

## ВСТУП

Інноваційний розвиток підприємств є складовою частиною інноваційного розвитку економіки і важливим аспектом відтворення виробничих відносин, що полягає: у оновленні складу і побудови основних фондів і удосконаленні організації їх використання як на стадії формування, так і науково-технічної підготовки виробництва.

Важливість інноваційного розвитку для сучасної економіки України переоцінити неможливо. Адже саме завдяки інноваціям може бути досягнутий економічне зростання вже в найближчій перспективі. Сприйняття інноваційного розвитку як основоположного чинника економічного підйому знайшло своє відображення у фундаментальних дослідженнях зарубіжних учених, таких як Р.Акоффа, П.Друкера, Ф.Портера, Б.Санто, Б.Твісса.

Проблемам інноваційного розвитку присвячено багато робіт, в яких досліджено зміст, чинники, напрями, стратегії і методи забезпечення такого типу розвитку, визначений його вплив на розвиток держави і регіонів, окремих галузей і підприємств. Провідними українськими дослідниками згаданих напрямів інноваційного розвитку підприємств є В.П. Александрова, І.В. Алексєєв, О.І. Амоша., С.С. Аптекар, В.М. Гєєц, В.М. Гончаров, М.І. Долішній, В. І. Ландік, М.М. Лепа, О.В. Савчук, М.Г. Чумаченко, І.Б. Швець та ін.

Проте ще залишаються недостатньо розробленими проблеми розвитку інноваційного потенціалу на мікрорівні, який представлений підприємствами. Для підприємства інноваційний розвиток означає забезпечення виробництва певних товарів і надання послуг на певних сегментах ринку. Реалізація таких завдань підприємств вимагає забезпечення всіма видами ресурсів і досягнення як найкращого їх використання. З цією метою необхідно сформувати відповідні стратегії управління розвитком інноваційного потенціалу, в яких необхідно передбачити різноманітні аспекти вдосконалення всіх видів діяльності, врахувати критерії оцінки щодо менеджменту на підприємстві.

Проблеми вибору стратегії і розробки методів, які нададуть можливість

аналізувати і контролювати показники діяльності і впливати на організацію виробництва, оцінювати ефективність роботи підприємств з боку власника, інвестора, кредитора і з боку державних органів управління, саме і були визначаючими при обґрунтуванні актуальності вибраної теми монографії.

Метою дослідження, викладеного в даній монографії, є розробка теоретичних і методичних положень, практичних рекомендацій по формуванню стратегій управління інноваційним потенціалом підприємств.

Відповідно до мети дослідження, були поставлені і вирішені наступні задачі:

- обґрунтовані зміст процесу інноваційного розвитку підприємств і його вплив на відтворення виробничих відносин;
- встановлені стратегічні орієнтири інноваційного потенціалу підприємств з урахуванням особливостей різних стадій і етапів розвитку економіки;
- досліджені форми, методи і типи розвитку підприємств, а також підходи до їх використання в процесі інноваційного розвитку;
- визначені різновиди стратегій розвитку підприємств і їх зміст;
- виявлені особливості науково-технічної підготовки виробництва як стадії розвитку інноваційного потенціалу підприємств;
- проаналізована організація забезпечення процесів інноваційного розвитку;
- з метою виявлення впливу формування і функціонування підприємств на технічну, інноваційну і інвестиційну стратегії обґрунтований зв'язок показників цих чинників з рентабельністю;
- проаналізований організаційно-економічний механізм управління інноваційним потенціалом підприємств, розроблені методичні основи економічної оцінки методів управління науково-технічною підготовкою виробництва;
- розроблені методи підготовки і ухвалення управлінських рішень по обґрунтуванню і впровадженню нововведень на підприємствах машинобудівній

галузі.

Основою дослідження виступили класичні положення економічної теорії, наукові праці вітчизняних і зарубіжних вчених, щодо проблем інноваційного розвитку підприємств. Для досягнення поставленої в монографії мети були використані наукові і спеціальні методи дослідження процесів і явищ в їх взаємозв'язку і розвитку, а саме: діалектичний метод, методи аналізу і синтезу, метод підстановок, статистичні методи і методи моделювання

Обробка фактичного статистичного матеріалу проводилась за допомогою сучасних комп'ютерних технологій.

## **РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО - МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ**

### **1.1 Сутність і значення розвитку інноваційного потенціалу промислових підприємств**

Основу стійкого економічного зростання може забезпечити інноваційний розвиток України, який сприяє поступовому наближенню життєвого рівня нашої країни до рівня економічно розвинених країн. Таким чином, визначається його роль і місце в забезпеченні стратегічних задач і інтересів держави.

Для сучасної України питання розвитку інноваційного потенціалу на макро- і мікроекономічному рівнях стають все більш актуальними. Це обумовлено головним чином розумінням позитивної ролі інновацій для виходу країни з складної економічної ситуації.

При широкому вживанні в наукових дослідженнях терміну «інновація» є значні розбіжності в його трактуванні. Тому в першу чергу необхідно уточнити його сучасний зміст. У роботі Б. Твісса [109] інновація – «кінцевий результат упровадження нововведення з метою зміни об'єкту управління і отримання економічного соціального, екологічного, науково-технічного або іншого виду ефекту». При цьому під нововведенням розуміється оформлений результат фундаментальних досліджень, розробок або експериментальних робіт в якій-небудь сфері діяльності по підвищенню її ефективності [2].

Практично аналогічні за своїм змістом визначення приводяться і в багатьох інших роботах, наприклад [49; 72; 113]. При цьому разом з терміном «інновація» як синоніми часто використовується такий термін, як «нововведення» [131; 132].

Згідно іншому підходу до трактування даного поняття, якому слідує велика кількість авторів, під інновацією розуміється «процес, в ході якого наукова ідея або технологія виготовлення доводяться до стадії практичного використання і починає давати економічних ефект» [39; 9, с. 38], «комплексний

процес створення нового практичного засобу (нововведення) для нової суспільної потреби» [61, с. 17] або просто «процес реалізації тієї або іншого науково-технічного нововведення» [130, с. 5; 123, с. 35], «процес формування якісного нового стану системи» [52; 26, с. 25]. По суті, як деякий процес, інновації трактуються і в роботі [26; 9; 37, с. 83], в якій вони визначаються як створення і надання споживачам нових або досконаліших товарів або послуг.

Б. Санто [97] характеризує інновацію, як «такий суспільний технічний економічний процес, який через практичне використання ідей і винаходів приводить до створення кращих по своїм властивостям виробів, технологій». Близький, по суті, підхід до трактування поняття «інновація» міститься в роботі [92; с. 76], в якій дається наступне його визначення: «інновація-зміна, що веде до поліпшення роботи, підвищення ефективності; діяльність по розробці і реалізації нововведень». У монографіях [74; 15] інновація розглядається, як «оновлення основного капіталу (виробничих фондів) або продукції, що виробляється, на основі упровадження досягнень науки, техніки, технологій». У роботі [22] «інновація» визначається як «нова ідея» (ідея нового товару, технологій, нової моделі мотивації персоналу, комплексної системи в трудових відносинах і ін.), в монографіях [27; 36, с. 23] вона розуміється, як «цільова зміна у функціонуванні підприємства».

У монографії термін «інновація» будемо розуміти і використовувати тільки в значенні результату діяльності, направленої на вдосконалення існуючих властивостей деякого об'єкту або створення об'єкту, що володіє новими властивостями [96, с. 39].

Причому принципово важливим є те, що вказаний об'єкт не тільки володіє новими або вдосконаленими властивостями, але і повинен бути упроваджений або призначений для подальшого упровадження в деякій прикладній сфері, наприклад, за допомогою запуску у виробництво і подальшої реалізації на ринку [134, с. 291].

Розвиток інноваційного потенціалу підприємств є складовою частиною розвитку інноваційного потенціалу економіки і важливим аспектом відтворення

виробничих відносин, які полягають в оновленні складу і побудові основних фондів, удосконаленні організації їх використання як на стадії формування, так і на стадії науково-технічної підготовки виробництва, в розвитку робочої сили, в удосконаленні відносин із зовнішнім середовищем, зокрема з органами державного управління і регулювання економіки, а також шляхом інституційних перетворень.

Проблеми, пов'язані з дослідженням процесу розвитку підприємств, розглядаються сучасними дослідниками в різних контекстах, серед яких слід зазначити такі домінуючі аспекти, як науково-технічний і інноваційний розвиток виробничих систем, а також інвестиційні проблеми розвитку підприємств.

Комплексною характеристикою спроможності підприємства до інноваційної діяльності є його інноваційний потенціал. Це поняття є концептуальним відображенням феномену інновацій. Зовсім недавно воно ввійшло до числа термінів економічної науки як економічна категорія, але в сучасній економічній літературі, у тому числі й українській, відсутнє однозначне його визначення. У наукових працях цей термін вживається, як правило, операційно при розв'язанні інших науково-пізнавальних завдань. У багатьох дослідженнях автори концентрують свої зусилля на вивченні окремих сторін інноваційного потенціалу, тому в літературі представлені специфічні визначення, які мало співвідносяться між собою [53, с.62].

Термін „потенціал” у своєму етимологічному значенні походить від латинського слова „potentia” й означає „приховані можливості”, які в господарській практиці завдяки праці можуть стати реальністю [81, с.5].

У широкому розумінні поняття „потенціал” - це засоби, запаси, джерела, що є в наявності й можуть бути використані, приведені в дію для досягнення певної мети, виконання плану, розв'язання завдань, можливості якої-небудь соціальної системи у певній області.

Сучасна економіка запозичила термін „потенціал” із фізики, де він означає кількість енергії, яку накопичила система і яку вона спроможна

реалізувати в роботі. Визначення промислового потенціалу можна сформулювати як сукупність засобів і предметів праці, робітників, їхніх навичок, мотивів і стимулів, виробничих відносин, що склалася за багато років і перебуває у системній єдності. Потенціал - це прихована можливість використання виробничої сили ресурсу, він міститься у самому наявному ресурсі [53, с.62].

Аналіз економічних аспектів поняття „інноваційний потенціал” виявляє широкий спектр підходів до його вивчення. Розглянемо деякі з них:

1) «інноваційний потенціал – це одна з трьох складових інноваційного простору, яка включає в себе „особисті й ділові якості керівників, професійну й економічну підготовку, професійні досягнення (авторські посвідчення, винаходи тощо), матеріально-технічне і фінансове забезпечення» [30, с. 149 ];

2) «інноваційний потенціал – сукупність різних видів ресурсів, включаючи матеріальні, фінансові, інтелектуальні, інформаційні та інші ресурси, необхідні для здійснення інноваційної діяльності» [7, с.208];

3) «інноваційний потенціал містить невикористані, приховані можливості накопичених ресурсів, що можуть бути задіяні для досягнення цілей економічних суб’єктів» [18, с. 112];

4) «інноваційний потенціал регіону являє собою категорію особливого змісту, що включає не лише інноваційні ресурси й механізм їх використання в організаційно-господарській системі, а й активність інноваційних процесів у регіональній економіці» [11, с. 12].

Як бачимо, існують різні підходи до тлумачення цього поняття. Одні автори роблять наголос на наявності ресурсів, інші на можливості їх використання. Але більшість керується так званим ресурсним підходом, тобто уявляє інноваційний потенціал як сукупність ресурсів, виділяючи такі їх елементи, як кадрова, інформаційно-методологічна, організаційна й матеріально-технічна складові. Окремо можна виділити фінансові ресурси, які забезпечують умови реалізації інших елементів і виконують роль їх кількісної оцінки. Усі складові частин мають бути узгоджені між собою і виконувати

певні функції згідно з механізмом їх використання, який розробляється у надрах інноваційного менеджменту підприємства. Фінансова складова інноваційного потенціалу, наприклад, забезпечує надходження коштів для виконання інноваційних процесів, створює стимули і умови для розробки інновацій, впливає на вибір тематики інноваційних проектів відповідно до потреб функціонування і розвитку самої інноваційної сфери, сприяє ефективному формуванню витрат на інновації, реалізує необхідну еластичність надходжень фінансових ресурсів відповідно до протікання етапів інноваційного процесу.

До інноваційного потенціалу також має належати поняття, яке характеризує внутрішню можливість самого інноваційного середовища, у котрому перебуває підприємство, здійснювати цілеспрямовану діяльність із залучення конкретних господарських ресурсів, з їхньої раціональної переробки для формування інноваційного продукту. Слід урахувати й зовнішні економічні фактори, що впливають на інноваційний потенціал, такі, як державна інноваційна політика, політика кредитних установ, конкурентні стратегії споживачів тощо.

Враховуючи викладене, вважаю за доцільне подати таке визначення інноваційного потенціалу підприємства, як сукупність організованих у певних соціально-економічних формах ресурсів, що можуть за певних діючих внутрішніх і зовнішніх чинників інноваційного середовища бути спрямовані на реалізацію інноваційної діяльності, метою якої є задоволення нових потреб суспільства [89, с. 144].

У цьому визначенні сконцентровано сукупність інноваційних ресурсів, їх цільову спрямованість (задоволення потреб), а також враховано фактор інноваційного середовища. Тому вважаю його таким, що повніше розкриває сутність цієї економічної категорії.

О. С. Федонін визначає інноваційний потенціал, як сукупні можливості підприємства щодо генерації, сприйняття та впровадження нових (радикальних



і модифікованих) ідей для його системного технічного, організаційного та управлінського оновлення [81, с. 14].

Аналіз цієї проблеми зробив особливо актуальними питання методології, моделювання, оптимізації, розширення термінології інноваційної діяльності на всіх без винятку її рівнях.

Становлення інноваційної діяльності як нової галузі знань передусім потребує розробки нових системотворчих понять, які дозволили би комплексно охопити всі її аспекти в цілому й акцентувати увагу на найбільш важливих її гранях. Хоча категорія „інноваційний потенціал”, починаючи з 80-х років стала „концептуальним відображенням феномену інноваційної діяльності” [11, с. 10], об’єктом обговорення й аналізу, ступінь його методологічної, теоретичної, а також емпіричної дослідженості вітчизняними та закордонними авторами не дозволяє однозначно тлумачити його сутність, перешкоджаючи виробітку уніфікованих підходів до його оцінки, звужуючи сфери його використання, зводячи нанівець ефект від становлення інноваційного потенціалу як економічної категорії.

Представлення інноваційного потенціалу як „накопиченої певної кількості інформації про результати науково-технічних робіт, винаходів, проектно-конструкторських розробок, зразків нової техніки і продукції” [24, с. 27] ототожнює цю категорію з науково-технічним потенціалом.

Тлумачення інноваційного потенціалу як „системи факторів та умов, необхідних для інноваційного процесу” [44, с. 55] обмежує це поняття рамками інноваційної діяльності, позбавляючи його міждисциплінарного характеру, звужуючи сфери застосування. У визначенні інноваційного потенціалу як „здатності галузей народного господарства виготовляти наукоємну продукцію, відповідаючи потребам світового ринку”, вказаному в джерелі [60, с.56], суб’єкт, підлягаючий оцінці (а саме, різні галузі народного господарства), максимально конкретизований, що прив’язує поняття, яке розглядається до галузевого рівня, рівня народного господарства.

Деякі автори, використовуючи цю категорію у викладі, не дають їй чіткого визначення, уникаючи безпосереднього її тлумачення [69, с.34], [54, с.55]. Так, згідно з [11, с.14] „інноваційний потенціал вміщає приховані можливості накопичених ресурсів, які можуть бути приведені до дії з метою досягнення цілей економічних суб'єктів”. Таким чином, складність і багаторівневість поняття „інноваційний потенціал” невизначеність його інтерпретації можливо уникнути виходячи з аналізу природи „потенціалу”, особливостей його використання в різних сферах соціально-економічних відносин.

Потенціал – це показник, який віддзеркалює не просто стан об'єкта, але й, що особливо важливо, одночасно сутність методологічних основ численності реальних процесів та явищ. Таке сполучення дає можливість адекватно відобразити не тільки ту чи іншу ситуацію, ті чи інші відносини, але й процеси і тенденції їх розвитку, а таким чином, ефективність функціонування економічної системи в цілому.

Інноваційний потенціал – здатність до зміни, покращанню, прогресу, це джерело розвитку. Доказом цьому може слугувати таке явище, як дифузія інновацій. Так, застосування нового обладнання (яке є конкретним результатом інноваційного процесу, інновацій) веде до виготовлення нової продукції, яка в свою чергу, виходячи на ринок, є джерелом, фактором подальших змін. При цьому „ефект від тиражування інновацій зростає набагато скоріше самого тиражу” [24, с. 26].

Тобто все те, що веде до інноваційного розвитку, має інноваційний потенціал. Він як би то стоїть на стику реальності, яка його характеризує, і майбутності, яка його визначає і в той самий час визначається їм. Інноваційний потенціал існує в прихованому вигляді, він здатен накопичуватися й розвиватися на власній основі по мірі своєї реалізації. Він сам, розвиваючись, виявляє ще потужніші можливості до розвитку, є поштовхом до нього. Його така властивість впливу на систему пояснюються тим, що непізнане завжди

більше вже вивченого, все тече , все змінюється, як правило, нове замінює старе, що існує об'єктивна необхідність прямувати до найкращого.

Сутність будь-якого процесу, явища, об'єкта звичайно розкривається через його функції. Однак не менш яскраво зміст поняття „інноваційний потенціал” можна відстежити, структурував його, виділив основні вирішальні компоненти.

Найбільш обґрунтованим є підхід, запропонований Д.І. Кокуріним у своїй монографії „Інноваційна діяльність”, який передбачає виділення трьох складових інноваційного потенціалу – ресурсної, результативної й внутрішньої. Він є цікавим для розгляду і аналізу як орієнтир побудови моделі інноваційного потенціалу будь-якого об'єкта, системи, процесу. Автором здійснена спроба конкретизувати й доповнити, якісно оцінити співвідношення структурних елементів інноваційного потенціалу [44, с.14]. Таким чином, структура інноваційного потенціалу представлена єдністю трьох його складових: ресурсної, внутрішньої, результативної, які співіснують, взаємно передбачають і обумовлюють одна одну та виявляються у використанні як його „триєдина сутність” [30, с. 126].

Так, ресурсна складова інноваційного потенціалу залежить від можливостей використання кожного одиничного господарського ресурсу в інноваційному процесі. Інтенсифікація інноваційної діяльності дозволяє підвищити ефективність використання ресурсної складової, а значить, і інноваційного потенціалу в цілому.

Головним принципом виділення ресурсних елементів потенціалу є їх функціональна роль в інноваційному процесі. Ця складова включає у себе матеріально-технічні, інформаційні, фінансові, людські ресурси, які в свою чергу теж поділяються на частини, існуючі в безпосередньому зв'язку та взаємозалежності. Кожна зі складових грає важливу роль, впливаючи на якісну та кількісну оцінку інноваційного потенціалу.

Внутрішня складова інноваційного потенціалу – це так званий „важіль”, який забезпечує дієздатність й ефективність функціонування інших його

елементів. Її доцільно представити інститутами (суб'єктами інноваційної діяльності), які забезпечують: внутрішні процеси інноваційної діяльності (винахід і виробництво нового продукту); безпосереднє впровадження нових технологій; взаємозв'язок об'єкта дослідження (підприємства) як з наукою, яка надає прогресивні ідеї і вже оформлені інноваційні розробки, так і з ринком, який споживає готовий продукт, а також методами, засобами організації управління течією інноваційного процесу.

Результативна складова віддзеркалює результат реалізації існуючої можливості, тобто той реальний фактичний інноваційний продукт, отриманий в інноваційному процесі, тобто досягнений рівень потенціалу.

Доцільність виділення цієї складової підтверджується тим, що саме інноваційний продукт як результат інноваційних процесів обумовлює подальший не лише кількісний, але й якісний зріст інноваційного потенціалу системи (господарюючого суб'єкта). Він сприяє розвитку ресурсної складової, якщо це продукт, внутрішньої частини інноваційного потенціалу, якщо це здійснена інновація в самій інноваційній сфері. Він несе в собі потенційно нові можливості, виводить на новий рівень функціонування інноваційний потенціал у цілому. Результативна складова інноваційного потенціалу представляє собою цільову характеристику цієї категорії, що проявляється в потоках інноваційної продукції, головним чином забезпечуючи його відтворення.

Для розвитку інноваційного потенціалу на практиці необхідно знати і розуміти теоретичні аспекти інновацій та інноваційного потенціалу його сутність та напрями розвитку.

## 1.2 Об'єктивна необхідність формування інноваційного потенціалу і передумови інноваційного розвитку промислових підприємств

Реалізація проголошення курсу на запровадження інноваційної, або, як зараз кажуть, структурно-інноваційної моделі, розвитку економіки потребує суттєвого нарощування й підвищення ефективності використання

інноваційного потенціалу. Під останнім ми розуміємо інтеграцію науково-технічного потенціалу, освітнього і виробничого потенціалу інноваційно активних підприємств у рамках національної інноваційної системи.

В наш час все більшу роль в забезпеченні поступового розвитку суспільства відіграють фактори, пов'язані з використанням новітніх досягнень в області науки та техніки. Підприємствами інноваційна діяльність розглядається як міцний каталізатор розвитку, надійна гарантія ефективного бізнесу. Опитування керівників великих компаній виявили, що найближчим часом збільшується необхідність впровадження нововведень, як вагома та обов'язкова умова ефективної підприємницької діяльності.

Усвідомлення все більш зростаючого впливу інновацій на економічні результати діяльності підприємств вимушує керівництво приділяти вагому увагу цьому питанню що проявляється, наприклад, у самому формуванні інноваційного потенціалу [37, с.378].

Спонукаючими мотивами заняття інноваційною діяльністю можна розділити на внутрішні та зворотні, на маючи об'єктивну та суб'єктивну природу. До внутрішніх можна віднести необхідність заміни застарілих технологій (об'єктивна причина) або прагнення групи талановитих інженерів реалізувати свій творчий потенціал (суб'єктивна причина).

Набір внутрішніх спонукаючих мотивів інноваційної активності особистим для кожної окремої компанії і в деяких випадках відіграє рішучу роль в тому, щоб сформувати інноваційний потенціал. Так, для нової компанії побудова та освоєння новизни може бути єдиною можливістю заволодіти містом на ринку.

На рівні підприємства з інноваціями пов'язане вагоме зниження витрат, підйом якості і збільшення випуску продукції, отримання високого прибутку на вкладений капітал у випадку успішного завершення проекту, збереження людського труда та навколишнього середовища [ 38, с.83].

Багато авторів кажуть про отримання додаткового та максимального прибутку як домінуючої мотивації здійснення інноваційної діяльності у

ринкових умовах. Отримання прибутку забезпечує тимчасова монополія на використання досягнення, захищена комерційною таємницею та патентом. С часом така монополія ліквідується, а умови господарювання вирівнюються. Але сам процес встановлення тимчасової монополії за рахунок впровадження новизни постійно відбудовується в ході конкурентної боротьби [84, с.25].

Посилюючи на світовому ринку конкуренція приводить до скорочення життєвого циклу виробу. Це відбувається завдяки скороченню циклу „початок досліджень – впровадження нового виробу”. Тому час появи на ринку нового виробу після попереднього скорочення. Відповідно скорочується і час потенційної реалізації надприбутку в цінах по раніше випущеному виробу. У зв’язку з цим при плануванні впровадження нових виробів критерієм ефективності є не стільки очікуєма ціна виробу, скільки досяжний прибуток і пов’язана з ним оптимальна тривалість терміну життя виробу на ринку [ 39, с.144].

Як свідчить аналіз, на підприємствах, проводячих активну інноваційну політику, відмічається ріст конкурентоспроможності продукції, обсягу продажу на внутрішньому та зовнішньому ринках, збільшення прибутку, спад собівартості створеної продукції за рахунок економії енергоресурсів, зменшення шкідливих викидів в навколишнє середовище, удосконалення умов труда робітників [21, с.22-25].

Таким чином, основна маса інновацій реалізується компаніями різних рівнів і масштабів як засіб кращого рішення вироблених та комерційних завдань, забезпечуючих розвиток компанії.

Перелічені ринкові мотиви, обумовлюють формування інноваційної діяльності компаніями, не в повному обсязі розкривають об’єктивну необхідність та передумови її формування українськими підприємствами. Це пояснюється тим, що українська економіка є в стані трансформації і їй властиві як елементи командно-адміністративної системи (висока ступінь монополізації економіки, „старі” кадри), так і почавши формуватися, але не отримавши повного розвитку нові економічні відносини. Важливим фактором,

визначаючим майбутні шляхи розвитку українських підприємств, є глибоким системною кризою, яка має і суб'єктивні причини.

Можна назвати такі об'єктивні причини формування інноваційного потенціалу вітчизняних підприємств [46, с. 48].

1. Виготовлення нових предметів споживання, які мають платоспроможний попит, і будуть являтися постійно діючим стимулом формування інноваційного потенціалу підприємства.

2. Об'єктивно незбіжний перехід до виготовлення товарів на основі матеріало- енергозберігаючих технологій, з однієї сторони , а з іншої – дозволяючий економити витрату енергії, води та інших ресурсів у споживача.

3. Існуючі в українській економіці диспропорції роблять незбіжними проведення структурних перетворень, що потребує ріст інноваційної активності підприємства.

4. Дуже незадовільний, а іноді і просто аварійний стан виробничої бази багатьох підприємств України обумовлює необхідність проведення корінної реконструкції на основі техніки нових поколінь.

5. Як свідчить досвід роботи вітчизняних виробників, ринкова конкуренція вимушує диверсифікувати навіть підприємства-монополісти. Для багатьох підприємств диверсифікація і надалі буде являтися рятівним колом, дозволяючим залишатися на плаву. Досконало видно, що освоєння виробництва нових для підприємства продуктів, які можуть бути затребувані ринком, обумовлює необхідність формування інноваційного потенціалу.

6. Посилюючи потреби до охорони навколишнього середовища будуть вимушувати підприємства випускати продукцію, відповідачу жорсткими стандартами (безвідходна експлуатація виробництва без використання екологічно чистих ресурсів).

7. Обмежені можливості придбання інновацій на стороні як на увазі відсутності фінансових ресурсів, так і відсутності доступу до існуючих інновацій буде спонукати підприємства орієнтуватися на активізацію власної інноваційної діяльності. Тому підприємства повинні формувати інноваційний

потенціал таким чином, щоб його реалізація забезпечувала появу та використання інноваційних продуктів.

8. В разі відсутності власних наробіток, що дозволяють виробляти новітню техніку і товари, держава, мабуть, не буде запобігати проникненню високотехнологічної продукції зарубіжних фірм на національний ринок. Підприємствам потрібно буде засвоїти випуск нових виробів і орієнтуватися на постійне поновлення номенклатури, тобто займатися інноваційною діяльністю.

9. Процеси реструктуризації підприємств зобов'язують їх формувати свій потенціал з урахуванням впровадження можливих, а у багатьох випадках і незбіжних, новинок.

10. Постійна зміна податкового, інвестиційного, митного та інших розділів законодавства роблять вітчизняні підприємства вимушеними впроваджувати новинки. І це підприємства просто повинні урахувати при розробці свого інноваційного потенціалу.

11. Слід урахувати, що постійно будуть присутні суб'єктивні фактори, підштовхуючи формувати інноваційний потенціал: прагнення талановитих вчених, інженерів, конструкторів само реалізуватися в розробці та впровадженню винаходів, раціональних пропозицій, „ноу-хау”.

12. Всі ці обставини будуть не просто обумовлювати об'єктивну необхідність формування інноваційного потенціалу, але й реально впливати на його розвиток вже найближчим часом.

Зміст і темпи розвитку будь-якої компанії є результатом боротьби протилежних інтересів, тенденцій, факторів. Від успішного усунення існуючих протиріччя залежить успішність розвитку компанії в той час, як саме наявність протиріч підштовхує підприємства до впровадження інновацій з ціллю усунення існуючих протилежностей і на кінець підвищенню ефективності функціонування компанії.

Кожна компанія для розв'язки протиріч і усунення існуючих проблем розробляє комплекс заходів на перспективу, які представляють собою новинки (інновації), що дозволяє їй досягти потенційних цілей. Характер, якість та



кількість інновацій які компанія використовує для досягнення своїх цілей дозволяє судити про інноваційний потенціал компанії.

Напрями розвитку процесу формування потенціалу сучасних підприємств зосереджуватимуть увагу на ресурсному та галузевому аспектах. Вибір таких аспектів зумовлено такими міркуваннями:

1. галузевий розподіл підприємств є традиційним для нашої економіки;
2. ресурсна сегментація відображає найпоширеніший підхід до вивчення категорії „потенціал”.

В основу аналізу галузевих особливостей формування потенціалу підприємств покладено специфічність технологічних процесів, особливості організації виробництва, відмінності в характеристиках кінцевого продукту та ресурсів для його виробництва, а також ринків збуту тощо.

Залежно від характеру споживання сировини всі промислові підприємства підрозділяють на підприємства добувної та обробної промисловості. У свою чергу, вони поділяються на кілька великих галузей, що в системі створюють національну економіку. Так, ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» - це машинобудівне підприємство, яке займається виробництвом шляхових і землерійних машин, виробництвом будівельних машин і обладнання тощо.

В Україні за офіційною статистикою з другої половини 1999 року фіксується зростання національного виробництва (таблиця 1.1) [140].

Таблиця 1.1 – Темпи зростання реального ВВП, %

|      | До попереднього року | До 1990 року |
|------|----------------------|--------------|
| 1991 | 91,3                 | 91,3         |
| 1992 | 90,1                 | 82,3         |
| 1993 | 85,8                 | 70,6         |
| 1994 | 77,1                 | 54,4         |
| 1995 | 87,8                 | 47,8         |
| 1996 | 90,0                 | 43,0         |
| 1997 | 97,0                 | 41,7         |
| 1998 | 98,1                 | 40,9         |
| 1999 | 99,8                 | 40,8         |
| 2000 | 105,9                | 43,2         |

|                       |       |      |
|-----------------------|-------|------|
| 2001                  | 109,2 | 47,2 |
| 2002                  | 105,2 | 49,7 |
| 2003                  | 109,6 | 54,4 |
| 2004                  | 112,1 | 61,0 |
| 2005                  | 102,7 | 62,7 |
| 2006                  | 107,1 | 67,1 |
| Січень - жовтень 2007 | 107,3 | -    |

На рисунку 1.1 зображений приріст ВВП до відповідного періоду попереднього року нарастаючим підсумком за галузями національної економіки [140].

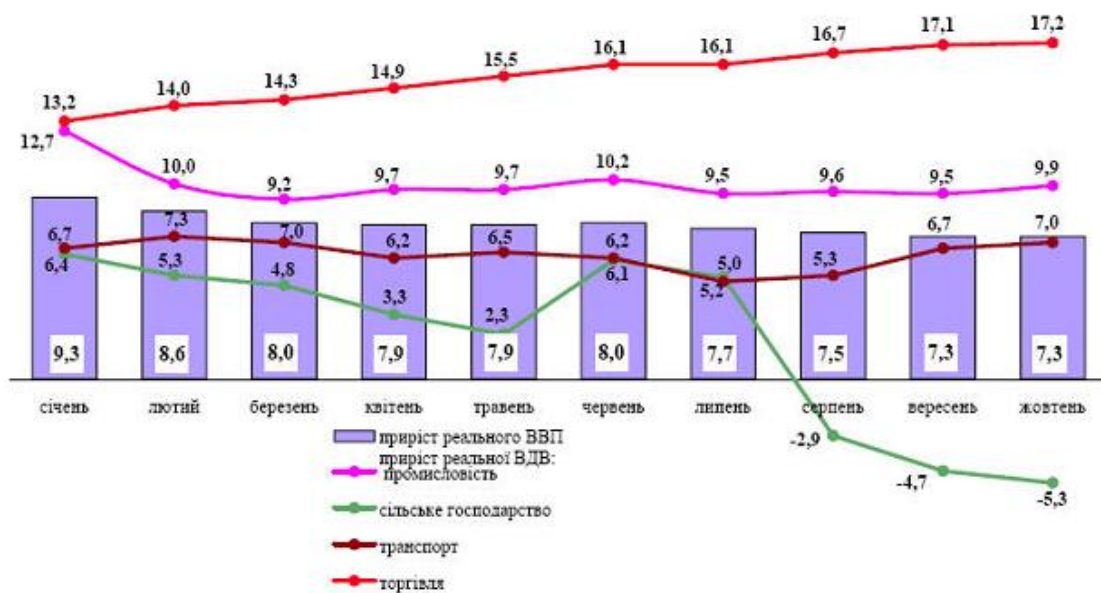


Рисунок 1.2 - Приріст, зниження (-) ВВП до відповідного періоду попереднього року (наростаючим підсумком), %

Приріст ВВП у 2006 році становив 7,1%, у 2005 – 2,1%, у 2004 – 12,1%, у 2003 – 9,6%, у 2002 році – 5,2%.

У кумулятивному вимірі внесок основних видів промислової діяльності у зростання промисловості в цілому в 2006 році становив: харчова промисловість – 5,8%, переробна – 6,3%, легка – (-2,9)%, хімічна та нафтохімічна – 3,2%, металургія – 8,9 %, машинобудування – 11,8%. (таблиця 1.2) [140].

Таблиця 1.2 – Індекси промислового виробництва за видами діяльності (у % до попереднього року)

|   | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1   | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     |
| Промисловість   | 113,2 | 114,2 | 107,0 | 115,8 | 112,5 | 103,1 | 106,2 |
| Добувна промисловість                                       | 106,4 | 103,3 | 102,3 | 105,5 | 104,1 | 104,4 | 105,8 |
| Добування паливно-енергетичних корисних копалин             | 101,7 | 104,8 | 99,2  | 103,6 | 101,9 | 103,1 | 103,3 |
| Добування корисних копалин, крім паливно-енергетичних       | 118,4 | 100,2 | 107,7 | 109,1 | 107,6 | 105,7 | 109,5 |
| Переробна промисловість, з неї                              | 116,6 | 117,2 | 108,9 | 118,2 | 114,6 | 103,0 | 106,3 |
| Виробництво харчових продуктів, напоїв та тютюнових виробів | 123,0 | 118,2 | 108,4 | 120,0 | 112,4 | 113,7 | 110,0 |

## Продовження таблиці 1.2

|   |       |       |       |       |       |       |       |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Легка промисловість   | 136,4 | 113,8 | 100,4 | 104,0 | 113,6 | 100,3 | 98,1  |
| текстильне виробництво; виробництво одягу, хутра та виробів з хутра | 139,8 | 114,7 | 101,1 | 102,9 | 114,0 | 102,6 | 95,2  |
| виробництво шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів             | 124,6 | 110,3 | 97,9  | 107,5 | 112,5 | 91,9  | 110,3 |
| Оброблення деревини та виробництво виробів з деревини, крім меблів  | 156,5 | 128,0 | 123,4 | 123,6 | 125,5 | 119,5 | 113,9 |
| Целюлозно-паперове виробництво; видавнича діяльність                | 131,7 | 118,2 | 108,4 | 125,7 | 125,9 | 112,7 | 110,3 |
| Виробництво коксу, продуктів нафтоперероблення                      | 92,0  | 154,3 | 125,5 | 108,7 | 103,4 | 86,6  | 87,9  |
| Хімічна та нафтохімічна промисловість                               | 108,8 | 110,6 | 106,5 | 116,8 | 114,4 | 109,8 | 103,2 |
| хімічне виробництво   | 109,0 | 107,9 | 107,9 | 116,0 | 111,0 | 107,8 | 100,9 |
| виробництво гумових та пластмасових виробів                         | 107,4 | 124,7 | 100,0 | 120,7 | 128,8 | 117,6 | 111,1 |
| Виробництво іншої неметалевої мінеральної продукції                 | 107,7 | 111,4 | 105,3 | 117,9 | 119,3 | 114,3 | 112,8 |
| Металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів   | 121,3 | 104,9 | 103,9 | 114,3 | 112,0 | 98,5  | 108,9 |
| Машинобудування   | 115,3 | 118,8 | 111,3 | 135,8 | 128,0 | 107,1 | 111,8 |
| виробництво машин та устаткування                                   | 101,4 | 118,6 | 100,4 | 121,4 | 118,9 | 112,2 | 102,9 |
| виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування    | 128,1 | 115,2 | 108,1 | 119,2 | 149,3 | 90,8  | 110,7 |
| виробництво транспортних засобів та устаткування                    | 131,9 | 122,0 | 129,6 | 162,1 | 124,6 | 112,4 | 119,1 |
| Виробництво та розподілення електроенергії, газу та води            | 98,2  | 102,6 | 101,1 | 104,7 | 98,9  | 102,9 | 106,7 |

Особливо слід зазначити значне зростання виробництва в машинобудівному комплексі. Стан машинобудування як фондоутворюючої галузі є визначальним чинником при реалізації інноваційних процесів у всіх сферах народного господарства, підвищенні рівнів ресурсозберігання, продуктивності праці, екологічній безпеці промислового виробництва і обороноздатності країни [19, с. 83].

Аналізуючи сучасний стан інноваційної діяльності промисловості України, необхідно звернути увагу на інерцію в організації наукових досліджень і розробок, прагнення зберегти діючі впродовж десятиліть інституційні структури, що відповідають вимогам адміністративно-командної економіки. Перетворення останніх років, не дивлячись на зміни у формах власності, ліквідацію більшості галузових міністерств, виникнення нових організаційних структур і т.д., до теперішнього часу не торкнулися принципових основ тієї інституційної системи, яка була характерна для

радянської науки [24, с. 26].

Істотним аспектом розвитку економіки повинна стати зміна характеру стратегій окремих галузей і формування на їх основі нової економічної політики для галузей національної економіки в цілому. При цьому визначаючим є розвиток тих галузей, які виступають своєрідним локомотивом, забезпечують інші галузі прогресивними засобами виробництва. Однією з таких галузей завжди було машинобудування, і саме рівень її інноваційного розвитку є показовим щодо прогресивності і перспективності економіки в цілому.

Розглянемо стан інноваційної активності промисловості України. В таблиці 1.3 наведено статистику інноваційно-активних підприємств із напрямками здійснених інновацій.

Таблиця 1.3 - Інноваційна активність підприємств України

| рік  | Питома вага підприємств, що |                         | Загальна сума витрат | У тому числі за напрямками |                            |   |   |              |
|------|-----------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|--------------|
|      | займалися інноваціями       | Упроваджували інновації |                      | Дослідження і розробки     | придбання нових технологій | підготовка виробництва для впровадження інновацій | придбання машин та обладнання пов'язані з упровадженням інновацій | інші витрати |
|      | %                           |                         |                      | млн.грн.                   |                            |   |   |              |
| 2000 | 18,0                        | 14,8                    | 1760,1               | 266,2                      | 72,8                       | 163,9   | 1074,5  | 182,7        |
| 2001 | 16,5                        | 14,3                    | 1979,4               | 171,4                      | 125,0                      | 183,8   | 1249,4  | 249,8        |
| 2002 | 18,0                        | 14,6                    | 3018,3               | 270,1                      | 149,7                      | 325,2   | 1865,6  | 407,7        |
| 2003 | 15,1                        | 11,5                    | 3059,8               | 312,9                      | 95,9                       | 527,3   | 1873,7  | 250,0        |
| 2004 | 13,7                        | 10,0                    | 4534,6               | 445,3                      | 143,5                      | 808,5   | 2717,5  | 419,8        |
| 2005 | 11,9                        | 8,2                     | 5751,6               | 612,3                      | 243,4                      | 991,7   | 3149,6  | 754,6        |
| 2006 | 11,2                        | 10,0                    | 6160,0               | 992,9                      | 159,5                      | 954,7   | 3489,2  | 563,7        |

У 2002 році кількість підприємств, що здійснюють інновації починаючи з 2002 щорічно знижується. Так, у 2005 році інноваційною діяльністю в промисловості займалося 1193 підприємств, або 11,9% від загальної кількості обстежених промислових підприємств, тоді як в 2004 р. – 1359 (13,7%), в 2003 р. – 1496 (15,1%), в 2002 р. - 1808 (18,0%), в 2001 р. – 1697 (16,5 %), а в 2000 р. - 1705 (18,0%) Відзначу, що з 2001 по 2004 рік значно знизилася і загальна кількість промислових підприємств із 10293 до 9920, хоча їх кількість у 2005 році зросла до 10047, тому зміна питомої ваги інноваційно активних підприємств у загальній кількості промислових підприємств не повною мірою відбиває загальний стан інноваційної активності підприємств. Через це

необхідно ввести ще один показник – зміна інноваційно активних підприємств порівняно з попереднім роком (роками) у відсотках.

З наведених даних видно, що питома вага підприємств, що займалися і впроваджували інновації починаючи із 2000 року має тенденцію до зниження, хоча обсяги витрат на і інновації за усіма напрямками зростає. (рисунок 1.3)

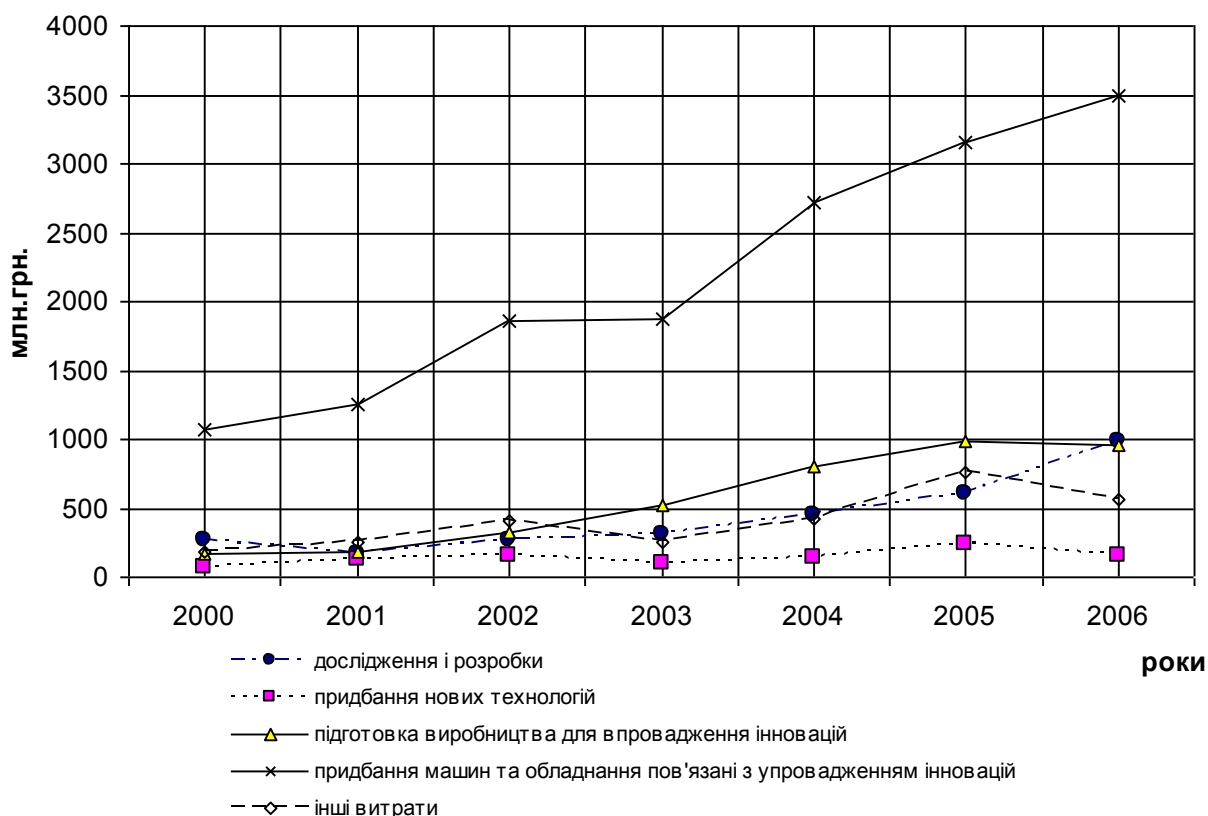


Рисунок 1.3 – Витрати на інновації підприємств України за 2000 – 2006 р.р.

Оскільки ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» є машинобудівним підприємством, що здійснює виробничу діяльність на території Донецької області, то вважаємо за доцільне дослідити структуру та відхилення інноваційних витрат за напрямками діяльності по Україні та Донецькій області (таблиця 1.4 – 1.5)

На рисунках 1.4 – 1.7 проілюстрована відхилення структури інноваційних витрат у Донецькій області від загальноукраїнських, питома вага інноваційних витрат Донецької області в Україні, зміна структури інноваційних витрат по Україні й Донецькій області.

Таблиця 1.4 - Структура інноваційних витрат по Донецькій області

| 40,0% | Загальна<br>сума<br>витрат | У тому числі за напрямками |                                  |  |  |                 |
|-------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|--|--|-----------------|
|       |                            | дослідження<br>і розробки  | придбання<br>нових<br>технологій | підготовка<br>виробництва для<br>впровадження<br>інновацій | придбання машин та<br>обладнання пов'язані<br>з упровадженням<br>інновацій | інші<br>витрати |
| 2000  | 467,6                      | 17,1                       | 1,0                              | 24,2   | 418,8  | 6,6             |
| 2001  | 524,4                      | 56,9                       | 2,1                              | 22,8   | 434,9  | 7,6             |
| 2002  | 483,0                      | 48,1                       | 0,6                              | 30,1   | 397,9  | 6,2             |
| 2003  | 807,7                      | 58,4                       | 5,7                              | 63,2   | 669,7  | 10,7            |
| 2004  | 996,9                      | 69,2                       | 11,5                             | 42,7   | 861,3  | 12,3            |
| 2005  | 1955,1                     | 92,5                       | 90,3                             | 47,6   | 1712,7   | 12,0            |

Таблиця 1.5 - Питома вага інноваційних витрат Донецької області в Україні

| 0,0% | Загальна<br>сума<br>витрат | У тому числі за напрямками |                                  |  |  |                 | 0,4% |
|------|----------------------------|----------------------------|----------------------------------|--|--|-----------------|------|
|      |                            | дослідження<br>і розробки  | придбання<br>нових<br>технологій | підготовка<br>виробництва для<br>впровадження<br>інновацій | придбання машин та<br>обладнання пов'язані<br>з упровадженням<br>інновацій | інші<br>витрати |      |
| 2000 | 26,6%                      | 6,4%                       | 1,3%                             | 14,8%  | 39,0%  | 3,6%            |      |
| 2001 | 26,5%                      | 33,2%                      | 1,7%                             | 12,4%  | 34,8%  | 3,1%            |      |
| 2002 | 16,0%                      | 17,8%                      | 0,4%                             | 9,3%   | 21,3%  | 1,5%            |      |
| 2003 | 26,4%                      | 18,7%                      | 5,9%                             | 12,0%  | 35,7%  | 4,3%            |      |
| 2004 | 22,0%                      | 15,5%                      | 8,0%                             | 5,3%   | 31,7%  | 2,9%            |      |
| 2005 | 34,0%                      | 12,5%                      | 12,5%                            | 54,4%  | 1,6%   |                 |      |

—♦— дослідження і розробки  
—■— придбання нових технологій  
—▲— підготовка виробництва для впровадження інновацій  
—×— придбання машин та обладнання пов'язані з упровадженням інновацій  
—\*— інші витрати

Рисунок 1.4 - Відхилення структури інноваційних витрат у Донецькій області від загальноукраїнських



Рисунок 1.5 - Питома вага інноваційних витрат Донецької області в Україні

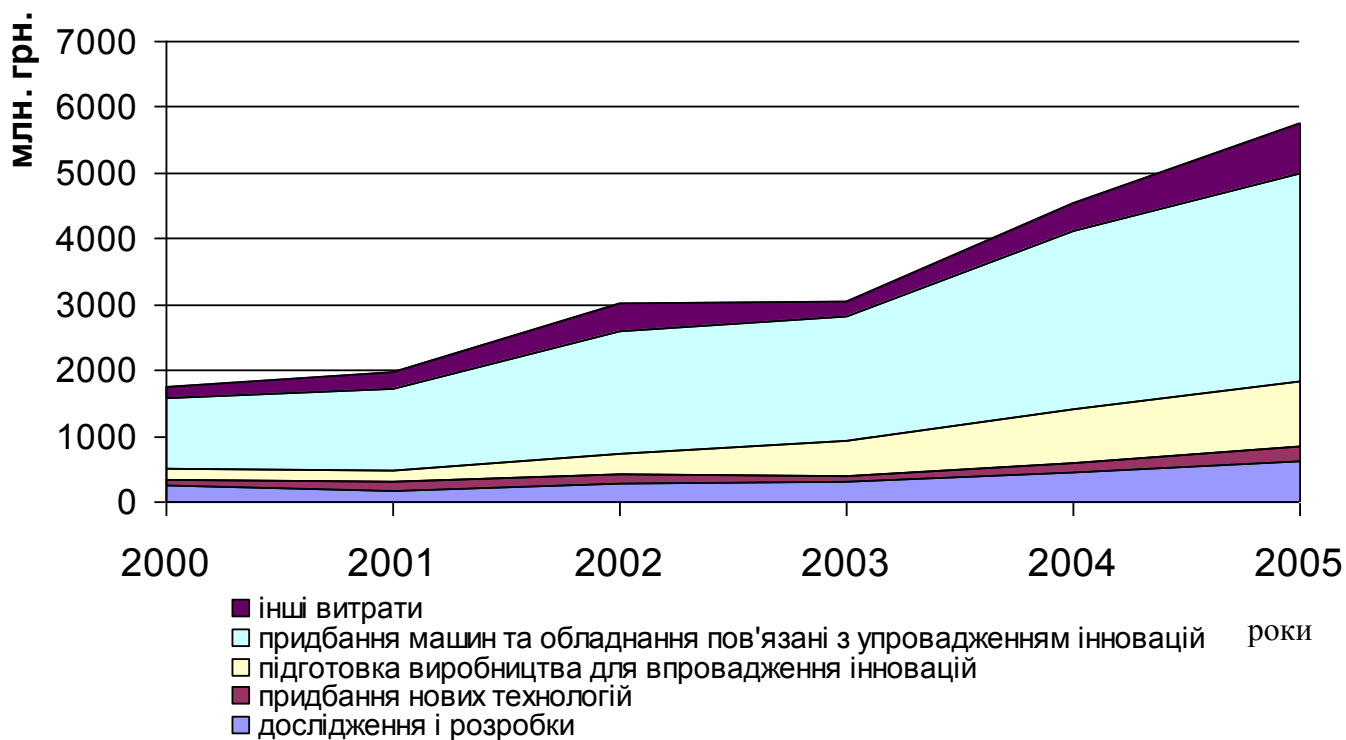


Рисунок 1.6 - Структура інноваційних витрат по Україні



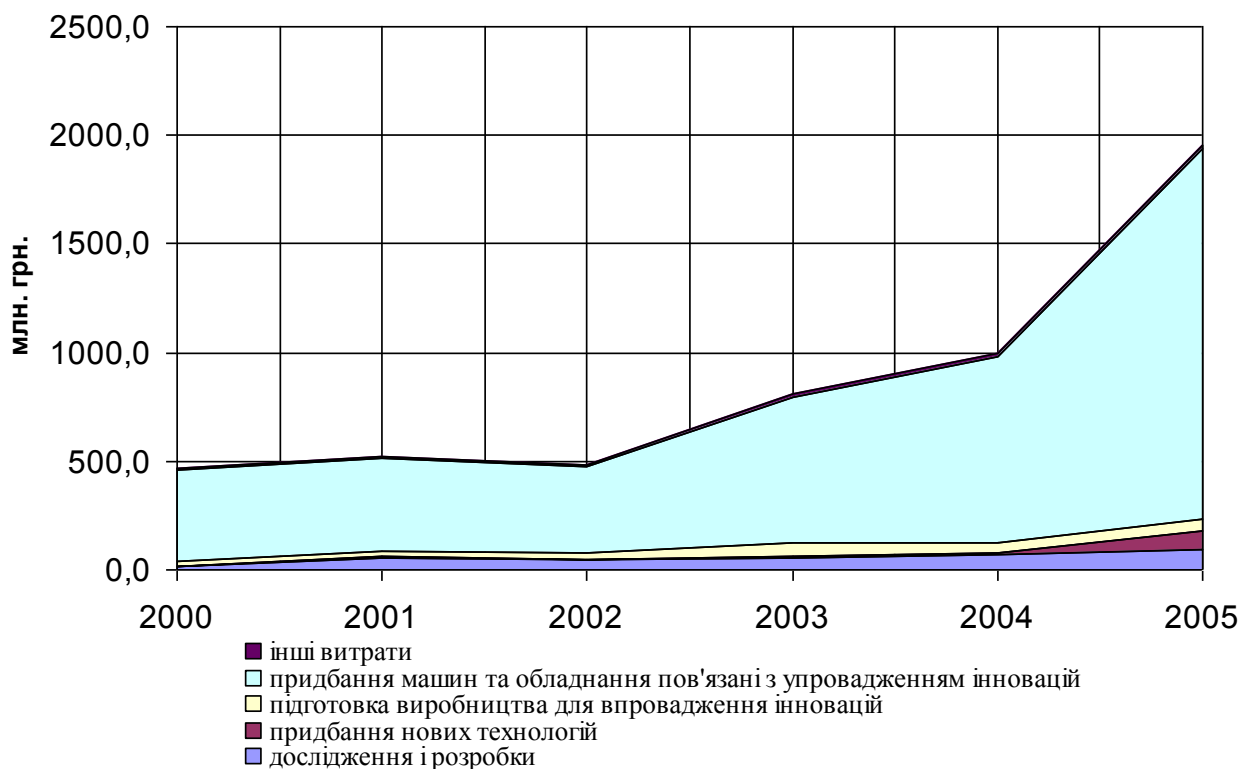


Рисунок 1.7 - Структура інноваційних витрат по Донецькій області

Таким чином, слід зазначити, що розвиток промисловості України безпосередньо залежить від переходу до інноваційної моделі економіки, тобто підприємства повинні формувати інноваційний потенціал.

Розвиток інноваційних процесів в Україні в даний час визначається загальним станом її економіки, яка в останні десятиліття ХХ ст. переживала глибоку системну кризу, що змінилася в 2003 р. деяким пожвавленням у функціонуванні економічної системи держави.

Особливо слід зазначити значне зростання виробництва в машинобудівному комплексі. Стан машинобудування як фондостворюючої галузі є визначальним чинником при реалізації інноваційних процесів у всіх сферах народного господарства, підвищенні рівнів ресурсозберігання, продуктивності праці, екологічній безпеці промислового виробництва і обороноздатності країни [119, с. 25].

У 2006 р. виробництво галузі машинобудування, ремонту і монтажу машин і устаткування в порівнянні з попереднім роком збільшилося на 35,8%

(виробництво машин і устаткування – на 21, 4 %). У 2006 р. зростання виробництва машинобудування склало 35,8 % – це більше, ніж в якій-небудь іншій галузі промисловості [105; 107; 114, с. 29].

Аналізуючи сучасний стан інноваційної діяльності промисловості України, необхідно звернути увагу на інерцію в організації наукових досліджень і розробок, прагнення зберегти діючі впродовж десятиліть інституційні структури, що відповідають вимогам адміністративно-командної економіки. Перетворення останніх років, не дивлячись на зміни у формах власності, ліквідацію більшості галузевих міністерств, виникнення нових організаційних структур тощо, до теперішнього часу не торкнулися принципових основ тієї інституційної системи, яка була характерна для радянської науки [24, с. 125].

Істотним аспектом розвитку економіки повинна стати зміна характеру стратегій окремих галузей і формування на їх основі нової економічної політики для галузей національної економіки в цілому. При цьому визначаючим є розвиток тих галузей, які виступають своєрідним локомотивом, забезпечують інші галузі прогресивними засобами виробництва. Однією з таких галузей завжди було машинобудування, і саме рівень її розвитку інноваційного потенціалу є показовим щодо прогресивності і перспективності економіки в цілому.

Для сучасних підприємств характерний високий рівень застарілих технологій, недолік грошових ресурсів, архаїчна організаційно-технічна структура. Це визначає низьку технологічну сприйнятливість багатьох підприємств машинобудування.

В цілому упровадження технологічних процесів за останні 10 років знизилося більш ніж в 5 разів, зокрема маловідходних і ресурсозберігаючих – більш ніж в 4 рази.

На дослідження і розробки були витрачені засоби майже кожним четвертим інноваційно-активним підприємством або 4,3% загальної чисельності промислових підприємств. Проте питома вага витрат на НДДКР в

об'ємі інноваційних витрат в 2005 р. невелика і практично відповідає рівню 2004 р. – 8,9% (в порівнянні з 2003 р. зменшився на 6,2%). Найбільший об'єм витрат на НДДКР доводиться на підприємства машинобудування – 204,9млн. грн. (26,3% об'єму інноваційних витрат). У 2006 р. питома вага витрат на НДДКР в загальному об'ємі інноваційних витрат склала всього 10,2% [134].

Машинобудівна промисловість України є могутньою галуззю національної економіки, яка охоплює більше десяти тисяч виробничих підприємств і науково-дослідних організацій.

При цьому учені відзначають, що нераціональна структура української економіки, що характеризується дуже низькою часткою машинобудування у ВВП (оцінюється на рівні 5%), справедливо вважається слабким місцем, оскільки саме ця галузь є двигуном прогресу, інформаційного розвитку, інших перетворень [53, с.7].

Стан інноваційної діяльності підприємств машинобудування характеризує показник кількості знятої з виробництва застарілої продукції. В цілому по Україні вона різко знизилася – з 635 видів в 1990 р. до 38 видів в 2005 р., або на 94%. При цьому майже весь об'єм продукції був знятий в 2005 р. унаслідок відсутності досвіду, що свідчить про її низький технічний рівень. Кількість же видів продукції, знятих в результаті освоєння нових, за вказаний рік склала лише близько 1% [31, с. 80; 105, с. 349].

У Донецькій області машинобудівна галузь представлена 230 підприємствами. У об'ємі товарної продукції питома вага машинобудування і металообробки складає 7,4%. Це четверте місце після металургії (53%), паливної промисловості (15,4%) і електроенергетики (10,7%). У регіоні сконцентровано майже 2003 промислових підприємств (зокрема 800 крупних) гірничодобувної, металургійної, хімічної промисловості, енергетики, важкого машинобудування, будівельних матеріалів. Основні показники промисловості Донецької області приведені в таблиці 1.6.

Таблиця 1.6 - Основні показники промисловості Донецької області 1999 – 2006 рр.

| Показник  | Роки    |         |         |         |         |         |         |         |
|---|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|   | 1999    | 2000    | 2001    | 2002    | 2003    | 2004    | 2005    | 2006    |
| Об'єм виробництва продукції,<br>млн. грн. у фактичних цінах     | 12047,5 | 13822,4 | 14018,2 | 15523,6 | 20765,5 | 27493,5 | 35489,4 | 38593,8 |
| у % до попереднього року<br>у зіставних цінах                   | 91,2    | 93,9    | 101,2   | 92,7    | 106,8   | 112,4   | 106,1   | 104,5   |
| Середньорічна чисельність<br>ППП, тис. чол.                     | 802,5   | 764     | 720,6   | 681,8   | 640     | 610     | 578     | -       |
| Основні виробничі<br>засоби, млн. грн. у факт. цінах            | 6146,5  | 46037,3 | 46942,5 | 47429,1 | 48047,6 | 47299,0 | 50163,2 | 51746,7 |
| Об'єм інвестицій в основний<br>капітал, млн. грн. у факт. цінах | 678,3   | 1002    | 969,1   | 978,5   | 1413,7  | 2069,9  | 2601,9  | 2416,4  |
| Фінансовий результат<br>прибуток (+), збиток (-), млн. грн.     | 1493,3  | 1045,6  | 1029,9  | -284,9  | 883,1   | 1431,9  | 944,3   | -231,5  |
| Частка збиткових підприємств, %                                 | 13,5    | 28,0    | 39,4    | 44,5    | 43,1    | 63,1    | 39,4    | 42,7    |
| Середньомісячна заробітна<br>платня ППП, грн.                   | 119,76  | 198,43  | 226,55  | 244,32  | 279,85  | 385,9   | 500,47  | -       |

Аналізуючи економічні показники розвитку промисловості Донецької області можна відзначити, що об'єм промислового виробництва в абсолютному виразі з 1995 р. постійно росте, але щорічні темпи зростання сповільнюються. Зростання об'ємів виробництва при щорічному зниженні чисельності промислово-виробничого персоналу свідчить про зростання продуктивності праці. У 2004 р. зростання основних виробничих фондів на 6% супроводжувалося більш ніж 25% – м збільшенням інвестицій в основний капітал підприємств.

Треба відзначити, що сучасний стан розвитку економіки Донбасу характеризується певним пожвавленням інвестиційного процесу. Приріст інвестицій в основний капітал по Донецькій області в 2004 р. склав 4,16%, в 2005 р. 4,28% [49, с.148].

Активізація інвестиційної діяльності характерна не тільки для Донецької області, але і для України в цілому. Так, в 2003 р. приріст інвестицій в основний капітал склав 14,4%, а в 2004 р. – 20,8%. Одночасно позитивні зміни виявилися в їх структурі: у 2003 р. в порівнянні з 2000 р. в загальному об'ємі інвестицій збільшилася частка капіталовкладень в об'єкти виробничого призначення (з 66 до 74%), устаткування, інструмент та інвентар (з 33,2 до 44,3%), покращала також галузева структура інвестування.

Проте, не дивлячись на певні позитивні зрушення, рівень інвестування національної економіки залишається ще дуже низьким. Останніми роками інвестиції не перевищують 14% ВВП (1998 р.- 13,6%, 2002 р. – 13,5%, 2003 р. – 13,7%, 2004 р. – 13,6%, 2005 г.- 13,9%), тоді як для забезпечення стійкого економічного зростання вони повинні складати 18-20% ВВП [94, с. 22; 49, с.148]

Хоча Україна тільки за роки незалежності змогла привернути в економіку 3,9 млрд. дол. прямих іноземних інвестицій (ПІІ), вона має один з найнижчих в Європі і серед країн СНД показник об'єму ПІІ на душу населення – трохи більше 70 дол. США в рік [49, с. 148].

Протягом останніх 4-х років інвестиції прийшли в 22 базові галузі,

близько 60% з них доводяться на машинобудування, вугільну і хімічну промисловість.

В даний час це особливо актуально, оскільки з 1995 р. в Донецькій області росте частка збиткових підприємств. У 2004 р. 39,4% всіх промислових підприємств області були збитковими. У 2005 р. кількість збиткових підприємств склала - 42,7% [102, с.47].

У 2006 р. збитковими стають багато машинобудівних підприємств України, що займаються виробництвом та ремонтом будівельних ашин, машин спеціального призначення (таблиця 1.7).

Таблиця 1.7 - Фінансові результати виробничо-господарської діяльності машинобудівних підприємств Донецької області

| Підприємство   | Фактичний прибуток (+) або збиток (-) звітного року, тис. грн. |          |          |           |
|--|--|----------|----------|-----------|
|  | 2003   | 2004     | 2005     | 2006      |
| ВАТ «Калуський завод будівельних машин», м. Калуш      | -3379,0  | +34,0    | +514,200 | -1599,100 |
| ЗАТ «Бетонмаш», Слов'янськ                             | -  | +1000,0  | -4518,2  | -6567,8   |
| ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин», м. Горлівка | +848,1   | +15,0    | -1857,0  | -3806,5   |
| ВАТ «Будівельних машин», м. Маріуполь                  | -26661,7   | +15475,5 | -17160,0 | -59358,8  |

На основі форми № 2 «Звіт про фінансові результати» проведемо аналіз прибутку (збитків) машинобудівних підприємств за 2005-2006 рр. (таблиця 1.8).

Таблиця 1.8 - Динаміка показників прибули (+), збитків (-) машинобудівних підприємств за 2005-2006 рр. (тис. грн.)

| Показник   | БАТ «Калуський завод<br>будівельних машин» |         |          | ЗАТ «Бетонмаш» |         |         | ЗАТ «Горлівський завод<br>будівельних машин» |         |        | БАТ «Будівельних машин» |          |          |
|--|--|---------|----------|----------------|---------|---------|--|---------|--------|-------------------------|----------|----------|
|  | 2005                                       | 2006    | Откл.    | 2005           | 2006    | Откл.   | 2005   | 2006    | Откл.  | 2005                    | 2006     | Откл.    |
| Дохід (виручка<br>від реалізації<br>продукції)                                   | 93529,1                                    | 76605,3 | -16923,8 | 12841,2        | 12904,0 | +62,8   | 8304,8                                       | 7658,9  | -645,9 | 308717,0                | 243365,7 | -65351,3 |
| Валовий<br>прибуток<br>(збиток)  | +8535,5                                    | +6433,8 | -2101,7  | +912,4         | -346,0  | -1258,4 | +7504,8                                      | +7122,5 | -382,3 | +17050,0                | +11710,3 | -53397   |
| Фінансовий<br>результат від<br>операційної<br>діяльності                         | +1724,9                                    | -2056,8 | -3781,7  | -4838,3        | -6675,4 | -       | -1573,6                                      | -1495,4 | -      | -8199,0                 | -16210,8 | -        |
| Фінансовий<br>результат від<br>звичної<br>діяльності до<br>налогообкла-<br>дення | +1286,2                                    | -1269,1 | -2555,3  | -4518,2        | -6567,8 | -       | -3806,5                                      | -1856,7 | -      | -15540,0                | -58999,8 | -        |
| Чистий<br>прибуток<br>(збиток)   | +514,2                                     | -1599,1 | -2113,3  | -4518,2        | -6567,8 | -       | -3806,5                                      | -1856,7 | -      | -17160,0                | -59358,8 | -        |

Проведений аналіз фінансових показників 4-х машинобудівних підприємств показує, що на всіх аналізованих об'єктах витрати виробництва зростають швидше, ніж об'єми виробленої продукції.

Практично всі аналізовані підприємства мають морально і фізично застарілі основні фонди (таблиця 1.9). Проведений аналіз інноваційно-технічного стану і ефективності використання основних фондів машинобудівних підприємств в 2006 році свідчить про необхідність їх інтенсивнішого оновлення, зокрема, шляхом заміни.

Дані таблиці 1.9 показують, що за минулий період приріст основних засобів тільки у ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» склав 109%, тобто було перевищення основних засобів в порівнянні з попереднім періодом. На решті підприємств в аналізованому періоді основні засоби скоротилися і склали 96%, 94% і 85% попереднього періоду. Основною причиною зменшення кількості основних засобів стало їх списання, ліквідація зношених основних засобів і недостатнє їх оновлення.

Коефіцієнт зносу основних засобів в 2005 р. на підприємствах склав 0,54, 0,55, 0,68, 0,80, що говорить про крайній знос основних засобів підприємств. Нормативним значенням даного коефіцієнта вважається постійне його зниження по відношенню до попередніх періодів.

Коефіцієнт оновлення основних засобів на підприємствах склав: 1%; 1%; 8%; 2% відповідно, тобто нові основні засоби підприємства практично не придбавали через відсутність фінансових ресурсів.

Коефіцієнт вибуття основних засобів на підприємствах перевищує або відповідає коефіцієнту оновлення, що говорить про те, що старі основні засоби постійно списуються з виробництва, тоді як нові не купуються.



Таблиця 1.9 - Оцінка технічного стану і ефективності використання основних фондів машинобудівних підприємств Донецької області за станом на 1 січня 2006 р.

|   | Оновлення, % | Вибуття, % | Приріст, % | Знос, % | Придатність, % | Пит. вага ОФ в майні, % | Пит. вага активної частини ОФ в майні, % | Фондовіддача* | Фондомісткість* |
|---|--------------|------------|------------|---------|----------------|-------------------------|--|---------------|-----------------|
| ВАТ «Калуський завод будівельних машин»   | 1,0          | 1,0        | 96,0       | 54,0    | 46,0           | 35,4                    | 70,1                                     | 1,73          | 0,58            |
| ЗАТ «Бетонмаш»                            | 1,0          | 6,0        | 94,0       | 55,0    | 45,0           | 58,9                    | 67,5                                     | 0,56          | 1,79            |
| ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» | 8,0          | 10,0       | 109,0      | 80,0    | 20,0           | 55,3                    | 60,0                                     | 0,15          | 6,67            |
| ВАТ «Будівельних машин»                   | 2,0          | 7,0        | 85,0       | 68,0    | 32,0           | 58,7                    | 65,7                                     | 2,33          | 0,43            |

\* Значення показників фондовіддачі і фондомісткості розраховане виходячи з величини чистого доходу (виручки) від реалізації продукції

Найбільшу питому вагу у складі основних засобів на підприємствах займає їх активна частина. Низьке оновлення активної частини може привести до погіршення якості продукції, що випускається, зниженню її конкурентоспроможності і, як наслідок, до скорочення об'ємів реалізації продукції.

У 2006 р. майже 43% підприємств, які займалися інноваціями, придбавали і упроваджували у виробництво нові машини, устаткування і інші основні фонди, які є інноваційними витратами. Об'єм таких витрат склав більше 2 млрд. грн. або 61,2% загального об'єму інноваційних витрат, а в 2006 р. витрати на технологічні інновації склали більше 3,0 млрд. грн., або 1,5% загального об'єму витрат в промисловості (у 2004 р. – 2,0 млрд. грн., або 1,1% [105]). 25% загального об'єму інноваційних витрат доводиться на підприємства машинобудівної галузі.

Показники фондівіддачі і фондомісткості на підприємствах також свідчать про необхідність оновлення основних фондів підприємств.

Оновлення основних фондів, технічне і технологічне переоснащення підприємств сприяє підвищенню ефективності виробництва і сприяє збільшенню його прибутковості. Тому підприємства в цілях виживання в ринкових умовах повинні розробляти стратегічні програми використання інновацій, припускаючи упровадження принципово нових тактичних рішень і технологій і забезпечуючи винятковість техніки, що випускається, за рахунок упровадження «ноу-хау» в її якісні параметри і споживацькі характеристики [80].

У Донецькій області із загального об'єму продукції в 2003 р. вперше освоєна в Україні склала 5%, в 2004 р. – 3,7%, а в 2005 р. – тільки 1,8%. Оновлення експортної продукції в 2005 р. небагато перевищувало рівень 1995 р. – 0,8%. У 2003 р. цей показник склав 1%, а в 2004г. – 2,3%. [101, с. 225; 102].

В той же час в абсолютному виразі рівень освоєння в промисловому виробництві нових видів продукції машинобудування постійно росте: 23

найменування в 2003 р. [104], 38 – в 2004 р. [105] і 47 найменувань в 2005 р. [106].

Таким чином, для забезпечення позитивної динаміки економічного зростання, яка сьогодні спостерігається в Україні, необхідне подолання багатьох негативних тенденцій в розвитку промислових підприємств. Значною мірою це визначається ефективним управлінням, одним з інструментів якого є оцінка і аналіз виробничо-господарської діяльності.

Для реалізації технологічних інновацій 134 підприємства (7,4% інноваційно активних підприємств) або 1,3% загальної чисельності обстежених підприємств, придбали права на патенти, ліцензії на використання об'єктів промислової власності, безпатентні ліцензії, ноу-хау і технології у сторонніх підприємств і організацій [144].

Впродовж 2003-2005 рр. поліпшувалася структура інноваційних витрат щодо придбання прав на патенти, ліцензії і інших об'єктів промислової власності. У 2005 р. витрати на патентно-ліцензійну роботу склали 149,7 млн. грн. (5% загальної суми інноваційних витрат). У 2004 р. цей показник склав 125 млн. грн. (6,3%), в 2003 р. – 72,8 млн. грн. (4,1%). Причому майже 70% таких витрат доводилося на підприємства харчової промисловості і переробки сільськогосподарської продукції. У 2006 р. інноваційні витрати на придбання нових технологій склали 95,9 млн. грн., що складає 3,1% загального об'єму інноваційних витрат в промисловості [107, с. 349].

Аналіз розвитку інноваційного потенціалу свідчить про те, що в порівнянні з 2003 р. питома вага вітчизняної інноваційної продукції в загальному об'ємі промислової продукції в 2004 р. зменшилася на 2,6 процентні пункти і складала 6,8% (10,4 млрд. грн.) [43, с. 9]. Її виробництво забезпечували 13,3% промислових підприємств. Більше половини об'єму інноваційній продукції доводиться на принципово нову продукцію і продукцію, виробництво якої вимагало істотних технологічних змін. Проти 2003 р. питома вага її в об'ємі інноваційної продукції в 2006 збільшилася на 23,4 процентні пункти.

Серед причин надзвичайно низького рівня інноваційної активності підприємств машинобудування основними є недолік засобів на фінансування нововведень, неповне використання підприємством своїх інноваційних можливостей, відстале матеріально-технічне і інформаційне забезпечення.

У світовій практиці використовуються різноманітні підходи до регулювання інноваційної діяльності, такі як: фінансування, надання пільг в податковій і кредитній системі, прискорена амортизація устаткування, використовуваного для проведення НДДКР, видача безкоштовних ліцензій на використання винаходів тощо. Найефективнішою формою державного стимулювання інноваційної діяльності в світовій практиці вважається пільговий режим оподаткування проведення наукових досліджень.

Проблема диференціації форм і методів розвитку інноваційного потенціалу промислових підприємств і їх виробничих потужностей є важливою і в теоретичному, і в практичному аспекті. Як і будь-який інший процес, розвиток інноваційного потенціалу підприємств можна розглядати на макрорівні і мікрорівні.

У глобальному (макро-) аспекті процес, є ні що інше, як відтворення виробничого потенціалу, відтворення виробничих потужностей. Різні способи і методи відтворення пропонується називати формами розвитку підприємств. Це справедливо через масштабність процесів відтворення, а також тому, що форми розвитку (капітальне будівництво, реконструкція і т.п.) неможливо обмежити і тим більше звести до одного технічного, організаційного або економічного методу розвитку, точніше до окремого заходу. Таким чином, можна зробити висновок, що форма розвитку підприємств – це сукупність технічних, організаційних і економічних методів відтворення їх ресурсного потенціалу, їх виробничих потужностей. Характерною межею форм розвитку підприємств, разом з комплексністю використання вказаних методів, є масштабність.

На мікрорівні слід говорити лише про методи розвитку інноваційного

потенціалу підприємств. На відміну від форми розвитку кожен метод можна розглядати як самостійний, що має повністю певну мету і, в той же час, що вирішує обмежену задачу. Виходячи з таких попередніх зауважень, можна дати наступне визначення методу розвитку інноваційного потенціалу промислових підприємств.

У контексті даного дослідження під методом інноваційного потенціалу промислових підприємств необхідно розуміти відособлений технічний, організаційний або економічний спосіб впливу на виробничу систему або на її частину, який має на меті певну зміну структури (якості) або величини (масштабу) виробничих потужностей, вибраних нами як стратегічний орієнтир розвитку інноваційного потенціалу підприємств. Уточнимо, що розвиток підприємств може йти також в інших напрямках, які не носять інноваційного характеру, не торкаються виробничих потужностей як стратегічного аспекту розвитку інноваційного потенціалу, а тому зміст відповідних методів матиме інше наповнення (наприклад, зміна інтер'єру приміщень, зміна іміджу підприємств на ринках збуту товарів або послуг тощо). Але ці напрями розвитку не розглядаються в роботі, хоча вони цілком можуть мати економічні наслідки, а тому можуть бути враховані при комплексному дослідженні розвитку підприємств.

Серед методів розвитку найхарактернішим є технічний метод забезпечення розвитку інноваційного потенціалу підприємств машинобудування, впливу на його стратегічний орієнтир – виробничі потужності – може бути встановлення деякого пристосування (технологічного переозброєння), що дозволяє підвищувати продуктивність верстатів і тим самим впливати на величину виробничої потужності окремого верстата, груп взаємозамінного устаткування, ділянки, цеху і, врешті-решт, підприємств. Прикладом організаційного методу реалізації розвитку інноваційного потенціалу підприємств в контексті виробничих потужностей є перепланування устаткування, його перебазування з одних виробничих підрозділів в інші (з ділянки на ділянку, з цеху в цех і т.п.).

### 1.3 Концепція розвитку інноваційного потенціалу промислових підприємств

Результати аналізу показали, що інноваційна діяльність досліджуваних машинобудівних підприємств хаотична і формується, як правило, не на основі знань ринку, а в більшій мірі виходячи з суб'єктивних оцінок посадовців. В якості концепції управління використовуються в основному елементи функціонального підходу. Інноваційна діяльність розглядається як сукупність управлінських функцій і рішень.

Враховуючи, що на формування і функціонування підприємств машинобудування впливає технічна, інноваційна і інвестиційна стратегії, в роботі ж особлива увага надається інноваційній стратегії розвитку машинобудівного підприємства.

Реалізуючи ту або іншу стратегію розвитку підприємств, необхідно мати зворотний інформаційний зв'язок, завдяки якій будуть одержані необхідні відомості про досягнутий результат, і з'явиться можливість регулювання розвитку інноваційного потенціалу підприємств. Причому таке регулювання необхідно організовувати по двох напрямках: зовнішньому (з боку держави) і внутрішньому (з боку органів управління підприємства).

Для реалізації інноваційної стратегії необхідні відповідні важелі, кожний з яких має свою функцію: податкове і кредитне регулювання, ціноутворення, організація заробітної платні і інші. Довгострокові установки за визначенням цілеспрямованості і характеру впливу відмічених важелів на горизонтальні складові загальної стратегії розвитку підприємства є функціональними стратегіями.

Інноваційна стратегія має двоякий горизонтально-функціональний характер і може бути представлена, з одного боку, як регулятор функціонування інноваційної сфери, а з іншою, – як функціональна стратегія. Проблемам розвитку інноваційного потенціалу присвячено багато робіт, в яких досліджені: управління інноваційними проектами, інноваційні ризики,

інвестиційне забезпечення, організація забезпечення процесів розвитку інноваційного потенціалу підприємств. Проте ще залишаються недостатньо розробленими проблеми розвитку інноваційного потенціалу на мікрорівні, який представлений підприємствами.

З цією метою необхідно сформулювати відповідні стратегії управління інноваційним потенціалом, в яких передбачити різноманітні аспекти вдосконалення всіх видів діяльності, врахувати критерії оцінки щодо менеджменту в економіко-виробничій структурі.

На рисунку 1.8 представлена класифікація стратегій розвитку інноваційного потенціалу підприємства.



Рисунок 1.8 - Класифікація стратегій розвитку інноваційного потенціалу підприємств

Приведена класифікація побудована з урахуванням таких характерних рис стратегії:

- спосіб досягнення мети розвитку інноваційного потенціалу підприємства, яка поставлена перед ним, і може змінюватися в будь-який період часу на різних рівнях управління;
- орієнтація на певний напрям розвитку підприємства;
- розробка стратегії розвитку інноваційного потенціалу із застосуванням пошукових методів;
- перехід до іншої стратегії у разі досягнення очікуваних цілей;
- обов'язкове використання зворотного зв'язку.

Важливим аспектом розвитку інноваційного потенціалу підприємств машинобудування є формування підприємств, для чого необхідно концептуально визначити стратегічні орієнтири. Такими можуть виступати, по-перше, виробнича потужність, яка визначає призначення підприємств і її ринкову значущість як виробника певної продукції або послуги; по-друге, рентабельність, яка виступає узагальнювальним економічним показником ефективності функціонування підприємств; по-третє, ціна, яка відображає ринкову потребу в пропонованих продуктах або послугах.

Аналіз стратегічних орієнтирів дозволить реалізувати внутрішньосистемні і ринкові стратегії, для яких провідним критерієм залишається збільшення рентабельності як за рахунок підвищення ефективності використання виробничих потужностей, так і за рахунок цінового чинника, тобто виявити виробничі резерви розвитку інноваційного потенціалу підприємств.

Для цього необхідно досліджувати причинно-наслідкові залежності між показниками, що впливають на стратегічні орієнтири, і їх чинниками, а також виявити взаємозв'язки з іншими вибраними стратегічними орієнтирами розвитку інноваційного потенціалу підприємств, по засобах організаційно-економічного моделювання, яке дозволяє пов'язати кінцевий економічний результат (мета розвитку виробничої системи) з організаційними чинниками (параметрами моделі) (рисунк 1.9).

Серед прикладних досліджень головним є визначення шляхів



формування виробничих потужностей в процесі розвитку інноваційного потенціалу підприємств, зокрема за допомогою науково-технічної підготовки виробництва (НТПВ), і їх змісту. Ця проблема є однією з ключових в даному дослідженні, оскільки науково-технічна підготовка виробництва вперше розглядається як форма розвитку ВП, особливістю якої є безперервний характер.

Виходячи з таких міркувань, можна визначити потребу створення системи показників оцінки стратегій розвитку інноваційного потенціалу підприємств. У цю систему повинні входити, на нашу думку, такі показники, які дають уявлення про віддачу основних виробничих фондів.

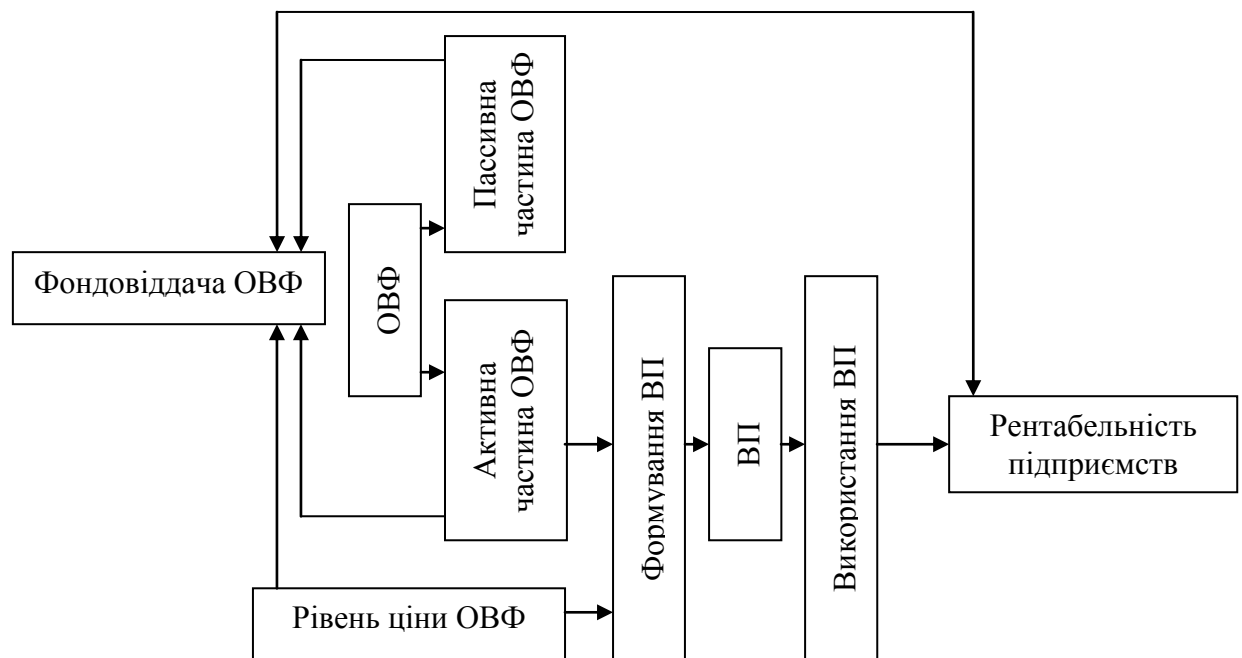


Рисунок 1.9 - Зв'язок мети розвитку інноваційного потенціалу підприємств з організаційними чинниками

Адже інноваційний розвиток підприємств в сучасних умовах значною мірою повинен бути удосконаленням основних виробничих фондів і вестися по такому стратегічному орієнтиру як виробнича потужність. А цей стратегічний орієнтир передбачає, перш за все, поліпшення використання активної частини основних фондів, тобто робочих машин і механізмів. Серед

таких показників слід назвати фондовіддачу, показник використання виробничих потужностей.

У цьому аспекті слід виділити два напрями формування потужностей в процесі НТПВ: оперативне (тактичне) і перспективне (відтворювальне).

Відтворювальний характер НТПВ може бути пов'язаний зі всіма напрямками розвитку потужностей. Найважливішими серед них є реалізація пропорційного розвитку і економічно обґрунтоване упровадження новачій (нововведень, а саме винаходів, раціоналізаторських пропозицій тощо).

Наголошуючи про важливість розвитку виробничих потужностей як провідного чинника в інноваційному розвитку підприємств, необхідно акцентувати увагу на тому, що саме виробнича потужність виступає головною ланкою цього розвитку, оскільки зміни у виробничих потужностях і визначають для підприємств, для кожного підприємства рівень його розвитку інноваційного потенціалу.

Звідси можна зробити висновок про те, що саме інноваційні зміни у виробничій системі і складатимуть ключову частину розвитку інноваційного потенціалу підприємств. А ця сама виробнича система і є виробничими потужностями, які матеріалізовані у відповідному устаткуванні, тобто в даному випадку ми говоримо про виробничу потужність не в значенні показника оцінки підприємств, а в значенні наявних робочих місць, оснащених профільним для даної підприємств устаткуванням.

Стратегії розвитку інноваційного потенціалу виробничих потужностей безпосередньо пов'язані з виготовленням продукції, тобто досягненням кінцевої мети діяльності підприємств.

Виробнича потужність не може використовуватися для оцінки діяльності підприємств. Для цього існує інший показник - використання виробничої потужності (у випадку з технічними пристроями потужність також не використовують для оцінки результативності їх функціонування, а використовують коефіцієнт корисної дії). Таким чином, виробнича потужність, як економічний показник, необхідна для планування і організації

виробництва на стадії, яка передуює виробництву продукції.

Подвійність і незалежність виробничої потужності – це лише передумови, практична реалізація яких можлива лише з введенням концепції випускаючої ланки. Саме ця концепція дає можливість розглядати будь-яку групу устаткування, будь-який верстат, з якого продукція йде на реалізацію, як завершальну стадію виробництва, як випускаючу ланку. Ця концепція дозволяє розглядати всю систему машин як комплекс випускаючих ланок. Такий підхід на практиці підтверджує теоретичну незалежність потужності від плану і доводить реальність подвійної природи виробничої потужності.

Розглянемо концепцію «випускаючої ланки» як передумову ефективного використання виробничих потужностей. Концепція «випускаючої ланки» була вперше висловлена І.В. Алексєєвим в співавторстві з І.О. Черевко і В.І. Михайловським як необхідна передумова поліпшення використання виробничих потужностей [122, с. 236]. Важливим аспектом цієї концепції є те, що вона представлена як один з принципів, що визначають поняття «виробнича потужність» на сучасному етапі розвитку економіки [123, с. 65]. Виробнича потужність визначає потенціал підприємств, а рівень ефективності використання цього потенціалу значною мірою визначає економічний стан підприємств, її трудового колективу (забезпеченість певною кількістю робочих місць, гарантованість певного рівня особистих доходів тощо). З цієї причини нам виявляється доцільним не обмежуватися констатацією принципу, відповідно до якого потужність повинна використовуватися повністю, а розробити принцип - концепцію, в якому освітити аспекти такого повного використання виробничих потужностей.

З погляду даної концепції можна визначити виробничу потужність підприємств як сукупність випускаючих ланок. Саме такий підхід є короткою формулою концепції «випускаючої ланки». Проте його реалізація вимагає рішення цілого комплексу питань. Серед них – зміна методики оцінки використання виробничих потужностей, удосконалення методів планування і

нормування використання потужностей, розробка нових підходів до стимулювання використання потужностей.

Як загальний економічний показник для оцінювання розвитку інноваційного потенціалу підприємств, зокрема її виробничих потужностей, найбільш доцільно використовувати рентабельність.

Отже, рентабельність є показником ефективності виробництва, який характеризує співвідношення одержаної суми прибутку з вартістю основних виробничих фондів і нормованих оборотних коштів, які використовуються для отримання цього прибутку.

Саме рентабельність є таким економічним показником, який може бути тісно пов'язаний не тільки з економічними, але також з організаційними і технічними стратегіями розвитку інноваційного потенціалу виробничих потужностей.

Для підтвердження цього перетворимо формулу загальної рентабельності. Поділимо чисельник і знаменник на величину вартості основних виробничих фондів (ОВФ). У такому разі в чисельнику виходить різниця між відношенням вартості товарної продукції до вартості основних виробничих фондів (тобто фондівіддача) і відношення собівартості річного об'єму продукції до вартості ОВФ (назвемо це друге співвідношення умовно фондозатратами). У знаменнику формули виходить сума одиниці і відношення вартості нормованих оборотних коштів до вартості основних виробничих фондів (назвемо це співвідношення умовно показником структури виробничих фондів). Тоді формула рентабельності може бути записана у такому вигляді:

$$R = \frac{f - f_d}{1 + S}, \quad (1.1)$$

де  $R$  – загальна рентабельність, 1 грн. прибутку / 1 грн. вартості ОВФ і нормованих оборотних коштів (НОК);

$f$  – фондівіддача, 1 грн. товарної продукції/1 грн. вартості ОВФ;

$f_e$  – фондозатрати, 1 грн. собівартості річного випуску/1 грн. вартості ОВФ;  
 $S$  – показник структури виробничих фондів, 1 грн. вартості НОК/1 грн. вартості ОВФ.

Формула (1.1) є моделлю, яка зв'язує загальний економічний показник діяльності підприємств з такими важливими оцінками організації і розвитку виробничої системи, якими є фондівіддача, співвідношення нормованих оборотних коштів і основних фондів. Істотне значення для аналізу розвитку інноваційного потенціалу підприємств і її виробничих потужностей може мати запропонований показник фондозатрат.

З економічної точки зору цей показник характеризує внутрізаводські резерви. Проте його не слід сприймати як альтернативу собівартості, яка є добре перевіреним економічним інструментом зниження внутрізаводських витрат на виробництво продукції. Показник фондозатрат, одержаний в результаті перетворення формули загальної рентабельності з метою співвідношення всіх її складових з вартістю основних виробничих фондів, підтверджує цей висновок.

Разом з тим співвідносити суму витрат на річний випуск продукції з вартістю ОВФ можна в комплексі з іншими показниками (фондовіддачею, структурою виробничих фондів), а саме: з впливом цих змін ОВФ на собівартість. Комплексно розглядаючи елементи моделі (1.1), можна досліджувати тенденції впливу того або іншого варіанту розвитку виробничої системи на економічні показники її функціонування.

Взаємозв'язки загального економічного показника – рентабельності – з іншими економічними показниками складають зміст економічної стратегії розвитку підприємства (виробничих потужностей). Підвищення рівня використання потужностей повинне стати чинником зростання фондівіддачі. А фондівіддача має вплив на підвищення рівня рентабельності. Це якісна модель, бажана схема розвитку інноваційного потенціалу для будь-якої підприємств. Проте вона повинна бути реалізована, а тому вимагає знання механізмів, важелів впливу, закономірностей таких змін.

Необхідно досліджувати характер переходу від одного показника до іншого, змінити уявлення щодо таких якісних взаємозалежностей між показниками на певні аналітичні формули зв'язку, тобто слід визначити чіткі аналітичні залежності між показниками, щоб одержати математично строгий інструментарій розвитку інноваційного потенціалу потужностей підприємств.

Виходячи з ринкових основ діяльності кожного підприємства слід визнати, що ціна виступає провідним орієнтиром розвитку інноваційного потенціалу, який надає можливість визначити правильність будь-яких змін в побудові підприємства і в його діяльності.

Виробнича потужність, як і рентабельність, відповідає швидше на питання про потенційну можливість виготовити певну продукцію або надати послугу, а також про фактичне використання цієї можливості, тобто про кінцевий результат. В той же час важливою є відповідь на питання про ринкове сприйняття пропонованої продукції (послуги), яку можна одержати за допомогою вивчення цін. У такому контексті ціна зіграє роль третього (по порядку розгляду, але не по ринковому значенню) стратегічного орієнтиру розвитку інноваційного потенціалу підприємств.

Щодо ціни як стратегічного орієнтиру розвитку інноваційного потенціалу підприємств, можна розглядати три принципово відмінні моделі поведінки названих структур на ринку. Економічна оцінка таких моделей ринкової поведінки підприємств повинна враховувати зміни ціни на продукцію (послуги), що відбувається під впливом конкурентного середовища [56].

Кажучи про максимальну потужність підприємства, яка є допустимою за антимонопольним законодавством, слід пам'ятати про тривалість життєвого циклу виробу. В умовах конкуренції ця тривалість об'єктивно скорочується і визначається взаємодією двох протилежних тенденцій:

- прагненням підприємства до випередження конкурентів у випуску нової продукції;
- бажанням «вичавити» максимум можливого з випуску вже освоєних

виробів.

З інноваційно-техніко-технологічної точки зору взаємодія двох цих тенденцій можна характеризувати співвідношенням принципово відмінних компонентів старої і нової технології, тобто співвідношенням рівнів якості машин, агрегатів, які використовуються в кожній технології і є принципово відмінними між собою. Значення також має відрізок технологічних процесів. У цьому плані існує необхідність моделювання технічного рівня розвитку інноваційного потенціалу підприємства, для якісної і кількісної оцінок зміни його інноваційно-технічного рівня, що дозволяє як в статичній, так і в динамічній оцінювати технічний рівень розвитку інноваційного потенціалу підприємства.

З економічної точки зору взаємодія досліджуваних тенденцій можна характеризувати співвідношенням економічних ефектів, які виходять різними варіантами [56]:

1. Освоєння нової продукції з випередженням конкурентів - економічний ефект буде одержаний, головним чином, за рахунок вищої монопольної ціни, яку може встановити виробник, що першим вийшов на ринок з новою продукцією.

2. В умовах розвинених ринкових відносин, при сильній конкуренції, коли монопольна ціна виробника взагалі не буде встановлена, вона буде на рівні, який незначним чином відрізняється від ціни старого виробу - економічний ефект не від збільшення ціни, а від збереження об'ємів виробництва або, інакше, від постійності рівня використання наявних виробничих потужностей.

3. Прагнення утримати випуск старої, вже відладженої у виробництві і збуті продукції - економічний ефект буде одержаний, головним чином, за рахунок резервів зниження собівартості.

Моделі формування ефекту в конкурентній боротьбі підприємств, які розглянуті в п. 2.1, дозволяють достатньо чітко уявити механізм отримання позитивного економічного результату при різних економічних стратегіях на

етапі переходу підприємства до випуску нової продукції.

Чергування цих стратегій може скласти основу взаємодії великих і малих підприємств, їх кооперацію у виробництві, в науково-технічній підготовці. От чому етапи підготовки виробничих потужностей стратегії підприємств, повинні бути добре узгоджені. Інтеграція підприємств, фінансово-кредитних установ на цій стадії розвитку виробничих потужностей є у край необхідною.

Комплекс заходів, передбачений планами розвитку інноваційного потенціалу підприємств, може дати результат в перспективі лише в тому випадку, якщо він буде зв'язаний в єдину цільову програму із заходами щодо відтворення даної виробничої системи. Створення і реалізація такої цільової програми розвитку інноваційного потенціалу підприємств дали б певний економічний ефект. У такому разі вдалося б ліквідувати або, принаймні, зменшити суперечність між заходами двох напрямів: поточного (короткострокового) і перспективного (довгострокового) характеру. А головне, що таке рішення проблеми дало б можливість ефективніше використовувати засоби, що витрачаються.

Реалізуючи ту або іншу стратегію розвитку підприємств, необхідно мати зворотний інформаційний зв'язок, завдяки якому будуть одержані необхідні відомості про досягнутий результат і з'явиться можливість регулювання розвитку інноваційного потенціалу підприємств.

Будь-який управлінський процес передбачає необхідність контролю за керованим об'єктом або процесом. У контексті дослідження здійснення такого контролю повинне спиратися на модель розвитку інноваційного потенціалу і відповідну систему показників оцінки результатів управлінських дій.

У контексті дослідження (див. розділ 2.3) розглядаються методичні основи економічної оцінки методів управління підготовкою виробничих потужностей. Доведено, що упровадження організаційно-планових методів управління (ОПМУ) підготовкою виробничих потужностей (ПВП) впливає на підвищення ефективності виробництва по двох напрямках: скорочення періоду



(тривалості) технічної підготовки виробничих потужностей для нового виробу. Ефекти від скорочення терміну відвернення засобів, вкладених в ПВП, і від попередження збитків в передвиробничому періоді виникають у виробничій сфері.

Другий напрям пов'язаний із збільшенням економічно сприятливого періоду (монопольного) випуску продукції підвищеного споживацького попиту. Ефекти від монопольного споживання нових матеріальних ресурсів і від монопольного випуску нової продукції виникають у сфері обігу, де отримуються товари необхідні як для виробництва, так і для споживання. Кажучи про тривалість періоду монопольного випуску продукції, слід зазначити, що вона залежатиме від рівня патентної чистоти виробу, постійності цього рівня, складності продукції, що виробляється, а також від співвідношення наукового і організаційно-технічного рівнів конкуруючих підприємств. Визначати тривалість періоду монопольного випуску продукції слід експертним шляхом виходячи з середньогалузевих даних щодо розриву в часі між початком серійного випуску на «підприємстві-монополісті» і початком серійного випуску виробу-аналога на конкуруючих підприємствах.

Організаційно-економічний механізм розвитку інноваційного потенціалу підприємств складається з декількох стратегічних складових. Кожна з виділених стратегій має свої форми і методи управління, які забезпечують досягнення поставленої мети. У сучасних умовах організаційно-економічний механізм розвитку інноваційного потенціалу реалізує інвестиційну стратегію підприємства шляхом розробки і виконання інноваційних проектів. Фінансові ресурси для здійснення інноваційної діяльності підприємств пропонується розглядати за допомогою такого показника, як можливість підприємства впливати і самостійно регулювати умови їх отримання. Суб'єктами інвестиційної акумуляції і ефективного використання, перш за все, внутрішніх інвестицій з метою прискореного розвитку відтворення на новій науково-технічній основі пропонується рахувати промислово-фінансові групи, які виступають формою зрощення

банківського, фінансового і промислового капіталу. Це дозволить сконцентрувати наявні інвестиційні ресурси на економічно ефективних об'єктах, забезпечити конкурентоспроможність, скоротити витрати.

Як методи державного регулювання в інноваційній сфері в дослідженні пройшли апробацію методи стимулювання інновацій, зокрема спеціальні цільові фонди, організації сприяння інноваціям; державні гарантії, кредитування і фінансування на пільгових умовах, прискорена амортизація і пільгове оподаткування прибутку. Особливо слід виділити підтримку інформаційного середовища інноваційних процесів.

У плані організації забезпечення процесів розвитку інноваційного потенціалу підприємств країнам з перехідною економікою, які мають намір інтегруватися у великі міжнародні системи, слід орієнтуватися не на механізми господарювання якоїсь окремої держави, а швидше, на перспективи розвитку тих регіонів, в яких вони функціонують, і на вимоги міжнародних угруповань до форм, методів і результатів господарювання.

Враховуючи це можна констатувати, що у виборі моделей господарювання Україна повинна чітко орієнтуватися на інноваційну модель розвитку і на європейські держави, Європейський союз і країни, які є його членами. На даному етапі розвитку економіки України законодавство повинне стимулювати проведення фірмами наукових досліджень і об'єднати сумісні зусилля підприємств і науково-дослідних організацій. Стимулом для розробки і упровадження нових технологій і зразків техніки може бути посилення інноваційної спрямованості пільг з боку держави безпосередньо для прогресуючих підприємств машинобудування, як однієї з провідних галузей промисловості на Україні.

Підводячи підсумки аргументування актуальності дослідження, поставлені задачі, які складаються з розробки методичних рекомендацій щодо використання інноваційної моделі розвитку підприємств, формування виробничих потужностей підприємств на стадії науково-технічної підготовки виробництва з урахуванням майбутнього рівня їх використання; використання

науково-технічної підготовки виробництва для розвитку інноваційного потенціалу підприємств; регламентації державного регулювання інноваційної діяльності підприємств з метою стимулювання; координуванні співпраці підприємств і фінансово-кредитних установ в їх складі. Рішення поставлених задач можна об'єднати в єдину мету, по засобах створення концептуальної схеми (рисунк 1.10).



Рисунок 1.10 - Концептуальна схема управління інноваційним розвитком підприємств

Упровадження результатів дослідження дозволяє понизити витрати на НДДКР, і дає можливість сформувати комплекс організаційно-економічних заходів, направлених на активізацію інноваційної діяльності підприємств.

## **РОЗДІЛ 2 СТРАТЕГІЯ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ**

### **2.1 Напрями розробки стратегії розвитку інноваційного потенціалу підприємств**

У економічній літературі останнім часом став широко використовуватися термін «інноваційна стратегія». Проте чітких визначень змісту даного поняття при цьому звичайно не приводиться. Следствием такого положення є можливість багатозначності в тлумаченні поняття «інноваційна стратегія», яка недопустима в будь-яких наукових дослідженнях, оскільки знижує необхідний рівень їх строгості і тому може утрудняти виклад і адекватне сприйняття основних положень і результатів відповідних досліджень [136; 145].

Якщо досягнення деяких цілей планується здійснити за рахунок різних форм інноваційної діяльності, тобто інноваційних напрямів і правил дії організації, або сама мета стратегії має інноваційний характер (наприклад, розробка і упровадження у виробництво нових видів продукції), то відповідні стратегії, природно, повинні належати класу інноваційних. Якщо ж при цьому використовуються інвестиційні ресурси, то тоді стратегія може бути віднесена і до типу інвестиційних. У цій ситуації можна говорити про клас інвестиційно-інноваційних стратегій.

Під інвестиційною стратегією розумітимемо таку стратегію, яка для досягнення найважливіших цілей організацій припускає використовувати інвестиційні ресурс і відповідні напрями і правила інвестиційної діяльності. У цьому визначенні терміни «інноваційні ресурси» і «інноваційна діяльність» мають загальноприйняте трактування [10; 19; 115].

При розробці стратегії розвитку інноваційного потенціалу підприємств машинобудування необхідно враховувати стратегію виробництва

інноваційної продукції на основі визначення ефективності вкладення інвестицій у виробничий процес. Стратегія виробництва розробляється з урахуванням найефективнішого інвестування інноваційних проектів, реалізація яких забезпечить випуск нової продукції.

Розгляд стратегій розвитку інноваційного потенціалу підприємств слід почати із загальних положень щодо стратегій підприємств, їх взаємозв'язку з провідними тенденціями розвитку суспільства, світової і національної економіки. Зокрема, важливо відзначити зв'язок перехідного етапу розвитку економіки з глобалізацією світової економіки, а також із зміною суспільних поглядів і переходом від формаційного до цивілізованого підходу розвитку суспільства і його продуктивних сил. Вказані процеси відображаються на практиці реального сектора економіки через реалізацію стратегій підприємств, які можна розглядати в трьох напрямках [58]:

- стратегії розвитку ринку (тобто стратегії, пов'язані із зовнішнім середовищем і продуктами, що виробляються підприємством);
- стратегії розвитку ресурсів підприємства (це стратегії, до певної міри залежні від зовнішнього середовища, але що значною мірою є внутрішніми для підприємства);
- стратегії соціального, екологічного, науково-технічного і інших напрямів розвитку підприємства, які впливають на суспільний і економічний розвиток (це стратегії стосуються зовнішнього середовища, які щодо економіко-виробничої і маркетингової діяльності є стратегіями другого порядку, тобто стратегії передбачення наслідків розвитку виробничих систем).

Стратегії розвитку інноваційного потенціалу ресурсів підприємств - це стратегії розвитку виробничих потужностей, зокрема розвитку виробничого апарату, трудових і фінансових ресурсів тощо. Стратегії третього напрямку відображають наслідки реалізації стратегій підприємств для навколишнього середовища, суспільства, для міжнародних відносин. Стратегії підприємств до певної міри можуть містити такі складові, унаслідок яких досягається

соціальний, екологічний і інші ефекти. Різні точки зору на цю проблематику, опубліковані в Україні і відображають вітчизняний погляд на досліджуваний комплекс питань, представлені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 - Відповідність між підходами, типами, моделями і етапами розвитку, економічною політикою і стратегіями розвитку інноваційного потенціалу підприємств

| Категорії напрямів розвитку  | Різновиди категорій  |            |   |
|--|--|------------|---|
|  | Початкові, застарілі   |            | Перспективні  |
| Підходи, типи, політика і моделі трансформації суспільства і економіки |  |            |   |
| Підходи  | формаційний [125; 126]   |            | цивілізаційний [125; 126]   |
| Типи розвитку  | екстенсивний, витратний [125; 126]   |            | інтенсивний, ресурсозберігаючий [125; 126]  |
| Модель розвитку – національна стратегія                                | стратегія індустріального розвитку [18]  |            | модель глобальної інтеграції [18; 40]   |
| Етапи економічного розвитку  |  |            |   |
| Етапи розвитку економіки   | Адміністративний   | перехідний | ринковий  |
| Економічна політика  | валового напрямку  |            | інноваційного напрямку [69]   |
| Стратегічні пріоритети інтер-націоналізації                            |  |            | міжнародні спеціалізація, диверсифікація, національні ТНК [40]  |
| Стратегії: теорії і практика   |  |            |   |
| Стратегії розвитку   | експансіоністські [18]   |            | кооперація і інтеграція [18]  |
|  | інерційна, індустріальна [18; 84]  |            | інноваційна [18]  |
|  | монотонна [89; 90]   |            |   |
|  | горизонтальна інтеграція. вертикальна інтеграція (комбінування) диверсифікація конгломерація ПФГ підприємницького типу для перехідного періоду [116] |            | кооперація з ТНК участі в міжнародному розподілі праці як чиннику глобалізації [54]   |
|  | реструктуризація виробництва і основних виробничих фондів [1; 14; 127]   |            | утилізації ВП інвестування в ОВФ [127]  |
| Теорії стратегії підприємств   | описові, емпірично-індуктивні [78]   |            | дедуктивні, маркетингового напрямку з ефективним використанням ресурсів; підприємства, що базуються на визначенні етапів життєвого циклу [78] |

Розвиток повинен бути підпорядкований певній загальній меті, які полягають для кожного підприємства в отриманні позитивного результату на ринку тих товарів і послуг, які вибрані спеціалізацією конкретного суб'єкта господарювання. Всі ці процеси повинні спиратися на науково-технічний прогрес, технічне переозброєння підприємств, нову технологію.

Перспективи для України залежатимуть від її можливості знайти новий національний шлях, нову модель розвитку – модель глобальної інтеграції. Національна стратегія, що базується на традиційному індустриальному характері розвитку, стає не тільки неприйнятною, а і надзвичайно небезпечною. Нині, за відсутності всякої національної стратегії, на фоні хаосу і інерції будь-які спроби інтегруватися до європейських і глобальних структур є явно безуспішними і навіть руйнівними.

Україна може зробити вагомий внесок для заміни експансіоністських стратегій на загальні світові стратегії кооперації і інтеграції на користь всіх держав [18, с. 13].

Це свідчить про необхідність розробки і упровадження нових різновидів стратегій підприємств, якими повинні стати, зокрема, стратегії глобальної інтеграції і кооперації.

Практика стратегічного розвитку української економіки, проблеми її адаптації до світових тенденцій повинні бути узагальнені відповідними теоріями, без чого неможливий прогресивний рух держави в цілому і її економіки. Підприємства виступають в цьому процесі провідною ланкою економіки.

«Прогресивні зміни у виробничих процесах можуть відбуватися двома типами стратегій розвитку: монотонного і розвитку інноваційного потенціалу. Перша стратегія передбачає послідовне і поступове нарощування позитивних змін в технологіях, продуктах, організації роботи. Друга стратегія пов'язана з періодичними інтенсивними введеннями змін, які якісно змінюють технології, продукт, що виробляється, способи організації виробництва. Усвідомлення важливості нововведень привело до того, що



фірми почали розробляти «інноваційну політику» - динамічну систему продуктивних нововведень, орієнтованих на кон'юнктуру ринку» [89, с. 4].

В умовах глобалізації світової економіки інноваційний розвиток підприємств зіграє головну роль, оскільки запитам всіх ринків можна відповідати лише через відповідні зміни товарів і послуг, а також удосконалення ресурсної бази і організації виробничих систем.

Оцінюючи технічний рівень розвитку інноваційного потенціалу виробництва підприємства, вчені використовують різні підходи. При цьому вживаються і різні терміни: інноваційний техніко-організаційний рівень виробництва (ІТОРВ), інноваційно-технічний рівень виробництва (ІТРВ), інноваційний техніко-технологічний рівень виробництва (ІТТРВ) тощо.

Разом з тим деякі учені Бялковська В.С., Москаленко В.П., Аксель М.Ф. визнають необхідність однозначної оцінки техніко-організаційного рівня виробництва, в нашому дослідженні пропонується розглядати цей показник глибше, виділивши в ньому інноваційну частину, для визначення рівня розвитку інноваційного потенціалу виробництва і підприємства в цілому. Дослідники Курганська Н.І., Шеремет А.Д. [88] вважають, що охарактеризувати ІТОРВ можна лише за допомогою системи взаємозалежних показників.

Так, В.С. Бялковська при визначенні ІТОРВ використовує середньгеометричну сукупність приватних показників ( $G$ ), які визначаються як коріння  $n$ -го ступеня з перемноження коефіцієнтів [88, с. 32]:

$$G = \sqrt[n]{k_1 \cdot k_2 \dots k_n}, \quad (2.1)$$

де  $k_1, k_2, \dots, k_n$  – часні показники ІТОРВ.

В.П. Москаленко пропонує вимірювати ІТОРВ підприємства на основі наступного комплексного показника [29]:

$$K = \frac{x_1 y_1 + x_2 y_2 + \dots + x_9 y_9}{9}, \quad (2.2)$$

де  $x_1, x_2, \dots, x_9$  – часткові показники ІТОРВ;

$y_1, y_2, \dots, y_9$  – коефіцієнти економічної значущості часних показників ІТОРВ, що розраховуються експертним шляхом, бали.

Н.І. Курганська, В.І. Гаштак, Н.А. Розенберг, А.Л. Степанюк, М.Г. Грещак, А.С. Паламарчук, А.Д. Шеремет і інші в основу класифікації системи приватних показників поклали основні напрями підвищення ІТОРВ: техніку, технологію і організацію виробництва, управління [88, с. 35]. Проте серед прихильників даної точки зору відсутня єдність у визначенні напрямів підвищення ІТОРВ показників, які характеризують ці напрями. Так, В.І.Ганштак, Н.А. Розенберг і М.Г. Грещак в систему показників ІТОРВ включають групу показників, які характеризують рівень якості продукції, що виробляється [36, с. 35]. Слід зазначити, що система показників ІТОРВ повинна характеризувати техніко-організаційні чинники підвищення ефективності виробництва, не забуваючи про його інноваційну спрямованість, а рівень якості продукції, яка виробляється – це результат взаємодії і розвитку цих чинників, тому його варто відносити до ширшого поняття, яким є техніко-економічний рівень виробництва.

А.Д. Шеремет, Н.І. Курганська і інші, в системі показників ІТОРВ виділяють, як самостійну групу (напряму) – механізацію і автоматизацію виробництва [88, с. 35]. Показники, які характеризують рівень механізації і автоматизації, знаходять відображення в групі показників рівня інноваційності технології виробництва, інакше – у наявності дублювання груп чинників підвищення ефективності виробництва.

Виходячи з вище сказаного, а також з обліку можливості отримання даних по підприємствах конкурентів пропонується модель статичної оцінки технічного рівня розвитку інноваційного потенціалу виробництва підприємства:

$$TP = b_1 \cdot b_2 \cdot b_3 \cdot b_4 \quad t = t_i, \quad (2.3)$$

де  $b_1(t)$  – величина показника, яка характеризуватиме стан основних фондів підприємства на певний момент часу  $t = t_1$ ;

$b_2(t)$  – величина показника, яка характеризуватиме фондоозброєність працівників підприємства на певний момент часу  $t = t_1$ ;

$b_3(t)$  – величина показника, яка характеризуватиме ефективність використання основних фондів підприємства на певний момент часу  $t = t_1$ .

Використовуючи якісні оцінки  $K_{TP_n}^a(t)$  на певний момент часу  $t = t_1$ , будується траєкторія зміни за певний проміжок часу  $K_{TP_n}^a(\Delta T)$ . Модель траєкторії зміни ІТРВ за певний проміжок часу має такий вигляд:

$$f_{K_{TP_n}^a}(\Delta T) = K_{TP_n}^a(t_1), K_{TP_n}^a(t_2), \dots, K_{TP_n}^a(t_i), t_i \in \Delta T, \quad (2.4)$$

$K_{TP_n}^a(t_i) - n$ -е якісне значення оцінки ІТРВ підприємства на певний момент часу  $t = t_1$ .

Проте слід зазначити, що динаміка якісних характеристик ІТРВ підприємства за певний проміжок часу не завжди може дати об'єктивну оцінку його зміни, бо вона не показує спрямованість перебігу процесу у бік погіршення (або поліпшення) ІТРВ підприємства.

Тому розраховується комплексний кількісний показник ІТРВ підприємства на певний момент часу  $t = t_1$ :

$$K_{TP}^0(t) = \frac{\sum_{k=1}^m a_k \frac{x_k(t)}{x_k^{\max}(t)}}{\sum_{k=1}^m a_k}, t = t_i, \quad (2.5)$$

де  $a_k$  – значення  $k$ -го показника ІТРВ підприємства;

$x_k(t)$  – фактичне значення  $k$ -го показника ІТРВ підприємства на певний момент часу  $t = t_1$ ;

$x_k^{\max}(t)$  – максимальне значення  $k$ -го часткового показника ІТРВ підприємства по аналізованій сукупності підприємств на певний момент часу  $t = t_1$ .

Значення часткових показників  $a_k$  розраховується за допомогою дискримінантної моделі класифікації типів ІТРВ підприємств. У таблиці 2.2 показаний порядок розрахунку часткових показників, які кількісно характеризують технічний рівень виробництва підприємства.

Статистична якісна оцінка технічного рівня виробництва підприємства здійснюється в такій послідовності.

По кожному з приведених вище показників, які вимірюють ІТРВ підприємства  $(b_1, b_2, b_3)$ , визначаються середні значення по всій вибірці підприємств, які аналізуються.

Середні значення показників порівнюються з фактичними значеннями аналізованого підприємства.

Таблиця 2.2 - Показники оцінки інноваційно-технічного рівня підприємства

| Показник  | Розрахункова формула   |
|---|--|
| Коефіцієнт положення основних фондів підприємства ( $b_1$ )                 | $b_1 = \frac{3OF}{ПОФ},$ <p>де <math>3OF</math> – залишкова вартість основних фондів (ОФ) підприємства;<br/> <math>ПОФ</math> – первинна вартість основних фондів підприємства</p> |
| Коефіцієнт фондоозброєності праці на підприємстві ( $b_2$ )                 | $b_2 = \frac{COФ}{Ч},$ <p>де <math>Ч</math> – чисельність промислового виробничого персоналу на підприємстві</p>   |
| Коефіцієнт ефективності використання основних фондів підприємства ( $b_3$ ) | $b_3 = \frac{V}{ООФ},$ <p><math>V_p</math> – об'єм реалізованої продукції на підприємстві</p>  |

При цьому можливі будь-які комбінації таких порівнянь, які можна представити у вигляді матриці якісних оцінок типів ІТРВ підприємства (таблиця 2.3).

Таблиця 2.3 - Матриця якісної оцінки технічного рівня підприємства

| Рівень | $Ub_1 - Ub_2$             | $Nb_1 - Ub_2$             | $Ub_1 - Nb_2$             | $Nb_1 - Nb_2$            |
|--------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|
| $Ub_3$ | [1; 1; 1]<br>(високий)    | [0; 1; 1]<br>(нормальний) | [1; 0; 1]<br>(нормальний) | [0; 0; 1]<br>(середній)  |
| $Nb_3$ | [1; 1; 0]<br>(нормальний) | [0; 1; 0]<br>(середній)   | [1; 0; 0]<br>(середній)   | [0; 0; 0]<br>(кризисний) |

За допомогою запропонованого вище комплексного показника будується траєкторія кількісної зміни технічного рівня підприємства за певний проміжок часу ( $\Delta T$ ). На модельному рівні траєкторію кількісної зміни інноваційно-технічного рівня підприємства за певний проміжок часу  $\Delta T$  можна представити таким чином:

$$f_{K_{TP}^o}(\Delta T) = [K_{TP}^o(t_1), K_{TP}^o(t_2), \dots, K_{TP}^o(t_i)] \quad t_i \in \Delta T, \quad (2.6)$$

де  $K_{TP}^o(t_i)$  – кількісні значення комплексного показника оцінки ІТРВ підприємства на певний момент часу  $t = t_i$ .

Моделі траєкторій якісної і кількісної оцінок зміни інноваційно-технічного рівня підприємства за певний проміжок часу з'єднуються в єдину модель, яка має наступний вигляд:

$$f_{K_{TP}^{ao}}(\Delta T) = [K_{TP_n}^a(t_1), K_{TP}^o(t_1), K_{TP}^o(t_2), \dots, K_{TP_n}^a(t_i), K_{TP}^o(t_i)] \quad t_i \in \Delta T, \quad (2.7)$$

Графічно одержана модель зображена на рис. 2.1

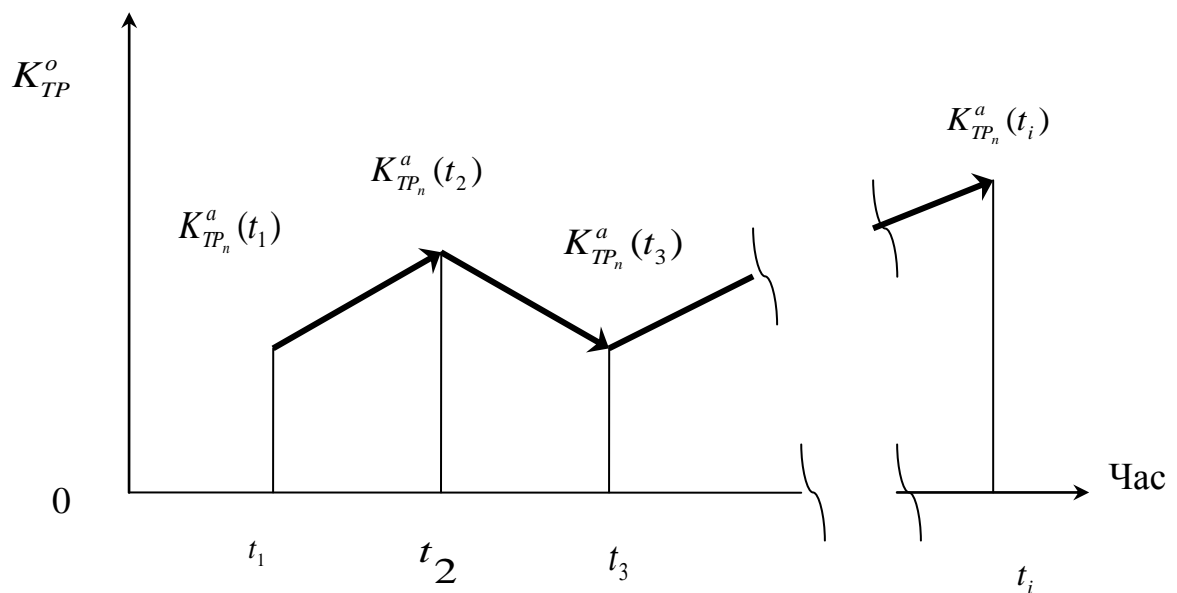


Рисунок 2.1 - Модель динаміки якісно-кількісної зміни ІТРВ підприємства

Запропонована на рисунку 2.1 модель дозволяє як в статичі, так і в динаміці оцінювати технічний рівень розвитку інноваційного потенціалу підприємства.

Важливою є відповідь на питання про ринкове сприйняття пропонованої продукції (послуги), який можна одержати за допомогою вивчення цін.

Щодо ціни, як стратегічного орієнтиру розвитку інноваційного потенціалу підприємств, можна розглядати три принципово відмінні моделі поведінки названих структур на ринку. Економічна оцінка таких моделей ринкової поведінки підприємств повинна враховувати зміни ціни на продукцію (послуги), що відбувається під впливом конкурентного середовища.

Знаючи технічний рівень розвитку інноваційного потенціалу підприємства можна переходити до вибору моделі цінової поведінки, з економічної точки зору взаємодія досліджуваних моделей можна характеризувати співвідношенням економічних ефектів, які виходять різними варіантами, вибираємо найприйнятнішу для нашого підприємства, з урахуванням можливості комбінування.

По першому варіанту (освоєння нової продукції з випередженням конкурентів, рисунок 2.2) економічний ефект буде одержаний, головним чином, за рахунок вищої монопольної ціни, яку може встановити виробник, що першим вийшов на ринок з новою продукцією.

На рисунку 2.2 представлена перша модель отримання ефекту ( $E_n$ ) від пріоритетного виходу першого конкурента на ринок з новою продукцією з монопольною ціною виробника, де  $C$  – ціна продукції, грн.;  $t$  – час;  $t_1$  і  $t_2$  – моменти часу відповідно встановлення монопольної ціни першим виробником і досягнення цього ж рівня ціни другим;  $E_n = F(C)$  – площа заштрихованого прямокутника – це економічний ефект, який виходить першим виробником за рахунок тимчасової різниці в цінах.

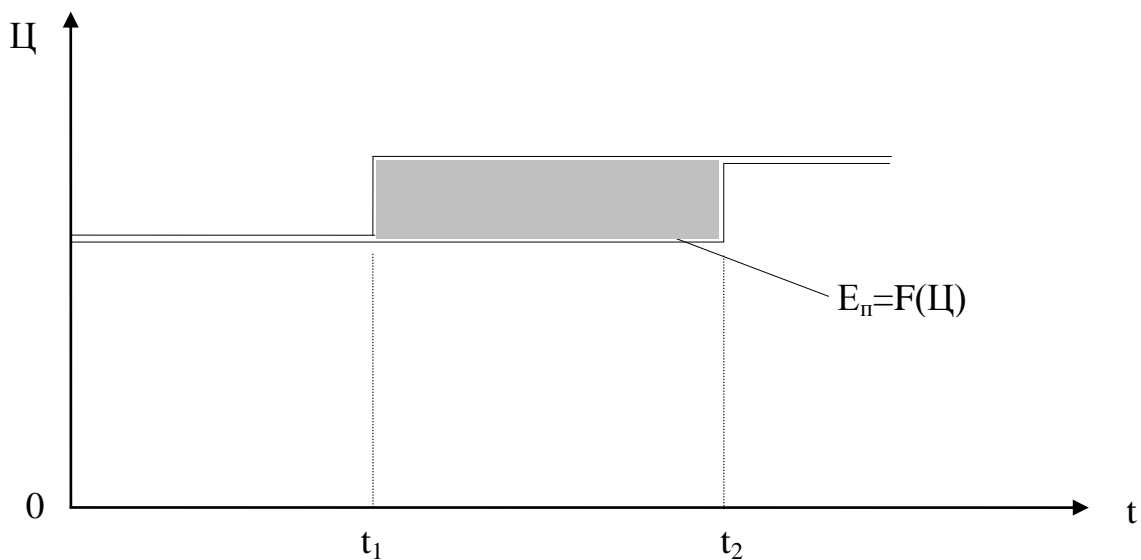


Рисунок 2.2 - Освоєння нової продукції з випередженням конкурентів

Можливий такий варіант (особливо в умовах розвинених ринкових відносин, при сильній конкуренції), коли монопольна ціна виробника взагалі не буде встановлена, вона буде на рівні, який незначним чином відрізняється від ціни старого виробу.

При цьому виробник одержить вигоду не від збільшення ціни, а від збереження позицій на ринку, тобто від збереження об'ємів виробництва або,

інакше, від постійності рівня використання наявних виробничих потужностей (рисунок 2.3).

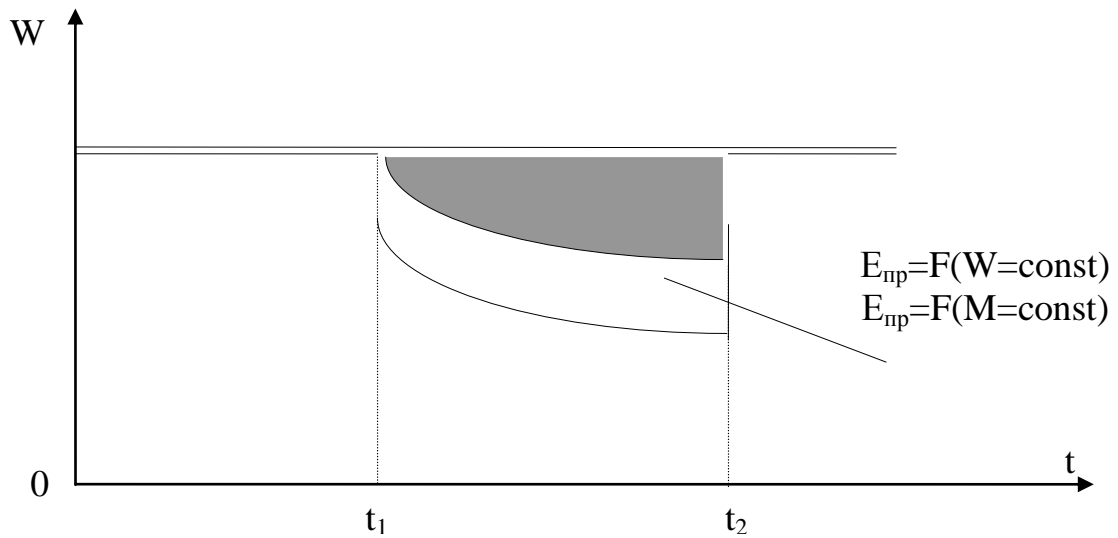


Рисунок 2.3 - Постійність рівня використання наявних виробничих потужностей

Друга модель отримання ефекту ( $E_{пр}$ ) від пріоритетного виходу першого конкурента на ринок з новою продукцією і збереження попереднього об'єму виробництва ( $W$ ) порівняно з падінням об'єму виробництва у другого виробника (конкурента) на період  $t_1$ - $t_2$  або стабілізацією рівня використання потужностей ( $M$ ) першого підприємства щодо другого

По другому варіанту (прагнення утримати випуск старої, вже відладженої у виробництві і збуті продукції) економічний ефект буде одержаний, головним чином, за рахунок резервів зниження собівартості. Проте цей резерв в умовах ринкової економіки не може складати значну величину. З часом починає знижуватися і ціна (це об'єктивний процес життєвого циклу виробу), а тому після цього випускати продукцію вже не вигідно. Графічно цей випадок можна представити таким чином (рисунок 2.4).

У моделі отримання ефекту ( $E_{nc}$ ) від зниження собівартості в період  $t_1$ - $t_2$  відбувається зниження собівартості у другого (2) конкурента щодо



першого (1); в період  $t_2-t_3$  – зниження собівартості у другого конкурента щодо першого при одночасному зниженні собівартості у першого виробника, де  $C_{\pi}$  – собівартість, грн.;  $t$  – час.

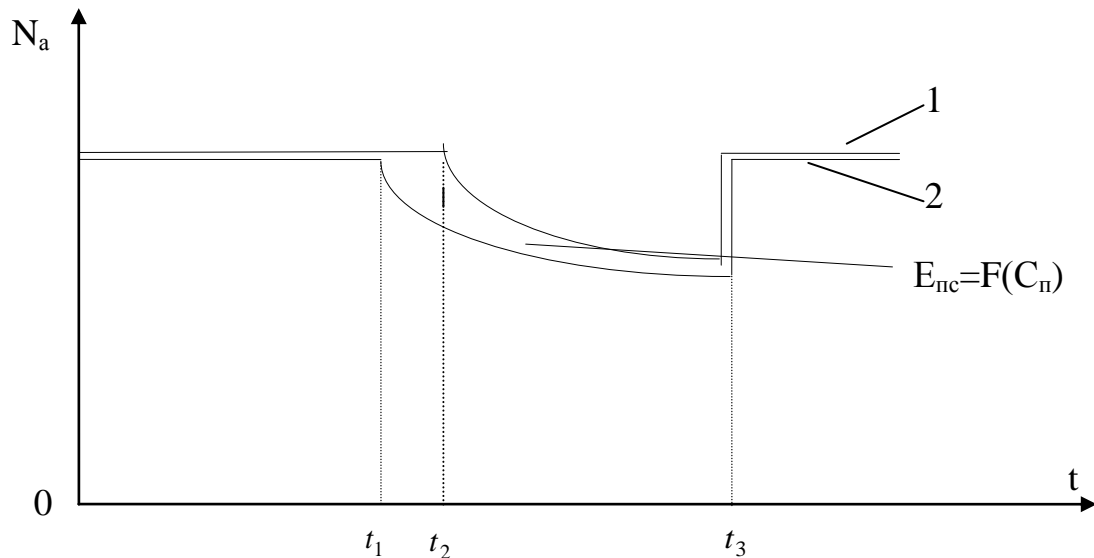


Рисунок 2.4 - Прагнення утримати випуск старої, вже освоєної у виробництві і збуті продукції

Розроблені моделі формування ефекту в конкурентній боротьбі підприємств дозволяють оперативно і якісно виробляти розрахунки за оцінкою ефективності цінової політики підприємств при реалізації інноваційних проектів, прогнозуванню їх економічних показників, що є найважливішим етапом в підготовці і ухваленні управлінських рішень по упровадженню нововведень на підприємствах. А також дозволяють достатньо чітко представити механізм отримання позитивного економічного результату при різних економічних стратегіях, на етапі переходу підприємства до випуску нової продукції.

Чергування цих стратегій може скласти основу взаємодії великих і малих підприємств, їх кооперацію у виробництві, в науково-технічній підготовці.

На нашу думку, реалізація будь-якої економічної політики для

забезпечення соціального і економічного розвитку суспільства, поліпшення екологічного положення країни, можлива лише за умови втілення в життя ефективної інноваційної стратегії підприємств. При цьому стратегія розвитку інноваційного потенціалу виробничих потужностей підприємств зіграє одну з ключових ролей серед стратегій підприємств, оскільки охоплює всі його ресурси, а також має результат для всіх без виключення аспектів виробничо-господарської діяльності і соціального розвитку суспільства, регіону, держави.

Таким чином, інноваційна стратегія розвитку виробничих потужностей повинна полягати в отриманні якнайкращих економічних результатів, тобто максимальної ефективності в умовах непостійного зовнішнього середовища і відповідно динамічної виробничої системи. Ця нова стратегія розвитку інноваційного потенціалу ВП може бути названа стратегією максимальної (або оптимальної) економічної ефективності функціонування динамічної системи виробничих потужностей.

Слід, проте, вказати, що стратегії розвитку інноваційного потенціалу ВП не вичерпуються лише економічним аспектом. Достатньо обґрунтованим є розгляд ще як мінімум двох аспектів (ознак) класифікації стратегій розвитку інноваційного потенціалу ВП: інноваційно-організаційного і інноваційного техніко-технологічного (таблиця 2.4).

Сучасному етапу розвитку економіки повинна відповідати стратегія-програма інноваційно-організаційного розвитку, а не стратегія, що складається з набору окремих заходів. Такою програмою може бути пропорційний інноваційний розвиток ВП, який із самого початку є зорієнтованим на недопущення не тільки переобтяжених роботою місць, але і недовантажених місць. Саме пропорційний інноваційний розвиток як організаційна стратегія в найбільшій мірі відповідає економічній стратегії максимальної ефективності.

Важливо, проте, відзначити, що економічна стратегія максимальної ефективності не може бути зведена до організаційної стратегії пропорційного

розвитку інноваційного потенціалу ВП [86; 98]. Зміст економічної стратегії є значно ширшим. Разом з організаційною вона враховує і інноваційне техніко-технологічні стратегії на різних стадіях виробництва.

Таблиця 2.4 - Класифікація стратегій розвитку інноваційного потенціалу виробничих потужностей (ВП)

| Класифікаційна ознака | Стратегії розвитку ВП |  |
|-----------------------|-----------------------|--|
|                       | Економічний           | 1. Нарощування ВП<br>2. Інтенсифікація використання ВП<br>3. Максимальна (оптимальна) економічна ефективність і функціонування динамічної системи ВП   |
|                       | Оргазаційний          | 1. Ліквідація «вузьких» місць<br>2. Недопущення утворення «вузьких» місць<br>3. Пропорційний розвиток  |
|                       | Техніко-технологічний | 1. У заготовчих виробництвах:<br>1.1. Точне литво (у кокіль, під тиском і ін.)<br>1.2. Порошкова металургія<br>1.3. Виготовлення спеціальних профілів прокату<br>1.4. Передові методи штампування, пресування і т.п.<br>2. У мех.обработці і в складальних роботах:<br>2.1. Застосування верстатів з ЧПУ<br>2.2. Використовування оброблювальних центрів<br>2.3. Робота на роторних лініях<br>2.4. Організація роботизованих виробництв<br>2.5. Гнучкі виробничі системи |

Побудувати строгу схему взаємозв'язків інноваційних техніко-технологічних стратегій розвитку ВП з економічними або організаційними стратегіями не представляється можливим. Разом з тим проведення досліджень вказаних взаємозв'язків і отримання можливих їх кількісних оцінок дозволить чіткіше визначати значення запланованих технічних заходів по організаційному і економічному розвитку виробничих систем (докладніше в розділі 2.2). Такі дослідження можуть бути одним з джерел

нормативної бази техніко-економічного планування підприємств.

Істотне значення для формування стратегії, як комплексної програми розвитку інноваційного потенціалу підприємств, має дослідження проблем класифікації стратегій і їх характеру. Впродовж останніх років цій проблематиці відводилося багато уваги у зв'язку з трансформацією економічних відносин і необхідністю побудови нової системи планування, що базується на ринкових засадах. Інноваційна стратегія полягає в реалізації такого розвитку підприємств, коли притягуються нові технології, для виробництва нових видів продукції, реалізується принцип максимального задоволення потреб споживачів, а не тільки максимальна реалізація можливостей виробників. Проте, залишаються недостатньо дослідженими ті напрями розвитку інноваційного потенціалу підприємств, які реалізуються через інституційні перетворення або які можна віднести до стадії інституційних перетворень підприємств.

Інноваційна стратегія стадій розвитку підприємств, може складатися з упровадження таких інновацій, які обов'язково супроводжуються змінами форм власності і методів господарювання, а можливо і зумовлюють такі зміни. Однією з істотних ознак інституційних змін можна вважати реалізацію інтеграційних основ співпраці підприємств різних галузей, а також фінансових і кредитно-банківських установ. Такий шлях розвитку інноваційного потенціалу може реалізуватися, зокрема, через утворення промислово-фінансових груп, холдингових компаній, інших видів підприємств, а також малих і середніх підприємств.

## 2.2 Моделювання процесів розвитку інноваційного потенціалу підприємств

Реалізуючи ту або іншу стратегію розвитку підприємства, необхідно мати зворотний інформаційний зв'язок, завдяки якому будуть одержані необхідні відомості про досягнутий результат і з'явиться можливість

регулювання розвитку інноваційного потенціалу підприємств. Причому таке регулювання необхідно організовувати по двох напрямках: зовнішньому (з боку держави) і внутрішньому (з боку органів управління підприємств).

Зовнішнє регулювання розвитку інноваційного потенціалу переслідує цілком конкретні суспільні цілі, для чого може формуватися відповідний комплекс стратегій державного управління.

Внутрішнє регулювання має на меті реалізацію внутрішньо системних і ринкових стратегій, для яких провідним критерієм залишається збільшення рентабельності як за рахунок підвищення ефективності використання виробничих потужностей, так і за рахунок цінового чинника. Будь-який управлінський процес передбачає необхідність контролю за керованим об'єктом або процесом. У контексті дослідження здійснення такого контролю повинне спиратися на модель розвитку інноваційного потенціалу і відповідну систему показників оцінки результатів управлінських дій.

Виходячи з таких міркувань можна визначити потребу створення системи показників оцінки стратегій розвитку інноваційного потенціалу підприємств. У цю систему повинні входити, на нашу думку, такі показники, які дають уявлення про віддачу основних виробничих фондів. Адже інноваційний розвиток підприємств в сучасних умовах, значною мірою повинен базуватися на удосконаленні основних виробничих фондів, вестися по такому стратегічному орієнтиру, як виробнича потужність. А цей стратегічний орієнтир передбачає, перш за все, поліпшення використання активної частини основних фондів, тобто робочих машин і механізмів. Серед таких показників слід назвати фондівіддачу, показник використання виробничих потужностей.

Розглянемо їх з позицій, коли необхідно досліджувати причинно-наслідкові залежності між цими показниками і чинниками їх формування, а також у взаємозв'язку з іншим вибраним стратегічним орієнтиром розвитку інноваційного потенціалу підприємств – показником рентабельності.

Фондовіддача є одним з основних економічних показників

функціонування основних виробничих фондів (ОВФ). Підвищення ефективності використання активної частини ОВФ має велике економічне значення, оскільки визначає збільшення виробництва продукції з кожної одиниці устаткування, збільшення віддачі кожної гривні, інвестованої до основних фондів [4, с. 117].

Зростання фондівіддачі неминуче матиме слідством підвищення інших результуючих економічних показників, зокрема, рентабельності. Проте шляхи підвищення рівня фондівіддачі вивчені ще недосить глибоко. Так, недостатньо досліджені проблеми підвищення фондівіддачі за рахунок відповідного здійснення науково-технічної підготовки виробництва (НТПВ) нових виробів, за рахунок відповідного формування виробничих потужностей [57, с. 144].

Для аналізу впливу чинників НТПВ і чинників розвитку (формування) виробничих потужностей на фондівіддачу скористаємося наступною формулою [97, с. 168-169]:

$$f = \frac{T_{\pi}}{B_{af}(1 + \varphi)}, \quad (2.8)$$

де  $f$  – фондівіддача, 1 грн./1 грн. ОВФ;

$T_{\pi}$  – річний об'єм товарної продукції, грн.;

$B_{af}$  – середньорічна повна балансова вартість (за винятком зносу) активної частини промислово-виробничих основних фондів даного підприємства, грн.;

$\varphi$  – коефіцієнт, що враховує величину пасивної частини основних фондів, частка.

Представлення середньорічної повної балансової вартості (за винятком зносу) промислово-виробничих основних фондів через балансову вартість активної частини фондів, яка помножується на суму в дужках, що враховує вартість пасивної частини ОВФ, необхідно для подальших перетворень. Уявлення знаменника рівняння (2.5) таким чином дозволить пізніше ввести у

формулу для фондівдачі величини вартостей окремих приватних машин, що є важливим для подальшого аналізу.

Для ув'язки показника фондівдачі з різними етапами науково-технічної підготовки виробництва, зокрема з конструкторською і технологічною стадіями введемо поняття рівня економічної ефективності приватної машини  $P$ . Під цим розумітимемо відношення частини товарної продукції, яка виготовлена на даній машині, грн. /рік, до початкової балансової вартості цієї приватної машини, грн:

$$P = \frac{T_{пч}}{B_q}, \quad (2.9)$$

Якщо розуміти рівень економічної ефективності приватної машини як частину річного товарного випуску, тоді весь річний об'єм товарної продукції можна обчислити за формулою:

$$T_{п} = \sum_{j=1}^l (T_{пч} q_j), \quad (2.10)$$

де  $l$  – кількість груп приватних машин з однаковим рівнем  $P$ ;

$q_j$  – кількість приватних машин в  $j$ -й групі, для якої  $P_i = \text{const}$ , шт.

З урахуванням залежності (2.7) формулу для фондівдачі (2.5) можна переписати таким чином:

$$f = \frac{\sum_{j=1}^l (T_{пч} q_j)}{B_{af}(1 + \varphi)}. \quad (2.11)$$

Для подальших перетворень представимо повну середньорічну балансову вартість (за винятком зносу) активної частини ОВФ як суму первинних балансових вартостей машин всіх  $j$  видів, які є в системі машин підприємств:

$$B_{afp} = \sum_{j=1}^l \sum_{p=1}^q [B_{q_{jp}} (1 + \beta_{jp})], \quad (2.12)$$

де  $p$  – показник групи машин, для якої  $P_j = \text{const}$ ;

$q$  – кількість приватних машин в  $j$ -й групі з однаковим рівнем  $P$ , шт.;

$\beta_{jp}$  – середня частка тієї частини активних ОВФ, яка не відноситься до верстатів, частки (щодо вартості приватної машини).

Подвійна сума у формулі (2.9) враховує вартості всіх машин від 1 до  $q_j$ , для яких рівень  $P$  однаковий, а також вартості машин, різних по рівню  $P$ ,  $j$ - $x$  – груп.

Перетворимо вираз (2.8) для фондovіддачі таким чином [57, с. 146-147]. Середньорічну повну балансову вартість ОВФ запишемо як суму первинних вартостей приватних машин відповідно до залежності (2.9). Запишемо праву частину рівняння (2.8) як суму дробів. При цьому чисельник кожного дробу одночасно множитимемо і поділимо на одну і ту ж величину, що не змінить абсолютного значення кожного доданку, а тому не порушить рівності. В якості такої величини візьмемо для кожного дробу відповідну їй балансову вартість сукупності приватних машин  $(B_{q_{jp}} U_{jp})(1 + \beta_{jp})$  ( $U_{jp}$  – кількість машин в групі  $jp$ , тобто,  $q_j = \sum_{p=1; j=\text{const}}^q U_{jp}$ ).

Після вказаних перетворень рівняння (2.7) придбає наступний вигляд:

$$f = \frac{1}{(1 + \varphi)} \left[ \frac{T_{пч11} \cdot U_{11} \cdot \frac{(B_{q11} \cdot U_{11}) \cdot (1 + \beta_{11})}{(B_{q11} \cdot U_{11}) \cdot (1 + \beta_{11})}}{\sum_{j=1}^l \sum_{p=1}^q \frac{(B_{q_{jp}} \cdot U_{jp}) \cdot (1 + \beta_{jp})}{(B_{q_{jp}} \cdot U_{jp}) \cdot (1 + \beta_{jp})}} + \right. \\ \left. + \frac{T_{пч12} \cdot U_{12} \cdot \frac{(B_{q12} \cdot U_{12}) \cdot (1 + \beta_{12})}{(B_{q12} \cdot U_{12}) \cdot (1 + \beta_{12})}}{\sum_{j=1}^l \sum_{p=1}^q \frac{(B_{q_{jp}} \cdot U_{jp}) \cdot (1 + \beta_{jp})}{(B_{q_{jp}} \cdot U_{jp}) \cdot (1 + \beta_{jp})}} + \dots + \right. \\ \left. + \frac{T_{пчlq} \cdot U_{lq} \cdot \frac{(B_{qlq} \cdot U_{lq}) \cdot (1 + \beta_{lq})}{(B_{qlq} \cdot U_{lq}) \cdot (1 + \beta_{lq})}}{\sum_{j=1}^l \sum_{p=1}^q \frac{(B_{q_{jp}} \cdot U_{jp}) \cdot (1 + \beta_{jp})}{(B_{q_{jp}} \cdot U_{jp}) \cdot (1 + \beta_{jp})}} \right] \quad (2.13)$$



Рівняння (2.13) можна спростити, оскільки відношення товарної продукції, яка випускається окремою частковою машиною до її первинної вартості, згідно залежності (2.8) є рівнем економічної ефективності приватної машини (відповідно позначенням в рівнянні (2.8) це буде  $(P_{jp})$ ). У свою чергу, відношення балансової вартості приватної машини до суми вартостей машин всіх видів є питомою вагою вартості устаткування  $jp$ -го вигляду в сукупній балансовій вартості активної частини ОВФ. Позначимо цю величину так:

$$G_{jp} = \frac{B_{чjp} \cdot U_{jp}}{\sum_{j=1}^l \sum_{p=1}^q B_{чjp} (1 + \beta_{jp})}, \quad (2.14)$$

де  $G_{jp}$  – питома вага вартості активної частини ОВФ  $jp$ -го вигляду в сукупній вартості активної частини ОВФ підприємства, частки.

Враховуючи, що:

$$P_{jp} = \frac{T_{пчjp} \cdot U_{jp}}{B_{чоз} \cdot U_{jp}}. \quad (2.15)$$

З урахуванням прийнятих позначень вираз (2.15) для фондovіддачі можна записати в спрощеному вигляді:

$$f = \frac{1}{(1 + \varphi)} [P_{11} \cdot G_{11} + P_{12} \cdot G_{12} + \dots + P_{lq} \cdot G_{lq}] = \frac{\sum_{j=1}^l \sum_{p=1}^q (P_{jp} \cdot G_{jp})}{(1 + \varphi)}. \quad (2.16)$$

Як видно з проведених перетворень, в рівнянні (2.16) елемент  $\beta_{jp}$ , який відображав ту частину активних ОВФ, яка не пов'язана з верстатами, зник. Тобто, цей елемент істотно не впливає на фондovіддачу. Навпаки, вплив пасивної частини ОВФ відображений в моделі (2.16) достатньо чітко через складову  $\varphi$ . Висновок про обернено пропорційний зв'язок фондovіддачі і

пасивних ОВФ не є чимось новим. Ця залежність загальновідома. Проте слід зазначити наступну обставину. Отримання загальновідомої залежності в процесі висновку формули (2.15) є одним з непрямих доказів коректності і правильності проведених перетворень. Зупинимося детальніше на впливі множників чисельника на рівень фондівдачі.

Слід підкреслити, що економічна ефективність машин формується в процесі проектування – на стадії конструкторської підготовки виробництва в галузевому інституті. Корисний ефект, який дає машина, залежить від досконалості її конструкції, від її відповідності сучасним досягненням науки, техніки, технології. Тому економічну ефективність окремого верстата можна вважати інноваційною змінною, від якої залежить підсумковий ефект інновацій у виробничій системі. А визначає таку відповідність проектного агрегату вимогам часу саме конструктор.

Зниження зацікавленості конструкторів і виробників у випуску принципово нової техніки, з одного боку, і свобода у визначенні ціни на продукцію виходячи з витрат на її виробництво, з іншою, створили парадоксальну ситуацію, коли при незначних змінах в конструкції і при мінімальних приростах продуктивності устаткування ціна на нього значно зростала.

Дані про зміну цін на однотипне устаткування показали [16, с. 17], що ціни, підвищувалися більш ніж удвічі, негативно впливали на фондівдачу. Така картина властива також етапу перехідної економіки, коли практично відсутнє державне регулювання цін на засоби виробництва, а монопольне положення окремих підприємств-виробників і фірм, які торгують засобами виробництва, може приводити лише до невиправдано високих цін на верстати, машини і механізми. При такому відношенні до аналізу і регулювання співвідношення економічного результату від нової техніки і встановлюваної на неї ціни, не можна навіть і сподіватися на підвищення економічних показників підприємства.

Проте ціна не встановлюється лише на підставі того, що скажуть покупці. Ціна залежить також від виробника, від його матеріальних, трудових і фінансових витрат, від амортизації основних виробничих фондів, у т.ч. устаткування тощо. Ціна також залежить від самої якості продукції. Адже висока якість, унікальність певних властивостей товару можуть визначати дуже високу його ціну, отже, виробник може впливати на рівень ціни.

Згадуючи приклади невдалої зовнішньоекономічної діяльності українських підприємств різних форм власності на ринках інших країн, можна сказати, що і сьогодні ми не маємо такого механізму. Річ навіть не в тому, правильну або неправильну ціну ми запропонували споживачу. Питання зовсім в іншому. Воно полягає у тому, що сам механізм ціноутворення повинен працювати і у зворотному напрямі, коли завдяки ньому підприємство одержує певний орієнтир, певну підказку по напрямку своєї діяльності, зокрема щодо змін в характері і якісних показниках продукції, що випускається.

І, перш за все, така інформаційна роль механізму ціноутворення повинна зачіпати економіку підприємств, результативності його діяльності. А для цього потрібні відповідні аналітичні інструменти, зокрема моделі, які зв'язують показники економічної результативності діяльності підприємства з параметрами її продукції, з параметрами організації виробництва і іншими аспектами, які впливають на витрати підприємств і відповідно відображаються на собівартості і ціні продукції.

Модель (2.9), яку ми одержали в результаті аналітичних перетворень, дозволяє достатньо чітко визначити роль проєктантів робочих машин в справі підвищення ефективності виробництва. Задача, яку слід вирішувати на стадії конструкторської підготовки виробництва для підвищення віддачі основних фондів, полягає в підвищенні рівня економічної ефективності машини, яка проєктується. Цього можна досягти двома шляхами:

- підвищенням продуктивності устаткування, яке повинне випереджати

збільшення витрат на його виробництво. Такий шлях має свої технічні межі, обумовлені межами удосконалення певного технологічного процесу;

- цілеспрямованим зниженням витрат на виробництво машини і, як наслідок, зменшенням її початкової вартості.

Технічний і організаційний заходи щодо реалізації такої задачі добре відомі. Це інноваційність конструкції і технології виробництва, що дозволяє понизити трудомісткість, матеріаломісткість продукції.

Слід підкреслити необхідність пов'язання функціонального госпрозрахунку, умов самостійного господарювання проектних і конструкторських підрозділів або установ з показниками рівня економічної ефективності проекрованої техніки. Метою такого підходу є підвищення ефективності окремої машини, а внаслідок цього - зростання фондовіддачі у споживача цієї техніки.

Іншим важливим чинником формування рівня фондовіддачі є питома вага вартості групи устаткування (з певним рівнем ефективності окремої машини) в сукупній вартості активної частини ОВФ підприємства. Цей чинник  $G_{jp}$  повністю знаходиться під контролем підприємства – користувача. Якщо рівень економічної ефективності верстатів можна вважати зовнішнім чинником для підприємства, яка використовує ці верстати, то питома вага активної частини в загальній вартості ОВФ і структура активної частини майже повністю залежать від самого підприємства.

Це питання розв'язується в процесі побудови (організації) системи машин або під час будівництва, або на стадіях технологічної і організаційної підготовки виробництва. Важливими з цієї точки зору є будь-які форми розвитку інноваційного потенціалу виробничої системи, зокрема відтворення системи машин, відтворення виробничих потужностей – капітальне будівництво, реконструкція, технічне переозброєння, модернізація устаткування. У всіх згаданих випадках необхідно розглядати можливі варіанти технічних і організаційних рішень з погляду подальшої експлуатації виробничої системи, з погляду її майбутньої фондовіддачі.

Розглядаючи далі проблему з погляду побудови моделі, можна помітити наступне. За умови фіксованого рівня економічної ефективності приватної машини ( $P_{jp} = \text{const}$ ) фондovіддача буде тим вище, ніж великою буде питома вага окремої  $jp$ -ої групи устаткування у вартості активної частини ОВФ. Проте цього можна досягти лише при мінімізації числа груп приватних машин (верстатів) з однаковим рівнем ефективності. Математично таку систему залежностей можна записати таким чином:

$$\left\{ \begin{array}{l} P_{jp} = \text{const} \\ G_{jp} \rightarrow \max \\ \text{або} \\ j \rightarrow \min \end{array} \right\} \quad \text{умови} \quad (2.17)$$

$f \rightarrow \max$  – функція мети.

Система (2.17) свідчить про те, що чим менше буде груп устаткування з різними рівнями економічної ефективності, тобто вищим є показник  $G_{jp}$ , тим вище буде і рівень фондovіддачі. Це підтверджує правильність висновків про вплив різного по характеру устаткування на рівень пропорційності і про необхідність управління процесом підбору устаткування при побудові системи машин, при відтворенні виробничих потужностей. Таким чином, якісний склад устаткування підприємства, який можна вимірювати питоною вагою окремих груп устаткування з однаковим рівнем показника економічної ефективності верстата у користувача, є інноваційною змінною, яка впливає на кінцевий ефект від інновацій у виробничій системі.

Все це означає, що система машин підприємства повинна будуватися по певними прогнозованими економічним правилам. Одним з таких правил повинне бути, на нашу думку, дотримання деякого середнього рівня ефективності всіх груп устаткування. У цьому суть організаційно-економічного шляху підвищення фондovіддачі в підприємства. Його реалізація вимагає відповідного перегляду змісту стратегії технічного

розвитку і організації виробництва.

Очевидно, що є певні вимоги і до підприємств, які виготовляють верстати, до техніко-економічної політики всього верстатобудування. Відповідно до того, хто буде користувачем верстатів, а також яка форма власності на конкретному підприємстві, шляхи рішення проблеми повинні бути різними. Державні підприємства (наприклад, в оборонній промисловості) через державні установи або через міністерство зобов'язані проводити відповідну технічну політику з метою досягнення максимального економічного результату, а недержавні – розробляти свої плани технічного розвитку, враховуючи кінцеві економічні результати. Організаційно це відноситься до науково-технічної підготовки нового виробництва, а тому повинно бути відображено саме в планах НТПВ.

Принциповим моментом в запропонованому методологічному підході до оцінки використання виробничих потужностей є організаційно-економічне моделювання, яке дозволяє пов'язати кінцевий економічний результат (мета розвитку виробничої системи) з організаційними чинниками (параметрами моделі).

У сучасних умовах господарювання така методологічна база гостро необхідна. Вона не тільки фіксує рівень використання виробничих потужностей, що є першим важливим кроком на шляху підвищення їх віддачі, але і дає можливість визначити необхідні організаційні заходи щодо досягнення поставленої економічної мети, правильно оцінювати ті або інші показники, позбавитися необґрунтованих аналітичними викладеннями помилок. Визначимо спершу роль і місце в економіці і організації виробництва моделей, які зв'язують організаційні і економічні параметри діяльності.

Такі організаційно-економічні моделі повинні займати особливе місце серед економіко-математичних моделей. Характерними особливостями цих моделей можна рахувати наступні [66]:

по-перше, вони виводяться аналітичним шляхом з відомих

економічних показників, що забезпечує їм належний зв'язок з відомими фундаментальними положеннями економічної науки;

по-друге, організаційно-економічні моделі зв'язують в єдиному математичному виразі ті провідні параметри організації виробництва, які об'єктивно впливають на економічний показник.

Таким чином, в економіко-організаційній моделі об'єднуються організаційні умови і економічна оцінка їх впливу на діяльність підприємств. Названі моделі дають можливість оцінити роль кожного чинника в забезпеченні економічного розвитку підприємств і на основі такої оцінки розробити обгрунтовані рекомендації по плануванню комплексу заходів, які охоплюють всі організаційні умови, що входять в модель.

Побудуємо організаційно-економічну модель для коефіцієнта використання ВП, яка пов'язує цей показник з організаційними умовами використання потужностей технологічного устаткування.

По-перше, виходячи з концепції випускаючої ланки кожену групу взаємозамінного технологічного устаткування необхідно розглядати як випускаючу, тобто як таку, яка здатна самостійно виробляти продукцію. Ця умова робить всі групи устаткування рівноправними щодо продукції, що випускається, тому виключає домінування однієї групи устаткування над іншою. Так можна уникнути можливого недбалого відношення до резервів виробничої потужності будь-якої з груп устаткування, що є особливо важливим для підприємств в умовах ринку, коли існує потенційна можливість використовувати будь-який резерв для виготовлення продукції або надання послуги споживачам.

По-друге, виходячи з подвійності виробничої потужності (що виражається як в натуральному вигляді, так і в машино-годинах), користуватимемося доцільнішою для рівня підприємств формою уявлення потужності в машино-годинах.

По-третє, виходячи з перших двох умов, розглядатимемо ВП як сукупний фонд машинного часу парку верстатів підприємства.

Для наочності висновку моделі скористаємося наступним графічним прикладом для трьох груп устаткування (рисунок 2.5).

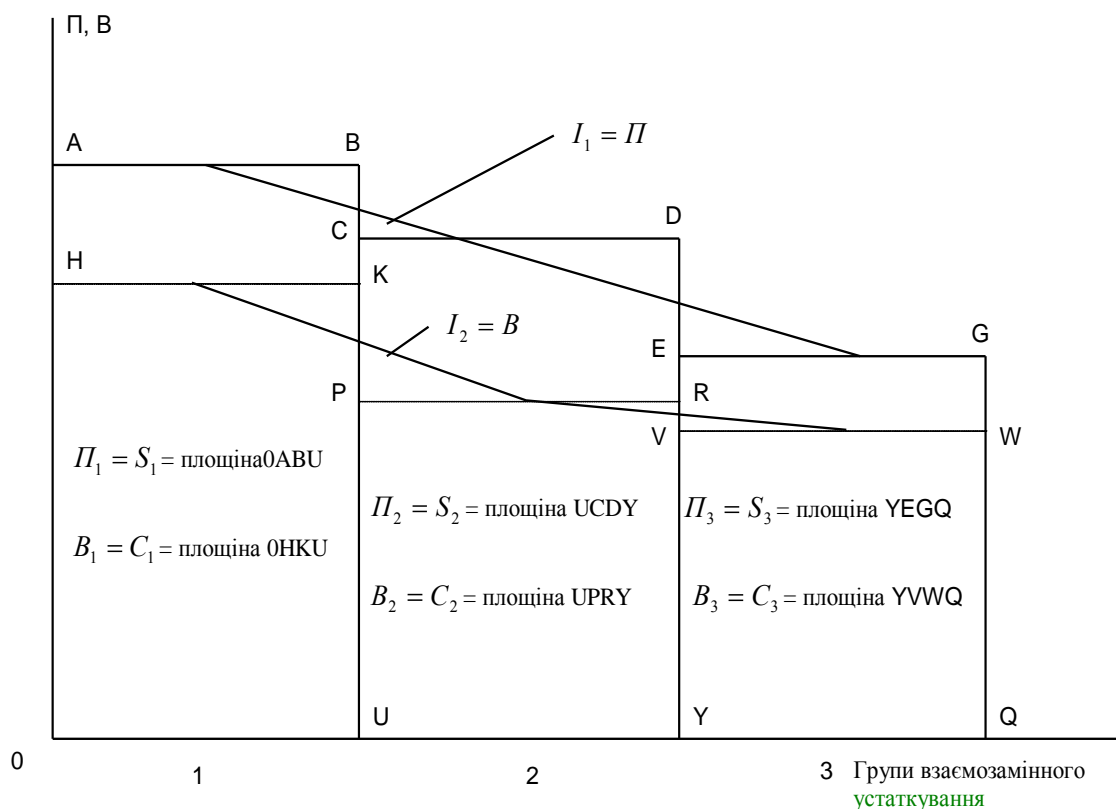


Рисунок 2.5 - Діаграма по трьох групах взаємозамінного устаткування

Умовні позначення:

1 – потужності трьох груп устаткування  $\Pi_1$ ,  $\Pi_2$ ,  $\Pi_3$ , яким відповідають площі прямокутників  $S_1$ ,  $S_2$ ,  $S_3$ ;

2 – випуски продукції по кожній групі устаткування  $B_1$ ,  $B_2$ ,  $B_3$ , яким відповідають прямокутники  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$ .

У математиці різні за розмірами площі узагальнюють кривими, які потім описуються інтегралом. У нашому прикладі такі криві умовно позначені як  $I_1$  і  $I_2$ . Перша крива відображає сукупну потужність трьох груп устаткування, машино-година.:

$$I_1 = S_1 + S_2 + S_3, \quad (2.18)$$

а друга – це сукупний випуск продукції:

$$I_2 = C_1 + C_2 + C_3. \quad (2.19)$$



Коефіцієнт використання ВП трьох груп устаткування визначатиметься співвідношенням:

$$K_{\text{ВП}} = \frac{C_1 + C_2 + C_3}{S_1 + S_2 + S_3} = \frac{\sum_i C_i}{\sum_i S_i} = \frac{I_2}{I_1}. \quad (2.20)$$

З метою подальших перетворень необхідно ввести наступні позначення. Для будь-якої  $i$ -ої групи устаткування коефіцієнт завантаження  $K_{zi}$  рівний відношенню машиноємності випуску продукції  $C_i$  до фонду часу групи верстатів  $S_i$ , тобто:

$$K_{zi} = \frac{C_i}{S_i}. \quad (2.21)$$

Запишемо тепер рівняння (2.17) в зручній для перетворень формі і виконаємо перетворення з урахуванням залежності (2.18):

$$K_{\text{ВП}} = \frac{C_1 + C_2 + C_3}{S_1 + S_2 + S_3} = \frac{C_1}{\sum_i S_i} + \frac{C_2}{\sum_i S_i} + \frac{C_3}{\sum_i S_i} = \frac{\sum_i K_{zi} S_i}{\sum_i S_i}, \quad (2.22)$$

Враховуючи, що  $\sum_i S_i = \Pi$ , а  $S_i = \Pi_i$ , перепишемо рівняння (2.21) таким чином:

$$K_{\text{ВП}} = \frac{\sum_i \Pi_i K_{zi}}{\Pi}. \quad (2.23)$$

Перш ніж продовжити висновок моделі використання виробничих потужностей підприємств, розглянемо питання про економічну коректність діючої методики визначення виробничої потужності підприємства по одній провідній групі устаткування.

Для цього, виходячи з виразів (2.19) і (2.22), де ліві частини рівності

тотожні, а отже, і праві частини рівні, запишемо:

$$\frac{I_2}{I_1} = \frac{\sum_i \Pi_i K_{zi}}{\Pi}, \quad (2.24)$$

Оскільки  $I_1 = \Pi$ , то можна стверджувати, що:

$$I_2 = \sum_i \Pi_i K_{zi}, \quad (2.25)$$

Замінемо  $I_2 = C$  (у відповідності з 2.5) та отримуємо:

$$B = \sum_i \Pi_i K_{zi}. \quad (2.26)$$

Рівняння (2.26) показує, що сукупний випуск продукції по всіх  $i$ -м групам устаткування дорівнює сумі перемножень виробничої потужності і коефіцієнта завантаження технологічного устаткування кожної відповідної групи.

Припустимо, що потужність підприємства  $\Pi$  не може перевищувати потужності випускаючої ланки, прийнятої нами як ведучу  $\Pi_B$ . Нехай третя група устаткування є випускаючою. Тоді повинні виконуватися такі умови:

$$\Pi = \Pi_B = \Pi_3 = S_3 \quad (2.27)$$

$i$

$$B = B_B = B_3 = C_3 \quad (2.28)$$

Але якщо потужність підприємства дорівнює потужності третьої, випускаючої (ведучої) групи устаткування ( $\Pi = \Pi_3$ ) і випуск підприємств дорівнює випуску третьої, випускаючої (ведучою), групи устаткування

( $V=V_3$ ), то це суперечить формулі (2.26) і спочатку пріятій третій умові, що потужність підприємства – це сукупний фонд машинного часу парку верстатів підприємства. Слід зробити акцент на тому, що подібний підхід є загальновизнаним, тобто всі дослідники завжди розглядають весь парк устаткування з його сукупним машинним фондом часу. Інакше кажучи, вибрана нами третя первинна умова не є виключенням із загальної практики.

Виходячи із спочатку прийнятих умов, не можна було одержати інший висновок, важливість якого з методологічної точки зору складно переоцінити.

В умовах ринкового господарювання виробнича потужність на рівні підприємства повинна вимірюватися через подвійне уявлення: у машино-годинах і натуральних показниках. Таке вимірювання не допускає зневаги резервами потужностей і забезпечує їх негайну кількісну оцінку.

Трактування ВП виключно по номенклатурі на рівні підприємств призводить до методологічних прорахунків і втрати резервів потужностей. Якщо так зване «вузьке» місце дозволяє виготовити 100 виробів, то потужність підприємств визначається цією кількістю виробів. При цьому по іншими групам устаткування, які беруть участь у виготовленні ці 100 виробів, резерви машинного часу, що залишаються, не враховуються, оскільки, не поглядаючи навіть їх на значну величину, 101-й виріб не може бути виготовлено, оскільки на вузькому місці неможливо виконати необхідний для цього об'єм робіт. Отже, резерви машинного часу не вважаються резервами ВП.

Номенклатурно-плановий підхід абсолютизує одні вироби (які потрапили в план) і не допускає можливості виготовлення інших виробів за рахунок резервів машинного часу (оскільки ніякі інші назви в плані не вказані). Це є слідством попередньої адміністративно-економічної формації, коли у підприємств відсутні і самостійність, і зацікавленість в поліпшенні використання наявного виробничого потенціалу. Проте приведеним прикладом нам важливо привернути увагу до тієї обставини, що

номенклатурна орієнтація перекреслює весь ланцюжок груп взаємозамінного устаткування, що беруть участь у виготовленні виробу. За будь-яких умов (ринку, регульованого ринку, централізованої економіки тощо) потрібне інтенсивне використання устаткування, а це передбачає зміну методологічного підходу до визначення ВП підприємств.

Повернемося до перетворень моделі (2.28). Важливими організаційними умовами використання виробничої потужності є завантаження устаткування і змінність його роботи, а також рівень пропорційності в системі машин. У організаційно-економічній моделі використання ВП ці параметри слід врахувати. Для цього необхідні деякі додаткові викладення.

У практиці виявлена залежність середнього коефіцієнта завантаження по групах верстатів  $K_3$  від рівня пропорційності, коефіцієнта змінності «вузького» місця  $3_B$  і коефіцієнта змінності по режимах роботи  $3_p$  [5, с. 34; 128, с. 48-54] наступного вигляду:

$$K_3 = K_{II} \frac{3_B}{3_p}, \quad (2.29)$$

Відомо також, що середній коефіцієнт завантаження по  $i$ -м групам устаткування можна визначити як відношення суми перемножень коефіцієнтів завантаження кожної  $i$ -ої групи і машиноємності продукції цієї групи  $\sum_i B_i K_{3i}$  до суми машиноємності продукції по всіх групах ( $\sum_i B_i$ ), тобто:

$$K_3 = \frac{\sum_i B_i K_3}{\sum_i B_i} = \frac{\sum_i B_i K_{3i}}{I_2}, \quad (2.30)$$

звідки

$$I_2 = \frac{\sum_i B_i K_{3i}}{K_3}, \quad (2.31)$$

З виразу (2.17) відомо, що  $I_2 = I_1 \cdot \text{КПМ}$ , а, значить, можна записати вираз, який об'єднує коефіцієнт використання потужностей і завантаження устаткування в наступній формі:

$$I_1 K_{\text{ВП}} = \frac{\sum_i B_i K_{3i}}{K_3}, \quad (2.32)$$

Перетворимо вираз (2.32):

$$K_{\text{ВП}} = \frac{\sum_i B_i K_{3i}}{I_1 K_3}, \quad (2.33)$$

Підставивши в рівняння (2.33) вираз для  $K_3$  з (2.32), матимемо:

$$K_{\text{ВП}} = \frac{\sum_i B_i K_{3i}}{I_1 K_{\text{П}} 3_B / 3_P} = \frac{3_P \sum_i B_i K_{3i}}{I_1 K_{\text{П}} 3_B}, \quad (2.34)$$

Враховуючи, що  $I_1 = \text{П}$ , формулу для коефіцієнту використання потужностей можна записати остаточно у вигляді:

$$K_{\text{ВП}} = \frac{3_P \sum_i B_i K_{3i}}{\text{ПК}_{\text{П}} 3_B}, \quad (2.35)$$

Вираз (2.35) є організаційно-економічною моделлю використання виробничих потужностей, в якій коефіцієнт  $K_{\text{ВП}}$  пов'язаний з найважливішими параметрами організації виробництва – пропорційністю, змінністю роботи устаткування по режиму і на «вузькому» місці, завантаженням і випуском продукції на кожній  $i$ -ій групі устаткування, а також з самою потужністю.

Аналіз показує, що вплив різних параметрів організації виробництва на рівень використання ВП неоднаковий. Розглянемо спочатку вплив рівня пропорційності.

У моделі (2.35) коефіцієнт пропорційності знаходиться в знаменнику. Оскільки область його визначення має межі від нуля до одиниці, то

зростання рівня використання ВП буде великим при менших значеннях коефіцієнта пропорційності. Іншими словами, при низькому коефіцієнті пропорційності умови для кращого використання виробничих потужностей більш сприятливі.

Приведена модель (2.26) повністю підтверджує правильність зробленого висновку. Підвищення завантаження технологічного устаткування безумовно вимагає і підвищення пропорційності. Але, завантаження устаткування і використання виробничих потужностей – це не тотожні поняття. Зіставляючи моделі (2.26) і (2.32) можна побачити, що підвищення завантаження технологічного устаткування, а також рівня пропорційності – це окремі задачі підвищення рівня використання виробничих потужностей.

Співвідношення задач використання потужностей і завантаження устаткування є, використовуючи філософські категорії, співвідношенням загального і приватного. Друге є необхідною, але недостатньою умовою для пояснення взаємозв'язку відповідних показників (використання потужностей і завантаження устаткування) з рівнем пропорційності. Достатньою умовою є пояснення взаємозв'язку коефіцієнтів використання потужностей і пропорційності із залученням інших складових моделі (2.32). Зокрема, необхідний загальний розгляд коефіцієнта пропорційності і одного з множників чисельника моделі – суми перемноження випуску продукції і коефіцієнта завантаження по  $i$ -м групам взаємозамінного устаткування. Тільки загальний розгляд цих двох членів моделі дає пояснення тому факту, що рівень використання виробничих потужностей зв'язаний зворотною залежністю з рівнем пропорційності у виробничих потужностях.

З погляду організації використання ВП цей вираз указує на необхідність збільшення випуску продукції по кожній групі взаємозамінного устаткування. Ця вимога якраз і суперечить закону пропорційності, конкретним носієм якого у виробництві є кожен виріб. Верстатний парк, який формується з окремих приватних машин різних груп взаємозамінного

устаткування, можна побудувати як завгодно. Для цього достатньо додати або, навпаки, вилучити певну кількість верстатів тієї або іншої групи. Сам виріб замінити неможливо, оскільки неможливо довільно, без збитку для нього, вилучити ту або іншу деталь, яка вимагає певних видів обробки і витрат відповідної кількості годинника машинного часу. Це тим складніше, ніж більше видів обробки потрібно для виробу, а, отже, більша кількість груп взаємозамінного устаткування зв'язуватиметься в єдину систему вимогою пропорційності конкретного виду продукції.

Пропорційність, помножена на програму випуску, створює масштабність проблеми. Задовольняючи вимогам пропорційності (інакше просто не вдасться випустити заплановану продукцію), ми все далі відходимо від рішення задачі збільшення випуску продукції по кожній групі взаємозамінного устаткування. Інакше і бути не може, тому що виробництво створюється, перш за все, для випуску певних видів продукції, а не для того, щоб займатися максимізацією завантаження кожного окремого верстата. З цього виходять виробничники, для яких виконання плану виробництва було і залишається першочерговою задачею. І це правильно, якщо виходити з пріоритетності вимог споживача вироблюваної продукції.

Власне, в плані і слід враховувати, що є резерви ВП, що поліпшення їх використання пов'язане із збільшенням завантаження кожної групи технологічного устаткування, а при цьому слід брати до уваги вимоги пропорційності. Але в дискретних областях виробництва так не буває. Продукція промисловості і, особливо, машинобудування стає з кожним роком все більш складною і іноді її навіть неможливо виготовити на одному підприємстві. Разом з тим, підвищення економічної віддачі наявного виробничого потенціалу вимагає удосконалення організації виробництва, посилення роботи на некапіталомістких напрямках. Одним з таких напрямів є поліпшення використання резервів машинного часу, підвищення віддачі кожної групи устаткування, не дивлячись на перешкоди, що об'єктивно виникають через вимоги пропорційності.

Вирішити діалектичну суперечність між вимогою пропорційності і вимогою збільшення випуску продукції по кожній групі устаткування можна на основі принципу багаторозрядності системи машин. Уявляючи планові задачі по випуску продукції як сукупності різних рівнів (плани держзамовлень, плани регіональних і місцевих органів управління, замовлення підприємств і організацій, окремих громадян тощо) з властивими кожному рівню пропорціями, можна всю систему машин розглядати як систему, що складається з машин різного порядку. Система машин певного порядку зайнята виконанням плану виробництва певного рівня.

Таким чином, можна вирішити і окрему задачу по підвищенню завантаження технологічного устаткування, і загальну проблему поліпшення використання ВП за умови дотримання об'єктивно діючого закону пропорційності. Це представляється тим більше можливим, якщо врахувати, що машинобудування характеризується високою питомою вагою використання різних заготовок, деталей і вузлів загальномашинобудівного застосування. Кількість цих виробів досягає 75-80% в об'ємі кінцевої продукції [112, с.85].

Окрім можливої кооперації підприємств для виробництва деталей і вузлів загальномашинобудівного застосування можливий розвиток для цих цілей спеціалізованих потужностей. Тим паче, що резерви для цього, судячи по світового досвіду, є: «... питома вага виробництва стандартизованих і уніфікованих вузлів і деталей міжгалузевого застосування, які виготовляються на спеціалізованих підприємствах, складає близько 1,5% об'єму випуску машинобудівної продукції. У США частка спеціалізованого виробництва в загальному об'ємі виробів машинобудування досягає 15%» [112, с. 85].

Одержані результати дозволяють встановити чіткий взаємозв'язок показників використання ОВФ і виробничих потужностей, про необхідність якої згадувалося. Моделі (2.26) і (2.28) зв'язують коефіцієнт використання потужностей з коефіцієнтом завантаження устаткування.



Важливо прослідити взаємозв'язок фондovіддачі і коефіцієнта використання з рентабельністю. Встановивши залежність між цими показниками, вдалося б зв'язати в одній аналітичній моделі рівень рентабельності (кінцевий результат діяльності підприємств), і рівень завантаження окремих робочих місць.

Виходячи з того, що фондovіддача – це річний об'єм товарної продукції підприємств, розділений на середньорічну повну балансову вартість (за вирахуванням зносу) основних виробничих фондів (2.1), а коефіцієнт використання виробничих потужностей – це фактичний випуск товарної продукції, розділений на величину потужності, можна зробити висновок про рівність чисельників обох формул для кожної конкретного підприємства. Тоді можна вивести таку послідовність перетворень рівності:

$$T_{\Pi} = fB_{\Phi} \quad (2.36)$$

$$T_{\Pi} = K_{ВП} \Pi \quad (2.37)$$

$$fB_{CP} = K_{ВП} \Pi \quad (2.38)$$

$$f = K_{ВП} \frac{\Pi}{B_{\Phi}} \quad (2.39)$$

Підставляючи вираз для фондovіддачі (2.36), за умови додаткових перетворень з використанням залежностей (2.32) і (2.26), одержуємо формулу, яка зв'язує рентабельність виробництва і рівень завантаження кожного робочого місця:

$$R = \frac{K_{ВП} \frac{\Pi}{B_{\Phi}} - f_3}{1 + S_{ВФ}}, \quad (2.40)$$

$$R = \frac{\frac{\sum_i B_i K_{3i}}{B_{\Phi} K_3} - f_3}{1 + S_{ВФ}}, \quad (2.41)$$

Знаючи, що фондозатрати  $f_3$  – це відношення собівартості  $C_B$  до вартості основних виробничих фондів  $B_\Phi$ , рівняння (2.38) можна представити в наступному вигляді:

$$R = \frac{\left[ \sum_i (B_i \frac{K_{3i}}{K_3}) \right] - C_B}{(1 + S_{B\Phi}) B_\Phi}, \quad (2.42)$$

Моделі (2.37-2.39) дають можливість аналізувати організаційні напрями підвищення рентабельності і, зокрема, відповісти на питання про взаємозв'язок рівня рентабельності підприємства з рівнем завантаження кожного робочого місця і середнім рівнем завантаження робочих місць для підприємства. З моделі видно, що прагнення до пріоритетного щодо завантаження по окремих групах устаткування підвищенню середнього коефіцієнта завантаження приводить до зниження рентабельності. Підвищення ефективності виробництва можна досягти, лише збільшуючи завантаження кожного виду устаткування, а також випуск продукції на кожному робочому місці. Це вимагає нового підходу до організації виробництва, розробки нових принципів і методів організації використання ВП. Зокрема, необхідно реалізувати концепцію випускаючої ланки.

Висновок щодо необхідності регулювання завантаження кожного окремого робочого місця відповідає вимогам ринкової економіки, де прагнуть одержати максимум можливого з кожної вкладеної гривні. Такий підхід відрізняється від прагнення підвищити ефективність в середньому на всіх робочих місцях, домінуючого в епоху централізованої планової економіки.

Одержані моделі потрібні для планування і прогнозування. Саме з таких позицій слід оцінювати одержані результати, які можуть бути корисними для оптимальної організації виробництва по стратегічному орієнтиру – рентабельності.

## 2.3 Прогнозування ефективності використання виробничих потужностей на основі інноваційних пропозицій

Зміни, які відбуваються у виробничих потужностях і зумовлюють розвиток підприємств, безумовно, мають в сучасних умовах не тільки економічне, але і велике соціальне значення. Якщо адміністративна система управління за рахунок централізації всіх ресурсів гарантувала всім громадянам зайнятість в суспільному виробництві, то ринкова система управління (незалежно від того, чи є вона регульованою, плановою, нерегульованою) вже не дає таких гарантій. Про це свідчать і законодавчі акти щодо банкрутства підприємств і безробіття. За цих нових умов постійність роботи підприємств означає не тільки їх економічну спроможність, але і певний внесок в соціальну стабільність суспільства.

З погляду економіки постійний розвиток виробничих потужностей означає їх суспільну значущість в аспекті вироблюваної ними продукції і отриманні державних доходів через податкову систему, яка наповнюється через прямі і непрямі податки з підприємств і громадян. З погляду соціальної постійності розвитку виробничих потужностей – це, перш за все, забезпечення відтворення певної кількості робочих місць, а також створення передумов матеріального забезпечення як самих працюючих і їх сімей, так і в перспективі їх пенсійного забезпечення.

З числа економічних стратегій лише одна – стратегія нарощування виробничих потужностей – передбачає збільшення кількості робочих місць. Інші стратегії інтенсифікації використання виробничих потужностей і максимальної економічної ефективності функціонування динамічної системи виробничих потужностей – передбачають скорочення, на скільки це можливо, будь-яких видів витрат, у тому числі і витрат живої праці, що означає, при певних обставинах, скорочення робочих місць. Дійсно, скорочення витрат живої праці, коли його розуміють з розрахунку на одиницю продукції, ще не означає скорочення об'ємів виробництва.

Проте слід пам'ятати про ринкові економічні відносини. А ринок, на відміну від складу, має свої обмеження і не вимагає безмежного виробництва. В умовах конкуренції ринок тим більше обмежений, особливо з погляду стратегій розвитку підприємств. Продукція окремого підприємства необхідна в обмежених кількостях. Через такі обмеження скорочення витрат живої праці на одиницю продукції означатиме не скорочення об'ємів виробництва, а скорочення робочих місць, на яких повинен бути виготовлений конкретний, визначений ринковими відносинами об'єм продукції. Саме тут криється економічний аспект прояву подвійності виробничих потужностей.

Дійсно, кількість продукції залишається тим же самим, проте число робочих місць скорочується, оскільки знижуються витрати живої праці, або інакше – знижується трудомісткість (машиноємкість). А якщо говорити про натурально-упредметнене вимірювання виробничої потужності, то воно залишається кількісно незмінним. Може показатися, що потужності збереглися, проте, в трудових одиницях вимірювання (у людино-годинах або в машино-годинах) потужність явно скоротилася.

Таким чином, викладене дозволяє зробити висновок про те, що сучасні економічні стратегії розвитку виробничих потужностей представляють певну небезпеку зайнятості працездатного населення у сфері матеріального виробництва, зокрема в дискретних виробництвах, зокрема в машинобудуванні. Проте ця загроза не є невідворотною. Жодна з економічних стратегій не має на меті скорочення робочих місць.

Це означає, що при відповідній постановці питання, якщо серед цілей економічної стратегії буде також і відтворення робочих місць в кількості, не меншій чисельності трудового колективу підприємства, задача ця є реально вирішуваною. Справа лише в тому, щоб не випустити з поля зору важливу проблему соціально-економічного розвитку міста, регіону. Проте рішення цієї проблеми вимагає збалансованості трудових і матеріальних ресурсів.

Кожне робоче місце повинне бути забезпечене в достатньому об'ємі не тільки устаткуванням, але і предметами праці.

При виконанні цих умов економічний розвиток виробничих потужностей підприємства стає частиною економічного і соціального розвитку регіону. Розвитку в позитивному плані.

Розглядаючи ефективність розвитку підприємств і їх виробничих потужностей на регіональному рівні, ми усвідомлено повинні сприймати взаємодію різних видів ресурсів. При цьому не слід обмежуватися лише рамками даного підприємства або навіть робочого місця, про яке згадувалося вище. Необхідно розглядати всю сукупність ресурсів взаємодіючих з потужностями підприємства, що розвивається. І цей, перш за все, вплив ринкових тенденцій, які так чи інакше вимагають вільного ринку робочої сили. А такий ринок то скорочується при поліпшенні ринкової кон'юнктури і зростанні потреби в робочій силі на підприємстві, то росте при перших проявах кризових явищ, тобто відбувається циклічний розвиток.

Проте не слід забувати специфічності умов перехідної економіки, коли після епохи загальної обов'язкової зайнятості при орієнтації на мінімальну оплату праці настав час підвищення економічної ефективності, зокрема за рахунок скорочення всіх категорій персоналу і підвищення вимог до його кваліфікації і використання робочого часу. При цьому зростання інтенсифікації праці повинне супроводжуватися підвищенням рівня оплати праці.

На нашу думку, можна визначити перспективи розвитку не тільки промислових підприємств, але і підприємств і установ сфери нематеріального виробництва, на які можуть перейти працівники підприємств промисловості у разі скорочення.

В той же час можна розглядати ці робочі місця як резервні у випадках, коли з тих або інших причин людина не може працювати у сфері матеріального виробництва. Наприклад, стратегії розвитку підприємств військово-промислового комплексу (ВПК) мають загальнодержавне значення

і можуть сприяти розвитку не тільки окремих підприємств, галузі, регіону, а і держави в цілому.

Подібні міркування можуть бути справедливими і для інших галузей, якщо вони придбали загальнонаціональне значення, охопили значну частину (не менше 20%) працездатного населення, забезпечили добробут пов'язаних з ними членів сімей і тих, хто надає їм різноманітні послуги комунального і соціально-культурного характеру. В умовах перехідної економіки необхідно визначитися щодо складу таких галузей і їх спрямованості на 85% на внутрішній ринок, а на 15% – на зовнішній.

Такими, як це вже визначено урядом України, можуть бути наступні галузі: металургійна, хімічна, енергетична, аерокосмічна, суднобудівельна (зокрема танкеробудівництво), верстатобудування, приладобудівна, сільськогосподарського машинобудування, машинобудування для підприємств переробної промисловості. Реалізація стратегій розвитку для підприємств перерахованих галузей вимагає великих засобів, яких недостатньо в бюджеті, а це означає необхідність залучення кредитів, що, у свою чергу, швидше і ефективніше здійзнять приватні підприємці.

Необхідно визначитися і відносно виключно державних – казенних підприємств або пайової участі держави. Повністю віддавати такі галузі в приватні руки на перехідному етапі небезпечно. Досягнувши певних результатів, можна денаціоналізувати такі підприємства, одержавши значні кошти від продажу акцій прибуткових виробництв для державних програм.

Безумовно, необхідна певна державна політика як на законодавчому рівні, так і на рівні виконавських органів влади, які повинні чітко відстежувати динаміку робочих місць в кожному регіоні, в країні в цілому, регулювати співвідношення робочих місць в різних сферах економіки. Впливати на ці процеси можливо також через стратегії розвитку підприємств, що повинне бути предметом розгляду не тільки конкретних власників підприємств, але і зацікавлених органів місцевої влади, повинне контролюватися місцевими громадами. Тільки тоді можна узяти під

ефективний контроль безробіття і регулювати її рівень на користь суспільства.

Як ми бачимо, економічні стратегії розвитку виробничих потужностей підприємств акумулюють економічний і соціальний аспекти розвитку. При цьому вони як би вбирають в себе сумарну результативність організаційних і техніко-технологічних стратегій. Акумулюється також сукупність всіх економічних і соціальних результатів і характер реалізації відповідних стратегій. Ліквідація «вузьких» місць додає розвитку імпульсивність, стрибкообразність. Пропорційний розвиток визначає рівномірність процесу.

Будь-який комплекс технічних і технологічних заходів може бути оцінений за допомогою відомих економічних методів. Що стосується організаційних стратегій розвитку виробничих потужностей, то зупинимось лише на співвідношенні економічних результатів від досягнення мети управління і від реалізації конкретних методів управління [67].

У теорії управління склався такий підхід до економічної оцінки управління, коли результат від досягнення мети ніби перекриває, вбирає в собі всі інші результати [73]. Разом з тим це далеко не завжди справедливо. Наприклад, для реалізації стратегій економічного розвитку виробничих потужностей пропонується створення відповідної організаційної структури управління. Якщо підходити до цього заходу з погляду лише кінцевого результату, тоді створення відділу (або відділів), надання йому певних функцій і витрати, які пов'язані з функціонуванням такого підрозділу, можуть залишитися непоміченими.

Проте, якщо розглядати створення організаційної структури управління як самостійне явище, тоді необхідно визначати витрати і ефект від її появи. Методи економічної оцінки таких заходів відомі. Слід лише ще раз підкреслити необхідність проведення економічної оцінки як кінцевого результату, так і внутрішньо системних ефектів від управління [139].

Розглянемо в контексті нашого дослідження методичні основи економічної оцінки інноваційних методів управління підготовкою виробничих

потужностей. Упровадження організаційно-планових методів управління (ОПМУ) підготовкою виробничих потужностей (ПВМ) впливає на підвищення ефективності виробництва по двох напрямках:

- перший напрям визначається таким технічним ефектом, як скорочення періоду (тривалості) техніко-інноваційної підготовки виробничих потужностей для нового виробу;

- другий напрям пов'язаний із збільшенням економічно сприятливого періоду, який можна було б визначити як період «безконкурентного» (можливо навіть монопольного) випуску інноваційної продукції.

Якщо перший напрям визначає отримання економічного ефекту у виробничій сфері, то друге – у сфері обігу, реалізації готової продукції. Економічний результат, який може бути одержаний від упровадження організаційно-планових методів управління підготовкою виробничих потужностей, розрізнятиметься залежно від напрямку його отримання (таблиця 2.5) [55, с. 379].

Кожний з ефектів має свої характеристики, які приведені нижче (таблиця 2.6-2.11) [55].

Ефекти від скорочення терміну відвернення засобів, вкладених в ПВМ, і від попередження збитків в передвиробничому періоді виникають у виробничій сфері. Скорочення тривалості робіт по технічній підготовці виробництва, яке викликає появу цих ефектів, дає можливість прискорити повернення засобів в безпосереднє виробництво, тобто початок виробництва і реалізації нової продукції, отримання прибутку.

Крім того, скорочення будь-якого процесу, зокрема НТПВ, означає зменшення вірогідності здійснення помилок, зменшення втрат від них і від необхідності їх виправлення. Це і сприяє попередженню збитку.

Ефекти від монопольного споживання нових матеріальних ресурсів і від монопольного випуску нової продукції виникають у сфері обігу, де отримуються товари необхідні як для виробництва, так і для споживання. Перш за все слід звертати увагу на використання нових продуктів для потреб



виробництва, коли споживання, а точніше користування новими ресурсами, триває певний проміжок часу, що згодом відноситься на випуск таких же виробів, але за вищу ціну, через попит, що росте.

Таблиця 2.5 - Класифікаційні ознаки і види економічних ефектів від упровадження ОПМУ ПВП

| Класифікаційні ознаки характеристик економічних ефектів    | Види економічних ефектів від упровадження ОПМУ ПВП                 |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
| 1. За сферою отримання                                     | Ефект від скорочення терміну відволікання засобів, вкладених в ПВП | Ефект від запобігання збиткам в невиробничому періоді | Ефект від монопольного використання нових матеріальних ресурсів | Ефект від монопольного випуску нової продукції |
| 2. За стадією ЖЦТ  | Те ж   | Те ж  | Те ж  | Те ж   |
| 3. За характером технічного ефекту                         | Те ж   | Те ж  | Те ж  | Те ж   |
| 4. За економічною природою ефективності                    | Те ж   | Те ж  | Те ж  | Те ж   |
| 5. За джерелом отримання                                   | Те ж   | Те ж  | Те ж  | Те ж   |
| 6. За видами повернутих в процес отримання ефекту ресурсів | Те ж   | Те ж  | Те ж  | Те ж   |

Таблиця 2.6 - Характеристики економічних ефектів по сферах отримання

| Види економічних ефектів від упровадження ОПМУ ПВП                | Характеристики економічних ефектів |
|---|------------------------------------|
| Ефект від скорочення терміну відвернення засобів, вкладених в ПВП | У виробничій сфері                 |
| Ефект від запобігання збиткам в передвиробничим періоді           |                                    |
| Ефект від монопольного споживання нових матеріальних ресурсів     | У сфері обігу                      |
| Ефект від монопольного випуску нової продукції                    |                                    |

Ефект від монопольного випуску зрозумілий тому, що це класичний випадок присутності на ринку практично одного продавця. На стику стадій науково-технічної підготовки виробництва і у виробництві одержують ефекти від зниження витрат за рахунок скорочення терміну виконання робіт і запобігання збиткам при виконанні цих робіт.

У разі, коли трапляється нагода придбати за невисоку ціну технічно

більш довершені засоби виробництва, що мають вищу продуктивність, або матеріали і комплектуючі вироби з кращими експлуатаційними, естетичними і іншими перевагами, покупець одержує певну перевагу перед конкурентами, які купуватимуть цю продукцію пізніше, коли вона придбає визнання, але і виросте в ціні.

На стадіях НТПВ виникає можливість використати нові моделі устаткування, оснащення, інструменту, матеріалів, комплектуючих виробів. Це торкається як складових майбутнього виробництва, так і компонентів самого процесу підготовки виробництва, що може сприяти прискоренню НТПВ.

Таблиця 2.7 - Характеристики економічних ефектів по стадіях ЖЦТ

| Види економічних ефектів від упровадження ОПМУ ПВП                | Характеристики економічних ефектів  |
|---|---|
| Ефект від скорочення терміну відвернення засобів, вкладених в ПВП | На стику стадій науково-технічної підготовки виробництва (НТПВ) і у виробництві |
| Ефект від запобігання збиткам в передвиробничим періоді           |   |
| Ефект від монопольного споживання нових матеріальних ресурсів     |   |
| Ефект від монопольного випуску нової продукції                    | На стадії реалізації  |

У плані технічного ефекту можна одержати виграш в часі, що у сфері виробництва дає скорочення ТПВ, а у сфері обігу визначає період переваги над конкурентами і відповідно отримання додаткового прибутку.

Таблиця 2.8- Характеристики економічних ефектів по характеру технічного ефекту

| Види економічних ефектів від упровадження ОПМУ ПВП                | Характеристики економічних ефектів                     |
|---|--|
| Ефект від скорочення терміну відвернення засобів, вкладених в ПВМ | Скорочення періоду (тривалості) підготовки виробництва |
| Ефект від запобігання збиткам в передвиробничому періоді          |  |
| Ефект від монопольного споживання нових матеріальних ресурсів     | Збільшення періоду (тривалості)                        |
| Ефект від монопольного випуску нової продукції                    | монопольного положення на ринку                        |

По економічній природі ефект переважно є слідством монополії (на споживання або виробництво). З погляду державного управління сферою економіки через державне регулювання необхідно дати відповідну оцінку такому положенню, адже держава повинна створювати умови, коли б монополії були неможливі, слід сприяти ринковому розвитку, конкуренції.

Таблиця 2.9 - Характеристики економічних ефектів за природою ефекту

| Види економічних ефектів від упровадження ОПМУ ПВМ                | Характеристики економічних ефектів |
|---|------------------------------------|
| Ефект від скорочення терміну відвернення засобів, вкладених в ПВМ | Інтенсифікація процесу НТПВ        |
| Ефект від запобігання збиткам в передвиробничому періоді          |                                    |
| Ефект від монопольного споживання нових матеріальних ресурсів     | Монополія на споживання            |
| Ефект від монопольного випуску нової продукції                    | Монополія на виробництво           |

Безумовно, виникає питання відносно характеру монополії, яка визначається і досліджується нами: чи є така монополія природною або штучною. З одного боку, оскільки монополія на споживання і виробництво є слідством діяльності підприємства, можна визначити її як штучну, з іншою –

вона виникає саме унаслідок об'єктивних обставин, пов'язаних з випередженням конкурентів в науково-технічному змаганні, що є повністю суб'єктивним і, врешті-решт, залежить від науково-технічного потенціалу самих конкурентів, від їх капіталовкладень в науку і технології, а тому може бути відсутнім або бути вельми незначною.

Значний відрив означає недостатню увагу до цього питання з боку конкурентів і тому не повинен викликати реакцію з боку держави, що може, інакше, привести до гальмування науково-технічного прогресу в національних підприємств, на національному ринку.

Аналізуючи джерела отримання ефектів, слід помітити, що процес ТПВ є капіталомістким, а тому вимагає значної суми власних і повернутих коштів. Будь-яке скорочення цього процесу означатиме можливість повернути кредити банкам і направити на інші потреби власні засоби, що може стати причиною отримання додаткових прибутків. У сфері обігу отримання додаткового прибутку можливе також за рахунок певного монопольного положення, за рахунок відповідного встановлення цін.

Таблиця 2.10 - Характеристики економічних ефектів за джерелами отримання

| Види економічних ефектів від упровадження ОПМУ ПВМ                | Характеристики економічних ефектів   |
|---|--|
| Ефект від скорочення терміну відвернення засобів, вкладених в ПВМ | Зниження витрат на обслуговування кредитів і прискорення повернення засобів, вкладених в підготовку виробництва, зниження витрат на зміст устаткування, який не введений в дію |
| Ефект від запобігання збиткам в передвиробничому періоді          |  |
| Ефект від монопольного споживання нових матеріальних ресурсів     | Збільшення суми прибули за рахунок оптимізації (збільшення або зменшення) договірних цін на спожиті ресурси або реалізовану продукцію  |
| Ефект від монопольного випуску нової продукції                    |  |

Перший різновид ефекту – від скорочення терміну відвернення засобів, вкладених в підготовку виробничих потужностей – одержують в результаті

такого застосування ОПМУ, яке дозволяє прискорити виконання робіт, інтенсифікувати науково-технічну підготовку виробництва.

В результаті основні і оборотні фонди, що є об'єктами підготовки виробництва, а також фінансові ресурси, які витрачаються на таку підготовку, швидше залучаються до виробничого процесу.

Економічним слідством цього стає отримання продукції в коротший в порівнянні із запланованим термін, що істотно для виробництва і отримання прибутку, необхідного для повернення засобів, вкладених в підготовку потужностей. Ефект від скорочення терміну відвернення засобів на ТПВ, тобто ефект, одержуваний за рахунок найшвидшого залучення цих засобів в оборот і підвищення внаслідок цього віддачі фондів, визначатиметься сумою прибутку, одержаною за термін, який дорівнює часу скорочення періоду ТПВ. Такий ефект може бути і великим, але лише за умов, коли, по-перше, буде достатньо сприятливою кон'юнктура ринку і, по-друге, потужності будуть введені в дію досить динамічно.

Таблиця 2.11 - Характеристики економічних ефектів по видах ресурсів, які притягуються в процес отримання ефекту

| Види економічних ефектів від упровадження ОПМУ ПВП                | Характеристики економічних ефектів  |
|---|---|
| Ефект від скорочення терміну відвернення засобів, вкладених в ПВП | Основні виробничі фонди, нормовані оборотні кошти, фінансові ресурси                    |
| Ефект від запобігання збиткам в передвиробничим періоді           |   |
| Ефект від монопольного споживання нових матеріальних ресурсів     | Фінансові ресурси, нові матеріали і комплектуючі вироби, нове технологічне устаткування |
| Ефект від монопольного випуску нової продукції                    |   |

Другий різновид ефекту, одержуваний від скорочення періоду підготовки ВП у виробничій сфері, на стику стадій НТПВ і власне

виробництва – це ефект від запобігання збиткам в передвиробничий період. Його також одержують в результаті інтенсифікації процесу НТПВ і дострокового залучення у виробництво основних виробничих фондів, нормованих оборотних коштів. Економічним результатом такого ведення підготовки виробництва, в даному аспекті, є зниження витрат на обслуговування кредитів, одержуваних для ведення ТПВ.

Ефект від запобігання збиткам, пов'язаним із змістом устаткування, технічному оснащенню і інструменту тощо в період, який передуює початку виробництва, і одержуваний за рахунок скорочення цього «передвиробничого періоду консервації» можна визначити за наступною формулою:

$$\mathcal{E}_{my} = \left[ \sum_{i=1}^n C_i \eta_i + \sum_i A_i + \sum B_{\text{on}} + \sum B_{\text{in}} \right] \frac{t_{\text{ck}}}{360}, \quad (2.43)$$

де  $\mathcal{E}_{my}$  – економічний ефект, одержуваний за рахунок запобігання збиткам, пов'язаним із змістом устаткування, технологічному оснащенню і інструменту, матеріалам і комплектуючим виробам тощо в період, який передуює початку виробництва, тис. грн.;

$C_i$  – ціна і-го різновиду встановленого устаткування, виготовленого оснащення, інструменту, тис. грн.;

$\eta$  – норми витрат на зміст в умовах консервації і-го різновиду устаткування, оснащення, інструменту, %/рік;

$\sum_{i=1} A_i$  – сума амортизаційних відрахувань, які нараховуються на устаткування і інші ОВФ, які не дають реальної віддачі в період підготовки виробництва, тис.грн./рік;

$\sum B_{\text{on}}$  – сума сплати відсотків банкам за одержані кредити на проведення НДР, НДДКР, ТПВ, тис.грн./рік;

$\sum B_{np}$  – сума оплати за інші позикові засоби, які надані для проведення НДР, НДДКР, ТПВ, тис.грн./рік.

Першим різновидом ефекту, одержуваного у сфері обігу, є ефект від монопольного споживання нових матеріальних ресурсів (матеріалів і комплектуючих виробів, нового технологічного устаткування тощо). Економічна природа такого ефекту полягає в наступному. До виробництва нової продукції притягуються нові матеріали, нова елементна база, нове устаткування, які вже з'явилися на ринку, але, проте, ще не мають підвищеного попиту. Відсутність підвищеного попиту на нові матеріальні ресурси повністю з'ясовна на певному етапі їх випуску (виробництва). У нормальних ринкових умовах пропозиція завжди декілька випереджає попит. Крім того, за будь-яких умов інноваційний розвиток підприємств йде нерівномірно, і той, хто випереджає інших в своєму інноваційному розвитку, має нагоду одержати вигреш саме за рахунок такого різновиду ефекту. Можна сказати, що це вигреш на підвищених витратах, оскільки нові матеріальні ресурси на початковій стадії свого виробництва обходяться дорожче і виробнику, і споживачу.

Проте «дорожче» торкається зіставлення із завершальним періодом випуску таких ресурсів, які спочатку вважаються новими, а в кінці стоять менше, і за рахунок відладженої виробництва, і за рахунок зниження цін в результаті конкуренції багатьох виробників і насиченості ринку. Але і спочатку ціна не є найвищою, якщо ми враховуватимемо, що такою вона буде лише у момент піку кон'юнктури. Спочатку вона буде нижчою тому, що продукція ще не завоювала ринок, достатнім чином себе не зарекомендувала, і тому немає можливості підвищувати ціну на свій розсуд.

Ціна встановлюється високою лише тому, що високими є витрати на виробництво, хоча норма прибутку може бути мінімальною, а в деяких випадках близькою до нуля. Адже ефект від монопольного споживання нових матеріальних ресурсів (зокрема нового устаткування) буде одержаний в результаті різниці в цінах на такі ресурси в моменти піку кон'юнктури на



них ( $C_{кон}$ ) і в початковому періоді їх випуску ( $C_{нач}$ ), що можна описати формулою:

$$E_{мп} = (C_{кон} - C_{нач}) \times W_{c_r}, \quad (2.44)$$

де  $E_{мп}$  – економічний ефект від монопольного споживання нових матеріальних ресурсів в початковий період їх випуску, тис. грн.;

$r$  – різновид нового матеріального ресурсу;

$W_{c_r}$  – об'єм споживання  $r$ -го різновиду нового матеріального ресурсу (продукту) на виробничу програму підприємства.

Розглянемо тепер інший різновид економічного ефекту, одержуваного у сфері обігу у зв'язку з монопольним положенням виробника нової продукції.

Економічна природа ефекту від збільшення терміну монопольного випуску інноваційної продукції є наступною. Скоротивши період підготовки виробництва за рахунок упровадження ОПМУ ТПВ і досягнувши виграшу за рахунок цього в економічному змаганні з конкурентами, підприємство на певному відрізку часу монопольно випускає деяку інноваційну продукцію. За рахунок цього з'являється можливість продавати продукцію за ціною, яка даватиме підвищену норму прибутку. У такому разі економічний ефект можна визначати за формулою:

$$E_{мс} = \Delta C W_{год} \frac{t_{мон}}{t_{год}} \quad (2.45)$$

або

$$E_{мс} = \Delta \Psi W_{год} \frac{t_{мон}}{t_{год}}, \quad (2.46)$$

де  $E_{me}$  – економічний ефект, одержуваний за рахунок збільшення монопольного випуску продукції підвищеного споживацького попиту при упровадженні ОПМУ ТПВ, тис. грн.;

$\Delta U$  – різниця в цінах на вироби при монопольному і при конкурентному стані ринку, тис.грн./од.;

$W_{год}$  – річний об'єм випуску продукції, од.;

$t_{год}$  – тривалість періоду, впродовж якого виробляється річний випуск продукції, дні;

$t_{мон}$  – тривалість періоду монопольного випуску продукції (час, на яке скорочений період НТПВ за рахунок упровадження ОПМУ ТПВ), дні;

$\Delta \Psi$  – різниця між нормою прибутку при монопольному випуску продукції і нормою прибутку за наявності конкуренції на ринку (при середній нормі прибутку), тис.грн./шт.

Різницю в цінах можна визначити як різницю між договірною ціною і ціною, розрахованою виходячи з суми витрат і середньогалузевій норми прибутку. Ціна, по якій реалізується нова продукція, може встановлюватися на певному максимальному або мінімальному рівні, через біржовий механізм реалізації або через торгових посередників або торгову мережу. Тому вона може бути в певному діапазоні:

$$U = [U_{\min}; U_{\max}] \quad (2.47)$$

Це означає, що зміна ціни  $[U]$  також буде змінною величиною. Діапазон такої зміни визначатиметься діапазоном мінімальної і максимальної цін.

Кажучи про тривалість періоду монопольного випуску продукції, слід зазначити, що вона залежатиме від рівня патентної чистоти виробу, постійності цього рівня, складності вироблюваної продукції, а також від співвідношення наукового і організаційно-технічного рівнів конкуруючих підприємств. Визначати тривалість періоду монопольного випуску продукції

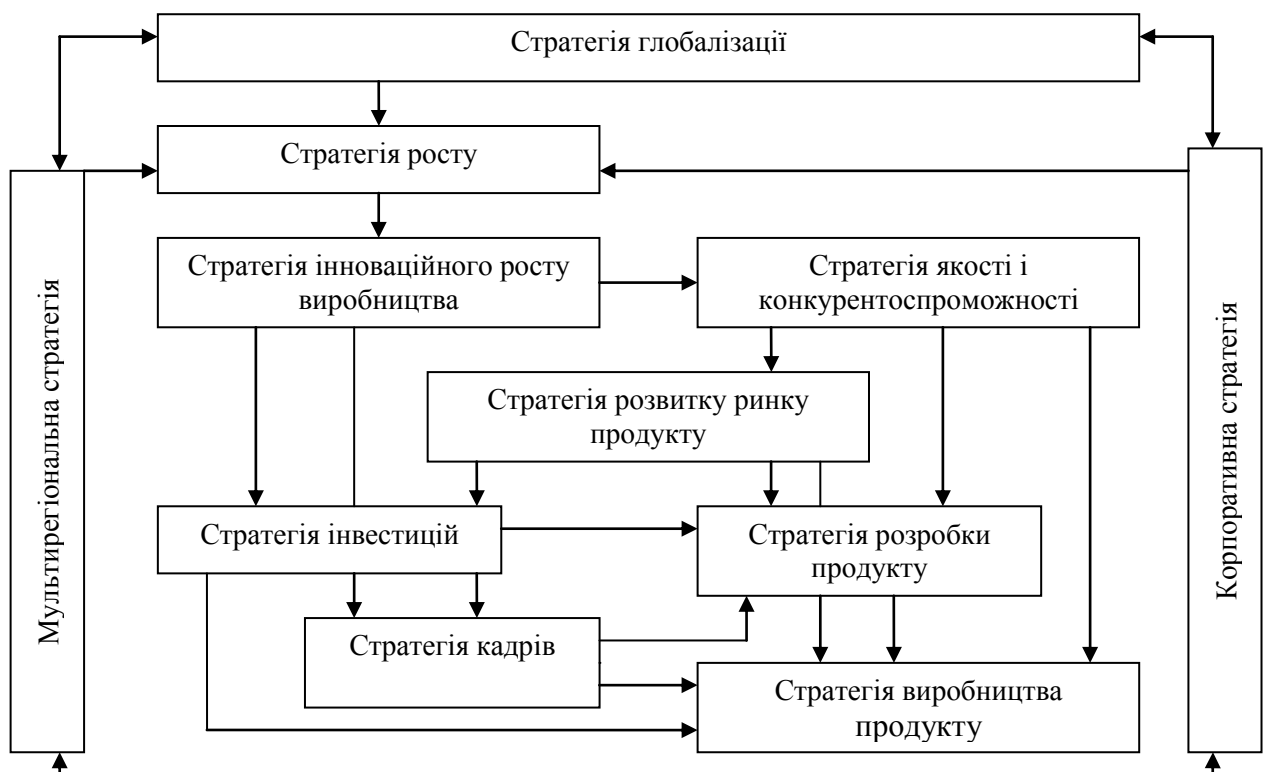
слід експертним шляхом виходячи з середньогалузевих даних щодо розриву в часі між початком серійного випуску на «підприємстві-монополісті» і початком серійного випуску виробу-аналога на конкуруючих ПІДПРИЄМСТВ. За мінімальний термін можна прийняти середню тривалість технологічної підготовки виробництва. Таке припущення є справедливим, якщо конкуренти скористаються основними конструктивно-технічними ідеями випущеного виробу і негайно спробують інтерпретувати їх в своїх виробничих умовах.

Слід зазначити, що розглянуті підходи враховують економічні стратегії розвитку ВП, зокрема стратегію максимальної (оптимальної) економічної ефективності функціонування динамічної системи ВП.

## **РОЗДІЛ 3 ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМ ПОТЕНЦІАЛОМ ПІДПРИЄМСТВ**

### **3.1 Механізми фінансування розвитку інноваційного потенціалу підприємств**

Організаційно-економічний механізм розвитку інноваційного потенціалу підприємств складається з декількох стратегічних складових.. Кожна з виділених стратегій має свої форми і методи управління, які забезпечуючі досягнення поставленої мети [68, с. 87]. Технології управління, до яких відносять процедурні, організаційні, інформаційні, технічні аспекти реалізації стратегій, є предметом інновацій у зв'язку з використанням нововведень в дослідженні ринку, розробці нового продукту, техніко-технологічному оснащенні виробництва і невід'ємною частиною стратегічного менеджменту підприємства і корпоративного управління (рисунок 3.1).



У сучасних умовах організаційно-економічний механізм розвитку інноваційного потенціалу реалізує інвестиційну стратегію підприємства шляхом розробки і виконання інноваційних проєктів, головна особливість яких полягає у тому, що в них входять роботи, пов'язані із здійсненням дослідницької фази життєвого циклу інновацій. Розглянемо чинники зростання інвестицій в інноваційну діяльність (рисунк 3.2).



Рисунок 3.2 - Чинники зростання інвестицій в інноваційну діяльність

Економічне стимулювання нововведень можливе лише у складі організаційно-економічного механізму, метою функціонування якого є розвиток підприємств на основі упровадження нової техніки, технології, зокрема в процесі науково-технічної підготовки виробництва. Такий організаційно-економічний механізм повинен містити: принципи організації взаємодії підрозділів, які беруть участь на стадії науково-технічної підготовки виробництва; принципи організації матеріального стимулювання (преміювання); показники і шкали преміювання.

Приведений склад досліджуваного механізму пояснюється необхідністю ув'язки економічних інтересів учасників науково-технічної підготовки виробництва, що вимагає точного визначення місця і ролі окремих підрозділів і виконавців, умов матеріального стимулювання і

розмірів винагороди.

Високі доходи працюючих – це результат успішної діяльності підприємства. От чому для України важливим є аспект розвитку підприємств і підприємництва, який значною мірою залежить від стану інвестиційного процесу.

В даний час положення у області інвестицій в цілому по Україні незадовільне. У такій ситуації виникає проблема, як і яким чином забезпечити швидку і ефективну зміну інвестиційного клімату в економіці (рисунок 3.3).



Рисунок 3.3 - Схема залучення інвестицій в інноваційний цикл

У приведеному контексті можна виділити два головні напрями. З одного боку – іноземні інвестиції (прямі і портфельні), з другого боку – зростання внутрішніх інвестицій за рахунок використання доходів і заощаджень населення, прибутків юридичних осіб [125, с. 964].

Фінансові ресурси для здійснення інноваційної діяльності підприємства, на нашу думку, доцільно розглянути за допомогою такого критерію, як можливість підприємства впливати і самостійно регулювати умови їх отримання (рисунк 3.4).

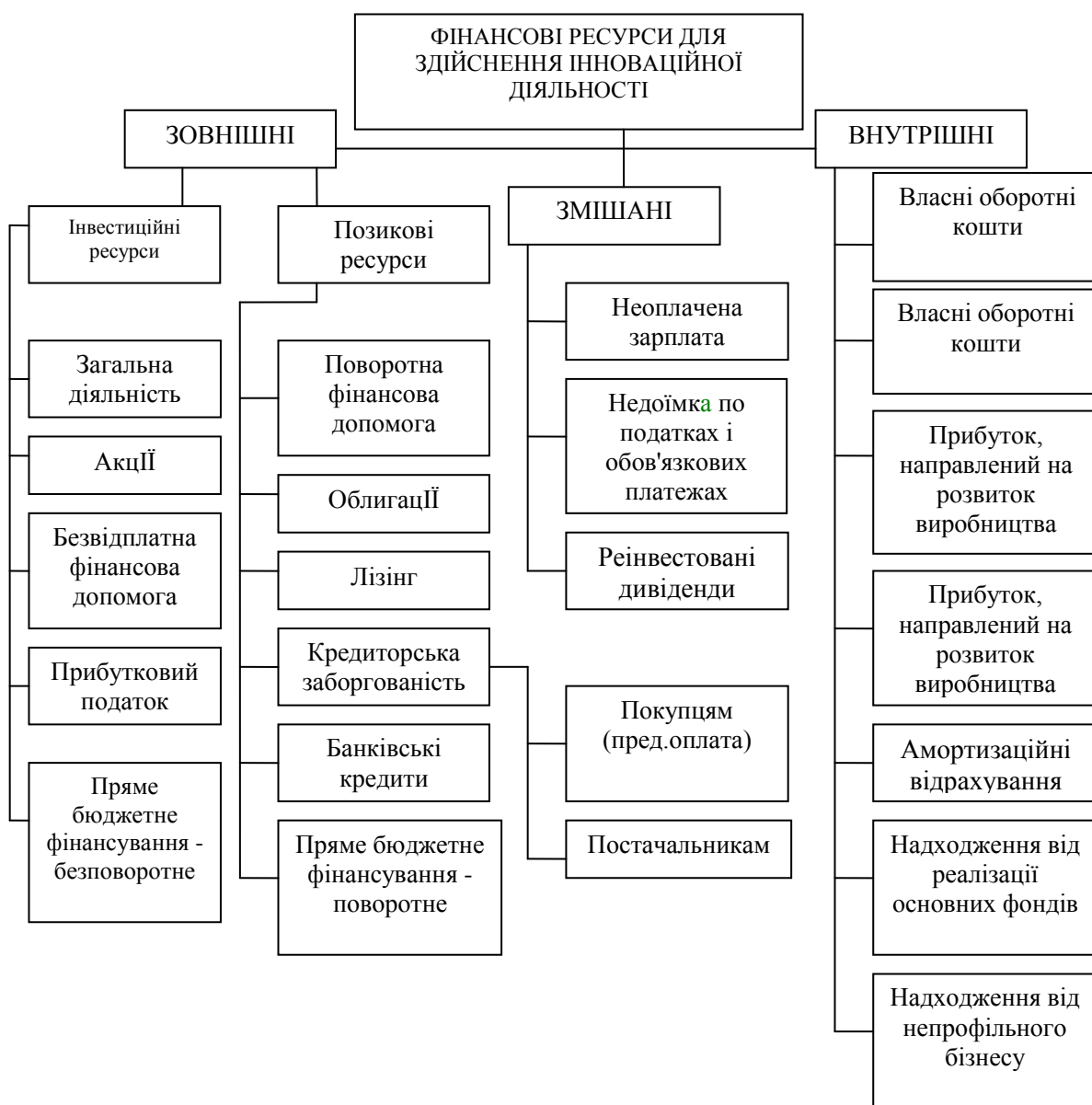


Рисунок 3.4 - Класифікація джерел фінансування інноваційної діяльності підприємства



Необхідно мати на увазі, що за прогнозами фахівців в найближчій перспективі спостерігатиметься зменшення пропозиції капіталів на світових ринках (інвестиції в країни, що розвиваються, скоротяться в 2 рази в порівнянні з 1994 р. [92, с. 63]). Така ситуація не сприяє інвестиційному процесу (табл. 3.1). У Україні споживання досягло  $\frac{3}{4}$  ВВП, тоді як частка інвестицій знизилася до 18-19% ВВП [110, с.5].

Таблиця 3.1 - Загальний об'єм інноваційних інвестицій в промисловості за джерелами їх надходження

| Джерела фінансування інноваційної діяльності | 2003     |       | 2004     |       | 2005     |       | 2006     |       |
|--|----------|-------|----------|-------|----------|-------|----------|-------|
|  | млн.грн. | %     | млн.грн. | %     | млн.грн. | %     | млн.грн. | %     |
| Всього                                       | 167,8    | 100,0 | 191,4    | 100,0 | 467,6    | 100,0 | 807,7    | 100,0 |
| В тому числі за рахунок засобів              |          |       |          |       |          |       |          |       |
| власних                                      | 59,5     | 35,4  | 111,4    | 58,2  | 385,8    | 82,5  | 557,3    | 69,0  |
| держбюджета                                  | -        | -     | 8,1      | 4,2   | 0,1      | -     | 0,8      | -     |
| Місцевих бюджетов                            | -        | -     | -        | -     | 0,1      | -     | 0,1      | -     |
| внебюджетних фондів                          | -        | -     | -        | -     | 21,9     | 4,7   | -        | -     |
| відчизняних інвесторів                       | 2,3      | 1,4   | -        | -     | 21,3     | 5,0   | -        | -     |
| Іноземних інвесторів                         | 101,7    | 60,6  | 71,4     | 37,3  | 17,7     | 3,8   | 0,2      | -     |
| кредиторів                                   | 20,8     | 1,7   | 0,2      | 0,1   | 18,6     | 4,0   | 249,2    | 30,9  |
| Інших джерел                                 | 1,5      | 0,9   | 0,3      | 0,2   | 0,1      | -     | 0,1      | -     |

У зв'язку із зовнішньою заборгованістю України все більше значення придбавають саме внутрішні джерела інвестицій. Проте наголошується, що «ситуація із забезпеченістю потреб економічного розвитку внутрішніми фінансовими ресурсами, які знаходяться у розпорядженні підприємств і

сконцентровані в банківській системі, в Україні є досить напруженою. Їх об'єми, які зосереджені безпосередньо у підприємств, украї обмежені ...» [81, с. 12]. Враховуючи розвиненість саме крупних підприємств, приводяться наступні аргументи: «У промисловості України не тільки економічно зручно зберегти великі виробничі системи, але і створювати нові, що обумовлене необхідністю постприватизаційної підтримки малих і середніх акціонерних суспільств і недостатністю фінансового капіталу у окремих, навіть порівняльно великих, підприємств, і необхідністю його залучення, що може бути здійснене при об'єднанні підприємств. Основними джерелами фінансування останніми роками стали власні засоби підприємств. В середньому по країнах СНД питома вага капітальних вкладень, що фінансуються за рахунок власних засобів підприємств, в загальному об'ємі інвестицій склала 66%, зокрема в Україні – 82% (проти 46% в Білорусі, 66% в Росії, 49% в Узбекистані)» [60].

Прибутковість за будь-яких обставин є важливим аспектом діяльності підприємств. Проте в сучасних умовах рентабельність набуває особливого значення, адже наявність прибутку є не тільки показником ефективної роботи кожного суб'єкта господарювання, а і важливою передумовою фінансового забезпечення розвитку інноваційного потенціалу підприємств.

Цікава із цього приводу думка В.І. Ландіка, президента ЗАТ «Група Норд»: «Власні засоби підприємств є основним джерелом інвестицій. Їх частка в загальному об'ємі інвестицій в Україні складає 67,6%» [64, с. 19]. Такої ж думки дотримуються Л. Бесчасний і З. Онішко: «Фінансування технічного розвитку підприємств забезпечується, головним чином, власним прибутком» [13, с.9]. Вони також відзначають, що «В Україні не реалізується властивий класичному товарному виробництву принцип модернізації і реконструкції виробничих потужностей як джерела отримання прибутку. Тому економічний розвиток набуває рис, відмінних від характерних для розвинених країн» [12, с. 5]. Актуальність інтеграції фінансових ресурсів, як показують проведені дослідження, обумовлена також високим рівнем зносу

основних фондів, потребою в значних інвестиціях для становлення і реалізації інноваційної політики [60, с. 10].

Основними напрямками інвестиційної діяльності підприємства є, по-перше, поточне інвестування для підтримки, модернізації і заміни використовуваних засобів виробництва без істотної зміни основної діяльності; по-друге, перспективне інвестування в нові засоби виробництва з істотною зміною характеру і змісту основної діяльності на базі оригінальних інвестиційних проектів [124, с. 14].

Для поліпшення діяльності підприємства під впливом ринкової кон'юнктури необхідно вжити заходи інвестиційного характеру, які б істотним чином змінили зміст його організаційної і управлінської роботи, істотним чином підвищили роль в управлінні чинників виробничих потужностей і інвестицій для досягнення високих кінцевих результатів роботи. Дані об'єктивні умови вимагають безперервної структурної перебудови виробництва, досягнення певної універсальності і диверсифікації виробництва шляхом розширення асортиментів виробів і видів послуг, що надаються [127, с. 45].

Суб'єктами інвестиційної акумуляції і ефективного використання перш за все внутрішніх інвестицій з метою прискореного розвитку відтворення на новій науково-технічній основі повинні стати промислово-фінансові групи, які почали недавно створюватися. Вони виступають формою злиття банківського, фінансового і промислового капіталів. В умовах економічного і господарського роз'єднання вітчизняних підприємств, порушення господарських зв'язків об'єктивно необхідним є кооперація фінансової, виробничої і інвестиційної сфер діяльності. Це дозволить сконцентрувати наявні інвестиційні ресурси на економічно ефективних об'єктах, забезпечити конкурентоспроможність, скоротити витрати.

Проте процес розвитку відбувається в Україні своїм оригінальним шляхом, зокрема розпадаються великі підприємства. Розпадаються технологічно і організаційно. Відбувається акціонування, зміна власника, що

приводить до перегляду номенклатури і об'ємів виробництва. Відбувається реструктуризація економіки. Ключовим моментом такого процесу повинне стати створення умов більшої матеріальної зацікавленості працюючих в результатах роботи. Проте не останнім чинником створення акціонерних суспільств є також прагнення акумулювати вільні засоби стратегічних інвесторів, банків, інших підприємств, населення з метою оновлення виробничого апарату без залучення засобів держави. Демоніполізація економіки значною мірою руйнує централізоване управління і фінансування, залишаючи державі можливість оплачувати значущі соціальні програми, а не всю економіко-виробничу діяльність підприємств, у тому числі і збиткову.

Економічна і зокрема фінансова стабільність може бути досягнута великими підприємствами у складі промислово-фінансових груп. «Центри інтеграції підприємств стають об'єктами централізованого впливу, через які здійснюються регулювання ринку за допомогою економічних методів: пільгових кредитів, цільових субсидій, державних замовлень тощо. Вони ж є і центрами фінансового, інформаційного, управлінського, торгово-посередницького обслуговування підприємств» [70, с. 28].

Визначення мінімальної кількості підприємств, які входять в ПФГ, є важливим для організації постійного виробництва з двох причин:

по-перше, ці підприємства повинні створити достатній за розміром статутний фонд, початковий капітал ПФГ, а потім забезпечувати нормальний для даної групи рівень накопичень;

по-друге, потреби в інвестиціях кожного з учасників ПФГ і групи в цілому повинні відповідати її можливостям. Врахувати обидві ці вимоги можливо за допомогою кількісної оцінки максимального і мінімального рівня наявних грошових коштів групи підприємств, рівня резерву грошових коштів, які направляють на розвиток, а також за допомогою визначення фінансової стратегії.

Максимальну кількість грошових коштів ПФГ (розглядаються засоби фінансування програм розвитку, а не для забезпечення поточної виробничої

діяльності) можна було б визначати на рівні потреб одночасного фінансування реконструкції (нового будівництва тощо) всіх промислових підприємств, які входять до складу промислово-фінансової групи. Проте слід було б уникати такої стратегії фінансування розвитку ПФГ, оскільки вона може привести до розпилювання грошових коштів і не дати бажаного кінцевого результату.

Згідно пропонованому нами підходу, одного з безлічі можливих, мінімальну кількість грошових коштів ПФГ слід визначити найбільшою з мінімальних сум фінансування розвитку промислових підприємств групи. Інакше кажучи, мінімальні фінансові резерви ПФГ, що направляються на розвиток, повинні визначатися максимальною сумою, необхідною для окремого підприємства з числа тих, які входять до групи. Такий підхід справедливий тому, що із самого початку дає гарантію на фінансування будь-якого підприємства за рахунок загального фонду розвитку. Інакше, ті підприємства, які не можуть розраховувати на пріоритетну фінансову допомогу, просто вийдуть з ПФГ, оскільки вони стають заручниками додаткових умов щодо накопичення фінансових ресурсів. В умовах діючого закону про промислово-фінансові групи, який зв'язує створення угруповання з деяким головним підприємством, на якому і замикається технологічний ланцюг групи, таке головне підприємство і визначатиме програмою свого розвитку вищезазначений мінімум фінансового резерву, оскільки це підприємство є найбільшим.

Розглянемо тепер можливість створення промислово-фінансової групи за наявності лише однієї фінансової установи (наприклад, банка), як цього і вимагає діючий закон. Для цього вивчимо умови і визначимо основи для розрахунку мінімальної кількості промислових підприємств у складі ПФГ.

Кількість промислових підприємств, які є необхідними для економічно стабільного функціонування ПФГ, визначатимемо виходячи з того, що одне з підприємств нібито постійно знаходиться в процесі перебудови (реконструкції, модернізації тощо). Іншими словами, шукатимемо

мінімальну кількість підприємств  $N$ , які належать до ПФГ, за умови, що в кожен момент часу в умовах стабільного виробництва (тобто з максимальним прибутком) працює лише промислове підприємство.

Успішний розвиток виробничих потужностей характеризується для кожного підприємства своїм мінімальним розміром інвестицій (характерних для конкретної  $i$ -ої області виробництва або ПФГ), який для кожного  $i$ -го виробництва (підприємства) позначимо ( $L_{\Theta}^{\lim}$ ).

Розглядаючи розвиток потужностей ПФГ як ланцюжок послідовних перебудов окремих промислових підприємств можна сказати, що як обмеження суми інвестицій слід рахувати найбільше значення з числа мінімально необхідних сум. Позначимо його  $L_{\Theta}^{\lim}$ . Виходитимемо з таких міркувань, що ця необхідна для реалізації розвитку підприємства сума  $L_{\Theta}^{\lim}$  виплачуватиметься не відразу, а поступово, виходячи з можливостей освоєння засобів (виконання робіт). Тоді при відомій тривалості етапу будівництва або реконструкції, монтажу і наладки (позначимо цю величину  $t_{cn}$ ) можна визначити суму, яка необхідна для єжеперіодного (за одиницю часу можна вибрати будь-який проміжок часу – квартал, рік тощо) фінансування заходів щодо розвитку потужностей або підприємства ПФГ. Позначимо початкову суму, яка необхідна для придбання матеріалів, устаткування та ін. для початку робіт, через  $L_{\Theta}^0$ . В цьому випадку сума щомісячних платежів ( $L_{\Theta}^m$ ) визначатиметься за формулою:

$$L_{\Theta} = \frac{L_{\Theta}^{\lim} - L_{\Theta}^0}{t_{cn}}, \quad (3.1)$$

де  $L_{\Theta}^m$  – сума щомісячних платежів для внутрішнього інвестування в розвиток потужностей ПФГ, тис. грн.;

$L_{\Theta}^{\lim}$  – найбільша з мінімально необхідних сум інвестування серед підприємств ПФГ, лімітуюча засоби банку ПФГ, тис. грн.;

$L_{\Theta}^0$  – початкова сума фінансування заходів щодо розвитку виробничих потужностей, тис. грн.;

$t_{\text{сн}}$  – тривалість періоду будівництва, реконструкції тощо, місяць (або будь-які інші одиниці вимірювання часу).

Виходячи з міркування про бездефіцитність функціонування ПФГ складемо баланс доходів, які необхідні для покриття витрат на заходи щодо розвитку потужностей, і власне витрат в сумі  $L_{\Theta}^m$ .

Доходи повинні бути одержані як частина надходжень в банк ПФГ від платежів працюючих підприємств, кількість яких ми визначили вище як (Н-1). Якщо необхідна сума складає величину, а середня місячна сума доходу одного підприємства, яке прямує в розпорядження банку для цих цілей, складає, тоді одержуємо баланс в наступному вигляді:

$$L_{\Theta}^m = \sum_{\Theta=1}^{H-1} g_{\Theta} . \quad (3.2)$$

За умови, що кожне з  $g_{\Theta} = \bar{g}$ , можна записати:

$$L_{\Theta}^m = (H - 1) \times \bar{g} . \quad (3.3)$$

Виходячи з виразу 3.3 можна знайти початкову мінімальну кількість підприємств, які повинні входити в ПФГ, а саме:

$$H = \frac{L_{\Theta}^m}{\bar{g}} + 1. \quad (3.4)$$

Враховуючи вираз (3.1), для суми щомісячних платежів можна перетворити формулу (3.4) таким чином:

$$H = 1 + \frac{L_{\Theta}^{\text{lim}} - L_{\Theta}^0}{\bar{g} \cdot t_{\text{сн}}} . \quad (3.5)$$

Таким чином, мінімально необхідна кількість промислових підприємств (внутрішніх інвесторів розвитку) для створення промислово-фінансової групи може визначатися на підставі деяких граничних мінімальних сум фінансування розвитку потужностей ПФГ, тривалості реалізації заходів розвитку і сукупних доходів підприємств у складі ПФГ. Слід зазначити, що формула (3.5) побудована виходячи з наявності однієї фінансової установи у складі ПФГ, яке функціонує виключно для вирішення внутрішніх проблем групи підприємств.

Якщо розглядати можливість організації у складі ПФГ декількох фінансових установ (банків, страхових компаній, інвестиційних компаній і тощо) з обслуговуванням не тільки своїх, але і сторонніх організацій і підприємств, тоді слід брати до уваги, що мінімальна кількість промислових підприємств може бути скорочена. За таких умов фінансові установи у складі ПФГ працюватимуть так само, як і промислові, для отримання прибутку, який розподілятиметься в ПФГ в загальних інтересах.

Можлива реалізація моделі (3.5) на практиці вимагає розгляду ряду проблем. В умовах реального виробництва незіставними є його масштаби для різних підприємств. Тому можуть виникати проблеми з визначенням оптимальних співвідношень доходів підприємств, доходів і термінів проведення робіт по розвитку того або іншого підприємства і інші питання.

Особливо слід пригадати організаційно-економічні проблеми розвитку виробничих потужностей ПФГ. В умовах бездефіцитності функціонування ПФГ і конкуренції підприємствам може бути не вигідним проведення перебудови паралельно з випуском старих моделей. Зупинка виробництва може здійснюватися з наступних причин:

- для реалізації залишків виробів на складі;
- з метою запобігання скороченню платоспроможного попиту на нові вироби через наявність старих;
- щоб уникнути перешкод в реалізації старих моделей виробів через розгортання реклами нових виробів (зокрема за рахунок зниження цін).



Таким чином, зупинка підприємства може бути економічно виправданою. Для підприємства у складі ПФГ вона може відбутися майже непомітно, особливо за умови її організаційної підготовленості.

### 3.2. Організація забезпечення процесів розвитку інноваційного потенціалу підприємств

На Україні тільки починають формуватися найважливіші компоненти інфраструктури інноваційного ринку – система державної підтримки інноваційного підприємництва, сучасні форми кооперації інноваційного бізнесу (наприклад, технополіси і технопарки [137-143]) [74, с.29]. У цих умовах визначальна роль відводиться державному регулюванню інноваційного ринку, важливе місце серед елементів якого займає вдосконалення законодавчо-нормативної бази, направлене на активізацію інноваційної діяльності, розробка і здійснення інноваційно-інвестиційної політики, підтримка інформаційного середовища інноваційних процесів (рисунок 3.5).

На Україні вже зроблені істотні кроки по створенню і удосконаленню законодавства, регулюючого інноваційну діяльність. Правова структура, що забезпечує інноваційну діяльність, складається з трьох ключових блоків:

- нормативні документи, які забезпечують охорону об'єктів інтелектуальної власності – Закони України «Про охорону прав на винаходи і корисні моделі», «Про охорону прав на промислові зразки»;
- закони, що встановлюють правові, економічні, організаційні і фінансові принципи формування і реалізації пріоритетних напрямів інноваційної діяльності, функціонування наукової і науково-технічної діяльності, створюють умови для неї, встановлюють форми стимулювання державою інноваційних процесів, – Закони України «Про інноваційну

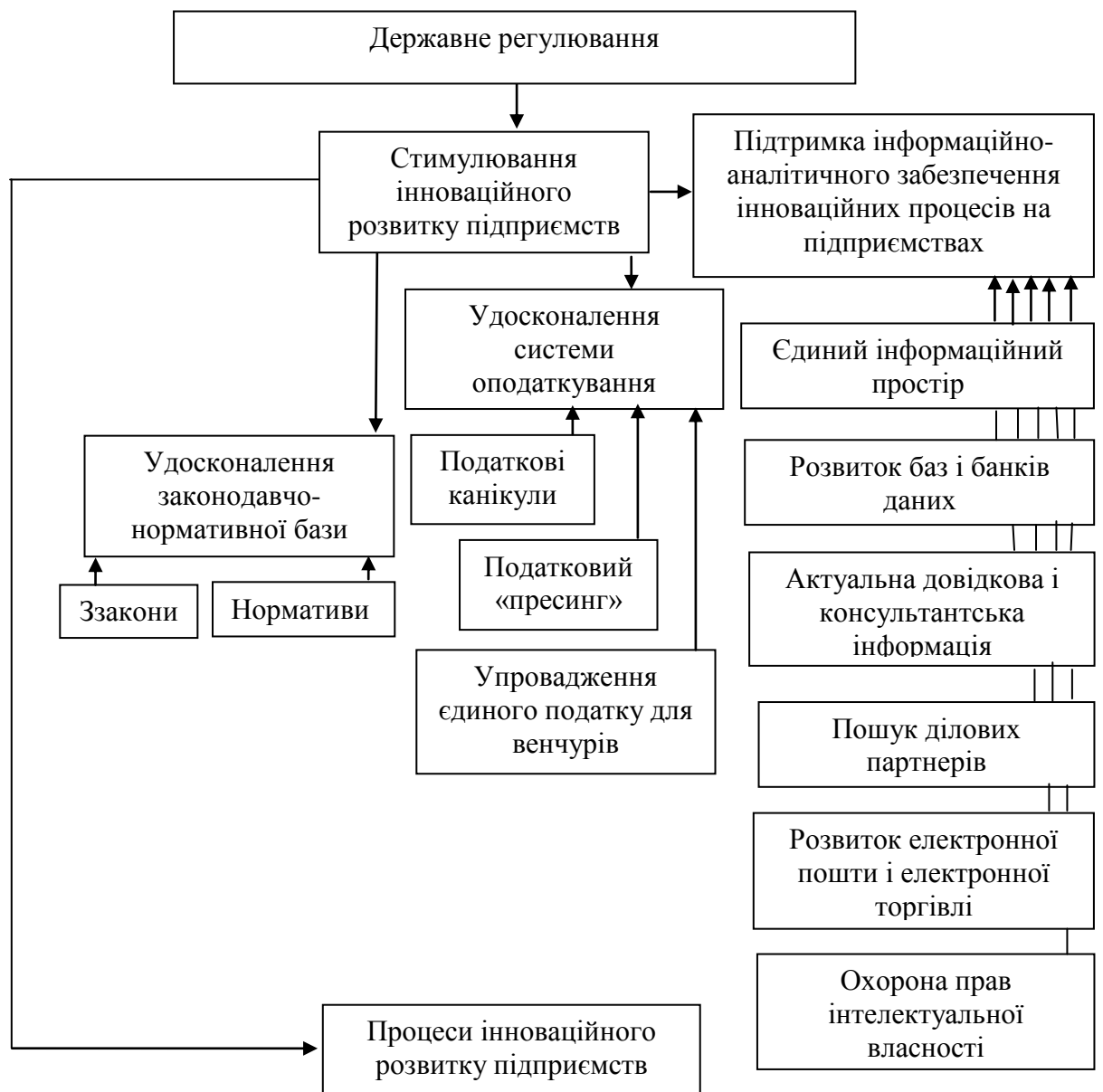


Рисунок 3.5 - Організація державного правового регулювання процесів розвитку інноваційного потенціалу підприємств

діяльність» [48], «Про наукову і науково-технічну експертизу», «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки», «Про наукову і науково-технічну діяльність»;

закони, що регламентують створення спеціальних економічних зон і технопарків, а також спеціальні режими інноваційної діяльності в Україні, - Закон України «Про спеціальний режим інвестиційної і інноваційної діяльності технологічних парків»тощо.

Як свідчить досвід розвинених країн, життєздатність національних економік перш за все визначається масштабами і якістю упровадження нових ідей, нових технологій, нових управлінських систем, нових продуктів, які є результатом розвитку науки і інноваційної діяльності. Коли відсутні важливі інноваційні зміни, економіка переходить до стагнації.

Перехід до ринкової економіки характеризується принциповими змінами у відносинах власності, методах державного регулювання. Змінюються організаційно-правові форми суб'єктів господарювання, мотиви і орієнтири їх діяльності. Метою господарської діяльності стає досягнення певного рівня конкурентоспроможності, строге ресурсозберігання, упровадження нових технологій, поліпшення науково-виробничого потенціалу. Особливості перехідного періоду обумовлюють необхідність специфічного підходу до інноваційної діяльності, адже стан науково-технічного розвитку, сприйнятливість економіки до науково-технічного прогресу є найважливішими чинниками, які визначають рівень добробуту країни [28, с. 64].

Актуальність проблем, що розглядаються в дослідженні, з погляду державного управління полягає у тому, що держава має нагоду оптимізувати економічне нормативне поле діяльності господарюючих суб'єктів. Запропоновані підходи щодо поняття, принципів визначення, вимірювання виробничої потужності є базою як для організації виробництва на окремому підприємстві, так і для регулювання економіки, її окремих галузей. Такі підходи можуть бути використані для побудови нової системи оподаткування підприємств, коли через податки стимулюватиметься якнайповніше використання наявних засобів виробництва, без додаткових інвестицій створюватимуться нові робочі місця тощо.

На нашу думку, на даному етапі розвитку економіки України законодавство повинне стимулювати проведення фірмами наукових досліджень і об'єднати сумісні зусилля підприємств і науково-дослідних організацій. Стимулом для розробки і упровадження нових технологій і

зразків техніки може бути посилення інноваційної спрямованості пільг з боку держави безпосередньо для прогресуючих підприємств.

Для того, щоб могли запрацювати механізми стимулювання інноваційної діяльності, перш за все, потрібно вирішити на державному (законодавчому) рівні такі питання:

з метою заохочення юридичних і фізичних осіб вкладати свої вільні засоби в рішення важливих екологічних, технологічних і соціальних регіональних проблем необхідно передбачити створення регіональних фондів для фінансування таких інноваційних проектів з упровадженням економічного механізму вилучення реінвестованих засобів з системи оподаткування (податок на прибуток і прибутковий податок з громадян);

упровадження системи прискореної амортизації як засобу регулювання оновлення виробництва;

упровадження податкових заходів, які сприятимуть активізації інноваційної діяльності, передбачивши в першу чергу: надання податкових «канікул» на 1-2 роки на прибуток, одержаний в результаті випуску нової продукції світового рівня;

упровадження прогресивного оподаткування прибутку від випуску застарілої продукції (тобто «податковий пресинг» застарілих технологій);

упровадження єдиного податку для приватних підприємців-новаторів, тобто «венчурних» підприємців.

Розглядаючи державний інструментарій впливу на економіку, зокрема для регулювання розвитку інноваційного потенціалу підприємств, слід назвати наступні найважливіші важелі:

по-перше, стимулювання суб'єктів господарської діяльності, що повинне охоплювати стимулювання власників підприємств і найнятих робітників;

по-друге, державні важелі фінансово-економічного впливу, до яких повинні належати фінансові чинники і зокрема інструменти бюджетної системи.

Стимулювання розвитку інноваційного потенціалу підприємств носить

подвійний характер, оскільки передбачає, з одного боку, зацікавленість суб'єкта господарювання в певних організаційно-економічних діях, які матимуть позитивні наслідки для економіки і соціальної сфери в державі, в регіоні, а з іншою – стимулювання конкретних людей, від діяльності яких і залежить поведінка господарюючого суб'єкта, підприємств, банку тощо.

Іншими словами, стимулювання підприємств щодо розвитку інноваційного потенціалу – це завжди створення зацікавленості конкретних людей (вищих керівників) в певних діях на користь інтересів общини або держави, при збереженні власних інтересів. Стимулювання підприємств означає появу мотивації у вищих керівників, коли вони убачають не тільки особистий інтерес, але і інтерес для розвитку підприємств, коли разом з виникненням зацікавленості кожного працюючого у виконанні своєї роботи виникає зацікавленість власників підприємств в інвестуванні засобів в певний проект, пов'язаний з інноваційним розвитком і функціонуванням підприємств і направлений на досягнення певної мети державних органів влади і управління, органів місцевого самоврядування тощо.

Стимулювання розвитку інноваційного потенціалу підприємств у визначеному вище контексті може досягатися різними шляхами. Проте слід визначити два напрями такого стимулювання:

по-перше, створення стимулу для власників (приватних або акціонерів) з погляду отримання підприємств додаткових прибутків, інвестицій, ринків збуту тощо унаслідок реалізації певної схеми розвитку і забезпечення конкретних видів діяльності підприємств. Безумовно, подібний хід подій зрештою повинен відобразитися на особистих доходах власників. Поліпшення якості товарів або послуг, розширення ринків збуту, інші позитивні зміни у виробництві і забезпечення сприятливих умов в реалізації повинні принести підприємствам додаткові прибутки, а акціонерам – збільшення дивідендів;

по-друге, створення мотивації для працівників підприємства з погляду забезпечення їх стабільними замовленнями, визначенням тимчасової

перспективи функціонування підприємств і відповідно робочих місць в результаті виконання певної програми дій. І в цьому випадку кінцевим результатом є поява особистого інтересу працюючих, адже їх доходи можуть бути визначені як стабільні на триваліший відрізок часу, можуть вирости за рахунок екстенсивних чинників у разі розширення ринків збуту і інтенсивних чинників, якщо будуть здійснені інвестиції в оновлення основних фондів, в удосконалення устаткування, оснащення, організацію виробничого процесу тощо.

Саме такий механізм стимулювання, що передбачає комплексне формування зацікавленості всіх учасників виробничих відносин на підприємстві, має право називатися стимулюванням розвитку інноваційного потенціалу підприємства. Інакше втрачається взаємозв'язок інтересів різних сторін виробничого процесу, що може привести до втрати орієнтації в розвитку підприємства, до втрати темпів розвитку інноваційного потенціалу, а потім до заморожування якщо не всіх, то, принаймні, частини інвестованих засобів. Следством подібної ситуації можуть стати втрата довіри до підприємства з боку інвесторів, втрата прибутків, зниження рівня оплати праці, скорочення робочих місць і навіть банкрутство підприємства або інвесторів.

Внутрішньосистемне стимулювання до реалізації стратегії розвитку інноваційного потенціалу підприємства. Інноваційний процес на підприємстві є одним з вирішальних чинників розвитку суб'єктів господарювання. Не слід говорити про інноваційний розвиток підприємства, якщо відсутні інновації, тобто відсутні самі ознаки позитивних змін, що і визначає процес такого розвитку.

Проте внутрішньосистемне стимулювання, на самому підприємстві, не вичерпує механізмів стимулювання інноваційного процесу. Безперечно, слід визнати, що має місце і має право на існування зовнішнє стимулювання, метою якого є реалізація державної інноваційної політики щодо цієї сфери. Формування зовнішнього механізму стимулювання інновацій є задачею

органів державної влади і управління, оскільки напрям інноваційної ініціативи приватних власників не може спиратися на адміністрування, на командування підприємствами, як це можна зробити відносно державних підприємств.

Реалізація державної науково-технічної, промислової, аграрної політики і т.п. вимагає створення механізму стимулювання за межами підприємства. Цей механізм, що спирається на державні важелі впливу, швидше повинен визначати умови для функціонування підприємств певної галузі або виробників окремих видів продукції. На такі підприємства і направлено вплив держави через його зацікавленість або незацікавленість в розвитку таких виробництв. Зовнішній або державний механізм стимулювання інновацій повинен бути достатньо прозорим, щоб не викликати непорозумінь у сфері бізнесу, запобігати суб'єктивізму і звинуваченням в підтримці окремих товаровиробників з боку держави. Це повинне торкатися як вітчизняних, так і іноземних підприємців. Українською важливо, щоб підприємцям був зрозумілий напрям дій уряду або місцевих органів влади.

У одному випадку метою може бути реалізація міжнародних домовленостей щодо спеціалізації економік групи країн, в другому – запобігання тіньовому бізнесу, в третьому – реалізація програм захисту навколишнього середовища тощо. Таким чином, створення державного механізму стимулювання інновацій може передбачати досягнення різноманітних цілей: економічних, соціальних, екологічних тощо.

Можливі різновиди механізмів стимулювання інновацій, на нашу думку, можуть бути стисло представлені таким чином (рисунок 3.6).

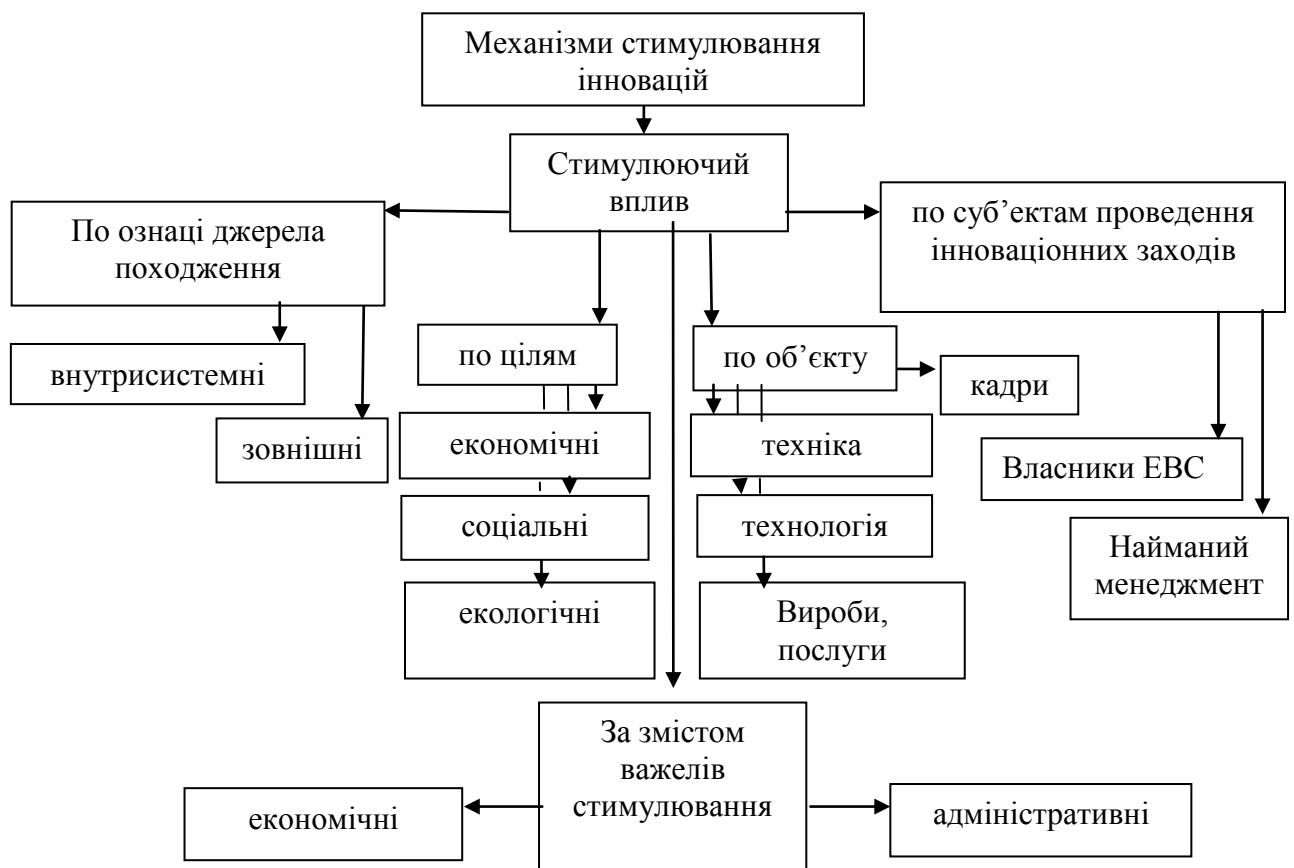


Рисунок 3.6 - Різновиди механізмів стимулювання інновацій

Для уповільнення темпів освоєння нових видів продукції є свої причини. Дослідники цього аспекту проблеми, зокрема, відзначають наступне: «... серед основних причин, які обмежують попит на основну продукцію промислових підприємств, названо [90, с. 19]:

- високу ціну власної продукції як наслідок високої вартості сировини і матеріалів (49 %);
- високу конкуренцію з боку аналогічних зарубіжних товарів (23%);
- високу ціну власної продукції як наслідок високої собівартості власного виробництва (24 %);
- високу конкуренцію з боку аналогічних вітчизняних товарів (20%);
- низьку якість продукції, що випускається підприємством (1,5%);
- низький рівень дизайну власної продукції (2,5%)».

На підставі приведених даних Б. Панасюк узагальнює так: «Таким



чином, фактичний стан справ в економіці, з одного боку, і рівень використання прогресивних технологій – з іншого дозволяють зробити наступні висновки:

по-перше, конкурентоспроможність вітчизняної економіки є українською;

по-друге, вплив науки і науково-технічних розробок на підвищення конкурентоспроможності української економіки майже відсутній;

по-третє, в сучасних умовах сприйняття нововведень на рівні підприємств не спостерігається».

Важливим аспектом реалізації різноманітних стратегій і заходів розвитку інноваційного потенціалу підприємств є державне управління цим процесом, зокрема регулювання ВП, яке є одним з напрямів державного регулювання економіки. На думку переважної більшості українських учених насущною необхідністю сучасного етапу економічного реформування є участь державних органів в цьому процесі. «На Україні соціально-економічна криза набула затяжного характеру. Сподіватися в даних умовах на саморегулюючий ефект ринкових механізмів щонайменше недалекоглядно» [70, с. 21].

Отже, ряд проблем державного управління досліджуваної сфери мікроекономіки, без рішення яких неможливо представити зміст пропонування рекомендацій, можна сформулювати таким чином. По-перше, разом з рішенням важливих загальноекономічних проблем із застосуванням макроекономічних методів необхідно здійснювати також державний вплив, регулювання мікроекономічного рівня, зокрема регулювання виробничих потужностей підприємства. По-друге, одним з важливих напрямів такого регулювання є вплив на науково-технічну підготовку виробництва як форму розвитку інноваційного потенціалу ВП.

Країнам з перехідною економікою, які мають намір інтегруватися у великі міжнародні системи, слід орієнтуватися не на механізми господарювання якоїсь окремої держави, а швидше, на перспективи розвитку

тих регіонів, в яких вони функціонують, і на вимоги міжнародних угруповань до форм, методів і результатів господарювання. Враховуючи це можна констатувати, що у виборі моделей господарювання Україна повинна чітко орієнтуватися на інноваційну модель розвитку і на європейські держави, Європейський союз і країни, які є його членами [45, с. 17-18].

Як методи державного регулювання в інноваційній сфері пройшли апробацію методи стимулювання інновацій, зокрема спеціальні цільові фонди, організація сприяння інноваціям, державні гарантії, кредитування і фінансування на пільгових умовах, прискорена амортизація і пільгове оподаткування прибутку. Проте, серед численних методів і форм посилення регулюючої ролі держави, на наш погляд, слід виділити підтримку інформаційного середовища інноваційних процесів.

У цьому аспекті слід зазначити інформаційно-фінансовий концептуальний підхід, тобто переходом до стабільного розвитку повинна стати ідея інтелектуалізації-інформатизації виробничих систем шляхом заміни частини використовуваних енергетичних ресурсів інформаційними і інтелектуальними, наукоємкими технологіями.

Правомірність застосування інформаційно-фінансового концептуального підходу у вдосконаленні державного регулювання розвитку інноваційної сфери України на різних рівнях інноваційної діяльності. Інформаційно-фінансовий підхід дозволяє поглянути на сучасні тенденції в інноваційних процесах з позицій інформатизації економічної діяльності і виявити нові характерні риси. Такий підхід пов'язаний з вивченням впливу інформаційних складових на процес відтворення і впливи інформаційно-фінансових чинників на взаємостосунки суб'єктів інноваційної діяльності [77, с. 124]. Сучасні засоби інформатизації дозволяють радикально змінити всю систему управління, форми і методи державного регулювання розвитку інноваційного потенціалу підприємства і, відповідно, його механізм.

У монографії А. Гальчинського, В. Геєца, А. Кинаха і В.Семіноженко в розділі «Інноваційні моделі економічного зростання за умов

інформглобалізації» визначено, що «в основу нової наукової парадигми, що адекватно виражає сучасні особливості суспільного розвитку, повинен бути встановлений інформаційний принцип. Інформаційна парадигма соціально-економічного розвитку ґрунтується на тому, що умовою, основою і метою розвитку людського суспільства є накопичення корисної інформації і удосконалення засобів її обробки і використання» [51, с. 271].

Саме в останньому – накопиченні і удосконаленні засобів обробки – полягає аналітичний аспект інформаційного забезпечення інноваційної діяльності. Адже «переробити інформацію – означає перетворити її в дещо таке, що сприяє виробленню правильних рішень» [25, с. 80]. Оцінюючи ціну інформації для системи ухвалення рішень, слід помітити, що вона визначається важливістю для потенційного споживача – обличчя ухвалюючого рішення. Як критерій важливості в постіндустріальному суспільстві використовується не економія від використання одержаної інформації, не додатковий прибуток від її застосування, а то, наскільки ефективно вона може бути перероблена в системі управління з метою ухвалення рішення.

Ефективність використання інформації обумовлюється в даний час зсувом акцентів з суто пізнавальних функцій на інтерактивні, розподільні функції, які дозволяють моделювати реальність і надавати користувачам нові можливості і перспективи в їх інноваційній діяльності [71, с. 224].

Інформаційно-аналітичне забезпечення розвитку інноваційного потенціалу підприємства на рівні держави бере участь у формуванні і стимулюванні загальнонаціональних комунікаційних мереж, прискорення обміну інформацією і накопичення знань в спеціальних базах даних. Визначаючим в цьому плані є як використання можливостей глобальної мережі Інтернет, так і спеціалізованих комунікаційних мереж. Серед інших методів і інструментів стимулювання розвитку інноваційного потенціалу підприємств і її інформаційного обслуговування можна виділити наступні [71, с. 223]:

- формування і розвиток єдиного інформаційного простору за інноваційними проектами, підтримка і розвиток банків і баз даних по прикладних дослідженнях, НДДКР, об'єктам інтелектуальної власності;
- формування інфраструктури інноваційної діяльності щодо забезпечення її суб'єктів актуальною довідковою і консультативною інформацією нормативно-правового, маркетингового, фінансово-господарського, внутрішнього і зовнішньоекономічного характеру;
- організація допомоги в пошуку ділових партнерів;
- розвиток електронної пошти і електронної торгівлі;
- охорона прав інтелектуальної власності тощо.

На наш погляд незалежно від того, яку інноваційну модель подальшого розвитку вибере держава, без відновлення інформаційного трансферу між підприємствами, без розповсюдження інформації інноваційного характеру серед потенційних її споживачів (науковців, винахідників, підприємців) нарощування інноваційного потенціалу держави не матиме перспектив. Ця теза базується на розумінні рушійних сил сучасного економічного розвитку і формування основ інформаційного суспільства, адже інформація визнана чинником і джерелом підвищення суспільної продуктивності праці. Інформаційне суспільство характеризується не тільки загальнодоступністю інформації, але і робочою силою, яка має нагоду пошуку необхідної інформації, її вільного використання.

Підсумовуючи вищевикладене можна зробити висновок, що визначальним елементом механізму державного регулювання разом з нормативно-законодавчою базою і пільговим оподаткуванням в Україні повинне стати інформаційне забезпечення інноваційних процесів з використанням сучасних комунікаційних і інформаційних технологій, в першу чергу мережі Інтернет. Достовірність і доступність інформації щодо ситуації в інноваційній сфері може стати дієвим стимулом активізації розвитку інноваційного потенціалу підприємств, базою формування системи показників, які характеризують інноваційну діяльність, аналізу ефективності

моделі розвитку інноваційного потенціалу України в цілому.

### 3.3 Підготовка рішень в процесі обґрунтування і упровадження нововведень на машинобудівних підприємствах

На сучасному етапі для вдосконалення методів управління інноваційним розвитком промислового підприємства особливо актуальною є проблема підвищення ефективності планових рішень, що стосуються розвитку інноваційного потенціалу техніко-технологічного рівня. Аналіз показує, що більшість теоретичних і практичних розробок в цій області доводиться на задачі управління інноваційним розвитком виробництва на оперативних інтервалах ухвалення планових рішень і організації стеження за ходом виробництва.

Аналізуючи методи і технологію ухвалення рішень [40, с. 16], слід виділити основні властиві їм недоліки і підкреслити труднощі, з якими можна зіткнутися при комплексному аналізі проблеми. В даний час зважаючи на велику кількість робіт, щодо трудомісткої є задача – вибору управлінського рішення.

Як теоретичний інструмент для формування оптимальних і обґрунтованих рішень необхідна комплексна концепція управлінських рішень, суть якої полягає в обліку всіх аспектів аналізованої проблеми, а також збалансованому використанні логічного мислення і інтуїції ОУР (особа, що ухвалює рішення), математичних методів і інформаційних систем при підготовці і ухваленні рішень.

Основна задача ухвалення рішення направлена на таку організацію розвитку інноваційного потенціалу виробництва продукції, при якій виконуються договірні зобов'язання з якнайменшими витратами всіх видів виробничих ресурсів. Таким чином, під метою ухвалення рішення розуміється такий спосіб оперативно-виробничого планування виробництва, при якому досягається ідеальний стан розвитку інноваційного потенціалу виробничого процесу. При такій постановці питання має місце проблема, якій властива невідповідність фактичного стану оперативно-виробничого

планування виробництва з поставленою за мету. З цього виходить, що суть задачі ухвалення управлінського рішення направлена на формування набору заходів, орієнтованого на усунення проблеми.

Найзагальнішими і істотнішими ознаками класифікації задач ухвалення рішень є:

- ступінь визначеності інформації;
- використання експерименту для отримання інформації;
- кількість осіб, що ухвалюють рішення;
- кількість цілей;
- зміст рішень;
- значущість і тривалість дії рішень.

За ступенем повноти і достовірності даних, необхідних для ухвалення рішення (визначеності інформації), задачі ухвалення рішень класифікуються на три групи:

- задачі в умовах визначеності;
- задачі в умовах визначеності вірогідності;
- задачі в умовах невизначеності.

По ознаці використання експерименту для витягання необхідної інформації задачі ухвалення управлінських рішень підрозділяються на наступні дві групи:

- задачі ухвалення рішень за апріорними даними;
- задачі ухвалення рішень за апостеріорними даними.

Суб'єкт будь-якого рішення – ОУР – поняття збірне; це може бути одне обличчя – індивідуальне ОУР або група осіб, виробляюча колективне рішення – групове ОУР. По кількості осіб, що ухвалюють рішення, задачі підрозділяються на дві великі групи – індивідуальні і колективні.

Одноцільові і багатоцільові задачі ухвалення рішень класифікуються по ознаці кількості цілей. У разі формалізованого опису мети, одноцільові задачі називаються однокритерійними, а багатоцільові – багатокритерійними.

Залежно від сфери діяльності задачі ухвалення рішень класифікуються на економічні, політичні, ідеологічні, технічні, військові і інші види.

Стратегічні, тактичні і оперативні рішення класифікуються по ознаці дії. Стратегічні рішення направлені на досягнення довгострокових цілей. До таких рішень, наприклад, відносяться довгострокові програми в економічній, науково-технічній, соціальній і інших областях діяльності. Тактичні рішення направлені на усунення поточних проблем.

Класичні задачі ухвалення рішень можуть бути підрозділені на дві групи.

1. Пошук безумовного екстремуму (ухвалення рішень не повинне мати яких-небудь умов-обмежень):  $Ц = F(X) \rightarrow \max$  (обмежень  $g_i(X)$  немає).

2.  $Ц = F(X) \rightarrow \max$ , пошук умовного екстремуму, тобто за умов  $g_i(X) = b_j; i = 1, m; 0 < m < n$ .

Некласичні задачі ухвалення рішень також, підрозділяють на групи. Розглянемо основні з них:

1. Стандартні задачі. Тут використовуються, так звані, «непрямі» методи вибору прийнятних варіантів рішень. Для таких задач, через певну специфіку функції мети і обмежень, розроблені спеціальні (стандартні) методи пошуку готових рішень. Наприклад, такими є задачі ухвалення економічних рішень в лінійно поставленому їх формулюванні (задачі лінійного програмування, зокрема транспортні задачі).

2. Нестандартні задачі ухвалення рішень. Для пошуку рішення використовуються найзагальніші думки. Багато авторів задачі в довільних нестандартних постановках відносять до класу задач нелінійного програмування. Природно, якщо задача не є лінійною, то її можна віднести до нелінійних задач, проте така диференціація також умовна, оскільки є класи задач, що мають власну назву (наприклад, задачі опуклого, квадратного, динамічного програмування; задачі, що використовують вирішальне правило; задачі теорії ігор; задачі теорії графів, цілочисельного програмування тощо).



Таким чином, виходячи з приведеної вище класифікації, оперативне управління інноваційним розвитком основного виробництва можна визначити як стандартну багатоцільову економічну задачу ухвалення індивідуальним ОУР короткострокових рішень в умовах визначеності за апріорними даними.

Одним з найважливіших критеріїв функціонування системи управління нововведеннями на підприємствах є збір початкової інформації, виконуваний в рамках процесу накопичення і первинної обробки вхідної інформації. На справжній момент існує велике різноманіття способів отримання інформації, але тільки деяким можна віддати перевагу для формування інформаційних масивів.

При всій великій кількості джерел науково-технічних, економічних, регламентуємих параметрів даних виробів, віддзеркалення в них не знаходять наступні характеристики:

- витрати на модернізацію виробів;
- об'єми і напрями наукових досліджень;
- середній термін напрацювання виробу на відмову;
- час навчання персоналу;
- кількість дослідних зразків.

Важливою є відповідь на питання про ринкове сприйняття пропонованої продукції (послуги), яку можна одержати за допомогою вивчення цін.

Щодо ціни, як стратегічного орієнтиру розвитку інноваційного потенціалу підприємств, можна розглядати три принципово відмінні моделі поведінки названих структур на ринку. Економічна оцінка таких моделей ринкової поведінки підприємств повинна враховувати зміни ціни на продукцію (послуги), що відбувається під впливом конкурентного середовища.

Ринкові відносини по-новому ставлять проблему ефективності роботи підприємств, висуваючи на новий план не стільки ефективність виробництва,

скільки ефективність функціонування підприємства в конкретному конкурентному середовищі. Тому забезпечення високої конкурентоспроможності за рахунок розвитку інноваційного потенціалу технічного рівня виступає не самоціллю, а одним із способів зміцнення позицій на ринку, у тому числі і на світовому, і на національному.

В умовах конкуренції слід пам'ятати про тривалість життєвого циклу виробу. Дана тривалість об'єктивно скорочується і визначається взаємодією двох протилежних тенденцій:

- прагненням підприємства до випередження конкурентів у випуску нової продукції;
- бажанням «вичавити» максимум можливого з випуску вже освоєних виробів.

З інноваційної техніко-технологічної точки зору взаємодія двох цих тенденцій можна характеризувати співвідношенням принципово відмінних компонентів старої і нової технології, тобто співвідношенням рівнів якості машин, агрегатів, які використовуються в кожній технології і є принципово відмінними між собою.

Значення також має відробіток технологічних процесів. У цьому плані існує необхідність моделювання технічного рівня розвитку інноваційного потенціалу підприємства для якісної і кількісної оцінок зміни його інноваційно-технічного рівня, що дозволяє як в статистиці, так і в динаміці оцінювати технічний рівень розвитку інноваційного потенціалу підприємства. Знаючи рівень, можна переходити до вибору моделі цінової поведінки.

Система показників інноваційного техніко-організаційного рівня виробництва (ІТОРВ) повинна характеризувати техніко-організаційні чинники підвищення ефективності виробництва, не забуваючи про його інноваційну спрямованість. Тоді рівень якості вироблюваної продукції – це результат взаємодії і розвитку цих чинників. Тому його варто відносити до ширшого поняття, яким є техніко-економічний рівень виробництва.

Показники, які характеризують рівень механізації і автоматизації, знаходять відображення в групі показників рівня інноваційності технології виробництва, інакше – у наявності дублювання груп чинників підвищення ефективності виробництва.

Виходячи з вище сказаного, а також з обліку можливості отримання даних по підприємствах конкурентів (ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин», ЗАТ «Бетонмаш», ВАТ «Калуський завод будівельних машин» (таблиця 3.2)) пропонується модель статичної оцінки технічного рівня розвитку інноваційного потенціалу виробництва по аналізованих підприємствах (див. розділ 2.1, модель (2.3)).

Таблиця 3.2 - Динаміка основних техніко-економічних показників діяльності ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» за 2000-2006 рр.

| Показники   | 2000  | 2001   | 2002   | 2003   | 2004   | 2005   | 2006   |
|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Виробництво продукції у зівстав. цінах, тис. грн                                    | 3610  | 3946   | 3523   | 6670   | 3900   | 6248,2 | 13226  |
| Об'єм реалізації продукції, тис. грн  | 3595  | 5708,8 | 5305,4 | 7329,1 | 7022,7 | 6957,7 | 16261  |
| Собівартість товарної продукції, тис. грн   | 2880  | 3728,4 | 6374,2 | 6869,3 | 6125,2 | 5241,0 | 12551  |
| Балансовий прибуток   | 343   | 848    | 15     | -1,857 | -3,806 | -1566  | -2315  |
| Витрати на 1 грн товарної продукції, коп.   | 90,46 | 85,15  | 112,42 | 71,62  | 58,34  | 83,89  | 94,90  |
| Середньосписочна чисельність, всього, чол., в т.ч. промислово-виробничого персоналу | 651   | 526    | 498    | 484    | 448    | 386    | 384    |
|   | 604   | 489    | 464    | 450    | 424    | 362    | 362    |
| Витрати на оплату праці, тис. грн   | 843,6 | 854,5  | 1170,6 | 1418,3 | 1528,8 | 1746,0 | 2728,0 |
| Середньорічна вартість вироб. основних фондів, тис. грн                             | 25791 | 26154  | 25674  | 25630  | 38996  | 46900  | 44971  |
| Фондовіддача основних фондів  | 0,1   | 0,15   | 0,17   | 0,28   | 0,15   | 0,13   | 0,29   |
| Рентабельність товарної продукції, %  | -12,1 | 7,2    | -32,2  | 3,1    | -4,1   | -0,2   | -0,2   |

Розглядаємо тимчасові періоди 30; 60; 90 діб для кожного підприємства.

Для  $t = 0$  розрахунки по даних підприємствах мають наступний вигляд (таблиця 3.3):

Таблиця 3.3 - Показники оцінки інноваційно-технічного рівня

| Об'єкт                                    | Показник  | Розрахункова формула  |
|---|---|---|
| ЗАТ «Бетонмаш»                            | Коефіцієнт положення основних фондів підприємства ( $b_1$ )                 | $b_{1j} = \frac{ООФ_j}{ПОФ_j} = \frac{61340,695}{78641,92} = 0,78 \text{ грн / грн};$ <p>де <math>ЗОФ</math> – залишкова вартість основних фондів (ОФ) підприємства;<br/> <math>ПОФ</math> – первинна вартість основних фондів підприємства</p> |
|   | Коефіцієнт фондоозброєності праці на підприємстві ( $b_2$ )                 | $b_2 = \frac{ВОФ}{Ч} = \frac{31191,2}{635} = 49,12 \text{ грн / чол}$ <p>де <math>Ч</math> – чисельність промислового виробничого персоналу на підприємстві</p>   |
|   | Коефіцієнт ефективності використання основних фондів підприємства ( $b_3$ ) | $b_3 = \frac{V}{ООФ} = \frac{9017,082}{61340,695} = 0,147 \text{ грн / грн};$ <p><math>V</math> – об'єм реалізованої продукції на підприємстві</p>  |
| ВАТ «Калуський завод будівельних машин»   | $b_1$   | $b_1 = \frac{ООФ}{ПОФ} = \frac{53670}{64121,864} = 0,837 \text{ грн / грн};$  |
|   | $b_2$   | $b_2 = \frac{ВОФ}{Ч} = \frac{2859,041}{512} = 53,47 \text{ грн / чол}$  |
|   | $b_3$   | $b_3 = \frac{V}{ООФ} = \frac{7460,13}{53670} = 0,139 \text{ грн / грн};$  |
| ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» | $b_1$   | $b_1 = \frac{ООФ}{ПОФ} = \frac{51200}{59813} = 0,856 \text{ грн / грн};$  |
|   | $b_2$   | $b_2 = \frac{ВОФ}{Ч} = \frac{25630}{450} = 56,96 \text{ грн / чол}$   |
|   | $b_3$   | $b_{3j} = \frac{V}{ЗОФ} = \frac{7329,1}{51200} = 0,143 \text{ грн / грн}.$  |

Для  $t = 30$ ,  $t = 60$   $t = 90$  діб розрахунки проводяться аналогічно.

Результати розрахунків представлені нижче.

ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин»:

Для  $t = 30$ :

$b_1(30) = 0,844$  грн;  $b_2(30) = 56,96$  грн/чол;  $b_3(30) = 0,158$  грн

Для  $t = 60$ :

$b_1(60) = 0,831$  грн;  $b_2(60) = 56,96$  грн/чол;  $b_3(60) = 0,176$  грн

Для  $t = 90$ :

$b_1(90) = 0,843$  грн;  $b_2(90) = 56,96$  грн/чол;  $b_3(90) = 0,179$  грн

ВАТ «Калуський завод будівельних машин» Для  $t = 30$ :

$b_1(30) = 0,824$  грн;  $b_2(30) = 53,47$  грн/чол;  $b_3(30) = 0,139$  грн

Для  $t = 60$ :

$b_1(60) = 0,812$  грн;  $b_2(60) = 53,47$  грн/чол;  $b_3(60) = 0,145$  грн

Для  $t = 90$ :

$b_1(90) = 0,799$  грн;  $b_2(90) = 53,47$  грн/чол;  $b_3(90) = 0,174$  грн

ЗАТ «Бетонмаш»

Для  $t = 30$ :

$b_1(30) = 0,767$  грн;  $b_2(30) = 49,12$  грн/чол;  $b_3(30) = 0,147$  грн

Для  $t = 60$ :

$b_1(60) = 755$  грн;  $b_2(60) = 49,12$  грн/чол;  $b_3(60) = 0,151$  грн

Для  $t = 90$ :

$b_1(90) = 0,742$  грн;  $b_2(90) = 49,12$  грн/чол;  $b_3(90) = 0,171$  грн

Повна картина статичної оцінки технічного рівня розвитку інноваційного потенціалу виробництва аналізованих підприємств в динаміці (три вибрані періоди) на графічній моделі рис. 3.7.

Знаючи технічний рівень розвитку інноваційного потенціалу підприємства можна переходити до вибору моделі цінової поведінки, з економічної точки зору взаємодія досліджуваних моделей можна характеризувати співвідношенням економічних ефектів, які виходять різними варіантами, вибираємо найприйнятнішу для нашого підприємства, з урахуванням можливості комбінування.

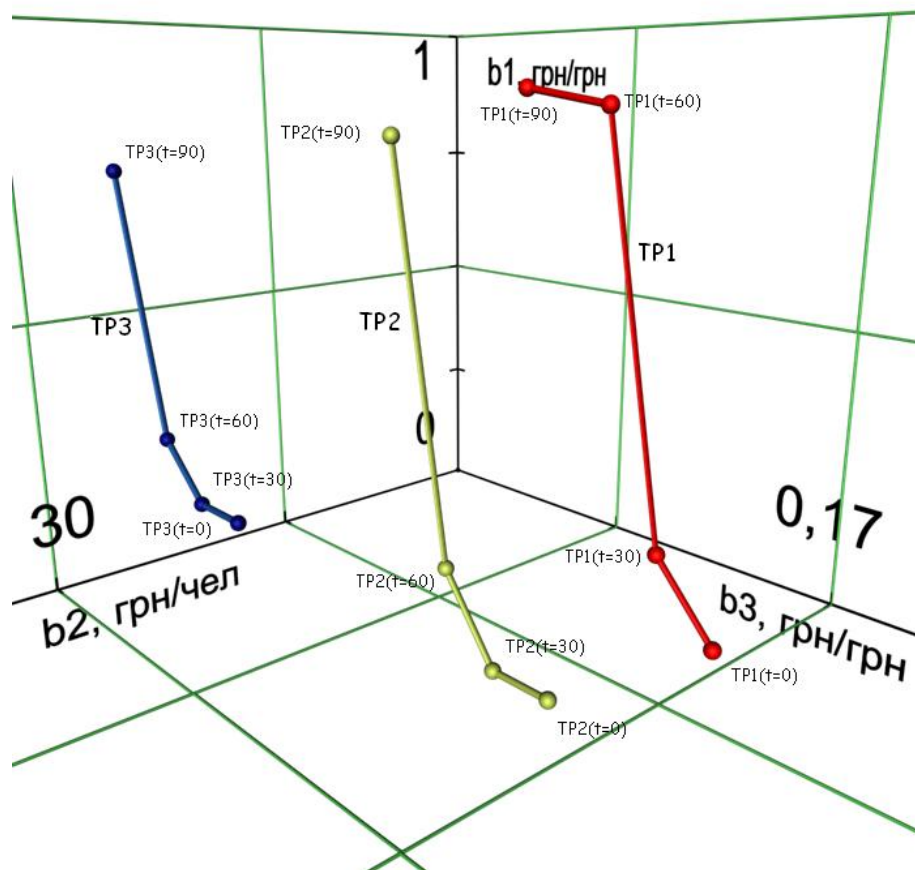


Рисунок 3.7 - Графічна модель статичної оцінки технічного рівня розвитку інноваційного потенціалу виробництва підприємства

Умовні позначення:

TP1 - технічний рівень розвитку інноваційного потенціалу виробництва на ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин»

TP2 - технічний рівень розвитку інноваційного потенціалу виробництва на ВАТ «Калуський завод будівельних машин»;

TP3 - технічний рівень розвитку інноваційного потенціалу виробництва на ЗАТ «Бетонмаш»;

З моделі (рисунок 3.7) можна зробити висновок, що ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» в першому періоді значно випереджає аналізовані підприємства по технічному рівню розвитку інноваційного потенціалу виробництва, що дає можливість цей період (2 - 3 місяці) підприємству

користуватися монопольною моделлю формування ціноутворення (на основі моделі цінової поведінки підприємства рисунок 2.2) (рисунок 3.8).

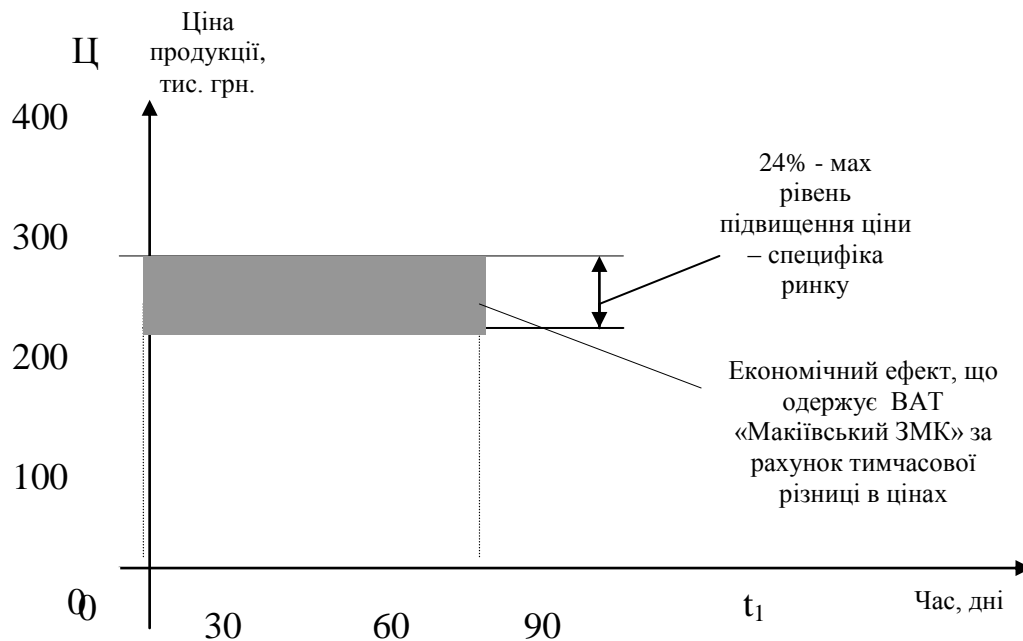


Рисунок 3.8 - Економічний ефект, що одержує ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» в результаті використання монопольної моделі формування цін

Ціна, по якій реалізується нова продукція, може встановлюватися на певному максимальному або мінімальному рівні, через біржовий механізм реалізації або через торгових посередників або торгову мережу. Тому вона може бути в певному діапазоні (розділ 2.3, формула (2.44)):

$$C = \text{€}10 \text{ тис. грн.}_{\min} \dots 260,4 \text{ тис. грн.}_{\max} \text{ }.$$

Це означає, що зміна ціни  $\text{€}C \text{ }.$  також буде змінною величиною. Діапазон такої зміни визначатиметься діапазоном мінімальної і максимальної цін.

Інноваційно модернізований СБ-242-10 ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» перевершує аналогічну продукцію найближчих конкурентів (таблиця 3.4), що дає можливість користуватися монопольною моделлю ціноутворення впродовж 2 - 3 місяців, підвищивши відпускну ціну на 50,4 тис. грн. (рисунок. 3.8). За цей період реально реалізувати мінімум одну установку.

Таблиця 3.4 - Порівняльна характеристика показників по бетонозмішувачам планетарно-роторного типу

| Найменування показників (параметрів)          | СБ-242-8<br>(ЗАТ «Бетонмаш») | СБ-242-10<br>(ЗАТ «Горлівський<br>завод будівельних<br>машин») |
|---|------------------------------|--|
| Обсяг по завантаженню сухими складовими, л    | 1500                         | 3000   |
| Обсяг готового замісу бетонних сумішей, л     | 1000                         | 2000   |
| Обсяг готового замісу будівельних розчинів, л | 1200                         | 2400   |
| Частота обертання ротора, про/хв              | 11                           | 9,5  |
| Частота обертання планетарних роторів, про/хв | 36                           | 35   |
| Кількість планетарних роторів, шт             | 2                            | 3  |
| Число лопат планетарних роторів, шт           | 2 x 2                        | 3x6  |
| Кількість очисних шкребків                    | 2                            | 3  |
| Тривалість перемішування, не більше           |                              |  |
| бетонних сумішей, сек                         | 30                           | 40   |
| будівельних розчинів, сек                     | 50                           | 60   |
| Число циклів роботи в годину, не менш         |                              |  |
| при готуванні бетонних сумішей                | 60                           | 50   |
| при готуванні будівельних розчинів            | 45                           | 40   |
| Потужність електродвигуна, квт                | 37                           | 91,1   |
| Робочий тиск повітря, Мпа (кгс/див2), не менш | 0,6 (6,0)                    | 0,6 (6)  |
| Крупність заповнювача, мм                     | 70                           | 70   |
| Габаритні розміри, мм                         |                              |  |
| довжина                                       | 2920                         | 4000   |
| ширина  | 2750                         | 2920   |
| висота  | 1890                         | 2850   |
| Маса, кг                                      | 3600                         | 7600   |



Представлена модель отримання ефекту від пріоритетного виходу на ринок з інноваційно модернізованою продукцією дозволяє ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» одержати економічний ефект 50,4 тис. грн., що значно підвищує рентабельність на підприємстві (таблиця 3.5).

Таблиця 3.5 - Динаміка рентабельності виробництва продукції по підприємствах, %

| № з/п | ВАТ                                       | 1999 | 2000 | 1998   | 2002  | 2003  | 2004 | 2005  | 2006 |
|-------|---|------|------|--------|-------|-------|------|-------|------|
| 1     | ВАТ «Будівельних ашин»                    | -    | -,06 | 2,8    | -0,3  | 10,9  | -2,4 | -5,0  | -2,4 |
| 2     | ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» | 25,4 | 5,8  | -12,1  | 7,2   | -32,2 | 3,1  | -4,1  | -0,2 |
| 3     | ВАТ «Калуський завод будівельних машин»   | 4,88 | 4,67 | -20,89 | -13,5 | 0,1   | 2,0  | -2,6  | -0,7 |
| 4     | ЗАТ «Бетонмаш»                            | 6,2  | 4,9  | 4,4    | 2,3   | -25,7 | -6,1 | -22,5 | -7,4 |

У результаті це провокує конкурентів до динамічнішого розвитку інноваційного потенціалу виробництва (див. моделі на рисунках 2.2-2.4), що і підтверджується при подальшому аналізі.

В процесі конкуренції рівні досліджуваних підприємств нівелюють розрив між собою, що означає для ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» необхідність використання моделі (розділ 2.1, рис. 2.4) зниження собівартості. Це є можливим, оскільки технічний рівень розвитку інноваційного потенціалу підприємства не знижується щодо конкурентів (ВАТ «Калуський завод будівельних машин» і ЗАТ «Бетонмаш») (рисунок 3.7). Аналогічно даємо експертні висновки по всіх аналізованих підприємствах.

Проведений за допомогою моделі (2.3) аналіз, дозволяє підприємству правильно обрати період використання своїх конкурентних переваг, заснованих на інноваційному розвитку виробництва для підвищення рівня прибутковості. Це доводить, що з безлічі ринкових чинників, що роблять вплив на ефективність управлінських рішень, що приймаються керівництвом

підприємства, основним є інноваційний розвиток виробництва конкурентів на ринку.

Упровадження на ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» організаційно-планових методів управління (ОПМУ) підготовкою виробничих потужностей (ПВМ) впливає на підвищення ефективності виробництва по двох напрямках. Якщо перший напрям визначає отримання економічного ефекту у виробничій сфері, то друге – у сфері обігу або реалізації готової продукції.

Економічний результат, який може бути одержаний від упровадження організаційно-планових методів управління інноваційною підготовкою виробничих потужностей, розрізнятиметься залежно від напрямку його отримання.

Перший напрям визначається таким технічним ефектом як скорочення періоду (тривалості) техніко-інноваційної підготовки виробничих потужностей для нового виробу.

Різновид ефекту, одержуваного при скороченні періоду техніко-інноваційної підготовки ВП у виробничій сфері на стику стадій НТПВ і власне виробництва – це ефект від запобігання збиткам в передвиробничий період. Його також одержують в результаті інтенсифікації процесу НТПВ і дострокового залучення у виробництво основних виробничих фондів, нормованих оборотних коштів. Економічним результатом такого ведення підготовки виробництва в даному аспекті є зниження витрат на обслуговування кредитів, одержуваних для ведення ТПВ.

У ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» ціна встановленого устаткування, виготовленого оснащення, інструменту складає відповідно: 61,9 тис. грн., 11,55 тис. грн., 2,7 тис. грн.; норми витрат на утримання в умовах консервації устаткування, оснащення, інструменту, 20% рівня ціни в рік; сума амортизаційних відрахувань, які нараховуються на устаткування і інші ОВФ, які не дають реальної віддачі в період підготовки виробництва, відповідно 9,285 тис.грн./рік, 1,733 тис.грн./рік, 0,405 тис.грн./рік; сума

сплати відсотків банкам за одержані кредити на проведення НДДКР 8 тис. грн., ТПВ 12,8 тис.грн./рік; сума оплати за інші позикові засоби, які надані для проведення НДР 0,7 тис.грн./рік.

Економічний ефект, що одержується за рахунок запобігання збиткам, пов'язаним із утриманням устаткування, технологічним оснащенням і інструментом, матеріалами і комплектуючими виробами тощо, в період, який передуює початку виробництва, або ефект, одержуваний за рахунок його скорочення на 45 діб, можна визначити за формулою (2.40):

$$\mathcal{E}_{ny} = [(1,55 + 61,19 + 2,7) * 20\%) + (1,733 + 9,285 + 0,405 + 28,395) + (12,8 + 8) + 0,7 \frac{45}{360} = 9,569 \text{ тис.грн.}$$

Економічним наслідком цього стає отримання продукції в коротший (315 діб) в порівнянні із запланованим (360 діб) термін, що важливо для виробництва і отримання прибутку, необхідного для відшкодування коштів, вкладених в інноваційно-технічну підготовку потужностей.

Ефект від скорочення терміну відвернення засобів на ТПВ, тобто ефект, що одержується за рахунок найшвидшого залучення цих засобів в оборот і підвищення внаслідок цього фондівдачі, визначається сумою прибутку, одержаною за термін, який дорівнює часу скорочення періоду ТПВ. Такий ефект може бути і великим, але лише за умов, коли, по-перше, буде достатньо сприятливою кон'юнктура ринку, і, по-друге, потужності будуть введені в дію досить динамічно.

Другий напрям пов'язаний із збільшенням економічно сприятливого періоду, який можна було б визначити як період «безконкурентного» (можливо навіть монопольного) випуску інноваційної продукції. Цей напрям ґрунтується на даній моделі цінової поведінки піжприємства (розділ 2.1, рисунок 2.2), але відносно до управління інноваційно-технічною підготовкою виробничих потужностей, модель знайшла своє продовження в економічному ефекті від збільшення терміну монопольного випуску інноваційної продукції (рисунок 3.8).

Скоротивши період підготовки виробництва за рахунок упровадження ОПМУ ТПВ і досягнувши вигравш за рахунок цього в економічному змаганні з конкурентами, ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» на певному відрізку часу монопольно випускає деяку інноваційну продукцію. За рахунок цього з'являється можливість продавати продукцію за ціною, яка формуватиме підвищену норму прибутку.

Різниця в цінах на СБ-242-10 у ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» при монопольному і при конкурентному стані ринку складає 50,4 тис.грн./шт, а річний об'єм випуску продукції, 3 установки, тривалість періоду монопольного випуску продукції продовжена на 15 діб (час, на яке скорочений період НТПВ за рахунок упровадження ОПМУ ТПВ), (2,3 міс. = 40+15=55 діб)

Виходячи з цього економічний ефект можна визначити по формулі (2.42):

$$E_{\text{мв}} = 50,4 * 3 * \frac{55}{360} = 23,1 \text{ тис.грн. ,}$$

Скоротивши період підготовки виробництва за рахунок упровадження ОПМУ ТПВ вдалося збільшити економічно сприятливий період монопольного випуску інноваційної продукції, що дало додатковий економічний ефект на суму 23,1 тис. грн.

Тривалість періоду монопольного випуску продукції залежатиме від рівня патентної чистоти виробу, постійності цього рівня, складності вироблюваної продукції.

Слід зазначити, що розглянуті підходи враховують економічні стратегії розвитку інноваційного потенціалу ВП, зокрема стратегію максимальної (оптимальної) економічної ефективності функціонування динамічної системи ВП.

Зростання фондівіддачі, як показника використання виробничих потужностей, за рахунок здійснення науково-технічної підготовки виробництва нових виробів, на базі відповідного формування виробничих

потужностей (по методах, висловлених в розділі 2.2), має слідством підвищення інших результуючих економічних показників, зокрема рівня рентабельності - кінцевого результату діяльності підприємства.

Задача, яку слід вирішувати на стадії конструкторської підготовки виробництва для підвищення віддачі основних фондів, полягає в підвищенні рівня економічної ефективності машини, яка проектується.

Технічний і організаційний заходи щодо реалізації такої задачі добре відомі. Це інноваційність конструкції і технології виробництва, дозволяючих понизити трудомісткість, матеріаломісткість продукції.

Для аналізу впливу чинників НТПВ і чинників розвитку (формування) виробничих потужностей ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» на фондівіддачу на базі формули (2.5) ввели величини вартостей окремих часткових машин для ув'язки показника фондівіддачі з різними етапами науково-технічної підготовки виробництва, зокрема з конструкторською і технологічною стадіями. Проаналізували рівень економічної ефективності устаткування (РЕЕУ), тобто кількість товарної продукції виготовленої на конкретній одиниці устаткування по відношенню до його вартості за рік (2.6):

$$1. PEEU_1 = \frac{23432}{28432} = 0,82 \text{ грн/грн}$$

$$2. PEEU_2 = \frac{23876}{28432} = 0,839 \text{ грн/грн}$$

$$3. PEEU_3 = \frac{23897}{28432} = 0,84 \text{ грн/грн}$$

Початкова балансова вартість фрезерного верстата СФО 2341ПУ складає 28432 грн. За період 2004 р. в процесі експлуатації 3 верстатів було вироблено продукції на суму 23432 грн., 23876 грн., 23897 грн., відповідно 1-м, 2-м, і 3-м верстатом, (всього 71205 грн.), що складає мінімальний рівень економічної ефективності устаткування по підприємству. Це зв'язано, по-перше, з особливостями технологічного процесу виробництва у ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин», по-друге, з тим, що при незначних змінах в конструкції і при мінімальних приростах продуктивності

устаткування ціна на нього значно зростала (зниження зацікавленості конструкторів і виробників у випуску принципово нової техніки, з одного боку, і свобода у визначенні ціни на продукцію виходячи з витрат на її виробництво).

Максимальний і стабільний РЕЕУ на ЧПУ ШРГ25, яких на підприємстві 5 од.:

$$P_{\text{ЭЭУ}} = \frac{91438}{84732} = 1,08 \text{ грн/грн}$$

Всього на ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» 3 одиниці СФО 2341ПУ, РЕЕУ у кожного з них не стабільне, що говорить про необхідність їх заміни на нове інноваційне передове устаткування, зростання РЕЕУ, хоча б до рівня ЧПУ ШРГ25 дасть приріст фондівіддачі, а значить і рентабельності:

$$1,08 - \left( \frac{0,82 + 0,839 + 0,84}{3} \right) = 0,247 \text{ грн / грн ;}$$

$$\left( \frac{23432 + 23876 + 23897}{3} \right) * 0,247 + 23735 = 29597,5 \text{ грн}$$

тобто до заміни на нове інноваційне устаткування в процесі експлуатації 3 верстатів СФО 2341ПУ було вироблено продукції на суму 71205 грн., після  $29597,5 * 3 = 88791$  грн., приріст  $88791 - 71205 = 17586$  грн., що в середньому дало економічний ефект  $17586 * 35\% = 5024$  грн.

На основі моделі (2.9) (одержали в результаті аналітичних перетворень (розділ 2.2)) представимо повну середньорічну балансову вартість (за винятком зносу) активної частини ОВФ, – як суму первинних балансових вартостей всіх видів устаткування, які є в системі машин ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин». Модель дозволяє достатньо чітко визначити роль проєктантів робочих машин в справі підвищення ефективності виробництва:

$$\begin{aligned} & \text{Повна середньорічна балансова вартість} \\ & = \sum_{j=1}^3 \sum_{p=1}^5 [(84732 * 5 + 28735 * 3) * (1 + 0,19_{jp})] = 38996 \text{ тис.грн.,} \end{aligned}$$

тобто подвійна сума у формулі враховує вартості всіх машин свого вигляду, для яких рівень  $PEEU = const$ , а також вартості машин, різних по рівню  $PEEU$ , і так кожен вид верстатів. На ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» – для максимально можливого економічного ефекту аналізуємо максимальний і мінімальний  $PEEU$  на підприємстві (рис.3.9).

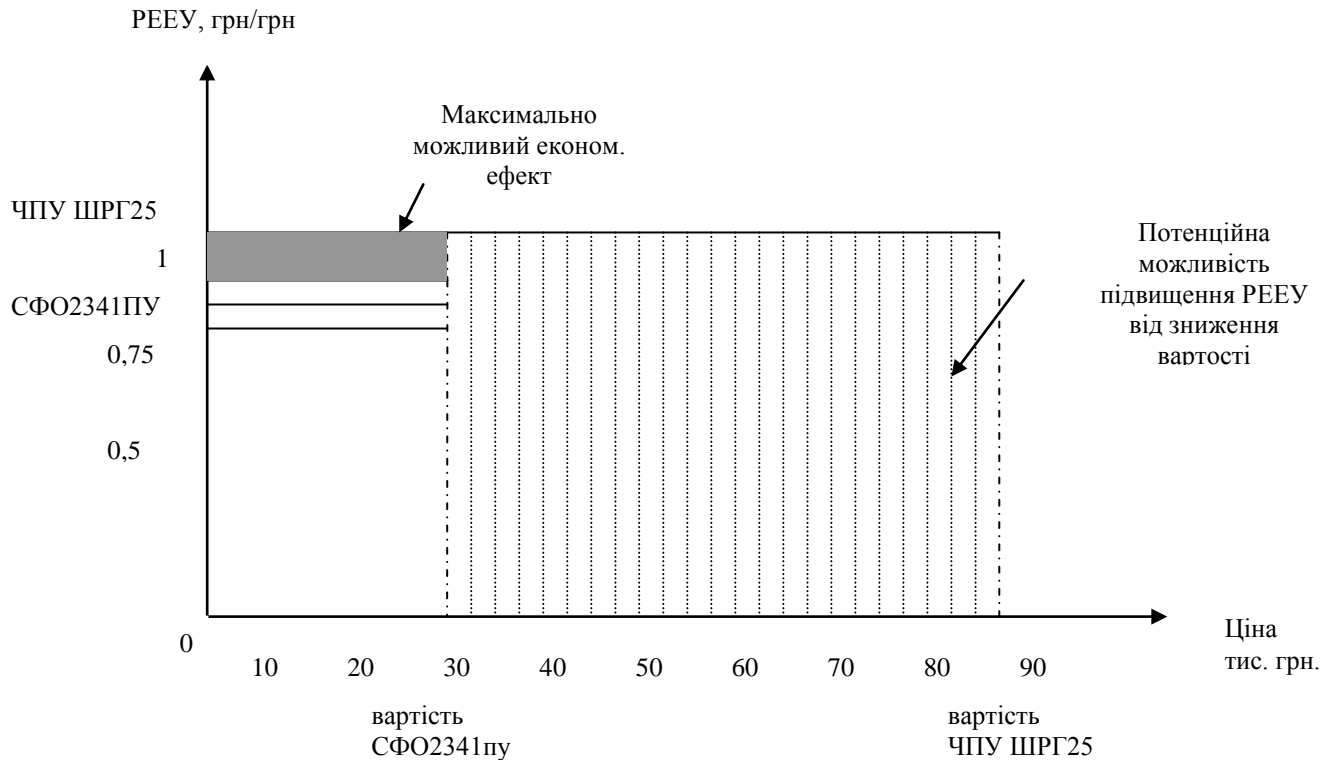


Рисунок 3.9 - Максимально можливий економічний ефект щодо  $PEEU$  на ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин»

При цьому середню частку тієї частини активних ОВФ, яка не відноситься до верстатів, (щодо вартості часткової машини), немає необхідності враховувати, – доведено в подальших перетвореннях моделі. Крім того, у разі заміни застарілого устаткування з'являється потенційна можливість підвищення рівня економічної ефективності устаткування за рахунок зниження купувальної вартості устаткування.

Економічну ефективність окремого верстата можна вважати інноваційною змінною, від якої залежить підсумковий ефект інновацій у виробничій системі. А визначає таку відповідність проектного агрегату вимогам часу у ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» саме конструктор.

Система (2.14) свідчить про те, що чим менше буде груп устаткування з різними рівнями економічної ефективності, тим вище буде і рівень фондівіддачі.

Таким чином, якісний склад устаткування підприємства, яке можна вимірювати питомою вагою окремих груп устаткування з однаковим рівнем показника економічної ефективності верстата у користувача, є інноваційною змінною, яка впливає на кінцевий ефект від інновацій у виробничій системі.

Все це означає, що система машин підприємства повинна будуватися по певним прогнозованим економічним правилам. Одним з таких правил повинне бути, на нашу думку, дотримання деякого середнього рівня ефективності всіх груп устаткування. У цьому суть запропонованого організаційно-економічного шляху підвищення фондівіддачі, який застосовується на ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин».

Складові сукупного економічного ефекту на ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин» на рисунку 3.10:

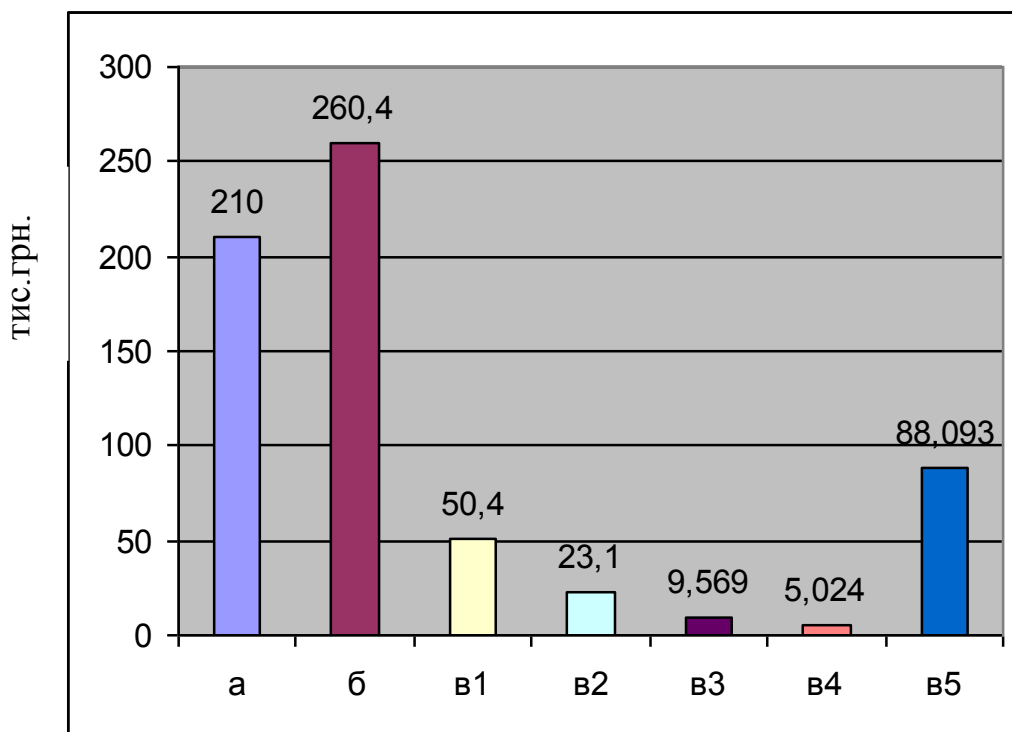


Рисунок 3.10 - Результати впровадження пропонованих в роботі моделей і методів



Умовні позначення:

а - вартість СБ-242-8 (ВАТ «Калуський завод будівельних машин»), б - вартість СБ-242-10 (ЗАТ «Горлівський завод будівельних машин») ; в1 – економічний ефект в результаті використання монопольної моделі формування цін; в2 – економічний ефект від продовження періоду використання монопольної моделі формування цін; в3 – економічний ефект, одержуваний за рахунок запобігання збиткам, пов'язаним із утриманням устаткування, технологічному оснащенню і інструменту в період, який передуює початку виробництва в4; – економічний ефект за рахунок зростання РЕЕУ; в5 – сукупний економічний ефект, одержуваний в результаті впровадження пропонованих в роботі моделей і методів.

Розроблені методи дозволяють оперативно і якісно виробляти розрахунки за оцінкою рівня оптимальності організації інноваційного виробництва, прогнозування його економічних показників, що є найважливішим етапом в підготовці і ухваленні управлінських рішень по досягненню стратегічних орієнтирів розвитку інноваційного потенціалу підприємств.

## ВИСНОВКИ

У монографії доведено, що дослідження змісту процесу інноваційного розвитку підприємств має важливе значення, по-перше, для з'ясування місця всіх господарюючих суб'єктів в забезпеченні розвитку інноваційного потенціалу не тільки економіки, але і суспільства; по-друге, для визначення напрямів і методів впливу на підприємства, завдяки яким можна ефективно регулювати економіку на мікрорівні.

Проаналізована класифікація форм, методів і типів розвитку інноваційного потенціалу підприємств, а також підходи щодо їх використання з метою оцінки стану і перспектив розвитку. На підставі аналізу статистичних даних, а також рекомендацій інших дослідників зроблений висновок про сучасний стан економічного розвитку підприємств.

Проведений аналіз фінансових показників машинобудівних підприємств показує, що на всіх аналізованих об'єктах витрати виробництва ростуть швидше, ніж обсяги виробленої продукції. Практично всі аналізовані підприємства мають морально і фізично застарілі основні фонди. Проведений аналіз інноваційно-технічного стану і ефективності використання основних фондів (показники фондівіддачі і фондомісткості) машинобудівних підприємств в 2006 році свідчить про необхідність їх інтенсивнішого оновлення, зокрема, шляхом заміни.

Проведене дослідження по аналізу виробничо-господарської діяльності підприємства має теоретичне і практичне значення для розробки стратегії розвитку інноваційного потенціалу підприємства з метою підвищення ефективності його функціонування в умовах ринкової економіки.

Сформульована концепція інноваційного розвитку підприємств, яка об'єднує задачі, що включають розробку методичних рекомендацій щодо використання інноваційної моделі розвитку підприємств, формування виробничих потужностей підприємств на стадії науково-технічної підготовки виробництва з урахуванням майбутнього рівня їх використання; необхідність

використання науково-технічної підготовки виробництва для інноваційного розвитку підприємств; порядок регламентації державного регулювання інноваційної діяльності підприємств.

У другому розділі доведено, що методологія формування стратегії розвитку інноваційного потенціалу підприємств побудована на основі концептуальних положень, а саме формуванні підприємств: для чого визначені стратегічні орієнтири, якими можуть виступати, по-перше, виробнича потужність, що визначає призначення підприємства і його ринкову значущість як виробника певної продукції або послуги, по-друге, рентабельність, яка виступає узагальнюючим економічним показником ефективності функціонування підприємства, по-третє, ціна, яка відображає ринкову потребу в пропонованих продуктах або послугах.

У монографії дана оцінка технічного рівня розвитку інноваційного потенціалу підприємства, що є основою для вибору моделі цінової поведінки підприємства в реалізації інноваційного проекту. Запропонована модель дозволяє оцінювати рівень інноваційного потенціалу підприємства як в статичі, так і в динаміці.

Доведено, що важливим аспектом розуміння рентабельності як стратегічного орієнтиру інноваційного розвитку ЕВС є побудова на її основі моделі взаємозв'язку з провідними показниками побудови і використання ЕВС, зокрема з фондівіддачею. Практичне значення одержаної моделі показане на прикладі аналізу типів розвитку підприємств і ретроспективному визначенні характеру цього розвитку.

Необхідно підкреслити, що модель не пропонується як нова формула обчислення показника рентабельності, а лише служить засобом аналізу якісних взаємозв'язків чинників побудови підприємств з одним з провідних результативних показників її діяльності.

Зазначено, що забезпечення інноваційного розвитку виробничих потужностей, повинне спиратися на нові теоретичні основи визначення категорії «виробнича потужність», для чого сформульована система трьох

принципів для визначення цієї категорії: подвійної природи виробничої потужності; незалежності виробничої потужності підприємств від плану виробництва; випускаючої ланки, який сформульований як концепція ефективного використання ВП.

У роботі вдосконалений підхід до визначення залежності коефіцієнта використання виробничих потужностей від параметрів організації виробництва – пропорційності, змінності роботи устаткування по режимах і в «вузькому місці», завантаження і випуску продукції на кожній  $i$ -й групі устаткування, а також потужності.

Одержана в роботі модель залежності рентабельності від показників використання потужностей і величини виробничої потужності, зокрема, є в теоретичному плані удосконаленням відомих моделей. У практичному аспекті така модель дозволяє врахувати вимоги підвищення економічної ефективності при організації виробництва.

Вдосконалений підхід до визначення залежності показника рентабельності від показника використання виробничих потужностей, що відображає взаємозв'язок між двома вибраними стратегічними орієнтирами інноваційного розвитку ЕВС, а також їх зв'язок з інноваційними змінними: параметрами економічної ефективності окремого верстата і організаційної побудови виробничої системи. Обидві вдосконалені моделі можуть бути корисні для якісної оцінки впливу окремих чинників організаційних інновацій на результуючі показники діяльності ЕВС.

Проаналізовані джерела отримання економічного ефекту, доведено, що процес ТПВ є капіталомістким, а тому вимагає значної суми власних і повернутих коштів. Будь-яке скорочення цього процесу означатиме можливість повернення кредитів банкам і напрями на інші потреби власних засобів, що може стати причиною отримання додаткових прибутків.

Запропонований підхід до фінансування інноваційного розвитку виробництва з боку ПФГ: мінімальні фінансові резерви ПФГ, що направляються на розвиток, повинні визначатися максимальною сумою,

необхідною для окремого підприємства з числа тих, які входять до групи. Такий підхід справедливий тому, що із самого початку дає гарантію на фінансування будь-якого підприємства групи за рахунок загального фонду розвитку.

Проаналізовані важелі державного інструментарію регулювання інноваційного розвитку підприємств: методи стимулювання інновацій, зокрема спеціальні цільові фонди, організації сприяння інноваціям; державні гарантії, кредитування і фінансування на пільгових умовах; прискорена амортизація і пільгове оподаткування прибутку; підтримка інформаційного середовища інноваційних процесів.

Доведено, що стимулом для розробки і упровадження нових технологій і зразків техніки може бути посилення інноваційної спрямованості пільг з боку держави безпосередньо для прогресуючих підприємств.

Досліджений інформаційно-фінансовий концептуальний підхід вдосконалення державного регулювання розвитку інноваційної сфери України, тобто проаналізована ідея інтелектуалізації-інформатизації виробничих систем, шляхом заміни частини використовуваних енергетичних ресурсів інформаційними і інтелектуальними, наукоємними технологіями.

## ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Акимов І.М. Реструктуризація підприємств в промисловості України: напрямки і методи. --Х.: Бізнес-Інформ, 2002. – 284 с.
2. Акоф Р. Планування майбутнього корпорації. – М.: Прогрес, 1985. – 326 с.
3. Алексєєв І.В. Закони, принципи та методи організації виробництва та підприємства // Промислово-фінансові групи в Україні: проблеми створення, становлення та розвитку. – Л.: ДУ ЛП. - 1998. - № 328. – С. 182 – 185.
4. Алексєєв І. Фондовіддача як інструмент оцінки технічної політики підприємства і держави // Вісник Української Академії державного управління при Президентові України. – 2003. – № 4. – С. 116 - 119.
5. Алексєєв І.В., Михайловський В.І., Паранчук С.В. Методика оцінки розвитку і підвищення ефективності системи “ресурси – продукція”// Совершенствование организации и использование производственного потенциала промышленных предприятий. - К.: ИЭ АН УССР. - 1981. - С. 31 – 37
6. Амоша А.І., Іванов Е.Т., Прокопенко Н.Д. і др.. Теоретическіе і прикладне аспекти функціонування виробничого комплексу регіону. – Донецьк: ІЕП НАН України
7. Ансофф І. Стратегічне управління: Сокр. пер. с англ. – М.: Економіка, 1989. – 519 с.
8. Аптекарь С.С., Шестова І.А. Стратегія розвитку підприємства: зарубіжний досвід і особливості впровадження в Україні // Вісник Тернопільської академії народного господарства. – 2004. – №8. – С. 18-23.
9. Армстронг Г., Котлер Ф. Маркетинг. Загальний курс. – М.: Видавничий дім «Вільямс», 2004. – 608 с.
10. Безруков В., Остапкович Г. Оцінка інноваційної діяльності промислових підприємств // Економіст. – 2004. - №5. – С. 37-41.

11. Безуглий А. Про вилучення амортизаційних відрахувань підприємств // Економіка України. - 2002. - № 5. - С. 36 – 43.

12. Безчасний Л.К. Принципи формування національної економічної системи // Матеріали доповідей V Міжнар. конгресу українських економістів “Україна в ХХІ столітті: концепції та моделі економічного розвитку” ( 22-26 трав. 2003 р.). – Л.: ІРД НАН України. - 2003. – Ч.1. - С. 4 – 9.

13. Безчасний Л., Онишко С. Тенденції на світовому ринку капіталів та їх вплив на інвестиційну діяльність в Україні // Економіка України. – 2004. - № 3. – С.4 – 12

14. Бень Т., Довбня С. Вибір та обґрунтування доцільних форм і методів реструктуризації підприємств // Вісник Української Академії державного управління при Президентові України. – 2003. – № 2. – С. 116-120.

15. Беленький П.Е. Метод системного анализа в организации производственных процессов. – М.: Экономика, 1972. – 151 с.

16. Белонога Л.П., Паранчук С.В., Алексеев И.В., Полищук Ю.А. Экономические проблемы обновления и эффективности машин // Вестник Львов. политехн. ин-та. Совершенствование организации управления и контроля. – Л.: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те. - 1986. – № 205. – С. 16–18.

17. Бешелев С.Д., Гуревич Ф.Г. Нововведения и мы. – М.: Наука, 1990. – 208 с.

18. Білорус О. Імперативи стратегії розвитку України в умовах глобалізації // Економіка України. – 2004. – № 11. - С. 4 – 13.

19. Бланк И.А. Инвестиционный менеджмент. – К.: Эльга-Н, Ника-Центр, 2004. – 448 с.

20. Бойко Е.И. Организация технологических систем промышленного производства. – К.: Наук. думка, 1985. – 168 с.

21. Богиня Д., Волинський Г. Державне регулювання перехідних процесів // Економіка України. – 2002. – № 5. - С. 12– 21.

22. Большаков А.С., Михайлов В.И. Современный менеджмент: теория и практика. – СПб: Питер, 2003. – 416 с.
23. Боумен К. Основы стратегического менеджмента: Пер. с англ. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2000. – 720 с.
24. Бреус С.В. Аналіз інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні // Актуальні проблеми економіки. – 2004. – №5. – С. 121-128.
25. Бронников М. К вопросу о цене информации // Проблемы теории и практики управления, 2002. – № 1. – С. 79-84.
26. Вайнштейн Г. От новых технологий к «новой экономике» // Мировая экономика и международные отношения. – 2005. - № 10. – С. 22-29.
27. Водачек Л., Водачкова О. Стратегия управления инновациями на предприятии. – М.: Экономика, 1987. – 167 с.
28. Галица И. Коммерциализация интеллектуальной собственности и прикладных научных исследований // Экономика Украины. – 2004. – №2. – С. 62-66.
29. Гальчинський А. Складним шляхом реформ: деякі підсумки і перспективи // Економіка України. – 2002. – № 6. - С. 4–12.
30. Гальчинський А., Геєць В., Семиноженко В. Україна: наука та інноваційний розвиток. – К.: Б.в., 2000. – 180 с.
31. Гаман М. Загальний стан та проблеми регулювання інноваційної діяльності в Україні // Вісник Української Академії державного управління при Президентові України. – 2005. – №4. – С. 76-92.
32. Геєць В. Інновативно-інноваційний шлях розвитку – модернізаційний проект розвитку української економіки і суспільства на початку ХХІ століття // Банківська справа. – 2006 . – №4. – С. 3-32.
33. Геєць В.М. Нестабільність та економічне зростання / НАН України. Ін- т екон. прогнозування. – К., 2003. – 344 с.
34. Герасимчук В. Управление предприятием как социально-экономической системой: функциональный подход // Экономика Украины. - 2006. – №4. – С. 12-18.



35. Гончаров В.М., Солоха Д.В., Фесіна О.А., Мухопадов В.К., Кузнецов О.О. Підвищення ефективності інвестиційно – інноваційної діяльності підприємства за умов ринкового оточення : Монографія. – Донецьк: СПД Купріянов В.С., 2007. – 202 с.

36. Гончаров В.М., Солоха Д.В., Гладка С.Л., Висоцький О.П. Стратегічні засади ціноутворення за умов ризику та невизначеності в системі інноваційного розвитку економічної системи України : Монографія . – Луганськ : Вид-во СНУ ім.. В.Даля , 2007.- 208 с.

37. Гончаров В.М., Солоха Д.В., Припутень В.Ю., Фесіна О.А. Організація управління ефективним розвитком промислових підприємств в умовах ринкового середовища: Монографія. – Донецьк: СПД Купріянов В.С. – 2006. – 206 с.

38. Грозный И.С., Грозная О.С., Коверга С.В. Значение инноваций в экономическом развитии и место рынка инноваций в системе рынка // Материалы V Международной конф. Студентов, аспирантов и молодых ученых «Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России (28-29 мая 2006 г.) – Владивосток: Изд-во ВГУЭС. – 2006. – кн..2.- С. 83-84.

39. Грозный И.С., Коверга С.В. Інноваційні аспекти трансформації промислових підприємств до ринкової економіки // Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції: Зб. наук. праць (Ювілейний). – Луцьк: Надстир'я. – 2004. – Вип. X. – №1-2. – С. 195-201.

40. Громека В.И. США: научно-технический потенциал: социально-экономические проблемы формирования и развития. - М.: Мысль, 2000. – 245 с.

41. Губський Б. Конкуентоспроможність української економіки: орієнтири макрополітики в кризових умовах // Економіка України. – 2002. – № 4. – С. 4 – 14.

42. Гуменюк В.Я. Управление качеством системы машин. – Л.: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те, 1978. – 167 с.

43. Давимука С. Теоретико-методологічні аспекти приватизації і механізми її реалізації в Україні. – Л.: ІРД НАН України, 1998. – 158 с.

44. Данилишин Б., Чижова В. Научно-инновационное обеспечение устойчивого экономического развития Украины // Экономика Украины. – 2004. – №3. – С. 4-11.

45. Дойл П. Менеджмент: стратегия и тактика. – СПб: Питер, 2002. – 560 с.

46. Долішній М., Козоріз М. Моделі державного регулювання в ринковій економіці // Економіка України. – 2002. – № 6. - С. 13–22.

47. Домарадзкая Г.С. Определение допустимого минимума пропорциональности производственных мощностей при техническом перевооружении производства // Вестник Львов. политехн. ин-та. - Вопросы экономики промышленности и организации производства. – Л.: Вища шк. Изд-во при Львов. ун-те.- 1976. - №102. – С. 38-42.

48. Евланов Л.Г. Теория и практика принятия решений. – М.: Экономика, 1984. – 175 с.

49. Закон України «Про інноваційну діяльність» від 04.07.2005р. №40-IV // Відомості Верховної Ради України. – 2005. – №36. – Ст. 266.

50. Заргана М., Терещенко М.Ю. Особенности налогового регулирования инвестиционной деятельности в регионе // Материалы III межрегиональной науч.-практ. конф. «Налогообложение в промышленном регионе: теория, практика и перспективы развития». – Донецк: ДонГУЭТ им. Туган-Барановского, 2006. – 539 с.

51. Инновационный менеджмент. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2000. – 327 с.

52. Інноваційна стратегія українських реформ / А.С. Гальчинський, В.М. Гєєць, А.К. Кінах, В.П. Семиноженко– К.: Знання України, 2005. – 336с.

53. Кабаков В.С. и др. Менеджмент: проблемы - программы - решения. – Л.: Лениздат, 1992. – 112 с.
54. Квасюк Б. Реалістичність і поступальність стратегії // Урядовий кур'єр. – 2006. – 8 квіт. (№ 65). – С. 6-7.
55. Ключко В. Глобалізація та її вплив на країни з перехідною економікою // Економіка України. – 2004. – № 10. - С. 51–58.
56. Коверга С.В. Економічна оцінка розвитку інноваційного потенціалу підприємств // Экономические проблемы и перспективы стабилизации экономики Украины. – Донецк: ИЭП НАН Украины.- 2004. – С. 378-387.
57. Коверга С.В. Модели анализа эффективности ценового поведения экономико-производственных структур // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: економічна. – Донецьк: ДонНТУ. – 2005. – Вип. 97.-С. 83-86.
58. Коверга С.В. Моделирование инновационного развития экономико-производственных структур // Новое в экономической кибернетике: Модели формирования портфеля заказов на предприятиях и в организациях. – Донецк: ДонНУ. - 2005. - №2. – С. 142-151.
59. Коверга С.В. Особливості стратегій розвитку інноваційного потенціалу виробничо-господарських структур // Вісник Львівської державної фінансової академії: Зб. наук. статей. Економічні науки. – Л.: Львівська державна фінансова академія. – 2005. – № 7. – С. 336-342.
60. Коверга С.В., Меркушева Т.В. Створення інноваційних структур в контексті регіонального розвитку // Теория и практика экономики и предпринимательства. – Симферополь: ТНУ. – 2004. – С. 125-126.
61. Козаченко А.В. Механизмы формирования стратегического управления крупными производственно-финансовыми системами промышленности. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 1998. – 348 с.
62. Коноваленко М.К. Управление продуктовыми инновациями. – Харьков: Бизнес Информ, 2000. – 224 с.

63. Концептуальні засади формування державної інноваційної політики// Вісник Української Академії державного управління при Президентові України. – 2005. – №4. – С. 84-91.

64. Куденко Н.В. Стратегічний маркетинг. – К.: КНЕУ, 1998. – 152 с.

65. Ландик В. Внутрішні джерела фінансування інвестиційної діяльності підприємства // Економіка України. – 2004. – № 12. – С. 19-23.

66. Ландик В.И. Инновационная стратегия предприятия: проблемы и опыт их решения. – К.: Наук. думка, 2006. – 364 с.

67. Лепа Н.Н. Методы и модели стратегического управления предприятием / НАН Украины. Ин-т экономики пром.-сті – Донецк: ООО «Юго-Восток» Лтд, 2005. – 186 с.

68. Лепа Р.М., Тимохін В.М. Прийняття управлінських рішень на підприємстві: теорія та практика: Монографія /НАН України. Ін-т економіки пром.-сті – Донецьк: ТОВ «Юго-Восток» Лтд, 2004. – 262 с.

69. Лысенко Ю., Егоров П. Организационно-экономический механизм управления предприятием // Экономика Украины. – 2000. – №1. – С. 86-87.

70. Лукінов І. До питання про концепцію і модель сучасного економічного розвитку України // Економіка України. – 2004. – № 6. – С. 4–9.

71. Львов Д. Экономические и организационно-структурные преобразования в промышленности (На опыте машиностроения)//Плановое хозяйство. – 1990. – № 2. – С. 20-31.

72. Макаров Э.П. Информатизация инновационной деятельности.//Управление инновациями. Становление и развитие малой технологической фирмы. – М.: АНХ, 2002. – С. 223-224.

73. Маркетинг: Словарь. – М.: ОАО НПО «Экономика», 2003. – 362 с.

74. Марюта А.Н., Бойцун Н.Е. Экономико-математическое моделирование и оптимизация управления организациями: Монография.– Днепропетровск: Изд-во Днепропетр. ун-та, 2004. – 540 с.

75. Медынский В.Г., Ильдеменов С.В. Реинжиниринг инновационного предпринимательства. – М.: ЮНИТИ, 2002. – 414 с.

76. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ. – М.: Дело, 1992. – 701 с.

77. Мова Н., Хаустов В. Інноваційна діяльність в Україні та напрями її розвитку // Економіка України. – 2004. – №6. – С. 29.

78. Мовсесян А. Информационные аспекты транснационализации // Мировая экономика и международные отношения. – 1998. – № 2. – С. 121-129.

79. Наливайко А. Еволюція теорії стратегії підприємства // Економіка України. – 2005. – № 1. – С. 24–30.

80. Наливайко А.П. Теорія стратегії підприємства. Сучасний стан та напрями розвитку: Монографія. – К: КНЕУ, 2004. – 227 с.

81. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник. – К.: Держкомстат України, 2004. – 290 с.

82. Опарін В., Федосов В. Концептуальні основи фінансової стратегії економічного зростання в Україні // Економіка України. – 2005. – № 2. – С. 10–20.

83. Осауленко О.Г. Державна структурна політика та забезпечення стійкого економічного зростання. – К.: Держкомстат, 2004. – 91 с.

84. Панасюк Б. Деякі підходи до прогнозування науково-технологічної та інноваційної сфер // Економіка України. – 2002. – № 3. – С. 10-20.

85. Пахомов Ю.Н. Украина и вызовы глобализации // День. - 2004. - 7 серп.

86. Педос В., Сафіулін Ю. Стан і перспективи розвитку металургійної, машинобудівної та хімічної промисловості України // Економіка України. – 1998. - № 6. – С. 24–33.

87. Петрович И.М. Интенсификация использования производственных мощностей предприятий машиностроения. – К.: Техніка, 1984.- 160с.

88. Петрович И.М. Использование производственных мощностей в машиностроении / Под ред. чл.-кор. АН УССР Н.Г.Чумаченко. – К.: Техника, 1978. – 160 с.

89. Пилипенко А.Ф. Формирование организационного – экономического механизма обеспечения устойчивости работы предприятия: Дис. канд. экон. наук: 08.06.01. – Харьков, 2002. – 188 с.

90. Пономаренко В.С. Стратегічне управління підприємством. – Х.: Основа, 2002. – 619 с.

91. Пономаренко В.С., Пушкарь А.И. Методы и модели финансового обеспечения развития предприятий: Монография. – Х.: ХГЭУ, 2000. – 160 с.

92. Портер М.Е. Стратегія конкуренції / Пер. з англ. А.Олійника та Р. Сільського. – К.: Основи, 1998. – 390 с.

93. Родченко В.В. Международный маркетинг. – К.: МАУП, 2003. – 240 с.

94. Романенко В. Стан ринку продукції машинобудування за даними міжгалузевого балансу // Економіст. – 2005. - №4. – С. 25-37.

95. Савченко А., Москалюк Н. Податок на прибуток підприємств як інструмент інвестиційної політики держави // Економіка України. – 2006. -№ 3. – С.22-29.

96. Савчук А.В. Определение инвестиционной стратегии. Конструктивный подход // Механізм регулювання економіки, економіка природокористування, економіка підприємства та організація виробництва: Зб. наук. праць. – Суми: Сумський державний ун-т. – 2005. – Вип. 1-2. - С. 115-120.

97. Савчук А.В. Теоретические основы анализа инновационных процессов в промышленности: Монография / НАН Украины. Ин-т экономики пром-сти. – Донецк, 2006. – 448 с.

98. Санто Б. Инновация как средство экономического развития. – М.: Прогресс, 1990. – 296 с.

99. Сидоров А.П. Внутризаводские пропорции мощностей и эффективность производства. - М.: Экономика, 1968. - 191с.

100. Смирницкий Е.К. Экономические показатели промышленности.- 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Экономика, 1980. – -432с.

101. Соціально-економічне становище України за 2006 рік // Статистика України. – 2003. – № 1. – С. 62-71.
102. Статистичний щорічник Донецької області за 2004 рік. / Донецьке обласне управління статистики: За ред. О.А.Зеленого; Відп. за вип. В.Д. Котельніков. – Донецьк, 2005. – 355 с.
103. Статистичний щорічник Донецької області за 2006 рік. / Донецьке обласне управління статистики: За ред. О.А.Зеленого; Відп. за вип. В.Д. Котельніков. – Донецьк, 2004. – 370 с.
104. Статистичний щорічник України за 2002 р./Державний комітет статистики України: За ред. О.Г. Осауленка. – К.:Техніка, 2003. – 648 с.
105. Статистичний щорічник України за 2003 р./Державний комітет статистики України: За ред. О.Г. Осауленка. – К.:Техніка, 2004. – 600 с.
106. Статистичний щорічник України за 2004 р. / Державний комітет статистики України: За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Техніка, 2005. – 643 с.
107. Статистичний щорічник України за 2005 рік. – К.: Консультант, 2006. – 664 с.
108. Статистичний щорічник України за 2006 рік. – К.: Консультант, 2004. – 632 с.
109. Стратегическое планирование / Под ред. Э.А. Уткина. – М.: ЭКМОС, 1998. – 440 с.
110. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями. – М.: Экономика, 1989. – 271 с.
111. Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии / Пер. с англ.; Под ред. Л.Г. Зайцева, М.И. Соколовой. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 578 с.
112. Тридед А.Н. Модели стратегий предприятия // Вестник Харьковского гос. политех. университета. – 2003. - №92. – С. 158-161.
113. Тушунов Ю. Технический прогресс и организация производства // Плановое хозяйство. - 1990. - № 2. - С.83-88.

114. Уткин Э.А., Морозова Г.И., Морозова Н.И. Инновационный менеджмент. – М.: АКАЛИС, 1999. – 208 с.
115. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность: экономика, стратегия, управление. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 312 с.
116. Федоренко В.Г., Гойко А.Ф. Инвестознавство. – К.: МАУП, 2003. – 408 с.
117. Фролов Н.Ф. Промышленно-финансовые группы конечной продукции и образуемые по принципу конгломерата. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2002. – 24 с.
118. Хмелпідприємствський Є. Амортизаційна політика й оновлення промислово-виробничих основних фондів // Економіка України. – 2002. – № 3. - С. 41-47.
119. Хобта В.М. К вопросу о разработке и реализации инновационного развития // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Сер.: Економічна. - 2006. – Вип.76. – С. 5-9.
120. Хорошилов Г. Научно-техническая и инновационная деятельность в машиностроении // Экономист. – 2002. - № 11. –С. 24-29.
121. Хорошковський В., Юрчишин В. Деякі порівняльні аспекти економічного зростання // Економіка України. – 2003. – № 12. - С. 4–12.
122. Черевко И.А. Нормирование сроков освоения проектных мощностей. – М.: Экономика, 1968. – 151с.
123. Черевко И.А., Алексеев И.В., Михайловский В.И. Совершенствование анализа использования производственных мощностей промышленных предприятий // Тезисы докл. и выступлений республиканской науч.-практ. конф. «Совершенствование теории и практики экономического анализа в промышленности». Секция 1. Проблемы методологии экономического анализа, исследования места и роли анализа в системе управления промышленным производством. – Донецк: ИЭП АН УССР. – 1985. – С. 235-237.



124. Черевко И.А., Алексеев И.В., Михайловский В.И. Конечный результат – главный показатель интенсификации использования производственных мощностей // Экономические науки. – 1987. - № 1. - С. 62 – 67.
125. Чумаченко Н.Г., Червова Л.Г., Пешко А.В. Инвестиционная политика в Украине // Економіка промисловості. – 2005. - №3. – С. 8-20.
126. Чухно А.А. Постіндустріальна економіка: теорія, практика та їх значення для України. – К.: Логос, 2006. – 631 с.
127. Чухно А. Цивілізаційний і формаційний підходи та їх роль в економічній теорії та суспільній практиці // Економіка України. – 2004. - № 6. – С. 39–47.
128. Швець І. Економічні проблеми зміни технологій підприємств машинобудування // Економіка України. – 2004. - № 3. – С. 43–47.
129. Экономический механизм управления развитием промышленных предприятий / И.В. Алексеев, Л.П. Белонога, В.И. Михайловский, С.В. Паранчук. – Л.: Світ, 1991. – 156 с.
130. Экономика и организация гибких производственных систем / И.М. Петрович, И.В. Алексеев, Т.С. Пурха, А.С. Синицкий. – Л.: Львов. политехн. ин-т, 1990. – 88 с.
131. Яковлев В. Инновация в обновлении продукции в машиностроительном комплексе Украины // Экономика Украины. – 1994. - № 12. – С. 4-8.
132. Bell D. The Social Framework of the Information Society. – Oxford, 1980. – 276p.
133. Bright I. R. Some Management Lessons from Technological Innovation Research. - USA: University of Bredford, 1968.
134. Drucker P.F. Innovation and entrepreneurship: Practice and principles. N.Y., 1985. – P.35.

135. Leibovitz A.H. Government policy and innovation: the Small business administration experience // Technological innovation: The experimental R&D incentives program. - Boulder (Col.), 1977. - P. 290-298.

136. Hellman T., Puri M. The interaction between product market and financing strategy: The role of venture capital // Review of Financial Studies. – 2003. – №13. – P. 959-984.

137. Webster's Encyclopedic Unabridged Dictionary of the English Language. -NY: Portland House, 1989. – 452 p.

138. INTERNET: <http://www.iaspword.org>

139. INTERNET: <http://www.ibti.ru>

140. INTERNET: <http://www.smb-support.org>

141. INTERNET: <http://www.ukrstat.gov.ua>

142. INTERNET: <http://www.innovation.com.ua>

143. INTERNET: [bibi@magnus.kiev.pl](mailto:bibi@magnus.kiev.pl)

144. INTERNET: [inbia@poatman.ru](mailto:inbia@poatman.ru)

145. INTERNET: [krzyzasi@priv.onet.pl](mailto:krzyzasi@priv.onet.pl)

146. INTERNET: [ligor@prime.net.ua](mailto:ligor@prime.net.ua)