальна ставка складе 3% від доходу, отриманого від їх промислового використання.

Імплементувавши загальносвітову практику трансферу технологій у частині нормативно-правової бази здійснення цього процесу, а саме програми ООН «Трансфер технологій: серія документів UNCTAD з проблем міжнародних інвестиційних угод», з урахуванням рівня розвитку національної інноваційно-технологічної бази і конкурентних можливостей, як на внутрішньому, так і на міжнародному технологічному ринку, сформуємо власну модель імплементації механізму забезпечення процесу трансферу технологій (рис. 3.9).

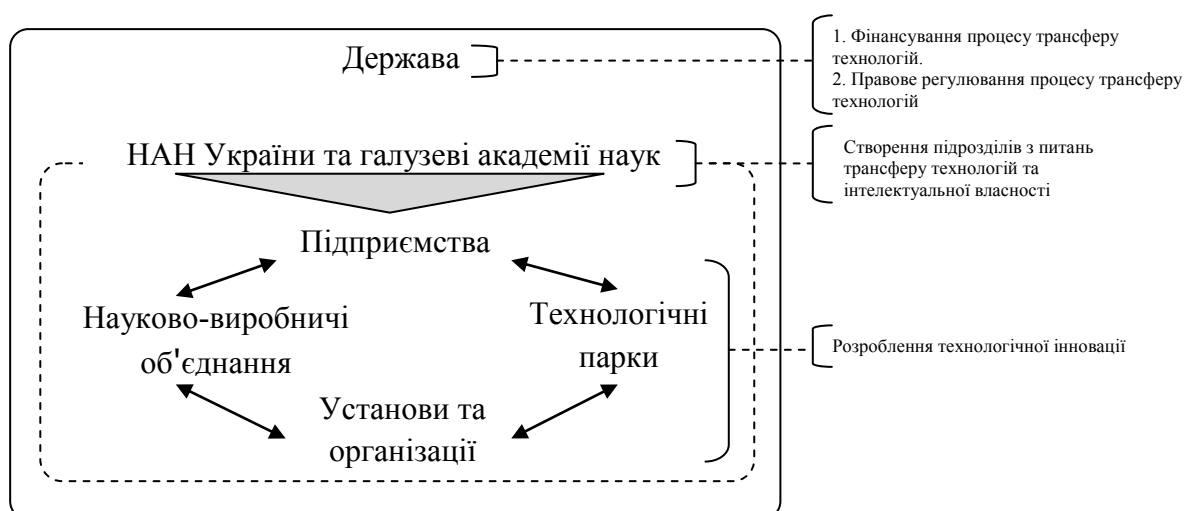


Рис. 3.9. Вітчизняна модель механізму забезпечення процесу трансферу технологій на промислових об'єктах

Примітка: розроблено автором

Сутність даної схеми зводиться до того, що НАН України та галузеві академії

наук виконують роль своєрідних Центрів Конкурентоспроможності, маючи великий науково-практичний досвід у інноваційно-технологічній сфері, аналізуючи потрібні вітчизняній промисловості тенденції розвитку загальносвітового НТП в спектрі металургійних технологій, зокрема. При цьому підрозділи з трансферу технологій виконують функції технологічних консультантів і, до того ж, мають подвійне підпорядкування академіям наук або ж першим і інституціям, що їх створили.

Отже, беручи до уваги необхідність зміни деяких норм національного законодавства у сфері трансферу технологій і розглянуті зарубіжні моделі імплементації відповідного процесу, що є доречними у конкретних умовах розвитку національного інноваційно-технологічного прогресу і нормативно-правової бази, а також, з урахуванням особливостей вітчизняної технологічної інфраструктури гірничо-металургійного комплексу і зарубіжних напрацювань у даній сфері, взявши за основу французький варіант, отримаємо суто українську модель забезпечення трансферу технологій на промислових об'єктах. Але при цьому слід врахувати неможливість постійного прямого і суцільного державного фінансування цього процесу, залишивши у компетенції владних органів нагляд за розробленням, патентуванням, ліцензуванням, трансфером і використанням технологічної інновації.

Окрім цього, слід зазначити, що діяльність із організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на підприємствах країн, моделі імплементації відповідного процесу яких розглянуто раніше, відбувається за безпосередньої участі відділу трансферу технологій, що має вирішальне значення при створенні відповідної вітчизняної моделі на промислових об'єктах.

Суб'єкти трансферу технологій (фахівці чи підрозділи) з метою проектування системи організаційно-економічного забезпечення даного процесу, спираючись на його ключові цілі, мають виконувати специфічні функції, на основі яких відбудеться забезпечення трансферу технологій на підприємство та поміж його структурними підрозділами (рис. 3.10).

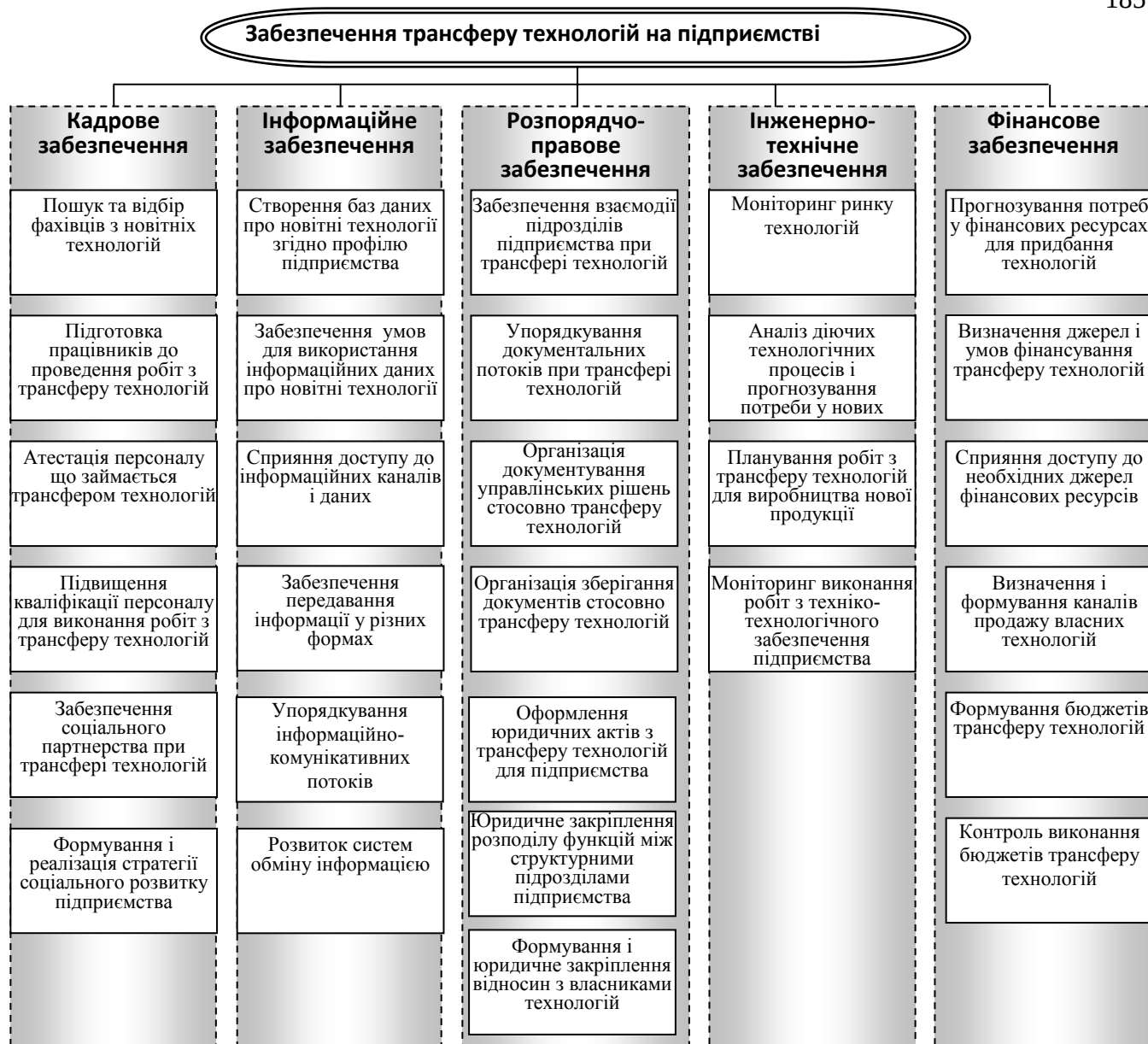


Рис. 3.10. Спеціальні функції суб'єктів забезпечення трансферу технологій на підприємствах

Примітка: розроблено автором

Структуризація даних функцій дозволяє уникати їх перехреснення між виконавцями, визначати порядок виконання робіт при трансфері технологій, формувати внутрішню будову забезпечуючих підрозділів, упорядковувати їхні вертикальні та горизонтальні зв'язки. Просторове розміщення підрозділу із забезпечення трансферу технологій в загальній організаційній структурі управління підприємством рекомендовано здійснювати в рамках інженерно-технологічного блоку системи менеджменту підприємства (за умови повної централізації цих функцій). В залежності від чисельності працівників такий підрозділ можна назвати відділом або групою. Внутрішня організаційна будова такого підрозділу і професійно-кваліфікаційний підбір його працівників слід

орієнтувати на виконання функцій забезпечення трансферів за напрямками. Узагальнена організаційна структура даного підрозділу представлена на рис. 3.11.



Рис. 3.11. Узагальнена організаційна структура підрозділу із забезпечення трансферу технологій на підприємстві

Примітка: розроблено автором

Децентралізація функцій із забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах є не доречною, оскільки саме її існування призведе до хаотичності інноваційно-технологічних процесів і, відповідно, неможливості досягнення кінцевого бажаного результату. До того ж, при відсутності єдиного керуючого центру виникне проблема відносно поділу функцій і обов'язків працівників ключових відділів підприємства. Так, для забезпечення економічної складової трансферу технологій у економічному і фінансовому відділах слід створити посади спеціалістів з функціями прогнозування і підрахунку економічної ефективності трансферного проекту, у технологічному відділі – розроблення алгоритму впровадження технологічної інновації у виробничий процес, у відділі маркетингу – моніторингу технологічного ринку, у юридичному відділі – нормативно-правового супроводу проекту. За умови відсутності на підприємстві працівників з відповідними функціями і централізованого відділу, варіантом забезпечення трансферу технологій є залучення сторонніх організацій.

Отже, за умови повної централізації робіт із забезпечення трансферу технологій, зважаючи на пріоритетність саме технологічної сторони проекту,

самостійний орган з відповідними функціями слід підпорядкувати заступнику головного інженера (рис. 3.12).

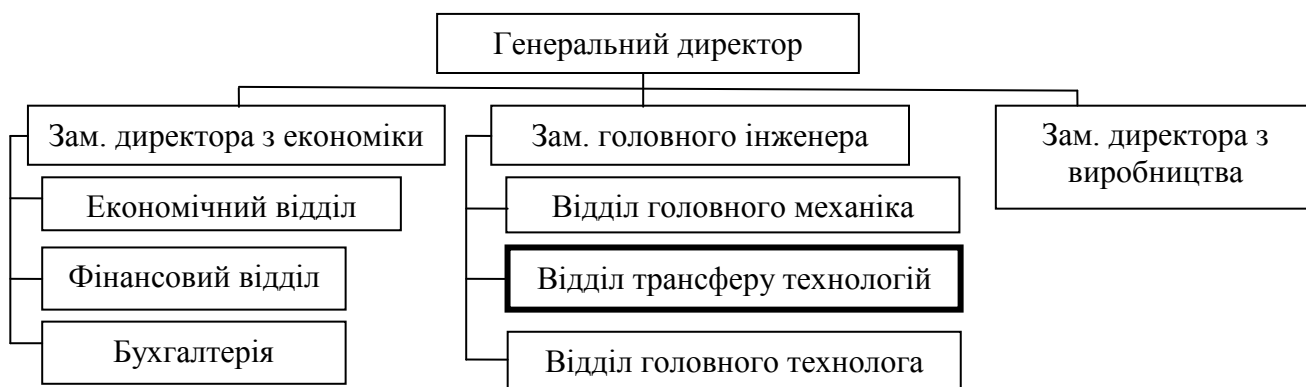


Рис. 3.12. Узагальнена схема розміщення відділу трансферу технологій в організаційній структурі підприємства за умови повної централізації функцій

Примітка: розроблено автором

Впроваджуючи вище зазначену схему у практичну діяльність металургійних підприємств, що мають найбільш перспективні тенденції розвитку, а саме, ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна», отримаємо організаційну структуру, наведену у додатку Ж, рис. Ж.1.

3.3. Ефективність організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах

Науково-технологічний поступ сьогодення вимагає від підприємств вітчизняного ГМК систематичного оновлення матеріально-технічної бази, що в подальшому дозволить їм виготовляти більш конкурентоспроможну продукцію і, відповідно, займати нові ринкові ніші або ж розширювати вже існуючі, наглядним прикладом чого є тенденції розвитку даної галузі в Німеччині та Китаї, металурги яких перейшли на електросталеплавильне виробництво. Отже, зважаючи на загальносвітову динаміку розвитку промисловості і металургії, зокрема, слід зазначити, що найбільш прийнятним варіантом технічного оновлення виробництва є передача технологій, а саме їх трансфер. Такий метод покращення виробництва є доречним і для промислових одиниць вітчизняного ГМК, які, до речі, мають не занадто задовільні показники фінансово-господарської діяльності (§2.2).

Як вже зазначалося в §3.2, незначне доопрацювання вітчизняної нормативно-правової бази дозволить підприємствам комплексу налагодити ефективний

механізм забезпечення трансферу технологій, взявши за основу його японський варіант (§1.3), імплементувавши основні норми міжнародного законодавства у даній сфері на основі французької моделі здійснення цього процесу. Але, попри можливість таких змін і зважаючи на практичну значущість обраних варіантів і моделей розвитку, перш ніж їх впроваджувати у виробничо-господарський процес, слід визначитися з методикою і, відповідно, прорахувати ефективність організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій, щоб мати уявлення відносно можливого кінцевого ефекту від здійснення вище зазначеного процесу, порівнявши його з витратами на відповідне впровадження.

До того ж, вимір ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій по суті є складним, враховуючи той факт, що сам його процес безпосередньо відбувається у доволі мінливому середовищі під дією низки факторів. У цьому зв'язку не завжди прийнятними є кількісні методи оцінки ефективності даного процесу, які, в силу вище зазначеної причини, поступаються *якісному аналізу, основою якого є критеріальна ефективність (PESTEL – аналіз)*, що, в свою чергу, складається з економічної, соціальної, екологічної, бюджетної, комерційної та науково-технічної ефективності (§1.2). Окрім того, найбільш доречним є поділ напрямів отримання ефекту від здійснення трансферу технологій на *зовнішні та внутрішні*. Так, до *зовнішніх напрямів* ефективності слід віднести показники її визначення, які прямо чи опосередковано не торкаються основної діяльності підприємства, відбуваються у зовнішньому середовищі або ті, які підприємство не може повністю контролювати, а саме такі її складові, як *екологічність технологічних процесів, величина грошових надходжень до бюджетних фондів, науковість та революційність технологічної інновації*. Також, дана група показників ефективності піддається впливу факторів ринкової кон'юнктури, через що підприємство не завжди може точно визначити і розрахувати величину її складових елементів. Але їх прояв є відчутним при здійсненні трансферу технологій. Найголовнішим при оцінці складових зовнішньої ефективності є своєчасна і адекватна реакція керівництва організації, що здійснює трансфер технологій, на негативні величини відповідних показників, спрогнозувати зміну динаміки яких можливо з допомогою теорії ймовірності. Але й це не дозволяє остаточно з'ясувати кінцеву ефективність проекту, для

визначення чого необхідне уточнення вихідних цілей трансферу технологій. Натомість, внутрішні напрями ефективності трансферу технологій піддаються організаційному контролю і їх величина розраховується на базі об'єктивних даних. До них, зокрема, слід віднести *економічну, соціальну, комерційну ефективність*, а також *доходи і витрати* підприємства від здійснення відповідного трансферного процесу.

Отже, надаючи якісну оцінку ефективності процесу забезпечення трансферу технологій доречно поділити його на *дві частини: аналіз переваг для розробника і, відповідно, замовника технологій*. При цьому під розробниками технологій слід розуміти не лише їх авторів, але і тих, хто вже використовує ці технології і здійснює їх трансфер, а також різноманітні посередницькі організації – науково-дослідні, проектні і підрядні. Так, з метою оцінки ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій для підприємства-розробника технологічної інновації пропонується розрахунок суто комерційного ефекту. Натомість, для *підприємств-замовників* технологічних інновацій доречним є використання *показників критеріальної ефективності* (рис. 1.6), а також розрахунку *загальної кінцевої економічної ефективності трансферу технологій і усередненого рівня локальних коефіцієнтів ефективності функціонування відповідної системи забезпечення за напрямками*.

До того ж, доцільним є порівняння витрат підприємства-замовника технологічної інновації на організаційне забезпечення трансферу технологій з допомогою створення відповідного відділу і за участі сторонніх організацій-підрядників. Окрім того, аналіз ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій для підприємства-розробника/головного співрозробника проходить за *двома напрямками: використання технології у суто власному виробництві і, відповідно, її комерціалізація*. Для посередника ж ефективність даного процесу рівнозначна вартості відповідної технологічної документації.

Отже, згідно моделі механізму забезпечення трансферу технологій (рис. 3.9), використовуючи *стратегію науково-технологічної експансії*, а також зважаючи на те, що провідний виробничий об'єкт вітчизняного ГМК ЕСПК «Інтертайп сталь» не може виступати у якості безпосереднього розробника елементів

електросталеплавильного виробництва і, відповідно, здійснювати їх комерціалізацію, його роль в процесі забезпечення трансферу технологій на інші промислові об'єкти комплексу, зокрема, ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна», обмежиться функціями співрозробника технологічних інновацій, а саме наданням консультаційної інформації технологічного характеру щодо розроблення планів і налагодження роботи нового обладнання, відповідно до чого його економічний ефект від здійснення даного процесу вимірюватиметься безпосередньою вартістю наданих консультаційних послуг згідно укладеної угоди, формуючи тим самим витрати відповідних підприємств-замовників і доходи проектних організацій-посередників.

В загальному ж підсумку організаційно-економічне забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах здійснюватиметься за схемою, представленою на рис 3.13.



Рис. 3.13. Схема організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах

Примітка: розроблено автором

Так, в нашому випадку, витрати на здійснення трансферу технологій для підприємств-посередників набуватимуть значень (табл. 3.1). Ними ж у цьому процесі виступатимуть такі проектні і проектно-конструкторські організації, як УкрДНТЦ «Енергосталь», ПП «Гіпросталь», ДП «ДП «Кривбаспроект».

Таблиця 3.1

Елементи витрати на забезпечення трансферу технологій підприємств-посередників

тис. грн.

№ з/п	Статті витрат	ДП «ДП «Кривбаспроект»	УкрДНТЦ «Енергосталь»	ПП «Гіпросталь»
1	2	3	4	5
1.	Матеріальна витрати	54,242	55,485	53,928
2.	Заробітна плата	226,378	251,513	234,549
3.	Нарахування на заробітну плату	83,759	93,059	86,783

Продовження табл. 3.1

1	2	3	4	5
4.	Амортизація основних фондів і нематеріальних активів	11,894	12,523	12,331
5.	Інші витрати	15,291	16,784	15,352
	Всього	391,564	429,364	402,943

Примітка: розраховано автором на основі даних проектних організацій

Отже, зважаючи на дані таблиці 3.1 і незмінність показника витрат на оплату праці технологічного консультанта від ЕСПК «Інтертайп сталь», найбільш раціональним є залучення до виконання проекту з організаційного забезпечення трансферу технологій спеціалістів з проектування ДП «ДП «Кривбаспроект». У відповідності до цього, вартість послуг проектних організацій для підприємств-замовників інноваційних продуктів складе 391,564 тис. грн. В свою чергу, економічний ефект для ЕСПК «Інтертайп сталь» становитиме 17,854 тис. грн., що еквівалентно заробітній платі технологічного консультанта, для проектних організацій УкрДНТЦ «Енергосталь» і ПП «Гіпросталь», якщо користуватися їх послугами, – 429,364 тис. грн. і 402,943 тис. грн., відповідно.

В той самий час, визначення ефективності для інноваційного електросталеплавильного виробництва ЕСПК «Інтертайп сталь» розглянуто, як вже зазначалося вище, з допомогою матриці SWOT-аналізу і показників критеріальної ефективності. Отже, матриця SWOT-аналізу для ЕСПК «Інтертайп сталь» набуде вигляду таблиці, представленої в додатку 3, табл. 3.1.

Відповідно, вказані у матриці SWOT-аналізу можливі стратегії розвитку ЕСПК «Інтертайп сталь» мають різну ймовірність застосування. Так, зважаючи на унікальність даного виробничого об'єкту, порівняно з іншими промисловими одиницями вітчизняного ГМК, слід зазначити, що найбільш ймовірними є стратегії у секторі 1.1, оскільки на даний час, за умови відсутності на внутрішньому ринку конкурентів з відповідними господарсько-виробничими показниками, дане підприємство, за рахунок зниження собівартості готової продукції і попередньо дослідивши ринкову кон'юнктуру, розширить збутову мережу, як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках металопродукції.

Щодо відносин ЕСПК «Інтертайп сталь» з іншими але менш технологічно розвинутими виробничими об'єктами вітчизняного ГМК, які, до того ж, виготовляючи подібні види металопродукції, є його конкурентами, пропонується

стратегія науково-технологічної експансії, яка дозволить перетворити вчорашніх конкурентів на залежні організації або ж бізнес-партнерів, надаючи їм відповідні інформаційно-технологічні послуги щодо можливих варіантів здійснення трансферу технологій.

Зважаючи на те, що 72% від обсягів продаж ЕСПК «Інтертайп сталь» експортується у 62 країни світу, стратегії, зазначені у секторі 1.2 є, переважно, пріоритетними і використовуватимуться підприємством у випадку настання непередбачуваних обставин з їх сторони. У разі ж повної або часткової втрати підприємством зовнішніх ринків збуту, варіантом збереження виробничо-господарської діяльності є *збільшення його частки на внутрішньому ринку*, що досягається за рахунок реалізації металопродукції за більш низькими, порівняно з конкурентами цінами, що на пряму пов'язано зі зниженням рівня собівартості. Окрім цього, доречною є *стратегія науково-технологічної експансії*, особливості якої розглянуті вище.

Відносно ж стратегії, зазначеної у секторі 2.1, то її використання є мало ймовірним, оскільки за умови збереження нинішньої динаміки розвитку вітчизняного ГМК (§2.1 і §2.3), розширення ринку збуту аналізованим підприємством за рахунок нових виробничих потужностей не передбачається. Натомість, їх введення означатиме використання даними промисловим об'єктом *стратегії торгівельної експансії*.

Щодо стратегії у секторі 2.2, то її сутність зводиться до формування виробничих коопераційних відносин між ЕСПК «Інтертайп сталь» і іншими промисловими об'єктами вітчизняного ГМК, такими, як ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна» у вигляді *створення спільної матеріально-сировинної і інформаційно-технологічної бази, а також єдиного ринку збуту*.

Отже, розглянуті вище стратегії розвитку аналізованого об'єкту, за умови дії всіх можливих факторів внутрішнього і зовнішнього оточення підприємства, дозволяють обрати найбільш доречний набір дій у кожній конкретній ситуації.

Відносно ж підрахунку прогнозованої критеріальної ефективності від використання інноваційних технологій ЕСПК «Інтертайп сталь» у 2016 році, отримаємо дані, представлені в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Розрахунок прогнозованої критеріальної ефективності виробничо-господарської діяльності ЕСПК «Інтертайп сталь»

№ з/п	Ефективність	Значення
1.	Економічна, (млн. грн.)	78,71
1.1	трудомісткість, (коеф.)	0,353
1.2	фондомісткість, (коеф.)	0,15
1.3	матеріаломісткість, (коеф.)	0,24
2.	Соціальна, (грн.)	3178,7
3.	Екологічна, (млн. грн.)	396
4.	Бюджетна, (млн. грн.)	150
5.	Комерційна, (коеф.)	1,136
6.	Науково-технічна	4 комплекти технологічної документації

Примітка: розраховано автором

Отже, як видно з таблиці 3.2, аналізовані показники мають доволі позитивні значення, окрім комерційної ефективності, так як ЕСПК «Інтертайп сталь» побудовано «з нуля».

Паралельно з цим, комерційний ефект для безпосередніх розробників технологічних інновацій – елементів електросталеплавильного виробництва (§2.3) представлено в таблиці 3.3.

Таблиця 3.3

Економічна ефективність процесу трансферу для виробників технологічного обладнання

млн. грн.

№ з/п	Назва технологічного обладнання	Виробник	Вартість
1.	Міні електросталеплавильна установка	«Danieli»	98
2.	Пресувальні прес-ножиці	«Akroshenschel»	4,07
3.	Комунікаційне обладнання	«Siemens» і «ABB»	5,78
4.	Піч Cim-Reversy Twin-D35	«Cimprogetti»	161
5.	Технологічні гази (O ₂ , N ₂ , Ar)	«ElmeMesserGaas»	0,006
	Всього		268,856

Примітка: розраховано автором на основі даних підприємств-виробників

В свою чергу, вартість даних виробничих елементів входить до складу фінансових витрат за відповідним проектом і є однією з вихідних величин для розрахунку комерційної ефективності для підприємств, на які здійснюється їх трансфер.

При цьому слід нагадати, що процес організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій може здійснюватися силами підприємств-замовників зі створенням відповідного відділу або ж підрядними організаціями.

Отже, виходячи з середнього розміру заробітної плати на підприємствах ГМК України, сформовано кошторис прямих витрат відповідних промислових об'єктів на проведення даних видів робіт (Додаток 3, табл. 3.2).

За основу розрахунків обрано середній рівень заробітної плати на ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» – 7455 грн. $((738127214/8251)/12 = 7455)$, ПАТ «МК «Азовсталь» – 6442 грн. $((558253541/7221)/12) = 6442$, ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» – 9828 грн. $((985354201/8355)/12) = 9828$, ПАТ «Корум Україна» – 6414 грн. $((271250430/3524)/12) = 6414$. Розрахунковий фонд робочого часу аналізованих підприємств 672 нормо-годин, нарахування на фонд оплати праці 36,6%, ПДВ – 20%.

У разі ж виконання відповідних робіт підрядними організаціями, отримаємо дещо інші значення показників (Додаток 3, табл. 3.3).

Отже, як видно з вище зазначеної таблиці, найбільш прийнятними є вартість послуг УкрДНТЦ «Енергосталь» і ПАТ «Кома ІТ».

Порівнюючи прямі витрати підприємств на проведення робіт з організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій після створення відповідного відділу з витратами до його створення, а саме з вартістю їх виконання підрядними організаціями (Додаток 3, табл. 3.4), можна зробити висновок, що:

- ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь» доцільно користуватися послугами сторонніх організацій при: кадровому забезпеченні даного процесу (пошук та відбір фахівців з новітніх технологій, підвищення кваліфікації персоналу для виконання робіт з трансферу технологій), інформаційному забезпеченні (розвиток систем обміну інформацією), інженерно-технічному забезпеченні (моніторинг ринку технологій і виконання робіт з техніко-технологічного забезпечення підприємства), виконуючи решту робіт за рахунок створенні системи трансферу технологій, заощаджуючи в цілому 168367,63 грн.

- На ПАТ «МК «Азовсталь» виконання робіт з організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій доречно проводити за рахунок створення відповідного відділу, але використовувати підрядників при: кадровому забезпеченні трансферу технологій (пошук та відбір фахівців з новітніх технологій, підготовка працівників до проведення робіт з трансферу технологій,

підвищення кваліфікації персоналу для виконання робіт з трансферу технологій), інформаційному забезпеченні (сприяння доступу до інформаційних каналів і даних, розвиток систем обміну інформацією), інженерно-технічному забезпеченні (моніторинг ринку технологій, планування робіт з трансферу технологій для виробництва нової продукції, моніторинг виконання робіт з техніко-технологічного забезпечення підприємства), економлячи в кінцевому підсумку 158964,75 грн.

– ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» для проведення робіт з організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій, внаслідок більш вищого рівня заробітної плати, порівняно з іншими аналізованими підприємствами, доцільно користуватися послугами підрядних організації при: кадровому забезпеченні (пошук та відбір фахівців з новітніх технологій, підготовка працівників до проведення робіт з трансферу технологій, підвищення кваліфікації персоналу для виконання робіт з трансферу технологій), всього спектру робіт з інформаційного і інженерно-технічного забезпечення, виконуючи решту робіт самостійно, із загальною економією 126391,08 грн.

– ПАТ «Корум Україна» залучає підрядників для: кадрового забезпечення трансферу технологій (пошук та відбір фахівців з новітніх технологій, підготовка працівників до проведення робіт з трансферу технологій, підвищення кваліфікації персоналу для проведення робіт з трансферу технологій), інформаційного забезпечення (створення баз даних про новітні технології згідно профілю підприємства, забезпечення умов для використання інформаційних даних про новітні технології, сприяння доступу до інформаційних каналів і даних, розвиток систем обміну інформацією), інженерно-технічного забезпечення (моніторинг ринку технологій, планування робіт з трансферу технологій для виробництва нової продукції, моніторинг виконання робіт з техніко-технологічного забезпечення підприємства), виконуючи інші роботи за рахунок створення системи трансферу технологій, економлячи в цілому 152922,95 грн.

Найбільші витрати на організаційно-економічне забезпечення трансферу технологій внаслідок виконання переважної кількості робіт підрядними організаціями має ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Окрім цього, слід зазначити, що фінансове забезпечення трансферу

технологій всі аналізовані підприємства здійснюють самостійно.

Підрахунок ефективності процесу організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій для підприємств-замовників технологічних інновацій, як вже зазначалося раніше, слід проводити на основі використання відповідного методичного інструментарію (рис. 1.6), а саме витратного і доходного підходів, зокрема, трансакційних витрат і таких складових критеріальної ефективності (PESTEL – аналізу), як економічна, соціальна, екологічна, бюджетна і комерційна, а також розрахунку показника загальної кінцевої економічної ефективності даного процесу і усередненого рівня локальних коефіцієнтів ефективності функціонування відповідної системи забезпечення за напрямками.

Отже, керуючись алгоритмом визначення вартості забезпечення трансферу технологій на основі витратного підходу (§1.2) і беручи до уваги зміну показників макрооточення металургійних підприємств, отримаємо значення, наведені в таблиці 3.4.

Таблиця 3.4

Витрати металургійних підприємств на забезпечення трансферу технологій, розраховані згідно витратного підходу, грн.

№ з/п	Підприємство	Витрати
1.	ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	341356,39
2.	ПАТ «МК «Азовсталь»	349381,95
3.	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	423025,90
5.	ПАТ «Корум Україна»	355645,84

Примітки: 1) розраховано автором;
 2) індекс інфляції взято на рівні його урядового прогнозу – 14,2%;
 3) інтегральний коефіцієнт наукової значущості – 0,5;
 4) коефіцієнт морального старіння – 1.

Визначимо величину трансакційних витрат підприємств-замовників інноваційних технологій (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

Трансакційні витрати металургійних підприємств, грн.

№ з/п	Підприємства	ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	ПАТ «МК «Азовсталь»	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	ПАТ «Корум Україна»
	Показник				
1.	Нижня межа ціни трансферу технологій	370961,32	367034,21	426997,14	374026,40
2.	Верхня межа ціни трансферу технологій	379324,15	368734,48	428651,58	379637,25

Примітки: 1) розраховано автором;

- 2) собівартість продукції, виготовленої з допомогою нової технології на у розрахунковому році на 15% нижче, ніж у плановому;
 3) середня норма прибутку в галузі – 0,37;
 4) коефіцієнт надприбутку – 1,5.

Отже, зважаючи на особливості методик розрахунку витрат аналізованих підприємств на організаційно-економічне забезпечення трансферу технологій, слід зазначити, що найбільш доцільними у нашому випадку є саме трансакційні витрати, які, на відміну від витратного підходу враховують більш ширшу низку факторів зовнішнього організаційного оточення.

Відносно ж визначення фінансово-економічної результативності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій даними підприємствами, скористаємося показниками доходного підходу (табл. 3.6), найбільш доречним методом якого у нашому випадку є метод експрес-оцінки, який враховує чисті грошові потоки.

Таблиця 3.6

Показники фінансово-економічної ефективності трансферу технологій на металургійних підприємствах, грн.

№ з/п	Підприємства	ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	ПАТ «МК «Азовсталь»	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	ПАТ «Корум Україна»
	Показник				
1.	Метод прямої капіталізації	454294,272	421219,143	451314,017	451215,902
2.	Метод експрес-оцінки	475124,117	475101,138	475520,011	475108,354

Примітка: розраховано автором

Обчислимо показники ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій для аналізованих підприємств на основі критеріального підходу (табл. 3.7).

Таблиця 3.7

Розрахунок прогнозованої критеріальної ефективності організаційного забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах

№ з/п	Ефективність	Підприємства			
		ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	ПАТ «МК «Азовсталь»	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	ПАТ «Корум Україна»
1	2	3	4	5	6
1.	Економічна (тис. грн.)	8715,604	6915,80	9422,777	9206,984
1.1	трудомісткість, (коеф.)	0,241	0,385	0,128	0,224
1.2	фондомісткість, (коеф.)	0,682	0,573	0,479	0,563
1.3	матеріаломісткість, (коеф.)	0,421	0,485	0,427	0,213

Продовження табл. 3.7

1	2	3	4	5	6
2.	Соціальна, (грн.)	1056,308	957,734	1538,812	982,284
3.	Екологічна, (тис. грн.)	356000	2850000	3990000	3780000
4.	Бюджетна, (тис. грн.)	4287,796	3362,121	5708,330	5403,674
5.	Комерційна, (коеф.)	0,972	0,971	0,979	0,973
6.	Науково-технічна	реалізацію інноваційних розробок не передбачено			

Примітки: 1) розраховано автором;

2) при визначенні комерційної ефективності у якості показника результату відповідну величину, розраховано методом експрес-оцінки.

Отже, згідно даних таблиці 3.7, можна зробити висновок, що найкращі показники розвитку, порівняно з іншими аналізованими виробничими об'єктами комплексу, матиме ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Паралельно з цим, використання інноваційних технологій у власному виробництві, поряд із врахуванням чинників мікро- і макросередовища, дозволить аналізованим підприємствам досягти пріоритетів, зазначених в таблиці 3.8.

Таблиця 3.8

Матриця SWOT-аналізу підприємств-замовників інноваційних технологій

	Можливості	Загрози
	1. Розширення ринків збуту	1. Поява нових конкурентів. 2. Зростання рівні інфляції і податкових ставок. 3. Поява замінників металу. 4. Форс-мажорні обставини зовнішнього характеру.
Сильні сторони	1.1 1. Виробництво більш якісної продукції зі значно нижчим рівнем собівартості. 2. Вихід на нові ринки збуту. 3. Закріплення на внутрішньому ринку.	1.2 1. Товарна експансія внутрішнього ринку. 2. Виробнича кооперація з підприємствами комплексу.
Слабкі сторони	2.1 1. Розширення внутрішнього ринку збуту.	2.2 1. Диверсифікація виробництва.
1. Зниження рівня собівартості продукції. 2. Екологічність виробництва. 3. Збільшення податкових відрахувань до бюджету.		
1. Велика вартість реорганізації виробничих потужностей. 2. Прив'язка до джерел електроенергії і сировини.		

Примітка: складено автором

Отже, розглядаючи стратегії подальшого розвитку підприємств-замовників інноваційних технологій слід зазначити, що їх технологічні рішення, як для зовнішнього, так, зокрема, і внутрішнього ринку не є занадто новими і

революційними, оскільки вже існують подібні виробничі об'єкти як, наприклад, ЕСПК «Інтертайп сталь». Зважаючи на це, до стратегічних планів даних підприємств не входить технологічне консультування інших промислових об'єктів комплексу.

Так, стратегії, зазначені у секторі 1.1, дозволять аналізованим підприємствам вийти на нові ринки збуту або ж закріпитися на внутрішньому ринку. Але, в даній ситуації для уникнення перетину комерційних інтересів відповідних підприємств на вище вказаному ринку доречним є його сегментація за географічним принципом.

Відносно сектора 1.2 слід зазначити, що захисною реакцією підприємств на втрату зовнішніх ринків стане товарна експансія внутрішнього ринку і, як вже зазначалося вище, його сегментація. У випадку ж настання всього спектру загроз доречною є виробнича кооперація підприємств гірничо-металургійного комплексу у вигляді створення спільної інформаційно-технологічної і матеріально-сировинної бази, а також спільного ринку збуту або ж конгломерату у складі металургійних комбінатів, добувних і збагачувальних підприємств.

Зважаючи на те, що реорганізація матеріально-технічної бази підприємств комплексу є занадто вартісною і їх виробничо-господарська діяльність на пряму залежить від енергетичних та сировинних джерел, стратегія у секторі 2.1 має забезпечити їх стійке функціонування на внутрішньому ринку металопродукції, попередньо розширивши його.

У разі ж настання критичної для аналізованих підприємств комплексу ситуації, стратегія диверсифікації, зазначена у секторі 2.2, дозволить даним промисловим об'єктам освоїти суміжні галузі виробництва. Так, у випадку реалізації стратегії горизонтальної диверсифікації, можливим є створення на базі існуючих металургійних підприємств виробництв з виготовлення металевих посуду і корпусів побутової техніки. Але, в цілому, настання обставин застосування даної стратегії є малоймовірним.

Отже, докорінна зміна технології виробництва підприємствами вітчизняного ГМК: замість морально- і матеріально застарілого мартену на ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» і конвертеру на решті аналізованих, але більш

технологічно прогресивних об'єктах комплексу, проводитиметься з використанням електросталеплавильного виробництва за безпосередньої участі відділу трансферу технологій. Відповідно, введення в експлуатацію нових виробничих потужностей з допомогою їх трансферу є необхідним і значущим для підприємств ГМК. Так, залучення новітніх технологій через їх трансфер дозволить підприємствам комплексу підвищити ефективність виробництва, розширивши ринки збуту і заощаджувати на споживанні енергоносіїв.

Зміна ж технологічного способу виробництва стосується як зовнішніх, так і внутрішніх аспектів діяльності підприємств. Зокрема, у внутрішньому середовищі організації дані інноваційні рішення дозволять: 1) збільшити виробничі потужності; 2) заощаджувати на енерговитратах; 3) збільшити рівень прибутковості. У плані розгляду зовнішнього організаційного оточення – збільшать податкові відрахування до бюджетних фондів; зменшать шкідливі викиди до оточуючого середовища в результаті економії енергоресурсів, збільшивши тим самим екологічний ефект виробництва.

Розрахунок імітаційної рентабельності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на основі показника загальної кінцевої економічної ефективності даного процесу і трансакційних витрат показав, що найвище її значення має ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

Рентабельність трансферу технологій металургійними підприємствами у 2016 р.

№ з/п	Показник	Підприємства			
		ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	ПАТ «МК «Азовсталь»	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	ПАТ «Корум Україна»
1.	Кінцева економічна ефективність, грн.	471980,13	421049,8	548668,41	474546,56
2.	Трансакційні витрати, грн.	379324,15	368734,48	428651,58	379637,25
3.	Рентабельність процесу трансферу технологій, %	1,24	1,14	1,28	1,25

Примітка: розраховано автором

Виходячи з того, що трансфер металургійних технологій не набув достатньо

широкого поширення і не є буденним явищем вітчизняної металургії, оцінка ефективності його організаційно-економічного забезпечення відбувалася на основі обмеженої низки методичного інструментарію. Але, зважаючи на те, що остаточне рішення відносно необхідності впровадження даного процесу приймається лише після розрахунку усередненого рівня локальних коефіцієнтів ефективності функціонування відповідної системи забезпечення за напрямками, проведемо імітаційні розрахунки доцільності здійснення трансферу технологій підприємствами вітчизняного ГМК на 2016 рік (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

Показники ефективності складових системи забезпечення трансферу технологій металургійних підприємств України

Назва показника за напрямками забезпечення	ПАТ Запорізький МК «Запоріжсталь»	ПАТ «МК «Азовсталь»	ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	ПАТ «Корум Україна»
Коефіцієнт локальної ефективності інженерно-технічного забезпечення трансферу технологій ($K_{ITЗ}^{ЕЗЛ}$)	0,154	0,221	0,132	0,184
Коефіцієнт локальної ефективності розпорядчо-правового забезпечення трансферу технологій ($K_{РТЗ}^{ЕЗЛ}$)	0,007	0,049	0,254	0,018
Коефіцієнт локальної ефективності інформаційного забезпечення трансферу технологій ($K_{ІнЗ}^{ЕЗЛ}$)	0,328	0,404	0,066	0,362
Коефіцієнт локальної ефективності фінансового забезпечення трансферу технологій ($K_{ФЗ}^{ЕЗЛ}$)	0,052	0,001	0,288	0,028
Коефіцієнт локальної ефективності кадрового забезпечення трансферу технологій ($K_{КЗ}^{ЕЗЛ}$)	0,387	0,466	0,042	0,422
Загальна ефективність забезпечення трансферу технологій підприємством ($E_{ЗТТ}^{ЗЕ}$)	0,093	0,072	0,121	0,107

Примітка: розраховано автором за даними підприємств

Отже, зважаючи на отримані результати, можна зробити висновок, що здійснення трансферу технологій на металургійних підприємствах є доцільним.

Висновки по розділу 3

В результаті побудови алгоритму забезпечення трансферу технологій, розробки напрямів покращення процесу його імплементації і проведенні імітаційних прогнозувань та розрахунків ефективності організаційно-економічного забезпечення відповідного процесу можна зробити такі висновки:

1. На основі розгляду сутності здійснення процесу трансферу технологій як системного явища, запропоновано етапи його забезпечення на підприємствах ГМК України. Детально розглянуто особливості кожного з етапів і надано опис їх кроків, враховуючи поточне функціонування і тенденції розвитку виробничих об'єктів комплексу.

2. З метою забезпечення ефективності процесу трансферу технологій на промислових об'єктах вітчизняного ГМК розроблено модель інформаційно-технологічної платформи підтримки вище зазначеного процесу, сутність якої зводиться до використання стратегії науково-технологічної експансії, а саме створення об'єднання провідних металургійних підприємств з науково-дослідними і проектними організаціями, в якому ЕСПК «Інтертайп сталь» виступатиме у якості головного аналога і технологічного консультанта.

3. Аналіз зарубіжного досвіду щодо процесів імплементації механізму забезпечення трансферу технологій на промислових підприємствах та вітчизняної нормативно-правової бази у даній сфері, а саме Закону України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» дозволив розробити поправки до відповідного Закону. Необхідність даних доповнень детально обґрунтовано, враховуючи особливості всіх етапів процесу трансферу технологій і обов'язків його учасників.

4. На основі систематизації зарубіжного досвіду у сфері імплементації механізму забезпечення трансферу технологій, а також враховуючи особливості розвитку гірничо-металургійного комплексу України і беручи до уваги необхідність зміни відповідного національного законодавства, розроблено: вітчизняну модель механізму забезпечення процесу трансферу технологій на промислових підприємствах, спеціальні функції суб'єктів із забезпечення трансферу технологій на підприємствах, узагальнену організаційну структуру підрозділу із забезпечення трансферу технологій на підприємстві, узагальнену

схему розміщення відділу трансферу технологій в організаційній структурі підприємства за умови повної централізації функцій, організаційну структуру металургійного підприємства, орієнтованого на трансфер технологій.

5. Визначальним етапом в процесі обґрунтування теоретико-методичних і прикладних розробок щодо результативності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на підприємствах є з'ясування ефективності майбутнього впровадження запропонованих рекомендацій, критерії оцінки яких розглянуто в §1.2. Зважаючи на те, що у процесі реалізації проекту трансферу технологій приймають участь не лише безпосередні підприємства-замовники, але й підрядники, технологічні консультанти, проектні і проектно-дослідні організації, для кожного з них розраховано відповідні показники ефективності їх діяльності. З метою підрахунку прямих витрат підприємств-замовників на організаційно-економічне забезпечення трансферу інноваційних технологій, розраховано середній рівень заробітної плати працівників, зайнятих на відповідних роботах. Окрім цього, визначено економію витрат аналізованих підприємств на здійснення даного процесу при створенні відділу трансферу технологій або при залученні підрядників. Так, всі аналізовані підприємства при виконанні робіт з організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій в тій чи іншій мірі вдаються до послуг сторонніх організацій, окрім робіт з фінансового забезпечення даного процесу. До того ж, аналіз ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій проходить у двох напрямках: використання технологічних інновацій на власній виробничій базі і їх комерціалізація. Оскільки головний технологічний консультант з трансферу технологій ЕСПК «Інтертайп сталь» не може комерціалізувати об'єкти даної угоди, його економічний ефект від здійснення цього процесу вимірюватиметься розміром оплати праці відповідного спеціаліста. Натомість, варіанти розвитку даного підприємства на основі подальшого використання існуючої технології розглянуто з допомогою матриці SWOT-аналізу. Відносно ж ефективності діяльності проектних організацій в процесі їх участі в організаційно-економічному забезпеченні трансферу технологій, то вартість їх робіт виміряно вартістю проектно-технологічної документації, розрахованої на підставі рівня оплати праці проектантів.

6. Розрахунок розміру витрат на здійснення організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій аналізованими металургійними підприємствами проводився на основі витратного підходу і методу трансакційних витрат, останній з яких є більш точним, оскільки враховує значно ширшу низку показників організаційного оточення підприємства. Для з'ясування подальших ринкових дій даних підприємств використано матрицю SWOT-аналізу.

7. З метою визначення ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій підраховано відповідні показники згідно критеріального і доходного підходу, а також визначено результуючі величини – рентабельність трансферу технологій і усереднений рівень локальних коефіцієнтів ефективності функціонування відповідної системи забезпечення за напрямками, а саме, загальну ефективність забезпечення трансферу технологій підприємством, згідно якої лідируючі позиції зайняв ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг».

Основні результати дослідно-експериментальних досліджень відносно формування організаційної основи забезпечення ефективного трансферу технологій на металургійних підприємствах опубліковано у фаховому науковому виданні [129] і обговорено на науково-практичних конференціях [125, 126, 227].

ВИСНОВКИ

У дисертації здійснено теоретичне узагальнення і запропоновано нове вирішення науково-прикладного завдання щодо формування систем забезпечення трансферу технологій на вітчизняних металургійних підприємствах. Основні науково-прикладні результати дослідження дозволили зробити такі висновки:

1. Теоретичне дослідження та конструктивне опрацювання наукових публікацій надало можливість визначити, що у даний час найбільшої ваги у розвитку виробничих відносин набувають процеси розповсюдження новітніх виробничих і управлінських технологій. У цьому аспекті більшість науковців дії зі створення, передавання та реалізації (споживання) технологій об'єднує у єдиний процес. Однак дослідження показало, що дані дії слід диференціювати одна від одної і між процесом розробки (створення) нової технології та процесом її реалізації (споживання), виокремлювати процедури трансферу технологій між підприємствами та у їх межах. З метою вирішення виявлених проблемних питань уточнено сутність понять «технологія» і «трансфер технологій», надано авторське тлумачення поняття «трансфер інноваційних технологій» та введено у науковий обіг поняття «забезпечення трансферу технологій» і надано його тлумачення. Також здійснено класифікацію різновидів трансферів технологій за: сферою застосування технології, новизною технології, об'єктом передавання технології, напрямом передавання технології, регіональним спрямуванням трансферу, характером спеціалізації технології.

2. Систематизація існуючих методів оцінювання ефективності інновацій дозволила виокремити низку критеріїв визначення ефективності та доцільності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на підприємствах (показники критеріальної ефективності, доходний і витратний підходи, метод оцінювання трансакційних витрат), а також запропонувати показник загальної кінцевої економічної ефективності трансферу технології і диференційовані локальні показники ефективності забезпечення підприємством даного процесу.

3. На даний час процеси трансферу технологій у різних сферах діяльності суб'єктів господарювання та за участі багаточисельних учасників мають неоднаковий склад робіт. В роботі узагальнено практичний досвід та розроблено раціональні процедури трансферу технологій між її розробником та споживачем-

підприємством, а також між структурними підрозділами промислових підприємств. Розроблені процедури формалізовано у вигляді графічних моделей виконання різнорівневих процесів трансферу технологій.

4. Діагностика поточного стану та тенденцій розвитку металургійних підприємств України дозволила встановити суттєву залежність вітчизняної економіки від результативності діяльності цих підприємств і, в свою чергу, даних підприємств – від кон'юнктури на світових ринках металопродукції, на що вказує динаміка обсягів виготовлення чавуну, сталі й металевого прокату. В результаті виявлено негативну тенденцію скорочення обсягів і номенклатури продукції металургійних підприємств, а також їх експорту, зниження ціни на металопрокат на світових ринках та ін. При цьому переважна більшість металургійних підприємств має доволі застарілі виробничі потужності, але поступово оновлює власну матеріально-технологічну базу.

5. Поглиблений аналіз фінансово-економічних показників підприємницької діяльності суб'єктів господарювання вітчизняного ГМК дозволив виділити групу підприємств, поточний стан та динаміка розвитку яких визначає загальні тенденції розвитку металургії України. Економічний моніторинг даних промислових об'єктів визначив залежність фінансово-економічних результатів їх діяльності від ступеня оновлення виробничої бази. Однак на сьогоднішній день таке оновлення в основному стосується заміни застарілого обладнання на аналогічне більш нове, але без суттєвої модернізації технологій виготовлення металопродукції на фоні відсутності будь-якої системності такої зміни.

6. На даний час розвиток підприємствами ГМК України власних виробничих потужностей не набув значних масштабів. Проекти заміни старих технологій на сучасні здійснюються спонтанно, в міру наявності у суб'єктів господарювання фінансових коштів на реалізацію таких проектів. Стримуючим чинником при переході на новітні технології металургійних підприємств, поряд із обмеженими фінансовими ресурсами, є проблема професійної, кваліфікованої та своєчасної підтримки трансферу нових технологій від їх власників або розробників до підприємств вітчизняного ГМК.

7. Визначення базових процесів передавання (продажу) технологій на підприємства, а також формування завдань і спеціальних функцій забезпечення

трансферу новітніх технологій, дозволили встановити раціональну внутрішню організаційну структуру підрозділів, що забезпечують трансфер технологій на підприємстві. На основі загальної моделі внутрішньої ієрархії та взаємозв'язків у підрозділі із забезпечення трансферу технологій, а також відповідно з пріоритетами делегування функцій таким підрозділам, запропоновано варіанти їх організаційно-структурної будови залежно від ступеня самостійності виконання ними забезпечуючих функцій. Надано деталізований опис робіт та функцій учасників трансферного процесу на різних етапах його забезпечення. Зважаючи на особливості розвитку вітчизняного гірничо-металургійного комплексу, в роботі запропоновано модель інформаційно-технологічної підтримки мережевого трансферу.

8. Запропоновано авторський підхід до формування локальних систем забезпечення трансферу технологій на вітчизняних металургійних підприємствах. Розроблено комплекс заходів щодо імплементації цих систем у загальну систему менеджменту підприємств, а також пропозиції до діючих законодавчих актів стосовно трансферу технологій. Обґрунтовано та надано опис спеціальних алгоритмів оцінювання ефективності створення відповідних системних механізмів забезпечення трансферу технологій на підприємства.

9. Дослідно-експериментальне моделювання сум економії при трансфері технологій на ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь», ПАТ «МК «Азовсталь», ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПАТ «Корум Україна» із застосуванням локальних систем забезпечення даних процесів дозволило довести доцільність створення й організації функціонування таких систем. Диференційовані розрахунки сум витрат на забезпечення трансферу технологій відповідно до напрямів даної діяльності надали можливість визначити раціональні способи імплементації та обмеження для впроваджувальних робіт, пов'язаних із залученням новітніх технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамешин А.Е. Инновационный менеджмент / А.Е. Абрамешин, Т.Г. Воронин, О.П. Молчанова. – М.: Вита-Пресс, 2001. – 210 с.
2. Алексанова Е.Д. Оценка перспективности коммерциализации инновационных продуктов и технологий производства на ранних стадиях их разработки / Е.Д. Алексанова, А.В. Вершинина // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом. – 2011. – № 12. – С. 9-12.
3. Алимов О.М. Структурно-динамічна оцінка потенціалу інноваційних та організаційно-економічних змін / О.М. Алимов, Я.І. Юрик // Економіка промисловості. – 2010. – № 1. – С. 3-14.
4. Андросова О.Ф. Організаційно-економічні аспекти використання трансферу технологій на підприємствах авіаційної промисловості: автореферат дисертації ... кандидата економічних наук: 08.00.04 / О.Ф. Андросова; К.: НАУ. – 2006. – 20 с.
5. Андросук Г. Економіко-статистичний аналіз винахідницької активності в Україні / Г. Андросук // Інтелектуальна власність. – 2013. – № 11. – С. 27-33.
6. Андросук Г. Інтелектуальна власність в інноваційній економіці: стримуючі фактори / Г. Андросук // Інтелектуальна власність. – 2012. – № 6. – С. 5-11.
7. Андросук Г.О. Організаційно-економічні аспекти стимулювання інноваційної діяльності: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.02.02 / Г.О. Андросук; НАН України; Центр досліджень науково-технічного потенціалу та історії науки ім. Г.М. Доброва. – Харків, 2003. – 20 с.
8. Андросук Г.О. Світові показники інтелектуальної власності: аналіз тенденцій та стан в Україні / Г.О. Андросук // Проблеми та перспективи розвитку інноваційної діяльності в Україні VIII Міжнародний бізнес-форум (Київ, 19 березня 2015 р.); відп. ред. А.А. Мазаракі. – К.: КНТЕУ, 2015. – С. 18-25.
9. Антонец В.Л. Инновационный бизнес: формирование моделей коммерциализации перспективных разработок. Учебное пособие / В.Л. Антонец, Н.В. Нечаева, К.А. Хомкин. – М.: «Дело» АНХ, 2009. – 320 с.
10. Арбузова Т.М. Экономические термины для бизнесменов / Т.М. Арбузова. – М.: Феникс, 2013. – 192 с.
11. Архипова М.Ю. Статистический анализ и прогнозирование показателей патентной активности России и ряда развитых стран мира / М.Ю. Архипова, Е.С. Карпов // Вопросы статистики. – 2014. – № 6. – С. 66-71.
12. Бабій П.С. Формування системи оцінювання інтелектуальної власності в Україні: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.03 / П.С. Бабій; Рівне. НУВГП, – 2011. – 19 с.
13. Байгулов Р.М. Развитие рынка интеллектуальной собственности: теория и практика: автореферат дис. доктора эк. наук: специальность 08.00.05; 08.00.10 / Р.М. Байгулов; М.: МГУ им. М. Ломоносова. – 2007. – 49 с.
14. Бедный А.Б. Трансфер знаний в университете: сборник аналитических материалов / А.Б. Бедный, А.О. Грудзинский. – Нижний Новгород, ННТУ, 2010. – 77 с.

15. Беленко О.Ф. От научной разработки до инновационного проекта / О.Ф. Беленко и др. – Томск – Хабаровск: ТМГПУ, 2006. – 128 с.

16. Белоус-Сергеева С.А. Коммерциализация интеллектуального продукта через трансфер технологий / С.А. Белоус-Сергеева // Пособие развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект: материалы 16 Международного научно-практического семинара. – Донецк: 2010. – С. 200-210.

17. Бельшева И. Нематериальные активы компании: оценка стоимости / И. Бельшева, Н. Козлов // Акционерное общество: вопросы корпоративного общества. – 2008. – № 5. – С. 45-49.

18. Берташ Е.Б. Технический анализ / Е.Б. Берташ. – СПб.: Питер-Ком, 2011. – 480 с.

19. Булкін Г.І. Комерціалізація об'єктів інтелектуальної діяльності та їх роль у розвитку креативних індустрій [Електронний ресурс] / Г.І. Булкін, С.П. Лук'янець // Економічний форум. – 2014. – № 4. – С. 70-77.

Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2014_4_14

20. Бутнік-Сіверський О.Б. Економіко-правові теоретичні та практичні аспекти переходу економіки України на інноваційну модель розвитку: Монографія / О.П. Орлюк, О.Б. Бутнік-Сіверський, Н.М. Мироненко та ін. // К.: Лазурит-поліграф. – 2010. – 416 с.

21. Виробництво основних видів промислової продукції за 2006 – 2010 роки. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/pr/prm_ric/prm_ric_u/vov2004_u.html

22. Виробництво основних видів промислової продукції за 2011 – 2014 роки. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2006/pr/prm_ric/prm_ric_u/vov2005_u.html

23. Войтко С.В. Трансфер технологій у координатах індексу сталого розвитку / С.В. Войтко // Трансфер технологій та інновації: конкурентоспроможна економіка і сталий розвиток: VII Форум (м. Київ, 24–25 жовтня 2013 року) / відп. ред. В.С. Шовкалюк. – К.: НТУУ «КПІ», 2013. – С. 59-64.

24. Гелбрейт Дж. Новое индустриальное общество / Дж. Гелбрейт. – Новое индустриальное общество. – М.: Прогресс, 1969. – 480 с.

25. Гибсон Д. Трансфер технологий между субъектами рынка / Д. Гибсон // Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций. – М.: Экономика, 1999. – 20 с.

26. Гонtareва І.В. Ефективність організації трансферу технологій у підприємницькій діяльності / І.В. Гонtareва // Вісник Львівської комерційної академії. – 2016. – Вип. 50. Сер. економічна. – С. 5-8.

27. Гонtareва І.В. Організаційно-економічне забезпечення ефективності розвитку підприємницької діяльності / І.В. Гонtareва // Управління розвитком, 2016. – № 1 (183). – С. 72-76.

28. Гонtareва І.В. Умови формування та властивості системної ефективності діяльності підприємства / І.В. Гонtareва // Економіка розвитку. – 2014. – № 4. – С. 79-82.

29. Гончарова Е.В. Инновационная восприимчивость как фактор функционирования малых предприятий при вузах / Е.В. Гончарова // Известия Волгоградского государственного технического университета: меж-вуз. сб. науч. ст. – 2013. – № 5 (108). – С. 11-18.
30. Грабченко А.И. Основы маркетинга высоких технологий: учебное пособие / А.И. Грабченко, П.Г. Перерва, Р.Ф. Смоловик. – Харків: ХГПУ, 1999. – 242 с.
31. Грейсон Дж. Американский менеджмент на пороге XXI ст. / Дж. Грейсон, К. О'Делли. – М.: Экономика, 1990. – 520 с.
32. Грик Я.М. Открытые инновации как механизм управления инновационным развитием экономики России / Я.М. Грик, Е.А. Монастирський / Инновации, – 2010. – № 7. – С. 12-20.
33. Гроув Э. Выживают только параноики / Э. Гроув. – М.: Альпина паблишер, 2010. – С. 43.
34. Гулинський Я., Інфраструктура інноваційного підприємництва і трансфер технологій / Я. Гулинський, О. Лицкевич // Белорусский экономический журнал. – 2000. – № 3. – С. 50-58.
35. Державна служба статистики України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
36. Долина І.В. Практичні аспекти економічної оцінки технологічних інновацій / І.В. Долина // Научные труды ДонНТУ. Серия: экономическая. Выпуск 31-3 (117), 2007. – С. 125-132.
37. Дорофеев Л.В. Коренная реконструкция ОАО «Алчевский МК» в условиях действующего производства / Л.В. Дорофеев, М.С. Завгородний, Л.С. Тихонюк // Металург, № 6. – 2012. – С. 15-25.
38. Економічний механізм підприємства: теоретико-методичні та прикладні аспекти: Наукова монографія / С.М. Щегель / За ред. О.В. Обнявка. Одеса: Одеський національний економічний університет. – 2012. – 660 с.
39. Ельников В.В. Трансфер технологий и региональные задачи экономики / В.В. Ельников // Восточный Базар. – № 69. – 2004. – С. 21-27.
40. ЕСПК «Інтертайп сталь» Регулярна звітність. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.interpipe.biz/en/investors/investors/finances>
41. Жарінова А. Членство України в СОТ: світові тенденції у сфері інтелектуальної власності / А. Жарінова, С. Мосов // Еженедельник 2000. – 2008. – № 24 (418). – С. 4.
42. Жданов С.А. Механизмы экономического управления предприятием: учеб. пособие для вузов / С.А. Жданов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 319 с.
43. Журин К.В. Оценка объектов интеллектуальной собственности в управлении инновационной деятельностью: дис. канд. экон. наук: 08.00.05 / К.В. Журин; СГТУ. – Саратов, 2003. – 183 с.
44. Завлин П.Н. Основы инновационного менеджмента / П.Н. Завлин // Теория и практика. – М.: Экономика, 1999. – 220 с.
45. Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14.09.2006 № 143-V (Відомості Верховної Ради України (ВВР),

2006, N 45, ст.434) {Із змінами, внесеними згідно із Законом N 2289-VI (2289-17) від 01.06.2010, ВВР, 2010, N 33, ст.471}, [Електронний ресурс]. –

Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/755-15>.

46. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 13.12.91 р. № 1977–XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

47. Закон України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі» від 15.12.1993 № 3687–XII [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=3687-12>.

48. Збірник державних стандартів України. Єдина система технологічної підготовки виробництва [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://gost-snip.su/razdel/gost_ukr_\(dstu\)](http://gost-snip.su/razdel/gost_ukr_(dstu))

49. Зінов В. Проблеми комерціалізації результатів досліджень і розробок / В. Зінов // Інтелектуальна власність. – 2000. – № 3. – С. 35-42.

50. Зозульов О.В. Технологія як економічна категорія / О.В. Зозульов, Т.О. Царьова // Економічний вісник НТУУ «КПІ». – 2009 – № 6. – С. 345-351.

51. Ибрагимов Ю. Передача технологии и ее государственное регулирование в США / Ю. Ибрагимов // Внешняя торговля. – 1994. – № 2/3. – С. 31-34.

52. Игнатьева А.В. Исследование систем управления / А.В. Игнатьева, М.М. Максимцов. – М.: Экзамен, 2000. – С. 24-37.

53. Ижевский П.Г. Труды по истории техники/ П.Г. Ижевский, И.П. Бардин. – М.: ИНФРА-М., 1990. – 220 с.

54. Ильяшенко С.Н. Инновационное развитие рыночных возможностей: проблемы управления / С.Н. Ильяшенко. – Сумы: ВВП «Мрия-1» ЛТД, 1999. – 228 с.

55. Ілляшенко С.М. Розробка наукових основ маркетингу інновацій: звіт про НДР (проміжний) / С.М. Ілляшенко. – Суми: СумДУ, 2009. – 300 с.

56. Індекси промислової продукції за видами діяльності у 2013 році [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2013/pr/iopp/iopp_u/iopp_13_u.htm

57. Калитич Г.І. Науково-технологічний та інноваційний розвиток: концепції, моделі, рішення / Г.І. Калитич, К.М. Коржавін. – К.: УкрІНТЕІ, 2008. – 268 с.

58. Кам'янська О.В. Управління трансфером технологій на машинобудівельних підприємствах: автореферат дисертації ... кандидата економічних наук: 08.00.04 / О.В. Кам'янська; К.: НАУ – 2008. – 20 с.

59. Капіца Ю.М. Нормативні акти з питань охорони інтелектуальної власності та трансферу технологій / Ю.М. Капіца, І.І. Хоменко // Центр інтелектуальної власності та передачі технологій НАН України. – К.: ЦІВІТ НАН України, 2008. – 130 с.

60. Катаев О. Резерви технічного переозброєння енергомістких підприємств ГМК Донбасу / О. Катаев // Економіка України. – 2012. – № 2. – С. 84-87.

61. Кимягарова Р.С. Над чем работали наши ученые / Р.С. Кимягарова. – М.: МГУ им. М. Ломоносова, 2010. – 103 с.

62. Климова І.Г. Економічні принципи регулювання ринку техніки і

технологічного сервісу [Електронний ресурс] / І.Г. Климова // Агросвіт. – 2009. – № 1. – С. 20-23. – Режим доступу:

http://nbuv.gov.ua/j-pdf/agrosvit_2009_1_7.pdf

63. Ключун Т.Г. Проблемы коммерциализации интеллектуальной собственности / Т.Г. Ключун // Закон и право. – 2007. – № 1. – С. 28-35.

64. Ковтуненко К.В. Особливості ризиків комерціалізації наукових розробок / К.В. Ковтуненко // Інноваційна економіка: Всеукр. наук.-виробн. журнал. – 2013. – № 5 [43]. – С. 195-197.

65. Козметский Дж. Вызов технологических инноваций на пороге новой эры общемировой конкуренции // Дж. Козметский / Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций / под ред. Н.М. Фонштейн. – М.: АНХ, 1999. – 296 с.

66. Кокурин Д.И. Инновационная деятельность / Д.И. Кокурин. – М.: Экзамен, 2001. – С. 87-98.

67. Колісник М.К. Антикризове управління виробничо-господарськими структурами у машинобудуванні: Монографія / М.К. Колісник // Львів: Львівський політехнічний університет. – 2009. – 206 с.

68. Комлев М.Г. Повышение экономической эффективности производства клеевой и желатиновой промышленности / М.Г. Комлев, Н.П. Вильчак. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 128 с.

69. Кочетов Г.В. Мировой опыт организации науки (на примере США) / Г.В. Кочетов // Проблемы прогнозирования. – 2006. – № 4. – С. 145-160.

70. Кукоба В.П. Масштабна технологізація діяльності – крок до комплексного організаційного проектування підприємств / В.П. Кукоба // Економіка підприємства: теорія та практика: зб. мат. III Міжнар. наук.-практ. конф. 21 жовт. 2010 р. – К.: КНЕУ, 2010. – С. 158-160.

71. Кукоба В.П. Використання «нетрадиційних» методів у проектуванні організації технологічної підготовки виробництва / В.П. Кукоба // Вчені записки: Наук. зб. – Вип. 11 [Відп. ред. А.Ф. Павленко] – 2009. – С. 113-119.

72. Кукоба В.П. Ключові аспекти організаційно-технічного проектування виробничих систем / В.П. Кукоба / Підприємницька діяльність в Україні: Проблеми розвитку та регулювання: Збірник матеріалів II Міжнародної наукової конференції, Київ, 15-16 травня 2008 р. – К.: МІБО КНЕУ, 2008. – С. 73-75.

73. Кукоба В.П. Методи оцінювання ефективності впровадження організаційних проектів на виробничих підприємствах / В.П. Кукоба / Реформування економіки України: стан та перспективи. Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції, Київ, 20-21 листопада 2008 р. – К.: МІБО КНЕУ, 2008. – С. 80-82.

74. Лапин М. Целенаправленное воплощение знаний в инновациях / М. Лапин // Проблемы практики и практики управления. – 2008. – № 6. – С. 105-114.

75. Лапуста М.Г. Финансы организаций / М.Г. Лапуста, Т.Ю. Мазурина. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 520 с.

76. Лепило В.А. Как же все-таки организовать инновационную деятельность

/ В.А. Лепило // Инновационная деятельность. – 2004. – № 3. – С. 14-30.

77. Литвак Б.Г. Экспертная информация. Методы получения и анализа / Б.Г. Литвак. – М.: Радио и связь, 1982. – 184 с.

78. Лозовский Л.Ш. Шахта XXI века / Л.Ш. Лозовський // Уголь. – 2006. – № 12. – С. 44-46.

79. Мазур В. Актуальні економічні питання в металургійній галузі України / В. Мазур, А. Тимошенко // Економіка України. – 2012. – № 6. – С. 13-24.

80. Майорченко В.Н. Анализ состояния и технического перевооружения, модернизации и внедрения новейших технологий электросбережения на предприятиях ГМК Украины / В.Н. Майорченко, А.А. Романенко, В.А. Сиротенко // Горнорудная металлургическая промышленность. – 2012. – № 6. – С. 131-134.

81. Макушева Ю.А. Современные проблемы инновационных процессов в российской экономике / Ю.А. Макушева, С.И. Кулаков // Вестник нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, № 3-2/2013. – С. 18-25.

82. Матковская Я.С. Особенности воспроизводства инновационных технологий в современной экономической системе: дис. канд. экон. наук: 08.00.01 / Я.С. Матковская; Российская академия естествознания. – Волгоград, 2002. – 183 с.

83. Махнуша С.М. Проблеми вартісної оцінки та комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності у контексті маркетингу інновацій / С.М. Махнуша // Механізм регулювання економіки: Міжнар. наук. журнал. – 2009. – № 3. Т. 2 – С. 49-55.

84. Мельникова Т. Что такое трансфер технологий? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.innovprom.ru/chto-takoe-transfer-tehnologij> 12.08.2013

85. Месарович М. Теория иерархических многоуровневых систем / М. Месарович, Д. Мако, И. Такахаара. – М.: Мир, 1973. – 344 с.

86. Мескон М. Основы менеджмента / М. Мескон, Ф. Альберт. – М.: Дело, 2002. – 520 с.

87. Методичні рекомендації з комерціалізації розробок, створених а результаті науково – технічної діяльності: затверджено наказом державного комітету України з питань науки, інновацій та інформатизації від 13.09.2010 № 18 [Електронний ресурс] // портал нормативно – правової літератури «Норматив™ PRO». – К.: Б.в., 2010. – Режим доступу: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-metodichnih-rekomendacii-doc35178.html>.

88. Методика визначення економічної ефективності витрат на наукові дослідження та розробки і їх впровадження у виробництво. Наказ Міністерства фінансів України 26.09.2001 № 218/446 [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.me.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=161074&cat_id=32854

89. Мизес Л. Человеческая деятельность: Трактат по экономической теории / Людвиг фон Мизес. – М.: Экономика, 2000. – 878 с.

90. Мировая статистика. Фарма 2020. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pharma.2020.ru>.

91. Молчанова О.П. Инновационный менеджмент / О.П. Молчанова. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 430 с.

92. Монастырный Е.А. Ресурсный подход к построению бизнес-процессов и коммерциализации разработок / Е.А. Монастырный, Я.Н. Грик // Инновации. – 2004. – № 7. – С. 85-87.

93. Наукова та інноваційна діяльність (1990–2013 рр.): статистична інформація [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua/>

94. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: Статистичний збірник України за 2013 рік // Державний комітет статистики України. – К.: Інформаційно-аналітичне агентство, 2014. – 313 с.

95. Науково-технологічна сфера України 2010 – 2014 рік [Електронний ресурс] // Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України. – Режим доступу: http://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of

96. Николаев О.Ю. Экоинновационное развитие в макроекономической стабильности (методологический аспект): Монография / О.Ю. Николаев. К.: Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины. – 2005. – С. 220-340.

97. Ожегов С.И. Инновационный менеджмент / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 780 с.

98. Оценка коммерческого потенциала (коммерциализуемости) технологий [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fitb.ane.ru/files/Tema%204.pdf>

99. Перерва П.Г. Особливості врахування екологічних та соціальних факторів при економічній оцінці технологічних процесів / П.Г. Перерва, І.В. Долина // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Технічний прогрес і ефективність виробництва. – 2008. – № 1-1. – С. 65-76.

100. Перерва П.Г. Трансфер технологій / П.Г. Перерва, Д. Коцески, Д. Сакай, М. Шомоши Вереш. – Харьков: Апостроф, 2012. – 668 с.

101. Перерва П.Г. Трансфер технологій: Монографія / Под науч. редакцией П. Г. Перервы и Д. Коциски // Харків: НТУ «ХПИ». – 2012. – 676 с.

102. Петрова Ю.В. Украинский рынок интеллектуальной собственности: современное состояние и перспективы развития / Ю.В. Петрова, И.В. Демина // Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – 2005. – № 3 (15). – С. 139-147.

103. Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М. Портер [пер. с англ.] – М.: ИНФРА-М, 2005, – 244 с.

104. Публічне акціонерне товариство «АрселорМіттал Кривий Ріг». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/24432974>

105. Публічне акціонерне товариство «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/00191368>

106. Публічне акціонерне товариство «Донецький МЗ». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/00191132>

107. Публічне акціонерне товариство «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/00191247>

108. Публічне акціонерне товариство «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/00191354>

109. Публічне акціонерне товариство «Запорізький МК «Запоріжсталь». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/00191230>

110. Публічне акціонерне товариство «Корум Україна». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/25332714>

111. Публічне акціонерне товариство «Кременецький завод порошкової металургії». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/14035982>

112. Публічне акціонерне товариство «Макіївський МК». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/00191377>

113. Публічне акціонерне товариство «МК «Азовсталь». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/00191158>

114. Публічне акціонерне товариство «ММК ім. Ілліча». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/00191129>

115. Публічне акціонерне товариство «Полтавський завод порошкової металургії». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/00191197>

116. Публічне акціонерне товариство «УКРЦИНК». SMIDA [Електронний ресурс]. – Бази даних. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db/participant/00194317>

117. Репіна І.М. Новітня класифікація активів підприємства з позицій системного підходу / І.М. Репіна // Вісник СХУ ім. В. Даля, № 2 (132). – 2009. – С. 319-325.

118. Репіна І.М. Оцінювання інноваційного потенціалу підприємства з урахуванням нематеріальних активів та інноваційних процедур у його структурі / І.М. Репіна // Маркетинг: теорія і практика: зб. наук. пр. СХУ ім. В. Даля, № 15. – 2009. – С. 338-342.

119. Репіна І.М. Структурно-логічний підхід до формування інноваційної політики підприємства / І.М. Репіна // Маркетинг: теорія і практика: зб. наук. пр. Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля, № 13. – 2007. – С. 186-193.

120. Рогова Е.М. Формирование и реализация механизмов технологического трансфера: Монография / Е.М. Рогова, В.В. Платонов, Н.Н. Тихомиров // СПб.: СПбГУЭФ. – 2005. – 194 с.

121. Румянцева Е.Е. Стратегический менеджмент концепции и ситуации для анализа / Е.Е. Румянцева. – М.: Вильямс, 2006. – 928 с.

122. Савчук Н.А. Экономическая модель определения экономической эффективности инвестиций / Н.А. Савчук // Черная металлургия, № 3. – 2005. – С. 63-67.

123. Смаглюк А.А. Інноваційна складова в забезпеченні конкурентоспроможності економіки України / А.А. Смаглюк // Вісник Чернівецького торговельно-економічного інституту. Економічні науки. – 2013. – Вип. 2. – С. 135-140.

124. Смирнова Н.В. Актуальні передумови трансферу технологій на металургійних підприємствах України / Н.В. Смирнова // Наукова дискусія: теорія, практика, інновації. Матеріали IV Всеукраїнської з міжнародною участю науково-практичної заочної конференції, Київ, 29–30 серпня 2014 р. – Київ, 2014. – С. 30-32.

125. Смирнова Н.В. Імплементация механізму забезпечення трансферу технологій у промисловості: досвід і перспективи розвитку / Н.В. Смирнова // Економіка і фінанси: Науковий журнал. – № 5. – 2015. – С. 60-70.

126. Смирнова Н.В. Імплементация трансферу технологій у промисловості: світові напрацювання і вітчизняні особливості / Н.В. Смирнова // Сучасна наука: теорія і практика. Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції, Запоріжжя, 27–28 листопада 2015 р. – Запоріжжя, 2015. – С. 102-104.

127. Смирнова Н.В. Новітнє бачення сутності трансферу технологій на підприємстві / Н.В. Смирнова // Інвестиції: практика та досвід. – 2014. – № 3. – С. 108-111.

128. Смирнова Н.В. Новітній аспект класифікації трансферу технологій / Н.В. Смирнова // Економіка. Фінанси. Право. – 2014. – № 11. – С. 21-23.

129. Смирнова Н.В. Новітній підхід до оцінки ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на металургійних підприємствах / Н.В. Смирнова // Інвестиції: практика та досвід (Index Copernicus (Польща), Scientific Indexing Services (USA)). – 2016. – № 5. – С. 81-87.

130. Смирнова Н.В. Об'єктивна необхідність трансферу технологій на підприємствах гірничо-металургійного комплексу України / Н.В. Смирнова // Економіка та держава. – 2015. – № 6. – С. 121-125.

131. Смирнова Н.В. Оптимальні методи оцінювання трансферу технологій на підприємстві / Н.В. Смирнова // Економіка та держава. – 2014. – № 8. – С. 75-77.

132. Смирнова Н.В. Стратегічне управління технологічним трансфером / Н.В. Смирнова // Менеджмент: розвиток, теорія та практика. Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції. Луганськ, 15 листопада–15 грудня 2013 р. – Луганськ, 2013. – С. 163-166.

133. Смирнова Н.В. Сучасна практика трансферу технологій у сферу виробництва / Н.В. Смирнова // Економіка. Фінанси. Право. – 2014. – № 9. – С. 14-16.

134. Смирнова Н.В. Сучасний стан і перспективи розвитку вітчизняного

трансферу технологій / Н.В. Смирнова // Сучасна наука: теорія і практика. Матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної заочної конференції. Запоріжжя, 28–29 листопада 2013 р. – Запоріжжя, 2013. – С. 27-30.

135. Смирнова Н.В. Теоретико-методологічні аспекти оцінки ефективності трансферу технологій / Н.В. Смирнова // Придніпровський научний вестник. – 2014. – № 2 (149). – С. 8-10.

136. Смирнова Н.В. Трансфер технологий как метод улучшения состояния материально-сырьевой базы предприятий горно-металлургического комплекса Украины / Н.В. Смирнова // Роль молодых ученых в научно-инновационном развитии Казахстана. Материалы заочной республиканской научно-практической конференции. – том II, Жетысай, 9 апреля 2015 г. – Жетысай, 2015. – С. 148-151.

137. Смирнова Н.В. Узагальнення існуючих теоретико-методичних підходів до формування механізму комерціалізації інновацій і трансферу технологій / Н.В. Смирнова // Економіка і фінанси: Науковий журнал. – № 3. – 2015. – С. 44-53.

138. Соловьев В.П. Инновационная деятельность как системный процесс в конкурентной экономике (синергетические эффекты инноваций): Монография / В.П. Соловьев // М.: МГУ им. М. Ломоносова. –2006. – 210 с.

139. Сталинский Д.В. Инновационные решения по техническому переоснащению и модернизации металлургических производств / Д.В. Сталинский, А.А. Павленко // Экология и промышленность. – 2012. – № 2. – С. 10-17.

140. Стан розвитку науки і техніки, результати наукової, науково-технічної, інноваційної діяльності, трансферу технологій за 2012 рік: аналітична довідка [Електронний ресурс] / Державне агентство з питань науки, інновацій та інформатизації України; Український інститут науково-технічної і економічної інформації. – К.: УІНТЕІ, 2013. – 217 с. – Режим доступу:

http://dknii.gov.ua/?q=system/files/sites/default/files/images/_08+07+2013.pdf

141. Статистичний бюлетень: Виробництво промислової продукції за видами в Україні за січень 2006 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2006/06_2006/bl_vpp_04.zip

142. Статистичний бюлетень: Виробництво промислової продукції за видами в Україні за січень 2007 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2007/06_2007/bl_vpp_04.zip

143. Статистичний бюлетень: Виробництво промислової продукції за видами в Україні за січень 2008 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2008/06_2008/bl_vpp_04.zip

144. Статистичний бюлетень: Виробництво промислової продукції за видами в Україні за січень 2009 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2009/06_2009/bl_vpp_04.zip

145. Статистичний бюлетень: Виробництво промислової продукції за видами в Україні за січень 2010 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2010/06_2010/bl_vpp_04.zip

146. Статистичний бюлетень: Виробництво промислової продукції за видами

в Україні за січень 2011 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2011/06_2011/bl_vpp_04.zip

147. Статистичний бюлетень: Виробництво промислової продукції за видами в Україні за січень 2012 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2012/06_2012/bl_vpp_04.zip

148. Статистичний бюлетень: Виробництво промислової продукції за видами в Україні за січень 2013 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2013/06_2013/bl_vpp_04.zip

149. Статистичний бюлетень: Виробництво промислової продукції за видами в Україні за січень 2014 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2014/06_2014/bl_vpp_04.zip

150. Статистичний бюлетень: Виробництво промислової продукції за видами в Україні за січень 2015 року [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://ukrstat.org/uk/druk/publicat/kat_u/2015/06_2015/bl_vpp_04.zip

151. Статистичний щорічник України за 2006 рік / Держ. комітет статистики України; за ред. О.Г. Осауленка. – К.: Консультант, 2007. – 591с.

152. Статистичний щорічник України за 2007 рік / Держ. комітет статистики України; за ред. О. Г. Осауленка. – К.: Консультант, 2008. – 575с.

153. Статистичний щорічник України за 2008 рік / Держ. комітет статистики України; за ред. О. Г. Осауленко. – К.: Консультант, 2009. – 551 с.

154. Статистичний щорічник України за 2009 рік / Держ. комітет статистики України; за ред. О. Г. Осауленко. – К.: Консультант, 2010. – 571с.

155. Статистичний щорічник України за 2010 рік / Держ. комітетстатистики України; за ред. О. Г. Осауленко. – К.: Консультант, 2011. – 576 с.

156. Статистичний щорічник України за 2011 рік / Держ. комітетстатистики України; за ред. О. Г. Осауленко. – К.: Консультант, 2012. – 572 с.

157. Статистичний щорічник України за 2012 рік / Держ. комітетстатистики України; за ред. О. Г. Осауленко. – К.: Консультант, 2013. – 570 с.

158. Статистичний щорічник України за 2013 рік / Держ. комітетстатистики України; за ред. О. Г. Осауленко. – К.: Консультант, 2014. – 573 с.

159. Статистичний щорічник України за 2014 рік / Держ. комітетстатистики України; за ред. О. Г. Осауленко. – К.: Консультант, 2015. – 575 с.

160. Степанов В.В. Правовая охрана технологий / В.В. Степанов. – СПб.: СПбГТУ, 2001. – 106 с.

161. Столярчук В.М. Інституціоналізація глобального ринку об'єктів інтелектуальної власності: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.02 / В.М. Столярчук; К.: КНЕУ. – 2013. – 20 с.

162. Теория экономических механизмов (Нобелевская премия по экономике 2007 г. часть № 1) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://institutions.com/theories/259---2007---1.html>

163. Титов В.В. Трансфер технологий [Электронный ресурс] / В.В. Титов // Технологический аудит. – Режим доступа: <http://www.metodolog.ru/00384/2.htm>

164. Тихонов И.П. Коммерциализация результатов фундаментальных научных исследований / И.П. Тихонов, Е.Ю. Хрусталева, Э.Н. Яковлев //

Інновації. – 2007. – № 10. – С. 10-15.

165. Товариство з обмеженою відповідальністю «Кривбасцветсплав» [Електронний ресурс]. Режим доступу:

http://stranasovetov.com.ua/?p=catalogue&firm_id=1104

166. Тубольцев Л.Г. Методика определения экономической эффективности инновационных мероприятий в черной металлургии / Л.Г. Тубольцев, В.П. Беланов, Н.И. Падун // Фундаментальные и прикладные проблемы черной металлургии. № 8. – 2004. – С.390-401.

167. Федулова Л.И. Экономическая природа технологий и технологического развития / Л.И. Федулова // Журнал экономической теории. – 2006. – № 3. – С. 3-20.

168. Фирсов В.А. Международный рынок технологий / В.А. Фирсов // Экономика и коммерция. Серия 9, Электр. техника. – 1995. – № 1. – С. 98-106.

169. Фонштейн Н.М. Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций / Н.М. Фирсов // Сборник статей. – М.: ЦКТ АНХ, 1999. – С. 181-210.

170. Харахулах В.С. От кризиса к кризису / В.С. Харахулах, А.Д. Зражевський, А.Ф. Гринев // Металлургическая и горнорудная промышленность. – 2011. – № 5. – С.1-5.

171. Хэй Д. Теория организации промышленности: в 2-х т. / Д. Хэй, Д. Моррис / Пер. с англ. под ред. А. Г. Слуцкого. – СПб.: Экономическая школа, 1999. – Т. 1. – 384 с., Т. 2. – 592 с.

172. Царьова Т.О. Технологія як товар: маркетингові аспекти / Т.О. Царьова // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2010. – № 7. – С. 202-206.

173. Цибульов П.М. Основи трансферу технологій [Електронний ресурс]. / П.М. Цибульов. – Режим доступу:

<http://moodle.udec.ntu-kpi.kiev.ua/moodle/mod/resource/view.php?id=29565>

174. Цибульов П.М. Трансфер технологій (магістерська програма) [Електронний ресурс] / П.М. Цибульов. – Режим доступу:

<http://moodle.ipk.kpi.ua/moodle/mod/resource/view.php?id=30193>

175. Шапошников А.А. Энтропия учетной системы: категории, понятия и анализ / Шапошников А.А. // Сибирская финансовая школа. Аваль. – 2009. – № 6. – С. 75-78.

176. Шаранова Н.А. Коммерциализация интеллектуальной собственности в современных условиях / Н.А. Шаранова. – М.: Финансовая академия, 2000. – 189 с.

177. Шацкова Л.П. Сучасний стан та оцінка інноваційного розвитку підприємств машинобудування України / Л.П. Шатскова // Економіка: реалії часу. Науковий журнал. – 2013. – № 2 (7). – С. 52-59.

178. Шленов Ю.В. Новые технологи в снабжении промышленных предприятий / Ю.В. Шленов, А.Г. Гусев // Актуальные вопросы экономических наук, 2009. – № 6-1. – С. 186-190.

179. Щегель С.М. Інноваційно-технологічна сфера: вплив трансформаційних процесів на розвиток вітчизняної економіки / С.М. Щегель / Наукове літо: зб.

наук. пр. – К.: НАИРИ, – 2014. – С. 17-25.

180. Щегель С.М. Стан та перспективи інноваційно-технологічного розвитку вітчизняної промисловості / С.М. Щегель / Теоретико-методологічні основи дослідження процесів формування стратегії сталого розвитку соціально-економічної системи в умовах інтеграції та глобалізації: Монографія / за заг. ред. І.Ю. Швець. – Сімферополь: ДІАЙПІ, 2013. – С. 180-187.

181. Яковец Ю.В. Теория и механизм инноваций в рыночной экономике / Ю.В. Яковец. – М.: Международный фонд Н.Д. Кондратьева. – 1997. – 90 с.

182. Яковлев А.І. Методика визначення ефективності інвестицій, інновацій, господарських рішень в сучасних умовах / А.І. Яковлев // Бізнес-Інформ. – 2007. – 56 с.

183. Янковська О.І. Еволюція моделей інноваційного процесу [Електронний ресурс] / О.І. Янковська // Економіка. Управління. Інновації. Серія: Економічні науки: електрон. наук. фах. вид. / Житомир. держ. ун-т ім. І. Франка. – Житомир: 2009. – № 2. – Режим доступу:

http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui_2009_2_44.pdf

184. Beckman S.L. Innovation as a Learning Process / Sara L. Beckman, Michael Barry // California Management Review. – Fall 2007. – Vol. 50, № 1. – PP. 25-56.

185. Belanger D. Enabling American Innovation: Engineering and the NSF / D. Belanger // West Lafayette: Purdue University Press, 1998. – 210 p.

186. Berkhout G. New ways of innovation: an application of the cyclic innovation model to the mobile telecom industry / G. Berkhout, P. Van Der Duin // International journal of technology management. – 2007. – Vol. 40, № 4. – PP. 294-309.

187. Boyack K. Mapping Knowledge Domains / K. Boyack // Characterizing PNAS – PNAS, 2004. – Vol. 101, № 1. – PP. 5192-5199.

188. Burner K. Visualizing Knowledge Domains / K. Burner, C. Chen, K. Boyack // Annual Review of Information on Science and Technology, 2003. – № 37. – PP. 179-255.

189. Cambridge International Dictionary of Idioms. (1990) Cambridge: Cambridge University Press. 880 p.

190. Chaminade C. What it means and what it does: a comparative analysis of implementing intellectual capital in Norway and Spain / C. Chaminade, H. Roberts // European Accounting Review, 2003. – Vol. 12, № 4. – P. 733-751.

191. Cherbourg H.W. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology / Henry William Chesbrough. – USA: Harvard Business Press, 2006. – № XI. – 227 p.

192. Cooper R.G. Third – Generation New Product Processes / Robert G. Cooper // Journal of Product Innovation Management. – January, 1994. – Vol. 11, Issue 1. – PP. 3-14.

193. Dolinsek S. In Search for a Fundamental Structure of Technology and its Management in Modern High – Tech Companies: materials of conference (MIC 2010: Social Responsibility, Professional Ethics, and Management; Proceedings of the 11th International Conference. (Ankara, 24–27 November, 2010) [Електронний ресурс] / S. Dolinsek, P. Strukelj // Educational portal «Econpapers», 2010. – Режим доступу:

<http://www.econpapers.repec.org/bookchap/mgtmicp10/571-589.htm>

194. Freeman C. Measurement of Scientific and Technical Activities, ST/S/15 / C. Freeman. – Paris: UNESCO, 1969, – 110 p.

195. Freeman C. Research and Development Eort in Western Europe, North America and the Soviet Union: An Experimental International Comparison of Research Expenditures and Manpower in 1962 / C. Freeman. – Paris: OECD, 1965, – 230 p,

196. Freeman C. Networks of Innovators: A Synthesis of Research Issues / C. Freeman // Research Policy. – 1991. – Vol. 20, Issue 5. – PP. 499-514.

197. Gordon V. Smith Valuation of Intellectual Property and Intangible Assets / V. Gordon Smith, L. Parr Russell // Third edition. – New York: John Willey & Sons, 2000. – 515 p.

198. Hall B. Market value and Patent Citations: A First Look / B. Hall, A. Jaffe // Working papers of Brookings Institute, Washington D.C., 1998. – 122 p.

199. Hall H. Bronwyn Patent Data as Indicators [Электронный ресурс] / Bronwyn H. Hall // University of California at Berkeley, NBER, and IFS London. – 2004 – Режим доступа: <http://www.oecd.org/science/inno/33835392.pdf>

200. Henderson R. Universities as a Source of Commercial Technology: A Detailed Analysis of University Patenting, 1965–1988 / R. Henderson, A. Jaffe, M. Trajtenberg // Review of Economics and Statistics, 1998. – Vol. 80, № 1. – PP. 119-127.

201. Herbert D. Agent-Based Models of Innovation and Technological Change / Dawid Herbert // Handbook of Computational Economics: Agent-Based Computational Economics. – North-Holland: Elsevier, 2006. – Vol. 2. – PP. 1235-1272.

202. Igami M. Capturing the Evolving Nature of Science, Development of New Scientific Indicators and Mapping of Science / M. Igami, A/ Saka // STI Working Paper 2007/1. OECD Directorate for Science, Technology and Industry, 2007. – 210 p.

203. Jaffe A. The NBER Patent Citations Data File: Lessons, Insights and Methodological Tools / A. Jaffe, M. Trajtenberg, NBER Working Paper. – 2001. – № 8498.

204. Jaffe A. Knowledge Spillovers and Patent Citations: Evidence from a Survey of Inventors / A. Jaffe, M. Trajtenberg, M. Fogarty // The American Economic Review, 2000. – Vol. 90, № 2. – PP. 215-218.

205. Kelessidis V. Technology audit: Report produced for the EC funded project [Электронный ресурс] / V. Kelessidis // Thessaloniki Technology Park. – 2000.– Режим доступа: http://www.adi.pt/docs/innoregio_techn_audits.pdf

206. Kline R. Construing Technology as Applied Science: Public Rhetoric of Scientists and Engineers in the United States, 1880 – 1945 / R. Kline // ISIS. – 1995. – № 86. – PP. 194-221.

207. Kline S.J. An overview of innovation / S.J. Kline, N. Rosenberg // The Positive Sum Strategy, Landau R., Rosenberg N. (eds.). – Washington D.C.: National Academy Press, 1986. – PP. 275-305.

208. Kodama F. Emerging patterns of innovation sources of Japan's technological edge / Fumio Kodama // Harvard Business School, 1995. – 336 p.

209. Lall S. Technological Capabilities and Industrialization / S. Lall // World Development. – 1992. – Vol. 20 (№ 2). – PP. 165-186.
210. Lance E. Davice. In Pursuit of Leviathan: Technology, Institutions, Productivity, and Profits in American Whaling, 1916–1906 / L.E. Davice, R.E. Gallman, K. Glaister, – Chicago: University of Chicago Press. – 1997, 210 p.
211. Layton E.T. American Ideologies of Science and Engineering / E.T. Layton// Technology and Culture. – 1976. –Vol. 17, № 4. – PP. 688-700.
212. Narin F. The Increasing Linkage between U.S. Technology and Public Science / F. Narin, K.S. Hamilton, D. Olivastro // Research Policy, 1997. – № 26. – PP. 317-330.
213. Nelson R. An Evolutionary Theory of Economic Change / R. Nelson, S. Winter. – Cambridge: Harvard University Press, 1982. – 250 p.
214. Pamela Samuelson. Intellectual Property and the Digital Economy: Why the Anti-Circumvention Regulations Need to be Revised / P. Samuelson // 14 Berkeley Technology L.J. – 1999, PP. 519-537.
215. Perrow Ch. Normal accidents Living with high-risk technologies / Ch. Perrow // Princeton: Basic Books, 1997. – 240 p.
216. Platonov V. Technological Leverage in Management of Innovationse / V. Platonov // Control Applications of Optimization, International Workshop. – IFAC, 2000. – 34 p.
217. Posner M. International trade and technical change / M. Posner // Oxford Economic Papers. – 1961. – Vol. 13. – PP. 323-341.
218. Reamer A. Technology Transfer and Commercialization: Their Role in Economic Development / A. Reamer, L. Icerman, J. Yotie // Economic Development Administration, U.S. Department of Commerce Report, August, 2003, PP. 110-131.
219. Recommendation Concerning the International Standardization of Statistics on Science and Technology. Paris: UNESCO, 1978. – 210 p.
220. Robert Lemos. Security Workers: Copyright Law Stifles, CNET News, Sept. 6, 2001 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.news.cnet.com/830131001_320127921261/security_workers_copyright_la_w_stifles/?tag=rtc
221. Rothwell R. Towards the Fifth – Generation Innovation Process / Roy Rothwell // International Marketing Review. – 1994. – Vol. 11, № 1. – PP. 7-31.
222. Salomon J. What is Technology? The Issue of its origins and definitions / J. Salomon // Historiy of technology. – 1984.– Vol. 1. – PP. 113-156
223. Schmookler J. Invention and Economic Growth / Jacob Schmookler; 1sted. – Cambridge MA: Harvard University Press, 1966. – 348 p.
224. Senge P.M. The Fifth Discipline: The Art & Practice of The Learning Organization / Peter M. Senge // N.Y.: Currency Doubleday, 2004. – 412 p.
225. Shiffrin R. Mapping Knowledge Domains / R. Shiffrin, K. Börner // PNAS, 2004. – Vol. 101, № 1. – PP. 5183-5185.
226. SMIDA [Электронный ресурс]. – Бази даних, 2014. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/db.10.07.2014>
227. Smirnova N.V. A new look at the implementation process of technology

transfer at the enterprises of mining-metallurgical complex of Ukraine / N.V. Smirnova // Economics, management, law: problems and prospects. Collections of scientific articles of international research and practical conference. – Volume II, Angela Publishing House, Coventry, United Kingdom, 2015. – PP. 213-217.

228. The Digital Millennium Copyright Act of 1998 – U.S. Copyright Office Summary [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

<http://www.copyright.gov/legislation/dmca.p>

229. The world bank, Indicators [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://data.worldbank.org/indicator>

230. Thompson J.D. Organizations in Action Social Science Bases of Administrative Theory / J.D. Thompson. – Pitesburg, 1968. – 220 p.

231. Toshihiko Mukoyama A. Theory of Technology Diffusion / T.A. Mukoyama. – Department of Economics Concordia University and CIREQ, April 2003.

232. Transfer of technology: UNCTAD Series on issues in international investment agreements (2001), UNITED NATIONS, New York and Geneva, 135 p.

233. Utterback J.M. A dynamic model of process and product innovation / J.M. Utterback, W.J. Abernathy // Omega, The International Journal of Management Science. – 1975. – Vol. 3, №. 6. – PP. 639-656.

234. Verbeek A. Science cited in patents: A geographic «flow» of bibliographic citation patterns in patents / A. Verbeek, K. Debackere, M. Luwel // Scientometrics, 2003. – Vol. 58, № 2. – PP. 241-263.

235. Wartburg I. Inventive Progress Measured by Multi-stage Patent Citation Analysis / I. Wartburg, T. Teichert, K. Rost / Research Policy, 2005. – Vol. 34. – PP. 1591-1607.

236. Watson Gregory H. Strategic Benchmarking: How to Rare Your Company's Performance Against the World's Best / G.H. Watson. – New York, 1993. – 243 p.

237. Webster B. Innovation: We know we need it, but do we know how to do it? / B. Webster // Key issues in management training, Hussey D., Lowe Ph. (eds.). – London: Kogan Page, 1990. – 233 p.

238. Winch P. Idea of Social Science and its Relation to Philosophy / P. Winch – New York: Routledge, 1958, – 520 p.

239. WIPO. The official website of the World Intellectual Property Organization World Intellectual Property Organization [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.wipo.int/portal/en/index.html>

240. Woodward J. Management and Technology / J. Woodward. – Liverpool, 1958. – 230 p.

241. Zhou P. The Emergence of China as a Leading Nation in Science / P. Zhou, L. Leydesdorff // Research Policy, 2006. – № 35. – PP. 83-104.

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1

Сукупність поглядів на сутність поняття «технологія»

Тлумачення	Автор (розробник)
Технологія – результат інтелектуальної діяльності, сукупність систематизованих наукових знань, технічних, організаційних та інших рішень про перелік, строк, порядок та послідовність виконання операцій, процесу виробництва та/або реалізації і зберігання продукції, надання послуг.	Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14.09.2006 № 143-V ¹
Технологія виступає в якості фактора формування конкурентних переваг фірми. Технологія – засіб, що дозволяє перетворити матеріали і трудові ресурси на кінцевий продукт даного виду діяльності.	М. Портер ²
Технологія – засіб перетворення сировини, будь-то, інформація або фізичні матеріали: корисні копалини і послуги.	Ч. Перроу ³
Технологія – це поєднання кваліфікованих навичок, обладнання, інфраструктури, інструментів і відповідних технічних знань, необхідних для здійснення бажаних перетворень у матеріалах, інформації, людській поведінці.	Л. Дейвіс ⁴
Технологія – частина культури, яка пов'язана з соціально-економічною стороною людської життєдіяльності, перетворенням або рухом матеріалів, інформації і людей, в результаті чого досягається поставлена ціль і утворюється щось нове на новому якісному рівні.	П.Г. Перерва ⁵
Технологія – результат інтелектуальної діяльності, що містить систематизовані знання, які використовуються для випуску відповідної продукції, для застосування відповідного процесу або надання відповідних послуг.	В.В. Степанов ⁶
Технологія може бути представлена в суто інформаційному вигляді (патент, ноу-хау) або втілена у формі продукту, процесу, обладнання, послуги.	Є.Б. Берташ ⁷
Технологія – в широкому сенсі – спосіб досягнення певної мети, а у вузькому – комплекс наукових і інженерних знань, втілених у способах організації праці і наборах факторів виробництва; способах їх поєднання для створення продуктів або послуг, що відповідають вимогам організації.	Є.Є. Румянцева ⁸

1 Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14.09.2006 № 143-V (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2006, N 45, ст. 434) {Із змінами, внесеними згідно із Законом N 2289-VI (2289-17) від 01.06.2010, ВВР, 2010, N 33, ст.471}, [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/755-15>.

2 Портер М. Конкурентное преимущество: как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость / М. Портер [пер. с англ.] – М.: ИНФРА-М, 2005, – 244 с.

3 Perrow Ch. Normal accidents Living with high-risk technologies / Ch. Perrow // Princeton: Basic Books. – 1997, 240 p.

4 Lance E. Davice. In Pursuit of Leviathan: Technology, Institutions, Productivity, and Profits in American Whaling, 1916–1906 / L.E. Davice, R.E. Gallman, K. Glaister, – Chicago: University of Chicago Press. – 1997, 210 p.

5 Перерва П.Г. Трансфер технологий / П.Г. Перерва, Д. Коцески, Д. Сакай, М. Шомоши Вереш. – Харьков: Апостроф, 2012. – 668 с.

6 Степанов В.В. Правовая охрана технологий / В.В. Степанов. – СПб.: СПбГТУ, 2001. – 106 с.

7 Берташ Е.Б. Технический анализ / Е.Б. Берташ. – СПб.: Питер-Ком, 2011. – 480 с.

8 Румянцева Е.Е. Стратегический менеджмент концепции и ситуации для анализа / Е.Е. Румянцева. – М.: Вильямс, 2006. – 928 с.

Продовження табл. А.1

Тлумачення	Автор (розробник)
Технологія – сукупність виробничих методів і процесів в певній галузі виробництва, а також науковий опис методів виробництва.	С.І. Ожегов ⁹
Технологія – мистецтво, майстерність (від гр. techne – майстерність і logos – вчення), що визначається як «обсяг знань і інформації, які можна використовувати для виробництва товарів і послуг для економічних ресурсів».	Г.І. Булкін ¹⁰
Технологія – систематизовані знання, які використовуються для випуску відповідної продукції, для застосування відповідного процесу чи надання послуг.	UNCTAD ¹¹
Технологія – (від др.-гр. τέχνη – мистецтво; λόγος – думка, методика, спосіб виробництва) дослідження, практичне вивчення і використання наукових відкриттів; використання нової ідеї або останнього інноваційного методу в будь-якій сфері.	Кембриджський словник бізнес-термінів ¹²

9 Ожегов С.И. Инновационный менеджмент / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 780 с.

10 Булкін Г.І. Комерціалізація об'єктів інтелектуальної діяльності та їх роль у розвитку креативних індустрій [Електронний ресурс] / Г.І. Булкін, С.П. Лук'янець // Економічний форум. – 2014. – № 4. – С. 70-77.

Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2014_4_14

11. Transfer of technology: UNCTAD Series on issues in international investment agreements (2001), UNITED NATIONS, New York and Geneva, 135 p.

12 Cambridge International Dictionary of Idioms. (1990) Cambridge: Cambridge University Press. 880 p.

Таблиця А.2

Сукупність поглядів на сутність поняття «трансфер» і «трансферт»

Тлумачення	Автор (розробник)
Трансфер – рух технології з використанням будь-яких інформаційних каналів від одного її індивідуального носія до іншого.	Д. Гібсон ¹
Трансфер – це процес, з допомогою якого ідея вченого або винахідника (в будь-якій сфері діяльності) перетворюється на відчутний успіх як для її автора, так і для всього суспільства.	Ю.А. Макушева ²
Трансфер – не тільки передача інформації стосовно нововведення, але і її освоєння при активній позитивній участі джерела цієї інформації і реципієнта, приймача і реалізатора інформації відносно нової технології, і кінцевого користувача продукту, виготовленого з допомогою цієї технології.	В.В. Тітов ³
Трансфер – послідовність дій, в ході яких знання, досвід, промислова власність, отримані в результаті фундаментальних і прикладних досліджень в університетах і науково-дослідних інститутах, вільно поширюються, передаються методом надання науково-технічних послуг або купляються підприємствами для впровадження у якості продукту чи процесу.	А.А. Шапошніков ⁴
Трансфер – процес, з допомогою якого результати НДДК своєчасно трансформуються в продукти і послуги на ринку.	Дж. Козметський ⁵
Трансфер: (від фр. <i>transfert</i> – передача, лат. <i>transfere</i> – переносити): 1) фінансовий переказ, переказ грошей, особливо у банківській сфері; обмін валюти однієї країни на валюту іншої країни (трансфертні угоди); 2) перенесення досвіду із одного типу ситуацій на іншу або знань з однієї сфери науки до іншої.	М.Г. Комлев ⁶
Трансфер: (від англ. <i>transfer</i>): 1) переказ іноземної валюти або золота з однієї країни до іншої; 2) передача права володіння іменними цінними паперами однією особою іншій з допомогою індосаменту; 3) банківські операції із зустрічних переказів валют двох чи декількох країн.	Л.Ш. Лозовський ⁷
Трансферт: (від фр. <i>transfert</i> , лат. <i>transferor</i> – переносу, переміщую): - перехід населення будь-якої території з одного громадянства на інше у зв'язку з передачею території, на якій воно проживає, іншій державі;	Р.С. Кимягарова ⁸

1 Гібсон Д. Трансфер технологій между субъектами рынка / Д. Гибсон // Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций. – М.: Экономика, 1999. – 20 с.

2 Макушева Ю.А. Современные проблемы инновационных процессов в российской экономике / Ю.А. Макушева, С.И. Кулаков // Вестник нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского, № 3-2/2013. – С. 18-25.

3 Тітов В.В. Трансфер технологій [Електронний ресурс] / В.В. Тітов // Технологічний аудит. – Режим доступу: <http://www.metodolog.ru/00384/2.htm>

4 Шапошніков А.А. Энтропия учетной системы: категории, понятия и анализ. // Шапошников А.А. Сибирская финансовая школа. Аваль. – Новосибирск, 2009. – № 6. – С. 75-78.

5 Козметський Дж. Вызов технологических инноваций на пороге новой эры общемировой конкуренции // Дж. Козметский / Трансфер технологий и эффективная реализация инноваций / под ред. Н.М. Фонштейн. – М.: АНХ, 1999. – 296 с.

6 Комлев М.Г. Повышение экономической эффективности производства клеевой и желатиновой промышленности / М.Г. Комлев, Н.П. Вильчак. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 128 с.

7 Лозовський Л.Ш. Шахта ХХІ века / Л.Ш. Лозовський // Уголь. – 2006. – № 12. – С. 44-46.

8 Кимягарова Р.С. Над чим працювали наші учені / Р.С. Кимягарова. – М.: МГУ ім. М. Ломоносова, 2010. – 103 с.

Продовження табл. А.2

Тлумачення	Автор (розробник)
- переклад норми одного закону (кодексу) на інший в процесі систематизації і кодифікації законодавства; - передання однією особою іншій права володіння іменними цінними паперами; операція, при якій інституційна одиниця, що надає товар, послугу чи актив (фінансовий чи не фінансовий) іншій одиниці, не отримує взаєміння компенсацій (у вигляді товару, послуги чи активу); - фінансова допомога бюджету вищого рівня нижчому (міжбюджетний трансферт).	
Трансферт: (від. англ. transfert) – одностороння передача на безоплатній та безповоротній основі грошових коштів, товарів, послуг, матеріальних цінностей (прав володіння) в порядку здійснення фінансової допомоги і надання компенсації. Значна частина трансферту має соціальний характер: різноманітні виплати, пільги, допомога громадянам у натуральній формі. В бюджетній сфері під трансфертом розуміють будь-які форми переказу коштів з бюджету одного рівня бюджетної системи до бюджету іншого рівня, відрахування з податків у порядку бюджетного регулювання.	Т.М. Гарбузова ⁹
Трансферт: 1) перенесення результатів угоди з одного рахунку на інший; 2) письмовий наказ банку своєму кореспонденту видати визначену суму грошей особі, зазначеній в цьому наказі; 3) передача права володіння іменними цінними паперами однією особою іншій і реєстрація передачі власності у володінні іменними цінними паперами у реєстраційних реєстрах (книгах) компанії. Після такої реєстрації, дивіденди, фінансові звіти, оголошення стосовно зборів і т.д. висилаються компанією новому власнику; 4) перерозподіл акцій акціонерного товариства на основі трансферного документу серед своїх акціонерів; 5) у фінансових відносинах стосовно бюджетної сфери поняття «трансферт» означає переказ коштів до бюджетів нижчого територіального рівня з фонду фінансової підтримки регіонів.	М.Г. Лапуста ¹⁰
Трансфер – (від лат. transferor – переносу, переміщую) – рух чогось або когось з одного місця розташування до іншого; офіційна передача права власності на будь-який об'єкт.	Кембриджський словник бізнес-термінів ¹¹

9 Арбузова Т.М. Экономические термины для бизнесменов / Т.М. Арбузова. – М.: Феникс, 2013. – 192 с.

10 Лапуста М.Г. Финансы организаций / М.Г. Лапуста, Т.Ю. Мазурина. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 520 с.

11 Cambridge International Dictionary of Idioms. (1990) Cambridge: Cambridge University Press. 880 p.

Таблиця А.3

Сукупність поглядів на сутність поняття «трансфер технологій» і «трансферт технологій»

Тлумачення	Автор (розробник)
Трансфер технології – передача технології, що оформляється шляхом укладення двостороннього або багатостороннього договору між фізичними та/або юридичними особами, яким установлюються, змінюються або припиняються майнові права і обов'язки щодо технології та/або її складових.	Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14.09.2006 № 143-V ¹
Трансфер технологій – передача технологій реципієнту, яка не обов'язково пов'язана з отриманням прибутку, як джерелом технології, так і її реципієнтом.	В.В. Тітов ²
Трансфер технологій – міжгалузевий рух результатів науково-дослідницьких і дослідно-конструкторських робіт, втілених в об'єктах інтелектуальної власності, що здійснюється з допомогою ліцензійної торгівлі.	Є.Б. Берташ ³
Трансфер технологій – передача прав інтелектуальної власності університету в комерційний центр для подальшої комерціалізації.	А.Б. Бєдний ⁴
Трансфер технологій – організаційний процес реалізації і/або залучення нових систематизованих знань, інструментів і методів, розроблених однією стороною технологічної угоди іншої з метою їх комерціалізації/впровадження і підвищення технологічного рівня учасників.	О.В. Кам'янська ⁵
Трансфер технологій – передача технологій між двома або декількома фізичними чи юридичними особами, в результаті чого змінюються майнові права і обов'язки суб'єктів трансферу відносно технології, що є предметом угоди.	В.П. Соловйов ⁶
Трансфер технологій – комерційний договірний процес щодо передачі на повних умовах фактора виробництва – технології, що по своїй суті є не матеріальним активом, передача якого здійснюється як в матеріальній, так і в нематеріальній формі і має на меті підвищення конкурентоспроможності покупця і задоволення комерційної вигоди продавця під час і після закінчення терміну дії угоди.	П.Г. Іжевський ⁷

1 Закон України «Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій» від 14.09.2006 № 143-V (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2006, N 45, ст. 434) {Із змінами, внесеними згідно із Законом N 2289-VI (2289-17) від 01.06.2010, ВВР, 2010, N 33, ст.471}, [Електронний ресурс]. –

Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/755-15>.

2 Тітов В.В. Трансфер технологій [Електронний ресурс] / В.В. Тітов / Технологический аудит. – Режим доступа: <http://www.metodolog.ru/00384/2.htm>

3 Берташ Е.Б. Технический анализ / Е.Б. Берташ. – СПб.: Питер-Ком, 2011. – 480 с.

4 Бєдний А.Б. Трансфер знань в університеті: збірник аналітичних матеріалів / А.Б. Бєдний, А.О. Грудзинський. – Нижний Новгород, ННТУ, 2010. – 77 с.

5 Кам'янська О.В. Управління трансфером технологій на машинобудівельних підприємствах: автореферат дисертації ... кандидата економічних наук: 08.00.04 / О.В. Кам'янська; К.: НАУ – 2008. – 20 с.

6 Соловйов В.П. Инновационная деятельность как системный процесс в конкурентной экономике (синергетические эффекты инноваций): Монография / В.П. Соловйов // М.: МГУ им. М. Ломоносова. – 2006. – 210 с.

7 Іжевський П.Г. Труды по истории техники / П.Г. Іжевський, И.П. Бардин. – М.: ИНФРА-М., 1990. – 220 с.

Продовження табл. А.3

Тлумачення	Автор (розробник)
Трансфер технологій є однією з найважливіших частин інноваційного процесу і за своїм змістом є реалізацією процедури передачі нових науково-технічних знань від власника до виробника.	С.А. Белоус-Сергеева ⁸
Трансфер технологій – передача систематизованого знання щодо виробництва продукції, застосування процесу або надання послуг.	Л.І. Федулова ⁹
Трансфер технологій – застосування знань, цільове їх використання, особливо складний вид комунікації, який потребує узгоджених дій двох або більше індивідумів або функціональних данок, розділених структурними, культурними і організаційними бар'єрами.	О.Ф. Андросова ¹⁰
Трансфер технологій – передача технологій, яка оформляється укладанням двохсторонньої чи багатосторонньої угоди між фізичними і/або юридичними особами, якими встановлюються, змінюються чи припиняються майнові права і обов'язки відносно технології і/або її складових.	П.Г. Перерва ¹¹
Трансферт технологій – це рух технологій з застосуванням будь-яких інформаційних каналів від одного її приватного чи колективного носія до іншого. З допомогою трансферту здійснюється підтримка комерційної діяльності організації.	О.П. Молчанова ¹²
Трансфер технологій – угода між сторонами, не залежно від її правової форми, яка переслідує у якості цілі або однієї з цілей передачу прав згідно ліцензії або надання прав на промислову власність, продаж або будь-який інший вид передачі технологічних послуг.	UNCTAD ¹³
Трансфер технологій – передача технології з її подальшим промисловим впровадженням від розробника до споживача.	Кембриджський словник бізнес-термінів ¹⁴

8 Белоус-Сергеева С.А. Коммерциализация интеллектуального продукта через трансфер технологий / С.А. Белоус-Сергеева // Пособие развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций: региональный аспект: материалы 16 Международного научно-практического семинара. – Донецк: 2010. – С. 200-210.

9 Федулова Л.И. Экономическая природа технологий и технологического развития / Л.И. Федулова // Журнал экономической теории. – 2006. – № 3. – С. 3-20.

10 Андросова О.Ф. Організаційно-економічні аспекти використання трансферу технологій на підприємствах авіаційної промисловості: автореферат дисертації ... кандидата економічних наук: 08.00.04 / О.Ф. Андросова; К.: НАУ. – 2006. – 20 с.

11 Перерва П.Г. Трансфер технологий / П.Г. Перерва, Д. Коцески, Д. Сакай, М. Шомоши Вереш. – Харьков: Апостроф, 2012, – 668 с.

12 Молчанова О.П. Инновационный менеджмент / О.П. Молчанова. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 430 с.

13 Transfer of technology: UNCTAD Series on issues in international investment agreements (2001), UNITED NATIONS, New York and Geneva, 135 p.

14 Cambridge International Dictionary of Idioms. (1990) Cambridge: Cambridge University Press. 880 p.

Додаток Б

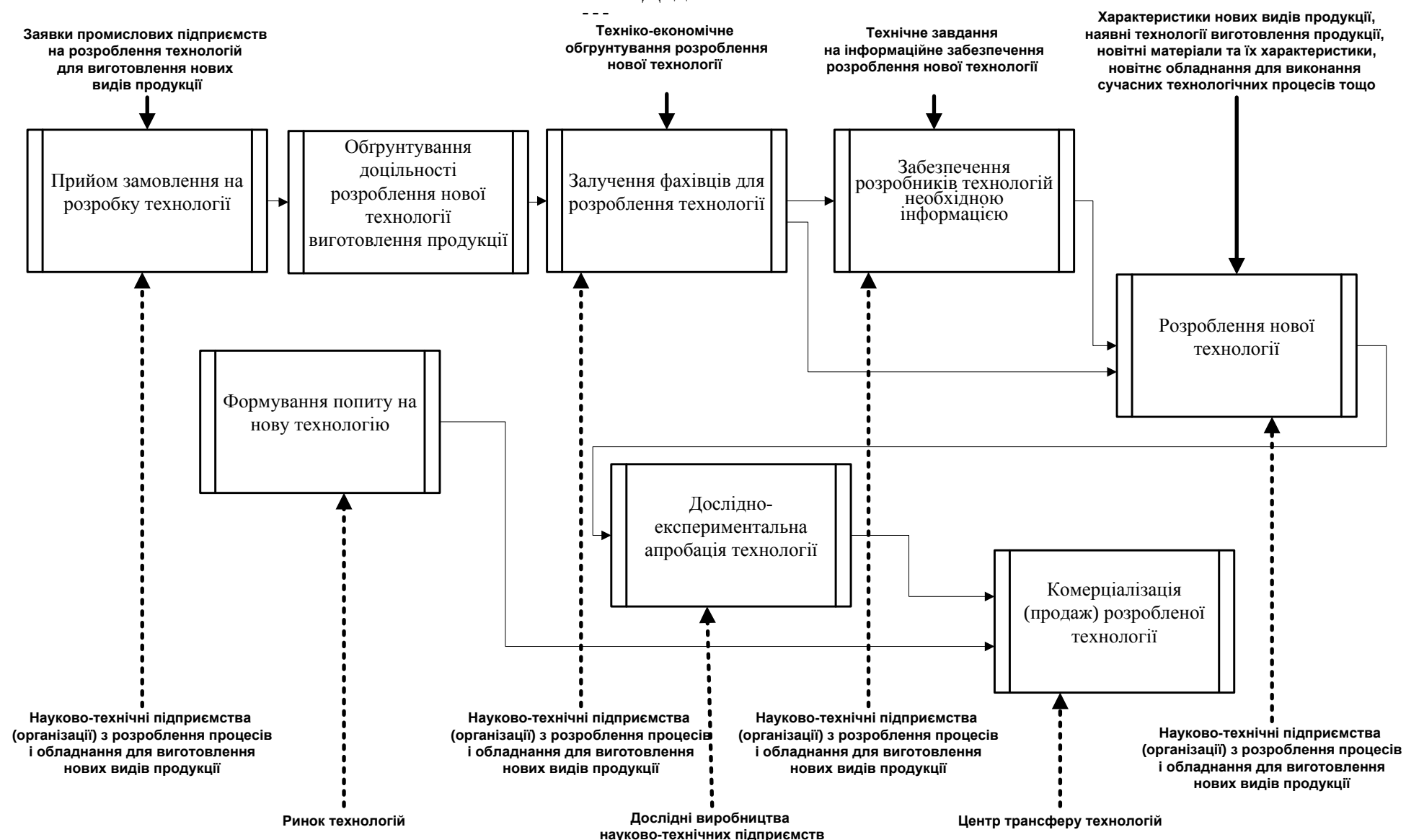


Рис. Б.1. Узагальнена модель процесу трансферу технологій між національними підприємствами

Примітка: розроблено автором

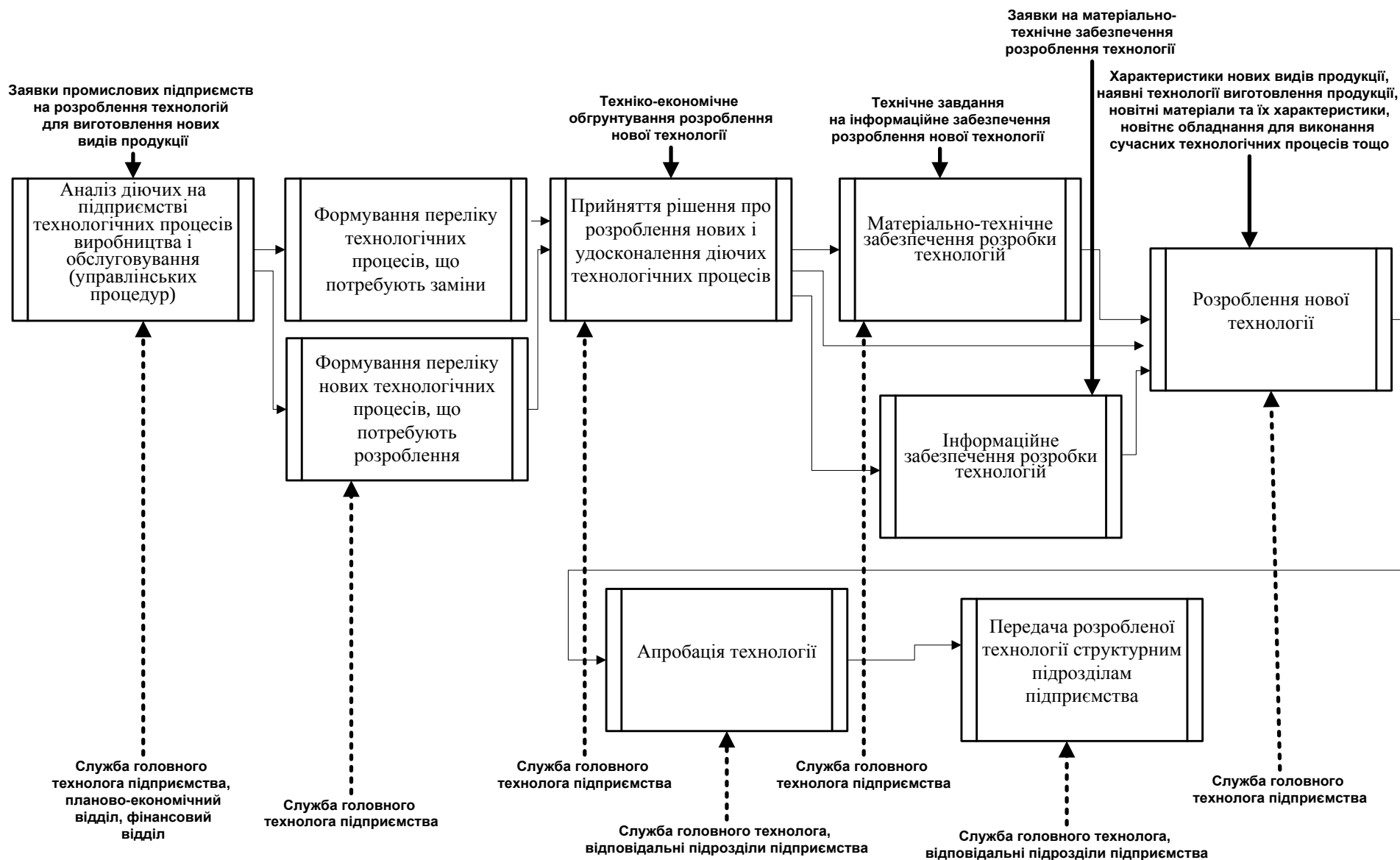


Рис. Б.2. Модель процесу трансферу технологій між структурними підрозділами підприємства

Примітка: розроблено автором

Додаток В

Перелік підприємств гірничо-металургійного комплексу України

Металургійні комбінати:

- ПАТ «МК «Азовсталь»;
- ПАТ «Алчевський МК»;
- ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»;
- ПАТ «Дніпровський МК ім. Дзержинського»;
- ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»;
- ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»;
- ПАТ «Дніпровський МК ім. Дзержинського»;
- ПАТ «Дніпроспецсталь»;
- ПАТ «Донецький МЗ»;
- ПАТ «Донецький електromеталургійний завод»;
- ПАТ «Єнакіївський МЗ»;
- ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»;
- ПАТ «Костянтинівський МЗ»;
- ПАТ «Краматорський МЗ ім. Куйбишева»;
- ЕСПК «Інтертайп сталь»;
- ПАТ «Макіївський МК»;
- ПАТ «Маріупольський МК ім. Ілліча».

Метизні заводи:

- ПАТ «Днепрометиз»;
- ПАТ «Дружківський метизний завод»;
- ПАТ «Завод Метиз»;
- ПАТ «Костянтинівський метизний завод»;
- ПАТ «Метиз Інжинірінг Груп»;
- ПАТ «Одеський метизний завод»;
- ПАТ «Харківський метизний завод».

Трубні заводи:

- ПАТ «Дніпропетровський завод нержавіючих труб»;
- ПАТ «Дніпропетровський трубний завод»;
- ПАТ «Інтертайп «Ніко-Т'юб»;
- ПАТ «Луганський трубний завод»;
- ПАТ «Нижньодніпровський трубний завод»;
- ПАТ «Новомосковський трубний завод»;
- ПАТ «Рубіжанський трубний завод»;
- ПАТ «Харцизький трубний завод»;
- ПАТ «Ютіст».

Коксохімічні заводи:

- ПАТ «Авдіївський коксохімічний завод»;

- ПАТ «Алчевський коксохімічний завод»;
- ПАТ «Беглейкокс»;
- ПАТ «Горлівський коксохімічний завод»;
- ПАТ «Дніпродзержинський коксохімічний завод»;
- ПАТ «Донецьккокс»;
- ПАТ «Єнакіївський коксохімічний завод»;
- ПАТ «Запоріжжкокс»;
- ПАТ «Макіївський коксохімічний завод»;
- ПАТ «Маркохім»;
- ПАТ «Ясинівський коксохімічний завод».

Заводи з виробництва вогнетривких сталей:

- ПАТ «Білокам'янський вогнетривкий завод»;
- ПАТ «Докучаєвський флюсодоломітний завод»;
- ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»;
- ПАТ «Енергомашспецсталь»;
- ПАТ «Енергомашспецсталь»;
- ПАТ «Запоріжвонтетрив»;
- ПАТ «Северодонецький хіміко-металургійний завод»;
- ПАТ «Торезтвердосплав»;
- ПАТ «Часовоярський вогнетривкий комбінат».

Гірничо-рудні підприємства:

- ПАТ «ЄВРАЗ – ГЗК «Суша балка»;
- ПАТ «Запорізький залізорудний комбінат»;
- ПАТ «Інгулецький ГЗК»;
- ПАТ «Криворізький залізорудний комбінат «Кривбасруда»;
- ПАТ «Марганецький ГЗК»;
- ПАТ «Орджонікідзівський ГЗК»;
- ПАТ «Південний ГЗК»;
- ПАТ «Північний ГЗК»;
- ПАТ «Полтавський ГЗК»;
- ПАТ «Центральний ГЗК».

Підприємства кольорової металургії:

- Державне підприємство «Аргентум»;
- ПАТ «Артемівський завод кольорових металів»;
- ПАТ «Запорізький виробничий алюмінієвий комбінат»;
- ПАТ «Запорізький титано-магнієвий комбінат»;
- ПАТ «Никитівський ртутний комбінат»;
- ПАТ «УКРЦИНК».

Феросплавні заводи:

- ПАТ «Запорізький феросплавний завод»;
- ПАТ «Нікопольський завод феросплавів»;
- ПАТ «Побужський феросплавний завод»;
- ПАТ «Стаханівський завод феросплавів».

Підприємства вторинної чорної, порошкової і кольорової металургії:

- Державне казенне підприємство «Броварський завод порошкової металургії»;
- Державне підприємство «Експериментально-виробниче підприємство Інституту чорної металургії ім. З.І. Некрасова»;
- Науково-виробниче підприємство «Фероліт»;
- ПАТ «Донецький металопрокатний завод»;
- ПАТ «Запорізький сталеливарний завод»;
- ПАТ «Західно-Український ливарний завод»;
- ПАТ «Корум-Україна»;
- ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»;
- ПАТ «Кременчугський сталеливарний завод»;
- ПАТ «Криворізький завод гірничого обладнання»;
- ПАТ «Ливарний завод «Магма»;
- ПАТ «Міні металургійний завод «ІСТІЛ-Україна»;
- ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»;
- ПАТ «Промислова компанія «ГОРМЕТ»;
- ПАТ «Смілянський ливарний завод»;
- ПАТ «Схід»;
- ПАТ «ТПК «Херсонський ливарний завод»;
- ПАТ «УКРИНТЕРСТАЛЬ»;
- ПАТ «Феро Мінералз Україна»;
- ПАТ «Юнікон»;
- ПП «Алтекс»;
- ПП «АнСаИл»;
- ПП «Базис»;
- ПП «БОНА»;
- ПП «Донбасінвестцентр»;
- ПП «Київ-Метал»;
- ПП «КРАТ»;
- ПП «Металкомплект»;
- ПП «Металург-Інвест»;
- ПП «Плеяда Захід»;
- ПП «Стілвест»;
- ПП «Східметалторг»;
- Спільне україно-іспанське підприємство «Інтерсплав»;

- ТОВ «iProm»;
- ТОВ «MetallProm»;
- ТОВ «TAURUS»;
- ТОВ «Алкор-Україна»;
- ТОВ «Альт-метал»;
- ТОВ «Амарант СЛТ»;
- ТОВ «Армада-С»;
- ТОВ «Артдекс-Харків»;
- ТОВ «Астра-Трейдінг»;
- ТОВ «Бекас»;
- ТОВ «Бонус»;
- ТОВ «Виробнича багатoproфільна компанія «Артемія»;
- ТОВ «Вікант»;
- ТОВ «ВІККОН»;
- ТОВ «Градiєнт»;
- ТОВ «Донмет»;
- ТОВ «Донметекспорт»;
- ТОВ «Елегін»;
- ТОВ «ЄвроМетБуд»;
- ТОВ «Єврометпрофіль»;
- ТОВ «ЗМК Легір-сталь»;
- ТОВ «ІДЕАЛ КОНСТРУКТ»;
- ТОВ «ІНТАЛ»;
- ТОВ «Інтер-Контінет Груп»;
- ТОВ «Інтерметексп»;
- ТОВ «Інтер-Сталь»;
- ТОВ «Інтпол»;
- ТОВ «ІТЦ «Енергетика»;
- ТОВ «Кривбасцветсплав»;
- ТОВ «ЛИТМАШИМПЕКС»;
- ТОВ «Лінокса-Україна»;
- ТОВ «МАГІСТРАЛЬ Україна»;
- ТОВ «Машдеталь»;
- ТОВ «Метал Експо Україна»;
- ТОВ «Металан»;
- ТОВ «Метали і полімери»;
- ТОВ «Металург Україна»;
- ТОВ «Металцентр»;
- ТОВ «МетБудПром»;
- ТОВ «Метінвест-Група Лтд»;
- ТОВ «МЕТПАРТНЕР»;

- ТОВ «Науково-виробнича фірма «ВОСТОМЕТ»;
- ТОВ «Науково-виробниче підприємство «СКАРБ»;
- ТОВ «Науково-промислова фірма «Укрспецсервіс»;
- ТОВ «НПП «Карат Метал Сервіс»;
- ТОВ «Петрос технолоджи»;
- ТОВ «Південна трубна металургійна компанія»;
- ТОВ «Промснаб-Львів»;
- ТОВ «Рогфа Інвест Сталь»;
- ТОВ «Селена-Н»;
- ТОВ «Сервіс-Сталь»;
- ТОВ «Сінтек-М»;
- ТОВ «Сталвік»;
- ТОВ «Сталевар»;
- ТОВ «Сталекс МК»;
- ТОВ «Стальімплекс Груп»;
- ТОВ «Сталь Інвест»;
- ТОВ «Стальінтекс Трейд»;
- ТОВ «Стальресурс»;
- ТОВ «Стил Арт»;
- ТОВ «СТІЛ КІЇВ»;
- ТОВ «Стілл Імпекс»;
- ТОВ «Таврійська ливарна компанія «ТАЛКО»;
- ТОВ «ТД Металург»;
- ТОВ «ТД УКРСТАЛЬ»;
- ТОВ «Техпромсталь»;
- ТОВ «Торговий дім «Метал Інвест»;
- ТОВ «ТС АІК-ЭКО»;
- ТОВ «УкрМеталоПрокат»;
- ТОВ «Укрметалпромінвест»;
- ТОВ «Укрметтранс»;
- ТОВ «Укрніхром»;
- ТОВ «Укр-спецсплав»;
- ТОВ «Укртрансметал»;
- ТОВ «Фобос»;
- ТОВ «ФОРМАТ МЕТАЛ»;
- ТОВ «Харківметал-1»;
- ТОВ «Чисті метали»;
- ТОВ «Ювел Україна»;
- ТОВ НПФ «В.В.С».

Додаток Г

Фінансово-економічні результати діяльності підприємств гірничо-металургійного комплексу України

Таблиця Г.1

Динаміка придатності основних виробничих фондів підприємств ГМК України

коэф.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0,668	0,658	0,463	0,436	0,397	0,410	0,998	0,893	0,721	0,625
ПАТ «МК «Азовсталь»	0,040	0,401	0,492	0,998	0,920	0,839	0,998	0,904	0,820	0,810
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,264	0,093	0,135	0,205	0,181	0,161	0,130	0,117	0,102	0,100
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,438	0,369	0,336	0,328	0,300	0,363	0,358	0,344	0,325	0,315
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,145	0,157	0,185	0,203	0,224	0,232	0,698	0,649	0,631	0,620
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,536	0,481	0,465	0,423	0,376	0,865	0,753	0,970	0,902	0,850
ПАТ «Корум Україна»	0,178	0,164	0,913	0,866	0,979	0,942	0,870	0,989	0,825	0,810
ПАТ «Макіївський МК»	0,015	0,062	0,149	0,127	0,099	0,093	0,101	0,072	0,065	0,057
ПАТ «Донецький МЗ»	0,342	0,361	0,385	0,419	0,438	0,302	0,188	0,203	0,200	0,187
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	1,000	0,999	0,998	0,997
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,506	0,584	0,522	0,610	0,526	0,487	0,482	0,507	0,427	0,430
ПАТ «УКРЦИНК»	0,421	0,397	0,365	0,337	0,325	0,319	0,316	0,313	0,312	0,300
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,167	0,173	0,169	0,167	0,155	0,150	0,864	0,809	0,801	0,798
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,554	0,538	0,483	0,462	0,445	0,427	0,415	0,397	0,381	0,375
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,657	0,511	0,647	0,624	0,602	0,587	0,544	0,526	0,518	0,510

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.2

Динаміка сум нарахованої амортизації основних виробничих фондів підприємств ГМК України

млн. грн.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	1662,01	2375,3	2683,94	2929,6	3107,58	3209,51	0	879,91	782,21	652,41
ПАТ «МК «Азовсталь»	510,61	3872,27	4216,76	15,71	873,72	1823,5	18,65	1114,84	15,42	182,17
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	2118,28	2146,12	1369,39	11462,96	11707,36	13706,83	2257,26	2176,7	2201,46	2101,57
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	170,44	445,27	498,98	520,14	540,65	585,48	554,42	568	572,72	583,24
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	18280,39	17758,21	18004,86	184495,78	18791,41	19339,16	13546,93	16397,22	17281,52	17024,72
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	413,94	4538,03	5124,29	2623,76	6036,17	1411172	2704,52	295,94	305,81	312,41
ПАТ «Корум Україна»	1332,14	1394,69	33,47	116,05	23,23	154,61	395,89	31,41	35,21	38,24
ПАТ «Макіївський МК»	372,4	295,33	285,43	28,33	25,24	25,4	18,7	15,25	16,22	18,23
ПАТ «Донецький МЗ»	167,46	150,40	126,24	107,7	112,38	911,38	2273,8	2060,52	2138,34	2274,52
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	0,003	0,002	0,001	0,002
ТОВ «Кривбасцветсплав»	1,42	1,68	1,97	3,07	3,81	4,14	0,45	0,46	0,47	0,48
ПАТ «УКРЦИНК»	8,51	85,60	88,68	91,54	94,17	95,08	9,55	9,58	9,59	9,59
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	2373,03	2118,29	2155,08	2181,10	2224,76	2255,95	190,45	273,32	293,45	294,57
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	1,83	18,61	19,53	20,25	20,57	20,94	2,07	2,08	2,09	2,09
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	1,52	1,62	1,68	17,89	1,89	20,54	20,74	2,25	2,35	2,05

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.3

Динаміка фондомісткості підприємств ГМК України

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	коеф.
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0,585	0,499	0,398	0,579	0,390	0,304	0,504	0,606	0,705	0,803	
ПАТ «МК «Азовсталь»	0,029	0,395	0,391	0,679	0,460	0,368	0,497	0,555	0,567	0,675	
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,932	2,463	0,563	5,050	3,893	3,480	0,905	0,839	0,724	0,651	
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,388	0,980	1,074	1,112	0,822	0,685	0,682	0,665	0,753	0,784	
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	1,235	1,120	0,999	1,613	1,032	0,872	1,553	1,656	1,721	1,839	
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,047	0,489	0,440	0,730	0,388	0,320	0,250	0,418	0,475	0,524	
ПАТ «Корум Україна»	0,457	0,325	0,065	0,141	0,127	0,195	0,238	0,242	0,215	0,211	
ПАТ «Магіївський МК»	2887,129	2632,470	2449,978	222,349	318,468	549,470	19,163	19,646	19,891	19,975	
ПАТ «Донецький МЗ»	0,445	0,154	0,417	0,373	0,287	1,824	3,056	30,480	14,524	14,728	
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	0,444	0,020	0,010	0,007	
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,301	0,451	0,447	0,784	0,755	0,432	0,591	0,636	0,727	0,891	
ПАТ «УКРЦИНК»	67,375	49,712	47,729	53,609	35,350	46,677	52,720	43,659	47,221	49,345	
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,746	0,684	0,719	1,219	0,656	0,467	0,341	0,389	0,374	0,351	
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	24,168	18,937	11,560	23,797	31,543	15,687	17,804	24,258	25,321	26,784	
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	22,512	16,235	10,358	15,326	25,214	18,952	18,925	22,235	21,211	22,548	

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.4

Динаміка фондоозброєності підприємств ГМК України

тис. грн.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	1392,04	1431,12	1555,24	1670,19	1718,68	1878,16	2748,25	3047,75	3051,78	3183,18
ПАТ «МК «Азовсталь»	152,04	1903,74	2586,49	3429,91	3651,21	3918,25	3971,47	4299,33	4521,17	4511,11
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	823,06	2318,05	492,93	4638,96	4767,57	5636,75	1389,29	1486,95	1501,25	1597,48
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	86,79	207,72	234,01	249,01	257,62	306,19	302,70	320,86	345,24	357,23
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	6115,11	6198,74	6875,33	7468,58	8074,35	8688,40	15726,08	17331,91	18421,95	18723,10
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	254,90	2576,02	2980,03	3136,14	3223,59	3644,97	3843,26	3701,78	3571,18	3712,10
ПАТ «Корум Україна»	463,00	491,19	119,98	279,41	376,66	924,66	1067,28	1096,62	1085,74	1075,20
ПАТ «Макіївський МК»	108,06	103,75	104,43	10,44	9,34	9,66	7,29	6,09	7,14	6,78
ПАТ «Донецький МЗ»	72,78	69,30	63,93	59,63	66,74	450,42	981,82	958,48	984,12	995,14
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	25,86	13,14	12,48	11,24
ТОВ «Кривбасцветсплав»	822,68	1191,12	1283,60	2541,14	2680,99	2786,15	2,99	3,48	3,58	4,12
ПАТ «УКРЦИНК»	4,16	4,18	4,35	4,49	4,66	4,82	4,90	5,17	5,29	5,75
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	814,64	753,41	807,44	842,58	878,05	915,92	494,09	531,04	521,18	501,02
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	1,18	1,18	1,88	1,23	1,24	1,26	1,24	1,28	1,31	1,37
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	1,16	1,16	1,74	1,21	1,22	1,23	1,23	1,27	1,28	1,32

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.5

Динаміка тривалості обороту оборотних фондів підприємств ГМК України

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	207,902	26,468	21,389	25,512	24,339	21,300	31,005	75,046	68,689	56,329
ПАТ «МК «Азовсталь»	45,789	45,784	32,151	47,169	40,946	42,949	40,622	60,687	84,564	102,156
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	21,781	26,835	13,893	27,790	31,182	38,159	288,461	59,016	70,339	84,289
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	19,278	21,017	20,254	156,657	122,909	36,072	47,145	124,137	186,046	271,698
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	24,657	22,102	30,143	44,133	35,050	37,906	34,578	49,716	52,677	66,408
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	12,341	26,619	25,024	36,923	29,957	24,185	32,924	81,044	110,613	148,698
ПАТ «Корум Україна»	18,063	16,948	17,090	23,58	20,810	27,229	25,837	62,380	89,596	111,008
ПАТ «Магіївський МК»	13333,333	16363,636	15652,173	9729,729	13333,333	21176,470	4090,909	5373,134	8780,487	30000
ПАТ «Донецький МЗ»	30,369	305,862	302,267	31,326	22,096	27,395	26,507	193,444	267,260	254,416
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	70,629	77,586	100,058	122,825
ТОВ «Кривбасцветсплав»	15,656	21,557	17,756	22,514	22,429	19,211	24,390	61,855	144,613	160,356
ПАТ «УКРЦИНК»	525,984	373,831	350,194	381,355	219,82	330,275	370,370	310,344	122,699	92,284
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	45,984	43,310	34,678	61,214	52,325	35,057	75,933	92,284	179,910	271,698
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	228,571	165,062	34,542	98,360	91,579	34,578	90,270	186,142	153,321	91,954
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	257,510	170,373	35,294	102,534	100,586	35,108	95,465	286,168	355,029	186,432

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.6

Динаміка завантаженості оборотних фондів підприємств ГМК України

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	коеф.
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0,577	0,073	0,059	0,070	0,067	0,059	0,086	0,208	0,190	0,156	
ПАТ «МК «Азовсталь»	0,126	0,123	0,089	0,131	0,113	0,119	0,111	0,168	0,234	0,283	
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,060	0,074	0,038	0,077	0,086	0,106	0,809	0,163	0,195	0,234	
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,053	0,058	0,056	0,436	0,339	0,100	0,131	0,344	0,516	0,754	
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,068	0,061	0,083	0,122	0,097	0,105	0,096	0,138	0,146	0,184	
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,033	0,073	0,069	0,102	0,083	0,067	0,091	0,225	0,307	0,413	
ПАТ «Корум Україна»	0,050	0,047	0,047	0,065	0,057	0,075	0,071	0,173	0,248	0,308	
ПАТ «Макіївський МК»	42,877	41,134	40,883	38,568	63,727	109,352	12,445	15,715	24,390	83,334	
ПАТ «Донецький МЗ»	0,084	0,855	0,838	0,087	0,061	0,076	0,073	0,535	0,742	0,706	
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	0,196	0,215	0,305	0,341	
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,043	0,059	0,049	0,062	0,062	0,053	0,067	0,171	0,318	0,445	
ПАТ «УКРЦИНК»	1,458	1,040	0,977	1,058	0,695	0,916	1,034	0,856	0,340	0,258	
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М.Кузьміна»	0,125	0,120	0,096	0,170	0,145	0,097	0,211	0,255	0,499	0,754	
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,636	0,459	0,096	0,273	0,254	0,096	0,251	0,517	0,425	0,255	
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,719	0,473	0,098	0,284	0,280	0,097	0,265	0,797	0,986	0,517	

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.7

Динаміка рівня поточних фінансових інвестицій підприємств ГМК України

млн. грн.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0	2,9	1,9	60,9	2,2	2	2	2	2	2
ПАТ «МК «Азовсталь»	0	14,4	6,6	0	0	0	0	0	0	0
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПАТ «Корум Україна»	43,4	45,2	0	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	0	0
ПАТ «Макіївський МК»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПАТ «Донецький МЗ»	0	0	0	0	7,9	0	0	0	0	0
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	140,9	8,2	7,3	6,5
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПАТ «УКРЦИНК»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьмина»	0	284,8	260,5	336,3	276	275,1	0	0	0	0
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.8

Динаміка залишків грошових коштів на рахунках підприємств ГМК України

млн. грн.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0	980	1093,5	488,7	384,1	337,2	108,9	216,5	207,4	193,5
ПАТ «МК «Азовсталь»	94,6	425,4	510,6	27,1	93,4	306,9	96,2	425,6	407,4	388,1
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	79,1	109,4	0	3,9	59,7	18,9	57,1	75,9	71,2	70,8
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	1,1	2,5	0	2,7	1,1	0,9	0,2	4,9	5	5,1
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	2978,9	1857,6	1295,9	252,2	694,1	266,5	133,5	1280,5	1270,7	125,3
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0	425,4	642,9	498,1	346,4	479	250,2	522,6	532,7	542,8
ПАТ «Корум Україна»	11,4	5,8	0	40,6	85,3	203,5	40,9	69,5	70,2	73,5
ПАТ «Магіївський МК»	0	0	0	0,6	0,006	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2
ПАТ «Донецький МЗ»	0	0	0	1,8	7	1,3	0,1	0,1	0,1	0,1
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	0	0	0	0
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,003	0,007	0	1,8	1,2	1,1	0,05	0,3	0,2	0,2
ПАТ «УКРЦИНК»	0,001	0,009	0,009	0,007	0,001	0,005	0,002	0,003	0,001	0,004
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0	231,2	42,7	55	64,5	48	98,2	82,9	87,5	78,4
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,001	0,002	0,001	0,006	0,001	0	0,001	0	0	0
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,005	0,007	0,008	0,007	0,005	0,006	0,008	0,005	0,005	0,003

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця.Г.9

Динаміка тривалості обороту оборотних активів підприємств ГМК України

дні

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	211,764	92,521	121,049	124,956	103,896	75,140	86,042	166,589	153,321	142,800
ПАТ «МК «Азовсталь»	98,874	55,088	71,698	71,230	57,535	43,567	58,804	71,329	30,667	60,090
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	567,823	280,592	534,918	388,349	371,900	285,261	304,054	176,297	153,780	146,878
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	2181,818	1224,489	2057,442	1578,947	1389,961	1016,261	1058,823	206,777	194,489	142,067
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	101,494	47,993	68,956	77,736	115,126	46,589	46,349	486,486	1237,113	1706,161
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	93,970	50,413	69,943	83,857	55,096	40,733	63,773	151,133	164,759	179,015
ПАТ «Корум Україна»	499,306	176,211	257,142	182,002	154,307	98,146	104,864	471,360	403,135	386,680
ПАТ «Макиївський МК»	13446442,441	6735420,000	11116111,532	7667815,071	15596865,000	26398192,945	1234860,991	66430,965	67521,874	69358,375
ПАТ «Донецький МЗ»	2880	163,363	2926,829	2236,024	2000,000	1827,411	1440	321,428	324,324	356,435
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	178,217	180,204	196,185	208,816
ТОВ «Кривбасцветсплав»	184,049	100,334	164,458	111,042	128,617	72,129	4000	410,490	499,306	576,923
ПАТ «УКРЦИНК»	25714,285	18000	36000	12000	18000	18000	36000	36000	36000	36000
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	6545,454	2400	3600	3000	36000	36000	71,856	161,434	151,260	146,938
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	15000	36000	18000	36000	5142,857	1800	3000	537,113	537,313	387,096
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	27692,307	1565,217	36000	1028,571	1333,334	620,689	18000	648,648	553,846	480

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.10

Динаміка завантаженості оборотних активів підприємств ГМК України

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0,588	0,257	0,336	0,347	0,288	0,208	0,239	0,463	0,425	0,397
ПАТ «МК «Азовсталь»	0,274	0,153	0,199	0,197	0,159	0,121	0,163	0,198	0,168	0,167
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	1,577	0,779	1,485	1,078	1,033	0,792	0,844	0,489	0,427	0,408
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	6,060	3,401	5,714	4,385	3,861	2,824	2,941	0,574	0,540	0,395
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,282	0,133	0,191	0,216	0,319	0,129	0,128	1,351	3,436	4,739
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,261	0,140	0,194	0,293	0,153	0,113	0,177	0,419	0,457	0,499
ПАТ «Корум Україна»	1,387	0,489	0,715	0,506	0,428	0,273	0,291	1,331	1,109	1,074
ПАТ «Магіївський МК»	37351,229	18709,500	30878,087	21299,486	43324,625	73328,313	3430,169	184,530	195,217	205,878
ПАТ «Донецький МЗ»	8	4,455	8,130	6,211	5,556	5,076	4	0,892	0,900	0,990
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	0,495	0,502	0,545	0,580
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,511	0,278	0,458	0,308	0,357	0,200	111,111	1,140	1,386	1,595
ПАТ «УКРЦИНК»	100,000	50,000	100,000	33,400	50,000	50,000	100,000	100,000	100,000	100,000
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	20,000	6,676	10,000	8,340	100,000	100,000	0,199	0,448	0,420	0,406
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	50,000	100,000	50,000	100,000	14,250	5,000	8,334	1,492	1,492	1,075
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	100,000	4,347	100,000	2,857	3,703	1,724	50,000	1,818	1,538	1,334

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.11

Динаміка рентабельності необоротних активів підприємств ГМК України

коеф.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0,157	0,110	0,006	0,000	0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «МК «Азовсталь»	0,000	0,409	0,368	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,050	0,004	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,765	0,716	0,698	0,000	0,087	0,129	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,144	0,173	0,160	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Корум Україна»	0,173	0,164	0,000	0,000	0,000	0,078	0,023	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Макіївський МК»	0,165	0,123	0,106	0,000	0,007	0,072	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Донецький МЗ»	0,054	0,133	0,000	0,000	0,013	0,067	0,000	0,000	0,000	0,000
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	0,032	0,085	0,091	0,175
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,098	0,054	0,118	0,000	0,000	0,025	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «УКРЦИНК»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,092	0,092	0,000	0,000	0,010	0,001	0,000	0,006	0,000	0,000
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.12

Динаміка рентабельності оборотних фондів підприємств ГМК України

коєф.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0,161	0,771	0,063	0,000	0,275	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «МК «Азовсталь»	0,000	1,024	1,031	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,211	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	3,532	3,293	2,535	0,011	0,534	0,704	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	3,257	1,078	0,900	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Корум Україна»	0,882	0,631	0,000	0,000	0,000	0,240	0,086	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Макіївський МК»	0,468	0,872	0,391	0,000	0,081	0,165	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Донецький МЗ»	0,651	0,134	0,000	0,000	0,080	0,556	0,000	0,000	0,000	0,000
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	0,111	0,270	0,315	0,381
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,904	0,619	1,200	0,000	0,000	0,291	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «УКРЦИНК»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,733	0,770	0,000	0,000	0,100	0,010	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.13

Динаміка рентабельності оборотних активів підприємств ГМК України

коеф.

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0,160	0,220	0,011	0,000	0,063	0,000	0,000	0,001	0,012	0,000
ПАТ «МК «Азовсталь»	0,000	0,154	0,085	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «СВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,068	0,009	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,253	0,307	0,456	0,000	0,110	0,174	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,211	0,082	0,230	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Корум Україна»	0,072	0,061	0,000	0,000	0,000	0,004	0,002	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Макіївський МК»	0,060	0,070	0,088	0,000	0,096	0,084	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Донецький МЗ»	0,156	0,129	0,000	0,000	0,005	0,077	0,000	0,000	0,000	0,000
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	0,044	0,116	0,118	0,127
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,213	0,083	0,509	0,000	0,000	0,035	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «УКРЦИНК»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,002	0,032	0,000	0,000	0,029	0,003	0,000	0,004	0,000	0,000
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.14

Динаміка ступеня платоспроможності підприємств ГМК України

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	коеф.
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	5,099	3,896	1,779	1,632	1,298	1,028	0,616	0,810	0,715	0,695	
ПАТ «МК «Азовсталь»	7,785	4,530	2,935	1,616	1,392	2,249	1,581	1,046	1,042	1,005	
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,827	1,180	0,550	0,507	0,494	0,092	0,093	0,295	0,278	0,215	
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,689	0,591	1,025	1,352	1,404	1,437	1,015	1,123	1,036	1,017	
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	7,363	8,037	4,780	4,230	0,985	2,431	2,720	2,035	2,012	2,001	
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	2,490	2,528	3,675	3,412	0,966	1,445	0,962	0,851	0,738	0,625	
ПАТ «Корум Україна»	0,884	0,989	4,807	0,782	4,322	1,084	1,826	0,862	0,751	0,526	
ПАТ «Макиївський МК»	0,073	0,076	0,005	0,009	0,084	0,083	0,081	0,031	0,030	0,058	
ПАТ «Донецький МЗ»	0,842	0,989	1,017	0,701	2,706	1,104	2,028	0,542	0,459	0,364	
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	1,405	1,133	1,121	1,115	
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,915	1,128	1,477	1,140	0,627	1,565	2,550	1,799	1,657	1,524	
ПАТ «УКРЦИНК»	0,176	0,149	0,115	0,115	0,099	0,104	0,100	0,096	0,087	0,074	
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,254	1,475	0,948	0,926	0,977	1,617	0,755	0,919	0,889	0,721	
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	4,775	2,606	1,066	0,086	0,940	0,688	0,973	0,323	0,251	0,124	
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	3,225	2,031	0,991	0,075	0,842	0,751	0,451	0,356	0,287	0,131	

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.15

Динаміка фінансової незалежності підприємств ГМК України

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	коеф.
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	0,693	0,778	0,569	0,488	0,472	0,485	0,646	0,432	0,411	0,312	
ПАТ «МК «Азовсталь»	0,562	0,540	0,354	0,487	0,422	0,528	0,526	0,489	0,421	0,410	
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,109	0,172	0,293	0,341	0,188	0,215	0,262	0,453	0,450	0,441	
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	0,108	0,236	0,110	0,100	0,019	0,016	0,049	0,061	0,050	0,030	
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,581	0,711	0,674	0,376	0,454	0,540	0,461	0,768	0,700	0,500	
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,256	0,236	0,376	0,307	0,177	0,235	0,211	0,322	0,320	0,221	
ПАТ «Корум Україна»	0,347	0,354	0,749	0,095	0,012	0,012	0,022	0,012	0,011	0,001	
ПАТ «Магіївський МК»	-6,953	-7,233	-6,918	-11,028	-11,755	-11,705	-12,073	-12,499	-12,591	-12,781	
ПАТ «Донецький МЗ»	0,260	0,372	0,089	0,108	0,057	0,050	0,705	0,657	0,521	0,501	
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	2,124	2,247	2,341	2,221	
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,364	0,402	0,365	0,734	0,668	0,675	0,008	0,079	0,061	0,050	
ПАТ «УКРЦИНК»	0,047	-0,165	-0,280	-0,334	-0,430	-0,457	-0,491	-0,526	-0,531	-0,425	
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	0,123	0,427	0,155	0,093	0,100	0,109	0,041	0,022	0,021	0,001	
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	0,092	0,087	0,085	0,080	0,084	0,082	0,086	0,094	0,085	0,071	
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	0,085	0,054	0,051	0,046	0,059	0,054	0,057	0,071	0,064	0,055	

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця Г.16

Динаміка фінансового лівереджу підприємств ГМК України

Назва підприємства	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	коеф.
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»	2,255	3,500	1,320	0,953	0,894	0,942	0,865	0,762	0,623	0,574	
ПАТ «МК «Азовсталь»	1,283	1,172	0,547	0,951	0,731	1,119	1,111	0,957	0,826	0,748	
ПАТ «ЄВРАЗ – Дніпропетровський МЗ ім. Петровського»	0,122	0,455	0,415	0,517	0,231	0,274	0,355	0,828	0,724	0,629	
ПАТ «Дніпропетровський МЗ ім. Комінтерну»	1,338	0,309	0,123	0,111	0,019	0,016	0,051	0,065	0,052	0,047	
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,121	0,208	2,070	0,603	0,830	0,173	0,157	0,015	0,009	0,007	
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	3,107	5,106	7,071	4,186	2,093	1,740	1,045	0,731	0,625	0,528	
ПАТ «Корум Україна»	0,532	0,548	2,991	0,105	0,060	0,053	0,022	0,032	0,011	0,008	
ПАТ «Макіївський МК»	-0,874	-0,879	-0,978	-0,917	-0,922	-0,921	-0,924	-0,926	-0,923	-0,926	
ПАТ «Донецький МЗ»	0,351	0,591	0,574	2,765	2,009	2,080	2,389	1,914	1,856	1,784	
ЕСПК «Інтертайп сталь»	-	-	-	-	-	-	-1,889	0,328	0,569	0,965	
ТОВ «Кривбасцветсплав»	0,527	0,673	0,097	0,103	0,012	0,012	0,008	0,022	0,021	0,015	
ПАТ «УКРЦИНК»	0,049	-0,142	-0,218	-0,250	-0,301	-0,314	-0,329	-0,345	-0,356	-0,378	
ПАТ «ЕЗ «Дніпроспецсталь ім. А.М. Кузьміна»	-0,140	0,744	0,184	0,121	0,112	0,123	0,043	0,086	0,076	0,059	
ПАТ «Кременецький завод порошкової металургії»	120,048	74,437	64,566	49,322	62,803	53,388	68,041	160,194	140,235	128,327	
ПАТ «Полтавський завод порошкової металургії»	110,254	69,231	62,322	47,356	60,359	50,217	67,962	155,632	147,329	134,321	

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Додаток Д

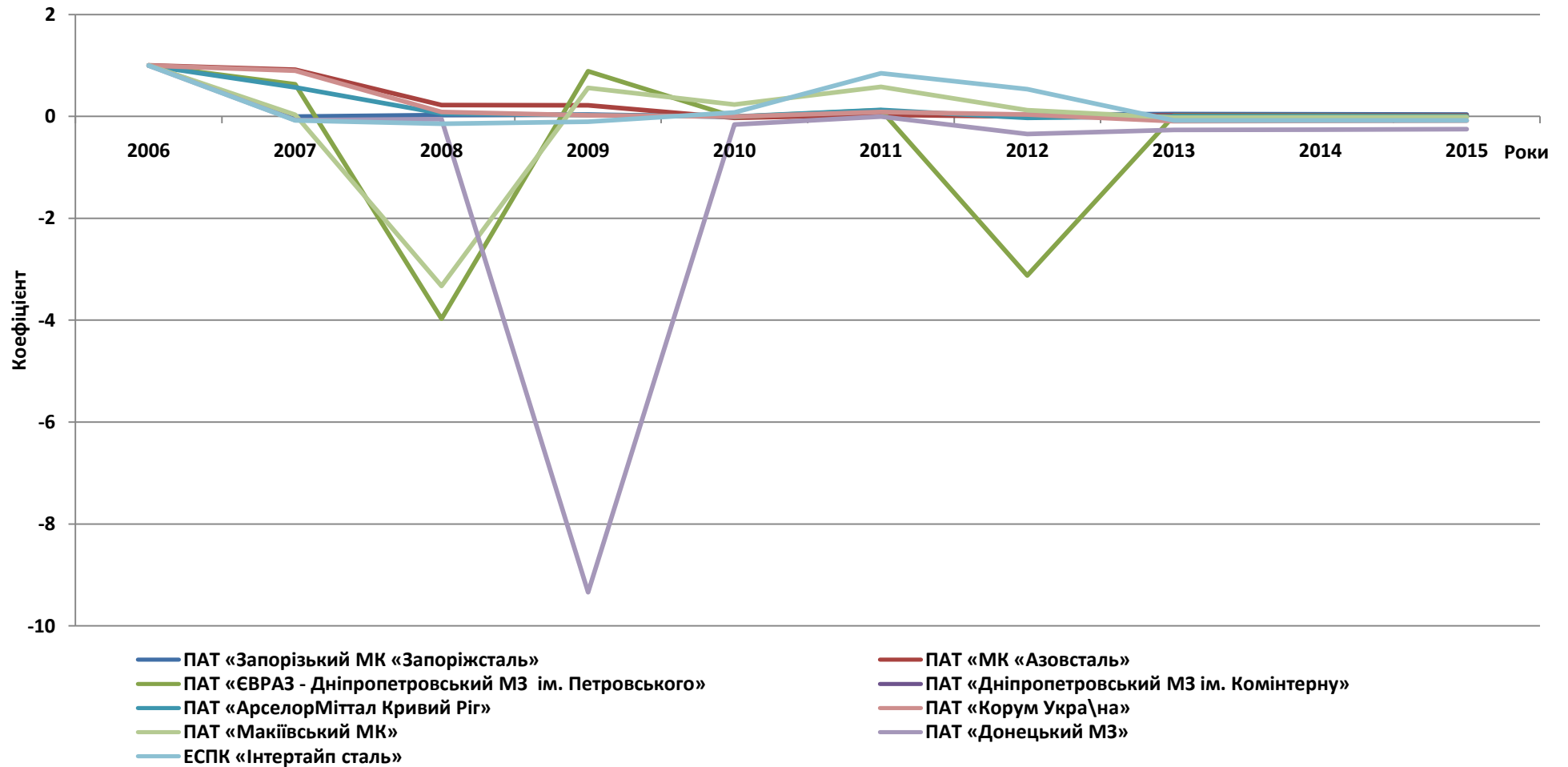


Рис. Д.1. Динаміка зміни основних виробничих фондів на підприємствах чорної металургії України
Джерело: [35]

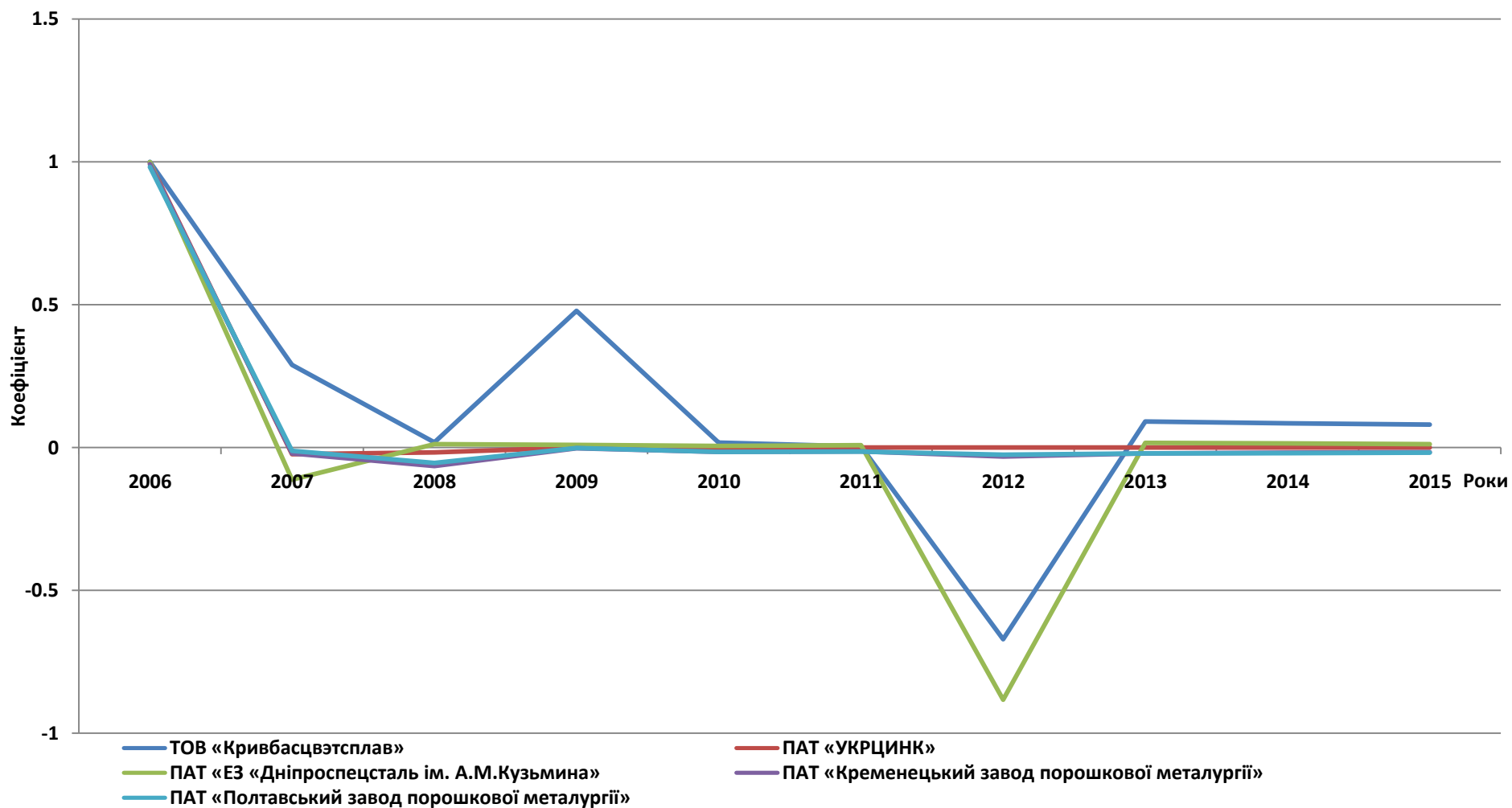


Рис. Д.2. Динаміка зміни основних виробничих фондів на підприємствах кольорової і порошкової металургії України

Джерело: [35]

Додаток Ж

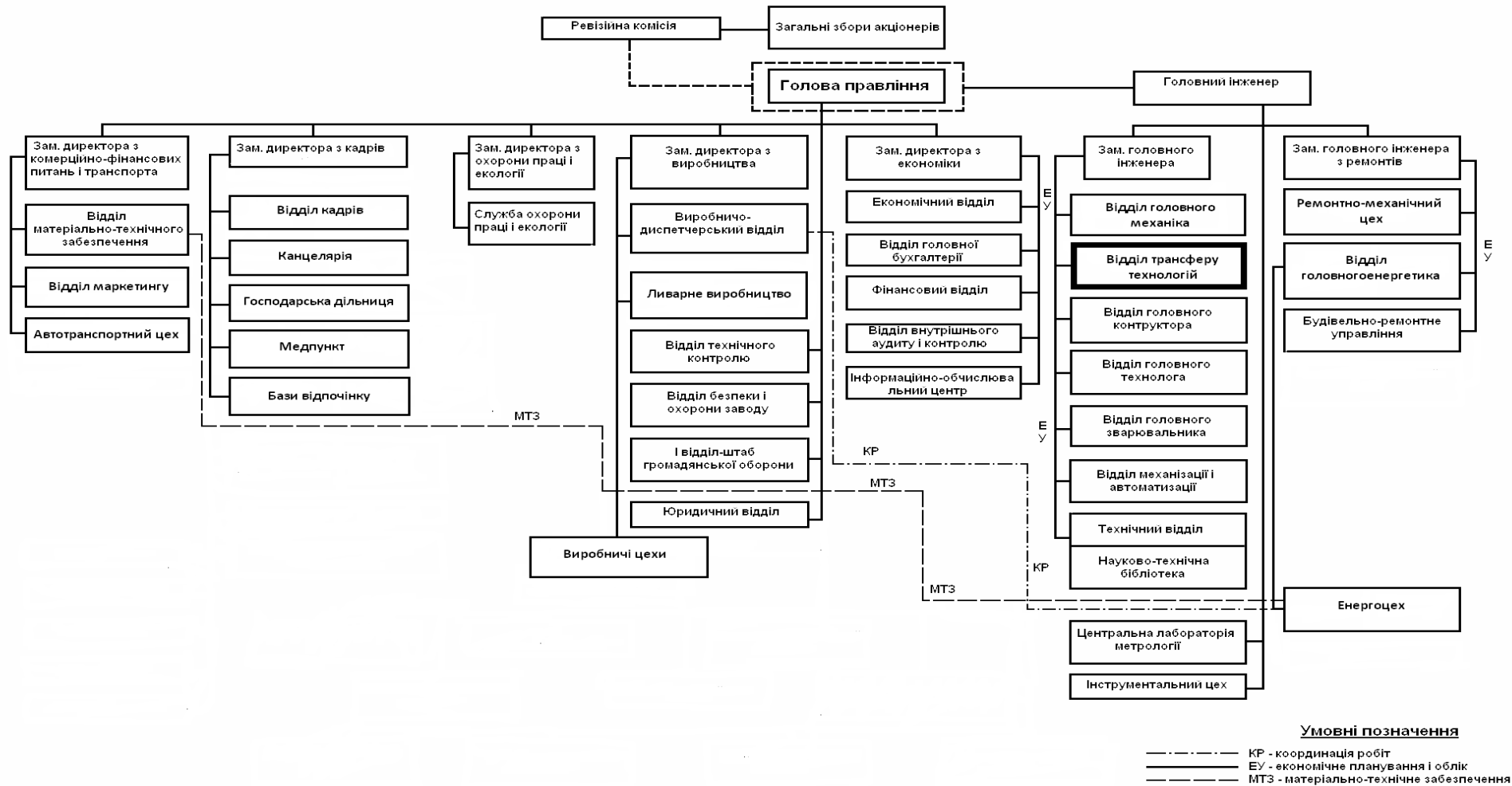


Рис. Ж.1. Організаційна структура металургійного підприємства, орієнтованого на трансфер технологій

Примітка: розроблено автором

Додаток 3

Таблиця 3.1

Матриця SWOT – аналізу для ЕСПК «Інтертайп сталь»

	Можливості	Загрози
	1. Розширення ринків збуту. 2. Надання технологічної документації і консультаційних послуг іншими підприємствам ГМК.	1. Конкуренція зі сторони металургів Німеччини, Китаю, Південної Кореї. 2. Падіння попиту на продукцію підприємства. 3. Зростання норми оподаткування в країнах експортерів. 4. Форс-мажорні обставини зовнішнього характеру. 5. Поява замінників металу
Сильні сторони	1.1	1.2
1. Позитивне значення фінансово-економічних результатів. 2. Зниження рівня собівартості продукції. 3. Зменшення споживання природного газу на 60 млн.м ³ на рік. 4. Побудова на власній виробничій базі допоміжних виробництв. 5. Збільшення відрахувань до бюджету на 150 млн. грн. на рік. 6. Збереження чисельності персоналу за рахунок перенавчання і створення понад 500 нових робочих місць. 7. Експорт продукції у 62 країни світу 8. 72% експортних поставок в загальному обсязі продаж. 9. Екологічність виробництва	1. Розширення збутової мережі – вихід на нові ринки металопродукції з товаром, виготовленим за інноваційними технологіями і зі значно нижчою собівартістю. 2. Науково-технологічна експансія внутрішнього ринку.	1. Товарна експансія внутрішнього ринку. 2. Науково-технологічна експансія внутрішнього ринку.
Слабкі сторони	2.1	2.2
1. Велика вартість будівництва (понад 700 млн. дол.). 2. Відсутність можливості побудови аналогічного об'єкту в іншому регіоні, прив'язка до родовищ корисних копалин, електростанцій.	1. Розширення ринку збуту за рахунок введення нових виробничих потужностей у регіоні розташування підприємства.	1. Промислова кооперація з іншими виробничими одиницями вітчизняного ГМК.

Примітка: складено автором

Таблиця 3.2

Розрахункові витрати підприємств на одноразове виконання робіт при трансфері технологій, грн.

Найменування напрямів забезпечення і спеціальних функцій	ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»				ПАТ «МК «Азовсталь»				ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»				ПАТ «Корум Україна»			
	Прямі матеріальні витрати на утримання робочих місць	Заробітна плата і нарахування на неї	Витрати на підтримання автоматизованих систем і баз даних	Всього	Прямі матеріальні витрати на утримання робочих місць	Заробітна плата і нарахування на неї	Витрати на підтримання автоматизованих систем і баз даних	Всього	Прямі матеріальні витрати на утримання робочих місць	Заробітна плата і нарахування на неї	Витрати на підтримання автоматизованих систем і баз даних	Всього	Прямі матеріальні витрати на утримання робочих місць	Заробітна плата і нарахування на неї	Витрати на підтримання автоматизованих систем і баз даних	Всього
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Кадрове забезпечення	20538,18	137917,50	34479,38	192935,05	49922,67	119177,00	29794,25	198893,92	39171,99	181818,00	45454,50	266444,49	55634,19	118659,00	29664,75	203957,94
Пошук та відбір фахівців з новітніх технологій	2220,34	14910,00	3727,50	20857,84	5397,05	12884,00	3221,00	21502,05	4787,55	19656,00	4914,00	29357,55	6014,51	12828,00	3207,00	22049,51
Підготовка працівників до проведення робіт з трансферу технологій	2553,39	17146,50	4286,63	23986,52	6206,60	14816,60	3704,15	24727,35	5505,68	22604,40	5651,10	33761,18	6916,68	14752,20	3688,05	25356,93
Атестація персоналу що займається трансфером технологій	1887,29	12673,50	3168,38	17729,17	4587,49	10951,40	2737,85	18276,74	4069,42	16707,60	4176,90	24953,92	5112,33	10903,80	2725,95	18742,08
Підвищення кваліфікації персоналу для виконання робіт з трансферу технологій	2775,43	18637,50	4659,38	26072,30	6746,31	16105,00	4026,25	26877,56	5984,44	24570,00	6142,50	36696,94	7518,13	16035,00	4008,75	27561,88
Забезпечення соціального партнерства при трансфері технологій	1665,26	11182,50	2795,63	15643,38	4047,78	9663,00	2415,75	16126,53	3590,66	14742,00	3685,50	22018,16	4510,88	9621,00	2405,25	16537,13
Формування і реалізація стратегії соціального розвитку підприємства	9436,46	63367,50	15841,88	88645,83	22937,44	54757,00	13689,25	91383,69	15234,25	83538,00	20884,50	119656,75	25561,65	54519,00	13629,75	93710,40
Інформаційне забезпечення	8215,27	55167,00	13791,75	77174,02	19969,07	47670,80	11917,70	79557,57	17713,93	72727,20	18181,80	108622,93	22253,68	47463,60	11865,90	81583,18
Створення баз даних про новітні технології згідно профілю підприємства	1332,21	8946,00	2236,50	12514,71	3238,23	7730,40	1932,60	12901,23	2872,53	11793,60	2948,40	17614,53	3608,70	7696,80	1924,20	13229,70
Забезпечення умов для використання інформаційних даних про новітні технології	1221,19	8200,50	2050,13	11471,81	2968,38	7086,20	1771,55	11826,13	2633,15	10810,80	2702,70	16146,65	3307,98	7055,40	1763,85	12127,23
Сприяння доступу до інформаційних каналів і даних	1554,24	10437,00	2609,25	14600,49	3777,93	9018,80	2254,70	15051,43	3351,28	13759,20	3439,80	20550,28	4210,15	8979,60	2244,90	15434,65

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Забезпечення передавання інформації у різних формах	1276,70	8573,25	2143,31	11993,26	3103,30	7408,30	1852,08	12363,68	2752,84	11302,20	2825,55	16880,59	3458,34	7376,10	1844,03	12678,47
Упорядкування інформаційно-комунікативних потоків	1387,71	9318,75	2329,69	13036,15	3373,15	8052,50	2013,13	13438,78	2992,22	12285,00	3071,25	18348,47	3759,07	8017,50	2004,38	13780,94
Розвиток систем обміну інформацією	1443,22	9691,50	2422,88	13557,60	3508,08	8374,60	2093,65	13976,33	3111,91	12776,40	3194,10	19082,41	3909,43	8338,20	2084,55	14332,18
Розпорядчо-правове забезпечення	11468,07	77010,15	19252,54	107730,76	27875,74	66545,86	16636,47	111058,07	24727,69	90862,00	26042,05	141631,74	31064,93	66256,62	16564,16	113885,70
Забезпечення взаємодії підрозділів підприємства при трансфері технологій	1165,68	7827,75	1956,94	10950,37	2833,45	6764,10	1691,03	11288,57	2513,46	10319,40	2579,85	15412,71	3157,62	6734,70	1683,68	11575,99
Упорядкування документальних потоків при трансфері технологій	2109,33	14164,50	3541,13	19814,95	5127,19	12239,80	3059,95	20426,94	4548,17	18673,20	4668,30	27889,67	5713,78	12186,60	3046,65	20947,03
Організація документування управлінських рішень стосовно трансферу технологій	999,15	6709,50	1677,38	9386,03	2428,67	5797,80	1449,45	9675,92	2154,40	8845,20	2211,30	13210,90	2706,53	5772,60	1443,15	9922,28
Організація зберігання документів стосовно трансферу технологій	555,09	3727,50	931,88	5214,46	1349,26	3221,00	805,25	5375,51	1196,89	4914,00	1228,50	7339,39	1503,63	3207,00	801,75	5512,38
Оформлення юридичних актів з трансферу технологій для підприємства	2309,16	15506,40	3876,60	21692,16	5612,93	13399,36	3349,84	22362,13	4979,05	9781,00	5771,80	20531,85	6255,09	13341,12	3335,28	22931,49
Юридичне закріплення розподілу функцій між структурними підрозділами підприємства	1998,31	13419,00	3354,75	18772,06	4857,34	11595,60	2898,90	19351,84	4308,79	17690,40	4422,60	26421,79	5413,06	11545,20	2886,30	19844,56
Формування і юридичне закріплення відносин з власниками технологій	2331,36	15655,50	3913,88	21900,74	5666,90	13528,20	3382,05	22577,15	5026,93	20638,80	5159,70	30825,43	6315,23	13469,40	3367,35	23151,98
Інженерно-технічне забезпечення	9991,55	67095,00	16773,75	93860,30	24286,71	57978,00	14494,50	96759,21	21543,97	88452,00	22113,00	132108,97	27065,28	57726,00	14431,50	99222,78
Моніторинг ринку технологій	3552,55	23856,00	5964,00	33372,55	8635,27	20614,40	5153,60	34403,27	7660,08	31449,60	7862,40	46972,08	9623,21	20524,80	5131,20	35279,21
Аналіз діючих технологічних процесів і прогнозування потреби у нових	1998,31	13419,00	3354,75	18772,06	4857,34	11595,60	2898,90	19351,84	4308,79	17690,40	4422,60	26421,79	5413,06	11545,20	2886,30	19844,56
Планування робіт з трансферу технологій для виробництва нової продукції	1776,27	11928,00	2982,00	16686,27	4317,64	10307,20	2576,80	17201,64	3830,04	15724,80	3931,20	23486,04	4811,61	10262,40	2565,60	17639,61
Моніторинг виконання робіт з техніко-технологічного забезпечення підприємства	2664,41	17892,00	4473,00	25029,41	6476,46	15460,80	3865,20	25802,46	5745,06	23587,20	5896,80	35229,06	7217,41	15393,60	3848,40	26459,41

Продовження табл. 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Фінансове забезпечення	14265,71	95796,75	23949,19	134011,64	34676,02	82779,70	20694,93	138150,64	30760,00	126289,80	31572,45	188622,25	38643,21	82419,90	20604,98	141668,08
Прогнозування потреб у фінансових ресурсах для придбання технологій	1443,22	9691,50	2422,88	13557,60	3508,08	8374,60	2093,65	13976,33	3111,91	12776,40	3194,10	19082,41	3909,43	8338,20	2084,55	14332,18
Визначення джерел і умов фінансування трансферу технологій	1554,24	10437,00	2609,25	14600,49	3777,93	9018,80	2254,70	15051,43	3351,28	13759,20	3439,80	20550,28	4210,15	8979,60	2244,90	15434,65
Сприяння доступу до необхідних джерел фінансових ресурсів	1942,80	13046,25	3261,56	18250,61	4722,42	11273,50	2818,38	18814,29	4189,10	17199,00	4299,75	25687,85	5262,69	11224,50	2806,13	19293,32
Визначення і формування каналів продажу власних технологій	3885,60	26092,50	6523,13	36501,23	9444,83	22547,00	5636,75	37628,58	8378,21	34398,00	8599,50	51375,71	10525,39	22449,00	5612,25	38586,64
Продовження Формування бюджетів трансферу технологій	2442,38	16401,00	4100,25	22943,63	5936,75	14172,40	3543,10	23652,25	5266,30	21621,60	5405,40	32293,30	6615,96	14110,80	3527,70	24254,46
Контроль виконання бюджетів трансферу технологій	2997,46	20128,50	5032,13	28158,09	7286,01	17393,40	4348,35	29027,76	6463,19	26535,60	6633,90	39632,69	8119,58	17317,80	4329,45	29766,83
Всього	64478,77	432986,40	108246,60	605711,77	156730,21	374151,36	93537,84	624419,41	133917,57	560149,00	143363,80	837430,37	174661,28	372525,12	93131,28	640317,68

Примітка: розраховано автором на основі фінансової звітності підприємств

Таблиця 3.3

**Ціни послуг на виконання робіт з організаційно-економічного
забезпечення трансферу технологій, грн.**

Найменування напрямів забезпечення і спеціальних функцій	УкрДНТЦ «Енергосталь»	ПАТ «Кома ІТ»	ПАТ «ПТН «Укренергоермат»	ПАТ «Енергоресурс- інвест»
1	2	3	4	5
Кадрове забезпечення	250500	235500	258000	256000
Пошук та відбір фахівців з новітніх технологій	23000	18000	20000	19500
Підготовка працівників до проведення робіт з трансферу технологій	25000	24000	27000	28500
Атестація персоналу що займається трансфером технологій	28000	27500	29000	31500
Підвищення кваліфікації персоналу для виконання робіт з трансферу технологій	25500	23000	27000	24000
Забезпечення соціального партнерства при трансфері технологій	24000	23000	25000	25500
Формування і реалізація стратегії соціального розвитку підприємства	125000	120000	130000	127000
Інформаційне забезпечення	81000	87500	89500	88700
Створення баз даних про новітні технології згідно профілю підприємства	13000	14000	15000	14500
Забезпечення умов для використання інформаційних даних про новітні технології	12000	12500	13000	13700
Сприяння доступу до інформаційних каналів і даних	15000	16000	15500	16500
Забезпечення передавання інформації у різних формах	13000	14000	15000	14500
Упорядкування інформаційно-комунікативних потоків	15000	16500	17000	16000
Розвиток систем обміну інформацією	13000	14500	14000	13500
Розпорядчо-правове забезпечення	162700	151300	171900	180100
Забезпечення взаємодії підрозділів підприємства при трансфері технологій	17000	16500	18000	19500
Упорядкування документальних потоків при трансфері технологій	31500	28000	32000	34500
Організація документування управлінських рішень стосовно трансферу технологій	15500	14000	16700	18200
Організація зберігання документів стосовно трансферу технологій	9000	8200	10500	11300
Оформлення юридичних актів з трансферу технологій для підприємства	25000	24500	27200	25000
Юридичне закріплення розподілу функцій між структурними підрозділами підприємства	30500	28300	32000	34500
Формування і юридичне закріплення відносин з власниками технологій	34200	31800	35500	37100
Інженерно-технічне забезпечення	100000	94000	103000	104000
Моніторинг ринку технологій	34000	32000	35000	32500
Аналіз діючих технологічних процесів і прогнозування потреби у нових	21000	20000	22000	24000
Планування робіт з трансферу технологій для виробництва нової продукції	18000	17000	20000	21000
Моніторинг виконання робіт з техніко-технологічного забезпечення підприємства	27000	25000	26000	26500
Фінансове забезпечення	196500	207500	217500	221900
Прогнозування потреб у фінансових ресурсах для придбання технологій	20000	21500	24000	27500
Визначення джерел і умов фінансування трансферу технологій	21200	23000	28500	27700
Сприяння доступу до необхідних джерел фінансових ресурсів	27000	28300	27500	28000
Визначення і формування каналів продажу власних технологій	53300	54200	55500	56000

Продовження табл. 3.3

1	2	3	4	5
Формування бюджетів трансферу технологій	34500	35300	37000	35700
Контроль виконання бюджетів трансферу технологій	40500	45200	45000	47000
Всього	790700	775800	839900	850700

Примітка: розраховано автором за даними консалтингових фірм

Таблиця 3.4

Економія витрат металургійних підприємств при формуванні системи забезпеченні трансферу технологій, грн.

Найменування напрямів забезпечення і спеціальних функцій	Прямі витрати підприємства після створення системи трансферу технологій, грн.	Прямі витрати до підприємства до створення системи трансферу технологій, грн.	Виконавець	Кінцеві витрати підприємства на забезпечення трансферу технологій	Економія, грн
1	2	3	4	5	6
ПАТ «Запорізький МК «Запоріжсталь»					
Кадрове забезпечення	192935,1	235500		187004,9	54425,24
Пошук та відбір фахівців з новітніх технологій	20857,84	18000	ПАТ «Кома ІТ»	18000	2857,84
Підготовка працівників до проведення робіт з трансферу технологій	23986,52	24000	Підприємство	23986,52	13,48
Атестація персоналу що займається трансфером технологій	17729,17	27500	Підприємство	17729,17	9770,83
Підвищення кваліфікації персоналу для виконання робіт з трансферу технологій	26072,3	23000	ПАТ «Кома ІТ»	23000	3072,3
Забезпечення соціального партнерства при трансфері технологій	15643,38	23000	Підприємство	15643,38	7356,62
Формування і реалізація стратегії соціального розвитку підприємства	88645,83	120000	Підприємство	88645,83	31354,17
Інформаційне забезпечення	77174,02	81000		76616,42	4941,18
Створення баз даних про новітні технології згідно профілю підприємства	12514,71	13000	Підприємство	12514,71	485,29
Забезпечення умов для використання інформаційних даних про новітні технології	11471,81	12000	Підприємство	11471,81	528,19
Сприяння доступу до інформаційних каналів і даних	14600,49	15000	Підприємство	14600,49	399,51
Забезпечення передавання інформації у різних формах	11993,26	13000	Підприємство	11993,26	1006,74
Упорядкування інформаційно-комунікативних потоків	13036,15	15000	Підприємство	13036,15	1963,85
Розвиток систем обміну інформацією	13557,6	13000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	13000	557,6
Розпорядчо-правове забезпечення	107730,8	151300		107730,8	43569,23
Забезпечення взаємодії підрозділів підприємства при трансфері технологій	10950,37	16500	Підприємство	10950,37	5549,63
Упорядкування документальних потоків при трансфері технологій	19814,95	28000	Підприємство	19814,95	8185,05
Організація документування управлінських рішень стосовно трансферу технологій	9386,03	14000	Підприємство	9386,03	4613,97

Продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5	6
Організація зберігання документів стосовно трансферу технологій	5214,46	8200	Підприємство	5214,46	2985,54
Оформлення юридичних актів з трансферу технологій для підприємства	21692,16	24500	Підприємство	21692,16	2807,84
Юридичне закріплення розподілу функцій між структурними підрозділами підприємства	18772,06	28300	Підприємство	18772,06	9527,94
Формування і юридичне закріплення відносин з власниками технологій	21900,74	31800	Підприємство	21900,74	9899,26
Інженерно-технічне забезпечення	93860,3	94000		92458,33	2943,63
Моніторинг ринку технологій	33372,55	32000	ПАТ «Кома ІТ»	32000	1372,55
Аналіз діючих технологічних процесів і прогнозування потреби у нових	18772,06	20000	Підприємство	18772,06	1227,94
Планування робіт з трансферу технологій для виробництва нової продукції	16686,27	17000	Підприємство	16686,27	313,73
Моніторинг виконання робіт з техніко-технологічного забезпечення підприємства	25029,41	25000	ПАТ «Кома ІТ»	25000	29,41
Фінансове забезпечення	134011,6	196500		134011,6	62488,35
Прогнозування потреб у фінансових ресурсах для придбання технологій	13557,6	20000	Підприємство	13557,6	6442,4
Визначення джерел і умов фінансування трансферу технологій	14600,49	21200	Підприємство	14600,49	6599,51
Сприяння доступу до необхідних джерел фінансових ресурсів	18250,61	27000	Підприємство	18250,61	8749,39
Визначення і формування каналів продажу власних технологій	36501,23	53300	Підприємство	36501,23	16798,77
Формування бюджетів трансферу технологій	22943,63	34500	Підприємство	22943,63	11556,37
Контроль виконання бюджетів трансферу технологій	28158,09	40500	Підприємство	28158,09	12341,91
Всього	605711,8	758300		597822,05	168367,63
ПАТ «МК «Азовсталь»					
Кадрове забезпечення	198893,92	235500		190786,96	52819,99
Пошук та відбір фахівців з новітніх технологій	21502,05	18000	ПАТ «Кома ІТ»	18000	3502,05
Підготовка працівників до проведення робіт з трансферу технологій	24727,35	24000	ПАТ «Кома ІТ»	24000	727,35
Атестація персоналу що займається трансфером технологій	18276,74	27500	Підприємство	18276,74	9223,26
Підвищення кваліфікації персоналу для виконання робіт з трансферу технологій	26877,56	23000	ПАТ «Кома ІТ»	23000	3877,56
Забезпечення соціального партнерства при трансфері технологій	16126,53	23000	Підприємство	16126,53	6873,47
Формування і реалізація стратегії соціального розвитку підприємства	91383,69	120000	Підприємство	91383,69	28616,31
Інформаційне забезпечення	79557,57	81000		78529,82	3497,95
Створення баз даних про новітні технології згідно профілю підприємства	12901,23	13000	Підприємство	12901,23	98,77
Забезпечення умов для використання інформаційних даних про новітні технології	11826,13	12000	Підприємство	11826,13	173,87
Сприяння доступу до інформаційних каналів і даних	15051,43	15000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	15000	51,43
Забезпечення передавання інформації у різних формах	12363,68	13000	Підприємство	12363,68	636,32
Упорядкування інформаційно-	13438,78	15000	Підприємство	13438,78	1561,22

Продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5	6
комунікативних потоків					
Розвиток систем обміну інформацією	13976,33	13000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	13000	976,33
Розпорядчо-правове забезпечення	111058,07	151300		111058,07	40241,93
Забезпечення взаємодії підрозділів підприємства при трансфері технологій	11288,57	16500	Підприємство	11288,57	5211,43
Упорядкування документальних потоків при трансфері технологій	20426,94	28000	Підприємство	20426,94	7573,06
Організація документування управлінських рішень стосовно трансферу технологій	9675,92	14000	Підприємство	9675,92	4324,08
Організація зберігання документів стосовно трансферу технологій	5375,51	8200	Підприємство	5375,51	2824,49
Оформлення юридичних актів з трансферу технологій для підприємства	22362,13	24500	Підприємство	22362,13	2137,87
Юридичне закріплення розподілу функцій між структурними підрозділами підприємства	19351,84	28300	Підприємство	19351,84	8948,16
Формування і юридичне закріплення відносин з власниками технологій	22577,15	31800	Підприємство	22577,15	9222,85
Інженерно-технічне забезпечення	96759,21	94000		93351,84	4055,52
Моніторинг ринку технологій	34403,27	32000	ПАТ «Кома ІТ»	32000	2403,27
Аналіз діючих технологічних процесів і прогнозування потреби у нових	19351,84	20000	Підприємство	19351,84	648,16
Планування робіт з трансферу технологій для виробництва нової продукції	17201,64	17000	ПАТ «Кома ІТ»	17000	201,64
Моніторинг виконання робіт з техніко-технологічного забезпечення підприємства	25802,46	25000	ПАТ «Кома ІТ»	25000	802,46
Фінансове забезпечення	138150,64	196500		138150,64	58349,36
Прогнозування потреб у фінансових ресурсах для придбання технологій	13976,33	20000	Підприємство	13976,33	6023,67
Визначення джерел і умов фінансування трансферу технологій	15051,43	21200	Підприємство	15051,43	6148,57
Сприяння доступу до необхідних джерел фінансових ресурсів	18814,29	27000	Підприємство	18814,29	8185,71
Визначення і формування каналів продажу власних технологій	37628,58	53300	Підприємство	37628,58	15671,42
Формування бюджетів трансферу технологій	23652,25	34500	Підприємство	23652,25	10847,75
Контроль виконання бюджетів трансферу технологій	29027,76	40500	Підприємство	29027,76	11472,24
Всього	624419,41	758300		611877,33	158964,75
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»					
Кадрове забезпечення	266444,49	235500		231628,83	38686,84
Пошук та відбір фахівців з новітніх технологій	29357,55	18000	ПАТ «Кома ІТ»	18000	11357,55
Підготовка працівників до проведення робіт з трансферу технологій	33761,18	24000	ПАТ «Кома ІТ»	24000	9761,18
Атестація персоналу що займається трансфером технологій	24953,92	27500	Підприємство	24953,92	2546,08
Підвищення кваліфікації персоналу для виконання робіт з трансферу технологій	36696,94	23000	ПАТ «Кома ІТ»	23000	13696,94
Забезпечення соціального партнерства при трансфері технологій	22018,16	23000	Підприємство	22018,16	981,84
Формування і реалізація стратегії соціального розвитку підприємства	119656,75	120000	Підприємство	119656,75	343,25
Інформаційне забезпечення	108622,93	81000		81000	27622,93

Продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5	6
Створення баз даних про новітні технології згідно профілю підприємства	17614,53	13000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	13000	4614,53
Забезпечення умов для використання інформаційних даних про новітні технології	16146,65	12000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	12000	4146,65
Сприяння доступу до інформаційних каналів і даних	20550,28	15000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	15000	5550,28
Забезпечення передавання інформації у різних формах	16880,59	13000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	13000	3880,59
Упорядкування інформаційно-комунікативних потоків	18348,47	15000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	15000	3348,47
Розвиток систем обміну інформацією	19082,41	13000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	13000	6082,41
Розпорядчо-правове забезпечення	141631,74	151300		141631,74	9668,26
Забезпечення взаємодії підрозділів підприємства при трансфері технологій	15412,71	16500	Підприємство	15412,71	1087,29
Упорядкування документальних потоків при трансфері технологій	27889,67	28000	Підприємство	27889,67	110,33
Організація документування управлінських рішень стосовно трансферу технологій	13210,90	14000	Підприємство	13210,90	789,10
Організація зберігання документів стосовно трансферу технологій	7339,39	8200	Підприємство	7339,39	860,61
Оформлення юридичних актів з трансферу технологій для підприємства	20531,85	24500	Підприємство	20531,85	3968,15
Юридичне закріплення розподілу функцій між структурними підрозділами підприємства	26421,79	28300	Підприємство	26421,79	1878,21
Формування і юридичне закріплення відносин з власниками технологій	30825,43	31800	Підприємство	30825,43	974,57
Інженерно-технічне забезпечення	132108,97	94000		94000	38108,97
Моніторинг ринку технологій	46972,08	32000	ПАТ «Кома ІТ»	32000	14972,08
Аналіз діючих технологічних процесів і прогнозування потреби у нових	26421,79	20000	ПАТ «Кома ІТ»	20000	6421,79
Планування робіт з трансферу технологій для виробництва нової продукції	23486,04	17000	ПАТ «Кома ІТ»	17000	6486,04
Моніторинг виконання робіт з техніко-технологічного забезпечення підприємства	35229,06	25000	ПАТ «Кома ІТ»	25000	10229,06
Фінансове забезпечення	188622,25	196500		188622,25	7877,75
Прогнозування потреб у фінансових ресурсах для придбання технологій	19082,41	20000	Підприємство	19082,41	917,59
Визначення джерел і умов фінансування трансферу технологій	20550,28	21200	Підприємство	20550,28	649,72
Сприяння доступу до необхідних джерел фінансових ресурсів	25687,85	27000	Підприємство	25687,85	1312,15
Визначення і формування каналів продажу власних технологій	51375,71	53300	Підприємство	51375,71	1924,29
Формування бюджетів трансферу технологій	32293,30	34500	Підприємство	32293,30	2206,70
Контроль виконання бюджетів трансферу технологій	39632,69	40500	Підприємство	39632,69	867,31
Всього	837430,37	758300		740850,97	126391,08
ПАТ «Корум Україна»					
Кадрове забезпечення	203957,94	235500		193989,61	51478,71
Пошук та відбір фахівців з новітніх технологій	22049,51	18000	ПАТ «Кома ІТ»	18000	4049,51
Підготовка працівників до проведення	25356,93	24000	ПАТ «Кома ІТ»	24000	1356,93

Продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5	6
робіт з трансферу технологій					
Атестація персоналу що займається трансфером технологій	18742,08	27500	Підприємство	18742,08	8757,92
Підвищення кваліфікації персоналу для виконання робіт з трансферу технологій	27561,88	23000	ПАТ «Кома ІТ»	23000	4561,88
Забезпечення соціального партнерства при трансфері технологій	16537,13	23000	Підприємство	16537,13	6462,87
Формування і реалізація стратегії соціального розвитку підприємства	93710,40	120000	Підприємство	93710,40	26289,60
Інформаційне забезпечення	81583,18	81000		79459,41	3664,36
Створення баз даних про новітні технології згідно профілю підприємства	13229,70	13000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	13000	229,70
Забезпечення умов для використання інформаційних даних про новітні технології	12127,23	12000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	12000	127,23
Сприяння доступу до інформаційних каналів і даних	15434,65	15000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	15000	434,65
Забезпечення передавання інформації у різних формах	12678,47	13000	Підприємство	12678,47	321,53
Упорядкування інформаційно-комунікативних потоків	13780,94	15000	Підприємство	13780,94	1219,06
Розвиток систем обміну інформацією	14332,18	13000	УкрДНТЦ «Енергосталь»	13000	1332,18
Розпорядчо-правове забезпечення	113885,70	151300		113885,70	37414,30
Забезпечення взаємодії підрозділів підприємства при трансфері технологій	11575,99	16500	Підприємство	11575,99	4924,01
Упорядкування документальних потоків при трансфері технологій	20947,03	28000	Підприємство	20947,03	7052,97
Організація документування управлінських рішень стосовно трансферу технологій	9922,28	14000	Підприємство	9922,28	4077,72
Організація зберігання документів стосовно трансферу технологій	5512,38	8200	Підприємство	5512,38	2687,62
Оформлення юридичних актів з трансферу технологій для підприємства	22931,49	24500	Підприємство	22931,49	1568,51
Юридичне закріплення розподілу функцій між структурними підрозділами підприємства	19844,56	28300	Підприємство	19844,56	8455,44
Формування і юридичне закріплення відносин з власниками технологій	23151,98	31800	Підприємство	23151,98	8648,02
Інженерно-технічне забезпечення	99222,78	94000		93844,56	5533,67
Моніторинг ринку технологій	35279,21	32000	ПАТ «Кома ІТ»	32000	3279,21
Аналіз діючих технологічних процесів і прогнозування потреби у нових	19844,56	20000	Підприємство	19844,56	155,44
Планування робіт з трансферу технологій для виробництва нової продукції	17639,61	17000	ПАТ «Кома ІТ»	17000	639,61
Моніторинг виконання робіт з техніко-технологічного забезпечення підприємства	26459,41	25000	ПАТ «Кома ІТ»	25000	1459,41
Фінансове забезпечення	141668,08	196500		141668,08	54831,92
Прогнозування потреб у фінансових ресурсах для придбання технологій	14332,18	20000	Підприємство	14332,18	5667,82
Визначення джерел і умов фінансування трансферу технологій	15434,65	21200	Підприємство	15434,65	5765,35
Сприяння доступу до необхідних джерел фінансових ресурсів	19293,32	27000	Підприємство	19293,32	7706,68
Визначення і формування каналів	38586,64	53300	Підприємство	38586,64	14713,36

Продовження табл. 3.4

1	2	3	4	5	6
продажу власних технологій					
Формування бюджетів трансферу технологій	24254,46	34500	Підприємство	24254,46	10245,54
Контроль виконання бюджетів трансферу технологій	29766,83	40500	Підприємство	29766,83	10733,17
Всього	640317,68	758300		622847,36	152922,95

Примітка: розраховано автором



Вих. № 849 від 18.02.2014

**Довідка
про впровадження наукових результатів дисертації
Смирнкової Надії Вікторівни
на тему «Організаційно-економічне забезпечення трансферу технологій
на підприємствах
(за матеріалами металургійних підприємств України)»**

Довідка видана Смирнкової Н.В. про те, що матеріали її дисертаційної роботи важливі і використовуються нашим підприємством в поточній діяльності. Пропозиції щодо удосконалення організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на нашому підприємстві розглянуті фахівцями і вищим менеджментом і отримали схвальну оцінку.

В частині підвищення якості трансферу технологій на ПАТ «Корум Україна» матеріали даної роботи впроваджено у практичну діяльність підприємства і використовуються при: розробленні методики визначення доцільності використання форм трансферу технологій; прогнозуванні можливостей здійснення трансферу технологій як у національних межах, так і на міжнародному рівні на основі аналітичних даних про поточний стан, тенденції розвитку і динаміку заміни технологій на металургійних підприємствах України (дані діагностики поточного стану і перспектив розвитку підприємств гірничо-металургійного комплексу України – розділ 2); розгляді та обранні найбільш доцільного варіанту механізму забезпечення трансферу технологій; формуванні методики підрахунку ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій.

Пропозиції Смирнкової Н.В. щодо можливостей покращення діяльності ПАТ «Корум Україна» в частині організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій розглянуті вищим керівництвом, визнані доцільними в практичній діяльності і взяті за основу розроблення стратегічної програми інноваційно-технологічного розвитку підприємства.

Директор



В.І. Крупицкий

ПАТ «Корум Україна»

PSC «Corum Ukraine»

189, вул. Івана Ткаченка, Донецьк,
83003, Україна
Код ЄДРПОУ 25332714
ІПН 253327105672

189, Ivana Tkachenko str, Donetsk,
Ukraine, 83003
ID code 25332714
ITN 253327105672



ЦЕНТРАЛЬНОЕ ИНЖИНИРИНГОВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ISO 9001:2000
S-09-95-71

УКРАИНА

ул. Орджоникидзе, 1, г. Кривой Рог, 50095
тел. +380564992815, факс+380564928550

E-mail: amkr@arselormittal.com

<http://www.arselormittal.com/>

№ 351 від « 10 » 09 2015 р.

Довідка
про впровадження наукових результатів дисертації
Смирнкової Надії Вікторівни
на тему «Організаційно-економічне забезпечення трансферу технологій
на підприємствах
(за матеріалами металургійних підприємств України)»

Цією довідкою засвідчується, що матеріали дисертаційного дослідження Смирнкової Н.В. з організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на підприємствах, підготовленої для здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук, з інформаційно-методичної точки зору є важливими, впроваджено у практичну діяльність підприємства і використовуються при: прогнозуванні та розробленні методики визначення доцільності здійснення різних форм трансферу технологій; стратегічному плануванні технологічного розвитку підприємства в частині розроблення варіантів залучення інноваційних технологій на основі аналітичних даних та динаміки розвитку металургійних підприємств України (розділ 2 дисертаційної роботи); розробленні методики розрахунку вартості та оцінки ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій.

Керівництво ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» зацікавлено у подальших розробках щодо удосконалення організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на підприємствах гірничо-металургійного комплексу.

Начальник
Центрального інжинірингового управління

Р.С. Баранник



**ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО «ДЕРЖАВНИЙ ІНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТУВАННЮ ПІДПРИЄМСТВ ГІРНИЧОРУДНОЇ
ПРОМИСЛОВОСТІ «КРИВБАСПРОЕКТ»
(ДП «ДПІ «КРИВБАСПРОЕКТ»)**

пр. К. Маркса, 40, м. Кривий Ріг, 50000, телефон +38 (0564) 92-35-87,
факс +38 (0564) 92-40-41, ЄДРПОУ 04689369, Web: www.krivbasproect.com.ua
E-mail: krivbasproect@krivbasproect.com.ua

ДСТУ ISO 9001:2009
Сертифікат:
UA 2.040.09414-15

« 15 » 12 2015 р.

№ 124

**Довідка
про впровадження наукових результатів дисертації
Смирної Надії Вікторівни
на тему «Організаційно-економічне забезпечення трансферу технологій
на підприємствах
(за матеріалами металургійних підприємств України)»**

Цією довідкою засвідчується, що матеріали дисертації Смирної Н.В. з інформативної точки зору цікаві і важливі. Найбільш значущою є інформація відносно організації процесів забезпечення трансферу технологій на виробничих підприємствах в частині розроблення стратегії здійснення даного процесу і побудови стійких взаємовідносин між його учасниками, а саме його вітчизняної моделі. В плані організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій ДП «ДПІ «Кривбаспроєкт» матеріали даної дисертаційної роботи впроваджено у практичну діяльність підприємства і використовуються при: розподілі завдань з проектування, функцій і обов'язків між учасниками трансферної угоди; оцінюванні потенційних можливостей структурних підрозділів підприємства в процесі виконання проектних робіт у межах дії трансферної угоди на місцевому та національному рівні.

Інформацію щодо можливостей удосконалення діяльності ДП «ДПІ «Кривбаспроєкт» в частині підвищення його наукового і проектного потенціалу визнано як доцільну за своїм цільовим змістом.

Директор



В.В. Перегудов

КЦП

Юридический адрес: ул. Урожайная 1А
г. Кривой Рог, Днепропетровская обл., 50045
р/с 26002962487429 в ЧАО «ПУМБ»
МФО 334851
Код ЕДРПОУ 33759310
ИНН 337593104864
№ свидетельства 200024539

15. 01. 2016 р. вих. № 18

Довідка
про впровадження наукових результатів дисертації
Смирної Надії Вікторівни
на тему «Організаційно-економічне забезпечення трансферу технологій
на підприємствах
(за матеріалами металургійних підприємств України)»

Дана довідка видана про те, що пропозиції, викладені у дисертаційній роботі Смирної Н.В. щодо організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на нашому підприємстві розглянуті фахівцями заводу визнані корисними та отримали схвальну оцінку.

Дані пропозиції впроваджено у практичну діяльність підприємства і використовуються при: розробленні стратегії інноваційно-технологічного розвитку; побудові моделі забезпечення процесу трансферу технологій і підрахунку його майбутньої ефективності.

Керівництвом ТОВ «Кривбасцветсплав» прийнято до відома інформацію про можливості удосконалення організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на нашому підприємстві на основі розроблених Смирноюю Н.В. пропозицій, і схвалено рішення щодо розроблення плану заходів з їх впровадження.

Директор



Ю.М. Лавтін



Публічне акціонерне товариство
«Інгулецький гірничо-
збагачувальний комбінат»
(ПАТ «ІНГЗК»)

вул. Рудна, 6.47, м. Кривий Ріг,
Дніпропетровська область, 50064, Україна,
Тел./факс: +380 (56) 407-63-11
e-mail: info@ingok.com.ua

П/р: 26009962484942 у ПАТ «ПУМБ»
м. Донецьк
МФО: 334851
ЄДРПОУ: 00190905

«16» 02 2016 р. № 287

Довідка
про впровадження наукових результатів дисертації
Смирної Надії Вікторівни
на тему «Організаційно-економічне забезпечення трансферу технологій
на підприємствах
(за матеріалами металургійних підприємств України)»

Дана довідка видана про те, що матеріали дисертації Смирної Н.В. з організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій на підприємствах, підготовленої для здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук, є важливими, впроваджено у практичну діяльність ПАТ «ІНГЗК» і використовуються при: з'ясуванні доцільності здійснення форм трансферу технологій; розробленні схем та організації процесів забезпечення трансферу технологій; визначенні та розподілі обов'язків між учасниками трансферної угоди; розробленні методики встановлення та розрахунку сум витрат на організацію процесу забезпечення трансферу технологій; складенні стратегічного плану здійснення трансферу технологій на основі аналітичних даних щодо поточного стану, тенденцій розвитку та динаміки технологічних змін на промислових об'єктах вітчизняного ГМК (розділ 2 дисертаційної роботи); формуванні методичних основ підрахунку ефективності організаційно-економічного забезпечення трансферу інноваційних металургійних технологій.

Керівництвом нашого підприємства використовуються методичні напрацювання Смирної Н.В. щодо організаційно-економічного забезпечення трансферу технологій в практичній діяльності в процесі розроблення програми впровадження та оцінки ефективності трансферу металургійних технологій.

Начальник планово-економічного
відділу

А.І. Решмед

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор з науково-педагогічної та наукової роботи ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
доктор економічних наук, професор



Д.Г. Лук'яненко
«16» 04 2016 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор з науково-педагогічної роботи ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»
доктор економічних наук, професор



А.М. Колот
«16» 02 2016 р.

ДОВІДКА

про використання у навчальному процесі результатів дисертаційного дослідження Смирної Надії Вікторівни на тему «Організаційно-економічне забезпечення трансферу технологій на підприємствах (за матеріалами металургійних підприємств України)»

Результати дисертаційного дослідження Смирної Надії Вікторівни на тему «Організаційно-економічне забезпечення трансферу технологій на підприємствах (за матеріалами металургійних підприємств України)» використовуються при викладанні навчальних дисциплін «Економіка підприємства», «Інноваційний розвиток підприємства», «Організаційне проектування підприємства». Нові положення стосуються:

- розвитку понятійно-категоріального апарату виробничого та інноваційного менеджменту в аспекті забезпечення трансферу технологій між розробниками й підприємствами;
- удосконалення методологічних підходів до забезпечення трансферу технологій від їх розробників до користувачів, на основі яких трансформовано методи моделювання процесів організаційно-економічної діяльності підприємств;
- підходів до структуризації функцій та робіт із забезпечення трансферу технологій за напрямками виконання функціональних дій;
- інструментарію визначення результативності та ефективності виконання робіт із трансферу технологій на підприємства, шляхом введення диференційованих змінних і спрощених оціночних показників.

Розроблені Смирноюю Н.В. завдання та ділові ситуації використовуються при проведенні практичних занять з вищевказаних дисциплін.

Завідувач кафедри економіки підприємств ДВНЗ «КНЕУ ім. В.Гетьмана»,
к.е.н., професор

Г.О. Швиданенко