

Гриньова В. М.

Салун М. М.

**ОПТИМІЗАЦІЯ ВАРТОСТІ СКЛАДОВИХ
РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА**

Монографія

Харків. ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015

УДК 658.27:657.47
ББК 65.290–862.1
Г 85

Рецензенти: докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри організації виробництва та управління персоналом Національного технічного університету "ХПІ" *Перерва П. Г.*; докт. екон. наук, професор кафедри економічної кібернетики та управління економічною безпекою Харківського національного університету радіоелектроніки, академік Академії економічних наук України *Соколова Л. В.*; докт. екон. наук, професор, завідувач кафедри економіки підприємств харчування та торгівлі Харківського державного університету харчування та торгівлі *Чорна М. В.*

Рекомендовано до видання рішенням вченої ради Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця.

Протокол № 12 від 18.05.2015 р.

Гриньова В. М.

Г 85 Оптимізація вартості складових ресурсного потенціалу підприємства : монографія / В. М. Гриньова, М. М. Салун. – Х. : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2015. – 236 с. (Укр. мов.)

ISBN 978-966-676-600-0

Наведено теоретичні положення та науково-практичні рекомендації щодо оптимізації вартості ресурсного потенціалу промислового підприємства галузі машинобудування. Узагальнено наявний досвід аналізу та оцінювання матеріально-технічної, трудової, інформаційної і фінансової складових ресурсного потенціалу українських підприємств. Виявлено проблеми, що виникають у процесі перенесення вартості складових ресурсного потенціалу на вироблену продукцію, і обґрунтовано шляхи їх подолання.

Рекомендовано для дослідників, наукових співробітників, здобувачів наукових ступенів, професорсько-викладацького складу ВНЗ та студентів економічних спеціальностей.

**УДК 658.27:657.47
ББК 65.290–862.1**

ISBN 978-966-676-600-0

© Гриньова В. М., Салун М. М., 2015
© Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця, 2015

Вступ

Однією з основних системних функцій підприємства є економічна функція, сферою реалізації якої є ресурсне забезпечення поточної і перспективної діяльності організації і підвищення її ефективності. Для вироблення і реалізації власної стратегії підприємству необхідно володіти достатньою економічною масою і (або) високою економічною мобільністю. Економічна маса і мобільність визначаються, у першу чергу, ресурсами підприємства.

Роль ресурсів принципово важлива не лише тому, що без них підприємство не досягне стратегічної мети. Ресурси – це потенціал підприємства. Їх стратегічне значення полягає, по-перше, в можливостях розробляти оптимальну для підприємства стратегію (джерело формування), по-друге, в принципово можливій дії на зовнішнє середовище підприємства (характер використання), по-третє, в специфічно стратегічній постановці мети підприємства (напрями дії).

Ресурсний потенціал зачіпає всі сфери діяльності підприємства і, природно, завжди був об'єктом управління. Проте, відставання теоретичних розробок від практики управління на сучасному етапі пояснюється стрімкою появою нових видів ресурсів, джерел їх формування і способів оцінювання.

Теоретичні і методологічні основи досліджень стратегічних аспектів розвитку ресурсного потенціалу підприємств подані у працях таких представників західної економічної школи, як Барні Дж. Б., К. Вернерфельт, Коннер К. Р., П. Ромер, Р. Солоу. Значний внесок у розробку теорії і методології стратегії розвитку ресурсного потенціалу українських підприємств зробили Берсуцький О. Я., Бузько І. Р., Олійник Ю. Т., Пушкар О. І., Пяткова Н. П., Садеков О. О. Дослідженню проблем циклічності, нерівномірності та непропорційності розвитку ресурсного потенціалу підприємства присвячені роботи Вишневської О. М., Донець Ю. Ю., Касьянова Н. В., Панасенко Г. О., Шелегеді Б. Г. Вирішенню питань оцінювання ресурсного потенціалу підприємств і підвищення ефективності використання ресурсів присвячені дослідження Борисової І. С., Данилишина Б. М., Слозіна О. М., Караван Н. А., Кузьмінського В. З., Смага І. С. Питання оптимального розподілу і використання ресурсів та інформаційного забезпечення процесів управління формуванням ресурсного потенціалу знайшли відображення в роботах Канторовича Л. В., Комарова М. А., Немчинова В. С., Струмліна С. Г., Яковлева Ю. К.

Проте, не дивлячись на значну кількість досліджень за різними стратегічними і тактичними аспектами відтворення ресурсної бази підприємств, у теоретичному аспекті потребує уточнення структура ресурсного потенціалу підприємства, в методологічному відношенні потрібні нові методи оцінювання комплексу "ресурсний потенціал підприємства", адаптовані до умов ринкової економіки.

Монографія є результатом науково-прикладних досліджень кафедри менеджменту Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця в рамках теми "Інтенсифікація використання ресурсного потенціалу підприємств обробної галузі" (номер державної реєстрації 0109U008005) та "Стратегічне управління сталим соціально-економічним розвитком промислових підприємств в умовах розбудови структурно-інноваційної підприємницької моделі України" (номер державної реєстрації 0106U004295).

Розроблені методичні положення щодо обґрунтування оптимальних обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням прибутковості основної діяльності підприємства, досягнення встановлених показників рентабельності продажів, стійкості структури виробництва продукції та стійкості цін реалізації впроваджено в роботу ТОВ НПП "Екструдер", ТОВ "Транс систем інжиніринг", ТОВ Інженерна Група "ТФК", ТОВ "Українська перспектива РДІ", ТОВ "Т.Б.М. – Україна" з метою обґрунтування обсягів фінансування заходів відтворення/модернізації матеріально-технічних, трудових та інформаційних ресурсів підприємств.

Розділ 1. Ресурсний потенціал підприємства: змістовні характеристики та передумови формування

1.1. Структурно-декомпозиційний аналіз сутності та змісту ресурсного потенціалу підприємства

З позицій методології наукового пізнання, визначення (російською мовою – "определение", то есть установление границ, отделение, выделение) є вихідним моментом дослідження будь-якого явища чи процесу. Найбільш правильним шляхом побудови точної дефініції слід вважати послідовний аналіз її змісту, починаючи з в'яснення буквального значення кожного терміна, його походження, враховуючи зміст, який вкладається в це поняття в науковій мові і в побуті. Слід детально зупинитися на теоретичних підходах до визначення категорії ресурсного потенціалу підприємства в дослідженнях вітчизняних і зарубіжних учених-економістів. На сьогоднішній день, систематизуючи наукові теорії, виявлено безліч різних визначень і трактувань взаємопов'язаних економічних термінів "потенціал", "ресурси", "ресурсний потенціал", "ресурсний потенціал підприємства".

Визначення поняття "потенціал" надає змогу зрозуміти його діалектичну природу, принципи формування та функціонування.

З етимологічної точки зору потенціал (від лат. – *potentia*), у перекладі означає міць та силу [18, с. 574]. Якщо прийняти це твердження, то в економіці воно повинно відображати наявність ресурсів, необхідних для досягнення поставлених цілей. Такий підхід до розкриття змісту поняття "потенціал" можна назвати кількісним. Поряд з кількісним підходом пропонується інший підхід, який умовно можна назвати якісним, оскільки він відображає структуру потенціалу у визначений момент часу. В основу такого підходу покладено поняття *potenzia* (від лат. – потенція), яке означає, по суті, приховані можливості досягнення поставленої мети. У разі використання якісного підходу під потенціалом розуміють можливість досягнення деякої мети, яка існує у прихованому вигляді, але може бути використана у ході виникнення сприятливих умов [165].

Результати дослідження визначень поняття "потенціал" у вітчизняній та іноземній науковій та науково-методичній літературі наведено у табл. 1.1.

Сутність поняття "потенціал"

Джерела	Зміст поняття	Коментар
[41, с. 467]	Наявні можливості, ресурси, запаси, засоби, що можуть бути використані для досягнення, здійснення чогось	Визначення потенціалу ототожнюється з сукупністю реальних накопичень ресурсів
[16, с. 482; 123, с. 587]	Сукупність наявних засобів, можливостей у будь-якій галузі	
[4, с. 22]	Засоби, запаси і джерела, які є в наявності і можуть бути мобілізовані для досягнення певної мети або вирішення певного завдання	
[155, с. 27]	Межі людських пізнань про внутрішні, приховані можливості результативного використання об'єкта, що вивчається, які можна кількісно оцінити і реалізувати у разі ідеальних умов практичної діяльності	Тлумачення містить значні узагальнення та потребує більш детального розкриття сутності
[38, с. 13; 40, с.142]	Наявні в економічного суб'єкта ресурси, їх оптимальна структура та вміння раціонально використати їх для досягнення поставленої мети	Тлумачення містить два аспекти: наявність ресурсів і цільову спрямованість їх використання
[27, с. 423; 13, с. 428]	Засоби, запаси та джерела, що наявні та можуть бути використані для досягнення певної мети, вирішення деякого завдання, а також можливості окремої особи, суспільства та держави в певній галузі	
[118, с. 54]	Це не тільки і не просто кількість ресурсів, але і вкладена в них можливість розвитку системи в заданому напрямі	
[15, с. 247]	Сукупність наявних факторів виробництва, інтелекту, виробничих резервів і можливостей, здатних забезпечити випуск високоякісних товарів, необхідних для задоволення всебічних потреб різних категорій населення країни	
[148, с. 11]	Головний критерій спроможності, доцільності використання ресурсів, що визначають розвиток економічного суб'єкта	
[30, с. 38]	Характеризує ресурси, їх кількісні та якісні параметри, що визначають максимальні можливості виробництва матеріальних благ у кожний поточний момент	
[22, с. 38]	Можливість та готовність суб'єктів ринку спеціалізуватися у тих видах діяльності та виробництва, за якими в кожний момент часу існують абсолютні або порівняні переваги	Тлумачення доповнено часовою ознакою

Відмінності змісту поняття "потенціал" у різних авторів пояснюється розвитком економічних відносин у досліджуваний період. Бикова В. Г. виділяє чотири етапи розвитку теоретичного і практичного застосування цього терміна відповідно до еволюції теорії управління і менеджменту [13, с. 30]:

у 1900 – 1950 рр. термін "потенціал" використовується в точних науках: хімії, фізиці, біології, математиці;

у 1950 – 1970 рр. термін "потенціал" поширюється поза межі точних наук та знаходить своє практичне застосування у ході досліджень господарського комплексу територій у рамках розвитку теорії управління на основі екстраполяції і концепцій класичного менеджменту. У цей період наукові праці присвячені дослідженню економічного потенціалу країни, господарського потенціалу територіальних комплексів, галузей виробництва;

у 1970 – 1990 рр. термін "потенціал" використовується для дослідження соціально-економічних систем на мікрорівні (дослідження потенціалу організацій та підприємств) як результат розвитку концепції стратегічного управління. У науковій літературі превалюють публікації, що описують та характеризують виробничий потенціал підприємства, його економічний і ресурсний потенціали;

у 1990 р. – теперішній час. Особливістю цього етапу є розвиток методів управління на основі гнучких екстрених рішень, тому на відміну від попереднього періоду, набула подальшого розвитку концепція потенціалу організації (підприємства). У цей період наукові праці присвячені дослідженню стратегічного потенціалу, конкурентоспроможного потенціалу, потенціалу адаптації та виживання підприємства.

Таким чином, із розвитком економічної думки термін "потенціал" набував характерних ознак: деталізація сутності на основі визначення наявних ресурсів, цільової спрямованості їх використання та часом, що характеризує абсолютні або порівняні переваги використання ресурсу. Під час цього, особливу увагу слід звернути на те, що більшість підходів до розгляду поняття "потенціал" базується на ресурсній теорії, тобто на аналізі і розробці рекомендацій щодо визначення потреби в певному ресурсі, ефективності процесу його залучення і використання для досягнення встановленої мети – зміни якісного стану об'єкта дослідження [25; 133; 136].

Заслуговує уваги класифікація ознак, що визначають поняття "потенціал", запропонована Джаїном І. О. Вона екстраполюється з виділеними етапами розвитку теоретичного і практичного застосування цього терміна згідно з еволюцією теорії управління і менеджменту. Відповідно до результатів дослідження [36] поняття "потенціал" асоціюється:

у 42 % випадків із сукупністю природних умов, ресурсів, можливостей, запасів, цінностей;

у 18 % випадків із потужністю окремих виробництв, галузей економіки держави, ресурсів країни або регіону;

у 16 % випадків із ресурсною, економічною, природною характеристикою території;

у 8 % випадків із можливістю виробничих сил досягти заздалегідь визначеної мети.

Таким чином, сучасні дослідження спрямовані на виявлення таких можливостей виробничих сил, які б на основі гнучких екстрених рішень дозволили досягти заздалегідь визначеної мети в області стратегії розвитку підприємства, конкурентоспроможності підприємства, адаптації та виживання підприємства.

Згідно з визначенням, наведеним у Великій радянській енциклопедії, в загальному вигляді "потенціал", без визначення його видів, є сукупністю засобів, запасів, джерел, що є в наявності та можуть бути мобілізовані, приведені в дію, використані для досягнення мети [16, с. 428]. Широке трактування смислового змісту терміна "потенціал", що наведене у Великій радянській енциклопедії, дозволяє застосувати його до різних галузей науки і діяльності людини залежно від того, про яку силу, засоби, запаси і джерела йдеться. Це тлумачення містить два аспекти: наявність ресурсів і цільову спрямованість їх використання. У зв'язку з цим, під потенціалом слід розуміти сукупність засобів, запасів, можливостей, використання яких дозволяє досягти економічного ефекту.

Для подальшого розвитку дослідження важливо визначити, що слід розуміти під ресурсами.

З французької *ressource* – "допоміжний засіб", тобто ресурси розглядаються як засоби, до яких звертаються у разі необхідності або *resourdre* – "підніматися". Таким чином, ресурси ототожнюються із запасами, з яких черпаються нові сили. Латинське *resurgere* – "розпрямлятися, підніматися" – характеризує ресурси, як запас, що тримають напоготові. Отже, етимологія даного поняття дозволяє тлумачити термін "ресурси" як можливість, до якої можна вдатися у разі необхідності. Дослідження визначень поняття "ресурси" у вітчизняній та іноземній науковій та науково-методичній літературі наведено у табл. 1.2.

З економічних позицій до ресурсів відносять сукупність окремих елементів, які прямо чи опосередковано беруть участь у процесі виробництва або надання послуг. Тому найважливішою особливістю категорії

"ресурси" є безпосередній зв'язок із процесом виробництва, тобто ресурси в процесі використання набувають форми факторів виробництва. Ресурси – це ті природні і соціальні сили, які можна залучити у виробництво, до процесу створення товарів, послуг і інших цінностей. Так, С. Брю та К. Макконелл вважають, що ресурси – це земля, капітал, праця і підприємницька здатність [71].

У загальному вигляді ресурси підприємства, на думку Огорокової Л. Г., включають сукупність коштів, запасів, джерел, засобів і предметів праці, що є в наявності у підприємства і можуть бути мобілізованими та приведеними в дію, а також використаними для досягнення поставленої мети.

Таблиця 1.2

Результати аналізу сутності поняття "ресурси"

Ресурси – це	Джерела	Визначення
Природні і соціальні сили	Макконелл К. Р. [45]	які можна залучити у виробництво, в процес створення товарів, послуг та інших цінностей
Елемент об'єкта управління	Бороненкова С. А. [20]	який включає засоби праці; предмети праці; трудові ресурси; фінансові ресурси
Соціально-економічне явище	Богачев Д. С. [14]	сукупні можливості підприємства у сфері отримання, відтворення та економічного використання прогресивних нововведень різного характеру та ступеня розробки
Інструмент	Кроніковський Д. О. [62]	яким можна керувати для збалансування підприємства та синхронізації діяльності відповідно до стратегічної спрямованості
Усі активи, здібності, організаційні процеси, інформація, знання	Barney J. B. [133]	які контролюються підприємством і надають можливості розробляти та реалізовувати стратегії, що забезпечують підвищення рівнів раціональності та ефективності підприємства
Сукупність матеріальних і нематеріальних елементів	Довгаль Н. С. [37]	які прямо чи опосередковано беруть участь у виробничому процесі
Активи	Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 2 "Баланс" [162]	контрольовані підприємством у результаті минулих подій, використання яких, як очікується, приведе до надходження економічних вигод у майбутньому
Складові потенціалу підприємства	Торгівля та готельно-ресторанний бізнес: інноваційний розвиток в умовах глобалізації [117]	що використовуються для досягнення поставлених цілей

Проте група авторів, у тому числі М. Комаров, О. Гармаш, О. Румянцева, О. Яковенко та О. Пушкар додають в існуючу класифікацію інформаційний ресурс, який має на даний час одну з домінуючих позицій [90; 92]. Автори даної монографії розділяють дану точку зору і вважають, що заслуговує особливої уваги підхід Ковальова В. В., який визначає сукупність ресурсів як матеріально-технічну базу (довгострокові ресурси, обумовлені сутністю технологічного процесу), фінансові ресурси (активи, що забезпечують виконання технологічного процесу), трудові ресурси, інформаційні ресурси і природні ресурси (які для окремих галузей господарювання є предметом праці).

Сутність ресурсів найкращим чином розкрито в працях Бороненкової С. А., яка розглядає ресурси як елемент об'єкта управління і класифікує їх традиційним чином: засоби праці, предмети праці, трудові ресурси, фінансові ресурси [20].

До ресурсів, які має в своєму розпорядженні підприємство, Балабанов І. Т. відносить технічні, технологічні, трудові, просторові (територія, приміщення, комунікації), фінансові ресурси і можливості [7]. Одночасно до складу підприємства включаються ресурси організаційної структури системи управління. Такий підхід правомірний, але різні за кількісно-якісними характеристиками складові елементи повинні бути інтегровані в єдине поняття відносно рівня підприємства. Отже, підприємство повинне забезпечити високу ефективність функціонування за рахунок повного і раціонального використання всіх існуючих у нього ресурсів. Таким чином, під ресурсами слід розуміти засоби грошові і негрошові, цінності, запаси, можливості їх використання у разі необхідності, джерела засобів. На практиці ресурси підприємства, на думку авторів, доцільно розділяти на чотири блоки: матеріально-технічні, трудові, фінансові та інформаційні, адже у процесі декомпозиції їх на складові виокремленні види ресурсів корелюють між собою.

В економічній літературі також існують різні підходи до класифікації видів ресурсів. Узагальнивши підходи різних авторів, ресурси підприємства можна класифікувати за такими ознаками (рис. 1.1).

Борзенкова К. С. за ступенем належності ресурсів підприємству розрізняє внутрішні, які має в своєму розпорядженні підприємство, і зовнішні ресурси. У роботах [32; 33] класифікаційна ознака щодо належності ресурсів підприємству трансформовано в більш значущу – за ступенем поширення розрізняють загальнопоширені, обмежено поширені, а також ресурси, поширені виключно в межах підприємства.

За ступенем реалізації ресурсів у господарському процесі розрізняють фактичні ресурси, тобто постійно необхідні для виконання виробничої

програми; потенційні ресурси, які можна отримати і задіяти за певних умов; умовні ресурси, до яких належать засоби різних резервних і спеціальних фондів, напрями використання довгострокових кредитів банків та інші [19].



Рис. 1.1. **Класифікація ресурсів підприємства** (сформовано авторами за [19; 32; 33; 79; 86; 92; 146])

Валевич Р. П. і Раїцький К. А. всі ресурси, що використовуються в діяльності підприємства, розподіляють на ті, що застосовуються і такі, що споживаються.

Застосовані або використані ресурси (одноразові витрати) у вартісному вираженні включають вартість основних, оборотних фондів, фондів обігу і суму витраченої заробітної платні, включаючи виплати з фонду споживання. Сложиті ресурси – це поточні витрати або витрати обігу.

Окорокова Л. Г. усі ресурси залежно від їх альтернативної цінності в рамках підприємства підрозділяє на такі типи: загальні ресурси (альтернативна цінність даних ресурсів однакова як на підприємстві, так і у зовнішньому середовищі); специфічні ресурси (альтернативна цінність даних ресурсів вища на підприємстві, ніж зовні) та інтерспецифічні ресурси, які не мають альтернативної цінності за рамками даного підприємства [79].

Основними формами залучення ресурсів підприємства в господарський оборот є такі: ліцензування, на договірній основі, на основі розпоряджень органів управління підприємства [33].

Принциповою відмінністю між термінами "ресурси" і "потенціал" є те, що ресурси існують незалежно від суб'єктів економічної діяльності, а потенціал окремого підприємства не відокремлюється від суб'єкта діяльності. Потенціал, окрім матеріальних і нематеріальних засобів, включає здібності працівника, колективу, підприємства до ефективного використання наявних засобів або ресурсів.

Зростання обсягів діяльності залежить від величини накопичених ресурсів: основного й оборотного капіталів, трудових ресурсів і ефективності їх використання. Суспільству небайдуже, скільки ресурсів буде витрачено на кожну гривню національного доходу і кінцевого продукту. Цим обумовлюється необхідність систематичного обліку, контролю і підтримки в оптимальних розмірах і пропорціях співвідношення темпів зростання обсягів діяльності з темпами нарощування основного й оборотного капіталів, робочої сили та інших ресурсів.

Тому доцільно в системі показників оцінювання ресурсів використовувати економічну категорію, через яку можна враховувати величину накопичених ресурсів, ступінь використання можливостей і величину створеного суспільного продукту. Такою категорією може слугувати "ресурсний потенціал". Категорія ресурсного потенціалу необхідна для оцінювання можливостей майбутнього розвитку, оскільки враховує напрями розширення, поповнення і відтворювання джерел ресурсів, що представляють резерви, з яких черпаються матеріально-речовинні та інформаційні складові системи виробництва, пише Фотонів [125].

Незнання можливостей і величини невикористаних резервів кожного підприємства і галузі в цілому призводить до необґрунтованого нарощування ресурсного потенціалу.

"Ресурсний потенціал" у наукових дослідженнях використовується в основному відносно регіонів України, крупних економічних районів, країни в цілому. Але, оскільки головною складовою ресурсного потенціалу цих суб'єктів є підприємства, які забезпечують виробництво товарів і послуг, є цілком обґрунтованим застосувати цю категорію щодо підприємства.

Слід зазначити, що в теоретичному і практичному аспектах категорія ресурсний потенціал на рівні підприємства вивчена недостатньо, хоча в науковій літературі на макрорівні обговорюється досить широко.

Для визначення ресурсного потенціалу підприємства як об'єкта дослідження економічної науки, необхідно зупинитися на теоретичних підходах до цього терміну в дослідженнях учених-економістів.

Так, Свободін В. А. характеризує ресурсний потенціал як "сукупність ресурсів (земельних, трудових, матеріальних), які існують у розпорядженні підприємства" [110].

Клепиков Ю. Н. пише, що величина потенціалу підприємства визначається кількістю ресурсів, які має в своєму розпорядженні підприємство, і умовами, що дозволяють досягти найбільш повного і раціонального їх використання [55].

Міско К. М. розглядає ресурсний потенціал як сукупну величину реалізованих і нереалізованих можливостей використання ресурсів у процесі задоволення суспільних потреб, що виражено та подано в ресурсній формі [75]. Можна зробити висновок, що нарощування ресурсного потенціалу знаходиться не в площині збільшення його об'ємних характеристик, а в глибокому структурно-компонентному аналізі ресурсів.

Комаров М. А. і його співавтори визначають ресурсний потенціал як систему ресурсів, взаємозв'язану сукупність матеріально-речовинних, енергетичних, інформаційних засобів, а також самих працівників, які використовують (або можуть використовувати) їх у процесі виробництва матеріальних благ і послуг [92].

На думку Огорокової Л. Г., ресурсний потенціал підприємства є сукупністю всіх ресурсів підприємства, що забезпечують можливість отримання максимального економічного ефекту в заданий момент часу [79], а Садеков А. А. [94] доповнює дане визначення здатністю співробітників і менеджерів підприємства до використання ресурсів із метою

створення товарів, виконання робіт, надання послуг і отримання максимального прибутку. Дана здатність тим більша, чим більш оптимальним є співвідношення між окремими видами ресурсів.

Ю. Олійник [80] визначає ресурсний потенціал підприємства як ресурсне забезпечення корпоративного менеджменту, розділяючи його на зовнішнє (ресурси керованої підсистеми) і внутрішнє (власне ресурси корпоративного управління). У ході цього основу ресурсної підсистеми підприємства, що управляє, складають кадрові, інформаційні та інтелектуальні ресурси. Отже, досліджувана категорія розглядається з позиції системи управління ресурсним потенціалом.

Узагальнення теоретичних поглядів учених дозволяють констатувати, що в економічній літературі існують різні позиції щодо змісту категорії "ресурсний потенціал". Одні дослідники вважають, що ця категорія є конгломератом ресурсів, без урахування їх якісної сторони [60; 68; 87; 120]. Інші вчені вважають, що ресурсний потенціал є матеріальною основою виробництва, але в статистиці, тобто до моменту їх залучення у виробничий процес [74; 163]. Деякі науковці зовсім не враховують цільове призначення ресурсного потенціалу [66; 74].

Важливість розгляду категорії "ресурсний потенціал" обумовлена ще й тим, що будь-яка мета і завдання щодо досягнення кінцевих, соціально-значущих результатів на перспективний період значною мірою визначаються не наявними на даний момент ресурсами, а ресурсним потенціалом суспільства.

У роботах більшості авторів ресурсний потенціал поданий всіма ресурсами, що використовуються в суспільному виробництві на тій або іншій стадії розвитку продуктивних сил. І це одна з основоположних особливостей категорії "ресурсний потенціал". Проте розглядати її лише як конгломерат усіх ресурсів навряд чи правильно, оскільки вона містить ще ряд якісних економічних характеристик.

Як економічна категорія ресурсний потенціал виражає відносини між людьми з приводу акумуляції і використання наявних можливостей. Суть ресурсного потенціалу полягає у взаємодії всіх його складових елементів.

Ресурсний потенціал, перш за все, є не простою сумою, а сукупністю ресурсів, що використовуються комплексно, тобто передбачає обов'язкове взаємодоповнення окремих ресурсів у процесі суспільного виробництва. Збільшення в цій сукупності одного ресурсу припускає одночасне збільшення кількісно-якісних характеристик інших ресурсів.

Важливою відмінною особливістю категорії ресурсного потенціалу є також і те, що вона передбачає можливість взаємозамінності ресурсів, що використовуються в суспільному виробництві. Багатофункціональність більшості видів ресурсів створює умови варіації застосування різних їх видів і елементів для досягнення одного і того ж заданого кінцевого результату.

Характеризуючи ресурсний потенціал, слід ураховувати, що до його складу входять не тільки ресурси, призначені для споживання в даному періоді, але і їх запаси. Отже, ресурсний потенціал визначає потенційну (а не тільки реальну) можливість їх споживання в процесі суспільного виробництва.

Ресурсний потенціал характеризує не весь запас даного ресурсу, що існує в природі або суспільстві, а тільки ту його частину, яку можна отримати з урахуванням досягнутого рівня технологічного розвитку суспільства й економічної доцільності залучення в суспільне виробництво. Тому в ресурсний потенціал включаються тільки такі джерела ресурсів, отримання яких можливо й ефективно на даному етапі суспільного розвитку.

І, нарешті, в ресурсний потенціал включається не тільки сукупність ресурсів, що склалася, але й альтернативні ресурси і їх джерела, тобто нові види ресурсів, що раніше не існували (або такі, що не використовувались), можливість використання яких науково обґрунтована, а отримання (або використання) передбачено в сучасному періоді або в перспективі.

У результаті вивчення і систематизації різних наукових поглядів, автори дійшли висновку, що під ресурсним потенціалом підприємства слід розуміти систематизовану сукупність наявних ресурсів (матеріально-технічних, трудових, фінансових, інформаційних), взаємопов'язаних, взаємозалежних і поданих у певних кількісних пропорціях, використання яких дозволяє досягти запланованих показників економічного розвитку підприємства.

Дане визначення має такі переваги:

ресурсний потенціал підприємства розглянуто з точки зору системного підходу, що дозволяє використовувати характеристики, властиві будь-якій системі, а саме – цілісність, синергитичність, емерджентність, холізм, ієрархічність;

сформульовано загальну мету ресурсного потенціалу підприємства як системи – досягти запланованих показників економічного розвитку підприємства;

виділено характерну ознаку функціонування системи "ресурсний потенціал підприємства" – сукупність ресурсів має кількісні обмеження, використовується комплексно.

Представляючи ресурсний потенціал підприємства як систему, доцільно уточнити її вид.

Ресурсний потенціал підприємства характеризується такими ознаками: різномірність складових, які об'єднано у систему. Складові ресурсного потенціалу (матеріально-технічна, трудова, фінансова, інформаційна) характеризуються неоднорідними кількісними показниками;

складові системи взаємодіють, зв'язки між складовими стійкі, засновані на комплексності використання та взаємодоповнюваності у процесі виробництва та управління, частковій взаємозамінності та формуванні пропорцій під час оцінки їх використання;

система в цілому та її елементи поєднують безперервну і дискретну динаміку. У рамках системи ресурсного потенціалу складові безперервно взаємодіють, така взаємодія визначається функціональною структурою та станом складових, а також параметром безперервного часу. Одночасно, стан системи "ресурсний потенціал" та його складових змінюється лише в деякі дискретні моменти часу, які характеризуються управлінським впливом, у ході чого така подія може привести не лише до зміни стану, але і до зміни параметрів системи, алгоритмів функціонування або навіть структури системи;

система "ресурсний потенціал" та її складові дозволяють виділити функціональну, просторову, часову, організаційно-господарську структури.

Відповідно до поданих ознак систему "ресурсний потенціал" можна віднести до гібридних систем (від лат. – *hibrida, hybrida* – помісь, мішанина). Гібридність передбачає, що система поєднує ознаки різних предметів, явищ [165]. До гібридних належать системи "зі структурою, що змінюється ... що поєднують безперервну і дискретну поведінку" [152].

Для визначення гібридності системи, сучасна наука сформувала цілий ряд синонімів: "...терміни "змішана система", "подієво-керована система", "агрегативная система", "безперервно-дискретна система", "система змінної структури", "гібридна система" є синонімами" [159; 168].

Основу гібридизації складають три закони: закон взаємної адаптації, закон дискретних рядів структур і закон трансформацій [150].

Закон взаємної адаптації. Динаміка і синтез розвитку будь-якої системи (гібрида) є процес взаємної адаптації складових системи між

собою і системи із зовнішнім середовищем. У рамках системи "ресурсний потенціал" складові впливають одна на одну, можуть замінювати одна одну, реагують на впливи зовнішнього середовища відносно підприємства.

Закон дискретних рядів структур. Будь-який гібрид може бути реалізований за допомогою однієї з його можливих структур із дискретного ряду. Закон стверджує, що існує деякий метод здобуття однієї структури, що входить у дискретний ряд з іншої структури цього ряду. Також у такому ряді повинні існувати цільові структури, що дозволить визначити проблему якості складної системи, тобто зробити гібридизацію цілеспрямованою. Метою системи ресурсного потенціалу визначено забезпечення здійснення цілеспрямованої діяльності підприємства з урахуванням впливу факторів зовнішнього та внутрішнього середовища.

Закон трансформації. Трансформація однієї структури гібрида в іншу може відбуватися лише через загальні для обох структур знання, тобто через стан системи. Закон трансформації описує утворення нових станів системи, які відображуються пересіченням їх характеристичних кривих, їх інтерференцію між собою. Відповідно до закону трансформації нова структура не може бути породжена як така і виникає лише на базі попередньої структури. У ході цього зберігається досягнута, за наяви старої структури, взаємна адаптація частини складових, достатня для побудови нової структури. Процес визначення функціональної, просторової, часової, організаційно-господарської структур ресурсного потенціалу представлено на рис. 1.2.

Слід розглянути більш детально складові ресурсного потенціалу та їх характеристики для підтвердження "гібридності" системи ресурсного потенціалу. Узагальнення теоретичних підходів до змісту ресурсного потенціалу дозволило авторам виділити складові та загальні класифікаційні ознаки ресурсного потенціалу (додаток А).

Простого опису складових ресурсного потенціалу недостатньо для вирішення проблеми оптимізації його вартості. Необхідно розглянути ті аспекти аналізу, які якнайповніше розкривають кількісні і якісні характеристики ресурсного потенціалу як для реалізації довгострокової мети соціально-економічного розвитку, так і для визначення напрямку вдосконалення його внутрішньої структури (рис. 1.2).

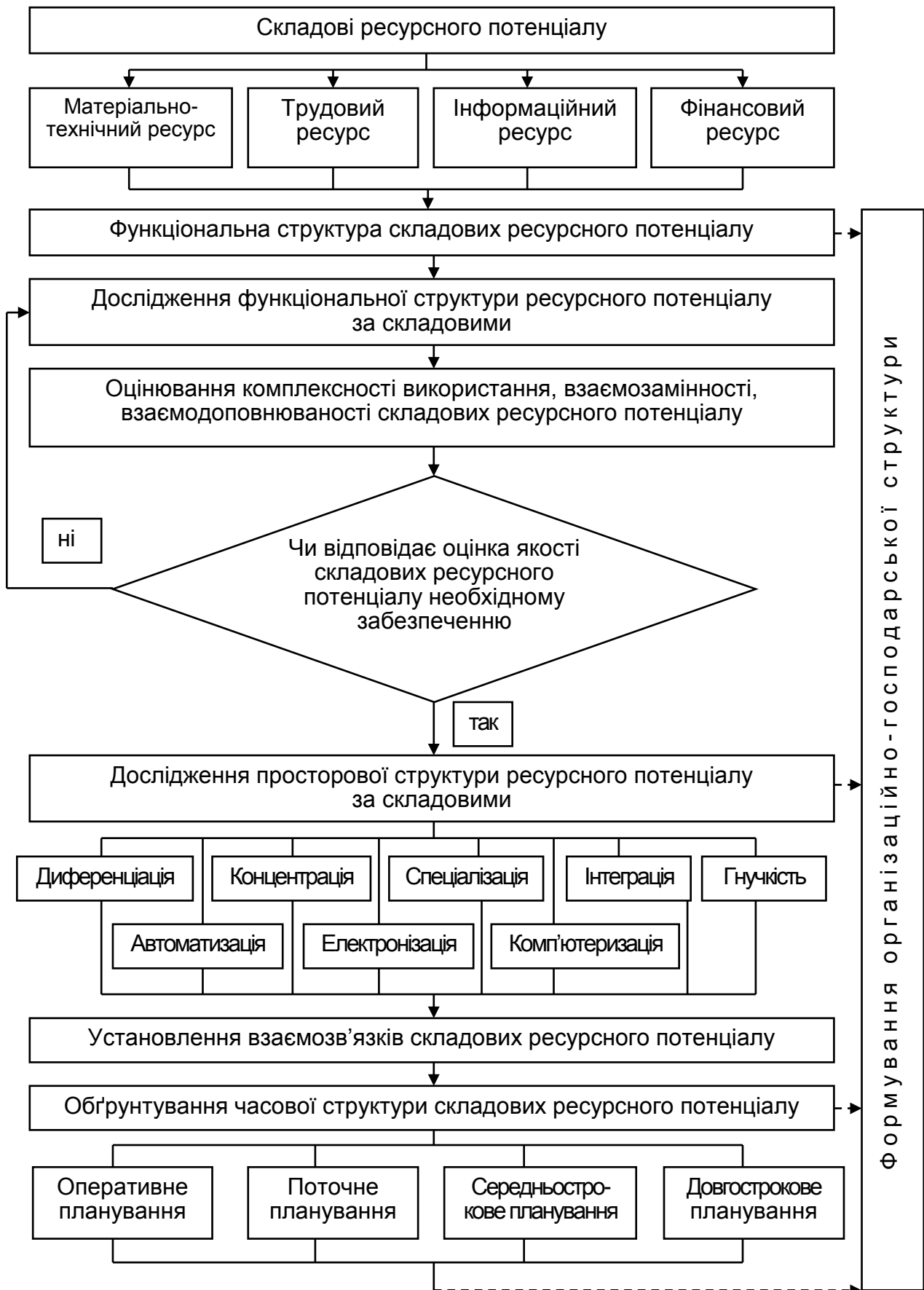


Рис. 1.2. Послідовність визначення кількісно-якісних змістовних характеристик ресурсного потенціалу підприємства

Різні складові ресурсного потенціалу оцінюють і вимірюють неоднорідними кількісними показниками. Наприклад, тією чи іншою мірою можна провести вимірювання характеристик, пов'язаних із обсягами виробництва продукції, чисельністю трудових ресурсів. Проте вимірювання їх споживацьких властивостей або якісних характеристик є складною проблемою.

Кількісні характеристики покликані оцінювати обсяг і швидкість збільшення окремих видів ресурсів і в цілому ресурсного потенціалу. Якісні характеристики, які є частковим або комплексним оцінюванням споживчих властивостей ресурсу (незалежно від того, для виробничого або невиробничого споживання він призначений), слугують основою для визначення ефективності використання ресурсів.

У сучасних умовах формування, розвиток і відтворювання ресурсного потенціалу означає не стільки збільшення обсягів ресурсів, що мобілізуються, скільки підвищення їх якісного рівня.

Промислові підприємства проводять цілеспрямовану роботу в сфері підвищення кваліфікації, професійного і культурного рівня працівників, підвищення технічного рівня основних фондів, якості сировини і матеріалів, поліпшення споживчих властивостей готової продукції і т. д.

Сукупне оцінювання якості складових ресурсного потенціалу характеризує його якісну структуру. Вона визначається такими властивостями елементів потенціалу, як комплексність використання, взаємозамінність і взаємодоповнюваність ресурсів.

Поняття комплексності використання ресурсів означає багатоцільову переробку і забезпечує максимальне використання їх споживацьких властивостей, забезпечуючи сировиною різноманітні технологічні процеси. Властивість комплексності особливо актуальна в умовах сучасних вимог до виробництва, коли відбувається перехід до інноваційного шляху розвитку та господарювання.

Взаємозамінність ресурсів пов'язана з їх поліфункціональністю і означає, що в конкретному технологічному процесі можна замість одного ресурсу використовувати інший, практично не впливаючи на якість, обсяг і склад кінцевої продукції, тобто один і той же ресурс може бути використаний для задоволення різних функціональних потреб і кожна потреба (виробнича або кінцева) може бути забезпечена різними наборами ресурсів. Перший випадок є міжгруповою взаємозамінністю. Йому відповідає ланцюжок "один ресурс – багато технологій використання". Другий випадок описує внутрішньогрупову замінюваність і схематично подається ланцюжком

"багато ресурсів – одна технологія використання". Крім того, на макрорівні може розглядатися міжвидова взаємозамінність. Її класичним прикладом є заміна робочої сили машинами. Існує також у певних межах відома взаємозамінність між інформаційними, матеріальними і фінансовими ресурсами. Наприклад, виробництво деякої продукції в умовах міжнародного розподілу праці вигідніше замінювати її імпортом.

Узаємодоповнюваність ресурсів виражається в необхідності дотримання певних об'ємних пропорцій окремих конкретних видів ресурсів за умови існуючої технології виробництва і типу споживання. Найбільш характерна взаємодоповнюваність для матеріально-технічних ресурсів, але вона виявляється і в структурі робочої сили, де нестача працівників певної кваліфікації і спеціальності може позначитися на обсягах та якості продукції, що випускається.

Між взаємозамінністю і взаємодоповнюваністю існує певний зв'язок [125]:

чим довшим є період планування, тим глибше можливі зміни в технології, тим менше впливає обмеженість ресурсів і тим ширше об'єктивні спроможності взаємозамінності;

чим коротше період планування, тим сильніше діє принцип взаємодоповнюваності;

зростання суспільного розподілу праці ускладнює взаємозамінність, посилює ефект взаємодоповнюваності;

відносна обмеженість або надмірність окремих ресурсів виробництва, впливаючи на напрями технічного прогресу, підсилює ефект взаємодоповнюваності;

наявність сукупної обмеженості ресурсів ослаблює взаємозамінність, і, навпаки, наявність сукупної надмірності ресурсів сприяє взаємодоповнюваності.

Показники комплексності, взаємодоповнюваності і взаємозамінності елементів ресурсного потенціалу, що розглядаються в динаміці, визначають його якісну структуру. Враховуючи високий ступінь невизначеності, властивий оцінюванню шляхів майбутнього розвитку і пов'язаний з неможливістю досконального опису його мети, засобів і умов, можна зрозуміти, яку роль відіграє якісна структура ресурсного потенціалу в перспективному плануванні. Ця характеристика визначає здатність ресурсного потенціалу забезпечувати досягнення соціально-економічної мети в широкому спектрі змінних засобів і умов функціонування; вона по суті вимагає апріорного оцінювання ресурсних можливостей у критичних і непередбачених ситуаціях майбутнього.

Характеристики якісної структури існують не самі по собі, а перебувають у тісному зв'язку з іншими аспектами розгляду ресурсного потенціалу – функціональним, часовим, просторовим і організаційно-господарським.

У функціональному аспекті ресурсний потенціал структурується залежно від місця і ролі окремих ресурсів у процесі суспільного відтворення. На макрорівні це означає виділення природних, матеріально-технічних, людських, фінансових та інформаційних ресурсів.

Для окремих видів ресурсів функціональна структура має достатньо ясний сенс. Так, для матеріально-технічних ресурсів вона ідентична галузевій структурі виробництва продукції, для трудових – характеризується їх професійно-кваліфікаційним складом, для фінансових – співвідношенням між різними централізованими і децентралізованими фондами, а для інформаційних – взаємозв'язком між звітно-статистичною, нормативно-плановою і науково-технічною інформацією.

Переходячи до більш детального вивчення функціональної структури, наприклад матеріально-технічних ресурсів, можна розглянути співвідношення між основним, допоміжним і обслуговуючим виробництвами, характеристики устаткування, конструкційних матеріалів, що використовуються, готової продукції.

Наступним важливим аспектом розгляду ресурсного потенціалу є його просторова структура, що включає територіальну дислокацію джерел ресурсів, виробничих об'єктів, установ науки, освіти, охорони здоров'я та інших підприємств невиробничої сфери, що сформувалася під дією як природних, так і конкретно-історичних причин. Просторова структура ресурсного потенціалу обумовлена тим, що будь-яка діяльність (так само, як і фактори, що на неї впливають) відбувається на певній території.

У даний час на просторову структуру ресурсного потенціалу підприємства діють такі різноспрямовані тенденції: зростання диференціації, концентрації, спеціалізації і інтеграції, гнучкості промислового виробництва; зростаюче значення автоматизації, електронізації основних, допоміжних і обслуговуючих процесів, а також комп'ютеризація процесу управління.

Саме для завдань розвитку і збереження всіх елементів ресурсного потенціалу підприємства велику роль грає його часова структура. Остання є багатоплановим поняттям і допускає декілька аспектів розгляду. Перш за все, часова структура ресурсного потенціалу визначається співвідношенням фондів виробничого і невиробничого споживання. Залежно від складу

кількості ресурсів, що забезпечують формування і використання обох фондів, визначаються обсяги виробничого і невиробничого споживання в рамках планового періоду, а також спроможності залучення і відтворення ресурсів.

Часова структура ресурсного потенціалу з погляду процесу відтворення тісно пов'язана зі ступенем мобілізаційної готовності ресурсів, що розглядаються з позицій спроможності залучення їх у господарський обіг. Фактично йдеться про терміни "дозрівання" (лаги) окремих видів ресурсів. Якщо розглядати реальний і оперативний час виробничих процесів, якими управляють, то всі ресурси виступають тут як дані і ступінь залучення додаткових ресурсів вельми обмежений. По суті він визначається керованими параметрами технологічних процесів, інтенсивністю і якістю праці робітників, характеристиками устаткування, що використовується.

Керовані виробничі процеси в рамках поточного виробничого періоду (тривалістю до 1 року) допускають маневри матеріально-технічним постачанням, оптимізацію планів завантаження устаткування, залучення додаткової кількості робітників потрібної кваліфікації, виділення пускових об'єктів у капітальному будівництві і т. д.

У рамках середньострокового періоду (3 – 7 років) можливе залучення в господарський обіг нових джерел природних ресурсів, зменшення кількості або нівелювання "вузьких місць", управління інвестиційним процесом, цінами й економічними нормативами, упровадженням результатів науково-технічного прогресу, процесом підготовки кадрів.

У довгостроковій перспективі (10 років і більше) управління спрямовано на реалізацію програм, пов'язаних із технічним переоснащенням виробництва, здійсненням цілеспрямованої науково-технічної політики, управлінням соціальними процесами і т. д.

На основі даної класифікації можна зробити висновок, що всі складові ресурсного потенціалу ніби "розкладаються" за планами різної тривалості, забезпечуючи поточний, середньостроковий і довгостроковий горизонти планування і управління тільки йому властивими наборами ресурсних можливостей. Це наочно виявляється під час створення системи резервів. Залежно від цільового призначення формуються оперативні, поточні і стратегічні резерви. Їх наявність забезпечує безперервність відтворювального процесу в умовах неповної інформації (невизначеності і ризику), пов'язаної з непередбачуваною динамікою попиту, напрямками технічного прогресу, порушеннями договорів про

поставки з контрагентами, стихійними лихами й іншими випадковими відхиленнями, що впливають на хід виробничого процесу. Ресурси, що включаються в систему резервів, групуються в часі з урахуванням необхідності компенсації негативних дій різнопорядкових ризиків, що заважають здійсненню відтворювального процесу в оперативному, поточному і довгостроковому режимах.

Усе це разом узятє визначає кількість, якість і напрям використання складових ресурсного потенціалу і задає тим самим його часову структуру в рамках кожного окремо взятого періоду управління (оперативного, поточного, середньострокового і довгострокового).

В економічній дійсності складові ресурсного потенціалу є предметом господарської діяльності, забезпечуючи безперервність відтворювального процесу.

Раціональні господарські відносини, засновані на дотриманні принципу еквівалентності обміну між всіма суб'єктами суспільного виробництва, включаючи державу, припускають, таким чином, виділення своєрідних сфер компетенції вказаних господарських суб'єктів, у яких їх рішення за чітко регламентованим колом ресурсів, за способами і напрямками їх використання мають безперечний пріоритет. Таке положення може бути забезпечено тільки тоді, коли за кожним господарським суб'єктом всі надані йому ресурси закріплюються юридично. Інакше ефективність і цілеспрямованість виробничо-господарської діяльності будуть значно ускладнені. У ситуаціях, коли відповідальність за експлуатацію і підтримку джерела ресурсу не має чіткої адреси, коли з приводу використання одного і того ж ресурсу ухвалюються різноспрямовані рішення, і в інших аналогічних випадках основна причина господарських непогодженостей пов'язана з нечітким визначенням сфер компетенції господарських суб'єктів.

Проблеми відтворення ресурсного потенціалу включають організаційно-господарський аспект, основу якого складає інституціоналізація управлінських функцій щодо розвитку потенціалу в цілому і його окремих складових, у тому числі й організаційне оформлення цих функцій, регламентація прав і обов'язків господарських суб'єктів з експлуатації виробничих ресурсів, їх роль у взаємостосунках з іншими суб'єктами, а також система ефективного контролю за їх діяльністю з використанням економічних, правових, адміністративно-господарських та інших регуляторів.

Важливо у ході цього підкреслити, що в тісній єдності з важелями управління і контролю повинна будуватися адміністративна система

управління, структура якої повинна бути максимально адекватною складу функцій, пов'язаних із необхідністю поповнення, відтворювання і розширення всіх складових ресурсного потенціалу. Іншими словами, маються на увазі "системи органів різних рівнів компетенції з їх правами й обов'язками, що перебувають у певних відносинах субординації і координації" [44].

Таким чином, структура ресурсного потенціалу може розглядатися в різних аспектах (рис. 1.2), що свідчить про її складність. Виокремлення якісної, функціональної, просторово-часової та організаційно-господарської структур у ресурсному потенціалі відповідає існуючим завданням управління його формуванням, розвитком і відтворюванням. Управлінські дії, спрямовані на відтворювання, розвиток і вдосконалення ресурсного потенціалу, повинні бути спрямовані на поліпшення характеристик у рамках виділених його структур.

Виділені змістовні характеристики ресурсного потенціалу підприємства (табл. 1.3) дозволяють стверджувати, що ресурсний потенціал підприємства є гібридною системою.

Таблиця 1.3

Змістовні характеристики ресурсного потенціалу підприємства

Характеристика ресурсного потенціалу підприємства	Запропоновані змістовні характеристики ресурсного потенціалу підприємства
1	2
Ресурсний потенціал підприємства	Гібридна система, що включає матеріально-технічну, трудову, фінансову, інформаційну складові
Ознаки системи ресурсного потенціалу	Цілісність – сумісність різних складових системи, їх взаємодоповнюваність, стійкість зв'язків і взаємозв'язків між ними, наявність закономірностей функціонування, властивих даній системі
Мета системи ресурсного потенціалу	Забезпечення здійснення цілеспрямованої діяльності підприємства з урахуванням впливу факторів внутрішнього і зовнішнього середовища
Елементи системи ресурсного потенціалу (мінімальна ціла системи, яка може функціонально відобразити окремі закономірності системи)	Матеріально-технічний, трудовий, фінансовий, інформаційний ресурси, які класифікуються: за ступенем належності підприємству: внутрішні і зовнішні; за ступенем реалізації ресурсів у господарській діяльності: фактичні, умовні і потенційні; за ступенем використання: використані і спожиті; залежно від альтернативної цінності: загальні, специфічні та інтерспецифічні

1	2
Взаємовідносини між елементами системи ресурсного потенціалу	Функціональні, коли один елемент системи впливає на інші, що приводить до структурних або функціональних змін відповідної складової ресурсного потенціалу
Функціональна структура ресурсного потенціалу	Виділення матеріально-технічної, трудової, фінансової та інформаційної складових ресурсного потенціалу, що характеризують основні функціональні структури підприємства: технологічну, організаційно-управлінську, економічну, соціально-психологічну та специфічні функціональні структури підприємства
Властивості складових ресурсного потенціалу	Комплексність використання, взаємодоповнення, взаємозамінність, пропорційність складових ресурсного потенціалу
Просторова структура ресурсного потенціалу	Визначається територіальною дислокацією джерел ресурсів, що склалась під впливом диференціації, концентрації, спеціалізації, інтеграції промислового виробництва
Часова структура ресурсного потенціалу	Визначається керованими параметрами господарських процесів. Складові ресурсного потенціалу "розкладаються" за планами різної тривалості, забезпечуючи поточний, середньостроковий і довгостроковий горизонти планування і управління тільки йому властивими наборами ресурсних можливостей
Організаційно-господарська структура ресурсного потенціалу	Визначається юридичним закріпленням складових ресурсного потенціалу за підприємством

Сукупність запропонованих та обґрунтованих положень, що уточнюють змістовні характеристики ресурсного потенціалу підприємства, дозволяють стверджувати, що ресурсний потенціал підприємства є гібридною системою з притаманними їй усталеними властивостями та структурою.

1.2. Методичний підхід до формування термінологічного поля поняття "ресурсний потенціал підприємства"

Під час формування термінологічного поля поняття "ресурсний потенціал підприємства" одним із найважливіших завдань є формалізація накопичених і систематизованих знань. Понятійний апарат у даному випадку призначено для систематизації термінологічної лексики; вивчення основних класифікацій і зв'язків між поняттями, що розкривають суть "ресурсного

потенціалу підприємства"; дослідження складу понять; перегляду і пошуку понять за лексикографічними запитами; вивчення визначень або пояснень до понять за допомогою статей; вивчення зв'язків між поняттями за належністю до одного класу і за положенням в ієрархічній структурі.

Дослідження термінологічного поля поняття "ресурсний потенціал підприємства" має на увазі проведення:

аналізу генезису поняття "ресурсний потенціал підприємства";

структурно-декомпозиційного аналізу сутності та змісту поняття "ресурсний потенціал підприємства";

побудови семантичної мережі поняття "ресурсний потенціал підприємства".

Дослідження змісту та сутності поняття "ресурсний потенціал підприємства" та його термінологічного поля дозволяє:

дослідити історичне підґрунтя зміни сутності поняття "ресурсний потенціал підприємства", виявити нарощування його змістовних характеристик (п. 1.1);

сформуванню логічну систему взаємопов'язаних економічних термінів – потенціал, ресурси, ресурсний потенціал (п. 1.1), провести їх декомпозиційний аналіз, за допомогою якого виокремити підходи до трактування даних понять й обґрунтувати існування діалектичних трактувань означених понять;

виявити словоформи, що характеризують базові та похідні поняття "ресурсний потенціал підприємства" та уточнити семантичну мережу даного поняття.

Дослідження змісту та сутності поняття "ресурсний потенціал підприємства" та його термінологічного поля передбачає паралельно-послідовне виконання робіт, наведених на рис. 1.3.

Термінологічне поле поняття "ресурсний потенціал підприємства" відображає прийняту предметну область з попарно виділеними стосунками, що мають ресурсний характер, в узагальненій формі, пропонуючи в основному м'яку діаду "суб'єкт – суб'єкт". Зазвичай прийнято будь-яке поняття розглядати в сукупності з трьох сторін: як структурований аспект, як суть, як класифікацію відносно реально існуючих предметів [48; 78; 132; 154; 156; 157]. Кожне прийняте поняття, так або інакше, орієнтоване на взаємодію. Таким чином, формується понятійний апарат як система взаємопов'язаних і взаємозалежних понять.



Рис. 1.3. Методичний підхід до визначення змісту та сутності поняття "ресурсний потенціал підприємства" та термінологічного поля даного поняття

Понятійний апарат ресурсного потенціалу підприємства доцільно диференціювати на сукупності часткових понять у галузі складових ресурсного потенціалу підприємства (матеріально-технічної, трудової, інформаційної), тому можна стверджувати, що у термінологічному полі існує істотна невизначеність, яка обумовлена такими чинниками:

- множинністю понять з однаковою суттю, але з різними визначеннями;
- низькою взаємодією базових понять із похідними поняттями;
- слабким впливом сукупності базових і похідних понять на підсистеми, в яких циркулюють згадані поняття.

Таким чином, термінологічне поле можна вважати неповним, з відсутністю взаємозв'язків між окремими поняттями, тобто необхідно розглядати взаємозв'язки понятійного апарату ресурсного потенціалу підприємства, де незалежними змінними виступатимуть базові визначення понять, а залежними – похідні від них. Тобто вводиться певна ієрархія використовуваних понять, яка допускає, що будь-яке поняття може бути підтипом іншого, більш універсального й абстрактного.

Для вирішення поставленого завдання доцільно використовувати класифікатори текстових документів, такі, як алгоритм опорних векторів, метод k-найближчих сусідів, дерево рішень, метод Байєса, метод Роше

[55; 56; 153]. Алгоритм опорних векторів, розроблений Вапником В. Н. [48; 78; 156], є найбільш широко використовуваним та ефективним під час обробки значних обсягів даних. Дію класифікатора засновано на виконанні принципів:

класифікація будується для кожного поняття незалежно одна від одної; поняття в тексті визначається за списком слів, що зустрічаються; для кожного поняття існує характерна лексика і слова, які під час визначення поняття не зустрічаються;

безліч характерних для поняття слів можна розподілити на дві частини: характеристичні слова – безліч слів, без яких неможливо розкрити суть даного поняття. Якщо в тексті немає жодного слова з даної безлічі, то документ до теми не належить;

інші слова, характерні для визначення понятійного апарату ресурсного потенціалу підприємства. Наявність або відсутність даних слів у тексті, що вивчається, не визначає, чи відноситься документ до даної тематики;

окрім характерних слів, класифікатор використовує нехарактерну для визначення поняття лексику.

Для формування термінологічного поля ресурсного потенціалу підприємства з вихідної безлічі документів (342 000 документів на 10 500 україномовних сайтах) зібрано словоформи, які зустрічаються у вихідному корпусі слів більш ніж N разів (бралося $N = 500$, тобто словоформа без змін зустрілася не рідше ніж 500 разів). Таким чином отримано 42 800 словоформ, що характеризують поняття "ресурсний потенціал підприємства".

Для кожної словоформи ведеться статистика:

скільки разів слово може зустрітись у тексті, віднесеному класифікатором до досліджуваної тематики N_w ;

скільки разів словоформа зустрілась у тексті, що не відноситься до теми дослідження $\overline{N_w}$;

скільки всього слів в тексті, що віднесено класифікатором до тематики, що досліджується N_{tot} ;

скільки слів у перевіреному тексті, що не віднесено до теми дослідження $\overline{N_{tot}}$.

На основі отриманих даних буде розраховано:

1) ймовірність зустріти задану словоформу:

$$P_w = \frac{N_w}{N_{tot}};$$

2) ймовірність того, що в тексті довжиною L існує задана словоформа для документів, які належать до заданої теми:

$$P_w^L = 1 - (1 - P_w)^L;$$

3) ймовірність того, що в тексті довжиною L існує задана словоформа для документів, які не відносяться до заданої теми:

$$\overline{P_w^L} = 1 - (1 - P_w)^L;$$

4) вагу словоформи:

$$W_w^L = \ln \frac{P_w^L}{\overline{P_w^L}}.$$

На основі результатів ваги словоформи сортуються в порядку спадання ваги, у ході цього враховуються позитивні ваги для перших слів (характеристичні слова).

Перевагою наведеного класифікатора є висока швидкість роботи, хороша якість класифікації. У ході роботи створюється безліч характеристичних словоформ, які надалі можуть бути використані для побудови тезаруса, ієрархічного спадкоємства ключових слів.

Список ключових слів у ході дослідження досить сильно змінювався: здійснювалися спроби очистити отримані списки слів, видалити випадкові слова, проте алгоритм є стійким щодо списку ключових слів і отримані результати майже не змінювались.

У процесі використання класифікатора за ключовими словами варіація параметрів N_{top} , P_{min} дозволяє гнучко змінювати співвідношення повноти та точності, тобто отримувати повноту, близьку до 100 % за рахунок низької точності. Тому процес проведення класифікації словоформ доцільно розподіляти на дві стадії:

на першій стадії будується класифікатор із максимальною повнотою (виділяється перелік текстів, що не належать до досліджуваної тематики, але що використовують словоформу "... потенціал");

оскільки безліч текстів, що не належать до досліджуваної тематики, на другій стадії істотно відрізняється від безлічі, дослідженої на першій стадії, тому статистика для слів істотно зміниться. На другій стадії тексти, що не належать до досліджуваної тематики, ефективно виокремлюватимуться, що дозволяє підняти повноту і точність кінцевого класифікатора.

Результати роботи двостадійного класифікатора наведено в табл. 1.4.

Результати тестування двостадійного класифікатора

Стадії	Точність P	Повнота R	$F1 = \frac{2 \cdot P \cdot R}{P + R}$
Перша	31,4	98,2	47,58
Друга	83,1	90,1	86,45

На основі проведення двостадійної класифікації отримано словоформи, що найчастіше використовують для характеристики предметної області ресурсного потенціалу підприємства.

Предметна область ресурсного потенціалу може бути подана у вигляді графа понять (множинності вершин, з'єднаних ребрами), що відображає термінологічне поле ресурсного потенціалу підприємства (рис. 1.4). Побудова такого графа відповідає завданню класифікації понять і формуванню термінологічного поля ресурсного потенціалу підприємства.

Таким чином, вводиться певна ієрархія використовуваних понять, яка допускає, що будь-який об'єкт може бути підтипом іншого, більш універсального й абстрактного об'єкта, тобто апроксимує його.

Розглянута ієрархія понять предметної області ресурсного потенціалу подається графом (семантичною мережею). Вершинами семантичної мережі слугують мовні одиниці, що позначають відповідні базові або похідні поняття, які відображають внутрішній зміст предметної області.

Використовуючи двостадійний класифікатор базових і похідних понять [151] ресурсного потенціалу можна визначити рівень їх близькості і взаємозв'язку з параметрами виробничо-економічної системи підприємства.

Отримана семантична мережа понятійного апарату ресурсного потенціалу підприємства наведена на рис. 1.4.

Семантична мережа базових понять ресурсного потенціалу підприємства сформована на основі застосування системного підходу до вивчення сучасної теорії складних виробничо-економічних систем, інноваційного і виробничого менеджменту. Кожен базовий елемент семантичної мережі спричиняє за собою появу похідних елементів.

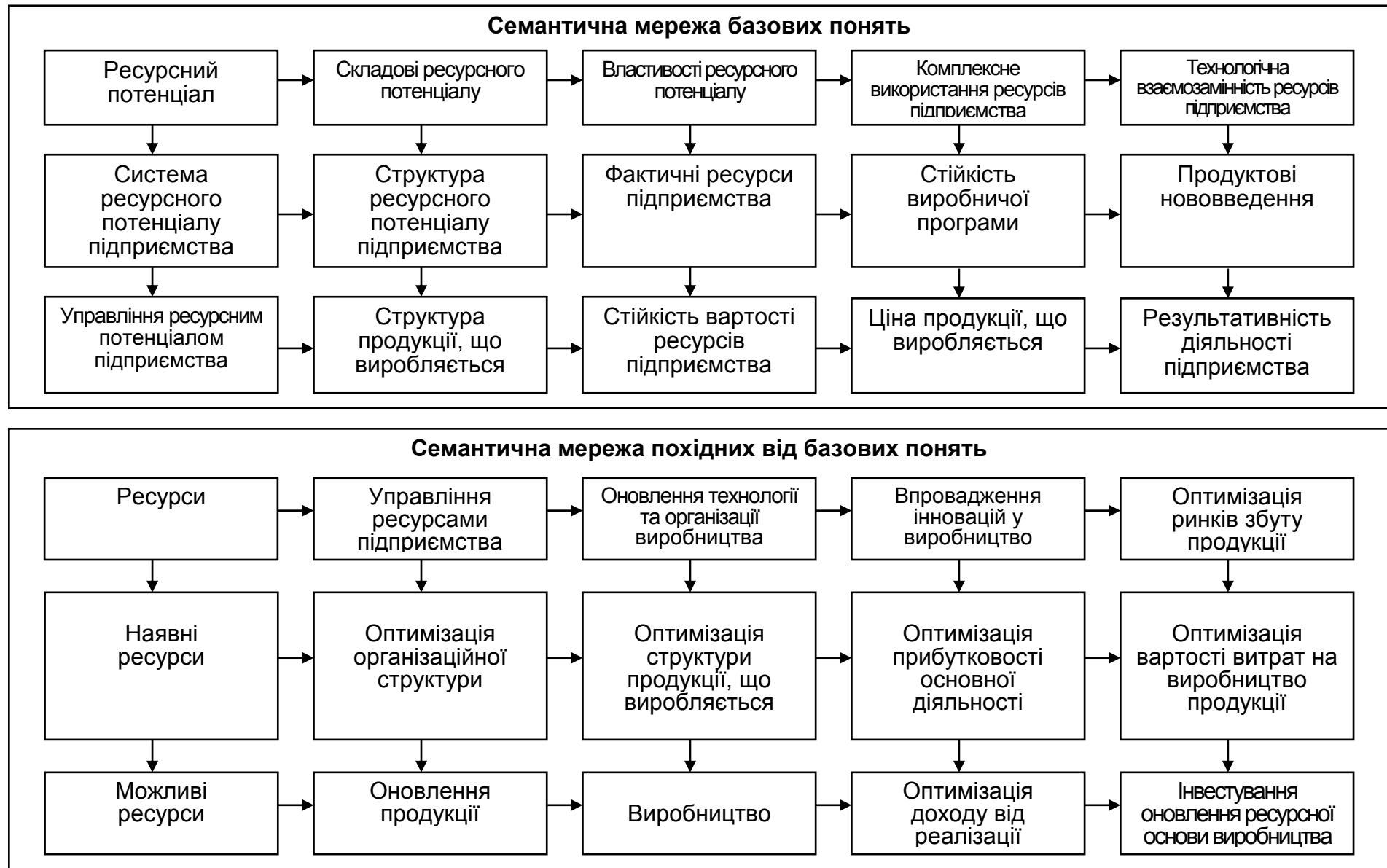


Рис. 1.4. Семантична мережа термінологічного поля ресурсного потенціалу підприємства

Кількісні значення заходів близькості між елементами семантичної мережі визначені на основі результатів роботи пошукової системи "Мета" за визначенням значення поняття "ресурсний потенціал підприємства", який показав відсутність єдиного загальноприйнятого визначення. Тому для визначення ступеня близькості елементів матриці використано показники точності та повноти словоформи, а також міру F_1 (див. табл. 1.4)

Запропонований методичний підхід до визначення змісту та сутності поняття "ресурсний потенціал підприємства" та термінологічного поля даного поняття ґрунтується на використанні гносеологічного, етимологічного, структурно-декомпозиційного, семантичного аналізу та на відміну від існуючих підходів дослідження сутності економічних понять є комплексним, що дозволяє його широко використовувати під час упорядкування сучасної економічної термінології.

Висновки до розділу 1

Із метою дослідження змістовних характеристик ресурсного потенціалу підприємства використано структурно-декомпозиційний аналіз, за допомогою якого сформовано логічну систему взаємопов'язаних економічних термінів – потенціал, ресурси, ресурсний потенціал, а також проведено їх декомпозиційний аналіз, за допомогою якого виокремлено підходи до трактування даних понять й обґрунтовано існування діалектичних трактувань означених понять. Отримані дані дозволили виокремити з традиційних джерел і препарувати наведеним чном інформацію на основі моделі знань, а також сформулювати сутність ресурсного потенціалу підприємства, під яким пропонується розуміти систематизовану сукупність наявних ресурсів (матеріально-технічних, трудових, фінансових, інформаційних), узаємопов'язаних, взаємозалежних і наведених у певних кількісних пропорціях, використання яких дозволяє досягти заданого економічного ефекту.

Дане визначення має багато переваг:

ресурсний потенціал підприємства розглянуто з точки зору системного підходу, що дозволяє використовувати характеристики, властиві будь-якій системі;

сформульовано загальну мету системи "ресурсний потенціал підприємства", – досягти запланованих показників економічного розвитку;

виділено характерну ознаку функціонування системи "ресурсний потенціал підприємства" – сукупність ресурсів має кількісні обмеження, використовується комплексно.

Результатом структурно-декомпозиційного аналізу стало виокремлення змістовних характеристик ресурсного потенціалу підприємства (табл. 1.3). Сукупність запропонованих та обґрунтованих положень, що уточнюють змістовні характеристики ресурсного потенціалу підприємства, дозволяють стверджувати, що ресурсний потенціал підприємства є гібридною системою з притаманними їй усталеними властивостями та структурою. Їх дослідження і використання дозволить ухвалювати обґрунтовані рішення щодо відтворення і модернізації ресурсного потенціалу підприємства.

Розроблений методичний підхід до визначення змісту та сутності поняття "ресурсний потенціал підприємства" та термінологічного поля даного поняття, який ґрунтується на використанні гносеологічного, етимологічного, структурно-декомпозиційного, семантичного аналізу та на відміну від існуючих підходів дослідження сутності економічних понять є комплексним, що дозволяє його широко використовувати під час упорядкування сучасної економічної термінології.

Результатом реалізації методичного підходу до визначення змісту та сутності поняття "ресурсний потенціал підприємства" та термінологічного поля даного поняття стала семантична мережа термінологічного поля ресурсного потенціалу підприємства (рис. 1.3), що на відміну від існуючих базується на методі автоматичної класифікації, дозволяє визначати найбільш значущі взаємозалежності термінологічного поля дослідження та упорядкувати термінологічну систему з даного питання. Науково обґрунтований термінологічний апарат дозволяє виявити неточності та дефекти в методології і методиці проведення техніко-економічних, фінансово-економічних обґрунтувань вартості ресурсного потенціалу підприємства та його складових.

Розділ 2. Оцінювання та аналіз ресурсного потенціалу підприємства

2.1. Порівняльна характеристика методичних підходів до оцінювання ресурсного потенціалу промислового підприємства

У науковій літературі [1; 15; 20; 28; 36; 39; 43; 58; 69; 77; 87; 96; 102; 104; 119; 125; 129; 131; 140; 144; 158] величину ресурсного потенціалу підприємства визначають за допомогою методичних підходів, які доцільно згрупувати за такими ознаками:

за глибиною дослідження – експрес-оцінювання, деталізоване, поглиблене оцінювання;

за напрямом дослідження – оцінювання рівня, яке в свою чергу можна розділити на оцінювання розвитку, оцінювання стану, оцінювання ефективності використання, оцінювання вартості;

за складовими ресурсного потенціалу – оцінювання складової трудового потенціалу, оцінювання матеріально-технічної, фінансової та інформаційної складових;

за ступенем узагальнення результативних показників – оцінювання за частковими показниками, оцінювання за узагальнюючим комплексним та інтегральним показниками.

Експрес-оцінювання передбачає вивчення невеликого кола ключових показників, під час поглибленого оцінювання кількість показників істотно збільшується. Особливе місце в даній класифікації методичних підходів займає розділення їх за напрямками дослідження, що визначаються метою аналітичної процедури. Оцінювання рівня дозволяє визначити динамічні, структурні зміни ресурсного потенціалу, а також ефективність його використання в минулому, поточному і майбутньому періодах. Оцінювання вартості подає інформацію про балансову, реальну і ринкову ціни сукупних ресурсів підприємства як об'єкта кредитування, застави, купівлі-продажу і т. д. Підсумкова ефективність і вартість ресурсного потенціалу складається під впливом відповідних показників за кожною складовою ресурсного потенціалу підприємства, що викликає необхідність оцінювання стану і потенційних можливостей основних фондів, товарних, трудових, фінансових ресурсів. У зв'язку з цим у процесі аналізу слід використовувати як часткові, так і узагальнюючі (інтегральні) методики.

Існуючі методи оцінювання окремих виробничих ресурсів дозволяють досить точно вимірювати їх кількісно з урахуванням досить широкого спектру якісних характеристик [136; 147]. До їх числа належать: метод грошового оцінювання складових потенціалу; індексний метод; ресурсно-регресійний метод; метод пріоритетного оцінювання ресурсів та ін.

Грошове оцінювання складових потенціалу широко використовується під час державного планування контрольних цифр виробництва і реалізації продукції промислового комплексу [47; 89; 92; 114; 129; 149]. Недоліки даного підходу полягають у тому, що формальне складання ресурсів у грошовому вираженні дозволяє судити лише про масу ресурсів і частково про їх структуру, тоді як можливості підприємства залишаються за рамками дослідження. Дійсно, два підприємства з однаковою вартісною оцінкою ресурсного забезпечення можуть мати різний рівень результативності виробництва. До того ж даний підхід передбачає облік абсолютно всіх наявних ресурсів, а не лише тих, які можуть бути реально задіяні в процесі виробництва.

Індексне оцінювання потенціалу [34; 35; 40; 79; 81; 120] базується на його визначенні через індивідуальні та сукупний індекси ресурсозабезпеченості. Цей підхід заснований на уявленні про комплексний характер досліджуваного явища, що виражається, зокрема, у взаємозв'язках і взаємообумовленості окремих ознак. Акцент під час індексного оцінювання робиться на вивченні внутрішніх причин, що формують специфіку досліджуваного явища, на виявленні узагальнених факторів, які стоять за відповідними конкретними показниками.

У ході використання індексного методу оцінювання здійснюється приведення базової вартості ресурсів підприємства до сучасного рівня за допомогою індексу (або ланцюжка індексів) зміни цін за відповідний період. Також можливе оцінювання динаміки ринкової вартості підприємства і оцінювання позиції підприємства відносно конкурентів. Основним недоліком індексного методу є визначення порівняльної ресурсозабезпеченості, а не сукупної корисності накопичених ресурсів. Водночас даний метод вимагає абстрагування від структури потенціалу і не враховує пропорційність поєднання окремих ресурсів.

Ресурсно-регресійний метод оцінювання потенціалу [51; 63; 118; 137; 145; 163] передбачає використання кореляційно-регресійних моделей, що дозволяють описати залежність кінцевих результатів виробництва від зміни окремих факторів і умов. На відміну від попередніх, цей метод дозволяє оцінювати вплив структурних змін потенціалу, визначати

нормативи віддачі ресурсів, виявляти вклад окремих ресурсів у формування потенціалу. Але він має і деякі недоліки. Так, регресійні рівняння не володіють характеристикою стійкості, оскільки залежно від того або іншого набору факторів-ресурсів у різних рівняннях буде надано неоднакову оцінку як результативній ознаці, так і незалежним змінним. Слід також зазначити, що кореляційно-регресійні моделі описують залежності поточних умов господарювання.

Дискримінантний аналіз як метод оцінювання потенціалу передбачає формування одного загального показника [1; 19; 25; 61; 94; 152]. Таким чином, усі задіяні в машинобудівному виробництві різнохарактерні ресурси порівнюються і зводяться до єдиного показника (вимірника). Дискримінантна функція ураховує коефіцієнти регресії і фактори, що характеризують фінансовий стан підприємства. Головною перевагою множинного дискримінантного аналізу є розгляд цілого ряду взаємозв'язаних показників, характерних для ідентичних підприємств. Водночас не дивлячись на простоту здобуття загального показника потенціалу, виникає багато проблем, а саме:

- необхідність ретельного відбору показників (відібрані для розрахунку показники можуть відображати лише окремі сторони діяльності підприємства, а не характеризувати його становище в цілому);

- основні техніко-економічні і фінансові показники відображають стан справ на підприємстві у минулому;

- не враховуються багато факторів, що безпосередньо впливають на оцінювання ресурсного потенціалу підприємства (бізнес-репутація підприємства, перспективи й особливості ринкової кон'юнктури, перспективи капіталовкладень, ринкова оцінка продукції, що випускається і реалізується та ін.).

Параметричне оцінювання потенціалу підприємства за обраним критерієм [45; 55; 66; 87; 110] зводиться до побудови залежності "витрати – ефект", і зіставлення її рівня з необхідним цільовим рівнем, що веде або до збільшення потенціалу, або до зниження цільової установки. У ході цього параметри мети й підцілей можуть бути описані безліччю конкуруючих показників, породжуючи проблему вибору критерію – правила ранжування ефективності рішень.

Індикативний метод оцінювання параметрів потенціалу [60; 68; 74; 83; 125; 138; 160] полягає в розрахунку відхилень фактичних економічних параметрів виробництва від нормативних. Даний метод дозволяє оцінити "вузькі місця" і можливості більш широкого використання ресурсів підпри-

ємства. Основним недоліком індикативного методу є певна суб'єктивність власне нормативів, оскільки від їх якості і достовірності залежатиме напрям пошуку резервів зростання ефективності використання потенціалу.

Для тих параметрів оцінювання потенціалу, для яких немає жодних норм і статистики, а тому дані параметри не можна оцінити одним зі стандартних математичних методів, існують експертні методи. Сутність таких методів полягає в проведенні інтуїтивно-логічного аналізу проблеми, що виконується залученими для цієї мети фахівцями-експертами, які мають необхідну професійну освіту, досвід та інтуїцію. У ході цього думки експертів оцінюються кількісно і потім проходять формальну обробку. Думка експертів, отримана в результаті обробки, приймається як вирішення проблеми.

Аналізуючи викладені методи оцінювання окремих ресурсів промислового підприємства, необхідно зазначити, що теоретичною основою кількісного вираження окремих ресурсів промислового підприємства галузі машинобудування є взаємозамінюваність факторів виробництва, а не лише зведення виробничих ресурсів до порівнянного вигляду. Щодо проблеми взаємозамінюваності існують різні точки зору – від визнання повної взаємозамінюваності ресурсів до повного заперечення [21; 143]. На погляд авторів, істина полягає в тому, що різноманіття різних видів ресурсів створює умови для їх часткової взаємозамінюваності. Ці умови реалізуються у разі відповідного рівня організації виробництва і значною мірою обумовлені технологічними особливостями тих виробничих процесів, де використовуються дані види ресурсів.

У дослідженій науковій літературі найчастіше, у процесі визначення величини ресурсного потенціалу підприємства, використовують три методи оцінювання:

метод грошового оцінювання [1; 12; 34; 94; 110; 125; 129; 140; 145; 147; 153; 163], у ході використання якого оцінювання трудових ресурсів ведеться шляхом множення середньорічної чисельності працівників, зайнятих в основному виробництві, на норматив компенсації вибуття одного працівника виробничими фондами. Норматив компенсації визначають шляхом ділення показника фондоозброєності праці працівника підприємства на такий же середній за країною показник для даної галузі; загальна вартість матеріально-технічних ресурсів визначається як сума середньорічної вартості основних виробничих фондів відповідно до даних річного звіту; вартість фінансових ресурсів оцінюється, виходячи з середньорічної вартості оборотних коштів підприємства; інформаційний ресурс

оцінюється відповідно до середньорічної вартості нематеріальних активів підприємства. Показник сукупної оцінки ресурсного потенціалу знаходять шляхом підсумовування грошових оцінок трудових, матеріально-технічних, фінансових та інформаційних ресурсів;

оцінювання на основі формування узагальнюючого показника [1; 19; 23; 34; 36; 64; 74; 75; 79; 83; 92; 113; 120; 153], що передбачає розрахунок інтегрального показника за допомогою ряду складних агрегованих складових і відрізняється: вживанням переважно кількісних методів оцінки; використанням великої кількості різнопланових статистичних даних; системним і комплексним підходами до формування складових. Сміслові навантаження складових може бути різним, але, як правило, дозволяє отримати повну характеристику ресурсного потенціалу підприємства. Стосовно структури системи показників, що використовують для оцінювання ресурсного потенціалу підприємства, більшість авторів (75 %) сходяться на необхідності їх ієрархічного подання, проте певної загальної думки, як щодо кількості, так і щодо найменування рівнів показників, не існує;

оцінювання на основі побудови кореляційно-регресійної моделі, де ресурсний потенціал підприємства характеризується вартістю реалізованої продукції підприємства [23; 36; 64; 79; 83; 92], вартістю товарної продукції, виробленої підприємством [19; 74; 113; 120; 153], вартістю маржинального доходу підприємства [1; 92; 94; 140; 145; 163]. Показники, що входять до кореляційно-регресійної моделі, різноманітні, єдиного підходу до обґрунтування факторів, що впливають на величину ресурсного потенціалу, не виявлено. Однак більшість дослідників [1; 19; 36; 74; 92; 94; 125; 140; 153; 163] у модель включають фактори, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства, техніко-технологічний стан основних виробничих фондів, управління кадрами, фактори, що характеризують організаційно-управлінський рівень підприємства, фактори активності маркетингової діяльності, фактори, що характеризують стан інформаційних ресурсів підприємства.

Слід зазначити, що метод грошового оцінювання має базовий недолік по суті:

серйозні заперечення викликає оцінювання трудових ресурсів, засноване на використанні нормативу компенсації виробничими фондами вибуття одного працівника. На теперішній час відсутня обґрунтована методика, за якою визначається даний норматив. Проте, загальновідомо, що норма заміщення одного ресурсу іншим не є постійною величиною,

а залежить від обсягу продукції, що випускається, продуктивності ресурсів і характеризує відносну ефективність ресурсів за умови даного способу виробництва;

у ході використання даного варіанта оцінювання ресурсів і ресурсного потенціалу допускаються значні умовності, що полягають у недообліку взаємозв'язків ресурсів із їх впливом на кінцеві результати виробничої діяльності (даний варіант доцільно використовувати лише за умови рівних дій усіх видів ресурсів на вихід продукції, що практично не зустрічається на практиці).

Метод оцінювання ресурсного потенціалу підприємства на основі формування узагальнюючого показника також має недоліки у ході застосування:

методичні підходи та інструменти конструювання інтегральних показників є досить варіабельними за критеріями: структурованість інтегрального показника (виокремлення декількох напрямів оцінювання, проведення розрахунків на основі первинних даних без їх угруповання за напрямками дослідження); спосіб формування інтегрального показника (адитивне згортання; мультиплікативне згортання; витягання кореня; багаторівневе ранжування (підсумовування рангів); середнє арифметичне значення); спосіб стандартизації показників (лінійне масштабування; співвідношення із значенням у попередньому (базовому) періоді; ранжування; співвідношення з середнім значенням; співвідношення з еталонним значенням); орієнтованість на вимірювання поточного стану або динаміки розвитку ресурсного потенціалу (оцінювання динаміки; оцінювання статичності (поточного стану)); вид даних, що використовуються у ході обчислення значення (об'єктивні (статистичні) дані; суб'єктивні дані, отримані за допомогою анкетування, експертних оцінок, соціологічних опитувань); кількість використаних показників;

узагальнюючий (інтегральний) показник ресурсного потенціалу визначатиме порівняну ресурсозабезпеченість підприємства, а не сукупний накопичений ресурсний потенціал. Таким чином, даний метод потребує абстрагування від структури ресурсного потенціалу і не враховує пропорцій складових ресурсного потенціалу.

Метод кореляційно-регресійного оцінювання ресурсного потенціалу також має багато недоліків:

даний метод претендує на проведення оцінювання не ресурсного потенціалу, а обсягу виробництва (реалізації) продукції промислового виробництва, бо за результативний показник взятий обсяг реалізованої

(товарної) продукції або маржинальний дохід підприємства. Якщо ж розглядати ступінь впливу витрат ресурсів на обсяг продукції, що виробляється підприємством, то як результативний показник слід узяти обсяг валової продукції;

дотримуючись системного підходу до розгляду машинобудівного виробництва, залежність між величинами витрачених ресурсів і обсягом виробленої продукції, повинна мати нелінійний характер;

ґрунтуючись на рівнянні регресії, прийнято вважати, що коефіцієнти регресії визначають "ваги" ресурсів під час оцінювання ресурсного потенціалу. Автори вважають, що це не відповідає дійсності, тому що коефіцієнти регресії прямо між собою порівняти не можна, тобто більше значення коефіцієнта регресії зовсім не означає його вищу міру впливу на результативний показник.

2.2. Вартісне оцінювання ресурсного потенціалу підприємства та його детермінований факторний аналіз

Під час використання методу вартісного оцінювання, відповідно до виявлених недоліків, вартісне оцінювання ресурсу труд буде характеризуватись операційними витратами підприємства на оплату праці та обсягами відрахувань на соціальні заходи відповідно до даних річного звіту. Пропонований метод оцінювання ресурсу труд урахує якісні характеристики персоналу (кваліфікацію, досвід роботи, рівень освіти – як результат диференціації величин заробітної плати) та кількісні – чисельність персоналу з можливістю аналізу його структури. Таки чином, пропонована модель вартості ресурсного потенціалу матиме вигляд:

$$РП = V_{OP} \cdot K_{C3} + V_{OVФ} + V_{OK} + V_{HA} ,$$

де $V_{OP} \cdot K_{C3}$ – вартісне оцінювання трудового ресурсу, яке складається з витрат на оплату праці та ставки єдиного соціального внеску відповідно до класів професійного ризику виробництва, до яких віднесено платників єдиного внеску, з урахуванням видів їх економічної діяльності, тис. грн;

$V_{OVФ}$ – середньорічна вартість основних виробничих фондів (вартісне оцінювання матеріально-технічного ресурсу);

V_{OK} – середньорічна вартість оборотних коштів підприємства (вартісне оцінювання фінансового ресурсу);

V_{HA} – середньорічна вартість нематеріальних активів підприємства (вартісне оцінювання інформаційного ресурсу).

Отримана детермінована факторна модель ресурсного потенціалу може бути перетворена шляхом деталізації та розширення.

1. Вартісне оцінювання трудового ресурсу, яке складається з витрат на оплату праці та коефіцієнта відрахувань на соціальні заходи, слід подати як:

$$V_{OP} \cdot K_{C3} = \chi_{ППП} \cdot ГЗП \cdot K_{C3} = \chi_{ППП} \cdot \frac{Пр}{R_{ППП}} \cdot K_{C3},$$

де $\chi_{ППП}$ – середньорічна чисельність промислово-виробничого персоналу підприємства, осіб;

$$ГЗП = \frac{Пр}{R_{ППП}} \text{ – середньорічна заробітна плата одиниці промислово-}$$

виробничого персоналу підприємства, тис. грн;

$Пр$ – прибуток від реалізації, тис. грн;

$R_{ППП}$ – рентабельність промислово-виробничого персоналу підприємства, тис. грн/особу.

2. Вартісне оцінювання матеріально-технічного ресурсу (середньорічну вартість основних виробничих фондів) слід навести як:

$$V_{ОВФ} = K_{ОВФ} \cdot Ц_{ОВФ} = K_{ОВФ} \cdot \frac{Пр}{R_{ОВФ}},$$

де $K_{ОВФ}$ – кількість основних виробничих фондів підприємства, од.;

$$Ц_{ОВФ} = \frac{Пр}{R_{ОВФ}} \text{ – середньорічна ціна одиниці основних виробничих}$$

фондів підприємства, тис. грн;

$Пр$ – прибуток від реалізації, тис. грн;

$R_{ОВФ}$ – рентабельність основних виробничих фондів підприємства (коефіцієнт).

3. Вартісне оцінювання фінансового ресурсу (середньорічну вартість оборотних коштів підприємства) слід подати як:

$$V_{OK} = \frac{V_{РП}}{K_{об}} = \frac{CB + Пр}{K_{об}} = \frac{CB + Пр}{\frac{R_{об}}{R_{РП}}} = \frac{CB \cdot R_{РП}}{R_{об}} + \frac{Пр \cdot R_{РП}}{R_{об}},$$

де $V_{РП} = CB + Пр$ – виторг від реалізації продукції підприємства, тис. грн;

CB – собівартість реалізованої продукції підприємства тис. грн;

Пр – прибуток від реалізації, тис. грн;

$K_{об} = \frac{R_{об}}{R_{РП}}$ – коефіцієнт оборотності обігових коштів;

$R_{рб}$ – рентабельність оборотних активів підприємства (коефіцієнт);

$R_{РП}$ – рентабельність реалізованої продукції підприємства (коефіцієнт).

4. Вартісне оцінювання інформаційного ресурсу (середньорічну вартість нематеріальних активів підприємства) слід навести як:

$$B_{НА} = K_{НА} \cdot Ц_{НА} = K_{НА} \cdot \frac{Пр}{R_{НА}},$$

де $K_{НА}$ – кількість нематеріальних активів підприємства, од.;

$Ц_{НА} = \frac{Пр}{R_{НА}}$ – середньорічна ціна одиниці нематеріальних активів

підприємства, тис. грн;

Пр – прибуток від реалізації, тис. грн;

$R_{НА}$ – рентабельність нематеріальних активів підприємства (коефіцієнт).

Після здійснення підстановки та арифметичних перетворень буде отримана детермінована факторна модель вартісного оцінювання ресурсного потенціалу підприємства:

$$РП = Пр \cdot \left(\frac{Ч_{ППП}}{R_{ППП}} \cdot K_{СЗ} + \frac{K_{ОВФ}}{R_{ОВФ}} + \frac{R_{РП}}{R_{об}} + \frac{K_{НА}}{R_{НА}} \right) + \frac{B_{РП}}{R_{об}}, \quad (4.4)$$

що визначає взаємозв'язки факторів, які формують ресурсний потенціал підприємства; напряму пов'язує величину ресурсного потенціалу підприємства з прибутком від реалізації та обсягом оборотних коштів; доводить лінійний характер їх взаємозв'язку ($РП = a \cdot x + b$).

Розрахунок поданої детермінованої факторної моделі доцільно проводити універсальним способом елімінування – способом ланцюгових підстановок. Дослідження впливу факторів на величину ресурсного потенціалу підприємства проведено за даними ТОВ "Транс систем інжиніринг", яке спеціалізується на виробництві машин і устаткування для виробництва макаронних і кондитерських виробів, фасувальних апаратів і виробничих транспортерних систем і належить до підгалузі середнього машинобудування. Вартість ресурсного потенціалу ТОВ "Транс систем інжиніринг", її динаміку та структуру наведено в табл. 2.1.

Ресурсний потенціал ТОВ "Транс систем інжиніринг"

Складові ресурсного потенціалу	Вартісна оцінка, тис. грн		Зміна вартості, тис. грн	Структура, %		Зміна структури, %
	2011 р.	2012 р.		2011 р.	2012 р.	
	Матеріально-технічний ресурс	24 761,00	23 717,00	-1 044,00	43,35	40,58
Трудовий ресурс	16 509,00	16 772,00	263,00	28,90	28,70	-0,21
Фінансовий ресурс	15 125,00	17 233,00	2 108,00	26,48	29,49	3,00
Інформаційний ресурс	721,70	724,10	2,40	1,26	1,24	-0,02
Ресурсний потенціал	57 116,70	58 446,10	1 329,40	100,00	100,00	0,00

За результатами аналізу ресурсний потенціал ТОВ "Транс систем інжиніринг" збільшився на 132 940 тис. грн (2,33 %), у тому числі за рахунок зростання вартості трудової, фінансової та інформаційної складових відповідно на 236 тис. грн (+1,59 %); 2 108 тис. грн (+13,94 %); 2,4 тис. грн (+0,33 %).

Негативно вплинуло на вартісне оцінювання ресурсного потенціалу підприємства зниження вартості матеріально-технічної складової ресурсного потенціалу, що зменшила його на 1 044 тис. грн (-4,22 %). Аналізуючи структуру ресурсного потенціалу підприємства, виявлено негативну динаміку за складовими: матеріально-технічною (-2,77 пунктів структури), трудовою (-0,21 пунктів структури), інформаційною (-0,02 пунктів структури), у ході цього фінансова складова ресурсного потенціалу збільшилась на 3 пункти структури, що означає поступову заміну матеріально-технічної, трудової, інформаційної складових ресурсного потенціалу фінансовою складовою.

Аналіз вартості ресурсного потенціалу ТОВ "Транс систем інжиніринг" дозволило з'ясувати поточні пропорції складових ресурсного потенціалу підприємства. У 2011 р. на кожну 1 грн вартості матеріально-технічної складової ресурсного потенціалу припадало 0,67 грн трудової складової, 0,61 грн фінансової складової, 0,03 грн інформаційної складової. У 2012 р. на кожну 1 грн вартості матеріально-технічної складової ресурсного потенціалу припадало 0,71 грн трудової складової, 0,73 грн фінансової складової, 0,03 грн інформаційної складової. Таким чином, простежується тенденція зближення вартостей матеріально-технічної, трудової та фінансової складових ресурсного потенціалу, при цьому інформаційна складова залишається на рівні 3 % від вартості матеріально-технічної.

Подану залежність перевірено на основі даних промислових підприємств, що належать до галузі середнє машинобудування (табл. 2.2).

Результати розрахунку підтверджують тенденцію зближення вартостей матеріально-технічної, трудової та фінансової складових ресурсного потенціалу, у ході цього інформаційна складова залишається на рівні 3 % від вартості матеріально-технічної.

Для визначення впливу факторів на результативний показник використано метод ланцюгових підстановок, який передбачає попередній розрахунок умовних значень показника ресурсного потенціалу підприємства:

$$\begin{aligned}
 RP_{\text{умовний1}} &= Pr^{2012} \cdot \left(\frac{Ч_{\text{ППП}}^{2011}}{R_{\text{ППП}}^{2011}} \cdot K_{\text{СЗ}}^{2011} + \frac{K_{\text{ОВФ}}^{2011}}{R_{\text{ОВФ}}^{2011}} + \frac{R_{\text{РП}}^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}} + \frac{K_{\text{НА}}^{2011}}{R_{\text{НА}}^{2011}} \right) + \frac{B^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}}; \\
 RP_{\text{умовний2}} &= Pr^{2012} \cdot \left(\frac{Ч_{\text{ППП}}^{2012}}{R_{\text{ППП}}^{2011}} \cdot K_{\text{СЗ}}^{2011} + \frac{K_{\text{ОВФ}}^{2011}}{R_{\text{ОВФ}}^{2011}} + \frac{R_{\text{РП}}^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}} + \frac{K_{\text{НА}}^{2011}}{R_{\text{НА}}^{2011}} \right) + \frac{B^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}}; \\
 RP_{\text{умовний3}} &= Pr^{2012} \cdot \left(\frac{Ч_{\text{ППП}}^{2012}}{R_{\text{ППП}}^{2011}} \cdot K_{\text{СЗ}}^{2012} + \frac{K_{\text{ОВФ}}^{2011}}{R_{\text{ОВФ}}^{2011}} + \frac{R_{\text{РП}}^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}} + \frac{K_{\text{НА}}^{2011}}{R_{\text{НА}}^{2011}} \right) + \frac{B^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}}; \\
 RP_{\text{умовний4}} &= Pr^{2012} \cdot \left(\frac{Ч_{\text{ППП}}^{2012}}{R_{\text{ППП}}^{2012}} \cdot K_{\text{СЗ}}^{2012} + \frac{K_{\text{ОВФ}}^{2011}}{R_{\text{ОВФ}}^{2011}} + \frac{R_{\text{РП}}^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}} + \frac{K_{\text{НА}}^{2011}}{R_{\text{НА}}^{2011}} \right) + \frac{B^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}}; \\
 RP_{\text{умовний5}} &= Pr^{2012} \cdot \left(\frac{Ч_{\text{ППП}}^{2012}}{R_{\text{ППП}}^{2012}} \cdot K_{\text{СЗ}}^{2012} + \frac{K_{\text{ОВФ}}^{2012}}{R_{\text{ОВФ}}^{2011}} + \frac{R_{\text{РП}}^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}} + \frac{K_{\text{НА}}^{2011}}{R_{\text{НА}}^{2011}} \right) + \frac{B^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}}; \\
 RP_{\text{умовний6}} &= Pr^{2012} \cdot \left(\frac{Ч_{\text{ППП}}^{2012}}{R_{\text{ППП}}^{2012}} \cdot K_{\text{СЗ}}^{2012} + \frac{K_{\text{ОВФ}}^{2012}}{R_{\text{ОВФ}}^{2012}} + \frac{R_{\text{РП}}^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}} + \frac{K_{\text{НА}}^{2011}}{R_{\text{НА}}^{2011}} \right) + \frac{B^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}}; \\
 RP_{\text{умовний7}} &= Pr^{2012} \cdot \left(\frac{Ч_{\text{ППП}}^{2012}}{R_{\text{ППП}}^{2012}} \cdot K_{\text{СЗ}}^{2012} + \frac{K_{\text{ОВФ}}^{2012}}{R_{\text{ОВФ}}^{2012}} + \frac{R_{\text{РП}}^{2012}}{R_{\text{об}}^{2011}} + \frac{K_{\text{НА}}^{2011}}{R_{\text{НА}}^{2011}} \right) + \frac{B^{2011}}{R_{\text{об}}^{2011}}; \\
 RP_{\text{умовний8}} &= Pr^{2012} \cdot \left(\frac{Ч_{\text{ППП}}^{2012}}{R_{\text{ППП}}^{2012}} \cdot K_{\text{СЗ}}^{2011} + \frac{K_{\text{ОВФ}}^{2012}}{R_{\text{ОВФ}}^{2012}} + \frac{R_{\text{РП}}^{2012}}{R_{\text{об}}^{2012}} + \frac{K_{\text{НА}}^{2011}}{R_{\text{НА}}^{2011}} \right) + \frac{B^{2011}}{R_{\text{об}}^{2012}}; \\
 RP_{\text{умовний9}} &= Pr^{2012} \cdot \left(\frac{Ч_{\text{ППП}}^{2012}}{R_{\text{ППП}}^{2012}} \cdot K_{\text{СЗ}}^{2012} + \frac{K_{\text{ОВФ}}^{2012}}{R_{\text{ОВФ}}^{2012}} + \frac{R_{\text{РП}}^{2012}}{R_{\text{об}}^{2012}} + \frac{K_{\text{НА}}^{2012}}{R_{\text{НА}}^{2011}} \right) + \frac{B^{2011}}{R_{\text{об}}^{2012}}; \\
 RP_{\text{умовний10}} &= Pr^{2012} \cdot \left(\frac{Ч_{\text{ППП}}^{2012}}{R_{\text{ППП}}^{2012}} \cdot K_{\text{СЗ}}^{2012} + \frac{K_{\text{ОВФ}}^{2012}}{R_{\text{ОВФ}}^{2012}} + \frac{R_{\text{РП}}^{2012}}{R_{\text{об}}^{2012}} + \frac{K_{\text{НА}}^{2012}}{R_{\text{НА}}^{2012}} \right) + \frac{B^{2011}}{R_{\text{об}}^{2012}}.
 \end{aligned}$$

Пропорції складових ресурсного потенціалу промислових підприємств галузі середнього машинобудування

Підприємства середнього машинобудування	Пропорція: матеріально-технічна складова/складова праці/фінансова складова/інформаційна складова, грн				
	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.
ТОВ "Спецагрегат-верстат"	1/0,22/0,26/0	1/0,18/0,28/0	1/0,18/0,3/0	1/0,2/0,42/0	1/0,21/0,42/0
ТОВ "МКТ"	1/0,2/0,54/0	1/0,38/0,27/0	1/0,23/0,41/0	1/0,26/0,49/0	1/0,24/0,49/0
ПАТ "Харківський завод штампів та пресформ"	1/0,37/0,11/0	1/0,39/0,12/0	1/0,3/0,29/0	1/0,29/0,41/0	1/0,3/0,41/0
ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод"	1/0,59/0,59/0	1/0,58/0,6/0	1/0,58/0,61/0,01	1/0,54/0,67/0,01	1/0,54/0,61/0,01
ТОВ "Термопак"	1/0,27/0,47/0	1/0,31/0,3/0	1/0,69/0,6/0	1/0,54/0,47/0	1/0,51/0,48/0
ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог"	1/0,27/0,85/0	1/0,24/0,55/0	1/0,24/0,53/0	1/0,24/0,65/0	1/0,25/0,65/0
ПП "Торгова група "ТФК"	1/0,16/0,55/0,03	1/0,31/0,61/0,03	1/0,51/0,47/0,02	1/0,54/0,41/0,01	1/0,51/0,44/0,01
НВО "Імперія металів"	1/0,37/1/0,16	1/0,35/0,95/0,2	1/0,32/0,83/0,12	1/0,29/1/0,12	1/0,31/0,95/0,12
ТОВ "Агро-ВАД"	1/0,46/0,36/0,07	1/0,4/0,33/0,09	1/0,37/0,27/0,07	1/0,29/0,28/0,06	1/0,33/0,34/0,06
ТОВ СП "Агро-Дарина"	1/0,49/0,51/0,05	1/0,42/0,47/0,07	1/0,39/0,39/0,05	1/0,42/0,44/0,05	1/0,51/0,54/0,03
НВП "Меридіан"	1/0,3/0,47/0,01	1/0,3/0,47/0,01	1/0,33/0,6/0,02	1/0,34/0,66/0,02	1/0,37/0,67/0,01
Середнє значення	1/0,34/0,52/0,03	1/0,35/0,45/0,04	1/0,38/0,48/0,03	1/0,36/0,54/0,02	1/0,37/0,55/0,02

Розрахунок умовних значень є основою розрахунку впливу факторів-аргументів на результативний показник:

$$\begin{aligned} \Delta RP_{Pr} &= RP_{\text{умовний1}} - RP^{2011}; \\ \Delta RP_{\text{Ч}_{\text{ППП}}} &= RP_{\text{умовний2}} - RP_{\text{умовний1}}; \\ \Delta RP_{\text{K}_{\text{СЗ}}} &= RP_{\text{умовний3}} - RP_{\text{умовний2}}; \\ \Delta RP_{\text{R}_{\text{ППП}}} &= RP_{\text{умовний4}} - RP_{\text{умовний3}}; \\ \Delta RP_{\text{K}_{\text{ОВФ}}} &= RP_{\text{умовний5}} - RP_{\text{умовний4}}; \\ \Delta RP_{\text{R}_{\text{ОВФ}}} &= RP_{\text{умовний6}} - RP_{\text{умовний5}}; \\ \Delta RP_{\text{R}_{\text{РП}}} &= RP_{\text{умовний7}} - RP_{\text{умовний6}}; \\ \Delta RP_{\text{R}_{\text{об}}} &= RP_{\text{умовний8}} - RP_{\text{умовний7}}; \\ \Delta RP_{\text{K}_{\text{НА}}} &= RP_{\text{умовний9}} - RP_{\text{умовний8}}; \\ \Delta RP_{\text{R}_{\text{НА}}} &= RP_{\text{умовний10}} - RP_{\text{умовний9}}; \\ \Delta RP_{\text{В}} &= RP^{2012} - RP_{\text{умовний10}}. \end{aligned}$$

Вихідні дані для аналізу, проміжні та кінцеві результати розрахунків наведено в табл. 2.3 – 2.4.

Таблиця 2.3

Вихідні дані для детермінованого факторного аналізу ресурсного потенціалу ТОВ "Транс систем інжиніринг"

Показник	Pr	Ч _{ППП}	K _{СЗ}	R _{ППП}	K _{ОВФ}	R _{ОВФ}	R _{РП}	R _{об}	K _{НА}	R _{НА}	В
2011 р.	596,7401	173	1,3765	0,0361	1 893	0,0241	0,0802	0,394	278	0,8268	8 037,3897
2012 р.	722,3840	188	1,3765	0,0431	1 893	0,0304	0,0871	0,4194	282	0,9976	9 016,1153

Таблиця 2.4

Результати детермінованого факторного аналізу ресурсного потенціалу ТОВ "Транс систем інжиніринг", тис. грн

RP ²⁰¹¹	57 116,70
1	2
RP _{умовний1}	61 770,2758
RP _{умовний2}	62 183,4454
RP _{умовний3}	62 183,4454

Закінчення табл. 2.4

1	2
РП _{умовний4}	61 342,4071
РП _{умовний5}	61 342,4071
РП _{умовний6}	49 583,4541
РП _{умовний7}	49 583,4668
РП _{умовний8}	49 582,2216
РП _{умовний9}	49 585,7165
РП _{умовний10}	49 543,5324
РП ²⁰¹²	58 446,10
Δ РП _{Пр}	4 653,576
Δ РП _{ч_{ППП}}	413,1696
Δ РП _{К_{СЗ}}	0
Δ РП _{R_{ППП}}	-841,038
Δ РП _{К_{ОВФ}}	0
Δ РП _{R_{ОВФ}}	-11 759
Δ РП _{R_{РП}}	0,0127
Δ РП _{R_{об}}	-1,2452
Δ РП _{К_{НА}}	3,4949
Δ РП _{R_{НА}}	-42,1841
Δ РП _В	8 902,568

За результатами аналізу на величину вартості ресурсного потенціалу підприємства найбільший позитивний вплив мають зростання виручки від реалізації продукції (+8 902,568 тис. грн) та прибутку від реалізованої продукції (+4 653,576 тис. грн): таким чином, основний вплив мають фактори пов'язані з інтенсифікацією маркетингу та збутової діяльності підприємства.

Значний позитивний вплив на вартість ресурсного потенціалу підприємства має зростання чисельності промислово-виробничого персоналу. Слід зазначити, що зростання промислово-виробничого персоналу підприємства на 8,67 % привело до збільшення вартісної оцінки ресурсного потенціалу на суму 413,1696 тис. грн (+1,59 %).

Також позитивно вплинули на вартісну оцінку ресурсного потенціалу зростання кількості нематеріальних активів підприємства (+3 494,9 грн) та

рентабельності реалізованої продукції (+12,7 грн), таким чином, можна стверджувати, що зростання інформаційного ресурсу підприємства є мало-впливовим, але позитивним фактором зміни ресурсного потенціалу підприємства.

У ході аналізу виявлено фактори, що не впливають на величину ресурсного потенціалу підприємства: коефіцієнт відрахувань на соціальні заходи, який є постійною величиною і залежить від виду діяльності підприємства та кількість основних виробничих фондів. Дійсно, на аналізованому підприємстві кількість основних виробничих фондів за розглянутий період не змінилась, тому у факторну модель більш доречно включати кількість основних фондів, що є активними, адже саме вони беруть участь у процесі виробництва продукції підприємства.

Варто виокремити фактори, що мають негативний вплив на величину ресурсного потенціалу підприємства:

зростання рентабельності основних виробничих фондів із 2,41 до 3,04 % призвело до зниження вартісної оцінки ресурсного потенціалу на 11 759 тис. грн;

збільшення показників рентабельності персоналу з 3,61 до 4,31 % призвело до падіння вартості ресурсного потенціалу на 841,038 тис. грн;

підвищення рентабельності нематеріальних активів на 17,08 % стало причиною зменшення вартості ресурсного потенціалу підприємства на 42,1841 тис. грн;

зростання показники рентабельності оборотних активів призвело до зниження вартості ресурсного потенціалу підприємства на 1 245,2 грн.

Таким чином, зростання показників рентабельності складових ресурсного потенціалу має негативний вплив на результативний показник – це означає, що перевищення темпів зростання прибутку від реалізації продукції над темпами зростання вартості складових ресурсного потенціалу підприємства має деструктивний вплив.

За результатами детермінованого факторного аналізу можна сформулювати пріоритети модернізації ресурсного потенціалу підприємства – формування конкурентних переваг підприємства, заснованих на стійкості структури виробництва та стійкості цін реалізації як основи зростання чистого доходу від реалізації та прибутку від основної діяльності підприємства та його складових:

матеріально-технічна: зростання кількості, вартості, придатності основних виробничих фондів підприємства, зниження питомого прибутку

від основної діяльності підприємства на одиниць вартості основних виробничих фондів;

труд: зростання чисельності промислово-виробничого персоналу, який не перевищує темпи зростання рентабельності персоналу;

інформаційна: зростання кількості та вартості нематеріальних активів підприємства, рівня їх залучення у виробництва.

2.3. Кореляційно-регресійне оцінювання ресурсного потенціалу підприємства та його стохастичний факторний аналіз

Слід побудувати кореляційно-регресійну модель, де ресурсний потенціал підприємства характеризується показником обсягу валової продукції підприємства.

Показники, що включають у кореляційно-регресійну модель різноманітні, єдиного підходу до обґрунтування факторів, які впливають на величину ресурсного потенціалу не виявлено, однак, більшість дослідників [1; 19; 36; 74; 92; 120; 125; 140; 153; 163] у кореляційно-регресійну модель включають фактори, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства, техніко-технологічний стан основних виробничих фондів, управління кадрами, фактори, що характеризують організаційно-управлінський рівень підприємства, фактори активності маркетингової діяльності, фактори, що характеризують стан інформаційних ресурсів підприємства. Таким чином, у кореляційно-регресійну модель ресурсного потенціалу включено фактори, наведені в табл. 2.5.

Вихідні дані для побудови кореляційно-регресійної моделі сформовано за допомогою звітності про результати діяльності двадцяти п'яти промислових підприємств Харкова і Харківської області за 2004 – 2012 рр. (додаток Б) та розраховані на їх основі показники, що характеризують фактори, які впливають на величину ресурсного потенціалу промислового підприємства.

Звітну інформацію перевірено на відповідність закону нормального розподілу. Відповідно до закону нормального розподілу, основна маса досліджуваних даних за кожним показником повинна бути згрупована біля його середнього значення, а об'єкти з дуже маленькими чи з дуже великими значеннями повинні зустрічатися якомога рідше. Дисперсія характеризує міру мінливості змінних (відхилення від середнього), її величина змінюється від нуля до нескінченності.

Показники, що кількісно характеризують фактори, які впливають на величину ресурсного потенціалу промислового підприємства

Показники	Формули	Позначення
1	2	3
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства		
<i>показники ефективності використання власного та залученого капіталів</i>		
Коефіцієнт фінансової автономії	$K_{ф.а} = \frac{BK}{K}$	<i>BK</i> – власний капітал підприємства; <i>K</i> – загальна сума капіталу підприємства
Коефіцієнт фінансової залежності	$K_{ф.з} = \frac{ЗК}{Б}$	<i>ЗК</i> – залучений капітал; <i>Б</i> – загальна валюта балансу
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталів	$K_{співвідношення} = \frac{ЗК}{BK}$	<i>ЗК</i> – залучений капітал; <i>BK</i> – власний капітал підприємства
<i>показники прибутковості та рентабельності</i>		
Рентабельність виробничої діяльності	$R_{вир} = \frac{ЧП}{B_{рп}}$	<i>ЧП</i> – чистий прибуток, грн; <i>B_{рп}</i> – сума витрат у щодо реалізованої продукції, грн
Рентабельність продажів	$R_{рп} = \frac{ЧП}{B}$	<i>ЧП</i> – чистий прибуток, грн; <i>B</i> – виторг від реалізації продукції, грн
Рентабельність капіталу	$R_K = \frac{ЧП}{K}$	<i>ЧП</i> – чистий прибуток, грн; <i>K</i> – середньорічна вартість інвестованого капіталу, грн
<i>показники стану оборотних активів</i>		
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	$K_{маневр} = \frac{OK}{BK}$	<i>OK</i> – оборотні кошти підприємства; <i>BK</i> – власний капітал підприємства

Продовження табл. 2.5

1	2	3
Коефіцієнт маневреності власних оборотних коштів	$K_{маневрОК} = \frac{ОЗ}{ВК}$	ОЗ – власні оборотні засоби; ВК – власний капітал підприємства
Коефіцієнт забезпечення власними оборотними коштами	$K_{забезпеченняОК} = \frac{ВК + НА}{ОА}$	ВК – власний капітал підприємства; НА – необоротні активи підприємства; ОА – оборотні активи підприємства
Коефіцієнт забезпечення запасів робочим капіталом	$K_{забезпеченнязапасів} = \frac{ОА - ПЗ}{Запаси}$	ОА – оборотні активи підприємства; ПЗ – поточні зобов'язання; Запаси – обсяг запасів, сформованих підприємством
Частка оборотних коштів в активах	$Ч = \frac{ОК}{А}$	ОК – оборотні кошти підприємства; А – активи підприємства
<i>показники стану основного капіталу</i>		
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	$K_{вартостіОФ} = \frac{ОФ_{залиш}}{М}$	ОФ _{залиш} – залишкова вартість основних засобів; М – оцінна вартість майна підприємства на кінець періоду
Індекс постійного активу	$I = \frac{НА}{ВК}$	НА – необоротні активи; ВК – власний капітал підприємства
Коефіцієнт накопичення амортизації	$K_{накопиченняА} = \frac{З_n}{ОФ}$	З _n – нарахована сума зносу; ОФ – початкова балансова вартість основних засобів
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	$K = \frac{ОА}{НА}$	ОА – оборотні активи підприємства; НА – необоротні активи підприємства
Частка високоліквідних активів	$Ч = \frac{ВА}{А}$	ВА – високоліквідні активи підприємства; А – активи підприємства
<i>показники платоспроможності</i>		
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	$K_{ал} = \frac{ГК + I_{поточні}}{Зобов'язання_{поточні}}$	ГК – грошові кошти; I _{поточні} – поточні фінансові інвестиції; Зобов'язання _{поточні} – поточні зобов'язання підприємства

1	2	3
Проміжний коефіцієнт покриття	$K_{пл} = \frac{ГК + ДЗ}{Зобов'язання_{короткостр}}$	ГК – грошові кошти; ДЗ – дебіторська заборгованість; Зобов'язання _{короткостр} – короткострокові зобов'язання підприємства
Загальний коефіцієнт покриття	$K_{зп} = \frac{ОА}{Зобов'язання_{короткостр}}$	ОА – вартість оборотних активів; Зобов'язання _{короткостр} – короткострокові зобов'язання підприємства
Коефіцієнт загальної платоспроможності	$K_{зпл} = \frac{А}{Зобов'язання}$	А – активи підприємства; Зобов'язання – зобов'язання підприємства
Коефіцієнт чистої виручки	$K_{чв} = \frac{ЧП \quad Д_{виплачені}}{ВК}$	ЧП – чистий прибуток; Д _{виплачені} – дивіденди, виплачені акціонерам; ВК – власний капітал
Техніко-технологічні показники		
Середній термін експлуатації обладнання	$\bar{T}_{експл} = \frac{\sum K \quad t}{K}$	t – термін експлуатації одиниці обладнання; K – кількість обладнання з відповідним терміном експлуатації
Фондовіддача основних виробничих фондів	$\Phi_v = \frac{ТП \sim РП}{ОВФ}$	ТП (РП) – обсяг виробленої товарної продукції (реалізованої продукції); ОВФ – середньорічна вартість основних виробничих фондів
Фондомісткість продукції	$\Phi_m = \frac{ОВФ}{ТП \sim РП}$	ТП (РП) – обсяг виробленої товарної продукції (реалізованої продукції); ОВФ – середньорічна вартість основних виробничих фондів
Загальна фондоозброєність праці	$\Phi_n = \frac{ОВФ}{Ч}$	ОВФ – середньорічна вартість основних виробничих фондів; Ч – середньоспискова чисельність робітників у найбільшу зміну
Технічна озброєність праці	$\Phi_t = \frac{ВО}{Ч}$	ВО – вартість виробничого обладнання; Ч – середньоспискова чисельність робітників у найбільшу зміну

1	2	3
Коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання	$K_3 = \frac{\Phi_D}{\Phi_H}$	Φ_D, Φ_H – дійсний і номінальний фонд часу роботи обладнання за певний період
Коефіцієнт інтенсивності завантаження обладнання	$K_i = \frac{t_\phi}{t_{\text{норм}}}$	t_ϕ – фактично витрачений час на виготовлення одиниці продукції; $t_{\text{норм}}$ – технічно обґрунтована норма часу на одиницю продукції
Коефіцієнт інтегрального завантаження	$K_{\text{інтз}} = K_3 \cdot K_i$	Комплексно характеризує ефективність використання обладнання
Показники управління кадрами		
Коефіцієнт обороту з приймання	$K_{\text{об прийняття}} = \frac{Ч_{\text{прийнятих}}}{\bar{Ч}}$	$Ч_{\text{прийнятих}}$ – чисельність прийнятих за період; $\bar{Ч}$ – середньоспискова чисельності працюючих за той же період
Коефіцієнт обороту з вибуття	$K_{\text{об вибуття}} = \frac{Ч_{\text{вибулих}}}{\bar{Ч}}$	$Ч_{\text{вибулих}}$ – чисельність працівників, які вибули за період; $\bar{Ч}$ – середньоспискова чисельності працюючих за той же період
Коефіцієнт плинності	$K_{\text{плинності}} = \frac{Ч_{\text{вибулих(надлиш)}}}{\bar{Ч}}$	$Ч_{\text{вибулих(надлиш)}}$ – чисельність працівників, які вибули за період з причин, що характеризують надлишковий оборот; $\bar{Ч}$ – середньоспискова чисельності працюючих за той же період
Коефіцієнт постійності кадрів	$K_{\text{постійності}} = \frac{Ч_{\text{весь період}}}{\bar{Ч}}$	$Ч_{\text{весь період}}$ – чисельність працівників, які працювали весь період; $\bar{Ч}$ – середньоспискова чисельності працюючих за той же період
Продуктивність праці	$\overline{PB} = \frac{TP \sim RP}{\bar{Ч}}$	$TP (RP)$ – обсяг виробленої товарної продукції (реалізованої продукції); $\bar{Ч}$ – середньоспискова чисельності працюючих за той же період

1	2	3
Трудомісткість продукції	$\bar{T} = \frac{\bar{Ч}}{ТП \sim РП}$	ТП (РП) – обсяг виробленої товарної продукції (реалізованої продукції); Ч – середньоспискова чисельності працюючих за той же період
Зарплатомісткість продукції	$ЗМ = \frac{ОП}{ВВ}$	ОП – сума витрат на оплату праці персоналу підприємства; ВВ – сума валових витрат на виробництво продукції
Рентабельність персоналу	$R = \frac{ЧП}{ОП}$	ЧП – чистий прибуток; ОП – сума витрат на оплату праці персоналу підприємства
Показники, що характеризують організаційно-управлінський рівень		
Кількість рівнів управління		визначається за організаційною структурою підприємства
Середня норма керованості	$H_{упр} = \frac{\bar{Ч}}{Ч_{керівників}}$	Ч – середньоспискова чисельності працюючих; Ч _{керівників} – чисельність керівників за штатним розкладом
Чисельність адміністративно-управлінського персоналу		Визначається за штатним розкладом
Структурний коефіцієнт централізації	$K_{ц.упр} = \frac{N_{сп1}}{N_{сп0}}$	N _{сп1} , N _{сп0} – відповідно кількість структурних підрозділів одного рівня та кількість структурних підрозділів, що управляються з одного центру
Коефіцієнт відповідності посаді	$K_{в.д.} = \frac{Ч_{в}}{Ч_{ауп}}$	Ч _в , Ч _{ауп} – відповідно чисельність адміністративно-управлінського персоналу, який формально відповідає посаді (освіта, досвід, результати атестації) та загальна чисельність адміністративно-управлінського персоналу
Показники активності маркетингової діяльності		
<i>показники, що характеризують ступінь та динаміку новизни продукції та її якості</i>		
Ступінь новизни продукції, що виробляється	$K_{нов} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_{нов_i} \cdot Ц_{нов_i}}{\sum_{i=1}^m Q_i \cdot Ц_i}$	Q _{нов_i} – обсяг нової продукції і-го виду, яку вироблено за період, шт.; Q _i – загальний обсяг продукції і-го виду, шт.; Ц _{нов_i} – ціна нового виробу і-го виду, який вироблено за досліджуваний період, грн; Ц _i – ціна виробу і-го виду, грн

1	2	3
Коефіцієнт рівня якості продукції відносно аналогів	$K_{\text{як}} = \sum_{i=1}^n \frac{d_i \cdot P_i}{P_j}$	d_i – питома вага i -ї характеристики продукції; P_i, P_j – відповідно бальна оцінка досліджуваної продукції та продукції-аналога
<i>показники, що характеризують рівень та динаміку цін на продукцію</i>		
Індекс цін	$I_{\text{цін}} = \frac{\sum_{i=1}^n C_{1i} \cdot Q_{1i}}{\sum_{i=1}^n C_{0i} \cdot K_{\text{інфл}} \cdot Q_{1i}}$	C_{1i}, C_{0i} – відповідно ціна продукції i -го виду у звітному та базовому періодах, грн; $K_{\text{інфл}}$ – коефіцієнт інфляції; Q_{1i} – обсяг реалізації продукції i -го виду, шт.
Частка продукції, реалізованої зі знижками	$K_{\text{зн}} = \frac{\sum_{i=1}^n C_{\text{зн}i} \cdot Q_{\text{зн}i}}{\sum_{i=1}^n C_i \cdot Q_i}$	$C_{\text{зн}i}, C_i$ – відповідно ціна продукції i -го виду реалізованої зі знижками та звичайна ціна в аналізованому періоді, грн; $Q_{\text{зн}i}, Q_i$ – відповідно обсяг реалізації продукції i -го виду зі знижками та загальний обсяг реалізації, шт.
Рівень цін підприємства порівняно з конкурентами	$K_{\text{цін}} = \frac{C_{\text{п}i}}{\sum_{i=1}^n \frac{C_{\text{к}ij}}{n}}$	$C_{\text{п}i}, C_{\text{к}ij}$ – відповідно ціна реалізації продукції i -го виду аналізованого підприємства та j -го підприємства-конкурента, грн; n – кількість підприємств-конкурентів
<i>показники, що характеризують рівень та динаміку виконання зобов'язань перед контрагентами</i>		
Своєчасність виконання зобов'язань	$K_{\text{строк}} = \frac{\sum_{i=1}^n C_{\text{строк}i} \cdot Q_{\text{строк}i}}{\sum_{i=1}^n C_i \cdot Q_i}$	$C_{\text{строк}i}$ – ціна продукції i -го виду, реалізована в строк, установлений договорами, грн; $Q_{\text{строк}i}, Q_i$ – відповідно обсяг реалізації продукції i -го виду реалізованої в строк, установлений договорними зобов'язаннями та загальний обсяг реалізації, шт.

1	2	3
Рівень післяпродажного обслуговування	$K_{обсл} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{Ц}_{особл_i} \cdot Q_{особл_i}}{\sum_{i=1}^n \text{Ц}_i \cdot Q_i}$	$\text{Ц}_{обсл_i}$ – ціна продукції і-го виду, на яку передбачено післяпродажне обслуговування, грн; $Q_{строк_i}$, Q_i – відповідно обсяг реалізації продукції і-го виду, на яку передбачено післяпродажне обслуговування та загальний обсяг реалізації, шт.
<i>показники, що характеризують комунікаційну політику підприємства</i>		
Частка нових контрагентів	$K_{нов. пок} = \frac{N_{пок}}{N}$	$N_{пок}$, N – відповідно кількість нових для підприємства контрагентів та загальна кількість контрагентів
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	$K_{рекл} = \frac{\sum_{i=1}^n B_{рекл}}{\sum_{i=1}^n B}$	$B_{рекл}$, B – відповідно витрати на рекламу та проштовхування товару на ринок, та загальна сума витрат на виробництво та реалізацію продукції підприємства
Показники, що характеризують стан інформаційних ресурсів підприємства		
Частка витрат, пов'язаних із використанням інформаційних ресурсів у валових витратах підприємства	$Д = \frac{B_{інформ}}{ВВ}$	$B_{інформ}$ – сума витрат, пов'язаних з використанням інформаційних ресурсів (вартість придбання та використання); $ВВ$ – валові витрати підприємства
Частка доходів від реалізації інформаційних ресурсів у валових доходах підприємства	$Д = \frac{Д_{інформ}}{ВД}$	$Д_{інформ}$ – доходи від реалізації інформаційних ресурсів; $ВД$ – валовий дохід підприємства
Рентабельність інформаційних ресурсів підприємства	$R = \frac{ЧП}{B_{інформ}}$	$ЧП$ – чистий прибуток підприємства; $B_{інформ}$ – вартість власних та придбаних інформаційних ресурсів підприємства

Із відібраних для моделі незалежних змінних найбільш схильні до змін структурний коефіцієнт централізації, коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання, коефіцієнт абсолютної ліквідності, рентабельність персоналу і практично незмінні рентабельність виробничої діяльності та частка оборотних коштів в активах.

Для кількісного оцінювання ступеня відхилення інформації від нормального розподілу використано показники асиметрії й ексцесу. Відмінність коефіцієнта асиметрії від нуля, як у даному випадку, свідчить про наявність асиметрії в розподілі даних біля середньої величини.

Негативна асиметрія (коефіцієнт постійності кадрів – 2004 р., частка оборотних коштів в активах – 2006 – 2012 рр.) свідчить про перевагу даних із великими значеннями і, відповідно, невелику кількість даних із меншими значеннями. Позитивна асиметрія (для всіх інших даних за розглянутий період) свідчить про те, що частіше зустрічаються дані з невеликими значеннями.

Показник ексцесу за умови нормального розподілу дорівнює нулю, тому за відхиленнями коефіцієнта ексцесу від нуля можна судити про близькість розподілу змінної до нормального. Позитивний коефіцієнт ексцесу (для більшості даних за розглянутий період) свідчить про те, що дані густо згруповані біля середньої, створюючи гостровершинність, якщо коефіцієнт ексцесу негативний (рентабельність персоналу – 2008 р., коефіцієнт постійності кадрів – 2009 р.), то крива розподілу буде плосковершинною.

На підставі викладеного вище можна зробити висновок про те, що розподіл досліджуваної змінної – ресурсного потенціалу підприємства – близький до нормального з більш гострою вершиною розподілу.

Необхідно зазначити, що спостерігається тенденція даних групуватися біля центра; позитивні і негативні відхилення від центра рівномірні; частота відхилень швидко зменшується у випадку значного збільшення відхилень від центра.

У процесі побудови багатофакторної кореляційно-регресійної моделі відібрані фактори перевірено на значущість. За допомогою пакета прикладних програм *MS Excel* отримано параметри t-статистики (критерій Стюдента), враховуючи кількість ступенів свободи ($V_1 = n - 2 = 23$ – для моделей 2004 – 2012 рр.; $V_2 = 173$ – для загальної моделі) і рівні довірчої імовірності зв'язку 95 % [166, с. 258]. Під час формування кореляційно-регресійної моделі ресурсного потенціалу підприємства відбір факторів для побудови проведено, виходячи з величини коефіцієнта варіації і необхідного обсягу вибірки даних.

Після відбору факторів й оцінювання вихідної інформації вивчено характер і проведено моделювання зв'язку між факторами та результативним показником, тобто підібрано й обґрунтовано відповідне математичне рівняння, що найбільш точно описує сутність досліджуваної залежності.

У результаті аналізу отримано кореляційно-регресійні моделі ресурсного потенціалу підприємств:

$$Y_{2004} = 105,1130 + 20,4024 x_1 - 3,0046 x_2 + 2,0172 x_3 - 104,0138 x_4 - 14,0898 x_5 + 75,2736 x_6 - 7,0518 x_7 + 0,2539 x_8 - 6,0052 x_9 .$$

$$Y_{2005} = 107,2471 + 1,1764 x_1 - 3,0084 x_2 + 2,0147 x_3 - 107,0947 x_4 - 14,0009 x_5 + 14,0445 x_6 - 7,1845 x_7 + 0,0696 x_8 - 7,0018 x_9 .$$

$$Y_{2006} = 112,2475 + 21,7419 x_1 - 3,1012 x_2 + 2,0354 x_3 - 102,0955 x_4 - 13,0765 x_5 + 77,0126 x_6 - 6,1494 x_7 + 0,0612 x_8 - 6,7430 x_9 .$$

$$Y_{2007} = 109,6867 + 20,4895 x_1 - 3,0186 x_2 + 2,0235 x_3 - 104,5855 x_4 - 1,1427 x_5 + 64,1031 x_6 - 6,2627 x_7 + 0,1639 x_8 - 7,0152 x_9 .$$

$$Y_{2008} = 91,6635 + 2,0938 x_1 - 4,0002 x_2 + 0,0468 x_3 - 0,8143 x_4 - 0,0310 x_5 + 71,0037 x_6 - 0,0239 x_7 + 0,0394 x_8 - 0,0101 x_9 .$$

$$Y_{2009} = 89,1531 + 5,7874 x_1 - 4,0005 x_2 + 1,0098 x_3 - 107,2394 x_4 - 14,0058 x_5 + 61,0369 x_6 - 0,1077 x_7 + 0,0088 x_8 - 4,0086 x_9 .$$

$$Y_{2010} = 87,0281 + 11,5321 x_1 - 2,0376 x_2 + 0,0085 x_3 - 94,0403 x_4 - 12,0061 x_5 + 67,0094 x_6 - 0,1377 x_7 + 0,0038 x_8 - 6,0098 x_9 .$$

$$Y_{2011} = 89,0101 + 5,4335 x_1 - 4,0081 x_2 + 0,0092 x_3 - 91,0303 x_4 - 14,0057 x_5 + 69,0072 x_6 - 0,0277 x_7 + 0,0034 x_8 - 5,0080 x_9 .$$

$$Y_{2012} = 92,0094 + 8,4321 x_1 - 3,0076 x_2 + 1,0087 x_3 - 88,0304 x_4 - 57,0051 x_5 + 69,0084 x_6 - 0,0317 x_7 + 0,0036 x_8 - 5,8091 x_9 .$$

$$Y_{2004-2012} = 94,0102 + 12,4855 x_1 - 3,0016 x_2 + 1,0115 x_3 - 0,0590 x_4 - 27,0143 x_5 + 22,0054 x_6 - 4,0031 x_7 + 0,0004 x_8 - 4,0010 x_9 .$$

Де Y – обсяг валової продукції, млн грн; x_1 – рентабельність виробничої діяльності; x_2 – рентабельність персоналу; x_3 – коефіцієнт накопичення амортизації; x_4 – коефіцієнт постійності кадрів; x_5 – частка оборотних коштів в активах; x_6 – коефіцієнт абсолютної ліквідності; x_7 – коефіцієнт

використання ефективного фонду роботи обладнання; x_8 – структурний коефіцієнт централізації; x_9 – трудомісткість продукції.

Коефіцієнт множинної кореляції застосовується для вимірювання тісноти зв'язку між факторними і результативними показниками. Значення коефіцієнта, близьке до одиниці, свідчить про високу кореляційну залежність ресурсного потенціалу підприємства від незалежних змінних (табл. 2.6).

Таблиця 2.6

Оцінка залежності ресурсного потенціалу підприємства від незалежних змінних

Показники, що кількісно характеризують фактори, які впливають на вартість ресурсного потенціалу промислового підприємства	Коефіцієнти множинної кореляції
1	2
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства	
<i>показники ефективності використання власного та залученого капіталів</i>	
Фінансова автономія	0,0868
Фінансова залежність	0,0949
Співвідношення залученого і власного капіталів	0,0947
<i>показники прибутковості та рентабельності</i>	
Рентабельність виробничої діяльності	0,5958
Рентабельність продажів	0,4298
Рентабельність капіталу	0,0484
<i>показники стану оборотних активів</i>	
Маневреність власного капіталу	-0,2093
Маневреність власних оборотних коштів	-0,3400
Забезпеченість власними оборотними коштами	0,4860
Забезпеченість запасів робочим капіталом	-0,0410
Частка оборотних коштів в активах	0,7642
<i>показники стану основного капіталу</i>	
Індекс постійного активу	-0,0805
Накопичення амортизації	-0,8992
Співвідношення оборотних і необоротних активів	-0,1267
Частка високоліквідних активів	-0,1623
<i>показники платоспроможності</i>	
Абсолютна ліквідності	0,5947
Проміжний коефіцієнт покриття	0,5361
Загальний коефіцієнт покриття	0,6939
Загальна платоспроможність	0,4382
Коефіцієнт чистої виручки	-0,1110

1	2
Техніко-технологічні показники	
Середній термін експлуатації обладнання	0,0406
Фондовіддача основних виробничих фондів	-0,2178
Фондомісткість продукції	-0,2119
Загальна фондоозброєність праці	-0,0506
Технічна оснащеність праці	0,0764
Використання ефективного фонду роботи обладнання	-0,9622
Інтенсивність завантаження обладнання	0,2323
Інтегральне завантаження	0,1201
Показники управління кадрами	
Плинність кадрів	0,4270
Постійність кадрів	-0,7237
Продуктивність праці	0,6137
Трудомісткість продукції	-0,6104
Зарплатомісткість продукції	0,2343
Рентабельність персоналу	0,7143
Показники, що характеризують організаційно-управлінський рівень	
Кількість рівнів управління	0,1772
Середня норма керованості	0,3271
Чисельність адміністративно-управлінського персоналу	0,4733
Структурний коефіцієнт централізації	0,5715
Відповідність посаді	-0,1014
Показники активності маркетингової діяльності	
<i>показники, що характеризують ступінь та динаміку новизни продукції та її якості</i>	
Ступінь новизни продукції, що виробляється	0,9340
Коефіцієнт рівня якості продукції відносно аналогів	0,1334
<i>показники, що характеризують рівень та динаміку цін на продукцію:</i>	
Індекс цін	0,1640
Частка продукції, реалізованої зі знижками	-0,0822
Рівень цін підприємства порівняно з конкурентами	0,3073
<i>показники, що характеризують рівень та динаміку виконання зобов'язань перед контрагентами</i>	
Своєчасність виконання зобов'язань	0,8776
Рівень післяпродажного обслуговування	-0,2446
<i>показники, що характеризують комунікаційну політику підприємства</i>	
Частка нових контрагентів	-0,2547
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	-0,0281

Аналізуючи наведені моделі з економічної точки зору, можна зазначити, що позитивний вплив на величину існуючого ресурсного потенціалу підприємства (обсяг валової продукції) чинять показники прибутковості та

рентабельності роботи (рентабельності виробничої діяльності), стану основного капіталу (коефіцієнт накопичення амортизації) та коефіцієнт постійності кадрів як характеристики управління складовою праці в структурі ресурсного потенціалу підприємства, тому що з їх збільшенням підвищується показник обсягу валової продукції (прямий зв'язок). Також позитивно (але вплив на результативний показник є незначним) діють показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства, а саме його платоспроможність (коефіцієнт абсолютної ліквідності) та організаційно-управлінський рівень підприємства (структурний коефіцієнт централізації).

Збільшення показників, що є негативними (стан оборотності активів, техніко-технологічний стан підприємства, трудомісткість продукції, рентабельність персоналу), призводить до зниження рівня досліджуваного показника (зворотний зв'язок).

Для більш точного оцінювання зміни ресурсного потенціалу промислового підприємства (обсягу валової продукції) під час змінювання обраних факторів використано коефіцієнт еластичності, що показує, на скільки відсотків у середньому зміниться функція у ході змінювання аргументу на один відсоток.

Дані табл. 2.7 свідчать про те, що особливо тісний зв'язок і, отже, найбільший вплив на рівень ресурсного потенціалу вираженого обсягом валової продукції у моделі 2004 – 2012 рр. чинить зміна показника, що характеризує коефіцієнт постійності кадрів (1,0051 %).

Таблиця 2.7

Значення коефіцієнтів еластичності

Коефіцієнт еластичності в моделі	Рентабельність виробничої діяльності	Рентабельність персоналу	Коефіцієнт накопичення амортизації	Коефіцієнт постійності кадрів	Частка оборотних коштів в активах	Коефіцієнт абсолютної ліквідності	Коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання	Структурний коефіцієнт централізації	Трудомісткість продукції
1	2	2	3	4	5	6	8	9	10
2004 р.	0,2839	-0,1217	0,2198	-0,2187	-1,4201	2,2696	-0,0331	0,5967	-0,1430
2005 р.	-0,1063	0,3136	-0,1518	-1,9460	-0,0203	-0,4543	-0,3927	1,9340	-0,0647
2006 р.	0,4736	-0,0315	-0,3496	-1,9436	-1,5580	0,1322	-0,4928	1,7745	-0,1064
2007 р.	0,2695	-0,5428	-0,0661	-7,1150	1,7346	0,7575	-0,6102	3,1406	-0,2859

Закінчення табл. 2.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2008 р.	-0,1032	-0,0242	0,0661	9,3630	0,3570	0,0248	0,0462	-1,2219	0,1668
2009 р.	0,7316	-0,0880	-0,0159	-3,9880	-0,0980	0,3553	0,6053	-0,1348	-0,1975
2010 р.	2,5507	-2,6917	0,0099	-0,8429	-0,1277	0,1138	4,2256	0,0716	-0,2730
2011 р.	2,5312	-1,6245	0,0094	-0,9258	-0,1357	0,1028	2,7843	0,0714	-0,2153
2012 р.	0,4303	-0,2762	0,0016	-0,1574	-0,0231	0,0175	0,4733	0,0121	-0,0366
2004 – 2012 рр.	0,3621	-0,1292	0,0491	1,0051	-0,1362	0,0346	-0,0877	0,0221	-0,0329

Аналіз рівнянь регресії дозволив виявити значне збільшення впливу на результативний показник величини рентабельності виробничої діяльності (0,3261 %), зниження впливу величини показника, що характеризує накопичення амортизації (0,0692 %), а також стабільність впливу показників абсолютної ліквідності та структурного коефіцієнта централізації (0,0264 % та 0,0124 % відповідно).

Протягом 2004 – 2012 рр. існує досить нерівномірне змінювання впливу величин факторів-аргументів.

Як показує розрахунок, під час підвищення рентабельності виробничої діяльності на 1 % обсяг валової продукції протягом розглянутого періоду варіюється від зниження на 0,10 % у 2005 та 2008 рр. до підвищення на 2,55 % у 2010 р. Аналізуючи результати розрахунків за коефіцієнтом постійності кадрів, спостерігається значне варіювання результатів під час його підвищення на 1 % : від -7,11 % у 2007 р. до +9,36 % у 2008 р.

Таким чином, протягом досліджуваного періоду спостерігається певна тенденція зниження впливу показників, що характеризують організаційно-управлінський рівень підприємства, стан оборотності активів, показники управління кадрами та збільшення впливовості показників, що характеризують техніко-технологічний стан підприємства, стан його основного капіталу, прибутковість та рентабельність роботи. Однак модель, що характеризує обсяг валової продукції протягом більш тривалого проміжку часу (2004 – 2012 рр.), відображає досить сильний вплив на її рівень даних показників, а також значний вплив величини коефіцієнта постійності кадрів, підвищення якого в більшості випадків свідчить про грамотно сформований та дієвий колектив співробітників, який здатен контролювати та приводити до нормативних значень усі зазначені групи показників, що характеризують: фінансово-економічний та техніко-технологічний стан підприємства, систему управління кадрами та організаційно-управлінський рівень підприємства.

Таким чином, справедливим є висновок про те, що останнім часом зазначено тенденцію до певного зниження впливу фінансових ресурсів на ефективність діяльності промислового підприємства під час підвищення впливу трудових, матеріально-технічних та інформаційних. Отже, керівникам промислових підприємств варто зосередити увагу на проблемах реформування якості кадрового складу працівників, модернізації техніки та технології, інформаційного забезпечення для розроблення та впровадження управлінських рішень та розроблення комплексних програм модернізації ресурсного потенціалу підприємства.

Наведені результати аналізу доцільно доповнити галузевим спрямуванням оцінки впливу факторів на величину ресурсного потенціалу (обсяг валової продукції) за дослідженими промисловими підприємствами для перевірки значущості отриманої кореляційно-регресійної моделі.

Для збереження достатності вхідних даних моделювання проведене за період 2004 – 2012 рр. за галузями: важке машинобудування, середнє машинобудування та точне машинобудування. Результати моделювання наведено в табл. 2.8.

Таблиця 2.8

Кореляційно-регресійний аналіз залежності ресурсного потенціалу підприємства, вираженого показником обсягу валової продукції від зміни обраних факторів за підгалузями машинобудування

Підгалузі	Рівняння зв'язку
Важке машинобудування	$Y = 38,6361 - 1,1151X_1 + 0,2502X_2 + 22,6208X_3 - 4,5686X_4 - 19,2812X_5 - 0,0043X_6 + 30,0753X_7 - 18,4364X_8 + 12,1084X_9$
Середнє машинобудування	$Y = 32,7227 + 9,1161X_1 - 0,0649X_2 + 1,4935X_3 + 24,9168X_4 + 0,3104X_5 - 18,9133X_6 - 14,6320X_7 - 1,8404X_8 - 3,1555X_9$
Точне машинобудування	$Y = 9,9873 + 52,6104X_1 + 0,1251X_2 - 1,3639X_3 - 4,7461X_4 + 14,1418X_5 - 74,8378X_6 + 0,5048X_7 - 0,3863X_8 - 0,1172X_9$

Примітка: X_1 – рентабельність виробничої діяльності; X_2 – рентабельність персоналу; X_3 – коефіцієнт накопичення амортизації; X_4 – коефіцієнт постійності кадрів; X_5 – частка оборотних коштів в активах; X_6 – коефіцієнт абсолютної ліквідності; X_7 – коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання; X_8 – структурний коефіцієнт централізації; X_9 – трудомісткість продукції

Наведені розрахунки (див. табл. 2.8) підтверджують результати, отримані в ході аналізу залежності ресурсного потенціалу підприємства

від зміни факторів-аргументів та розкривають отриману залежність на галузевому рівні:

для галузі важкого машинобудування характерне від'ємне значення показника постійності кадрів (значна плинність, нестабільність колективу), що веде до зниження показника використання ефективного фонду роботи обладнання та підвищення показників трудомісткості виробленої продукції. Незважаючи на позитивні показники централізації у разі значної плинності кадрів порушується система розпорядчої дії, що призводить до зниження ефективності використання трудового ресурсу;

у галузі середнього машинобудування на результативний показник негативно впливає від'ємний процес накопичення амортизації та зниження використання машин та обладнання у часі, тобто матеріально-технічний ресурс підприємств потребує системного оновлення;

точне машинобудування як галузь господарства України потребує масштабної модернізації виробничих потужностей, технологічних процесів, продуктів, що виробляються, що підтверджується від'ємними значеннями коефіцієнтів регресії моделі (див. табл. 2.8).

Проведений аналіз дозволяє вивчити закономірності зміни результативного показника залежно від значень різних факторів, визначити їх позитивний і негативний вплив на величину результативного показника, дослідити причини їх зміни, встановити, які є основними, а які другорядними, що допомагає вчасно скоригувати дії керівників, спрямувати їх увагу і сили на реалізацію управлінських рішень, що поліпшують саме ті показники, які у даний момент часу впливають на обсяг валової продукції підприємства. Також більш об'єктивним стає оцінювання діяльності підприємства, більш точним і повним – визначення внутрішньогосподарських резервів і планових показників, що надає можливість сформулювати висновки і пропозиції щодо подальшого перспективного розвитку суб'єкта господарювання.

Наведені результати аналізу зміни ресурсного потенціалу підприємства дозволяють побудувати пріоритети оптимізації складових ресурсного потенціалу підприємства. Під "пріоритетом" пропонується розуміти найважливішу за змістом та головною за часом сукупність найбільш істотних для складових ресурсного потенціалу підприємства завдань, сформованих з урахуванням основних інтересів і напрямів діяльності підприємства [33; 34].

Пріоритети оптимізації матеріально-технічної складової ресурсного потенціалу підприємства за результатами проведеного аналізу:

зростання рентабельності виробничої діяльності за рахунок перевищення темпів зростання чистого прибутку підприємства над темпами зростання витрат на виробництво та реалізацію продукції підприємства;

наближення дійсного фонду часу роботи обладнання до номінального, що з одного боку є результатом підвищення обсягів виробництва, забезпечених договірними зобов'язаннями, зниженням трудомісткості продукції, що виробляється, а з іншого надає поштовх до мінімізації питомих амортизаційних витрат під час калькулювання собівартості продукції;

зниження коефіцієнта накопичення амортизації, для якого необхідно своєчасно проводити середній та капітальний ремонт основного та допоміжного обладнання, дооцінку, оновлення, заміну основних виробничих фондів таким чином, щоб балансова вартість основних виробничих фондів мала тенденцію до зростання;

зростання маржинального доходу підприємства як процес, що поєднує зростання рентабельності виробничої діяльності та зростання вартості основних виробничих фондів.

Пріоритети оптимізації складової праці ресурсного потенціалу підприємства:

зниження трудомісткості продукції, що виробляється, для цього темпи зростання обсягів виробленої продукції повинні перевищувати темпи зростання середньоспискової чисельності працюючих. Зниження трудомісткості необхідно досягати за умови формування такої структури виробництва та реалізації, яка б максимізувала прибуток підприємства та підвищувала його рентабельність;

зниження темпів зростання середньоспискової чисельності персоналу є основою позитивної зміни показника постійності кадрів, зростання якого, у свою чергу, стає передумовою зростання рентабельності персоналу.

Пріоритети оптимізації фінансової складової ресурсного потенціалу підприємства:

зростання обсягу оборотних коштів підприємства як результат зростання обсягів виробництва та реалізації продукції та як основа оновлення продукції, що випускається, оптимізації матеріально-технічної складової та складової праці;

підвищення дисципліни виконання поточних зобов'язань як товаровиробником, так і його контрагентами з метою стабілізації обсягів та структури виробництва і реалізації продукції підприємства, стабілізації цін виробника та підвищення ліквідності підприємства.

2.4. Методичний підхід до оцінювання ресурсного потенціалу підприємства на основі формування узагальнюючого показника

Під час проведення оцінювання ресурсного потенціалу підприємства на основі формування узагальнюючого показника найбільш часто використовуваним методом є ранжування (57,14 %), що дозволяє проводити порівняння величин ресурсного потенціалу підприємств в рамках галузі, виду діяльності, території. Ранжування як основний або допоміжний метод оцінювання ресурсного потенціалу підприємства використовується у разі:

прийняття у якості вихідної категорії для аналізу стійкості соціально-економічного або фінансового стану підприємства однієї зі складових ресурсного потенціалу підприємства: матеріально-технічної, трудової, інформаційної, фінансової. Такий підхід корисний у процесі визначення слабких і сильних конкурентних позицій досліджуваного підприємства;

зіставлення інтегральних оцінок ресурсного потенціалу підприємства, що розраховуються як зважені середні від великої кількості різних показників (у тому числі здобутих за допомогою експертних оцінок), що характеризують результативність ресурсного потенціалу підприємства в цілому. Цей метод дає можливість для поглибленого аналізу складових ресурсного потенціалу підприємства і їх конкурентних переваг. Проте через перевагу бальних, переважно експертних оцінок факторів та ряду обмежень, що існують у сучасних методиках розрахунків, рейтингові показники здебільшого мають суб'єктивний характер;

оцінювання ресурсного потенціалу підприємства як інтегрального показника за допомогою багатьох складних агрегованих складових і відрізняється: використанням переважно кількісних методів оцінювання; використанням великої кількості різнопланових статистичних даних; системним, комплексним підходом до формування складових. Сміслові навантаження складових може бути різним, але, як правило, воно дозволяє отримати повну характеристику ресурсного потенціалу підприємства.

Відносно структури системи показників, що використовують для оцінювання ресурсного потенціалу підприємства, більшість авторів (77,14 %) сходяться на необхідності їх ієрархічного подання, проте деякої загальної думки, як у частині кількості, так і в частині найменування рівнів показників не існує. Зокрема, Алхазов Ш. Т., Берсуцький А. Я., Гурченков О. П., Киртока Р. Г., Меркур'єв М. О., Перерва П. Г. пропонують виділити чотири

рівні в системі показників: первинні показники (які безпосередньо отримуються зі статистичних джерел), індикатори (питомі і структурні показники, що отримуються розрахунковим шляхом із первинних показників), зведені індикатори (складні індекси, що характеризують комплексні параметри), підсумковий комплексний показник. Автори [71; 79; 106; 148] пропонують всі показники розподілити на два взаємозв'язаних класи: прості та сформовані на їх основі складні індикатори. У числі останнього виокремлюються інтегральні індикатори, під якими розуміють сукупність статистичних показників, що характеризують недоступну безпосередньому спостереженню, кількісному вимірюванню та якісному аналізу багатовимірну категорію ресурсний потенціал підприємства і композитні індикатори, що відображають інтегральну характеристику складових ресурсного потенціалу підприємства. У [23; 27; 79] система показників розвертається в три рівні: первинні показники, індикатори і зведені індекси. Пропонована в [129] система показників оцінювання складається з трьох рівнів і включає: комплексний показник, що відображає величину ресурсного потенціалу в цілому; групові показники, що характеризують різні складові ресурсного потенціалу; первинні показники, що визначають ефективність та інтенсивність використання наявних ресурсів на підприємстві за функціями управління.

Відмінності існуючих підходів та інструментів конструювання інтегральних показників доцільно виявляти на основі критеріїв (табл. 2.9):

структурованість інтегрального показника – наявність спрямованого оцінювання та кількість показників, що формують інтегральний показник;

спосіб формування інтегрального показника (А – адитивне згортання; М – мультиплікативне згортання; К – витягання кореня; МР – багаторівневе ранжування (підсумовування рангів); СрА – середнє арифметичне значення);

спосіб стандартизації показників (ЛМ – лінійне масштабування; П – співвідношення із значенням у попередньому (базовому) періоді; Р – ранжування; Ср – співвідношення з середньорегіональним значенням; Е – співвідношення з еталонним значенням; н/в – не визначено);

орієнтованість на вимірювання поточного стану або динаміки соціально-економічного розвитку (Д – оцінка динаміки; С – оцінка статички (поточного стану));

вид даних, що використовуються під час обчислення оцінок (О – об'єктивні (статистичні) дані; С – суб'єктивні дані, отримані за допомогою анкетування, експертних оцінок, соціологічних опитувань);

інтерпретація отриманих оцінок (Г – групування (класифікація) регіонів);
кількість використаних показників (н/в – не визначено).

Таблиця 2.9

Порівняльна характеристика методик оцінювання ресурсного потенціалу підприємства на основі формування узагальнюючого показника

Джерела	Критерії						
	структурованість інтегрального показника	спосіб формування інтегрального показника	спосіб стандартизації показників	орієнтованість	вид даних	інтерпретація отриманих оцінок	кількість показників, що використано
[13; 36; 40]	7	MP	Ср	С	О	Г	17
[10]	1	А	ЛМ	С	О	Г	24
[41; 57; 66]	1	СрА	Р	Д	О, С	Г	21
[54; 73]	3	М, К	Е	С	О	Г	19
[74; 79; 83]	1	М	П	С	О	Г	14
[146]	2	СрА	Р	С, Д	О, С	Г	н/в
[6; 94]	4	MP	Р	С	О	Г	16
[59]	1	СрА	н/в	Д	О	–	9
[145]	1	М	П	С	О	Г	н/в
[23]	3	А	ЛМ	С	О	Г	14
[34; 147; 166]	1	А	Р	С	О	Г	27
[120; 163; 167]	9	А, М	ЛМ	С	О	–	н/в
[25]	–	А	н/в	С	О	Г	н/в
[29]	–	А	Р	С	О	Г	41
[82; 86; 98]	4	MP	Р	С	О	Г	н/в
[33]	1	СрА	П	С	О, С	Г	27
[53]	–	СрА	Е	С	О, С	–	н/в
[45; 60; 75]	3	А, М	н/в	С	О	–	17
[2]	2	М	Р	С	О	Г	19
[55]	3	А	Е	С	О	Г	н/в
[1; 125]	3	А, М	н/в	С, Д	О	Г	н/в

Критерій 1. У структурі оцінювання найчастіше виокремлюється один напрям. Практично у всіх методиках інтегральний показник включає оцінки окремих ресурсів. У деяких випадках як самостійний напрям в оцінюванні розглядаються інноваційний, інвестиційний, організаційний потенціали тощо. Слід зазначити, що в роботах [54; 55; 58] не спостерігається будь-якої

структури, тобто інтегральний показник розраховується на основі первинних даних без їх угруповання за напрямками дослідження.

Критерій 2. У більшості розглянутих моделей зниження розмірності проводиться за допомогою вживання формули адитивної згортки. Недоліком даного способу є те, що показники, що сильно розрізняються за значенням, можуть мати близькі ранги або, навпаки, за умови високої щільності результатів незначні відмінності показників призводять до помітної диференціації в рангах. Інколи використовується і адитивний, і мультиплікативний варіанти (на різних рівнях агрегації). У деяких випадках обчислення обмежуються розрахунком середнього арифметичного. Крім того, практично скрізь відсутня аргументація використовуваних коефіцієнтів або робиться примітка про те, що вони виставляються залежно від конкретної ситуації, що, у свою чергу, може породити певну спекулятивність оцінок, що розраховуються.

Критерій 3. Порівняння величин ресурсного потенціалу за показниками проводиться рівною мірою ранжуванням, лінійним масштабуванням, через зіставлення показників із середньогалузевими або еталонним значенням або величиною показника за попередній (базовий) період. Найбільш адекватним поставленому завданню є використання стандартизованих фактичних значень показників, що обчислюються за однією з формул вигляду: $\frac{x - x^0}{\sigma}$, де в якості x^0 як точки відліку можуть виступати x_{\max} , x_{\min} або $x_{\text{ср}}$, а σ – відповідна міра розсіювання (середньоквадратичне відхилення, $x_{\max} - x_{\min}$ і т. д.). Якщо як нормуючий дільник використовується деяке фіксоване (нормативне) значення, то рейтинг може показувати не лише взаємне положення аналізованих об'єктів, але і зміну їх стану в часі.

Важливо зазначити, що як метод рангової, так і метод стандартизованої бальної оцінки може бути реалізований з урахуванням коректування значень часткових бальних оцінок на основі використання вагових коефіцієнтів, які задаються заздалегідь. Проте, таке "примусове" коректування різко підсилює дію суб'єктивного фактора.

Критерій 4. Вибір способу приведення різних показників до порівнянного виду багато в чому визначає характер оцінки. З одного боку вимірюється поточний ресурсний потенціал підприємства, з іншої –

зміни, що сталися, за минулий період. Як правило, в другому випадку застосовуються ланцюгові показники зростання. Лише у методиках Новікова О. Ф., Амоші О. І., Антонюка В. П., Сидорова А. А. та Силича М. П. окремо вимірюються статика та динаміка.

Критерій 5. У більшості методик як інформаційна основа використовуються дані органів статистичного обліку. Лише у чотирьох розглянутих підходах пропонується до складу інтегрального показника включати результати соціологічних досліджень. У той же час це позитивне посилення практично повністю нейтралізується тим, що в разі відсутності суб'єктивних даних розрахунок інтегрального показника стає неможливим.

Критерій 6. Більшість методик стосуються питання інтерпретації отриманих оцінок, у більшості міститься вказівка, що залежно від набутих значень ресурсного потенціалу досліджувані підприємства розподіляються за групами, у ході цього не завжди визначений алгоритм віднесення підприємства до певного класу.

Критерій 7. Кількість показників, що використовується, сильно варіює, проте, враховуючи використання даних органів статистичного обліку під час оцінювання ресурсного потенціалу підприємства, можна говорити про середню кількість показників, що аналізуються в рамках дослідження, – 20. Важливим є забезпечення раціонального поєднання тих компонентів, які мають стійкий характер, і компонентів, тією чи іншою мірою схильних до впливу поточної економічної кон'юнктури. У ході цього слід урахувати, що друга група компонентів належить, головним чином, не стільки до характеристики досягнутого ресурсного забезпечення, скільки до поточного соціально-економічного стану підприємства. Проте, включення в інтегральну оцінку саме цих компонентів стає перевагою, з точки зору реалізації "механізму зворотних зв'язків", під час ухвалення регулятивних рішень.

Завдання відбору складу часткових показників вирішене на основі вживання принципів теорії систем [21; 42; 50; 150]: принципу необхідної різноманітності; принципу мінімальної достатності; принципу цільової орієнтації факторів.

Для аналізу факторів, що обумовлюють величину ресурсного потенціалу, часткові показники було розподілено на блоки: показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства; техніко-технологічні показники; показники управління кадрами; показники, що характеризують організаційно-управлінський рівень підприємства; показники активності

маркетингової діяльності; показники, що характеризують стан інформаційних ресурсів підприємства (див. табл. 2.6).

Послідовність дій щодо оцінювання ресурсного потенціалу підприємства передбачає застосування сукупності формалізованих і неформалізованих методів, які мають ціннісні переваги як засіб об'єктивного оцінювання важкорегульованих факторів зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства. Розроблений методичний підхід до оцінювання ресурсного потенціалу підприємства дозволяє реалізувати механізм наближення поведінки системи управління підприємством до раціонального та достовірного визначення поточних загроз та прогнозувати їх наслідки. З метою систематизації даного процесу пропонується послідовність дій щодо оцінювання ресурсного потенціалу підприємства (рис. 2.1).

Перший блок алгоритму передбачає збирання та оброблення достатньої, достовірної, актуальної статистичної інформації, необхідної для розрахунку системи показників для оцінювання ресурсного потенціалу підприємств, що наведено в табл. 2.6.

Для проведення подальших ітерацій необхідно проаналізувати наявну інформаційну базу оцінювання і виокремити показники, що за своєю економічною сутністю розвиваються у бік максимізації, наприклад, рентабельність продажів розглядається як позитивний сценарій розвитку, а також виявити показники, економічна сутність яких потребує мінімізації їх значень (блок 2).

За допомогою таких якісних оцінок сутності розвитку показників (блок 3) слід визначити формули для розрахунку часткових індексів за показниками, що характеризують величину ресурсного потенціалу підприємства (блоки 4; 5).

Часткові індекси за кожним конкретним показником розраховуються за формулою:

$$I_k = \frac{A_i - A_{\min}}{A_{\max} - A_{\min}},$$

де A_i – значення показника у i -го підприємства;

A_{\max} – максимальне значення показника;

A_{\min} – мінімальне значення показника.

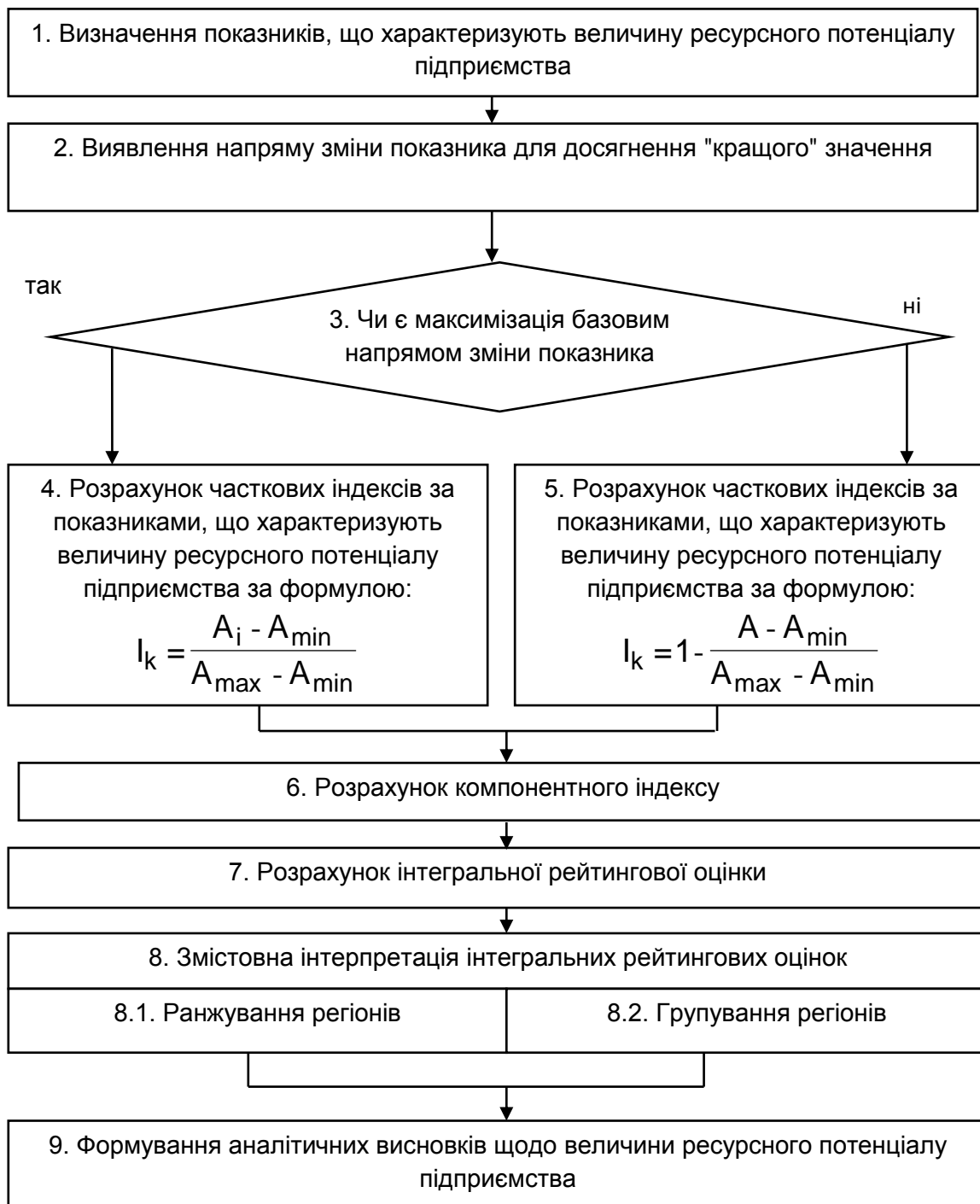


Рис. 2.1. Послідовність оцінювання ресурсного потенціалу підприємства

Як правило, кращим є максимальне значення, але в деяких випадках таким є мінімальне, зокрема, для показників місткості (матеріаломісткості, енергомісткості, трудомісткості) і тому подібне. Тоді формула набуває вигляду:

$$I_k = 1 - \frac{A_i - A_{\min}}{A_{\max} - A_{\min}}.$$

У обох випадках значення індексу знаходиться в діапазоні від 0 до 1 і чим більше значення індексу, тим величина показника ближча до найкращого значення.

Компонентний індекс (блок 6) за кожним конкретним підприємством розраховується за формулою:

$$I = \frac{\sum I_k}{N},$$

де N – кількість показників, що входять у даний індекс.

Інтегральний рейтинг ресурсного потенціалу підприємства (блок 7) розраховується в результаті простого складання компонентних індексів. Чим він більший, тим вища величина ресурсного потенціалу підприємства:

$$R = \sum I.$$

Ваги факторів узяті однаковими, оскільки, на погляд авторів, усі показники, що використовуються, однаково важливі для оцінювання величини ресурсного потенціалу і не можна сформулювати чіткі критерії диференціації вагових коефіцієнтів. Серед факторів є, наприклад, більш мінливі та більш інерційні, але в сукупності вони дозволяють гнучко відобразити зміни, що відбуваються в різних функціональних сферах діяльності підприємства.

Інтегральні рейтинги, що визначаються таким чином, вимірюють диференціацію ресурсного потенціалу підприємств і характеризують величину ресурсного потенціалу через досягнутий рівень розвитку і динаміку розвитку (як реалізацію конкурентних переваг підприємства). У разі, коли величина ресурсного потенціалу підприємства визначається на основі даних на певний момент часу, показник, що розраховується, відображає становище ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням лише індивідуальної диференціації відповідних показників. Зіставлення показників ресурсного потенціалу підприємств, розрахованих за певний період, показує динаміку відповідних показників.

Змістовна інтерпретація (блок 8) набутих значень інтегральних показників ресурсного потенціалу підприємств може бути такою: величина індексу показує положення підприємства відносно кращих і гірших значень. Середнє значення індексу за сукупністю підприємств відображає диференціацію показників – чим ближче воно до нуля, тим сильніше диференційовані показники, і навпаки.

Подальша інтерпретація отриманих результатів і вихідних даних може бути здійснена за допомогою прийомів:

ранжування підприємств відповідно до отриманих оцінок;

розподіл підприємств за групами. Отримана числова оцінка може бути переведена в якісну шкалу у вигляді лінгвістичного значення рівня поточної величини ресурсного потенціалу підприємства (високий, вище середнього, нижче середнього, низький) за допомогою вживання функції приналежності нечітких множин дозволяє робити висновок про місце підприємства в загальній сукупності оцінюваних підприємств із певним коефіцієнтом упевненості.

Подання підсумкових результатів комплексного оцінювання (блок 9) реалізується через такі прийоми:

позиціювання підприємств у просторі параметрів;

відображення результатів на картосхемі (побудова картограм);

текстовий аналітичний висновок на основі моделі інтерпретації.

Висновки до розділу 2

1. Наявні методичні підходи до оцінювання ресурсного потенціалу підприємства згруповано за такими ознаками: за глибиною дослідження – експрес-оцінювання, деталізоване, поглиблене оцінювання; за напрямом дослідження – оцінювання рівня, яке, у свою чергу, можна розподілити на оцінювання розвитку, оцінювання стану, оцінювання ефективності використання, оцінювання вартості; за складовими ресурсного потенціалу – оцінювання складової труд, оцінювання матеріально-технічної, фінансової, інформаційної складових; за ступенем узагальнення результатівних показників – оцінювання за частковими показниками, оцінювання за узагальнюючими комплексними та інтегральними показниками. Зважаючи на виявлені недоліки методичних підходів до оцінювання ресурсного потенціалу підприємства, доведено доцільність паралельного викорис-

тання методу кореляційно-регресійного аналізу та вартісного оцінювання ресурсного потенціалу підприємства.

2. Вартісне оцінювання ресурсного потенціалу підприємства привело до розробки детермінованої факторної моделі ресурсного потенціалу підприємства, яка визначає взаємозв'язки факторів, що формують ресурсний потенціал підприємства; прямо пов'язує величину ресурсного потенціалу підприємства з прибутком від реалізації та обсягом оборотних коштів; доводить лінійний характер їх взаємозв'язку. Детермінований факторний аналіз ресурсного потенціалу підприємства проведено на основі даних інноваційно активних промислових підприємств Харківської області, що належать до середнього машинобудування і впроваджували модернізацію техніки, технології, організації виробництва, а також проводили модернізацію продукції.

У результаті детермінованого факторного аналізу виявлено: зближення вартостей матеріально-технічної, трудової та фінансової складових ресурсного потенціалу, у ході цього інформаційна складова залишається на рівні 3 % від вартості матеріально-технічної; фактори, що мають позитивний вплив – маркетингові, кадрові, інформаційні. Факторами, що негативно впливають на ресурсний потенціал підприємства стали показники зростання рентабельності складових ресурсного потенціалу підприємства.

3. За допомогою кореляційно-регресійного аналізу, проведено оцінювання впливу, який чинять фактори фінансово-економічного, техніко-технологічного стану підприємства, фактори управління кадрами та фактори організаційно-управлінського рівня підприємства на величину наявного ресурсного потенціалу промислового підприємства, що надасть можливість більш об'єктивно оцінювати підсумки діяльності підприємств, точніше обґрунтовувати плани й управлінські рішення щодо модернізації складових ресурсного потенціалу та сукупного ресурсного потенціалу промислового підприємства, вчасно корегувати дії керівників підприємства, спрямовувати їх увагу і сили на реалізацію управлінських рішень, що поліпшують саме ті показники, які в даний момент часу впливають на рівень наявного ресурсного потенціалу підприємства. Також більш об'єктивним стає оцінювання діяльності підприємства, більш точним і повним визначення внутрішньогосподарських резервів і планових показників, що дає можливість сформулювати висновки і пропозиції щодо подальшого перспективного розвитку суб'єкта господарювання.

Отримані результати кореляційно-регресійного аналізу дозволили зробити висновок про те, що останнім часом посилюється тенденція до певного зменшення впливу обсягів фінансових ресурсів на ефективність діяльності промислового підприємства за умови одночасного збільшення впливу трудових, матеріально-технічних та інформаційних. Отже, керівникам промислових підприємств слід зосередити свою увагу на проблемах реформування кадрового складу працівників, модернізації техніки та технології, інформаційного забезпечення для розроблення та впровадження управлінських рішень, а також на розробленні комплексних програм модернізації ресурсного потенціалу підприємства.

4. Порівняння результатів кореляційно-регресійного та детермінованого факторного аналізу ресурсного потенціалу підприємства чітко встановлює його взаємозв'язок із ефективністю та інтенсивністю реалізації виробленої продукції. Також виявлено, що процес оновлення ресурсного потенціалу підприємства стримується невідповідністю темпів зростання прибутку від реалізації продукції порівняно з темпами зростання вартості складових ресурсного потенціалу підприємства. Результати проведеного дослідження підкреслюють необхідність пошуку шляхів проведення оновлення ресурсного потенціалу підприємства на основі оптимізації функціональної, якісної, просторової, часової, організаційно-господарської структури ресурсного потенціалу промислового підприємства.

Розділ 3. Оптимізація обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства

3.1. Визначення оптимальних обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства

У поточних умовах розвитку української економіки в цілому і зокрема її галузі машинобудування, особливої значущості набувають проблеми, пов'язані з обґрунтуванням оптимальних параметрів розвитку машинобудівного виробництва, що забезпечують стійкий економічний розвиток галузі.

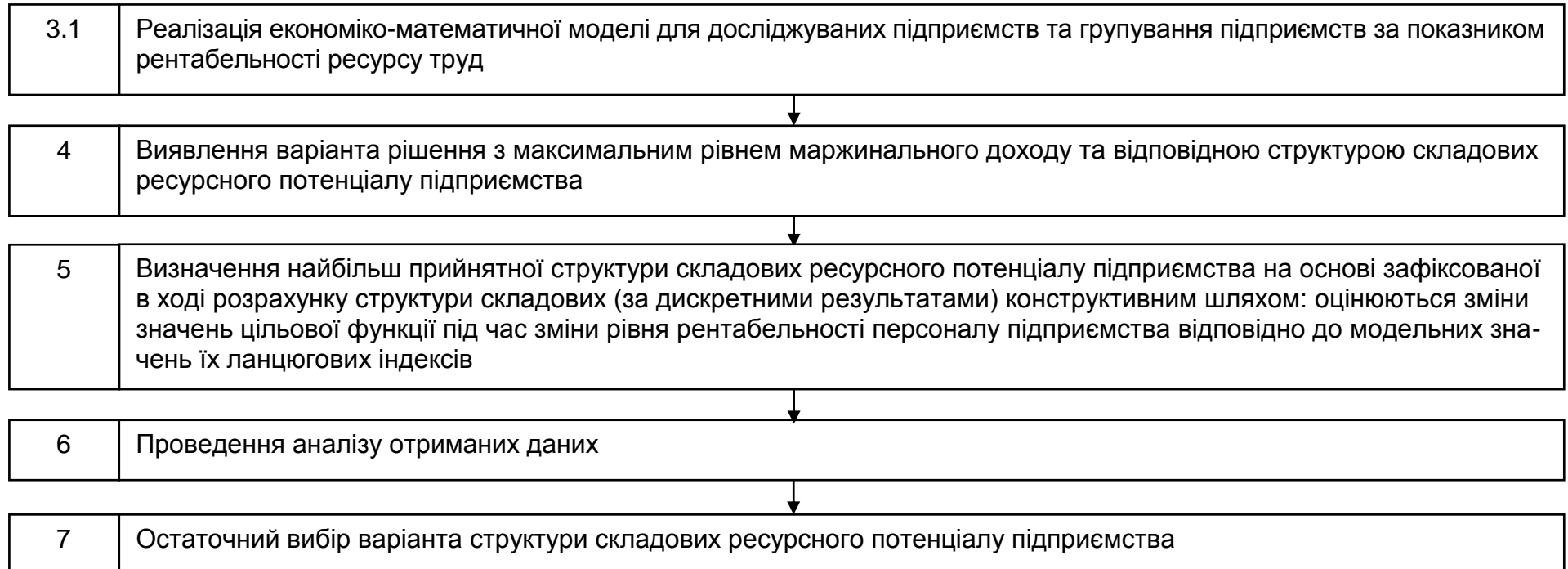
У зв'язку з цим розроблено і запропоновано методичний підхід, реалізація якого дозволить оптимізувати величину ресурсного потенціалу підприємства галузі машинобудування. Запропонований методичний підхід до визначення оптимальних обсягів та структури складових ресурсного потенціалу підприємства здійснюється у декілька етапів (рис. 3.1).

На першому етапі на основі досліджень техніко-економічних показників промислових підприємств (п. 2.3) пропонується виявити модельні значення ланцюгових індексів прибутковості і рентабельності складових ресурсного потенціалу підприємств машинобудування. Використовуючи значення ланцюгових індексів прибутковості і рентабельності складових ресурсного потенціалу підприємств можна змодельювати й отримати очікувані рівні прибутковості вкладання коштів в ресурсну базу відповідної підгалузі та галузі машинобудування.

На другому етапі відбувається виокремлення дискретних результатів випадкових умов виробництва і зіставлення з цими результатами вірогідності. Для спрощення і наочності подання результатів виокремлено п'ять результатів залежно від рівня рентабельності ресурсу труд. Це пов'язано з тим, що в структурі операційних витрат аналізованих підприємств питомі ваги витрат на оплату праці приблизно рівні і не залежать від масштабів, типу, форми виробництва і галузевої належності підприємства.

1	Визначення ланцюгових індексів прибутковості і рентабельності складових ресурсного потенціалу підприємства
2	Виокремлення дискретних результатів випадкових умов виробництва
2.1	Розрахунок вірогідності настання кожного з дискретних результатів випадкових умов виробництва
2.2	Визначення середнього рівня рентабельності персоналу за кожним із результатів
3	<p>Формування економіко-математичної моделі:</p> $MD = x_{RP} - x_{MGB} - x_{OP} \rightarrow \max$ $\sum_{i=1}^n a_{ij} x_j \leq b_i$ $\sum_{j=1}^m \Pi_j \leq C_j \text{ для звужувальних, стабільних ринків}$ $\sum_{j=1}^m \Pi_j \geq C_j \text{ для зростаючих ринків}$ $\sum_{j=1}^m v_j x_j - x_{MGB} \geq 0$ $\sum_{j=1}^m v_j x_j - x_{RP} \geq 0$ $\sum_{j=1}^m om_j x_j - x_{OT} \geq 0$ $x_j \geq 0, x_{MGB} \geq 0, x_{RP} \geq 0, x_{OT} \geq 0$ <p>де x_{RP} – дохід (виторг) від реалізації продукції, грн; x_{MGB} – витрати матеріально-технічних та фінансових ресурсів, грн; x_{OP} – витрати на оплату праці, грн; a_{ij} – витрати і-ої складової ресурсного потенціалу на j-й вид продукції, грн; x_j – обсяг виробництва продукції j-го виду, од.; b_i – накопичений обсяг і-ої складової ресурсного потенціалу на підприємстві, грн; Π_j – план виробництва j-го виду продукції відповідно до укладених угод, грн; C_j – межі насичення ринку окремими видами продукції, грн; v_j – виробничі витрати у розрахунку на одиницю продукції j-го виду, грн; v_j – ціна одиниці продукції j-го виду, грн; om_j – витрати на оплату праці у розрахунку на одиницю продукції j-го виду, грн</p>

Рис. 3.1. Методичний підхід до визначення оптимальних обсягів і структури складових ресурсного потенціалу підприємства



Закінчення рис. 3.1

Таким чином, за типом та формою виробництва можна вважати досліджувану сукупність підприємств однорідною. Показники варіації питомої ваги витрат на оплату праці в структурі операційних витрат виробничих підприємств наведено в табл. 3.1.

Отримані значення коефіцієнта варіації не перевищують 10 %, тому варіацію показника питомої ваги витрат на оплату праці в структурі операційних витрат аналізованих підприємств можна вважати слабкою, а досліджувану сукупність – однорідною.

Таблиця 3.1

Показники варіації питомої ваги витрат на оплату праці в структурі операційних витрат аналізованих підприємств

Показники	2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.
Середнє значення	0,2057	0,2303	0,2611	0,2393	0,2857	0,3063	0,3135	0,3174	0,3091
Коефіцієнт варіації	0,0514	0,0582	0,0476	0,0561	0,0513	0,0617	0,0520	0,0524	0,0511

Галузева належність досліджуваних підприємств також не впливає на значення питомої ваги витрат на оплату праці в структурі операційних витрат (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

Показники варіації питомої ваги витрат на оплату праці в структурі операційних витрат підприємств за галузевою приналежністю

Показники	2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	2009 р.	2010 р.	2011 р.	2012 р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Важке машинобудування									
Середньоарифметичне значення	0,2998	0,2886	0,3039	0,2947	0,3371	0,4363	0,3931	0,3362	0,3414
Коефіцієнт варіації	0,0817	0,0864	0,0436	0,0226	0,0954	0,0464	0,0924	0,0669	0,0648
Середнє машинобудування									
Середньоарифметичне значення	0,1899	0,2471	0,2704	0,2508	0,2932	0,2872	0,3187	0,2653	0,2761
Коефіцієнт варіації	0,0923	0,0717	0,0602	0,0749	0,0545	0,0661	0,0553	0,0679	0,0644
Точне машинобудування									
Середньоарифметичне значення	0,1815	0,1746	0,2450	0,1999	0,2896	0,2999	0,3155	0,2437	0,2526

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Коефіцієнт варіації	0,0383	0,0625	0,0384	0,0962	0,0607	0,0469	0,0450	0,0554	0,0579
Виробництво металевих виробів і заготовок									
Середньоариф- метичне значення	0,1853	0,1835	0,1875	0,1836	0,1848	0,1928	0,2575	0,1964	0,1980
Коефіцієнт варіації	0,0680	0,0696	0,0626	0,0482	0,0566	0,0504	0,0591	0,0592	0,0580

Вважаючи досліджувану сукупність підприємств однорідною, проведено групування підприємств за показником рентабельності трудового ресурсу.

Рентабельність трудового ресурсу визначалась як відношення чистого прибутку підприємства до вартості трудового ресурсу у відповідному періоді. Відповідно до проведених розрахунків усю сукупність отриманих даних було розподілено на групи:

результат 1 – критичний стан (рентабельність персоналу приблизно дорівнює 0);

результат 2 – кризисний стан (рентабельність персоналу нижче 0,15);

результат 3 – нестійкий стан (рентабельність персоналу варіюється у межах від 0,15 до 0,3);

результат 4 – стабільний стан (рентабельність персоналу знаходиться в межах від 0,3 до 0,7);

результат 5 – абсолютно стійкий стан (рентабельність персоналу перевищує 0,7).

Слід зазначити, що у групуванні брали участь тільки ті підприємства, які у відповідному періоді отримали чистий прибуток. Результати групування досліджуваних машинобудівних підприємств Харківської області за показником рентабельності трудового ресурсу наведено в табл. 3.3.

Аналіз даних табл. 3.3 свідчить про те, що інноваційно активні підприємства галузі важкого машинобудування за розглянутий період 2004 – 2012 рр. були прибутковими та увійшли в групи з третьої по п'яту. Підприємства середнього машинобудування виявились низькорентабельними й увійшли у першу та другу групи.

Групування підприємств за показником рентабельності трудового ресурсу

Результат 1. Рентабельність персоналу приблизно дорівнює 0	Результат 2. Рентабельність персоналу нижче 0,15	Результат 3. Рентабельність персоналу варіюється у межах від 0,15 до 0,3	Результат 4. Рентабельність персоналу знаходиться в межах від 0,3 до 0,7	Результат 5. Рентабельність персоналу перевищує 0,7
1	2	3	4	5
2004 рік				
ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури". ПАТ "Харківський завод штампів та пресформ". Ізюмський державний приладобудівний завод	ТОВ "МКТ". ТОВ "Термопак". ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог". ТОВ "Агро-ВАД". ТОВ СП "Агро-Дарина". ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ". ДП "Завод електроважмаш". ДП "Завод "Радіореле". ПАТ "Харківський метизний завод"	ВАТ "Харківський котельно-механічний завод". ТОВ "Спецагрегатверстат". ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод". ПП "Торгова група "ТФК". Харківський завод металевих сіток "Тетра"	ВАТ "Вовчанський агрегатний завод". НВО "Імперія металів". Харківський акумуляторний завод "Владар". ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"	ПАТ "Завод "Маяк". ПАТ "Промдизель". НВП "Меридіан". НВП "Хартрон-Енерго"

1	2	3	4	5
2005 рік				
<p>ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури". ВАТ "Вовчанський агрегатний завод". ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод". ТОВ "Термопак"</p>	<p>ТОВ "МКТ". ПАТ "Харківський завод штампів та пресформ". ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог". ТОВ "Агро-ВАД". ТОВ СП "Агро-Дарина". Ізюмський державний приладобудівний завод. ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ". ДП "Завод електроважмаш". ДП "Завод "Радіореле". ПАТ "Харківський метизний завод"</p>	<p>ТОВ "Спецагрегатверстат". ПП "Торгова група "ТФК". Харківський завод металевих сіток "Тетра". ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"</p>	<p>ВАТ "Харківський котельно-механічний завод". НВО "Імперія металів"</p>	<p>ПАТ "Завод "Маяк". ПАТ "Промдизель". НВП "Меридіан". НВП "Хартрон-Енерго". Харківський акумуляторний завод "Владар"</p>

1	2	3	4	5
2006 рік				
<p>ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури".</p> <p>ВАТ "Харківський котельно-механічний завод".</p> <p>ПАТ "Харківський завод штамів та пресформ".</p> <p>ТОВ "Термопак".</p> <p>Ізюмський державний приладобудівний завод.</p> <p>ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"</p>	<p>ТОВ "Спецагрегатверстат".</p> <p>ТОВ "МКТ".</p> <p>ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод".</p> <p>ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог".</p> <p>ТОВ "Агро-ВАД".</p> <p>ТОВ СП "Агро-Дарина".</p> <p>ДП "Завод електроважмаш".</p> <p>ДП "Завод "Радіореле".</p> <p>Харківський завод металевих сіток "Тетра".</p> <p>ПАТ "Харківський метизний завод"</p>	<p>ВАТ "Вовчанський агрегатний завод".</p> <p>ПП "Торгова група "ТФК".</p> <p>Харківський акумуляторний завод "Владар"</p>	<p>НВО "Імперія металів".</p> <p>НВП "Меридіан".</p> <p>НВП "Хартрон-Енерго".</p> <p>ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ"</p>	<p>ПАТ "Завод "Маяк".</p> <p>ПАТ "Промдизель"</p>

1	2	3	4	5
2007 рік				
ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури"	ТОВ "МКТ". ПАТ "Харківський завод штамів та пресформ". ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод". ТОВ "Термопак". ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог". ТОВ "Агро-ВАД". ТОВ СП "Агро-Дарина". Ізюмський державний приладобудівний завод. ДП "Завод "Радіореле". Харківський завод металевих сіток "Тетра". ПАТ "Харківський метизний завод"	ВАТ "Харківський котельно-механічний завод". ПП "Торгова група "ТФК". ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"	ВАТ "Вовчанський агрегатний завод". ТОВ "Спецагрегатверстат". НВО "Імперія металів". НВП "Меридіан". НВП "Хартрон-Енерго". ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ". ДП "Завод електроважмаш"	ПАТ "Завод "Маяк". ПАТ "Промдизель". Харківський акумуляторний завод "Владар"

1	2	3	4	5
2008 рік				
<p>ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури".</p> <p>ПАТ "Промдизель".</p> <p>ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод".</p> <p>Ізюмський державний приладобудівний завод</p>	<p>ВАТ "Харківський котельно-механічний завод".</p> <p>ТОВ "МКТ".</p> <p>ПАТ "Харківський завод штампів та пресформ".</p> <p>ТОВ "Термопак".</p> <p>ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог".</p> <p>ТОВ "Агро-ВАД".</p> <p>ТОВ СП "Агро-Дарина".</p> <p>ДП "Завод електроважмаш".</p> <p>ДП "Завод "Радіореле"</p>	<p>ПП "Торгова група "ТФК"</p>	<p>ВАТ "Вовчанський агрегатний завод".</p> <p>ТОВ "Спецагрегатверстат".</p> <p>НВО "Імперія металів".</p> <p>НВП "Меридіан".</p> <p>НВП "Хартрон-Енерго".</p> <p>Харківський акумуляторний завод "Владар".</p> <p>Харківський завод металевих сіток "Тетра".</p> <p>ПАТ "Харківський метизний завод"</p>	<p>ПАТ "Завод "Маяк".</p> <p>ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ".</p> <p>ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"</p>

1	2	3	4	5
2009 рік				
ПАТ "Харківський завод штампів та пресформ". ТОВ "Термопак". ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"	ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури". ТОВ "МКТ". ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод". ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог". ТОВ "Агро-ВАД". ТОВ СП "Агро-Дарина". Ізюмський державний приладобудівний завод. ДП "Завод електроважмаш". ДП "Завод "Радіореле"	ТОВ "Спецагрегатверстат". ПП "Торгова група "ТФК". НВП "Меридіан". Харківський завод металевих сіток "Тетра"	ВАТ "Харківський котельно-механічний завод". НВО "Імперія металів". НВП "Хартрон-Енерго". ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ". Харківський акумуляторний завод "Владар". ПАТ "Харківський метизний завод"	ВАТ "Вовчанський агрегатний завод". ПАТ "Завод "Маяк". ПАТ "Промдизель"

1	2	3	4	5
2010 рік				
ВАТ "Харківський котельно-механічний завод". ТОВ "МКТ". ПАТ "Харківський завод штамів та пресформ". ТОВ "Термопак". ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"	ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури". ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод". ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог". ТОВ "Агро-ВАД". ТОВ СП "Агро-Дарина". Ізюмський казенний приладобудівний завод. ДП "Завод електроважмаш". ДП "Завод "Радіореле". ПАТ "Харківський метизний завод"	Харківський акумуляторний завод "Владар". Харківський завод металевих сіток "Тетра"	ВАТ "Вовчанський агрегатний завод". ТОВ "Спецагрегатверстат". ПП "Торгова група "ТФК". НВО "Імперія металів". НВП "Меридіан". НВП "Хартрон-Енерго". ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ"	ПАТ "Завод Маяк". ПАТ "Промдизель"

1	2	3	4	5
2011 рік				
<p>ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури".</p> <p>ВАТ "Харківський котельно-механічний завод".</p> <p>ПАТ "Харківський завод штамів та пресформ".</p> <p>ТОВ "Термопак".</p> <p>Ізюмський державний приладобудівний завод.</p> <p>ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"</p>	<p>ТОВ "Спецагрегатверстат".</p> <p>ТОВ "МКТ".</p> <p>ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод".</p> <p>ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог".</p> <p>ТОВ "Агро-ВАД".</p> <p>ТОВ СП "Агро-Дарина".</p> <p>ДП "Завод електроважмаш".</p> <p>ДП "Завод "Радіореле".</p> <p>Харківський завод металевих сіток "Тетра".</p> <p>ПАТ "Харківський метизний завод"</p>	<p>ВАТ "Вовчанський агрегатний завод".</p> <p>ПП "Торгова група "ТФК".</p> <p>Харківський акумуляторний завод "Владар".</p> <p>ТОВ "Транс систем інжиніринг"</p>	<p>НВО "Імперія металів".</p> <p>НВП "Меридіан".</p> <p>НВП "Хартрон-Енерго".</p> <p>ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ"</p>	<p>ПАТ "Завод "Маяк".</p> <p>ПАТ "Промдизель"</p>

1	2	3	4	5
2012 р.				
ПАТ "Харківський завод штампів та пресформ". ТОВ "Термопак". ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"	ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури". ТОВ "МКТ". ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод". ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог". ТОВ "Агро-ВАД". ТОВ СП "Агро-Дарина". Ізюмський державний приладобудівний завод. ДП "Завод електроважмаш". ДП "Завод "Радіореле"	ТОВ "Спецагрегатверстат". ПП "Торгова група "ТФК". НВП "Меридіан". Харківський завод металевих сіток "Тетра". ВАТ "Вовчанський агрегатний завод". ТОВ "Транс систем інжиніринг"	ВАТ "Харківський котельно-механічний завод". НВО "Імперія металів". НВП "Хартрон-Енерго". ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ". Харківський акумуляторний завод "Владар". ПАТ "Харківський метизний завод"	ПАТ "Завод "Маяк". ПАТ "Промдизель"

Підприємства точного машинобудування протягом 2004 – 2012 рр. формували основу 2 та 4 груп. Рентабельність персоналу даної групи підприємств складала приблизно 10 % для другої групи та майже 55 % для четвертої групи. Підприємства, віднесені до виробництва металевих виробів і заготовок, поступово погіршили свої позиції з третьої, четвертої групи у 2004 р. до першої та третьої у 2012 р.

За результатами групувань розраховано вірогідність настання відповідних значень рентабельності персоналу, за результатами розрахунку сформовано табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Імовірність настання результатів

Показники	Результат 1	Результат 2	Результат 3	Результат 4	Результат 5
Ймовірність настання результату, %	11,43	44,00	9,71	22,86	12,00
Середній рівень рентабельності персоналу, %	0	3,93	21,05	48,20	86,65

На третьому етапі для кожного результату формується економіко-математична модель, за допомогою якої визначаються оптимальні обсяги складових ресурсного потенціалу.

У структурному вигляді економіко-математичну модель можна виразити таким чином – максимізувати значення маржинального доходу промислового підприємства:

$$МД = X_{РП} - X_{МГВ} - X_{ОП} \rightarrow \max, \quad (3.1)$$

де $X_{РП}$ – дохід (виторг) від реалізації продукції, грн;

$X_{МГВ}$ – витрати матеріально-технічних та фінансових ресурсів, грн;

$X_{ОП}$ – витрати на оплату праці, грн.

за умови:

1) обмеження наявності ресурсів:

$$\sum a_{ij}x_j \leq b_i, \quad (3.2)$$

де a_{ij} – витрати i -ї складової ресурсного потенціалу на j -й вид продукції, грн;

b_i – накопичений обсяг i -ї складової ресурсного потенціалу на підприємстві, грн;

2) виконання вимог ринку – співвідношення попиту і пропозиції продукції, що випускається на підприємстві:

$$\sum_{j=1}^m \Pi_j \geq C_j \text{ (для звужувальних та стабільних ринків)}$$

$$\text{або} \quad \sum_{j=1}^m \Pi_j \geq C_j \text{ (для зростаючих ринків)}, \quad (3.3)$$

де Π_j – план виробництва j -го виду продукції відповідно до укладених угод, грн;

C_j – верхня або нижня межі насичення ринку окремими видами продукції, грн;

3) визначення суми виробничих витрат:

$$\sum v_j x_j - x_{\text{МГВ}} = 0, \quad (3.4)$$

де v_j – виробничі витрати у розрахунку на одиницю продукції j -го виду, грн;

4) визначення сумарного виторгу у вартісному вираженні:

$$\sum v_j x_j - x_{\text{РП}} = 0, \quad (3.5)$$

де v_j – ціна одиниці продукції j -го виду, грн;

5) визначення загальної суми витрат на оплату праці:

$$\sum \text{от}_j x_j - x_{\text{ОТ}} = 0, \quad (3.6)$$

де от_j – витрати на оплату праці у розрахунку на одиницю продукції j -го виду, грн.

Змінні не можуть набувати від'ємних значень:

$$x_j \geq 0, x_{\text{МГВ}} \geq 0, x_{\text{РП}} \geq 0, x_{\text{ОТ}} \geq 0. \quad (3.7)$$

Слід сформулювати економіко-математичну модель оптимізації складових ресурсного потенціалу (3.1 – 3.8) для ТОВ "Транс систем інжиніринг" за даними 2012 р. (табл. 3.5 – 3.7).

Цільова функція – максимізація маржинального доходу.

Вхідні дані для формування функції цілі

Показники	Значення показника
Питома вага амортизаційних відрахувань від вартості матеріально-технічного ресурсу підприємства	0,07
Коефіцієнт обіговості обігових коштів без урахування коштів, що спрямовуються на оплату праці	3,1
Коефіцієнт використання інформаційного ресурсу підприємства	0,82
Вартісне оцінювання потужності підприємства, тис. грн	91 115,3

Через x_j ($j = 1, \dots, 4$) необхідно позначити вартість реалізованої продукції підприємства за спеціалізаціями:

вартість реалізації машин та обладнання для кондитерського виробництва (x_1);

вартість реалізації машин та обладнання для виробництва макаронних виробів (x_2);

вартість реалізації фасувальних апаратів (x_3);

вартість реалізації транспортних систем (x_4).

Вхідні дані для формування обмежень за сумарними витратами на виробництво продукції підприємства

Спеціалізації виробничої діяльності підприємства	Питома вага ресурсів, витрачених у ході виробництва і реалізації продукції за виокремленими спеціалізаціями			
	Матеріально-технічний ресурс x_5	Фінансовий ресурс x_6	Інформаційний ресурс x_7	Ресурс труд x_8
Машини та обладнання для кондитерського виробництва	0,0214	1,3517	0,2433	0,37
Машини та обладнання для виробництва макаронних виробів	0,0122	0,9524	0,0031	0,32
Фасувальні апарати	0,0261	0,3121	0,1411	0,13
Транспортні системи	0,0161	0,6146	0,1008	0,18

Через x_j ($j = 5, \dots, 8$) слід позначити вартість витрачених на річну програму складових ресурсного потенціалу підприємства:

x_5 – вартість матеріально-технічного ресурсу підприємства;

x_6 – вартість фінансового ресурсу підприємства;

x_7 – вартість витраченого інформаційного ресурсу на всі чотири види продукції;

x_8 – вартість сукупних витрат на оплату праці за всіма чотирма видами продукції.

Таблиця 3.7

Вхідні дані для формування обмежень за вартістю наявних складових ресурсного потенціалу підприємства

Складові ресурсного потенціалу підприємства	Питома вага складових ресурсного потенціалу у вартості реалізованої продукції за виокремленими спеціалізаціями				Вартість складових ресурсного потенціалу підприємства, тис. грн
	машини та обладнання для кондитерського виробництва x_1	машини та обладнання для виробництва макаронних виробів x_2	фасувальні апарати x_3	транспортні системи x_4	
Матеріально-технічний ресурс	0,0312	0,0100	0,0145	0,0232	23 717
Фінансовий ресурс	0,4102	0,3724	0,4711	0,3827	17233
Інформаційний ресурс	0,0071	0,0094	0,0239	0,0107	724,1
Ресурс праці	0,2127	0,1724	0,3002	0,2855	16 772

Тоді маржинальний дохід підприємства визначатиметься:

$$MD = \sum_{j=1}^4 x_j + 0,07x_5 - 3,1x_6 - 0,82 \cdot x_7 - x_8 \rightarrow \max.$$

Коефіцієнти у функції цілі визначають:

0,07 – питома вага амортизаційних відрахувань від вартості матеріально-технічного ресурсу підприємства;

3,1 – коефіцієнт обертаємості оборотних коштів без урахування коштів, що спрямовуються на оплату праці;

0,82 – коефіцієнт використання інформаційного ресурсу підприємства.

Можливість отримання оптимального (максимального) значення маржинального доходу стримується обсягами та ефективністю використання наявного ресурсного потенціалу:

1. Обмеження за вартістю наявних складових ресурсного потенціалу: для матеріально-технічного ресурсу:

$$0,0312 \cdot x_1 + 0,0100 \cdot x_2 + 0,0145 \cdot x_3 + 0,0232 \cdot x_4 \leq 0,07 \cdot 23\,717.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу матеріально-технічного ресурсу у вартості реалізованої продукції за виділеними спеціалізаціями;

для фінансового ресурсу:

$$0,4102 \cdot x_1 + 0,3724 \cdot x_2 + 0,4711 \cdot x_3 + 0,3827 \cdot x_4 \leq 3,1 \cdot 17\,233.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу фінансового ресурсу (без урахування коштів, що спрямовуються на оплату праці) необхідних для виробництва і реалізації продукції за виділеними спеціалізаціями;

для інформаційного ресурсу:

$$0,0071 \cdot x_1 + 0,0094 \cdot x_2 + 0,0239 \cdot x_3 + 0,0107 \cdot x_4 \leq 0,82 \cdot 724,1.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу інформаційного ресурсу у вартості реалізованої продукції за виділеними спеціалізаціями;

для ресурсу праці:

$$0,2127 \cdot x_2 + 0,1724 \cdot x_3 + 0,3002 \cdot x_4 + 0,2855 \cdot x_5 \leq 16\,772.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсу праці у вартості реалізованої продукції за виокремленими спеціалізаціями.

2. Обмеження за обсягом виробництва продукції відповідно до укладених угод за рік у вартісному вираженні може бути нижче обсягів, зазначених в угодах на суму залишків попередніх періодів, готових до реалізації; може дорівнювати обсягам та вартості угод, під час роботи без формування складських запасів; може перевищувати обсяг і вартість угод на постачання, через формування складських запасів готової продукції, або у разі наявності довгострокових угод, за якими термін виробництва та реалізації продукції належать різним звітним періодам. ТОВ "Транс систем інжиніринг" зазвичай формує запаси комплектуючих та складальних одиниць, які можуть бути використані під час гарантійного обслуговування та ремонту реалізованого обладнання, тому вартість виробленої продукції підприємства перевищуватиме вартість реалізованої за той же період:

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \leq 91\,115,3.$$

3. Обмеження за сумарними витратами на виробництво продукції передбачає, що продукція, яка виробляється та реалізується підприємством є рентабельною, тобто вартість реалізованої продукції перевищує витрати на її виробництво. У 2012 р. рентабельність продажів ТОВ "Транс систем інжиніринг" дорівнювала 8,71 %.

Машини та обладнання для кондитерського виробництва:

$$x_1 - (0,0214 \cdot x_5 + 1,3517 \cdot x_6 + 0,2433 \cdot x_7 + 0,37 \cdot x_8) \geq 0.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених під час виробництва і реалізації машини та обладнання для кондитерського виробництва у вартісній оцінці відповідного ресурсу.

Машини та обладнання для виробництва макаронних виробів:

$$x_2 - (0,0122 \cdot x_5 + 0,9524 \cdot x_6 + 0,22317 \cdot x_7 + 0,32 \cdot x_8) \geq 0.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених у ході виробництва і реалізації машини та обладнання для виготовлення макаронних виробів у вартісній оцінці відповідного ресурсу.

Фасувальні апарати:

$$x_3 - (0,0261 \cdot x_5 + 0,3121 \cdot x_6 + 0,1411 \cdot x_7 + 0,13 \cdot x_8) \geq 0.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених у процесі виробництва і реалізації фасувальних апаратів у вартісній оцінці відповідного ресурсу.

Транспортні системи:

$$x_4 - (0,0161 \cdot x_5 + 0,6146 \cdot x_6 + 0,1008 \cdot x_7 + 0,18 \cdot x_8) \geq 0.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених у ході виробництва і реалізації транспортних систем у вартісній оцінці відповідного ресурсу.

4. Змінні x_j ($j = 1, \dots, 8$) не можуть набувати від'ємних значень, бо характеризують вартість реалізованої продукції та складових ресурсного потенціалу підприємства.

Результати проведених експериментальних розрахунків за вихідними даними подано на рис. 3.2, 3.3.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1			ЗМІННІ										
2	Назва	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8				
3	Значення	44713,00	3701,23	7918,20	4884,41	3033,35	7314,86	317,25	13922,57				
4	Ниж. гр.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
6	Коеф. ЦФ		1,00	1,00	1,00	1,00	0,07	-3,10	-0,82	-1,00	ЦФ		
7											Значення	Напрям	
8											24570,40	max	
9	Вид		ГРАНИЦІ								Ліва част.	Знак	Права част.
10	Границя 1	0,0312	0,0100	0,0145	0,0232	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1660,19	<=	1660,19	
11	Границя 2	0,4102	0,3724	0,4711	0,3827	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	25319,14	<=	53422,30	
12	Границя 3	0,0071	0,0094	0,0239	0,0107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	593,76	<=	593,76	
13	Границя 4	0,2127	0,1724	0,3002	0,2855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	13920,09	<=	16772,00	
14	Границя 5	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	61216,84	<=	91115,30	
15	Границя 6	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0214	-1,3517	-0,2433	-0,3700	29532,06	>=	0,00	
16	Границя 7	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	-0,0122	-0,9524	-0,2231	-0,0120	-3540,30	>=	0,00	
17	Границя 8	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	-0,0261	-0,3121	-0,1411	-0,0130	5330,31	>=	0,00	
18	Границя 9	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	-0,0161	-0,6146	-0,1008	-0,1080	-1195,76	>=	0,00	

Рис. 3.2. Результат вирішення економіко-математичної моделі оптимальної вартості складових ресурсного потенціалу

Microsoft Excel 12.0 Отчет по устойчивости

Рабочий лист: [п. 5.2_данные.xlsx]Лист3

Отчет создан: 13.04.2014 23:04:24

Изменяемые ячейки

Ячейка	Имя	Результ. значение	Нормир. стоимость	Целевой Коэффициент	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
\$B\$3	Значения x1	44713,00	0,00	1	3,44097623	0
\$C\$3	Значения x2	3701,23	0,00	1	0,31747864	5,140552057
\$D\$3	Значения x3	7918,20	0,00	1	0,14839998	1,091752868
\$E\$3	Значения x4	4884,41	0,00	1	0,24057388	1,76986024
\$F\$3	Значения x5	303379,35	0,00	0	0	0
\$G\$3	Значения x6	0,00	-4,37	-3,1	4,36861447	1E+30
\$H\$3	Значения x7	0,00	-1,25	-0,82	1,24981544	1E+30
\$I\$3	Значения x8	0,00	-1,47	-1	1,47025061	1E+30

Ограничения

Ячейка	Имя	Результ. значение	Теневая Цена	Ограничение Правая часть	Допустимое Увеличение	Допустимое Уменьшение
\$J\$10	Граница 1 Лѳва част.	1660,19	1,24	1660,19	949,017662	798,8082225
\$J\$14	Граница 5 Лѳва част.	61216,84	0,00	91115,3	1E+30	29898,46489
\$J\$12	Граница 3 Лѳва част.	593,76	135,40	593,762	550,62921	215,9623526
\$J\$14	Граница 5 Лѳва част.	61216,84	0,00	91115,3	1E+30	29898,46489
\$J\$18	Граница 9 Лѳва част.	0,00	-0,48	0	39841,6828	5566,881758
\$J\$17	Граница 8 Лѳва част.	0,00	-2,25	0	10483,4462	32359,49466
\$J\$15	Граница 6 Лѳва част.	38220,68	0,00	0	38220,6801	1E+30
\$J\$16	Граница 7 Лѳва част.	0,00	-0,29	0	30313,2329	4215,999155
\$J\$11	Граница 2 Лѳва част.	25319,14	0,00	53422,3	1E+30	28103,16342

Рис. 3.3. Звіт про стійкість результатів розрахунку оптимальної вартості складових ресурсного потенціалу

Отриманий результат розрахунку дає можливість визначити для даного підприємства зі сформованим ресурсним потенціалом пропорції його складових:

- матеріально-технічний ресурс – 12,34 %;
- фінансовий ресурс – 29,75 %;
- інформаційний ресурс – 1,29 %;
- трудоий ресурс – 56,62 %.

Таким чином, співвідношення вартостей означених складових ресурсного потенціалу складе: на кожен 1 грн матеріально-технічного ресурсу має бути сформовано 2,41 грн фінансового ресурсу, 0,10 грн інформаційного ресурсу та 4,58 грн ресурсу праці.

Слід зазначити, що у ході вирішення економіко-математичної моделі оптимізації вартості складових ресурсного потенціалу для ТОВ "Транс систем інжиніринг" за даними 2012 р. було виявлено неприбутковість виробництва та реалізації машин і обладнання для виготовлення

макаронних виробів та транспортних систем. Дійсно, дані види продукції знижують величину маржинального прибутку на 4 736,0529 тис. грн, однак машини та обладнання для виробництва макаронних виробів та комплектуючі до них випускаються підприємством для підтримки власних позицій на сформованому ринку даного обладнання, а транспортні системи є продукцією, яка входить у комплект прибуткових машини та обладнання для кондитерського виробництва та фасувальних апаратів.

За допомогою наведеної моделі за допомогою програми *Solver* було отримано певні тенденції зміни маржинального доходу відповідно до виокремлених результатів за досліджуваними промисловими підприємствами Харківської області. Отримані в ході проведення досліджень результати наведено в додатку Б.

На четвертому етапі в кожному результаті обирається той варіант розвитку, який дає максимальний рівень маржинального доходу. Так, наприклад, для першого результату таким варіантом є обсяг 39 324,9 тис. грн, а для п'ятого результату – 16 102,9 тис. грн.

Оптимальні значення вартості складових ресурсного потенціалу в аспекті результатів за найкращими варіантами наведено в табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Оптимальна структура складових ресурсного потенціалу підприємств галузі машинобудування Харківської області

Показники	Результат 1	Результат 2	Результат 3	Результат 4	Результат 5
Маржинальний дохід, тис. грн	16 102,9	18 814	34 117	39 324,9	43 964
Прибуток, тис. грн	115,66	1 160,42	1 847,84	2 966,45	4 687,60
Рентабельність продажів, %	0,72	6,17	5,42	7,54	10,66
Структура ресурсного потенціалу, %					
Матеріально-технічний	29,77	51,54	54,86	36,27	39,43
Трудовий	17,00	18,04	16,10	18,55	14,43
Фінансовий	53,10	30,30	28,73	44,90	45,56
Інформаційний	0,13	0,11	0,13	0,28	0,57

Як видно з табл. 3.8, із поліпшенням результатів змінюються і основні показники оптимальних параметрів розвитку – наприклад, знижується питома вага вартості ресурсу праця і збільшується питома вага інформаційного ресурсу.

На п'ятому етапі з метою виявлення найбільш прийнятних пропорцій ресурсного потенціалу здійснюється ретроспективний аналіз та перевірка життєздатності п'яти описаних варіантів розвитку. За кожним варіантом фіксується оптимальна структура ресурсного потенціалу і розрахунково-конструктивним шляхом виявляється, як зміниться значення цільової функції у ході зміни рівня рентабельності персоналу підприємства відповідно до модельних значень їх ланцюгових індексів. Таким чином, за кожним з п'яти варіантів (результатів) було розраховано 50 різних значень маржинального доходу. Отримані результати наведені в додатку Б (рис. Б.6 – Б.10).

На шостому етапі робиться частковий аналіз і виявляється рівень ризикованості досягнення певного рівня маржинального доходу за всіма п'ятьма варіантами рентабельності ресурсу труд. На основі проведення після оптимізаційних розрахунків можна побудувати залежність рівня маржинального доходу від ймовірності його настання.

На сьомому етапі з урахуванням ймовірності досягнення заданих рівнів маржинального доходу відбувається вибір того або іншого варіанта структури ресурсного потенціалу промислового підприємства. Методика вибору пріоритетного напрямку розвитку окремих складових ресурсного потенціалу ґрунтується на проведеному раніше частотному аналізі і на ймовірності здобуття певного рівня маржинального доходу. Отримані результати розрахунків наведені в табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Сумарний рівень маржинального доходу з урахуванням ймовірності його здобуття

Рівень маржинального доходу, тис. грн	Частота настання результатів				
	Результат 1	Результат 2	Результат 3	Результат 4	Результат 5
1	2	3	4	5	6
До 10	14	0	0	0	0
10 – 12,5	26	0	0	0	0
12,5 – 15	40	18	0	0	0
15 – 17,5	28	32	0	0	0
17,5 – 20	0	44	0	0	0
20 – 22,5	0	50	0	0	0
22,5 – 25	0	30	0	0	2
25 – 27,5	0	14	8	0	2
27,5 – 30	0	16	18	12	5
30 – 32,5	0	0	39	12	2

Закінчення табл. 3.9

1	2	3	4	5	6
32,5 – 35	0	0	45	66	0
35 – 37,5	0	0	5	48	16
37,5 – 40	0	0	0	18	31
40 – 42,5	0	0	0	10	21
42,5 – 45	0	0	0	0	17
45 – 47,5	0	0	0	7	38
47,5 – 50	0	0	0	0	42
Усього	78	104	115	173	176

Найбільшу перевагу у довгостроковій перспективі має п'ятий підхід, слід також звернути увагу на четвертий підхід, який також можна вважати таким, що має переваги. Це означає, що під час визначення оптимальних пропорцій складових ресурсного потенціалу промислового підприємства слід орієнтуватися на таке поєднання складових ресурсного потенціалу, яке характерне для п'ятого або четвертого підходу. Саме таке поєднання у ході ретроспективної перевірки дає максимальний рівень маржинального доходу і забезпечує найбільш стійке економічне зростання.

Отримані за цим варіантом оптимальні пропорції складових ресурсного потенціалу промислового підприємства галузі машинобудування Харківської області подано в табл. 3.10.

Таблиця 3.10

**Порівняльний аналіз структури ресурсного потенціалу
ТОВ "Транс систем інжиніринг" із середніми значеннями
досліджуваних підприємств і показниками галузі машинобудування
Харківської області**

Показники	За оптимальним планом	Середнє значення за дослідженими підприємствами за 2004 – 2011 рр.	Середнє значення за галуззю машинобудування за 2004 – 2011 рр.
1	2	3	4
Маржинальний дохід, тис. грн	41 377,84	31 700,1	27 172,5
Прибуток, тис. грн	1 947,83	764,3	512,4
Рентабельність продажів, %	6,32	2,46	0,93
Структура ресурсного потенціалу, %			
Матеріально-технічний	44,43	36,52	37,4
Трудовий	16,42	16,51	19,7
Фінансовий	37,92	43,65	37,7
Інформаційний	1,23	3,32	5,2

Вихід на проектні параметри передбачає розроблення і впровадження організаційно-технічних заходів щодо оновлення і модернізації складових ресурсного потенціалу підприємства, що дозволяє у разі природних коливань попиту на продукцію і цін забезпечити ефективне і стійке функціонування досліджуваних підприємств у довгостроковій перспективі.

Розрахунок економічної ефективності ресурсного потенціалу за оптимальним планом, у середньому за досліджуваними підприємствами і за галуззю за період з 2004 по 2012 рр. наведений в табл. 3.11.

Таблиця 3.11

Економічна ефективність складових ресурсного потенціалу ТОВ "Транс систем інжиніринг", досліджуваних підприємств та підприємств галузі машинобудування Харківської області

Показники	За оптимальним планом	Середнє значення за дослідженими підприємствами за 2004 – 2012 рр.	Середнє значення за галуззю машинобудування за 2004 – 2012 рр.
Рентабельність продажів, %	6,32	2,46	0,9
Рентабельність виробництва, %	4,11	5,46	2,3
Рентабельність складових ресурсного потенціалу, %			
Матеріально-технічний	24,43	23,64	17,4
Трудовий	101,2	73,29	49,7
Фінансовий	22,17	10,32	7,3
Інформаційний	162,72	189,21	151,2

Про ефективність запропонованої структури ресурсного потенціалу свідчать також проведені ретроспективні розрахунки. Так, для того, щоб визначити, як запропонована оптимальна структура працювала б на практиці впродовж 2011 – 2012 рр., був визначений розрахунково-конструктивним способом рівень маржинального доходу для ТОВ "Транс систем інжиніринг" (табл. 3.12).

Аналіз результативності оптимальної структури ресурсного потенціалу ТОВ "Транс систем інжиніринг" порівняно з фактичною

Роки	Маржинальний дохід в діючих цінах, тис. грн		
	фактичний	оптимальний	різниця
2011	2 206,93	2 760	553,07
2012	2 382,57	2 457	74,43
Усього	4 589,50	5 217	627,50

Проведена перевірка показала, що за всіх інших рівних умов запропонована структура ресурсного потенціалу дає набагато кращий (на 627,4999 тис. грн за 2011 – 2012 рр.) результат порівняно зі структурою, що фактично склалася на момент виконання розрахунків.

Таким чином, використання запропонованого методичного підходу до визначення оптимальних обсягів і структури складових ресурсного потенціалу підприємства на основі методів стохастичного та імітаційного моделювання дозволяє визначити такі параметри розвитку підприємств галузі машинобудування на регіональному рівні, які орієнтовані не лише на можливість здобуття максимального маржинального доходу і прибутку, але і на стійке економічне зростання в довгостроковій перспективі.

3.2. Методичний підхід до економічного оцінювання ресурсного забезпечення промислових підприємств галузі машинобудування

Ефективність функціонування будь-якого промислового підприємства на тривалу перспективу безпосередньо залежить від стійкості його розвитку, яка визначається здатністю виробничої системи зберігати цілісність і відтворювати свої властивості під час прогнозованого коливання зовнішніх і внутрішніх умов господарювання.

Зовнішні умови господарювання (макроекономічні умови), що формалізуються через господарський механізм суспільства, задають "правила гри" на економічному полі, визначаючи статус і функції кожного елемента системи машинобудівного виробництва.

Внутрішні умови господарювання об'єктивно формуються під впливом зовнішніх умов і виражаються, перш за все, в ресурсному потенціалі підприємства.

У рамках даного дослідження пріоритет віддається формуванню оптимального забезпечення підприємства ресурсами, тобто питанням створення потенційно ефективних виробничих систем промислових підприємств.

Для ресурсного забезпечення деякі дослідники пропонують виділяти два рівні [20; 26; 27; 28; 29; 31; 145; 146]. Перший, на їх думку, позначає межу зростання віддачі від будь-якого ресурсу в умовах максимально досяжної відповідності продуктивних сил і виробничих стосунків. У ході цього передбачається, що інші ресурси не обмежують вивчення ефективності функціонування досліджуваного ресурсу, тобто знаходяться в достатку. Другий рівень ресурсного забезпечення позначає межу зростання віддачі від будь-якого ресурсу в умовах виробничих стосунків, що фактично склалися. В цьому випадку ресурсне забезпечення фактично сполучається з поняттям ресурсного потенціалу, будучи основою його визначення.

Включення ресурсів у процес виробництва може відбуватися у вигляді цілого спектру їх комбінацій, задаючи масштаб і структуру виробництва промислової продукції. Вибір комбінації ресурсів залежить від стратегічної орієнтації підприємства, його тактичних завдань і підприємницьких здібностей менеджерів. У разі, коли підприємство може використовувати декілька технологічних комбінацій, кожна з яких характеризується фіксованими коефіцієнтами витрати ресурсів, а виробництво може здійснюватися у процесі паралельного використання двох або більше технологічних процесів, результати яких підсумовуються, можна сформулювати типове завдання лінійного програмування, визначене як максимізація лінійної функції за наявності лінійних обмежень.

У процесі обґрунтування оптимальних обсягів і структури складових ресурсного потенціалу підприємства неможливо визначити виробничі функції суто технічним чином, оскільки технологічно оптимальні комбінації факторів для виробництва одного виду продукції у ході цього порівнюються з аналогічними (оптимальними з технологічної точки зору) комбінаціями тих самих обсягів факторів виробництва, спрямованими на виробництво іншого виду кінцевої продукції (формули 3.1 – 3.7). Використання ж виробничих функцій не лише вимагає попереднього вирішення певних завдань розподілу ресурсів, але і фактично не дає методу обчислення економічно оптимальних комбінацій виробничих факторів у тих випадках, коли за наявності певних виробничих обмежень підприємство виробляє більше одного виду продукту.

Аналіз області допустимих значень, наданих у результаті здобуття оптимальних планів, дозволяє вибрати такі комбінації ресурсів і технологій їх поєднання, які, виходячи з дефіцитності окремих ресурсів, дозволяють визначити раціональний масштаб виробництва, оцінити стійкість виробничої системи в цілому і його окремих елементів.

Раціональний масштаб виробництва визначається фізичними обмеженнями ресурсів і можливостями підприємства щодо їх поповнення і відтворення. Оптимальна пропорція факторів виробництва можлива завжди, оскільки фактори доступні лише в дискретних "порціях", але вона може бути досягнута лише в тому випадку, якщо сумарна кількість використовуваних ресурсів достатньо велика. Неефективність маломасштабного виробництва впливає з неможливості здобуття ефективних кількостей недостатньо ділимого фактора. За умови абсолютної подільності факторів їх оптимальна комбінація може бути знайдена для будь-якого масштабу виробництва. Отже, економія в результаті ефекту масштабу відбувається через явище неподільності, аналогічно перевитраті, пов'язаній з ефектом масштабу, пояснюється існуванням такого неділимого фактора як управлінська координація.

Якщо врахувати, що дискретність такого ресурсу, як праця, практично нескінченна, тобто існує можливість його використання лише в необхідних "порціях", то ресурс, під назвою "фінанси", під час зміни своєї форми з грошової в речовинну різко знижує міру своєї дискретності.

У даний час одним із найбільш "вузьких місць" під час формування ефективної виробничої системи промислового підприємства є основні засоби. Це пов'язано з їх найменшою дискретністю у процесі визначення оптимальних пропорцій складових ресурсного потенціалу промислового підприємства. Звідси стає очевидним, що у ході визначення масштабів виробництва і його структури саме цей фактор відіграватиме роль своєрідного обмежувача у процесі визначення мінімальних параметрів потенційно ефективної виробничої системи промислового підприємства.

Пошук оптимальної комбінації ресурсів, що лімітуються їх фактичною наявністю, відбувається в обмеженій області допустимих значень їх поєднань, оскільки один із факторів, як правило, завжди знаходитиметься в мінімумі, а частина інших ресурсів може бути недовикористана.

У незбалансованих системах з'являється деяка "надмірність" ресурсів, оскільки частина з них залучається до процесу виробництва не в повному обсязі. Ці "надлишки" можна умовно назвати "інвестиційними ресурсами".

Дану частину ресурсного потенціалу пропонується визначати як інвестиційний потенціал підприємства, причому кожен елемент ресурсів, який тим або іншим чином виноситься за рамки процесу виробництва, повинен розглядатися з точки зору можливості його трансформації в інвестиційний ресурс.

Складові ресурсного потенціалу, відносно яких можлива трансформація в інвестиційний ресурс, можуть бути спрямовані на збільшення елемента, який знаходиться в мінімумі, що приведе до появи нової оптимальної комбінації поєднання ресурсів і підвищить збалансованість всієї виробничої системи.

Ідеальним станом ресурсного забезпечення вважається таке, коли всі ресурси можуть бути задіяні в процесі виробництва повністю, тобто збалансовані. У випадку, якщо оптимальна збалансованість не досягнута, можна вести мову про ресурсний потенціал підприємства, тобто про об'єми ресурсів, що сполучаються в процесі виробництва та забезпечують оптимальну структуру за умови певних масштабів виробництва.

Можливість залучення до процесу виробництва абсолютно всіх наявних ресурсів у разі дотримання їх оптимальних пропорцій забезпечує граничну ефективність використання ресурсного забезпечення за фіксованих умов господарювання. Але оскільки фіксовані умови це лише можливе допущення під час планування розвитку підприємства, то очевидним є той факт, що підприємство повинне мати певний запас ресурсів, що знаходяться в резерві і не задіяні в процесі виробництва. Цей резерв використовуватиметься як для адаптації підприємства до можливих змін умов протягом виробничого циклу (оперативне регулювання ресурсного забезпечення), так і для відтворення системи в оптимальних структурних пропорціях у тривалій перспективі (стратегічне планування його формування).

Оскільки ресурсне забезпечення не має дискретного характеру, а передбачає можливість трансформації його окремих елементів, то з цього випливає об'єктивна необхідність досліджувати можливості зміни вартості та пропорцій складових ресурсного потенціалу підприємства як за рахунок власних джерел, так і за рахунок залучення додаткових коштів. У даному контексті здатність підприємства залучити додаткові джерела фінансування (інвестиційна привабливість) повинна оцінюватися як одна з характеристик його ресурсного забезпечення.

Виходячи з цього, оцінювання ресурсного забезпечення підприємства пропонується проводити таким чином (рис. 3.4).

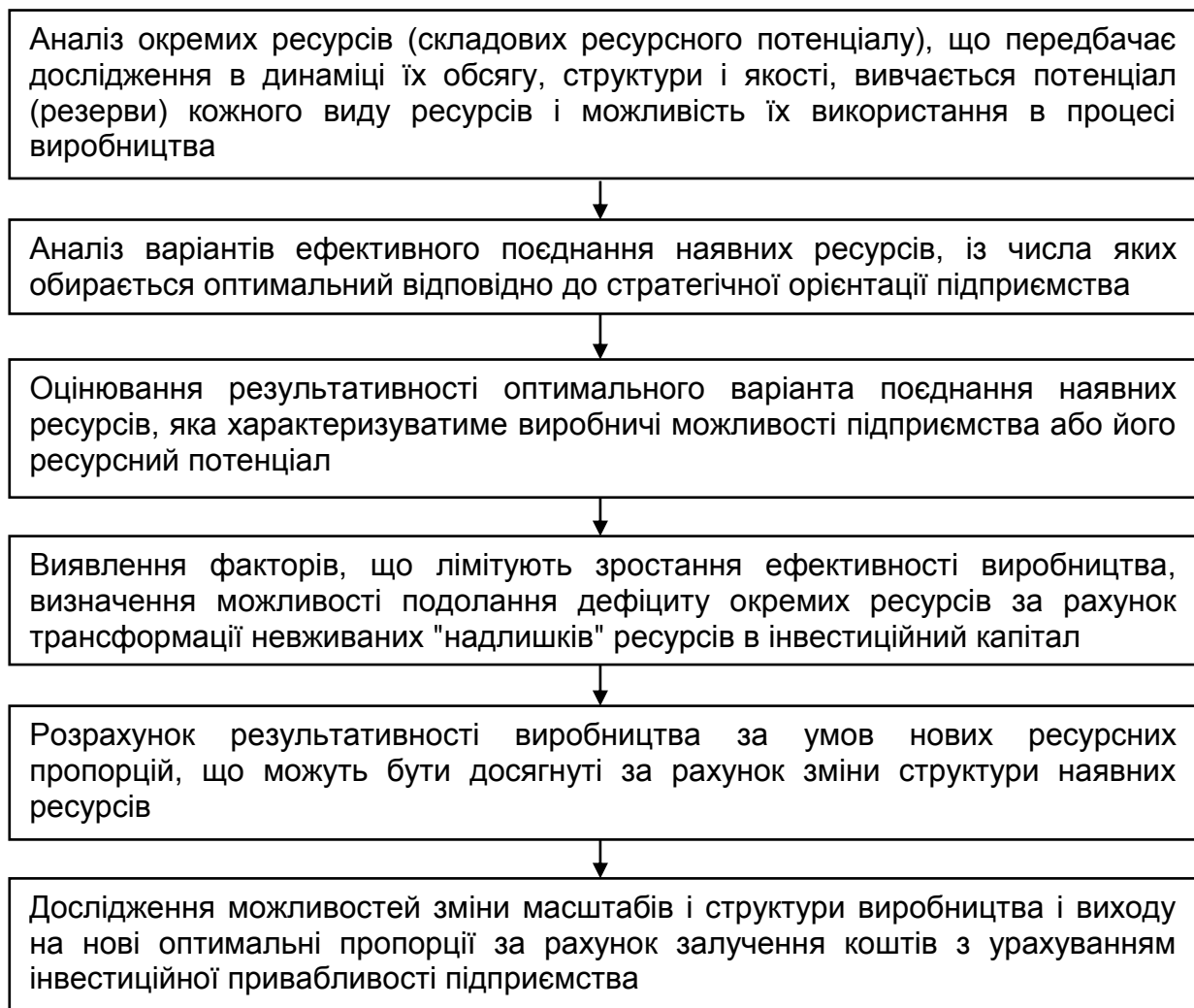


Рис. 3.4. Послідовність економічного оцінювання ресурсного забезпечення промислових підприємств галузі машинобудування

На першому етапі проводиться детальний аналіз в аспекті окремих ресурсів, що передбачає дослідження їх обсягу, структури і якості, вивчається потенціал кожного виду ресурсів і можливість їх використання в процесі виробництва. Потім досліджуються можливі варіанти ефективного поєднання наявних ресурсів, із числа яких обирається оптимальний, відповідний стратегічній орієнтації підприємства. Оцінюється результативність даного варіанта, що характеризуватиме виробничі можливості підприємства або його ресурсний потенціал.

На другому етапі виявляються фактори, що лімітують зростання ефективності виробництва, визначаються можливості подолання дефіциту окремих ресурсів за рахунок трансформації невживаних "надлишків" ресурсів в інвестиційний ресурс і розраховується результативність

виробництва за умов нових ресурсних пропорцій, які можуть бути досягнуті за рахунок зміни структури наявних ресурсів.

На третьому етапі проводиться дослідження можливостей зміни масштабів і структури виробництва і виходу на нові оптимальні пропорції за рахунок залучення коштів з урахуванням інвестиційної привабливості підприємства. Результат даного варіанта оптимальних ресурсних пропорцій, на погляд авторів, слід називати інвестиційно-ресурсним забезпеченням підприємства.

3.3. Оптимізація вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням оптимальної структури продукції, що виробляється, та вартості доходу від її реалізації

Підвищення стійкості функціонування машинобудівного підприємства об'єктивно пов'язане з вибором стратегії його розвитку. Обов'язковим під час формування стратегічних рішень стало оцінювання здобуття додаткового ефекту від розширення масштабів виробництва й оптимізації товарної номенклатури.

Стосовно машинобудівного виробництва слід зазначити об'єктивну неможливість об'єднання виробничих факторів у нескінченній безлічі оптимальних поєднань як через різний характер самих ресурсів, так і через різноманіття масштабів виробництва і галузевих пропорцій, що формуються під впливом додаткових умов. Якщо вважати, що технологічні коефіцієнти в кожній з галузей жорстко задані технічними параметрами виробництва, то їх використання може істотно полегшити вирішення не лише проблеми оптимального поєднання виробничих факторів, але і проблеми вибору оптимального масштабу виробництва. У цьому випадку зростання ефективності машинобудівного виробництва може бути досягнуто за допомогою суто організаційно-технологічних заходів щодо усунення прямих втрат.

Гіпотеза фіксованих технологічних коефіцієнтів отримала розвиток в теорії ставлення Ф. Візера. Він, визнаючи можливість варіювання пропорцій виробничих факторів, залучених у виробництво окремого продукту, свою теорію ставлення будував на постулаті фіксованих пропорцій поєднання виробничих факторів у кожній із галузей, але таких, що розрізняються від галузі до галузі [79]. Дійсно, якщо підприємство зіштовхується з жорсткими технологічними коефіцієнтами, то у разі постій-

ного ефекту масштабу виробництва будь-яке збільшення кількості використуваних ресурсів тією ж мірою збільшить і обсяг продукції, що виробляється. У тому разі, коли підприємство може використовувати декілька технологічних комбінацій, кожна з яких характеризується фіксованими коефіцієнтами витрати ресурсів, а виробництво може здійснюватися під час паралельного використання двох або більше технологічних процесів, результати яких, кінець кінцем, підсумовуються, можна сформулювати типове завдання лінійного програмування, визначене як максимізація лінійної функції за наявності лінійних обмежень.

У процесі формулювання завдання оптимальної вартості складових ресурсного потенціалу багатогалузевого підприємства неможливо визначити виробничі функції суто технічним способом, оскільки технологічно оптимальні комбінації факторів для виробництва одного виду продукції у ході цього порівнюються з аналогічними, оптимальними з технологічної точки зору комбінаціями тих же обсягів факторів виробництва, спрямованих на виробництво іншого виду кінцевої продукції.

Аналіз області допустимих значень, отриманих у результаті здобуття оптимальних планів, дозволяє обрати такі комбінації технологій, які, виходячи з дефіцитності окремих ресурсів, визначають раціональний масштаб виробництва, і, до певної міри, оцінити стійкість виробничої системи в цілому та її окремих елементів.

Величина наявного ресурсного потенціалу значною мірою визначає міру маневрування ним, а отже, об'єктивно обумовлює кількість комбінацій факторів виробництва. Очевидно, що оптимальний масштаб виробництва є величиною унікальною для кожного варіанта поєднання галузевих спеціалізацій. У ході цього пошук найкращого з них повинен відбуватися виходячи з ринкової орієнтації підприємства і його адаптації до зовнішніх умов господарювання.

У сучасній практиці для пошуку оптимального варіанта структури виробництва машинобудівного підприємства широко використовуються методи лінійного програмування, що дозволяють визначати базові параметри його розвитку, виходячи з прибутковості окремих галузевих спеціалізацій і сукупності модельованих технічних і організаційно-економічних вимог. Але вибір як критерій оптимальності максимізації лінійної функції суми прибутку, валового або чистого доходу не дозволяє орієнтувати систему на облік факторів стійкості різних галузевих спеціалізацій і комплексного оцінювання окремих факторів у цілому за групою машинобудівних підприємств.

Сучасна ситуація на ринку машинобудівної продукції, що склалася через відсутність системного державного регулювання ринку, підтверджує тезу про високу залежність виробників машинобудівної продукції від "стихійних" коливань цін і ролі обліку цінових ризиків під час визначення стратегічних параметрів функціонування машинобудівних підприємств. Оскільки розраховувати на посилення ролі держави як регулювальника ринку вкрай проблематично, то у процесі обґрунтування галузевої структури виробництва машинобудівних підприємств необхідно в обов'язковому порядку враховувати можливі коливання цін на різні види продукції, які істотно впливають на привабливість виробленої та реалізованої продукції в середньо- і довгостроковій перспективі за рахунок високих цінових ризиків.

Досить істотні відмінності в коливаннях попиту за окремими групами машинобудівної продукції, що необхідно враховувати під час оцінювання доцільності нарощування обсягів виробництва тієї або іншої номенклатурної групи продукції. Ринкові перетворення вітчизняної економіки зумовили якісну зміну загальної системи й умов господарювання, що впливають на результативність виробництва і значною мірою впливають на стійкість розвитку соціально-економічних систем. Очевидно, що орієнтація такої системи на здобуття максимального прибутку за жорстко заданих умов господарювання може привести до значного падіння її ефективності (а в деяких випадках і до втрати цілісності системи) у разі змін цих умов, навіть у межах їх природних коливань.

Виходячи з цього, дослідження перспективних параметрів розвитку машинобудівних підприємств повинне передбачати обґрунтування такої структури виробництва на основі збалансованого ресурсного потенціалу, яка б дозволила поряд із максимальною прибутковістю підприємства забезпечувати максимальну стійкість до зміни умов господарювання. Аналіз факторів, що впливають на вартість ресурсного потенціалу підприємства та знижують ефективність машинобудівного виробництва (пп. 2.2, 2.3), дозволяє зробити висновок про те, що до найбільших коливань схильні попит (обсяг реалізації) на продукцію галузі машинобудування, ціни на продукцію, що виробляється, і ціни на сировину та матеріали, які задіяні у виробництві.

Більшість оптимізаційних моделей, розроблених для знаходження оптимальних параметрів машинобудівних підприємств, належить до класу однокритеріальних завдань, що вирішуються методами лінійного програмування і передбачають описання умов господарювання у вигляді

жорстких обмежень. Введення в систему обмежень рівнянь і нерівностей, що обмежують стійкість системи щодо зміни того або іншого фактора виробництва, можливо лише з суто математичної точки зору, оскільки з економічних позицій обмежувати, наприклад, стійкість, недопустимо. Стійкість слід лише максимізувати, тобто використовувати як критерій оптимальності максимізацію інтегральної оцінки стійкості поєднання видів продукції машинобудівного виробництва (структури продукції, що випускається) або максимізацію інтегрального оцінювання стійкості цін на сукупність продукції, що реалізовується.

Інтегральне оцінювання стійкості визначається у вигляді відношення типу:

$$\sum_j u_i = \frac{x_j}{\sum_j x_j},$$

де u_i – коефіцієнт стійкості i -го виду продукції у розрахунку на одиницю j -го виду ресурсів.

Звідси очевидним стає використання методів лінійного програмування, за допомогою яких можна досліджувати поведінку системи у разі максимізації такого інтегрованого показника ефективності виробництва, як рівень його рентабельності.

Очевидно, що за умови максимізації тієї або іншої цільової функції параметри системи відрізнятимуться, а завдання пошуку оптимальної структури виробництва потребує пошуку компромісного рішення за декількома частковими критеріями $Q_i(x_p)$ ($i=1, 2, \dots, s$) на основі використання послідовної оптимізації.

Оптимізація є спробою набуття найкращого значення для деякої безлічі характеристик даного об'єкта, тобто знайти деякий компроміс між тими частковими критеріями $Q_i(x_p)$ ($i=1, 2, \dots, s$), за якими необхідно оптимізувати рішення.

Слід зазначити, що завдання послідовної оптимізації є найбільш загальною математичною моделлю ухвалення оптимального рішення.

Пропонований методичний підхід базується на використанні послідовної оптимізації із застосуванням методів лінійного програмування. Він дозволяє визначати оптимальні обсяги складових ресурсного потенціалу машинобудівних підприємств із урахуванням оптимальної структури продукції, що виробляється та вартості реалізованої продукції на основі комплексного оцінювання прибутковості, рентабельності і стійкості окремих факторів виробництва.

Для реалізації поставленого завдання була розроблена така економіко-математична модель визначення обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням оптимальної структури продукції, що виробляється та вартості реалізованої продукції.

Максимізувати значення таких функцій:

1. Максимізація суми прибутку:

$$Z_{\text{Пр}} = X_{\text{виторг}} - X_{\text{витрати}} \rightarrow \max .$$

2. Максимізація рівня рентабельності:

$$Z_R = \frac{X_{\text{виторг}} - X_{\text{витрати}}}{X_{\text{витрати}}} \rightarrow \max .$$

3. Максимізація комплексного оцінювання стійкості структури продукції, що виробляється:

$$Z_{\text{структури}} = \frac{\sum_j U_j x_j}{\sum_j x_j} \rightarrow \max .$$

4. Максимізація комплексної оцінки стійкості цін продукції, що реалізується:

$$Z_{\text{цін}} = \frac{\sum_j U_{\text{цін } j} x_j}{X_{\text{виторг}}} \rightarrow \max ,$$

де $X_{\text{виторг}}$ – виручка від реалізації продукції, грн;

$X_{\text{витрати}}$ – виробничі витрати за підприємством, грн;

U_j – коефіцієнт стійкості питомої ваги j -го виду продукції у загальному випуску (реалізації);

$U_{\text{цін } j}$ – коефіцієнт стійкості цін реалізації j -го виду продукції.

За таких умов:

1. Формування оптимального плану повинне здійснюватися виходячи з наявності складових ресурсного потенціалу

$$\sum_j a_{ij} x_j \leq b_i \quad (i \in I; j \in J),$$

де j – порядковий номер змінної;

i – порядковий номер обмеження;

a_{ij} – витрати виробничих ресурсів i -го виду на одиницю виробленої продукції;

b_i – обсяг ресурсів i -го виду.

2. Обмеження за обсягом реалізації продукції:

$$c_{ij} \geq D_j \quad (j \in J),$$

де c_{ij} – вихід товарної продукції i -го виду з одиниці j -го використаного ресурсу;

D_j – обсяг договірних поставок j -го виду продукції, грн.

3. Обмеження щодо визначення виторгу від реалізації окремих видів продукції:

$$L_{ij}x_{Rj} - x_{Lj} = 0 \quad (j \in J),$$

де L_{ij} – ціна реалізації продукції j -го виду, грн;

x_{Rj} – кількість товарної продукції j -го виду, од.;

x_{Lj} – вартість товарної продукції j -го виду, грн.

4. Обмеження щодо визначення умовної сумарної оцінки стійкості розрахованого варіанта виробничої програми виходячи з наявних складових ресурсного потенціалу підприємства:

$$\sum_j U_j x_j - U_k = 0 \quad (i \in I; j \in J),$$

де U_k – комплексна стійкість виробничої програми.

5. Обмеження щодо визначення умовної сумарної оцінки стійкості цін реалізації:

$$\sum_j U_{\text{цін } j} x_j - U_{\text{цін } k} = 0 \quad (i \in I; j \in J),$$

де $U_{\text{цін } k}$ – комплексна стійкість цін реалізації.

6. Визначення суми виробничих витрат:

$$\sum_j Z_{\text{вир } j} x_j - x_{\text{витрати}} = 0 \quad (j \in J),$$

де $Z_{\text{вир } j}$ – виробничі витрати у розрахунку на одиницю виробленої продукції, грн.

7. Визначення загальної суми виторгу:

$$\sum_j L_j x_j - x_{\text{виторг}} = 0 \quad (j \in J).$$

8. Визначення рівня рентабельності машинобудівного виробництва:

$$(x_{\text{виторг}} - x_{\text{витрати}}) - x_{\text{витрати}} \cdot R = 0,$$

де R – рівень рентабельності машинобудівного виробництва.

9. Змінні величини не можуть мати від'ємні значення:

$$x_j \geq 0; x_{L_j} \geq 0; x_{R_j} \geq 0.$$

Слід визначити функції цілі для поставленого завдання оптимізації вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємства ТОВ "Транс систем інжиніринг" у 2012 р., виходячи з оптимальної структури продукції, що виробляється.

Через x_j ($j=1, \dots, 4$) буде позначено вартість реалізованої продукції підприємства за спеціалізаціями:

вартість реалізації машин та обладнання для кондитерського виробництва (x_1);

вартість реалізації машин та обладнання для виробництва макаронних виробів (x_2);

вартість реалізації фасувальних апаратів (x_3);

вартість реалізації транспортних систем (x_4).

Через x_j ($j=5, \dots, 8$) буде позначено вартість витрачених на річну програму складових ресурсного потенціалу підприємства:

x_5 – вартість матеріально-технічного ресурсу підприємства;

x_6 – вартість фінансового ресурсу підприємства;

x_7 – вартість витраченого інформаційного ресурсу на всі чотири види продукції;

x_8 – вартість сукупних витрат на оплату праці за всіма чотирма видами продукції.

Тоді функції цілі визначатимуться таким чином.

1. Максимум суми прибутку від основної діяльності підприємства

$$Z_{\text{пр}} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 - (0,07x_5 + 3,1x_6 + 0,82x_7 + x_8) \rightarrow \max.$$

Коефіцієнти у функції цілі визначають: 0,07 – питома вага амортизаційних відрахувань від вартості матеріально-технічного ресурсу підприємства; 3,1 – коефіцієнт оборотності оборотних коштів без урахування коштів, що спрямовуються на оплату праці; 0,82 – коефіцієнт використання інформаційного ресурсу підприємства.

2. Максимальний рівень рентабельності продажів:

$$Z_R = \frac{1}{24\,588,02} (x_1 + x_2 + x_3 + x_4 - (0,07x_5 + 3,1x_6 + 0,82x_7 + x_8)) - 1 \rightarrow \max .$$

Коефіцієнти у функції цілі визначають: 24 588,02 оптимальне значення вартості реалізованої продукції підприємства.

3. Максимум стійкості структури продукції, що виробляється:

$$Z_{\text{структур}} = 0,7304x_1 + 0,0605x_2 + 0,1293x_3 + 0,0797x_4 \rightarrow \max .$$

Коефіцієнти у функції цілі визначають стійкість структури виробництва (реалізації) продукції – оптимальні пропорції обсягів виробництва продукції за виокремленими спеціалізаціями.

4. Максимум стійкості цін реалізації продукції, що виробляється

$$Z_{\text{цін}} = 1,14x_1 + 1,04x_2 + 1,05x_3 + 1,09x_4 \rightarrow \max .$$

Коефіцієнти у функції цілі визначають стійкість цін виробництва (реалізації) продукції. Якщо ціна є стійкою, то коефіцієнт у моделі дорівнюватиме 1, якщо коефіцієнти моделі перевищують значення 1, то ціни мають тенденцію до зростання, інакше наявне падіння цін за виокремленими спеціалізаціями підприємства.

Система обмежень включатиме:

1. Обмеження за вартістю наявних складових ресурсного потенціалу:

а) для матеріально-технічного ресурсу:

$$0,0312 \cdot x_1 + 0,0100 \cdot x_2 + 0,0145 \cdot x_3 + 0,0232 \cdot x_4 \leq 0,07 \cdot 23\,717 .$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу матеріально-технічного ресурсу у вартості реалізованої продукції за виокремленими спеціалізаціями;

б) для фінансового ресурсу:

$$0,4102 \cdot x_1 + 0,3724 \cdot x_2 + 0,4711 \cdot x_3 + 0,3827 \cdot x_4 \leq 3,1 \cdot 17\,233 .$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу фінансового ресурсу (без урахування коштів, що спрямовуються на оплату праці) необхідну для виробництва і реалізації продукції за виокремленими спеціалізаціями;

в) для інформаційного ресурсу:

$$0,0071 \cdot x_1 + 0,0094 \cdot x_2 + 0,0239 \cdot x_3 + 0,0107 \cdot x_4 \leq 0,82 \cdot 724,1.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу інформаційного ресурсу у вартості реалізованої продукції за виокремленими спеціалізаціями;

г) для ресурсу праці:

$$0,2127 \cdot x_1 + 0,1724 \cdot x_2 + 0,3002 \cdot x_3 + 0,2855 \cdot x_4 \leq 16\,772.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсу праці у вартості реалізованої продукції за виокремленими спеціалізаціями.

2. Обмеження за обсягом реалізації продукції поточного 2012 р.:

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \leq 91\,115,3.$$

3. Обмеження щодо визначення прибутковості окремих видів продукції:

а) машини та обладнання для кондитерського виробництва:

$$x_1 - (0,0214 \cdot x_5 + 1,3517 \cdot x_6 + 0,2433 \cdot x_7 + 0,37 \cdot x_8) \geq 29\,532.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених під час виробництва і реалізації машини та обладнання для кондитерського виготовлення у вартісному оцінюванні відповідного ресурсу, права частина нерівності характеризує оптимальне значення величини прибутку, розраховане у ході вирішення завдання;

б) машини та обладнання для виготовлення макаронних виробів:

$$x_2 - (0,0122 \cdot x_5 + 0,9524 \cdot x_6 + 0,2231 \cdot x_7 + 0,32 \cdot x_8) \geq 0.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених під час виробництва і реалізації машини та обладнання для виготовлення макаронних виробів у вартісному оцінюванні відповідного ресурсу;

в) фасувальні апарати:

$$x_3 - (0,0261 \cdot x_5 + 0,3121 \cdot x_6 + 0,1411 \cdot x_7 + 0,13 \cdot x_8) \geq 5\,330,31.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених у ході виробництва і реалізації фасувальних апаратів у вартісному оцінюванні відповідного ресурсу;

г) транспортні системи:

$$x_4 - (0,0161x_5 + 0,6146x_6 + 0,1008x_7 + 0,18x_8) \geq 0.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених під час виробництва і реалізації транспортних систем у вартісному оцінюванні відповідного ресурсу.

4. Обмеження щодо визначення умовної сумарної оцінки стійкості розрахованого варіанту виробничої програми виходячи з наявних складових ресурсного потенціалу підприємства:

$$91\,115,3 - (0,7304x_1 + 0,0605x_2 + 0,1293x_3 + 0,0797x_4) \geq 0.$$

5. Обмеження щодо визначення умовної сумарної оцінки стійкості цін реалізації:

$$(1,14x_1 + 1,04x_2 + 1,05x_3 + 1,09x_4) - 91\,115,3 \geq 0.$$

6. Змінні x_j ($j=5, \dots, 8$) не можуть набувати від'ємних значень, бо характеризують вартість реалізованої продукції та складових ресурсного потенціалу підприємства.

Розроблена методика знаходження оптимальних обсягів складових ресурсного потенціалу для стійкого функціонування багатогалузевих машинобудівних підприємств була апробована на прикладі ТОВ "Транс систем інжиніринг", що спеціалізується на виробництві машин і устаткування для виготовлення макаронних і кондитерських виробів, фасувальних апаратів і виробничих транспортних систем. Результати розрахунків за оптимізаційною моделлю наведено на рис. 3.5 – 3.8.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1			ЗМІННІ										
2	Назва	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8				
3	Значення	45958,20	14900,46	5330,31	0,00	3033,35	11143,86	317,25	15852,57				
4	Ниж. гр.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
5													
6	Коеф. ЦФ	1,00	1,00	1,00	1,00	0,07	-3,10	-0,82	-1,00	ЦФ			
7										Значення	Напрямок		
8										15742,64	max		
9	Вид	ГРАНИЦІ											
10	Границя 1	0,0312	0,0100	0,0145	0,0232	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1660,19	<=	1660,19	
11	Границя 2	0,4102	0,3724	0,4711	0,3827	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	26912,10	<=	53422,30	
12	Границя 3	0,0071	0,0094	0,0239	0,0107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	593,76	<=	593,76	
13	Границя 4	0,2127	0,1724	0,3002	0,2855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	13944,31	<=	16772,00	
14	Границя 5	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	66188,98	<=	91115,30	
15	Границя 6	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0214	-1,3517	-0,2433	-0,3700	24887,50	>=	29532,00	
16	Границя 7	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	-0,0122	-0,9524	-0,2231	-0,0120	3989,04	>=	0,00	
17	Границя 8	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	-0,0261	-0,3121	-0,1411	-0,0130	1522,30	>=	5330,31	
18	Границя 9	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	-0,0161	-0,6146	-0,1008	-0,1080	-8641,91	>=	0,00	
19	Границя 10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7304	0,0605	0,1293	0,0797	4194,23	<=	91115,30	
20	Границя 11	1,1400	1,0400	1,0500	1,0900	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	73485,66	>=	91115,30	

Рис. 3.5. Результати оптимізації, отримані за допомогою програми Solver для функції максимізації суми прибутку від основної діяльності підприємства

Оптимальні значення складових ресурсного потенціалу підприємства визначалися для чотирьох функцій окремо.

Максимізація прибутку до рівня 183,1 тис. грн передбачатиме організацію виробництва та збуту продукції такої структури:

- машини та обладнання для кондитерського виробництва – 26,17 %;
- машини та обладнання для виготовлення макаронних виробів – 31,11 %;
- фасувальні апарати – 28,09 %;
- транспортні системи – 14,63 %.

Зміна структури виробництва передбачатиме зміну просторової, часової, організаційно-господарської структури ресурсного потенціалу та його складових.

Зміни відбуватимуться синхронно для відновлення збалансованого, стабільного, рівноважного, цілісного функціонування ресурсного потенціалу підприємства не лише на даний момент, але і на перспективу або для переходу технологічного укладу підприємства на більш високий рівень.

Вид	Границя 1	Границя 2	Границя 3	Границя 4	Границя 5	Границя 6	Границя 7	Границя 8	Границя 9	Границя 10	Границя 11
Значення	0,0312	0,4102	0,0071	0,2127	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,1400
Ниж. гр.	0,0100	0,3724	0,0094	0,1724	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1,0400
Коеф. ЦФ	0,0145	0,4711	0,0239	0,3002	1,0000	0,0000	-0,0214	-0,0122	-0,0261	-0,0161	1,0500
ЦФ	0,0232	0,3827	0,0107	0,2855	0,0000	0,0000	-0,9524	-0,2231	-0,1411	-0,1080	1,0900
Значення	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-1,3517	-0,9524	-0,3121	-0,6146	0,0000
Напрямок	1660,19	26912,10	593,76	13944,31	66188,98	21850,10	2025,35	835,14	-9985,03	5258,80	73485,66
Ліва част.	<=	<=	<=	<=	<=	>=	>=	>=	>=	<=	>=
Права част.	1660,19	53422,30	593,76	16772,00	91115,30	29532,00	0,00	5330,31	0,00	91115,30	91115,30

Рис. 3.6. Результати оптимізації, отримані за допомогою програми Solver для функції максимізації рівня рентабельності продажів

Максимізація рівня рентабельності продажів до рівня 16,14 % передбачатиме організацію виробництва та збуту продукції такої структури:

- машини та обладнання для кондитерського виробництва – 17,17 %;
- машини та обладнання для виготовлення макаронних виробів – 18,11 %;

фасувальні апарати – 42,19 %;

транспортні системи – 22,53 %.

Зміна структури виробництва також передбачатиме зміну просторової, часової, організаційно-господарської структури ресурсного потенціалу та його складових.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2	Назва	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8				
3	Значення	45958,20	14900,46	5330,31	0,00	1652,31	21548,32	142,25	14475,25				
4	Ниж. гр.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
5													
6	Коеф. ЦФ	0,7304	0,0605	0,1293	0,0797	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	ЦФ			
7										Значення	Напря		
8										35158,56	max		
9	Вид		ГРАНИЦІ							Ліва част.	Знак	Права част.	
10	Границя 1	0,0312	0,0100	0,0145	0,0232	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1660,19	<=	1660,19	
11	Границя 2	0,4102	0,3724	0,4711	0,3827	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	26912,10	<=	53422,30	
12	Границя 3	0,0071	0,0094	0,0239	0,0107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	593,76	<=	593,76	
13	Границя 4	0,2127	0,1724	0,3002	0,2855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	13944,31	<=	16772,00	
14	Границя 5	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	66188,98	<=	91115,30	
15	Границя 6	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0214	-1,3517	-0,2433	-0,3700	11405,52	>=	29532,00	
16	Границя 7	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	-0,0122	-0,9524	-0,2231	-0,0120	-5847,76	>=	0,00	
17	Границя 8	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	-0,0261	-0,3121	-0,1411	-0,0130	-1646,30	>=	5330,31	
18	Границя 9	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	-0,0161	-0,6146	-0,1008	-0,1080	-14847,87	>=	0,00	
19	Границя 10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7304	0,0605	0,1293	0,0797	3682,60	<=	91115,30	
20	Границя 11	1,1400	1,0400	1,0500	1,0900	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	73485,66	>=	91115,30	

Рис. 3.7. Результати оптимізації, отримані за допомогою програми *Solver* для функції максимізації стійкості структури продукції, що виробляється

З метою відтворення ресурсного потенціалу підприємства зміни складових відбуватимуться синхронно, а під час проведення модернізації для переходу технологічного укладу підприємства на більш високий рівень складові піддаватимуться якісним, необоротним, спрямованим перетворенням.

Максимізація стійкості структури продукції, що виробляється, передбачатиме організацію виробництва та збуту продукції такої структури:

машини та обладнання для кондитерського виробництва – 17,62 %;

машини та обладнання для виготовлення макаронних виробів – 19,24 %;

фасувальні апарати – 39,79 %;

транспортні системи – 23,35 %.

За даних умов величина вартості товарної продукції є найнижчою серед розглянутих варіантів (1 814,1 тис. грн), прибуток і рентабельність продажів також найнижчі з чотирьох аналізованих варіантів.

Стійка структура виробництва передбачатиме незначні зміни просторової, часової, організаційно-господарської структур ресурсного потенціалу та його складових для відновлення збалансованого, стабільного, рівноважного, цілісного функціонування ресурсного потенціалів підприємства не лише на даний момент, але і на перспективу, але для переходу технологічного укладу підприємства на більш високий рівень вони не призначені.

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
2	Назва	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8				
3	Значення	45958,20	14900,46	5330,31	0,00	0,00	1181,27	12692,15	517,46	16244,21			
4	Ниж. гр.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
6	Коеф. ЦФ	1,1400	1,0400	1,0500	1,0900	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	ЦФ			
9	Вид		ГРАНИЦІ								Значення	Напрям	
10	Границя 1	0,0312	0,0100	0,0145	0,0232	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1660,19	<=	1660,19
11	Границя 2	0,4102	0,3724	0,4711	0,3827	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	26912,10	<=	53422,30
12	Границя 3	0,0071	0,0094	0,0239	0,0107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	593,76	<=	593,76
13	Границя 4	0,2127	0,1724	0,3002	0,2855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	13944,31	<=	16772,00
14	Границя 5	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	66188,98	<=	91115,30
15	Границя 6	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0214	-1,3517	-0,2433	-0,3700	22640,69	>=	29532,00	
16	Границя 7	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	-0,0122	-0,9524	-0,2231	-0,0120	2487,68	>=	0,00	
17	Границя 8	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	-0,0261	-0,3121	-0,1411	-0,0130	1054,07	>=	5330,31	
18	Границя 9	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	-0,0161	-0,6146	-0,1008	-0,1080	-9626,15	>=	0,00	
19	Границя 10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7304	0,0605	0,1293	0,0797	2992,24	<=	91115,30	
20	Границя 11	1,1400	1,0400	1,0500	1,0900	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	73485,66	>=	91115,30	

Рис. 3.8. Результати оптимізації, отримані за допомогою програми *Solver* для функції максимізації стійкості цін реалізації

Максимізація стійкості цін реалізації передбачатиме організацію виробництва та збуту продукції такої структури:

- машини та обладнання для кондитерського виробництва – 25,72 %;
- машини та обладнання для виготовлення макаронних виробів – 31,78 %;
- фасувальні апарати – 26,68 %;
- транспортні системи – 15,82 %.

Зміна структури виробництва також передбачатиме зміну просторової, часової, організаційно-господарської структури ресурсного потенціалу та

його складових, однак стійкість цін реалізації передбачатиме стійкість вартості складових ресурсного потенціалу підприємства, що не передбачатиме перехід технологічного укладу підприємства на більш високий рівень, а більшою мірою спрямоване на впорядковане, стійке, планомірне, скоординоване відтворення складових ресурсного потенціалу підприємства.

Отримані на даному етапі результати вирішення економіко-математичної моделі наведено в табл. 3.13. Вони дозволили визначити основні структурні зміни, реалізація яких забезпечує досягнення максимальних рівнів обраних критеріїв.

Таблиця 3.13

**Основні показники оптимального розвитку виробництва
ТОВ "Транс систем інжиніринг"**

Показники	Максимізація			
	прибутку	рівня рентабельності	комплексного оцінювання стійкості структури виробництва	комплексного оцінювання стійкості цін реалізованої продукції
1	2	3	4	5
Структура складових ресурсного потенціалу підприємства, %				
Матеріально-технічний	9,17	3,91	4,17	4,62
Трудовий	35,43	32,34	36,55	34,12
Фінансовий	53,68	62,82	59,26	58,16
Інформаційний	1,72	0,93	0,02	3,10
Структура виробленої продукції за групами, %				
Машини та обладнання для кондитерського виробництва	26,17	17,17	17,62	25,72
Машини та обладнання для виробництва макаронних виробів	31,11	18,11	19,24	31,78
Фасувальні апарати	28,09	42,19	39,79	26,68
Транспортні системи	14,63	22,53	23,35	15,82
Показники ефективності та стійкості виробництва				
Товарна продукція, тис. грн	5 202,6	4 685,3	4 814,1	4 868,4
Прибуток, тис. грн	183,1	181,3	156,7	172,2
Рівень рентабельності, %	11,77	16,14	8,92	9,21

1	2	3	4	5
Комплексне оцінювання стійкості структури виробництва	0,42	0,38	0,74	0,53
Комплексне оцінювання стійкості цін реалізованої продукції	0,72	0,79	0,62	0,81

Очевидно, що наведене оптимізаційне завдання дає декілька оптимальних рішень, у даному випадку – декілька оптимальних структур виробництва, серед яких, залежно від конкретних умов, слід обрати таку, яка більше відповідає всім поставленим вимогам. У тактичному аспекті з точки зору підвищення економічної ефективності функціонування підприємства всі чотири варіанти розвитку є прийнятними.

Проте з точки зору визначення такої структури виробництва, яка б, з одного боку, дозволила вести стійке відтворення і модернізацію ресурсного потенціалу в довгостроковій перспективі, а з іншого – забезпечувала максимальну прибутковість від господарської діяльності, необхідно знайти компромісне рішення, що максимально повно враховує вимоги всіх чотирьох варіантів розвитку підприємства.

У науковій літературі існує безліч способів вирішення цієї проблеми, серед яких слід зазначити, наприклад, метод згортання векторного критерію, способи призначення вагових коефіцієнтів, метод послідовних поступок і так далі [6; 67; 76; 115; 159]. Проте деякі методи, тією або іншою мірою є суб'єктивними. Окремі, зважаючи на складність розрахунків і недоступність достовірної інформації, неможливо використовувати під час вирішення завдань вибору стратегії розвитку машинобудівних підприємств.

На основі проведених досліджень способів вирішення поставленого завдання було уточнено один з існуючих способів пошуку компромісних рішень в оптимізаційних задачах, заснований на мінімізації зваженої суми поступок за кожним варіантом розвитку підприємства. Суть даного методу полягає в такому. За допомогою експертних оцінювань визначають пріоритетність визначених варіантів на основі встановлення відносної ваги досліджуваних критеріїв оптимальності p_1, p_2, \dots, p_N $p_1 + p_2 + \dots + p_N = 1$, що характеризують їх важливість (пріоритетність). У розроблену економіко-математичну модель вводяться допоміжні змінні, $x_{j \text{ помтупка}1}, x_{j \text{ помтупка}2}, \dots, x_{j \text{ помтупка}N}$, що

означають відносні поступки за кожним критерієм $Z_{\max 1}, Z_{\max 2}, \dots, Z_{\max N}$. Далі завдання вирішується з новими додатковими обмеженнями.

Питома вага поступок за критерієм стійкість структури виробництва:

$$\frac{U_{\text{структури } k}}{Z_{\text{структури } \max}} - U_{\text{структури}} = 0,$$

де $U_{\text{структури}}$ – питома вага поступок за критерієм стійкості структури виробництва;

$U_{\text{структури } k}$ – інтегральна оцінка стійкості структури виробництва.

Питома вага поступок за критерієм стійкості цін реалізації:

$$\frac{U_{\text{цін } k}}{Z_{\text{цін } \max}} - U_{\text{цін}} = 0,$$

де $U_{\text{цін}}$ – питома вага поступок за критерієм стійкості цін реалізації;

$U_{\text{цін } k}$ – інтегральна оцінка стійкості цін реалізації.

Питома вага поступок за рівнем рентабельності:

$$\frac{R_k}{Z_{\max}} - U_R = 0,$$

де U_R – питома вага поступок за рівнем рентабельності;

R_k – рівень рентабельності.

Питома вага поступок за показником прибутку:

$$\frac{X_{\text{виторг}} - X_{\text{витрати}}}{Z_{\text{Пр } \max}} - U_{\text{Пр}} = 0,$$

де $U_{\text{Пр}}$ – питома вага поступок за прибутком.

Як критерій оптимальності в даному завданні використовується мінімізація значення функції:

$$Z_{\min} = \sum_r x_{\text{jur}} \cdot P_r,$$

де x_{jur} – питома вага поступки за r -м критерієм оптимальності;

P_r – оцінка відносної ваги r -го критерію оптимальності.

Слід провести постановку економіко-математичної задачі оптимізації вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням поступок для ТОВ "Транс систем інжиніринг".

Через x_j ($j = 9, \dots, 12$) варто позначити питому вагу поступок:

x_9 – питома вага поступок за показником прибутку;

x_{10} – питома вага поступок за рівнем рентабельності продажів;

x_{11} – питома вага поступок за стійкістю структури виробничої програми підприємства;

x_{12} – питома вага поступок за рівнем стійкості цін реалізації.

Цільова функція визначає мінімальну зважену суму поступок за прибутковістю, рентабельністю основної діяльності підприємства, стійкістю структури виробництва та стійкістю цін реалізації продукції підприємства. Вважаючи, що поступки є рівнозначними для підприємства, функція цілі визначатиметься таким чином:

$$Z_{\min} = 0,25x_9 + 0,25x_{10} + 0,25x_{11} + 0,25x_{12} \rightarrow \min .$$

Систему обмежень слід доповнити такими:

1) обмеження, що характеризує поступки за показником прибутку:

$$\frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 - (0,07x_5 + 3,1x_6 + 0,82x_7 + x_8)}{183,1} - x_{10} = 0;$$

2) обмеження, що характеризує поступки за показником рентабельності продажів:

$$\frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 - (0,07x_5 + 3,1x_6 + 0,82x_7 + x_8) / 5202,6}{0,1614} - x_{11} = 0;$$

3) обмеження, що характеризує поступки за показником стійкості цін реалізації продукції:

$$\frac{(1,14x_1 + 1,04x_2 + 1,05x_3 + 1,09) / 4685,3}{0,81} - x_{12} = 0;$$

4) обмеження, що характеризує поступки за показником стійкості структури виробництва:

$$\frac{(0,7304x_1 + 0,0605x_2 + 0,1293x_3 + 0,0797x_4) / 5202,6}{0,81} - x_{12} = 0$$

5) змінні величини не можуть мати від'ємні значення.

Результати розрахунків за оптимізаційною моделлю наведено на рис. 3.9.

Узгодження максимальних значень прибутку від реалізації основної продукції, рентабельності продажів стійкості структури виробництва та

цін реалізації продукції підприємства дозволило сформувавши компромісну структуру виробництва та збуту продукції: машини та обладнання для молочної промисловості – 15,57 %; машини та обладнання для кондитерського виробництва – 22,02 %; машини та обладнання для виробництва макаронних виробів – 23,22 %; фасувальні апарати – 19,43 %; транспортні системи – 19,77 %.

Узгодження обсягів виробництва та реалізації продукції дозволить більш ґрунтовно оцінити необхідні зміни просторової, часової, організаційно-господарської структури ресурсного потенціалу підприємства та його складових.

Зміни відбуватимуться синхронно для відновлення збалансованого, стабільного, рівноважного, цілісного функціонування ресурсного потенціалу підприємства не лише на даний момент, але і на перспективу та для переходу технологічного укладу підприємства на більш високий рівень.

Назва	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	ЦФ	Значення	Напрямок	
Значення	50467,37	678,99	5435,73	0,00	1660,19	30169,12	494,61	16582,09	44,80	0,18	16,85	8,92				
Ниж. гр.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				
Коеф. ЦФ	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,2500	0,2500	0,2500	0,2500	17,69			
Вид	ГРАНИЦІ												Ліва част.	Знак	Права част.	
Границя 1	0,0312	0,0100	0,0145	0,0232	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1660,19	<=	1660,19
Границя 2	0,4102	0,3724	0,4711	0,3827	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	23515,34	<=	53422,30
Границя 3	0,0071	0,0094	0,0239	0,0107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	494,61	<=	593,76
Границя 4	0,2127	0,1724	0,3002	0,2855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	12483,27	<=	16772,00
Границя 5	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	56582,09	<=	91115,30
Границя 6	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0214	-1,3517	-0,2433	-0,3700	-0,3700	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	3379,95	>=	29532,00
Границя 7	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	-0,0122	-0,9524	-0,2231	-0,0120	-0,0120	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-28384,21	>=	0,00
Границя 8	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	-0,0261	-0,3121	-0,1411	-0,0130	-0,0130	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-4309,32	>=	5330,31
Границя 9	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	-0,0161	-0,6146	-0,1008	-0,1080	-0,1080	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-20414,23	>=	0,00
Границя 10	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7304	0,0605	0,1293	0,0797	0,0797	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	4427,66	<=	91115,30
Границя 11	1,1400	1,0400	1,0500	1,0900	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	63946,47	>=	91115,30
Границя 12	0,0055	0,0055	0,0055	0,0055	-0,0004	-0,0169	-0,0045	-0,0055	-0,0055	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00	=	0,00
Границя 13	6,1958	6,1958	6,1958	6,1958	-0,0001	-0,0037	-0,0010	-0,0012	0,0000	-1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,00	=	0,00
Границя 14	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,00	=	0,00
Границя 15	0,0002	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-1,0000	0,0000	0,00	=	0,00

Рис. 3.9. Результати оптимізації, отримані за допомогою програми Solver для функції мінімізації поступок

У результаті вирішення економіко-математичної моделі в даній постановці були отримані питомі ваги поступок за кожним критерієм оптимальності (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

Поступки за відповідними оптимальними значеннями при використанні критерію мінімізації зваженої суми поступок, %

Показники	Максимізація			
	прибутку	рівня рентабельності	комплексного оцінювання стійкості структури виробництва	комплексного оцінювання стійкості цін реалізованої продукції
ТОВ "Транс систем інжиніринг"	2,27	2,21	0,67	0,56

Так, наприклад, компромісне рішення передбачає таке поєднання складових ресурсного потенціалу запланованих умов господарювання, під час якого у ТОВ "Транс систем інжиніринг" відхилення від максимальної суми прибутку складе 2,27 %, а від максимально можливого рівня рентабельності – 2,21 пункти. За критеріями комплексного оцінювання стійкості структури виробництва і цін реалізації поступки складають близько 0,5 %.

Таким чином, на основі запропонованої та апробованої методики оптимізації вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням оптимальної структури продукції, що виробляється, а також вартості доходу від реалізації було знайдено стратегічні параметри структури виробництва і реалізації продукції на досліджуваному машинобудівному підприємстві, які забезпечать стійке відтворення і модернізацію матеріально-технічної, трудової, фінансової, інформаційної складових ресурсного потенціалу з одночасною максимізацією ефективності їх функціонування.

Аналіз результатів вирішення поставленого завдання підтверджує висновок про ефективність пропонуваніх змін вартості і структури виробництва. Так, рівень рентабельності на підприємстві в цілому змінюється в межах 8,92 – 16,14 %. У стратегічному плані орієнтир на таку структуру

і параметри виробництва забезпечить більш ефективно і стійке відтворення ресурсного потенціалу підприємства.

Проектована структура складових ресурсного потенціалу на досліджуваному підприємстві наведена в табл. 3.15.

Таблиця 3.15

Структура складових ресурсного потенціалу, %

Показники	Складові ресурсного потенціалу			
	матеріально-технічна	трудова	фінансова	інформаційна
ТОВ "Транс систем інжиніринг"	5,47	34,61	58,48	1,44

Вихід на проектні параметри дозволяє у разі природних коливань попиту на продукцію і цін забезпечити ефективно і стійке функціонування досліджуваного підприємства в довгостроковій перспективі (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

Показники результативності виробництва за умови оптимальної структури продукції, що виробляється

Показники	Значення
Структура продукції, що виробляється, за групами, %	
машини та обладнання для молочної промисловості	15,57
машини та обладнання для кондитерського виробництва	22,02
машини та обладнання для виробництва макаронних виробів	23,22
фасувальні апарати	19,43
транспортні системи	19,77
Товарна продукція, тис. грн	4 892,60
Прибуток, тис. грн	173,33
Рентабельність, %	11,51

Упровадження розробленої методики визначення оптимальних обсягів та структури складових ресурсного потенціалу (рис. 3.10) дозволяє визначити такі параметри ресурсного потенціалу підприємства, які орієнтовані не лише на можливість здобуття максимального прибутку, але і на досягнення максимально можливої комплексної стійкості виробничої програми і цін реалізації виробленої продукції.

Наведена на рис. 3.10 система економіко-математичних моделей визначення оптимальних обсягів складових гібридної системи "ресурсний потенціал підприємства" з урахуванням прибутковості основної діяльності підприємства, досягнення встановлених показників рентабельності продажів, стійкості структури виробництва продукції та стійкості цін реалізації, має можливості подальшої трансформації з метою визначення надлишків складових ресурсного потенціалу, що можна реалізувати у вигляді інвестицій у зв'язувальні складові; з метою урахування систематичних ризиків, викликаних природними коливаннями цін реалізації продукції і вартості основних засобів і оборотних коштів.

Використовуючи в процесі функціонування цілу сукупність факторів виробництва, що мають різну економічну природу і суть, машинобудівні підприємства об'єктивно стикаються з проблемою визначення оптимальних ресурсних пропорцій під час оптимізації вартості ресурсного потенціалу.

Дійсно, маючи можливість комбінувати ресурси в різних поєднаннях у ході виробництва різних видів продукції, промислові підприємства галузі машинобудування за умови однієї і тієї ж структури ресурсного потенціалу можуть обирати альтернативні варіанти свого розвитку. Причому, кожен варіант характеризуватиметься індивідуальними параметрами. Під параметрами в даному випадку слід розуміти сукупність показників, що характеризують вартість і структуру складових ресурсного потенціалу, натуральні і вартісні результати діяльності, що отримуються у ході використання ресурсного потенціалу, який має в своєму розпорядженні підприємство.

Обґрунтування параметрів потенційно ефективного підприємства передбачає формування такого збалансованого його ресурсного потенціалу, який забезпечить максимальну віддачу кожної складової ресурсного потенціалу (матеріально-технічної, трудової, фінансової інформаційної). Вирішення цього питання дозволяє створити матеріальну основу виробничої системи, в рамках якої можна обґрунтувати способи і методи побудови адекватної системи виробничих стосунків.

В умовах децентралізованої економіки сучасної України, що характеризується відносно слабкою регулюючою роллю держави, машинобудівні підприємства змушені самостійно розробляти стратегію свого розвитку, адаптуючи свої виробничі системи до змін зовнішніх умов господарювання.

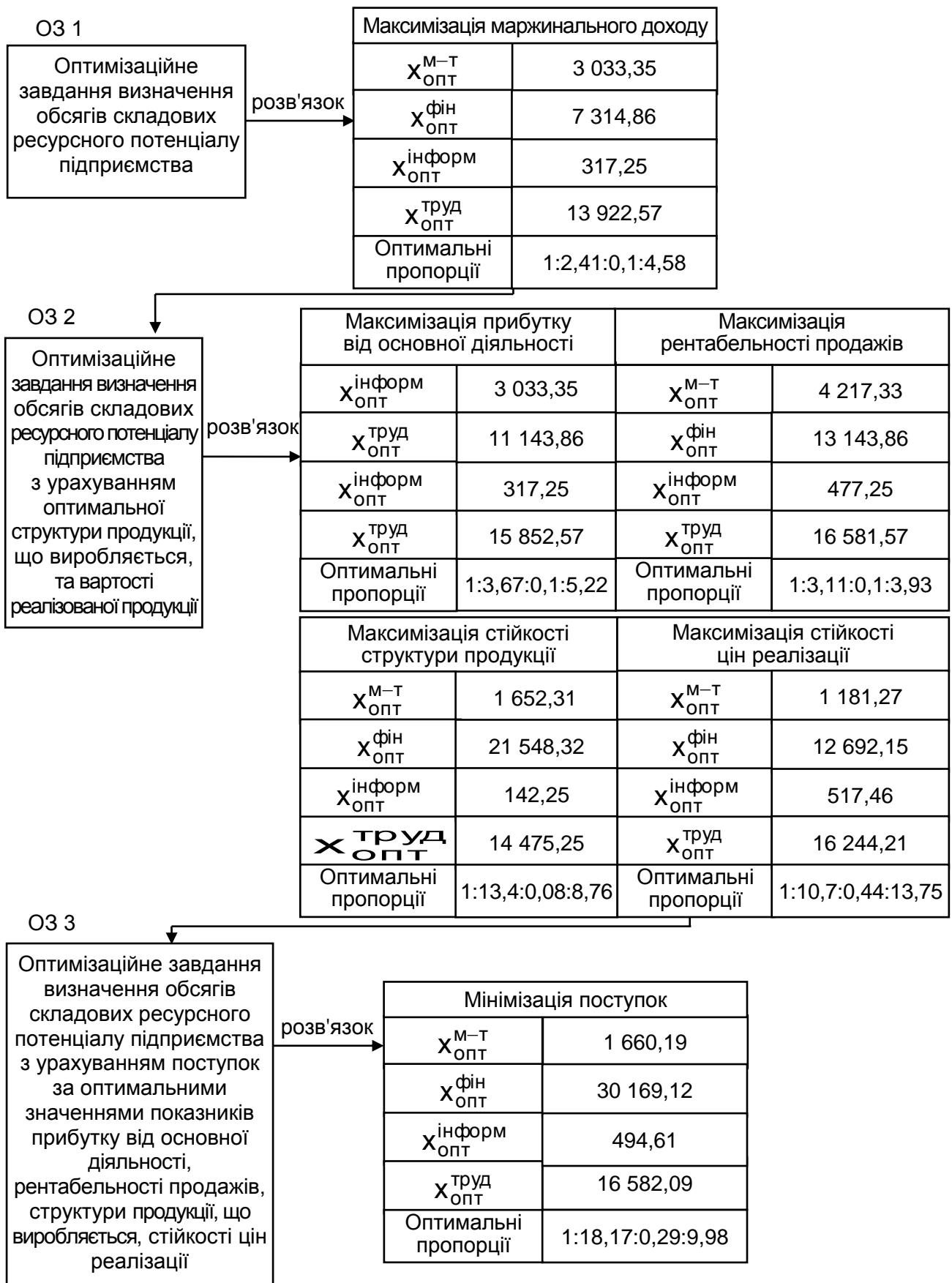


Рис. 3.10. Система економіко-математичних моделей визначення оптимальних вартостей і структури складових ресурсного потенціалу підприємства

Напряом і глибина коректування виробничих систем із метою адаптації підприємства до умов, що змінюються, повинні визначатися виходячи з сукупності факторів, які позитивно або деструктивно впливають на вартість ресурсного потенціалу підприємства. Вибір найкращого варіанта поєднання складових ресурсного потенціалу з безлічі альтернативних належить до типових завдань лінійного програмування. Багатогалузевий характер виробництва, властивий більшості машинобудівних підприємств, передбачає, що підприємство може використовувати декілька технологічних комбінацій. Кожна з цих комбінацій характеризується фіксованими коефіцієнтами витрат ресурсів, а виробництво може здійснюватися у ході паралельного використання двох або більше технологічних процесів, результати яких, підсумовуються. Враховуючи цю обставину, можна сформулювати задачу, пов'язану з максимізацією лінійної функції за наявності ряду лінійних обмежень.

У загальному вигляді ця задача може бути наведена таким чином: знайти максимум функції:

$$Z_{\max} = \sum_{j \in J} c_j x_j,$$

де J – кількість галузевих спеціалізацій, які розвиває підприємство;
 x_j – розмір j -ї галузевої спеціалізації;
 c_j – оцінка j -ї галузевої спеціалізації.

За умови використання обмежених ресурсів:

$$\sum_{j \in J} a_{ij} x_j \leq B_i \quad (i \in I),$$

де I – кількість видів ресурсів, задіяних у виробництві;
 B_i – наявність ресурсів i -го виду;
 a_{ij} – витрати ресурсів i -го виду на виробництво одиниці продукції j -ї галузевої спеціалізації.

А також за умови позитивного значення змінних:

$$x_j \geq 0.$$

Як критерій оптимальності в задачі даного типу може бути використана максимізація вартості валової продукції в порівняних або поточних цінах, суми прибутку, валового або чистого доходу і так далі.

Ступінь деталізації складових ресурсного потенціалу може бути різним. Найчастіше в сукупність досліджуваних факторів виробництва включають трудові ресурси з урахуванням їх спеціалізації, основні засоби за видами і марками, оборотні кошти і так далі. Кожен вид ресурсів має свою специфіку, що і визначає особливості моделювання його використання в процесі модернізації.

Обсяг і вартість ресурсу праці, як складової ресурсного потенціалу підприємства галузі машинобудування визначається стабільністю функціонування галузі, ефективністю сформованої системи підготовки і перепідготовки кадрів для даної галузі, рівнем і своєчасністю оплати праці, показниками використання ресурсу праці в часі. За оцінками експертів [23; 54; 55; 66] протягом 2004 – 2013 рр. відбувалося щорічне зменшення кількості найманих працівників у галузі з 793 тис. осіб до 578 тис. осіб. Частка працівників машинобудування у промисловості щорічно знижувалась з 23,27 % 2004 року до 19,34 % 2013 року.

Динаміка найманих працівників машинобудівної промисловості складається під впливом руху кадрів. Рух працівників машинобудування характеризується рівнем показників мобільності. Значення коефіцієнта загального обороту кадрів є досить високим 31,7 % у 2004 р., 55,6 % у 2008 р. та 47,92 % у 2013. Це свідчить про те, що зміна персоналу відбувається часто, працівники не затримуються на робочих місцях, шукають більш високої заробітної плати, кращих умов праці.

Значення показника плинності кадрів машинобудівної промисловості високе. Найнижче значення цього показника у аналізованому періоді зафіксоване у 2009 р. – 19,03 %. Кількість працівників, вибулих із причин плинності кадрів щорічно за період 2004 – 2013 рр. складає 112,1 тис. осіб.

Кількість щорічно прийнятих працівників за аналізований період становила 63,4 тис. осіб. Спостерігається перевищення кількості вибулих працівників над кількістю прийнятих. Це показує коефіцієнт заміщення персоналу. Його значення хоч і суттєво знизилося у 2012 році (–3,52 %) порівняно з періодом 2004 – 2013 рр., проте є від'ємним.

Із загальної кількості вибулих у 2013 р. 80,79 % працівників залишили робочі місця за власним бажанням. Варто зазначити, що кількість працівників, вибулих з причин скорочення штатів у 2013 р., була у 4 рази меншою порівняно з кризовим 2009 р., проте все одно продовжує перевищувати кількість прийнятих. Відповідно, значення показника обороту кадрів зі звільнення перевищує значення показника

з прийняття, але є тенденція до його зниження з 33,33 % за 2009 р. до 21,17 % за 2013 р.

В умовах зменшення виробництва у 2008 – 2009 рр. набуло поширення застосування адміністраціями підприємств вимушених відпусток та скороченого робочого дня. Упродовж 2013 р. кожен працівник машинобудівної промисловості в середньому відпрацював 1 591 годину, що склало 79,5 % всього фонду робочого часу, встановленого на підприємствах. Найбільшу частку серед кількості працівників, які перебувають в умовах вимушеної неповної зайнятості займають працівники, які працюють у режимі скороченого неповного дня. Так у 2013 р. частка цих працівників зменшилась на 107,4 тис. осіб порівняно з періодом 2008 – 2009 рр., що є позитивним моментом. Негативним є те, що існує тенденція до зростання кількості працівників, які перебувають у відпустках з ініціативи адміністрації – на 4,60 тис. осіб щорічно за 2004 – 2013 рр.

Отже, до проблем використання ресурсу праці, виявлених у галузі машинобудування, слід віднести:

- скорочення кількості працівників;
- зниження привабливості працевлаштування в машинобудуванні;
- значний розрив між рівнем заробітної плати та рівнем потреб працівників;
- проблеми створення робочих місць;
- нестача кваліфікованих кадрів, здатних сприймати та впроваджувати нововведення;
- несприятливі умови праці;
- обмеженість соціального забезпечення працівників;
- відсутність інвестицій в розвиток ресурсу праці.

Особливу увагу слід приділяти моделюванню використання матеріально-технічної складової ресурсного потенціалу підприємства. Її структурна складність, неоднорідність за ступенем дії на процес виробництва активної і пасивної частин, наявність вузькоспеціалізованих видів основних засобів, що обмежують їх технологічну гнучкість, вимагає досить глибокої деталізації.

Використання вартісного оцінювання основних засобів, як уже було зазначено (п. 2.2), не дозволяє судити а ні про їх кількість, а ні про структуру, а ні про технічний стан, що об'єктивно обумовлює використання натуральних показників. Тобто необхідно досліджувати виробничі потуж-

ності будівель і споруд за їх функціональним призначенням, за наявністю і технічним станом машин і устаткування.

Сучасний стан практично всіх видів основних засобів вимагає значних витрат на доведення рівня їх функціональних можливостей до нормативного. У ряді випадків ці витрати порівнянні з вартістю придбання нових основних засобів. У зв'язку з тим, що істотна частка активної частини основних засобів, що використовуються машинобудівними підприємствами, зношена більш ніж на 75 %, необхідно використовувати коефіцієнти технічної готовності, що відображають відсоток відхилення проектного річного виробітку одиниці фондів від нормативної.

Потреба в оборотних коштах повинна визначатися в ході вирішення оптимізаційного завдання, виходячи з вартості перехідних запасів і наявності вільних грошових коштів і готової продукції. Наведені показники можуть істотно варіюватися не лише для машинобудівних підприємств різного профілю, але і для однопрофільних виробництв.

Жорстка прив'язка до фактичної наявності ресурсів приводить до того, що оптимальна вартість і структура складових ресурсного потенціалу можуть бути досягнуті лише у разі недовикористання цілого ряду ресурсів, "надлишки" яких, будучи не задіяні в процесі виробництва, є своєрідним "баластом", що обумовлює падіння ефективності їх використання.

Тобто, у разі незбалансованої вартості та структури складових ресурсного потенціалу спостерігається відхилення між їх фактичною наявністю і значенням, отриманим за оптимальним рішенням:

$$V_{\text{факт}_i} - V_{\text{опт}_i} = V_{\text{інвест}_i},$$

тоді як за ресурсами, що знаходяться в дефіциті:

$$V_{\text{факт}_i} = V_{\text{опт}_i},$$

де $V_{\text{факт}_i}$ – фактично наявні ресурси і-го виду, грн;

$V_{\text{опт}_i}$ – потреба у ресурсах і-го виду за оптимальним рішенням, грн;

$V_{\text{інвест}_i}$ – обсяг ресурсів і-го виду, які не задіяні в процесі виробництва, грн.

Реалізація оптимізаційного завдання у разі фіксованих обсягів ресурсів дозволяє знайти найкраще поєднання галузевих напрямів спеціалізації машинобудівного підприємства й оцінити його ресурсний потенціал за будь-яким критерієм. Але така постановка завдання не

дозволяє оцінити можливості зростання ресурсного потенціалу підприємства. Виникає проблема: з одного боку, завдання вимагає обмеження хоча б одного виду ресурсів (інакше область допустимих рішень буде необмеженою), з іншого – обмеження ресурсів не дозволяє мінімізувати обсяги незадіяних у виробництві ресурсів за рахунок можливого приросту ресурсу, що знаходиться в дефіциті.

Запропонований методичний підхід полягає в перетворенні обмеження типу:

$$\sum_{j \in J} a_{ij} x_j \leq B_i \quad (i \in I),$$

у обмеження:

$$\sum_{j \in J} a_{ij} x_j \leq B_i + \Delta B_i \quad (i \in I),$$

де ΔB_i – можливий приріст ресурсу i -го виду, грн.

Обсяг приростів окремих складових ресурсного потенціалу, у свою чергу, також вимагає обмеження. Фізичне обмеження приросту ресурсів буде дещо суб'єктивним, оскільки неможливо врахувати комплексний вплив зміни окремого ресурсу на зміну оптимальних вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємства. Наприклад, збільшивши на задане значення виробничі площі, неможливо точно визначити необхідне збільшення інших ресурсів, що дозволяють не лише забезпечити зростання ресурсного потенціалу, але і створити передумови зростання ефективності використання кожної з його складових. У зв'язку з цим обмеження приросту ресурсів (складових ресурсного потенціалу) повинні визначатися власними інвестиційними коштами і можливістю залучення додаткових коштів (засоби інвестора, банківські кредити, емісія цінних паперів і т. д.).

Завдання економіко-математичного моделювання може бути сформульоване таким чином: визначити оптимальну вартість та структуру складових ресурсного потенціалу промислового підприємства галузі машинобудування, виходячи з фактичної наявності ресурсів за умови обмеженості залучених коштів.

У цьому випадку в економіко-математичну модель вводяться такі обмеження:

1) щодо використання фактично наявних ресурсів:

$$x_r = B_r \quad (r \in R),$$

де R – кількість видів ресурсів;

x_r – ресурс i -го виду, який залучено у господарську діяльність підприємства;

V_r – фактична наявність ресурсу i -го виду, грн;

2) щодо визначення додаткової потреби в ресурсах і їх надлишків понад оптимальні ресурсні пропорції:

$$X_{\text{опт } r} = X_r + X_{\text{дод. } r} + X_{\text{інвест. } r},$$

де $x_{\text{опт } r}$ – потреба в ресурсі i -го виду за оптимальним рішенням, грн;

$x_{\text{дод. } r}$ – додаткова потреба в ресурсі i -го виду за оптимальним рішенням, грн;

$x_{\text{інвест. } r}$ – надлишок ресурсу i -го виду за оптимальним рішенням, грн;

3) щодо визначення вартості приросту окремих видів ресурсів:

$$s_r x_{\text{дод. } r} = \bar{x}_{\text{дод. } r},$$

де s_r – ціна придбання одиниці ресурсу i -го виду, грн;

$\bar{x}_{\text{дод. } r}$ – вартісне оцінювання додаткової потреби в ресурсі i -го виду, грн;

4) щодо визначенням сумарної вартості приросту ресурсів:

$$\sum_{j \in J} \bar{x}_{\text{дод. } r} = x_{\text{інвест.}}$$

де $x_{\text{інвест.}}$ – сумарна потреба в інвестиційних ресурсах, грн;

5) щодо визначення вартості надлишків окремих видів ресурсів:

$$s_{\text{ліквід. } r} x_{\text{інвест.}} = \bar{x}_{\text{інвест. } r}$$

де $s_{\text{ліквід. } r}$ – залишкова або ліквідаційна вартість одиниці ресурсу i -го виду, що знаходиться у надлишку, грн;

$\bar{x}_{\text{інвест. } r}$ – вартісне оцінювання надлишків ресурсу i -го виду, грн;

6) щодо визначення реальної вартості надлишків ліквідних ресурсів:

$$\sum_{r \in R} k_r \bar{x}_{\text{інвест. } r} = x_{\text{інвест. власні}},$$

де k_r – коефіцієнт коригування залишкової або ліквідаційної вартості ресурсу i -го виду;

$X_{\text{інвест. власні}}$ – власні інвестиційні кошти, грн;

7) щодо забезпечення потреби в інвестиційних ресурсах за рахунок власних і залучених коштів:

$$X_{\text{інвест}} = X_{\text{інвест. власні}} + X_{\text{інвест. залучені}},$$

де $X_{\text{інвест. залучені}}$ – залучені кошти, грн;

8) щодо загального обсягу залучених коштів:

$$\sum_{p \in P} X_{\text{інвест. } p} = X_{\text{інвест. залучені}},$$

де P – кількість джерел залучення ресурсів;

$X_{\text{інвест. } p}$ – обсяг залучених коштів з p -го джерела, грн;

9) щодо обсягу коштів, залучених із різних джерел:

$$X_{\text{інвест } p} \leq D_p \quad p \in P,$$

де D_p – максимально можливий обсяг залучення коштів із p -го джерела, грн.

Величина поточних витрат виробничого підприємства галузі машинобудування визначається постатейно. Витрати на обслуговування ресурсів, залучених для інвестування в оборотні кошти, включаються в обмеження за поточними витратами у вигляді відсотків за банківський кредит. Погашення відсотків за використання інвестиційних ресурсів, спрямованих на придбання основних засобів, здійснюється за рахунок прибутку машинобудівного підприємства.

Реалізація даної економіко-математичної моделі вимагає детального опрацювання вхідної інформації як організаційно-економічного характеру, так і тієї, що безпосередньо описує ресурсний потенціал машинобудівного підприємства. У рамках підготовки вхідної інформації необхідно провести інвентаризацію наявних матеріально-технічних, трудових, фінансових, інформаційних ресурсів, визначити обсяги основних засобів і оборотних коштів підприємства, оцінити трудові ресурси, які можуть бути залучені у виробництво. Структура моделі допускає введення додаткових обмежень, пов'язаних із урахуванням дебіторської і кредиторської заборгованостей.

Передбачене в моделі формування загальної потреби в інвестиційних ресурсах, необхідних для досягнення оптимальної вартості та структури складових ресурсного потенціалу за рахунок власних і залучених коштів, дозволяє оцінити можливості зростання ресурсного потенціалу підприємства за трьома напрямками:

під час коригування поєднань галузевої спеціалізації у разі незмінного обсягу ресурсів, що є в наявності;

під час трансформації надлишків окремих видів ресурсів в інвестиційні кошти;

під час залучення обмежених обсягів додаткових коштів.

Запропонована економіко-математична модель дозволяє визначити оптимальні обсяги складових ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням загальної потреби в інвестиційних ресурсах для розвитку машинобудівного підприємства. Вона орієнтована, в першу чергу, на ефективне функціонування самого господарюючого суб'єкта.

Система економіко-математичних моделей визначення оптимальних обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства (рис. 3.10) надає декілька альтернатив подальшого розвитку підприємства (табл. 3.17).

Таблиця 3.17

Оптимальні та фактичні вартості складових ресурсного потенціалу підприємства відповідно до системи економіко-математичних моделей, тис. грн

Показники	Матеріально-технічний ресурс		Трудовий ресурс		Фінансовий ресурс		Інформаційний ресурс	
	факт	оптим	факт	оптим	факт	оптим	факт	оптим
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Оптимізаційне завдання визначення обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства	23 717,0	43 333,57	16 772,0	13 922,57	17 233,0	7 314,86	724,1	317,25
Максимізація прибутку від основної діяльності	23 717,0	43 333,57	16 772,0	15 852,57	17 233,0	11 143,86	724,1	317,25
Максимізація рентабельності продажів	23 717,0	60 247,57	16 772,0	16 581,57	17 233,0	13 143,86	724,1	477,25

Закінчення табл. 3.17

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Максимізація стійкості структури продукції	23 717,0	23 604,42	16 772,0	14 475,25	17 233,0	21 548,32	724,1	142,25
Максимізація стійкості цін реалізації	23 717,0	16 875,28	16 772,0	16 244,21	17 233,0	12 692,15	724,1	517,46
Оптимізаційне завдання визначення обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням поступок за оптимальними значеннями показників прибутку від основної діяльності, рентабельності продажів, структури продукції, що виробляється, стійкості цін реалізації	23 717,0	23 717,00	16 772,0	16 582,09	17 233,0	30 169,12	724,1	494,61

Нехай підприємство обирає узгоджену, з врахуванням поступок за оптимальними значеннями показників прибутку від основної діяльності, рентабельності продажів, структури продукції, що виробляється, стійкості цін реалізації структуру та обсяги складових ресурсного потенціалу.

Тоді відхилення фактичних значень вартостей складових ресурсного потенціалу від їх оптимальних значень складуть:

- за матеріально-технічним ресурсом 0 тис. грн;
- за ресурсом праці +189,91 тис. грн (надлишок);
- за фінансовим ресурсом – 12 936,2 тис. грн (потреба);
- за інформаційним ресурсом 229,49 тис. грн (надлишок).

Слід провести постановку економіко-математичного завдання оптимізації вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням загальної потреби в інвестиційних ресурсах для ТОВ "Транс систем інжиніринг".

Через x_j ($j = 1, \dots, 4$) позначити вартість реалізованої продукції підприємства за спеціалізаціями: вартість реалізації машин та обладнання

для кондитерського виробництва (x_1), вартість реалізації машин та обладнання для виробництва макаронних виробів (x_2), вартість реалізації фасувальних апаратів (x_3), вартість реалізації транспортних систем (x_4). Через x_j ($j = 5, \dots, 8$) позначити вартість витрачених на річну програму складових ресурсного потенціалу підприємства: x_5 – вартість матеріально-технічного ресурсу підприємства; x_6 – вартість фінансового ресурсу підприємства; x_7 – вартість витраченого інформаційного ресурсу на всі чотири види продукції; x_8 – вартість сукупних витрат на оплату праці за всіма чотирма видами продукції.

Цільова функція визначає максимум суми прибутку від основної діяльності підприємства:

$$Z_{\text{пр}} = x_1 + x_2 + x_3 + x_4 - (0,07x_5 + 3,1x_6 + 0,82x_7 + x_8) \rightarrow \max .$$

Коефіцієнти у функції цілі визначають: 0,07 – питома вага амортизаційних відрахувань від вартості матеріально-технічного ресурсу підприємства; 3,1 – коефіцієнт оборотності оборотних коштів без урахування коштів, що спрямовуються на оплату праці; 0,82 – коефіцієнт використання інформаційного ресурсу підприємства.

Систему обмежень оптимізаційного завдання визначення вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням оптимальної структури продукції, що виробляється та вартості реалізованої продукції слід трансформувати шляхом урахування обсягів приростів окремих складових ресурсного потенціалу, у ході цього, якщо за складовою ресурсного потенціалу виявлено надлишок, то в обмеження буде включено фактичне значення, у разі виявлення потреби, розрахувати обсяг інвестицій, необхідних для доведення значення складової ресурсного потенціалу до оптимального значення.

Система обмежень включатиме:

1. Обмеження за вартістю наявних складових ресурсного потенціалу:
Для матеріально-технічного ресурсу:

$$0,0312 \cdot x_1 + 0,0100 \cdot x_2 + 0,0145 \cdot x_3 + 0,0232 \cdot x_4 \leq 0,07 \cdot 23\,717 .$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу матеріально-технічного ресурсу у вартості реалізованої продукції за виокремленими спеціалізаціями.

Для фінансового ресурсу:

$$0,4102 \cdot x_1 + 0,3724 \cdot x_2 + 0,4711 \cdot x_3 + 0,3827 \cdot x_4 \leq 3,1 \cdot 17\,233.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу фінансового ресурсу (без урахування коштів, що спрямовуються на оплату праці) необхідних для виробництва і реалізації продукції за виокремленими спеціалізаціями.

Для інформаційного ресурсу:

$$0,0071 \cdot x_1 + 0,0094 \cdot x_2 + 0,0239 \cdot x_3 + 0,0107 \cdot x_4 \leq 0,82 \cdot 724,1.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу інформаційного ресурсу у вартості реалізованої продукції за виокремленими спеціалізаціями.

Для ресурсу праці:

$$0,2127 \cdot x_1 + 0,1724 \cdot x_2 + 0,3002 \cdot x_3 + 0,2855 \cdot x_4 \leq 16\,772.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсу праці у вартості реалізованої продукції за виокремленими спеціалізаціями.

2. Обмеження за обсягом реалізації продукції поточного 2012 р.:

$$x_1 + x_2 + x_3 + x_4 \leq 91\,115,3.$$

3. Обмеження щодо визначення прибутковості окремих видів продукції: Машини та обладнання для кондитерського виробництва:

$$x_1 - (0,0214x_5 + 1,3517x_6 + 0,2433x_7 + 0,37x_8) \geq 29\,532.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених під час виробництва і реалізації машини та обладнання для кондитерського виготовлення у вартісному оцінюванні відповідного ресурсу,

права частина нерівності характеризує оптимальне значення величини прибутку, розраховане у ході вирішення завдання.

Машини та обладнання для виготовлення макаронних виробів:

$$x_2 - (0,0122x_5 + 0,9524x_6 + 0,2231x_7 + 0,32x_8) \geq 0.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених під час виробництва і реалізації машини та обладнання для виготовлення макаронних виробів у вартісному оцінюванні відповідного ресурсу;

Фасувальні апарати:

$$x_3 - (0,0261 \cdot x_5 + 0,3121 \cdot x_6 + 0,1411 \cdot x_7 + 0,13 \cdot x_8) \geq 5\,330,31.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених у ході виробництва і реалізації фасувальних апаратів у вартісному оцінюванні відповідного ресурсу;

Транспортні системи:

$$x_4 - (0,0161x_5 + 0,6146x_6 + 0,1008x_7 + 0,18x_8) \geq 0.$$

Коефіцієнти в обмеженні визначають питому вагу ресурсів, витрачених під час виробництва і реалізації транспортних систем у вартісному оцінюванні відповідного ресурсу.

4. Обмеження щодо визначення умовної сумарної оцінки стійкості розрахованого варіанта виробничої програми, виходячи з наявних складових ресурсного потенціалу підприємства:

$$91\,115,3 - (0,7304x_1 + 0,0605x_2 + 0,1293x_3 + 0,0797x_4) \geq 0.$$

5. Обмеження щодо визначення умовної сумарної оцінки стійкості цін реалізації:

$$(1,14x_1 + 1,04x_2 + 1,05x_3 + 1,09x_4) - 91\,115,3 \geq 0.$$

6. Змінні x_j ($j=5, \dots, 8$) не можуть набувати від'ємних значень, бо характеризують вартість реалізованої продукції та складових ресурсного потенціалу підприємства.

Результати розрахунків за оптимізаційною моделлю наведено на рис. 3.11.

За результатами розрахунку під час прийняття підприємством структури та обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства відповідно до оптимізаційного завдання 3 (див. рис. 3.10) буде отримано:

- прибуток від основної діяльності на рівні 3 548,84 тис. грн;
- обсяг реалізованої продукції 114 266,1 тис. грн;
- рентабельність продажів 7,26 %;
- потреба у фінансовому ресурсі у розмірі 12 936,2 тис. грн може бути перекрита за рахунок використання прибутку підприємства для поповнення обігових коштів. Ураховуючи, що коефіцієнт оборотності оборотних коштів підприємства складає 3,1 буде отримано $3,1 \cdot 3\,548,84 = 1\,100,1404$ тис. грн, а додаткова потреба у розмірі $12\,936,2 \cdot 1\,100,1404 = 1\,934,796$ тис. грн може бути залучена у вигляді, наприклад, банківського кредиту у розмірі 624,12 тис. грн.

	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8			
2											
3	50418,88	9831,42	53303,10	712,61	1660,00	30169,12	494,61	16582,09			
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
5											
6	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	-0,0700	-3,1000	-1,0000	-1,0000	ЦФ		
7									Значення	Напрям	
8									3548,84	max	
9		ГРАНИЦІ							Ліва част.	Знак	Права част.
10	0,0312	0,0100	0,0145	0,0232	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	2460,81	<=	1660,19
11	0,4102	0,3724	0,4711	0,3827	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	49726,85	<=	30169,00
12	0,0071	0,0094	0,0239	0,0107	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	1731,96	<=	494,61
13	0,2127	0,1724	0,3002	0,2855	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	28624,07	<=	16582,09
14	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	114266,01	<=	91115,30
15	1,0000	0,0000	0,0000	0,0000	-0,0214	-1,3517	-0,2433	-0,3700	3348,05	>=	29532,00
16	0,0000	1,0000	0,0000	0,0000	-0,0122	-0,9524	-0,2231	-0,0120	-19231,23	>=	0,00
17	0,0000	0,0000	1,0000	0,0000	-0,0261	-0,3121	-0,1411	-0,0130	43558,64	>=	5330,31
18	0,0000	0,0000	0,0000	1,0000	-0,0161	-0,6146	-0,1008	-0,1080	-19696,78	>=	0,00
19	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,7304	0,0605	0,1293	0,0797	4423,24	<=	91115,30
20	1,1400	1,0400	1,0500	1,0900	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	124447,20	>=	91115,30
21											
22											
23											
24											

Рис. 3.11. Результати оптимізації, отримані за допомогою програми Solver, для функції максимізації суми прибутку від основної діяльності підприємства

Проектовані структурні зміни вимагають залучення додаткових фінансових ресурсів, приплив яких у машинобудівне виробництво стримується

досить високим рівнем ризиків, властивих цій сфері. Формулювання та вирішення такого завдання може стати подальшим розвитком системи економіко-математичних моделей визначення оптимальних обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства, адже обсяги складових ресурсного потенціалу та пропорції розподілу фінансових ресурсів, отримані в ході вирішення оптимізаційного завдання, можуть слугувати орієнтиром для ухвалення стратегічного рішення про структуру інвестицій в конкретне підприємство з обліком не лише прибутковості його галузевих спеціалізацій, але і їх впливу на стабілізацію середнього рівня рентабельності за підприємством.

Завдання оптимального розподілу інвестиційних коштів, що спрямовуються на відтворення і модернізацію ресурсного потенціалу машинобудівного виробництва, в загальному вигляді може бути зведено до завдання визначення пріоритетності інвестицій в ті або інші галузі машинобудування з урахуванням їх ризикованого характеру. Для вирішення завдання даного типу пропонується використовувати можливість оптимізації галузевої структури машинобудівних підприємств на базі моделей Марковіца – Тобіна, адаптованих до реалій машинобудування (рис. 3.12).

Процес адаптації будується на передумові, що для машинобудівного виробництва властиві систематичні ризики, зумовлені природними коливаннями цін реалізації продукції та основних і оборотних засобів, що придбає підприємство.

Наявність таких коливань об'єктивно призводить до міжрічних коливань показників прибутковості як окремих напрямів діяльності, так і всього підприємства в цілому. Приймаючи як основний показник ефективності машинобудівного виробництва рівень його рентабельності і обчислюючи β -коефіцієнти цього показника для окремих напрямів діяльності (ринків збуту), можна розкласти загальну дисперсію рентабельності машинобудівного підприємства на суму двох доданків: власну і зовнішню дисперсії. Обчислюючи β -коефіцієнт всього підприємства і будуючи рівняння тренда, аналогічне рівнянню тренда цінних паперів на фінансовому ринку, можна оцінити перспективність інвестицій в розвиток окремих напрямів діяльності конкретного машинобудівного підприємства. Слід зазначити, що під час порівняння у ретроспективі β -коефіцієнтів окремих напрямів діяльності промислових підприємств,

галузей або регіонів можна оцінити напрями та глибину змін систематичного ризику.

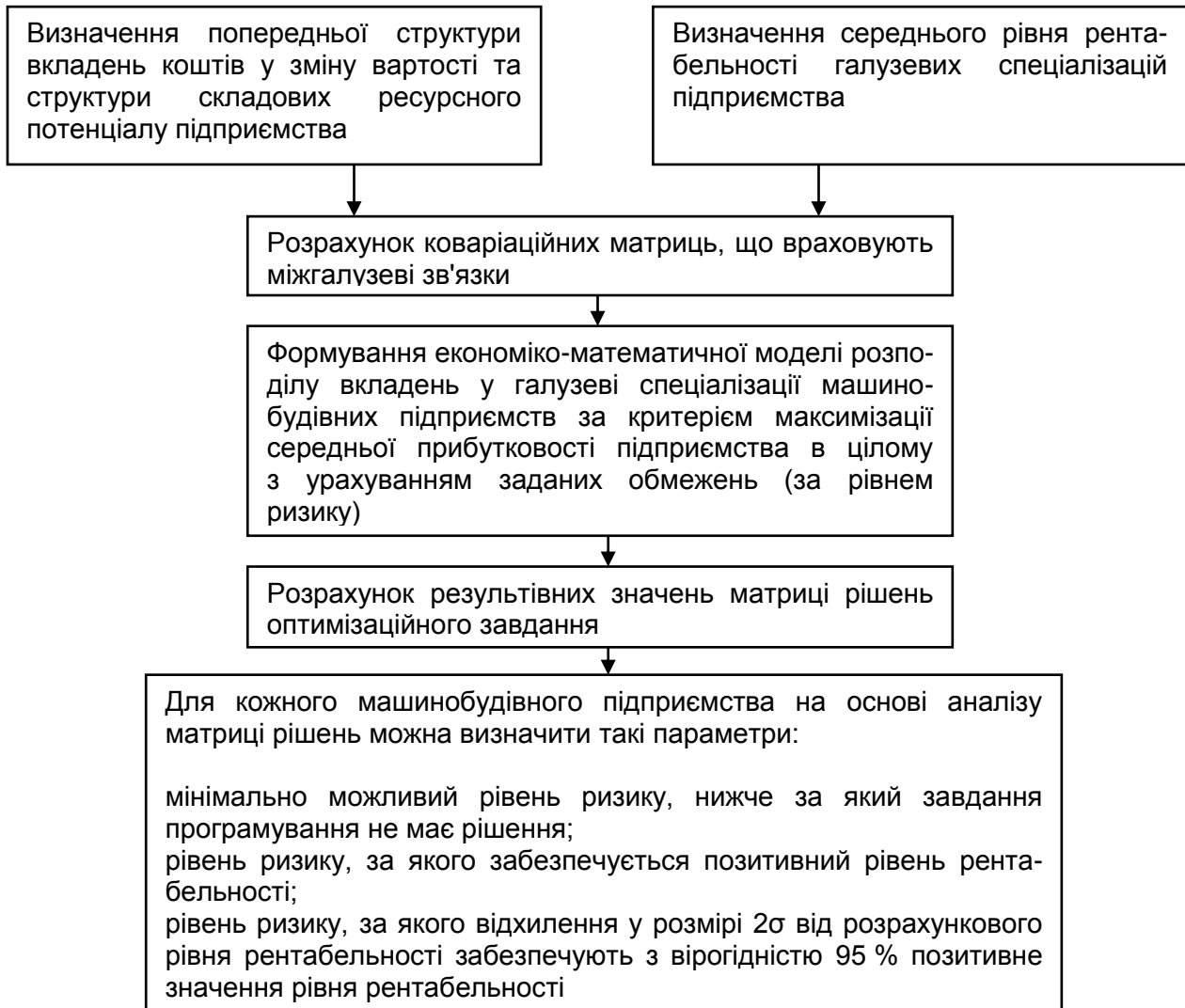


Рис. 3.12. Методичний підхід щодо формування напрямів зміни вартості та структури складових ресурсного потенціалу на основі урахування систематичних ризиків підприємства

У математичному вигляді адаптація моделі Марковіца – Тобіна матиме такий вигляд.

Нехай x_i ($i=0, 1, \dots, n$) – питомі ваги витрат підприємства на виробництво продукції в i -й галузі. Тоді:

$$\sum_{i=1}^n x_i = 1.$$

Нехай r_i – рівень рентабельності i -ї галузі спеціалізації машинобудівного підприємства.

Якщо вважати, що величина r_i постійна і не залежить від розміру вкладень x_i , то рівень рентабельності підприємства можна описати як:

$$R_{\text{підпр}} = \sum_{i=1}^n x_i r_i .$$

Позначивши через V_{ij} коваріацію рівнів рентабельності галузі i -го та j -го видів, визначимо суть завдання оптимізації – знаходження питомої ваги x_i ($i = 0, 1, \dots, n$) витрат підприємства, що мінімізують дисперсію рівня рентабельності підприємства:

$$R_{\text{підпр}} = \sum_{i,j=1}^n x_i x_j V_{ij} .$$

Середньоквадратичний ризик машинобудівного підприємства позначити через:

$$\sigma_{\text{підпр}} = \sqrt{R_{\text{підпр}}} .$$

За умови забезпечення заданого значення середнього рівня рентабельності машинобудівного підприємства:

$$\sum_{i=1}^n x_i r_i \geq R .$$

За умови дотримання галузевого балансу:

$$\sum_{i=1}^n x_i = 1 .$$

Допускаються від'ємні значення змінних. Дане припущення означає можливість вкладення залучених коштів під майбутній випуск продукції.

Для обліку можливості банкрутства підприємства запропонована модель може бути модифікована таким чином: якщо передбачити, що існує деякий рівень рентабельності промислового виробництва:

$$r_{\text{min}} = -\gamma R ,$$

за якого підприємство не зможе почати новий річний технологічний цикл, тобто настане банкрутство, то в модель необхідно ввести умову, що дозволяє із заданою надійністю запобігти розоренню підприємства:

$$\sum_{i=1}^n x_i r_i - \alpha \sigma_{\text{підпр.}} > r_{\min}$$

або після проведення простих перетворень:

$$\sum_{i=1}^n x_i r_i - \alpha \sigma_{\text{підпр.}} - \gamma R > 0,$$

враховуючи, що $\sigma_{\text{підпр.}} = \sqrt{R_{\text{підпр.}}}$, буде отримано:

$$\sum_{i=1}^n x_i r_i - \gamma \gamma > -\alpha \sqrt{\sum_{i,j=1}^n x_i x_j V_{ij}}.$$

Вибір параметра α дозволяє уникати втрати цілісності системи з різною надійністю. Так, якщо $\alpha=1$, то в припущенні нормальності розподілу R надійність складає приблизно 92 %, за умови $\alpha=2$ – 98,75 %, а у разі $\alpha=3$ – 99,85 %. Слід зазначити, що отримана нерівність після зведення в квадрат стає квадратичною. Цю обставину спрощує вживання сучасних методів знаходження оптимального рішення.

У разі потреби обліку прибутковості галузей на заданому інтервалі часу описувана модель може мати таку модифікацію. Нехай

r_i^k – середня рентабельність виду діяльності підприємства за k років;

V_{ij}^k – коваріація рівнів рентабельності видів діяльності i -го і j -го виду

за k років;

x_i ($i=1, \dots, n$) – частки щорічних витрат підприємства, що мінімізують дисперсію рівня рентабельності підприємства за k років.

Тоді цільову функцію можна подати як:

$$R^k_{\text{підпр.}} = \sum_{i,j=1}^n x_i x_j V_{ij} \rightarrow \min.$$

Обмеження завдання оптимізації слід сформулювати таким чином:

$$\sum_{i=1}^n x_i r_i^s \geq r^s \quad (s = 1, 2, \dots, k),$$

де r^s – планові середні значення рентабельності підприємства за s років.

$$\sum_{i=1}^n x_i = 1.$$

Модель може також містити умови гарантій від розорення протягом k років:

$$\sum_{i=1}^n x_i r_i^s - \gamma r^s > \alpha \sqrt{\sum_{i,j=1}^n x_i x_j V_{ij}^s}.$$

Для вирішення описаного оптимізаційного завдання можна використувати програмний комплекс *MS Excel*. Алгоритм вирішення завдання квадратичного програмування і проведення необхідних розрахунків буде таким.

1. Визначення початкових пропорцій вкладення коштів у галузеві спеціалізації.

2. Визначення середніх рівнів рентабельності галузевих спеціалізацій за досліджуваний період і розрахунок коваріаційних матриць, що враховують міжгалузеві зв'язки.

3. Визначення функції для обчислення середньої багатолітньої прибутковості за машинобудівними підприємствами в цілому.

4. Визначення сумарного ризику (дисперсії) результатів господарювання за підприємствами в цілому.

5. Визначення параметрів обмежень для вирішення завдання квадратичного програмування засобами пакета *MS Excel*.

6. Вирішення завдання формування вкладень у галузеві спеціалізації машинобудівних підприємств за критерієм максимізації середньої прибутковості підприємства в цілому з урахуванням заданих обмежень (за рівнем ризику та ін.).

7. Розрахунок результативних значень матриці рішень оптимізаційного завдання.

Для кожного машинобудівного підприємства на основі аналізу матриці рішень можна визначити такі параметри:

мінімально можливий рівень ризику, нижче за який завдання квадратичного програмування не має рішення;

рівень ризику, за якого забезпечується позитивний рівень рентабельності;

рівень ризику, за якого відхилення у розмірі 2σ від розрахункового рівня рентабельності забезпечують з вірогідністю 95 % позитивне значення рівня рентабельності.

Пропорції розподілу ресурсів, отримані в ході вирішення оптимізаційного завдання, можуть слугувати орієнтиром для ухвалення стратегічного рішення про структуру інвестицій в конкретне підприємство з обліком не лише прибутковості його галузевих спеціалізацій, але і їх впливу на стабілізацію середнього рівня рентабельності за підприємством. У ході цього необхідно зазначити, що максимальна прибутковість інвестицій з

урахуванням ризиків досягається у разі вкладання коштів у сукупність декількох галузей, що стабілізують загальну доходність інвестицій.

Висновки до розділу 3

1. Із метою забезпечення раціонального використання ресурсного потенціалу промислового підприємства на основі методів стохастичного та імітаційного моделювання розроблено та вирішено систему економіко-математичних завдань, що формують комплексний методичний підхід до обґрунтування оптимальних вартостей і структури складових ресурсного потенціалу промислового підприємства, що забезпечують стійке економічне зростання. Його поетапна реалізація дозволяє виявляти й обґрунтовувати стратегічні напрями стійкого розвитку підприємств машинобудівного комплексу Харківської області. Проведення досліджень базувалося на моделюванні значень ланцюгових індексів рентабельності складових ресурсного потенціалу підприємств машинобудування, використовуючи які, можна спочатку моделювати результати вірогідності, а потім і розраховувати очікувані рівні прибутковості вкладання коштів у зміну вартості складових ресурсного потенціалу промислового підприємства. Для спрощення методики розрахунків і більшої наочності результатів виокремлено п'ять результатів залежно від рівня рентабельності ресурсу труд. Це пов'язано з тим, що в структурі операційних витрат виробничих підприємств питомі ваги витрат на оплату праці приблизно рівні і не залежать від масштабів, типу, форми виробництва і галузевої приналежності підприємства. Для кожного результату формувалося економіко-математичне завдання оптимізації вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємств галузі машинобудування Харківської області та розраховувались їх значення. Використання запропонованого комплексного методичного підходу до обґрунтування оптимальних вартостей і структури складових ресурсного потенціалу промислового підприємства дозволяє визначити параметри складових ресурсного потенціалу підприємств галузі машинобудування Харківської області, які орієнтовані на стійке економічне зростання в довгостроковій перспективі.

2. Обґрунтування вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємств галузі машинобудування засновано на проведеному

дослідженні сутності ресурсного потенціалу підприємства, що у даному дослідженні подано як можливість використання сукупності матеріально-технічних, трудових, фінансових та інформаційних ресурсів у разі того чи іншого способу їх сполучення у процесі виробництва. Оскільки в умовах ринкової економіки оцінювання внутрішніх можливостей підприємства цікавить, у першу чергу, його власників та інвесторів, то основними критеріями ресурсного забезпечення в цьому випадку є або маса чистої поточної вартості, або маса прибутку, яку можна порівняно стійко отримувати, використовуючи наявний ресурсний потенціал. Вибір комбінації ресурсів залежить від стратегічної орієнтації підприємства, його тактичних завдань і підприємницьких здібностей менеджерів.

3. Пошук оптимальної комбінації складових ресурсного потенціалу підприємства відбувається в обмеженій області допустимих значень їх поєднань. У ході цього, як правило, один з факторів завжди знаходиться в мінімумі, а частина інших ресурсів може бути недовикористана. Виходячи з цього, розроблена послідовність проведення оцінювання ресурсного забезпечення підприємства, яка включає такі етапи:

- аналіз обсягу, структури і якості наявних ресурсів, вибір варіанта ефективного поєднання наявних ресурсів;

- виявлення лімітуючих факторів, визначення можливості подолання дефіциту окремих ресурсів, розрахунок результативності виробництва за умови нових ресурсних пропорцій;

- дослідження можливостей зміни масштабів і структури виробництва і виходу на нові оптимальні пропорції за рахунок залучення коштів з урахуванням інвестиційної привабливості підприємства.

4. Багатогалузевий характер машинобудівного виробництва передбачає одночасне використання декількох технологічних комбінацій складових ресурсного потенціалу. Кожна з цих комбінацій характеризується фіксованими коефіцієнтами витрати ресурсів, а результати виробництва підсумовуються. Ураховуючи цю обставину, було сформульовано систему економіко-математичних завдань визначення оптимальної вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємства. У ході цього як критерії оптимальності використано: максимум маржинального доходу, максимум прибутку від реалізації продукції, максимум рентабельності капіталу підприємства (рентабельності продажів), максимум стійкості цін реалізації та структури виробництва та інших показників. Реалізація такого оптиміза-

ційного завдання дозволила знайти найкраще поєднання галузевих напрямів спеціалізації машинобудівного підприємства й оцінити оптимальні значення вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємства.

5. Для визначення оптимальної структури виробництва, що забезпечує максимальну прибутковість господарської діяльності підприємства, а також пошуку компромісного рішення, яке максимально повно враховує вимоги всіх розглянутих критеріїв оптимальності, був уточнений один з існуючих способів пошуку компромісних рішень, заснований на мінімізації зваженої суми поступок за кожним критерієм. Суть його полягає у визначенні відносної ваги (пріоритетності) досліджуваних критеріїв оптимальності і введенні в розроблену економіко-математичну модель допоміжних змінних, що позначають відносні поступки за кожним із критеріїв. У ході реалізації запропонованого підходу було знайдено стратегічні параметри структури виробництва і реалізації продукції на досліджуваних машинобудівних підприємствах, що забезпечують стійке відтворення і модернізацію матеріально-технічної, трудової, фінансової, інформаційної складових ресурсного потенціалу з одночасною максимізацією ефективності їх функціонування. Вихід на проектні параметри дозволяє у разі природних коливань попиту на продукцію і цін забезпечити ефективне та стійке функціонування досліджуваних підприємств у довгостроковій перспективі.

6. У рамках подальшого розвитку отриманих у ході дослідження результатів сформовано теоретико-методичні основи подальшої оптимізації вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємств машинобудування, які включають:

модифікацію отриманих економіко-математичних завдань лінійного програмування шляхом введення додаткових обмежень, що враховують фактичну наявність ресурсів за умови обмеження залучених коштів. Таким чином, можливості вартість складових ресурсного потенціалу підприємства оцінюється на основі формування загальної потреби в інвестиційних ресурсах, необхідних для досягнення оптимальних значень вартості та структури складових ресурсного потенціалу за рахунок власних і залучених коштів;

теоретичну побудову завдання оптимального розподілу інвестиційних коштів, що спрямовуються на оновлення ресурсного потенціалу підприємств машинобудування. Процес розподілу інвестиційних коштів, що спрямовуються на модернізацію ресурсного потенціалу підприємств, будується

на передумові, що для машинобудівного виробництва властиві систематичні ризики, зумовлені природними коливаннями цін реалізації продукції і вартості основних засобів і оборотних коштів. Наявність таких коливань об'єктивно призводить до міжрічних коливань показників прибутковості як окремих напрямів діяльності, так і всього підприємства в цілому.

Як основний показник ефективності машинобудівного виробництва було обрано рівень його рентабельності. Під час розрахунку β -коефіцієнтів цього показника для окремих напрямів діяльності можна розкласти загальну дисперсію рентабельності машинобудівного підприємства на суму двох доданків: власну і зовнішню дисперсії. Обчислюючи β -коефіцієнт всього підприємства і побудувавши рівняння тренда, аналогічне рівнянню тренда цінних паперів на фінансовому ринку, можна отримати оцінку перспективності інвестицій в розвиток окремих напрямів спеціалізації конкретного машинобудівного підприємства.

Висновки

Одержані результати в сукупності вирішують актуальну наукову проблему, пов'язану з розробкою науково-практичних рекомендацій щодо оптимізації вартості та структури складових ресурсного потенціалу промислового підприємства галузі машинобудування.

1. Визначено сутність поняття "ресурсний потенціал підприємства", під яким запропоновано розуміти систематизовану сукупність наявних ресурсів (матеріально-технічних, трудових, фінансових, інформаційних), взаємопов'язаних, взаємозалежних і поданих у певних кількісних пропорціях, використання яких дозволяє досягти заданого економічного ефекту. Система "ресурсний потенціал підприємства" визначена як гібридна за ознаками (їй властиві різноманітність елементів, які об'єднано в систему; елементи системи взаємодіють на засадах комплексності та пропорційності використання, взаємодоповнюваності, взаємозамінності; система "ресурсний потенціал підприємства" та її елементи поєднують неперервну і дискретну динаміку; система є поліструктурною). Основними властивостями ресурсного потенціалу підприємства визначено: комплексність використання, взаємозамінність і взаємодоповнюваність його складових. Виокремлені властивості ресурсного потенціалу підприємства дозволили обґрунтувати якісну, функціональну, просторово-часову й організаційно-господарську структури складових ресурсного потенціалу підприємства. Структуризація ресурсного потенціалу підприємства за даними напрямками відповідає сучасним потребам його відтворення, розвитку і вдосконалення для цілеспрямованого покращення його якісно-кількісних характеристик.

2. Категорійний апарат дослідження ґрунтується на результатах методичного підходу до визначення змісту та сутності економічних понять та їх термінологічного поля, що поєднує гносеологічний, етимологічний, структурно-декомпозиційний, семантичний аналізи. Таким чином, поняття "ресурсний потенціал підприємства" досліджено комплексно, що дало змогу сформулювати семантичну мережу його термінологічного поля. Формування семантичної мережі ґрунтується на методі автоматичної класифікації, що дозволяє визначати найбільш значущі взаємозалежності термінологічного поля дослідження та впорядковувати термінологічну систему з даного питання. Використання розробленого методичного підходу до визначення змісту та сутності економічних понять та їх термінологічного поля дозволяє впорядкувати сучасну економічну термінологію.

3. За допомогою кореляційно-регресійного аналізу оцінено величину ресурсного потенціалу підприємства та визначено провідні фактори його розвитку. Результати кореляційно-регресійного аналізу підтверджено аналітичними розрахунками за побудованою детермінованою факторною моделлю ресурсного потенціалу підприємства. За результатами проведеного факторного аналізу сформульовано пріоритет оптимізації ресурсного потенціалу підприємства – формування конкурентних переваг підприємства, заснованих на стійкості структури виробництва та стійкості цін реалізації як основи зростання чистого доходу від реалізації та прибутку від основної діяльності підприємства, а також складових ресурсного потенціалу, серед яких: 1) матеріально-технічна: зростання кількості, вартості, придатності основних виробничих фондів підприємства, зниження питомого прибутку від основної діяльності підприємства на одиницю вартості основних виробничих фондів; 2) трудова: зростання чисельності промислово-виробничого персоналу, який не перевищує темпи зростання рентабельності персоналу; 3) інформаційна: зростання кількості та вартості нематеріальних активів підприємства, рівня їх залучення у виробництво.

4. Для визначення оптимальних обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства, що забезпечують його стійке економічне зростання, розроблено та розв'язано систему взаємопов'язаних економіко-математичних завдань: оптимізаційне завдання визначення обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства за умови максимізації маржинального доходу підприємства; оптимізаційне завдання визначення обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням оптимальної структури продукції, що виробляється, та вартості реалізованої продукції за умови максимізації прибутку від основної діяльності, рентабельності продажів, стійкості структури продукції, що виготовляється, та стійкості цін реалізації; оптимізаційне завдання визначення обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства за умови мінімізації поступок за оптимальними значеннями показників прибутку від основної діяльності, рентабельності продажів, структури продукції, що виробляється, стійкості цін реалізації. Розв'язок системи оптимізаційних завдань дозволив обґрунтувати часткові індивідуальні оптимальні значення відповідно матеріально-технічної, фінансової, інформаційної, трудової складових ресурсного потенціалу підприємства та оптимальні пропорції між ними.

5. Обґрунтування оптимальних обсягів складових ресурсного потенціалу потенційно ефективного підприємства передбачає формуван-

ня такого його збалансованого ресурсного потенціалу, який забезпечить максимальну віддачу кожного ресурсу. Порівняння поточних обсягів складових ресурсного потенціалу з оптимальними значеннями дозволило виявити дефіцитні ресурси та сформувані конкретні пропозиції щодо залучення коштів. Дефіцитним ресурсом за проведеними розрахунками став фінансовий ресурс, потреба в якому може бути частково покрита за рахунок використання прибутку підприємства для поповнення обігових коштів, додаткова потреба може бути покрита за рахунок залучення коштів, наприклад, банківського кредиту. Проектовані структурні зміни потребують залучення додаткових фінансових ресурсів, приплив яких у машинобудівне виробництво стримується досить високим рівнем ризиків, властивих цій сфері.

6. Зміна обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства зумовлює постановку та вирішення завдання оптимального розподілу інвестиційних коштів, що спрямовуються на модернізацію ресурсного потенціалу підприємств машинобудування. За показник ефективності машинобудівного виробництва прийнято рівень його рентабельності. Для обчислення β -коефіцієнтів цього показника для окремих напрямів діяльності загальну дисперсію рентабельності машинобудівного підприємства розкладено на суму двох доданків: власну і зовнішню дисперсії. Такий підхід дозволяє за обчисленими β -коефіцієнтами всього підприємства і побудованим рівнянням тренда, аналогічним до рівняння тренда цінних паперів на фінансовому ринку, оцінювати перспективність інвестицій у розвиток окремих напрямів діяльності конкретного машинобудівного підприємства.

Використана література

1. Алетдинова А. А. Определение интегральной оценки инновационного потенциала предприятия / А. А. Алетдинова, Г. И. Курчеева, Н. В. Шаланов // Экономические науки. М. : – 2010. – № 3. – С. 245–249.
2. Алхазов Ш. Т. Методические подходы к оценке ресурсного потенциала предприятия и отраслей региона / Ш. Т. Алхазов // Бизнес. Образование. Право. Вестник волгоградского института бизнеса. – Волгоград : Негосударственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Волгоградский институт бизнеса", 2011. – № 1. – С. 96–105.
3. Амоша О. І. Інноваційне оновлення техніко-технологічної бази промислового виробництва на синергетичних засадах: теорія і практика / О. І. Амоша, І. П. Булєєв, Г. З. Шевцова // Економіка промисловості. – 2007. – № 1 (36). – С. 3–9.
4. Архангельский В. Н. Управление научно-техническим прогрессом в машиностроении / В. Н. Архангельский, Л. Е. Зиновьев. – М. : Наука, 1993. – 304 с.
5. Астапова Г. В. Фінансові механізми відтворення та оновлення основних фондів підприємств : монографія / Г. В. Астапова, С. Т. Пілецька, І. В. Біскупська ; Ін-т економіки пром-сті; Нац. авіац. ун-т. – К. : НАУ, 2012. – 199 с.
6. Ашманов С. А. Линейное программирование / С. А. Ашманов. – М. : Наука, 1981. – 304 с.
7. Балабанов И. Т. Основы финансового менеджмента : учебное пособие / И. Т. Балабанов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 526 с.
8. Баскаков А. Я. Методология научного исследования : учебное пособие для студ. вузов / А. Я. Баскаков, Н. В. Туленков ; Межрегиональная академия управления персоналом. – К. : МАУП, 2002. – 214 с.
9. Белимова Е. А. Сущность и источники формирования ресурсного потенциала предприятия / Е. А. Белимова // Экономика и предпринимательство. – М. : Изд-во "Экономика и предпринимательство". – 2013. – № 9 (38). – С. 481–488.
10. Берсуцкий А. Я. Решение задач управления развитием ресурсного потенциала предприятия методами экономико-математического моделирования / А. Я. Берсуцкий // Нове в економічній кібернетиці : зб. наук. ст. Донец. нац. ун-ту. – Донецьк : Юго-Восток, 1999. – С. 5–19.

11. Берсуцький А. Я. Моделі прийняття рішень з управління розвитком ресурсного потенціалу підприємства : автореферат дис. ... д-ра екон. наук спец.: 08.00.11 – математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці / А. Я. Берсуцький ; Донец. нац. ун-т. – Донецьк : [б. в.], 2010. – 40 с.
12. Берсуцький А. Я. Управление ресурсным потенциалом предприятия : модели и методы : монография / А. Я. Берсуцкий ; Донец. нац. ун-т. – Донецк : Юго-Восток, 2010. – 186 с.
13. Бикова В. Г. Оцінка та управління фінансово-економічним потенціалом підприємств загальнодержавного значення : монографія / В. Г. Бикова. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2008. – 180 с.
14. Богачев Д. С. Оценка инновационных ресурсов компании как исходный этап разработки конкурентной стратегии / Д. С. Богачев // Вестник БУПК. – 2009. – № 4. – С. 252–257.
15. Богданов А. А. Тектология: Всеобщая организационная наука / А. А. Богданов. – М. : Финансы, 2003. – 496 с.
16. Большая советская энциклопедия / под ред. Прохорова А. Н. – Т. 20. – М. : Советская энциклопедия, 1977. – 428 с.
17. Большой коммерческий словарь / под ред. Т. Ф. Рябовой. – М. : Война и мир, 1996. – 399 с.
18. Большой экономический словарь / под. ред. А. Н. Азрилияна. – 2-е изд., доп. и перераб. – М. : Институт новой экономики, 1997. – 864 с.
19. Борзенкова К. С. Оценка экономического потенциала предприятия и повышение эффективности его использования : автореф. дис... канд. екон. наук спец. : 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством (по отраслям и сферам деятельности) / К. С. Борзенкова. – Белгород : [б.и.], 2003. – 24 с.
20. Бороненкова С. А. Управленческий анализ / С. А. Бороненкова. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 384 с.
21. Брусиловский Б. Я. Теория систем и система теорий : монография / Б. Я. Брусиловский. – К. : Вища школа, 1977. – 191 с.
22. Бузырев В. В. Воспроизводственная стратегия конкурентоспособного развития предприятия легкой промышленности / В. В. Бузырев, В. Ф. Мартынов // Проблемы современной экономики. – 2011. – № 3. – С. 96–99.
23. Бузько І. Р. Стратегічний потенціал і формування пріоритетів у розвитку підприємств : монографія / І. Р. Бузько, І. Є. Дмитренко, О. А. Сущенко. – Алчевськ : Вид-во ДГМІ, 2002. – 216 с.

24. Бутник О. М. Економіко-математичне моделювання динамічних закономірностей розвитку економічних систем / О. М. Бутник. – Х. : ВД "ІНЖЕК", 2003. – 224 с.
25. Вернерфельт К. Ресурсная трактовка фирмы / К. Вернерфельт // Вестник С.-Петербур. ун-та. Сер. Менеджмент. – 2006. – Вып. 1. – С. 103–118.
26. Відновлення та оптимізація інформації в системах прийняття рішень : підручник для студ. вищ. навч. закл., які навч. за напрямом "Інформаційна безпека" / В. Л. Баранов [та ін.]. – К. : ДУІКТ, 2009. – 132 с.
27. Волков О. И. Техническое перевооружение производства / О. И. Волков. – М. : Знание, 1984. – 63 с.
28. Гаврилишин Б. Д. Экономическая энциклопедия / Б. Д. Гаврилишин, С. В. Мочерный. – К. : Издательский центр "Академия", 2002. – 951 с.
29. Генеза ринкової економіки: терміни, поняття, персоналії / укладачі : В. С. Іфтемчук, В. А. Григорьев, М. І. Маниліч та ін. за наук. ред. Г. І. Башнянина, В. С. Іфтемчука. – К. : Магнолія плюс, 2004. – 688 с.
30. Глухов А. И. Медиана Кемени в определении приоритетов развития предприятий / А. И. Глухов, А. К. Погодаев // УБС. – 2006. – № 14. – С. 40–45.
31. Гросул В. А. Моделирование влания факторов на устойчивое развитие торгового предприятия / В. А. Гросул, А. С. Мамаева // Вестник Белгородского университета кооперации, экономики и права. – Белгород : Изд-во Белгородского университета кооперации, экономики и права. – 2013. – № 1 (45). – С. 108–116.
32. Гросул В. А. Ресурсы предприятия: теоретическое осмысление сущности / В. А. Гросул // Бізнес-Інформ. – 2013. – № 7. – С. 236–242.
33. Гросул В. А. Структуризация ресурсного потенциала предприятий торговли / В. А. Гросул, Е. М. Филипенко // Бізнес-Інформ. – 2013. – № 12. – С. 192–197.
34. Гурченков О. П. Оцінка виробничого потенціалу машинобудівного підприємства : метод. вказівки / О. П. Гурченков [та ін.] ; Національний ун-т кораблебудування ім. адмірала Макарова. – Миколаїв : НУК, 2008. – 46 с.
35. Дерев'янку Ю. М. Методичні підходи щодо визначення ефективності використання ресурсів / Ю. М. Дерев'янку // Механізм регулювання економіки. – 2006. – № 2. – С. 46–56.
36. Джаин И. О. Оценка трудового потенциала : монография / И. О. Джаин. – Суммы : ИТД "Университетская книга", 2002. – 250 с.

37. Довгаль Н. С. Ресурсний потенціал підприємства: теоретичні основи / Н. С. Довгаль // Науково-технічна інформація. – 2009. – № 1. – С. 42–45.
38. Долан Э. Дж. Макроэкономика / Э. Дж. Долан, Д. Линдсей. – СПб. : Изд-во АО "Санкт-Петербург оркестр", 2001. – 408 с.
39. Друкер П. Управление в обществе будущего / П. Друкер ; пер. с англ. и ред. Е. В. Трибушной. – М. ; СПб. ; К. : Вильямс, 2007. – 306 с.
40. Дуда С. Т. Аналіз ресурсного забезпечення виробничої програми промислового підприємства / С. Т. Дуда // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.9. – С. 132–134.
41. Дюйзен Е. Ю. Разработка методического подхода к оценке ресурсного потенциала предприятий лесной отрасли / Е. Ю. Дюйзен // Вопросы управления. – М. : Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. – 2014. – № 1 (7). – С. 149–159.
42. Евдокимова Л. О. Концепции развития ресурсного потенциала субъектов экономики: сравнительный анализ, методологические решения / Л. О. Евдокимова // Общество. Среда. Развитие. – 2012. – № 3. – С. 4–8.
43. Егоров П. В. Управление организационной устойчивостью производственно-хозяйственных систем : монография / П. В. Егоров, Н. И. Зименко. – Донецк : Юго-Восток, 2007. – 186 с.
44. Егоров П. В. Управление организационным потенциалом субъектов реального сектора экономики : монография / П. В. Егоров, Е. Н. Демидова. – Донецк : Юго-Восток, 2009. – 166 с.
45. Ємельянов О. Ефективність використання виробничих ресурсів підприємства та їх вплив на експлуатаційні витрати / О. Ємельянов, О. Курило // Схід. – 2009. – № 8 (99). – С. 63–66.
46. Єщенко П. Економічні теоретичні концепції та їх предмет / П. Єщенко // Економіка України. – 2004. – № 5. – С. 58–64.
47. Жаліло Я. Економічна стратегія держави: теорія, методологія, практика: монографія / Я. Жаліло. – К. : НІСД, 2003. – 368 с.
48. Жебрунова Л. А. Метафоризация как модель терминообразования в рамках семантического поля "страхование" (на материале русского и английского языков) / Л. А. Жебрунова // Вестник Балтийского Федерального университета им. И. Канта. – Калининград : Изд-во Балтийского Федерального университета им. И. Канта. – 2010. – № 2. – С. 62–65.

49. Захарченко В. Развитие основных понятий в инновационной сфере / В. Захарченко, Т. Кальчук // Вісник МГУ. – 2011. – Вип. 3. – С. 27–35.

50. Исаев В. В. Общая теория систем : учебное пособие / В. В. Исаев. – СПб. : СПбГИЭУ, 2001. – 140 с.

51. Иванов С. Є. Структурний аналіз і прогнозування економічного зростання в умовах реформування національного господарства: автореф. дис. канд. екон. наук: спец. 08.02.03 – організація управління, планування і регулювання економікою / С. Є. Иванов; НАН України, Інститут економіки промисловості. – Донецьк, 2002. – 19 с.

52. Карсунцева О. В. Некоторые аспекты перспективного развития предприятий общего машиностроения России / О. В. Карсунцева // Концепт. – 2014. – № 4. – С. 21–25.

53. Киртока Р. Г. Хозяйственные резервы в анализе ресурсного потенциала предприятия / Р. Г. Киртока // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету [Текст] : зб. наук. пр. / Міжнар. гуманіт. ун-т; [вид. рада : С. В. Ківалов (голова) та ін.]. – Одеса : Міжнарод. гуманітарний університет, 2010. – С. 118–123.

54. Кіртока Р. Г. Підвищення ефективності використання ресурсного потенціалу промислових підприємств у нестабільному середовищі: автореферат дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / Р. Г. Кіртока ; Нац. акад. наук України, Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. – Одеса : [б. в.], 2012. – 20 с.

55. Клепиков Ю. Н. Оценка уровня и стратегия улучшения использования экономического потенциала предприятия : автореф. дис. канд. екон. наук спец. 08.00.05 – экономика и управление народным хозяйством / Ю. Н. Клепиков. – Белгород, 1999. – 23 с.

56. Колісник М. К. Антикризове управління виробничо-господарськими структурами у машинобудуванні : монографія / М. К. Колісник. – Львів : Вид-во Нац. ун-ту "Львівська Політехніка", 2009. – 206 с.

57. Кольке Г. И. Показатели оценки ресурсного потенциала в машиностроении / Г. И. Кольке // Экономика и управление в машиностроении. – М. : Издательский центр "Технология машиностроения", 2011. – № 6. – С. 10–13.

58. Костюченко Л. В. Основні принципи логістики в організації матеріально-технічного забезпечення залізничного транспорту / Л. В. Костюченко

// Збірник наукових праць Київського університету економіки і технологій транспорту / [редкол. : Є. М. Сич (голов. ред.) та ін.]. – К. : КУЕТТ, 2006. – Вип. 8. – С. 118–126.

59. Кравченко О. С. GEP-аналіз ефективності управління ресурсним потенціалом / О. С. Кравченко, Г. О. Ілюшенко // Матеріали III міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. "Економіка і управління в умовах глобалізації" (м. Донецьк 29 січня 2014 р.); Донец. нац. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського; Ін-т економіки і упр. та ін. – Донецьк : НОУЛІДЖ. Донец. від-ня. – 2014. – Т. 1. – С. 119 – 121.

60. Краснокутська Н. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка : навчальний посібник / Н. С. Краснокутська. – К. : Центр навчальної літератури, 2005. – 352 с.

61. Кривуля П. В. Про ідентифікацію задіяних у забезпеченні економічної безпеки підприємства ресурсів як виразників єдиного адаптаційного ресурсу / П. В. Кривуля // Бюлетень Міжнародного Нобелівського економічного форуму. – 2011. – № 1 (4). – С. 333–338.

62. Кроніковський Д. О. Оптимізація розподілу ресурсів згідно системи контролінгу / Д. О. Кроніковський // Економічний форум : Луцький національний технічний університет. – 2015. – № 1. – С. 123–129.

63. Кулинич Р. О. Статистична оцінка чинників соціально-економічного розвитку : монографія / Р. О. Кулинич. – К. : Знання, 2007. – 311 с.

64. Курчеева Г. И. Методика оценки уровня человеческого капитала на предприятии / Г. И. Курчеева, Н. П. Кадыкова // "Вестник Академии". – 2011. – № 2 (28). – С. 91–95.

65. Ланцман Е. Н. Теоретические основы гармонизации промышленной и торговой политики предприятия / Е. Н. Ланцман // Вестник Астраханского государственного технического университета . – 2006. – № 4. – С. 54–58.

66. Лапин Е. В. Экономический потенциал предприятия : монография / Е. В. Лапин. – Суммы : ИТД "Университетская книга", 2002. – 310 с.

67. Латипова А. Т. Применение линейного программирования в исследовании социально-экономических процессов : учебное пособие / А. Т. Латипова; под редакцией А. В. Панюкова. – Челябинск : Издательский центр ЮУрГУ, 2010. – 123 с.

68. Ліпич О. М. Управління і регулювання виробничо-ресурсним потенціалом підприємств: автореф. дис. канд. екон. наук: спец. : 08.02.03 – організація управління, планування і регулювання економікою / О. М. Ліпич ; Львів. нац. ун-т ім. І. Франка. – Львів, 2006. – 20 с.

69. Лобов Ф. М. Оперативное управление производством : учебное пособие / Ф. М. Лобов. – Ростов н/Д : Феникс, 2003. – 154 с.
70. Лопатников Л. И. Экономико-математический словарь / Л. И. Лопатников. – М. : Наука 1987. – 509 с.
71. Макконелл К. Р. Экономикс: принципы, проблемы и политика / К. Р. Макконелл, С. Л. Брю. – М. : ИНФРА-М, 2000. – 785 с.
72. Малярець Л. М. Економіко-математичне моделювання : навчальний посібник / Малярець Л. М. ; Харк. нац. екон. ун-т. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2010. – 310 с.
73. Меркурьев М. А. Оценка ресурсного потенциала промышленных предприятий в современных экономических условиях / М. А. Меркурьев // Сегодня и завтра российской экономики. – М. : Изд-во "Экономическое образование", 2010. – № 10. – С. 186–189.
74. Микитенко В. В. Діагностика стратегічного потенціалу підприємства / В. В. Микитенко, І. А. Ігнатієва // Вісник економічної науки України. – 2005. – № 2. – С. 77–80.
75. Миско К. М. Ресурсный потенциал региона (теоретические и методологические аспекты исследования) / К. М. Миско. – М. : Наука, 1991. – 94 с.
76. Мур Д. Экономическое моделирование в Microsoft Excel / Д. Мур, Л. Уэдерфорд и др. – М. : ИД "Вильямс", 2004. – 1024 с.
77. Наумчук О. Теоретичні та практичні аспекти переоцінки основних засобів у бухгалтерському обліку / О. Наумчук // Торгівля і ринок України : темат. зб. наук. пр. / Донец. держ. ун-т економіки і торгівлі ім. М. Туган-Барановського ; [редкол. : О. О. Шубін (голов. ред.) та ін.]. – Донецьк : ДонДУЕТ, 2012. – Вип. 13, Т. 3. – С. 369–375.
78. Никитина С. Е. Семантический анализ языка науки / С. Е. Никитина. – М. : Наука, 1987. – 143 с.
79. Огорокова Л. Г. Ресурсный потенциал предприятий / Л. Г. Огорокова. – СПб. : С-ПБГТУ, 2001. – 293 с.
80. Олейник Ю. Т. Новые модели корпоративного менеджмента: Новые инструменты управления ресурсами : монография / Ю. Т. Олейник; под ред. и с предисл. Ю. Г. Лысенко. – Донецк : ООО "Юго-Восток, Лтд", 2007. – 308 с.
81. Омелянович М. Ю. Економічні умови відтворювального розвитку підприємств : автореф. дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.06.01 –

економіка, організація і управління підприємствами / М. Ю. Омелянович ; Донец. нац. ун-т. – Донецьк : [б. в.], 2006. – 19 с.

82. П'яткова Н. П. Формування ресурсного потенціалу металургійного підприємства : автореферат дис. ... канд. екон. наук : спец. 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) / Н. П. П'яткова ; Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля. – Луганськ : [б. в.], 2008. – 19 с.

83. Павленков М. Н. Ресурсное обеспечение предприятия: интегрированная модель контроллинга / М. Н. Павленков, А. В. Парамонов // Российское предпринимательство, 2011. – № 3. – Вып. 1 (179). – С. 75–81.

84. Павлова В. А. Стратегічне управління ресурсним потенціалом : концепція, механізм, стратегія : монографія / В. А. Павлова, О. В. Кузьменко, Л. А. Гончар ; Дніпропетр. ун-т ім. Альфреда Нобеля. – Дніпропетровськ : Дніпропетр. ун-т, 2014. – 150 с.

85. Перерва П. Г. Визначення ефективності використання виробничого потенціалу машинобудівного підприємства / П. Г. Перерва, Н. М. Побережна // Маркетинг і менеджмент інновацій : наук. журнал. – Суми : ТОВ "ВТД" "Університетська книга". – 2012. – № 2. – С. 191–198.

86. Перерва П. Г. Моделювання виробничої, технологічної та кадрової складових ресурсного потенціалу / П. Г. Перерва, Я. А. Максименко, А. П. Косенко // Вестник НТУ "ХПИ" "Технический прогресс и эффективность производства". – 2012. – № 43. – С. 81–86.

87. Писаревський І. М. Підвищення ефективності використання ресурсів у плануванні виробничих процесів / І. М. Писаревський // Фінанси України. – 2005. – № 10. – С. 91–100.

88. Податковий потенціал регіонів України: теорія, методологія, оцінка : монографія / П. В. Мельник [та ін.] ; ред. П. В. Мельник ; Державна податкова адміністрація України, Національний ун-т держ. податкової служби України. – Ірпінь : [б. в.], 2008. – 234 с.

89. Псарева Н. Ю. Управление устойчивым экономическим развитием предприятий на основе мониторинга ресурсного потенциала / Н. Ю. Псарева, С. В. Овсянников, Л. В. Шульгина // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. – Воронеж : Финэкономсервис. – 2013. – № 12. – С. 8–12.

90. Пушкарь А. И. Стратегическое управление развитием электронного бизнеса и информационных ресурсов предприятия (модели, стратегии, механизмы) / А. И. Пушкарь, Е. Н. Грабовский, Е. В. Пономаренко. – Х. : ХНЭУ, 2005. – 478 с.

91. Ресурсний потенціал банківської установи: особливості формування та перспективи розвитку : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закл. / Г. О. Панасенко та ін. ; Макіїв. екон.-гуманіт. ін-т. – Донецьк : [Дмитренко Л. Р.], 2010. – 267 с.

92. Ресурсный потенциал экономического роста: сборник научных трудов / Н. П. Фигурнова, Е. В. Красникова, А. М. Бабашкина ; ред. : Л. И. Абалкин (рук.) и др. – М. : Путь России : Экономическая литература, 2002. – 567 с.

93. Романенко О. В. Стратегический анализ использования ресурсного потенциала интегрированных предприятий / О. В. Романенко // Економіка розвитку. – 2013. – № 2 (66). – С. 104–109.

94. Садеков А. А. Ресурсный потенциал предприятия / А. А. Садеков. – Донецк : ООО "Китис", 1998. – 116 с.

95. Сазонов В. Г. Повышение эффективности использования ресурсного потенциала предприятий: проблемы и пути решения / В. Г. Сазонов, Е. В. Ломоносова // Известия Дальневосточного федерального университета. – Владивосток : Изд-во ДФУ. – 2014. – № 1 (69). – С. 49–57.

96. Сакс Д. Економіка перехідного періоду (уроки для України): / Д. Сакс, О. Пивоварський ; пер. з англ. – К. : Основи, 1996. – 345 с.

97. Салига К. С. Методи визначення показників використання фінансових ресурсів підприємства / К. С. Салига, І. А. Козачок // Наука й економіка. – 2012. – Випуск 4 (28), Том 1. – С. 43–48.

98. Салига К. С. Оптимізація структури капіталу підприємства / К. С. Салига, А. А. Писаренко // Інвестиції: практика та досвід. – 2011. – № 10. – С. 27–29.

99. Салун М. М. Аналітичне обґрунтування дестимуляторів серед факторів модернізації ресурсного потенціалу підприємства / М. М. Салун // Науково-технічний збірник "Комунальне господарство міст" Серія: Економічні науки. – Х. : ХНАМГ, 2012. – Випуск 106. – С. 237–244.

100. Салун М. М. Багатокритерійна оптимізація ресурсного потенціалу підприємств машинобудування у форматі їх модернізації / М. М. Салун // Всеукраїнський науково-виробничий журнал "Інноваційна економіка". – Тернопіль : СМП "ТАЙП", 2012. – № 8. – С. 93–98.

101. Салун М. М. Відтворення та модернізація трудового потенціалу підприємства (території) : монографія / М. М. Салун. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2011. – 262 с.

102. Салун М. М. Економічна оцінка ресурсного забезпечення промислових підприємств галузі машинобудування / М. М. Салун // Бізнес-Інформ. – 2012. – № 6. – С. 99–102.

103. Салун М. М. Методичні основи оптимізації ресурсного потенціалу підприємств / М. М. Салун // Комунальне господарство міст : науково-технічний збірник. Серія: Економічні науки. – Х. : ХНАМГ, 2012. – Випуск 104. – С. 182–188.

104. Салун М. М. Методологія, методика та оцінка процесів модернізації ресурсного потенціалу підприємства : монографія / М. М. Салун. – Х. : ВД "ІНЖЕК", 2012. – 416 с.

105. Салун М. М. Структура ресурсного потенціалу промислового підприємства / М. М. Салун // Комунальне господарство міст : науково-технічний збірник. Серія: Економічні науки. – Х. : ХНАМГ, 2012. – Вип. 102. – С. 170–178.

106. Салун М. Н. Детерминированный факторный анализ ресурсного потенциала предприятия / М. Н. Салун // Проблемы экономики. – 2014. – № 2. – С. 262–266.

107. Салун М. Н. Матричная модель понятийного аппарата модернизации ресурсного потенциала предприятия / М. Н. Салун // Бізнес-Інформ. – 2012. – № 3. – С. 62–64.

108. Салун М. Н. Моделирование оптимальных параметров ресурсного потенциала промышленного предприятия / М. Н. Салун // Бізнес-Інформ. – 2012. – № 5. – С. 178–181.

109. Салун М. Н. Формирование модели понятийного аппарата исследования на примере модернизации ресурсного потенциала предприятия / М. Н. Салун // Вестник Московского государственного университета леса "Лесной вестник". Научно-информационный журнал. – 2013. – № 2 (94). – С. 207–210.

110. Свободин В. А. Вопросы определения и эффективности производственного потенциала / В. А. Свободин // АПК: экономика, управление. – 1991. – № 3. – С. 27–30.

111. Сластяникова А. И. Механизм формирования ресурсного потенциала управляемо-организационного развития предприятия: стратегический и тактический аспекты / А. И. Сластяникова // Бизнес-Інформ. – 2014. – № 2. – С. 386–391.

112. Соколова Л. В. Управление деятельностью предприятия в конкурентной среде : монография / Л. В. Соколова, А. Н. Верясова, О. В. Манакова и др. – Х. : СМІТ, 2010. – 196 с.

113. Стратегії економічного розвитку в умовах глобалізації / Д. Г. Лук'яненко [и др.]. – К. : КНЕУ, 2001. – 538 с.

114. Структурні реформи економіки: світовий досвід, інститути, стратегії для України : монографія / [О. І. Амоша та ін. ; наук. ред. В. І. Ляшенко, Є. В. Савельєв] ; Ін-т економіки пром-сті; Терноп. нац. екон. ун-т; Акад. екон. наук. – Тернопіль ; Донецьк : Економічна думка ТНЕУ, 2011. – 846 с.

115. Таха Хемди А. Введение в исследование операций / Хемди А. Таха ; пер. с англ.; 7-е изд. – М. : ИД "Вильямс", 2005. – 912 с.

116. Терещенко С. І. Ресурсний потенціал аграрних формувань регіону : тенденції розвитку : монографія / С. І. Терещенко. – Суми : Мрія-1, 2014. – 202 с.

117. Торгівля та готельно-ресторанний бізнес: інноваційний розвиток в умовах глобалізації / редкол. О. І. Черевко [та ін.]. – Х. : ХДУХТ, 2012. – 296 с.

118. Управление потенциалом предприятия : учебное пособие для студ. экон. спец. / И. З. Должанский [и др.] ; Макеевский экономико-гуманитарный ин-т. – Донецк : Норд-пресс ; Макеевка : МЭГИ, 2005. – 350 с.

119. Фалько С. Г. История науки об организации производства (НОП): биобиблиогр. слов. выдающихся ученых в обл. НОП / С. Г. Фалько ; под ред. Ю. А. Абрамов ; МВТУ им. Н. Э. Баумана. – М. : МВТУ, 1988 (1989). – 98 с.

120. Федонін О. С. Потенціал підприємства: формування та оцінка : навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни / О. С. Федонін, Й. М. Рєпіна, О. І. Олексюк. – К. : КНЕУ, 2005. – 261 с.

121. Фельзер М. С. Теорія інформації : конспект лекцій / М. С. Фельзер, О. Г. Ситник ; Національний авіаційний ун-т. – К. : НАУ, 2006. – 55 с.

122. Фигурнов Э. Б. Производственный потенциал / Э. Б. Фигурнов. – М. : Дело, 1982. – 316 с.

123. Філіппова С. В. Аналітичні інструменти управління інноваційним розвитком промислового підприємства : монографія / Л. О. Волощук, В. В. Кірсанова, С. В. Філіппова. – Одеса : ОНПУ, Центр аналітичних досліджень та експертиз, 2014. – 178 с.

124. Філіппова С. В. Основи формування економічного потенціалу виробничого підприємства / С. В. Філіппова, Л. Б. Боденчук // Науковий вісник ужгородського університету : зб. наук. пр. Серія: Економіка – Ужгород : Вид-во УжНУ "Говерла", 2012. – Вип. 2 (36). – С. 131–135.

125. Фонотов А. Г. Ресурсный потенциал: планирование, управление / А. Г. Фонотов. – М. : Экономика, 1985. – 151 с.
126. Хворостов В. А. Исследование методов оценки потенциала предприятия / В. А. Хворостов // Сборник научных трудов НГТУ. – 2005.– № 3. – С. 1–6.
127. Чаюн І. О. Управління матеріально-технічним забезпеченням підприємства : навчальний посібник / І. О. Чаюн, І. Ю. Бондар. – К. : КНТЕУ, 2002. – 110 с.
128. Черная М. В. Система типизации методов оценки инвестиционного потенциала предприятия / М. В. Черная, И. А. Жувагина // Актуальные вопросы современной науки: сб. статей БУКЭП. – Курск, 2014. – С. 43–50.
129. Черчик Л. М. Стратегічний потенціал рекреаційної системи регіону: теорія, методологія, оцінка : монографія / Л. М. Черчик, Н. В. Коленда. – Луцьк : ЛНТУ, 2008. – 235 с.
130. Чорна М. В. Оцінка інвестиційного потенціалу підприємств роздрібної торгівлі : монографія. / М. В. Чорна, І. О. Жувагіна. – Х. : ХДУХТ, 2014. – 258 с.
131. Шеховцева Л. С. Системный подход к модернизации и инновационному развитию региона: стратегические цели / Л. С. Шеховцева // Балтийский регион – 2011. – № 3. – С. 98–107.
132. Яковлев И. Г. Тезарусный подход к объективизации результатов диссертационных исследований. Поддержка предзащитной процедуры для соискателей ученых степеней в сфере гуманитарных наук / И. Г. Яковлев // Управление мегаполисом : научный журнал. – М. : Общество с ограниченной ответственностью Научно-издательская компания "Контент-Пресс". – 2012. – № 3. – С. 19–29.
133. Barney J. B. Firm resources and sustainable competitive advantage / J. B. Barney // Journal of Management. – 1991. – № 17. – P. 99–120.
134. Browning G. Critical and post-critical political economy / G. Browning, A. Kilmister. – Basingstoke, Hants. ; New York : Palgrave Macmillan, 2006. – 219 p.
135. Chew J. Y. A real option theoretic fuzzy evaluation model for enterprise resource planning investment / J. Y. Chew, C. K. M. Lee, S. L. Chen // Journal of Engineering and Technology Management. – 2012. – Volume 29, Issue 1. – P. 47–61.
136. Conner K. R. A historical comparison of resource-based theory and five schools of thought within industrial organization economics: do we

have a new theory of the firm? / K. R. Conner // Journal of Management. – 1991. – Vol. 17 No. 1. – P. 121–154.

137. Fairchild A. Reengineering and Restructuring the Enterprise: A Management Guide for the 21-st Century / A. Fairchild. – Philadelphia, Pennsylvania : Saunders, 2002. – 374 p.

138. Kakouris A. P. Enterprise Resource Planning (ERP) System: An Effective Tool for Production Management / A. P. Kakouris, G. Polychronopoulos // Management Research News. – 2005. – Volume: 28 Issue: 6. – P. 66–78.

139. Salun M. Modeling optimum parameters for industrial enterprise's resource potential / M. Salun // European Applied Sciences. – Stuttgart, Germany : ORT Publishing, 2013. – № 1. – P. 168–171.

140. Shuai D. Particle model to optimizeresource allocation and task assignment / D. Shuai, Q. Shuai, Y. Dong // Information Systems. – 2007. – Volume 32, Issue 7. –P. 987–995.

141. Solow R. M. The Economics of Resources or the Resources of Economics / R. M. Solow // American Economic Review, American Economic Association. – 1974. – vol. 64(2). – P. 1–14.

142. Stewart T. A. Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations / T. A. Stewart. – N.Y.-L. : Doubleday / Currency, 1997. – 278 p.

143. Бузько И. Р. Формирование приоритетных направлений развития ресурсного потенциала предприятия [Электронный ресурс] / И. Р. Бузько, Н. П. Пяткова. – Режим доступа : http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Mtip/2008_14/buzko.pdf.

144. Бураков В. И. Принципы и методы логистического управления предприятиями в промышленности / В. И. Бураков // Электронный научный журнал Известия иркутской государственной экономической академии (Байкальский государственный университет экономики и права). – 2013. – № 2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/64230935.pdf>.

145. Войцеховська Ю. В. Методи прогнозування розвитку виробничого потенціалу підприємств [Електронний ресурс] / Ю. В. Войцеховська, В. В. Войцеховська, А. Л. Висоцький. – Режим доступу : http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/14100/1/7_42-48_Vis_725_Ekonomika.pdf.

146. Гончарова С. Н. Оценка качественных параметров ресурсного потенциала предприятия [Электронный ресурс] / С. Н. Гончарова, О. В. Гуденица // Учет и статистика. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/61102578.pdf>.

147. Данилова А. О. Анализ инструментов оценки эффективности использования ресурсного потенциала торгового предприятия малого бизнеса [Электронный ресурс] / А. О. Данилова – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php3?artid=25748>.

148. Диба Л. Актуальні проблеми методологічного оновлення сучасної економічної теорії [Електронний ресурс] / Л. Диба – Режим доступа : http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Evu/2009_12/Diba.pdf.

149. Жук Н. І. Кадрове забезпечення економічного розвитку машинобудування України [Електронний ресурс] / Н. І. Жук. – Режим доступа : http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/venu/2011_2/13.pdf.

150. Игнатъев В. В. Адаптивные гибридные интеллектуальные системы управления / В. В. Игнатъев // Известия ЮФУ. Технические науки, 2010. – № 12 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/adaptivnye-gibridnye-intellektualnye-sistemy-upravleniya>.

151. Интернет-математика 2005: Автоматическая обработка веб-данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://citforum.univ.kiev.ua/consulting/BI/biclustering/>.

152. Кириллов А. Н. Моделирование динамики структур гибридных систем / А. Н. Кириллов // Информационно-управляющие системы. – 2011. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-dinamiki-struktur-gibridnyh-sistem>.

153. Козачкова В. В. Ефективне використання ресурсного потенціалу сільськогосподарських підприємств [Електронний ресурс] / В. В. Козачкова. – Режим доступа : http://www.rusnauka.com/9_DN_2010/Economics/62567.doc.htm.

154. Лешкевич Т. Философия науки: традиции и новации [Электронный ресурс] / Т. Лешкевич. – Режим доступа : http://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/leshk/01.php.

155. Маршова Т. Н. Прогнозирование воспроизводственных процессов в российской экономике / Т. Н. Маршова // Вестник Московской государственной академии делового администрирования. – 2011. – № 4 (10) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://elibrary.ru/download/34260232.pdf>.

156. Найханова Л. В. Основные типы семантических отношений между терминами предметной области / Л. В. Найханова // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Технические науки. – 2008. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-tipy-semanticheskikh-otnosheniy-mezhdu-terminami-predmetnoy-oblasti>.

157. Найханова Л. В. Построение семантической сети предметной области на основе извлечения знаний из научного текста / Л. В. Найханова, Н. Н. Аюшеева, Н. Б. Хаптахаева // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Технические науки . – 2007. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/postroenie-semanticheckoy-seti-predmetnoy-oblasti-na-osnove-izvlecheniya-znaniy-iz-nauchnogo-teksta>.

158. О'Шонесси Дж. Принципы организации управления фирмой [Электронный ресурс] / Дж. О'Шонесси. – Режим доступа : http://polbu.ru/shonessi_management/ch41_i.html.

159. Парийская Е. Ю. Сравнительный анализ математических моделей и подходов к моделированию и анализу непрерывно-дискретных систем / Е. Ю. Парийская // Дифференциальные уравнения и процессы управления. Электронный журнал [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.math.spbu.ru/diffjournal/RU/numbers/1997.1/issue.html>.

160. Петрушка Т. О. Діагностика ресурсного забезпечення та обґрунтування доцільності впровадження на підприємстві ресурсозберігаючих технологій [Електронний ресурс] / Т. О. Петрушка. – Режим доступу : <http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/11117/1/37.pdf>.

161. Повержук Н. В. Порівняльний аналіз існуючих підходів до визначення поняття "економічний потенціал торговельного підприємства" [Електронний ресурс] / Н. В. Повержук. – Режим доступу : <http://conf-cv.at.ua/forum/50-421-1>.

162. Положення (стандарту) бухгалтерського обліку 2 "Баланс" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0396-99>.

163. Прохорова В. В. Ресурсний потенціал економічного зростання [Електронний ресурс] / В. В. Прохорова. – Режим доступу : http://www.nbuu.gov.ua/portal/natural/Nvuu/Ekon/2009_28_2/statti/23.htm.

164. Сабадирьова А. Л. Стратегія розвитку потенціалу промислового підприємства [Електронний ресурс] / А. Л. Сабадирьова, О. В. Обнявко. – Режим доступу : http://joomla.spkneu.org/index.php?option=com_content&view=article&id=161:sabad2&catid=43:tezy2011section2&Itemid=113.

165. Современный толковый словарь русского языка / под. ред. Т. Ф. Ефремовой [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.efremova.info/search/?cx=partner-pub-9930840937960329%3A6051420664&cof=FORID%3A10&ie=UTF-8&q=%D0%B3%D0%B8%D0%B1%D1%80%D0%B8%D0%B4>.

166. Стексова С. Ю. Методология определения ресурсного потенциала строительного предприятия [Электронный ресурс] / С. Ю. Стексова. – Режим доступа : <http://www.mevriz.ru/articles/2007/4/4280.html>.

167. Терещенко С. И. Оценка ресурсного потенциала предприятия: методологический аспект / С. И. Терещенко // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.nauteh-journal.ru/index.php/ru/---ep14-01/1099-a>.

168. Чадов А. Л. Дискретное управление функционально-дифференциальной непрерывно-дискретной системой / А. Л. Чадов, В. П. Максимов // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. – 2013. – № 1 (16) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cyberleninka.ru/article/n/diskretnoe-upravlenie-fuktsionalno-differentsialnoy-nepneryvno-diskretnoy-sistemoy>.

169. Шаманська О. І. Сучасні підходи до оцінювання ефективності управління ресурсним потенціалом підприємства / О. І. Шаманська // Ефективна економіка [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1860>.

170. Ягнюк І. М. Застосування стратегічних карт в управлінні ресурсним потенціалом розвитку підприємства / І. М. Ягнюк // Наука й економіка.– 2013. – № 4 (32) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://elibrary.ru/download/86354653.pdf>.

Додатки

Додаток А

Загальні класифікаційні ознаки ресурсного потенціалу

В основу класифікації ресурсного потенціалу підприємства покладено такі ознаки: склад елементів, суб'єкт формування, характер впливу на конкурентоспроможність, швидкість віддачі вкладень, структура ресурсів, ступінь відповідності рівня розвитку потенціалу вимогам забезпечення конкурентоспроможності, ступінь схильності змінам, ступінь використання, характер впливу на рівень конкурентоспроможності підприємства. Введення цих ознак в економічну науку та господарську практику дозволить всебічно розглянути сутність ресурсного потенціалу підприємства, сформулювати проблему пошуку джерел, оптимального співвідношення та економії ресурсів за цільовими призначеннями, сферами використання, видами економічної діяльності підприємства.

Угрупування ресурсного потенціалу підприємства за складом елементів дозволить розглядати його як інтегровану систему, що поєднує в собі взаємозалежні, взаємозв'язані і подані в певних кількісних пропорціях матеріально-технічний, фінансовий, трудовий, інформаційний потенціали.

Матеріально-технічний потенціал підприємства в даному контексті становить максимально можливий випуск продукції за умови найбільш повного використання засобів виробництва, що визначається наявністю матеріальних факторів виробництва, розміром капіталу підприємства. Його величина й ефективність використання перебувають у безпосередній залежності від рівня розвитку трудового й фінансового потенціалів (їх кількісних і якісних характеристик). Це пояснюється тим, що рівень розвитку трудового потенціалу впливає на можливості підвищення продуктивності праці, що, у свою чергу, визначає можливість збільшення виробничої потужності, виробничого потенціалу в цілому.

Виробничий потенціал може зростати залежно від розміру і якості фінансового потенціалу, а також внаслідок прямого, необмеженого доступу до інформаційних ресурсів.



Рис. А.1. Класифікація ресурсного потенціалу підприємства

Ресурсний потенціал підприємства в цілому визначається можливостями підприємства втягувати у виробництво фінансові й інформаційні ресурси (тобто інформаційним і фінансовим потенціалом).

Можливості використання знань, освіченості персоналу підприємства, необхідних для виявлення й вирішення завдань, поставлених перед підприємством, взаємодіючи з іншими елементами ресурсного потенціалу, створюють умови для підвищення ступеня потужності підприємства й забезпечення його конкурентоспроможності.

Взаємодія виробничого, фінансового, трудового й інноваційного потенціалів (що втілює в собі наявний науково-технічний заділ) створює можливість своєчасного проведення й упровадження у виробництво науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок, що дозволяє забезпечувати високу конкурентоспроможність продукції, що виробляється, і на цій основі зміцнювати й розширювати ресурсний потенціал і конкурентоспроможність підприємства.

Формування й розвиток ресурсного потенціалу підприємства може здійснюватися як самим підприємством у ході здійснення виробничо-господарської діяльності (забезпечення елементами основних виробничих фондів, матеріалами, енергією, прийом і навчання працівників тощо), так і під впливом і за участі зовнішніх суб'єктів (органів державної влади й управління, ділових партнерів, системи освіти й науки, ринкових суб'єктів та ін.). Угрупування за суб'єктами формування, таким чином, дозволяє виділяти ресурсний потенціал, що формується самим підприємством, і ресурсний потенціал, що формується зовнішніми суб'єктами.

Вплив ресурсного потенціалу підприємства на його конкурентоспроможність може мати різний характер. Ресурсний потенціал може створювати умови для формування інтенсивного шляху забезпечення конкурентоспроможності, тобто забезпечувати зростання конкурентоспроможності на якісній основі за рахунок того, що характеристики й структура ресурсного потенціалу відповідають умовам підвищення ефективності використання ресурсів (зростання продуктивності праці, фондівіддачі, зниження матеріалоемності).

З іншого боку, ресурсний потенціал може створювати умови для формування екстенсивного шляху забезпечення конкурентоспроможності, тобто забезпечувати зростання кількісних характеристик діяльності підприємства, збільшення виробничої потужності за рахунок розширення виробничого апарату, площ, залучення додаткової робочої сили й на цій основі освоєння додаткового випуску продукції й захоплення більшої частки ринку.

Отже, за характером впливу на конкурентоспроможність підприємства є доцільним виділення ресурсного потенціалу, що створює умови для формування інтенсивного шляху забезпечення конкурентоспроможності, і ресурсного потенціалу, що створює умови для формування екстенсивного шляху забезпечення конкурентоспроможності.

За впливом на зростання конкурентоспроможності ресурсний потенціал підприємства можна підрозділити на класифікаційні групи: ресурсний потенціал, що забезпечує досягнутий рівень конкурентоспроможності, і ресурсний потенціал, що забезпечує зростання конкурентоспроможності. В останньому випадку ресурсний потенціал відрізняється найбільш розвиненим інноваційним потенціалом, що створює основу для розробки конкурентоспроможної за параметрами якості й ціни продукції й забезпечення ефективності виробничо-господарської діяльності. У першому випадку ресурсний потенціал відображає наявну виробничу потужність підприємства. У другому випадку ресурсний потенціал може мати трактування, аналогічне сутності поняття відтворювальних чинностей [146, с. 52] (як кількісної і якісної характеристики продуктивних чинностей, розглянутих у динаміці).

Формування й розвиток ресурсного потенціалу підприємства вимагає вкладень коштів, які можуть дати негайну віддачу (вкладення коштів у придбання більш продуктивного встаткування, освоєння безвідхідних технологій).

Зазначені вкладення можуть і відставати за часом від моменту початку одержання результатів цих вкладень (вкладення у формування й розвиток трудового потенціалу, науково-дослідні й дослідно-конструкторські розробки). Віддача може й не відбутися (у випадку вкладень у венчурні проекти).

Таким чином, угруповання за швидкістю віддачі вкладень у формування й розвиток потенціалу дозволили виокремити ресурсний потенціал, що дає негайну віддачу, і ресурсний потенціал, що дає віддачу в період часу, що відстає від моменту формування потенціалу або що змінює його характеристики.

Залежно від структури ресурсів, що формують ресурсний потенціал, структури вкладень у його формування й розвиток, а також за переважними факторами розвитку можна виділити такі класифікаційні групи:

ресурсний потенціал із високою часткою витрат на формування виробничого потенціалу. Такі характеристики мають підприємства машинобудування, у яких минула упредметнена праця становить більше 60 % витрат;

ресурсний потенціал із високою часткою витрат на формування фінансового потенціалу, що характерно для холдингових компаній;

ресурсний потенціал із високою часткою витрат на формування трудового потенціалу (характерний для машинобудівних підприємств із трудомістким виробництвом);

ресурсний потенціал із високою часткою витрат на формування інноваційного потенціалу (машинобудівні підприємства, що мають наукомістке виробництво, що вимагає застосування високих технологій);

ресурсний потенціал із високою часткою витрат на залучення інформаційних ресурсів у виробництво (характерно для підприємств, що працюють в ситуації невизначеності та ризику).

За ступенем відповідності рівня розвитку ресурсного потенціалу вимогам щодо забезпечення конкурентоспроможності підприємства можна провести розподіл на групу підприємств, сукупний ресурсний потенціал яких відповідає зазначеним вимогам, і підприємств, сукупний ресурсний потенціал яких цим вимогам не відповідає. В останньому випадку може бути виявлено перевищення ресурсного потенціалу порівняно з необхідним рівнем (що означає, наприклад, що підприємство має зайві виробничі потужності, не завантажений персонал або несе невиправдані витрати на науково-технічний розвиток, що не відповідає науково-технічному рівню продукції, що випускається). У результаті підприємство може мати завищені порівняно з конкурентами витрати й втратити конкурентні переваги.

Може бути виявлена й протилежна ситуація, за якої рівень розвитку ресурсного потенціалу нижче за необхідний, що також може спричинити негативні наслідки на ринку (недолік або недозавантаженість наявної виробничої потужності призводить до зменшення обсягу випуску продукції й, за інших рівних умов, зменшення частки підприємства на ринку; недостатній рівень трудового потенціалу обумовлює неготовність підприємства до освоєння нової продукції, тоді випускається продукція, що застаріла та не користується попитом).

Відповідно до ознаки ступеня схильності елементів ресурсного потенціалу до змін (або за інтенсивністю таких змін) ресурсний потенціал пропонується підрозділяти на такі групи:

відносно статичний (сюди можна віднести виробничий потенціал підприємства);

відносно динамічний (цю групу формують інформаційний, інноваційний, фінансовий і трудовий потенціали підприємства).

Угрупування за ступенем використання дозволяє виокремити затребуваний і незатребуваний ресурсний потенціали підприємства, що є основою для пошуку напрямів використання незатребуваної частини ресурсного потенціалу й обґрунтування видатків, пов'язаних із його формуванням, здійсненням розрахунків його оптимальної величини й ефективності використання.

Ресурсний потенціал підприємства може впливати на рівень його конкурентоспроможності прямо або опосередковано. Так, інноваційний потенціал, що характеризується ступенем оснащення виробництва високотехнологічним устаткуванням, що дозволяє випускати продукцію високої якості, безпосередньо визначає конкурентоспроможність продукції. Доступ до інформаційних ресурсів для підприємств не визначає прямо конкурентоспроможність. Розвиток трудового потенціалу також може бути охарактеризований з погляду непрямого впливу на конкурентоспроможність, оскільки цей вплив опосередкований через взаємодію трудового потенціалу із фінансовим, інноваційним і виробничим потенціалом (що не применшує значення трудового потенціалу у формуванні й розвитку ресурсного потенціалу й підвищенні конкурентоспроможності підприємства).

Таким чином, за характером впливу на рівень конкурентоспроможності підприємства доцільно виокремлювати ресурсний потенціал прямого й опосередкованого впливу на рівень конкурентоспроможності.

Ресурсний потенціал, а також його складові (виробничий, фінансовий, трудовий, інноваційний, інформаційний потенціали) варто розглядати з позицій його впливу на окремі характеристики конкурентоспроможності підприємства. Це обумовлює необхідність виокремлення таких класифікаційних груп:

ресурсний потенціал і його елементи, що впливають на конкурентоспроможність продукції. Так, на конкурентоспроможність продукції впливає виробничий потенціал (через забезпечення якості предметів праці і якості виготовлення), інноваційний потенціал (через якість проектів), трудовий потенціал (через забезпечення якісних характеристик трудових ресурсів і якість науково-дослідних і дослідно-конструкторських розробок);

ресурсний потенціал і його елементи, що впливають на ефективність виробничо-господарської діяльності підприємства (виробничий, трудовий, фінансовий, інформаційний потенціал);

ресурсний потенціал та його елементи, що впливають на сприятливість іміджу підприємства (інформаційний, інноваційний потенціал).

Залежно від ступеня залучення у виробничо-господарську діяльність різні елементи ресурсного потенціалу відіграють неоднакову роль, тому під час дослідження структури ресурсного потенціалу слід виділяти в його складі активну і пасивну частини. До активної частини належать ресурси, які залучені в економічну діяльність і прямо впливають на її результативність: діючі основні виробничі і невиробничі фонди; нормативні запаси матеріальних цінностей у сфері виробництва й обігу; зайнята частина економічно активного населення; реалізована в технологіях, засобах, предметах і продуктах праці науково-технічна інформація. Ресурси, що є в наявності, але не залучені в господарський оборот, відносяться до пасивної частини ресурсного потенціалу: наднормативні запаси і резерви матеріальних цінностей у сфері виробництва і обігу; незайнята частина трудових ресурсів; реалізована в проектах науково-технічна інформація; результати наукових і дослідно-конструкторських розробок.

Виокремлення у складі ресурсного потенціалу активної і пасивної частин дуже важливо як із теоретичної, так і з практичної точок зору, оскільки це дозволяє, по-перше, об'єктивно оцінювати ступінь використання ресурсного потенціалу, а, по-друге, виявляти інтенсивні і екстенсивні резерви підвищення ефективності виробництва.

За ступенем використання можливостей господарюючої ланки ресурсний потенціал підрозділяється на фактичний (досягнутий зараз) і перспективний. Така диференціація дозволяє оцінювати ступінь використання ресурсного потенціалу через порівняння перспективного рівня ресурсного потенціалу з його фактичним значенням. Основоположним етапом є визначення потенційних можливостей господарюючої системи.

Проте, можна класифікувати ресурсний потенціал і за іншими ознаками: територіальною, галузевою, організаційною, управлінською, відтворювальною.

Необхідність уведення ресурсного потенціалу і його складових обумовлена нагальною вимогою розробки апарату оцінювання застосування сучасних економічних підходів у діяльності підприємств. Оперативне чисельне оцінювання подібного потенціалу дозволить виявити приховані резерви в розвитку підприємства і, отже, збільшити віддачу від більш обґрунтованого застосування передового економічного інструментарію.

Показники, що кількісно характеризують фактори, які впливають на величину ресурсного потенціалу промислового підприємства

ТОВ "Спецагрегатверстат"							
Показник	2004 рік	2005 рік	2006 рік	2007 рік	2008 рік	2009 рік	2010 рік
1	2	3	4	5	6	7	8
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства							
Коефіцієнт фінансової автономії	0,7444	0,8536	0,8978	0,9284	0,9496	0,9823	0,9854
Коефіцієнт фінансової залежності	1,3434	1,1715	1,1139	1,0771	1,0531	1,0180	1,0148
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталів	0,3434	0,1715	0,1139	0,0771	0,0531	0,0180	0,0148
Рентабельність виробничої діяльності	0,0000	0,0039	0,0054	0,0033	0,0028	0,0031	0,0070
Рентабельність продажів	0,0000	0,0330	0,0305	0,0200	0,0137	0,0155	0,0339
Рентабельність капіталу	0,0000	0,0045	0,0060	0,0036	0,0030	0,0031	0,0071
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,1838	0,1171	0,1769	0,1666	0,2069	0,1983	0,2064
Коефіцієнт маневреності власних обігових коштів	0,7667	0,6931	1,1809	1,1641	1,4189	1,4375	1,2798
Коефіцієнт забезпечення обігових коштів	-0,0665	0,1336	0,3177	0,5000	0,6540	0,8718	0,9097
Коефіцієнт забезпечення запасів	3,2285	1,8931	1,7014	1,6830	1,4331	1,2587	1,5368
Частка обігових коштів в активах	0,2397	0,1690	0,1498	0,1431	0,1458	0,1380	0,1613
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	0,9999	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998	0,9998
Індекс постійного активу	1,0214	0,9736	0,9470	0,9229	0,8996	0,8776	0,8511
Коефіцієнт накопичення амортизації	0,6443	0,6568	0,6642	-0,6715	-0,6789	-0,6857	-0,6930
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	0,3153	0,2034	0,1762	0,1670	0,1707	0,1600	0,1923
Частка високоліквідних активів	0,0001	0,0054	0,0059	0,0157	0,0009	0,0023	0,0003
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0004	0,0370	0,0580	0,2194	0,0169	0,1322	0,0200
Проміжний коефіцієнт покриття	0,0962	0,0370	0,0580	0,2194	0,0169	0,1322	3,0600
Загальний коефіцієнт покриття	0,9376	1,1542	1,4657	2,0000	2,8904	7,8017	11,0800

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт відповідності посаді	1	1	1	1	1	1	1
Показники активності маркетингової діяльності							
Ступінь новизни продукції, що виробляється	0,7	0,8	0,5	0,7	0,7	0,4	0,6
Коефіцієнт рівня якості продукції відносно аналогів	1	1	1	1	1	1	1
Індекс цін	1,0000	0,4531	1,2607	0,9371	1,2081	0,9278	1,0254
Частка продукції, реалізованої зі знижками	0	0	0	0	0	0	0
Рівень цін підприємства порівняно з конкурентами	1	1	1	1	1	1	1
Своєчасність виконання зобов'язань	1	1	1	1	1	1	1
Рівень післяпродажного обслуговування	1	1	1	1	1	1	1
Частка нових контрагентів	0,6	0,7	0,5	0,5	0,3	0,7	0,4
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	0,05	0,07	0,05	0,05	0,02	0,02	0,03
ВАТ "Харківський завод штампів та пресформ"							
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства							
Коефіцієнт фінансової автономії	0,6031	0,6199	0,5744	0,4491	0,5040	0,4833	0,4389
Коефіцієнт фінансової залежності	1,6582	1,6132	1,7410	2,2265	1,9841	2,0693	2,2787
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталів	0,6581	0,6131	0,7408	1,2265	0,9841	1,0693	1,2787
Рентабельність виробничої діяльності	0,0000	0,0263	0,0037	0,0667	0,0712	0,0061	0,0000
Рентабельність продажів	0,0000	0,0101	0,0010	0,0183	0,0171	0,0016	0,0000
Рентабельність капіталу	0,0000	0,1051	0,0365	0,1955	0,1870	0,0808	0,0000
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	1,7333	2,5960	3,5560	3,6426	4,1741	3,9128	4,0372
Коефіцієнт маневреності власних обігових коштів	2,5678	3,8831	6,5843	5,2424	7,2426	6,0613	7,4623
Коефіцієнт забезпечення обігових коштів	0,4121	0,4315	0,2121	0,2080	0,1394	0,2019	-0,0372
Коефіцієнт забезпечення запасів	3,0804	2,3260	1,8328	3,3422	1,8977	2,2255	2,1414
Частка обігових коштів в активах	0,6750	0,6685	0,5401	0,6948	0,5763	0,6455	0,5410
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	0,9960	0,8981	0,8820	0,7668	0,8331	0,8340	0,8607
Індекс постійного активу	0,5370	0,5338	0,7992	0,6795	0,8406	0,7335	1,0459

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

182

1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт накопичення амортизації	0,8984	0,9055	0,8878	-0,8618	-0,8002	-0,8253	-0,7865
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	2,0845	2,0205	1,1764	2,2769	1,3603	1,8212	1,1787
Частка високоліквідних активів	0,0001	0,0026	0,0014	0,0006	0,0005	0,0081	0,0010
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0002	0,0069	0,0033	0,0010	0,0011	0,0157	0,0018
Проміжний коефіцієнт покриття	0,5599	0,7416	0,3411	0,7121	0,2851	0,6624	0,4260
Загальний коефіцієнт покриття	1,7008	1,7590	1,2692	1,2626	1,1620	1,2530	0,9641
Коефіцієнт загальної платоспроможності	0,8187	0,8720	1,0806	0,5540	0,8542	0,6860	0,8179
Коефіцієнт чистої виручки	0,0224	0,0225	0,0129	0,0279	0,0285	0,0174	0,0151
Техніко-технологічні показники							
Середній термін експлуатації	26,5000	26,9000	27,1000	27,8000	26,4000	27,2000	28,4000
Фондовіддача основних виробничих фондів	6,2747	10,1561	10,2706	17,8836	13,5190	15,0549	11,7134
Фондомісткість продукції	0,1594	0,0985	0,0974	0,0559	0,0740	0,0664	0,0854
Загальна фондоозброєність праці	2,2383	1,9215	2,3313	1,9673	3,0794	3,1514	4,2432
Технічна оснащеність праці	1,7181	1,3824	1,6659	1,5374	2,4393	2,4973	3,6108
Коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання	0,6584	0,6696	0,6356	0,6951	0,7001	0,7424	0,7325
Коефіцієнт інтенсивності завантаження обладнання	1,0000	1,6186	1,0113	1,7412	0,7559	1,1136	0,7780
Коефіцієнт інтегрального завантаження	0,6584	1,0838	0,6428	1,2103	0,5292	0,8267	0,5699
Показники управління кадрами							
Коефіцієнт обороту з приймання	0,07	0,07	0,08	0,04	0,05	0,08	0,07
Коефіцієнт обороту з вибуття	0,03	0,02	0,06	0,04	0,07	0,09	0,09
Коефіцієнт плинності кадрів	0,10	0,11	0,16	0,08	0,12	0,12	0,12
Коефіцієнт постійності кадрів	0,91	0,89	0,85	0,92	0,88	0,88	0,91
Продуктивність праці	14,0447	19,5146	23,9433	35,1822	41,6308	47,4432	49,7027
Трудомісткість продукції	0,0712	0,0512	0,0418	0,0284	0,0240	0,0211	0,0201
Зарплатомісткість продукції	0,4327	0,3798	0,3953	0,3498	0,3867	0,3658	0,3657

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

184

1	2	3	4	5	6	7	8
Рентабельність капіталу	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,4996	0,5468	0,3912	0,6119	0,2421	0,3152	0,2192
Коефіцієнт маневреності власних обігових коштів	3,0912	8,8747	4,2435	2,1719	10,5330	7,2343	2,7798
Коефіцієнт забезпечення обігових коштів	0,3338	0,6263	0,7290	0,9032	-0,5047	-0,2746	-0,3548
Коефіцієнт забезпечення запасів	12,4701	7,1364	10,7813	1,0416	212,0000	397,0000	713,0000
Частка обігових коштів в активах	0,1616	0,0616	0,0922	0,2818	0,0230	0,0436	0,0789
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	0,6807	0,6698	1,0000
Індекс постійного активу	0,9389	0,9605	0,9311	0,8907	1,3213	1,2828	1,4703
Коефіцієнт накопичення амортизації	0,5351	0,5590	0,5823	0,6034	0,6230	0,6413	0,5650
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	0,1929	0,0657	0,1015	0,3923	0,0235	0,0456	0,0856
Частка високоліквідних активів	0,0001	0,0026	0,0021	0,0001	0,0021	0,0058	0,0004
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0010	0,1136	0,0856	0,0041	0,0596	0,1047	0,0041
Проміжний коефіцієнт покриття	1,3807	2,3011	3,3476	0,4122	0,6614	0,7826	0,7371
Загальний коефіцієнт покриття	1,5010	2,6761	3,6898	10,3306	0,6646	0,7846	0,7381
Коефіцієнт загальної платоспроможності	7,7780	40,5311	36,1436	2,9502	3,7499	3,7609	2,4671
Коефіцієнт чистої виручки	0,0771	0,0781	0,1050	0,0520	0,1205	0,0862	0,1619
Техніко-технологічні показники							
Середній термін експлуатації	7,1000	7,3000	7,7000	10,1000	8,4000	7,2000	8,4000
Фондовіддача основних виробничих фондів	0,7375	0,6992	0,5170	1,0223	0,4369	0,5904	0,2855
Фондомісткість продукції	1,3559	1,4302	1,9342	0,9782	2,2888	1,6938	3,5025
Загальна фондоозброєність праці	151,2600	89,6750	84,9375	92,1714	87,6286	97,2833	166,5800
Технічна оснащеність праці	28,3200	14,9125	13,4625	12,8143	12,1143	12,4167	15,3000
Коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання	0,5485	0,5632	0,5876	0,5249	0,5872	0,6812	0,6101
Коефіцієнт інтенсивності завантаження обладнання	1,0000	0,9480	0,7394	1,9774	0,4274	1,3512	0,4836
Коефіцієнт інтегрального завантаження	0,5485	0,5339	0,4345	1,0379	0,2510	0,9205	0,2950

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

185

1	2	3	4	5	6	7	8
Показники управління кадрами							
Коефіцієнт обороту з приймання	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Коефіцієнт обороту з вибуття	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,0
Коефіцієнт плинності кадрів	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0
Коефіцієнт постійності кадрів	1,0	1,0	0,8	1,0	0,8	0,8	1,0
Продуктивність праці	111,5600	62,7000	43,9125	94,2286	38,2857	57,4333	47,5600
Трудомісткість продукції	0,0090	0,0159	0,0228	0,0106	0,0261	0,0174	0,0210
Зарплатомісткість продукції	0,0670	0,0989	0,1475	0,1173	0,3127	0,3874	0,4987
Рентабельність персоналу	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Показники, що характеризують організаційно-управлінський рівень							
Кількість рівнів управління	2	2	2	2	2	2	2
Середня норма керованості	2	2	3	2	2	2	2
Чисельність адміністративно-управлінського персоналу	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000	3,0000
Структурний коефіцієнт централізації	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5
Коефіцієнт відповідності посаді	0,85	0,85	0,85	0,85	0,9	0,9	0,8
Показники активності маркетингової діяльності							
Ступінь новизни продукції, що виробляється	0,15	0,15	0,10	0,20	0,40	0,45	0,40
Коефіцієнт рівня якості продукції відносно аналогів	0,78	0,75	0,80	0,80	0,75	0,80	0,80
Індекс цін	1,0000	0,7896	0,6502	1,7912	0,4787	1,0911	1,0100
Частка продукції, реалізованої зі знижками	0	0	0	0	0	0	0
Рівень цін підприємства у порівнянні з конкурентами	0,95	0,98	1,0	1,1	0,97	0,88	0,93
Своєчасність виконання зобов'язань	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Рівень післяпродажного обслуговування	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Частка нових контрагентів	0,42	0,40	0,55	0,61	0,47	0,22	0,41
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	0,23	0,22	0,12	0,12	0,14	0,07	0,09

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод"							
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства							
Коефіцієнт фінансової автономії	0,7686	0,7450	0,7408	0,7405	0,7089	0,4945	0,3647
Коефіцієнт фінансової залежності	1,3011	1,3422	1,3499	1,3505	1,4107	2,0224	2,7417
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталів	0,3011	0,3422	0,3499	0,3505	0,4107	1,0224	1,7417
Рентабельність виробничої діяльності	0,0882	0,0000	0,0680	0,0507	0,0000	0,0000	0,0000
Рентабельність продажів	0,0462	0,0000	0,0319	0,0224	0,0000	0,0000	0,0000
Рентабельність капіталу	0,1997	0,0000	0,1598	0,0894	0,0071	0,0000	0,0000
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	1,9074	1,7004	2,1282	2,2608	2,4334	0,9830	1,1749
Коефіцієнт маневреності власних обігових коштів	7,1850	6,8250	7,9127	6,7507	8,1574	4,6078	6,9470
Коефіцієнт забезпечення обігових коштів	0,1446	-0,0234	0,2072	0,2812	0,0230	-0,8211	-1,9595
Коефіцієнт забезпечення запасів	1,9491	1,4378	1,3669	1,4432	1,8356	2,4946	3,0000
Частка обігових коштів в активах	0,2655	0,2491	0,2690	0,3349	0,2983	0,2133	0,1691
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	0,6781	0,6240	0,6624	0,6370	0,6356	0,5652	0,5534
Індекс постійного активу	0,9547	1,0064	0,9856	0,8962	0,9888	1,5957	2,2845
Коефіцієнт накопичення амортизації	0,5723	0,6202	-0,5973	-0,6406	-0,6487	-0,7227	-0,7504
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	0,3618	0,3323	0,3684	0,5049	0,4251	0,2715	0,2039
Частка високоліквідних активів	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0280	0,0295
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0000	0,0000	0,0002	0,0000	0,0000	0,0722	0,0589
Проміжний коефіцієнт покриття	0,5220	0,2607	0,1112	0,1715	0,1537	0,1680	0,0989
Загальний коефіцієнт покриття	1,1691	0,9772	1,2614	1,3912	1,0235	0,5491	0,3379
Коефіцієнт загальної платоспроможності	3,1738	2,9450	2,8201	2,5641	2,4077	1,5626	1,3142
Коефіцієнт чистої виручки	0,0605	0,0389	0,0544	0,0461	0,0213	0,0468	0,0374
Техніко-технологічні показники							
Середній термін експлуатації	14,3000	15,7000	116,4000	16,9000	17,5000	16,8000	16,1000

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

	1	2	3	4	5	6	7	8
Фондовіддача основних виробничих фондів	4,5198	4,3504	5,2687	6,4117	6,5474	2,6563	3,0723	
Фондомісткість продукції	0,2213	0,2299	0,1898	0,1560	0,1527	0,3765	0,3255	
Загальна фондоозброєність праці	10,9026	10,1351	13,2753	14,1476	19,9194	16,6552	16,7500	
Технічна оснащеність праці	3,5175	3,2973	3,5258	3,9048	5,1774	1,9810	1,6692	
Коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання	0,8746	0,8524	0,8356	0,7814	0,7936	0,8102	0,7769	
Коефіцієнт інтенсивності завантаження обладнання	1,0000	0,9625	1,2111	1,2169	1,0212	0,4057	1,1566	
Коефіцієнт інтегрального завантаження	0,8746	0,8205	1,0120	0,9509	0,8104	0,3287	0,8986	
Показники управління кадрами								
Коефіцієнт обороту з приймання	0	0	0	0	0	0	0	
Коефіцієнт обороту з вибуття	0,03	0,07	0,04	0,05	0,07	0,07	0,06	
Коефіцієнт плинності кадрів	0,03	0,07	0,04	0,05	0,07	0,07	0,06	
Коефіцієнт постійності кадрів	0,97	0,93	0,96	0,95	0,93	0,93	0,94	
Продуктивність праці	49,2772	44,0919	69,9433	90,7107	130,4194	44,2414	51,4615	
Трудомісткість продукції	0,0203	0,0227	0,0143	0,0110	0,0077	0,0226	0,0194	
Зарплатомісткість продукції	0,2265	0,2995	0,2984	0,3277	0,3330	0,4903	0,4312	
Рентабельність персоналу	1,9316	0,0000	1,8660	1,6988	0,0000	0,0000	0,0000	
Показники, що характеризують організаційно-управлінський рівень								
Кількість рівнів управління	4	4	4	3	3	3	3	
Середня норма керованості	8	8	9	8	8	7	7	
Чисельність адміністративно-управлінського персоналу	42,0000	42,0000	42,0000	38,0000	31,0000	22,0000	22,0000	
Структурний коефіцієнт централізації	0,32	0,24	0,24	0,30	0,35	0,35	0,31	
Коефіцієнт відповідності посаді	0,9578	0,9648	0,9625	0,9812	0,9635	0,9715	0,9564	
Показники активності маркетингової діяльності								
Ступінь новизни продукції, що виробляється	0,76	0,74	0,62	0,67	0,67	0,58	0,61	
Коефіцієнт рівня якості продукції відносно аналогів	1	1	1	1	1	1	1	

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Індекс цін	1,0000	0,9813	1,2794	1,1428	1,1083	0,3807	1,0035
Частка продукції, реалізованої зі знижками	0	0	0	0	0	0	0
Рівень цін підприємства у порівнянні з конкурентами	0,81	0,88	0,84	0,84	0,97	0,71	0,77
Своєчасність виконання зобов'язань	1	1	1	1	1	1	1
Рівень післяпродажного обслуговування	0,65	0,64	0,64	0,70	0,51	0,44	0,76
Частка нових контрагентів	0,43	0,51	0,48	0,44	0,32	0,24	0,47
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	0,04	0,06
ТОВ "Термопак"							
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства							
Коефіцієнт фінансової автономії	0,2935	0,2935	0,2499	0,1940	0,1738	0,1239	-0,0103
Коефіцієнт фінансової залежності	3,4071	3,4071	4,0020	5,1558	5,7526	8,0736	-97,3444
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталів	2,4071	2,4071	3,0020	4,1558	4,7526	7,0736	-98,3444
Рентабельність виробничої діяльності	0,0696	0,0696	0,0199	0,0000	0,0000	0,0549	0,0000
Рентабельність продажів	0,0320	0,0320	0,0102	0,0000	0,0000	0,0202	0,0000
Рентабельність капіталу	0,3160	0,3162	0,1064	0,0000	0,0000	0,6873	0,0000
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	2,1760	2,1760	1,9619	1,9680	1,6137	2,7101	3,1783
Коефіцієнт маневреності власних обігових коштів	4,1986	4,1986	3,1912	3,5217	2,6528	3,9441	4,6377
Коефіцієнт забезпечення обігових коштів	0,4423	0,4423	0,7253	0,5294	0,4303	0,4878	0,7816
Коефіцієнт забезпечення запасів	3,3589	3,3589	2,9997	3,7843	4,0773	8,3379	130,521
Частка обігових коштів в активах	0,5183	0,5183	0,6148	0,5588	0,6083	0,6871	0,6853
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	0,9888	0,9888	0,9675	0,9756	0,9664	0,9579	1,0000
Індекс постійного активу	1,6413	1,6413	1,5416	2,2747	2,2533	2,4922	3,3333
Коефіцієнт накопичення амортизації	0,3175	0,3175	0,4095	0,4054	0,4964	0,5999	0,6763
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	1,0758	1,0758	1,5960	1,2666	1,5530	2,1967	2,1993
Частка високоліквідних активів	0,0102	0,0102	0,0245	0,0151	0,0031	0,0154	0,0355

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

189

1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0354	0,0354	0,1453	0,0573	0,0090	0,0439	0,2372
Проміжний коефіцієнт покриття	1,0699	1,0699	2,1028	1,2862	1,1938	1,4371	4,5332
Загальний коефіцієнт покриття	1,7931	1,7931	3,6402	2,1251	1,7554	1,9525	4,5797
Коефіцієнт загальної платоспроможності	0,6819	0,6819	0,5135	0,5473	0,4741	0,3524	0,3115
Коефіцієнт чистої виручки	0,0592	0,0592	0,0445	0,0302	0,0456	0,0426	0,0207
Техніко-технологічні показники							
Середній термін експлуатації	14,3000	15,7000	16,4000	16,9000	17,5000	16,8000	16,1000
Фондовіддача основних виробничих фондів	5,2583	5,4816	6,3171	5,4869	5,1156	10,8610	12,2824
Фондомісткість продукції	0,1902	0,1824	0,1583	0,1823	0,1955	0,0921	0,0814
Загальна фондоозброєність праці	38,2388	38,7031	40,2336	64,6373	62,2396	50,3617	33,7037
Технічна оснащеність праці	40,4925	47,2126	57,2189	53,1078	48,5729	42,2447	22,7160
Коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання	0,8746	0,8524	0,8356	0,7814	0,7936	0,8102	0,7769
Коефіцієнт інтенсивності завантаження обладнання	1,0000	1,0425	1,1524	0,8686	0,9323	2,1231	1,1309
Коефіцієнт інтегрального завантаження	0,8746	0,8886	0,9630	0,6787	0,7399	1,7201	0,8786
Показники управління кадрами							
Коефіцієнт обороту з приймання	0,1	0,1	0,1	0,1	0,05	0,1	0,05
Коефіцієнт обороту з вибуття	0,1	0,1	0,2	0,1	0,05	0,05	0,1
Коефіцієнт плинності кадрів	0,2	0,2	0,25	0,2	0,1	0,15	0,15
Коефіцієнт постійності кадрів	0,8	0,8	0,75	0,8	0,90	0,85	0,85
Продуктивність праці	201,071	212,154	254,161	354,656	318,395	546,978	413,963
Трудомісткість продукції	0,0050	0,0047	0,0039	0,0028	0,0031	0,0018	0,0024
Зарплатомісткість продукції	0,1228	0,1228	0,1291	0,1203	0,1175	0,1007	0,1320
Рентабельність персоналу	5,3582	5,6559	2,1516	0,0000	0,0000	9,2234	0,0000
Показники, що характеризують організаційно-управлінський рівень							
Кількість рівнів управління	3	3	3	3	3	3	3

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

190

1	2	3	4	5	6	7	8
Середня норма керованості	14	14	14	14	14	14	14
Чисельність адміністративно-управлінського персоналу	29,0000	29,0000	27,0000	29,000 0	26,0000	26,0000	26,0000
Структурний коефіцієнт централізації	0,24	0,24	0,26	0,25	0,27	0,24	0,24
Коефіцієнт відповідності посаді	0,90	0,90	0,93	0,87	0,90	0,90	0,90
Показники активності маркетингової діяльності							
Ступінь новизни продукції, що виробляється	0,32	0,35	0,31	0,25	0,25	0,31	0,27
Коефіцієнт рівня якості продукції відносно аналогів	1	1	1	1	1	1	1
Індекс цін	1,0000	1,0000	1,1849	1,1954	0,8433	1,6853	0,7854
Частка продукції, реалізованої зі знижками	0,14	0,12	0,10	0,10	0,21	0,16	0,14
Рівень цін підприємства у порівнянні з конкурентами	1	1	1	1	1	1	1
Своєчасність виконання зобов'язань	1	1	1	1	1	1	1
Рівень післяпродажного обслуговування	0	0	0	0	0	0	0
Частка нових контрагентів	0,22	0,14	0,16	0,20	0,11	0,11	0,17
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	0,07	0,04	0,05	0,07	0,09	0,12	0,09
ВАТ "МКТ"							
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства							
Коефіцієнт фінансової автономії	0,8922	0,9769	0,9749	0,3153	0,1847	0,1573	0,0132
Коефіцієнт фінансової залежності	1,1208	1,0237	1,0258	3,1714	5,4132	6,3570	75,6038
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталів	0,1207	0,0236	0,0256	2,1714	4,4132	5,3570	74,6038
Рентабельність виробничої діяльності	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Рентабельність продажів	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Рентабельність капіталу	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,4996	0,5468	0,3912	0,0000	0,3873	0,0191	0,3649
Коефіцієнт маневреності власних обігових коштів	3,0912	8,8747	4,2435	0,0000	1,0000	0,0571	1,0687
Коефіцієнт забезпечення обігових коштів	0,3338	0,6263	0,7290	-0,2292	-0,7550	-1,5179	-1,8904

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

191

1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт забезпечення запасів	12,4701	7,1364	10,7813	2,2193	6,0050	3,7092	5,2615
Частка обігових коштів в активах	0,1616	0,0616	0,0922	0,4578	0,3873	0,3347	0,3414
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	1,0000	1,0000	1,0000	0,2431	0,1931	0,1199	0,0656
Індекс постійного активу	0,9389	0,9605	0,9311	1,7180	3,3168	4,2294	49,7925
Коефіцієнт накопичення амортизації	0,5351	0,5590	0,5823	-0,1770	-0,3850	-0,6277	-0,8083
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	0,1929	0,0657	0,1015	0,8442	0,6320	0,5030	0,5184
Частка високоліквідних активів	0,0001	0,0026	0,0021	0,0088	0,0001	0,0059	0,0000
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0010	0,1136	0,0856	0,0156	0,0002	0,0070	0,0000
Проміжний коефіцієнт покриття	1,3807	2,3011	3,3476	0,4470	0,4749	0,2901	0,2802
Загальний коефіцієнт покриття	1,5010	2,6761	3,6898	0,8135	0,5698	0,3972	0,3460
Коефіцієнт загальної платоспроможності	7,7780	40,5311	36,1436	0,7912	0,7516	0,7895	0,6674
Коефіцієнт чистої виручки	0,0771	0,0781	0,1050	0,0914	0,0920	0,0000	0,0000
Техніко-технологічні показники							
Середній термін експлуатації	7,1000	7,3000	7,7000	16,9000	17,5000	16,8000	16,1000
Фондовіддача основних виробничих фондів	0,7375	0,6992	0,5170	0,0000	3,9270	0,2872	10,1416
Фондомісткість продукції	1,3559	1,4302	1,9342	0,9245	0,2546	3,4819	0,0986
Загальна фондоозброєність праці	151,2600	89,6750	84,9375	9,7643	37,0000	22,4000	8,6500
Технічна оснащеність праці	28,3200	14,9125	13,4625	0,0000	37,0000	22,4000	8,6500
Коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання	0,5485	0,5632	0,5876	0,7814	0,7936	0,8102	0,7769
Коефіцієнт інтенсивності завантаження обладнання	1,0000	0,9480	0,7394	0,1624	0,09785	0,0731	35,3117
Коефіцієнт інтегрального завантаження	0,5485	0,5339	0,4345	0,1367	0,08961	0,0593	27,4337
Показники управління кадрами							
Коефіцієнт обороту з приймання	0,0	0,0	0,2	0	0	0	0
Коефіцієнт обороту з вибуття	0,05	0,07	0,05	0,12	0,09	0,07	0,05
Коефіцієнт плинності кадрів	0,05	0,07	0,25	0,12	0,09	0,07	0,05

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

192

1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт постійності кадрів	1,0	1,0	0,75	0,88	0,91	0,93	0,95
Продуктивність праці	111,5600	62,7000	43,9125	47,4272	45,3000	6,4333	87,7250
Трудомісткість продукції	0,0090	0,0159	0,0228	0,0097	0,0069	0,1554	0,0114
Зарплатомісткість продукції	0,0670	0,0989	0,1475	0,1139	0,0952	0,0000	0,0000
Рентабельність персоналу	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Показники, що характеризують організаційно-управлінський рівень							
Кількість рівнів управління	2	2	2	2	2	2	2
Середня норма керованості	2	2	3	3	3	3	3
Чисельність адміністративно-управлінського персоналу	3,0000	3,0000	3,0000	4,0000	4,0000	4,0000	4,0000
Структурний коефіцієнт централізації	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6
Коефіцієнт відповідності посаді	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,85	0,86
Показники активності маркетингової діяльності							
Ступінь новизни продукції, що виробляється	0,15	0,15	0,10	0,12	0,15	0,10	0,10
Коефіцієнт рівня якості продукції відносно аналогів	0,78	0,75	0,80	0,78	0,75	0,80	0,75
Індекс цін	1,0000	0,7896	0,6502	0,7214	0,7625	0,8436	0,9784
Частка продукції, реалізованої зі знижками	0	0	0	0	0	0	0
Рівень цін підприємства у порівнянні з конкурентами	0,95	0,98	1,0	0,84	0,82	0,87	0,93
Своєчасність виконання зобов'язань	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Рівень післяпродажного обслуговування	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Частка нових контрагентів	0,42	0,40	0,55	0,61	0,42	0,37	0,12
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	0,23	0,22	0,12	0,09	0,07	0,04	0,05
ПП "Торговельна група "ТФК"							
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства							
Коефіцієнт фінансової автономії	0,4836	0,4183	0,4538	0,3374	0,3720	0,0341	0,5058
Коефіцієнт фінансової залежності	2,0678	2,3907	2,2035	2,9637	2,6882	29,3132	1,9773

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

193

1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталів	1,0678	1,3907	1,2035	1,9637	1,6882	28,3132	0,9773
Рентабельність виробничої діяльності	0,1193	0,0000	0,0807	0,0719	0,1055	0,0000	0,0000
Рентабельність продажів	0,0392	0,0000	0,0220	0,0262	0,0347	0,0000	0,0000
Рентабельність капіталу	0,3118	0,0000	0,2382	0,2407	0,4727	0,0000	0,0000
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	3,0427	3,2572	3,6735	2,7415	3,0369	2,2116	2,0450
Коефіцієнт маневреності власних обігових коштів	3,1859	3,4831	3,9422	3,3422	3,8737	2,4585	2,2538
Коефіцієнт забезпечення обігових коштів	0,4588	0,3774	0,4135	0,3438	0,3991	-0,0743	0,4542
Коефіцієнт забезпечення запасів	3,1838	2,3881	1,7002	2,2223	2,1608	7,4806	5,7175
Частка обігових коштів в активах	0,9551	0,9352	0,9318	0,8203	0,7840	0,8996	0,9074
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	0,4034	0,6888	0,7814	0,3415	0,9139	0,8536	0,6901
Індекс постійного активу	0,0928	0,1549	0,1501	0,5324	0,5804	2,9413	0,1828
Коефіцієнт накопичення амортизації	-0,6643	-0,5408	-0,5537	-0,4714	-0,3498	-0,5130	-0,6365
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	21,2559	14,4213	13,6716	4,5642	3,6290	8,9604	9,7956
Частка високоліквідних активів	0,0014	0,0159	0,0001	0,0080	0,0124	0,2165	0,0025
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0027	0,0273	0,0003	0,0149	0,0264	0,2240	0,0049
Проміжний коефіцієнт покриття	1,2011	0,8956	0,6999	0,8368	0,6513	0,7891	0,9009
Загальний коефіцієнт покриття	1,8478	1,6062	1,7049	1,5239	1,6643	0,9308	1,8323
Коефіцієнт загальної платоспроможності	0,0869	0,1114	0,1247	0,2711	0,3438	0,1039	0,1870
Коефіцієнт чистої виручки	0,0364	0,0037	0,0229	0,0271	0,0439	0,0111	0,0093
Техніко-технологічні показники							
Середній термін експлуатації	117,2000	17,8000	19,6000	18,4000	18,7000	18,2000	18,5000
Фондовіддача основних виробничих фондів	67,8999	40,1025	36,6699	28,1352	11,7462	14,7172	13,4489
Фондомісткість продукції	0,0147	0,0249	0,0273	0,0355	0,0851	0,0679	0,0744
Загальна фондоозброєність праці	0,6626	1,1650	1,7082	2,7683	5,0640	5,4990	5,6735
Технічна оснащеність праці	0,6617	1,1641	1,4402	2,4733	4,8044	5,2162	5,3824

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Рівень післяпродажного обслуговування	1	1	1	1	1	1	1
Частка нових контрагентів	0,5	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4	0,2
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	0,12	0,14	0,10	0,08	0,08	0,08	0,11
НВО "Імперія металів"							
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства							
Коефіцієнт фінансової автономії	0,5255	0,5082	0,5088	0,5785	0,5793	0,3965	0,5826
Коефіцієнт фінансової залежності	1,9153	2,0313	1,9886	2,0919	1,9798	15,3156	1,7469
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталів	0,9153	1,0313	0,9886	1,0919	0,9798	14,3156	0,7469
Рентабельність виробничої діяльності	0,0600	0,0014	0,0404	0,0360	0,0528	0,0490	0,0000
Рентабельність продажів	0,0226	0,0070	0,0110	0,0131	0,0174	1,3876	0,0000
Рентабельність капіталу	0,1565	0,0026	0,1191	0,1204	0,2364	0,0644	0,0000
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	1,5793	1,7252	1,8589	1,4915	1,5449	1,1235	1,0391
Коефіцієнт маневреності власних обігових коштів	1,7983	2,1521	2,0760	1,9677	2,0078	1,2833	1,1746
Коефіцієнт забезпечення обігових коштів	0,2142	0,1545	0,5396	0,4498	0,4125	0,0938	0,2364
Коефіцієнт забезпечення запасів	4,3915	4,5397	4,6079	6,9017	7,1226	9,6465	9,6339
Частка обігових коштів в активах	0,6186	0,5853	0,5714	0,6138	0,5783	0,6131	0,6273
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	0,2519	0,3873	0,4276	0,2312	0,5135	0,4678	0,3845
Індекс постійного активу	0,6791	0,7182	0,7747	0,6268	0,6882	1,9131	0,5849
Коефіцієнт накопичення амортизації	0,0248	0,0973	0,1015	0,1448	0,2127	0,1383	0,0695
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	10,8245	7,3645	6,9696	2,6256	2,1115	4,7227	5,1638
Частка високоліквідних активів	0,0008	0,0092	0,0001	0,0136	0,0063	0,1087	0,0013
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0016	0,0184	0,0006	0,0606	0,0133	0,1138	0,0026
Проміжний коефіцієнт покриття	0,8499	0,7954	1,4900	1,4101	1,0884	0,9845	0,9044
Загальний коефіцієнт покриття	1,4091	1,2711	2,3480	1,8873	1,7032	1,1428	1,4257
Коефіцієнт загальної платоспроможності	0,8729	1,0093	0,9668	1,7737	1,6386	1,4436	1,0488

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

196

1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт чистої виручки	0,0715	0,0150	0,0335	0,0348	0,0609	1,2151	0,0625
Техніко-технологічні показники							
Середній термін експлуатації	70,9500	21,4500	22,4500	22,1500	21,7000	21,8000	22,1500
Фондовіддача основних виробничих фондів	34,8849	21,7386	18,7914	15,8962	6,3205	7,7425	7,1103
Фондомісткість продукції	0,2748	0,1606	0,5614	0,1545	0,6014	0,6853	0,6852
Загальна фондоозброєність праці	17,4895	16,5592	15,4791	11,8229	26,5234	24,9392	30,8618
Технічна оснащеність праці	2,6667	3,3397	2,7946	3,2923	7,2402	7,0564	7,2912
Коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання	0,8190	0,8188	0,8445	0,8261	0,8267	0,8529	0,8297
Коефіцієнт інтенсивності завантаження обладнання	1,0000	1,1977	0,5925	2,3868	0,3311	1,0555	0,9595
Коефіцієнт інтегрального завантаження	0,8190	0,9653	0,5114	1,8921	0,2766	0,9087	0,7937
Показники управління кадрами							
Коефіцієнт обороту з приймання	0,0400	0,0400	0,0150	0,0150	0,0200	0,0400	0,0150
Коефіцієнт обороту з вибуття	0,0750	0,0800	0,0900	0,0750	0,0950	0,0450	0,0600
Коефіцієнт плинності кадрів	0,1150	0,1200	0,1050	0,0900	0,1150	0,0900	0,0750
Коефіцієнт постійності кадрів	0,8850	0,8750	0,9050	0,9100	0,8850	0,9100	0,9200
Продуктивність праці	54,5801	77,2759	44,6712	77,1196	51,2072	57,4998	59,7765
Трудомісткість продукції	0,0189	0,0154	0,0268	0,0130	0,0201	0,0209	0,0181
Зарплатомісткість продукції	0,1565	0,1233	0,2631	0,1410	0,3902	0,2674	0,3744
Рентабельність персоналу	0,9105	0,6614	0,5779	0,8575	0,8829	39,3793	0,0000
Показники, що характеризують організаційно-управлінський рівень							
Кількість рівнів управління	3	3	3	3	2	2	2
Середня норма керованості	9	9	9	9	7	7	6
Чисельність адміністративно-управлінського персоналу	35	32	31	28	21	20	16
Структурний коефіцієнт централізації	0,2200	0,2400	0,2750	0,2500	0,2750	0,2600	0,3200
Коефіцієнт відповідності посаді	0,8600	0,8550	0,8250	0,8050	0,8550	0,8750	0,9400

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Показники активності маркетингової діяльності							
Ступінь новизни продукції, що виробляється	0,0750	0,0900	0,0350	0,0400	0,0250	0,0350	0,0300
Коефіцієнт рівня якості продукції відносно аналогів	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Індекс цін	1,0000	0,9493	0,9057	0,9444	0,7120	0,5190	1,3965
Частка продукції, реалізованої зі знижками	0,0200	0,0150	0,0250	0,0200	0,0350	0,0150	0,0200
Рівень цін підприємства у порівнянні з конкурентами	0,9350	0,9350	0,9350	0,9450	0,9350	0,9200	0,9100
Своєчасність виконання зобов'язань	0,9750	0,9750	0,9750	0,9750	0,9750	0,9750	0,9750
Рівень післяпродажного обслуговування	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
Частка нових контрагентів	0,3000	0,2500	0,2750	0,1750	0,1750	0,2250	0,1250
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	0,1350	0,1450	0,0900	0,0400	0,0500	0,0500	0,0600
ТОВ СП "Агро-Дарина"							
1							
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства							
Коефіцієнт фінансової автономії	1,5943	1,7072	1,6147	3,0676	4,0507	17,8351	38,7906
Коефіцієнт фінансової залежності	0,5943	0,7072	0,6146	2,0676	3,0507	16,8351	37,7906
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталів	0,0597	0,0000	0,0404	0,0360	0,0528	0,0000	0,0000
Рентабельність виробничої діяльності	0,0196	0,0000	0,0110	0,0131	0,0174	0,0000	0,0000
Рентабельність продажів	0,1559	0,0000	0,1191	0,1204	0,2364	0,0000	0,0000
Рентабельність капіталу	1,7712	1,9020	2,0324	1,3708	1,7121	1,1154	1,2050
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	3,1386	6,1789	4,0929	1,6711	2,4369	1,2578	1,6613
Коефіцієнт маневреності власних обігових коштів	0,3963	0,5019	0,5713	0,0573	-0,1780	-0,7961	-0,7181
Коефіцієнт забезпечення обігових коштів	7,8270	4,7623	6,2408	2,2208	4,0829	5,5949	5,4895
Коефіцієнт забезпечення запасів	0,5584	0,4984	0,5120	0,6391	0,5857	0,6172	0,6244
Частка обігових коштів в активах	0,7017	0,8444	0,8907	0,2923	0,5535	0,4868	0,3779
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	0,5159	0,5577	0,5406	1,1252	1,9486	3,5854	24,9877
Індекс постійного активу	-0,0646	0,0091	0,0143	-0,3242	-0,3674	-0,5704	-0,7224

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

198

1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	10,7244	7,2435	6,8866	2,7042	2,1305	4,7317	5,1570
Частка високоліквідних активів	0,0008	0,0093	0,0011	0,0084	0,0063	0,1112	0,0013
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0019	0,0705	0,0430	0,0153	0,0133	0,1155	0,0025
Проміжний коефіцієнт покриття	1,2909	1,5984	2,0238	0,6419	0,5631	0,5396	0,5906
Загальний коефіцієнт покриття	1,6744	2,1412	2,6974	1,1687	1,1171	0,6640	1,0892
Коефіцієнт загальної платоспроможності	3,9325	20,3213	18,1342	0,5312	0,5477	0,4467	0,4272
Коефіцієнт чистої виручки	0,0568	0,0409	0,0640	0,0593	0,0680	0,0056	0,0047
Техніко-технологічні показники							
Середній термін експлуатації	12,1500	12,5500	13,6500	17,6500	18,1000	17,5000	17,3000
Фондовіддача основних виробничих фондів	34,3187	20,4009	18,5935	14,0676	7,8366	7,5022	11,7953
Фондомісткість продукції	0,6853	0,7276	0,9808	0,4800	0,1699	1,7749	0,0865
Загальна фондоозброєність праці	75,9613	45,4200	43,3229	6,2663	21,0320	13,9495	7,1618
Технічна оснащеність праці	14,4909	8,0383	7,4514	1,2367	20,9022	13,8081	7,0162
Коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання	0,7025	0,7036	0,7332	0,8284	0,8267	0,8529	0,8297
Коефіцієнт інтенсивності завантаження обладнання	1,0000	0,7693	0,8269	0,4649	0,2577	0,6630	18,1128
Коефіцієнт інтегрального завантаження	0,7025	0,5162	0,6190	0,4042	0,2243	0,5907	14,1201
Показники управління кадрами							
Коефіцієнт обороту з приймання	0,0300	0,0200	0,1100	0,0150	0,0200	0,0400	0,0150
Коефіцієнт обороту з вибуття	0,0500	0,0650	0,0450	0,0750	0,0600	0,0700	0,0550
Коефіцієнт плинності кадрів	0,0800	0,0850	0,1550	0,0900	0,0800	0,1100	0,0700
Коефіцієнт постійності кадрів	0,9450	0,9450	0,8550	0,9100	0,9200	0,8900	0,9300
Продуктивність праці	78,2758	54,7107	53,2769	62,6572	52,3917	43,6819	82,0140
Трудомісткість продукції	0,0156	0,0187	0,0194	0,0113	0,0119	0,0839	0,0123
Зарплатомісткість продукції	0,0841	0,1280	0,1398	0,1096	0,1194	0,0726	0,1189
Рентабельність персоналу	0,7323	0,0000	0,5779	0,8575	0,8829	0,0000	0,0000

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

199

1	2	3	4	5	6	7	8
Показники, що характеризують організаційно-управлінський рівень							
Кількість рівнів управління	3	3	3	3	3	3	3
Середня норма керованості	5	6	6	6	6	6	6
Чисельність адміністративно-управлінського персоналу	18	15	15	15	16	16	13
Структурний коефіцієнт централізації	0,3350	0,4050	0,4100	0,3450	0,4050	0,3900	0,4100
Коефіцієнт відповідності посаді	0,9250	0,9250	0,9250	0,9250	0,9250	0,9250	0,9300
Показники активності маркетингової діяльності							
Ступінь новизни продукції, що виробляється	0,1000	0,1150	0,0850	0,1000	0,1000	0,0850	0,0800
Коефіцієнт рівня якості продукції відносно аналогів	0,8900	0,8750	0,9000	0,8900	0,8750	0,9000	0,8750
Індекс цін	1,0000	0,9239	0,9341	0,9739	0,6816	0,6840	1,2890
Частка продукції, реалізованої зі знижками	0,0200	0,0150	0,0250	0,0200	0,0350	0,0150	0,0200
Рівень цін підприємства у порівнянні з конкурентами	0,9350	0,9500	0,9600	0,8900	0,8700	0,8800	0,9000
Своєчасність виконання зобов'язань	0,9750	0,9750	0,9750	0,9750	0,9750	0,9750	0,9750
Рівень післяпродажного обслуговування	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
Частка нових контрагентів	0,4600	0,4000	0,5250	0,4550	0,3600	0,3850	0,1600
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	0,1750	0,1800	0,1100	0,0850	0,0750	0,0600	0,0800
НВП "Меридіан"							
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства							
Коефіцієнт фінансової автономії	0,8183	0,9153	0,9364	0,8483	0,8446	0,8640	0,8060
Коефіцієнт фінансової залежності	1,2321	1,0976	1,0699	1,1895	1,2027	1,1796	1,3054
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталів	0,2321	0,0976	0,0698	0,0555	0,0500	0,0463	0,0927
Рентабельність виробничої діяльності	0,0000	0,0020	0,0027	0,0017	0,0014	0,0016	0,0035
Рентабельність продажів	0,0000	0,0165	0,0153	0,0100	0,0069	0,0078	0,0170
Рентабельність капіталу	0,0000	0,0023	0,0030	0,0018	0,0015	0,0016	0,0036
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	0,3417	0,3320	0,2841	0,3893	0,2245	0,2568	0,2128

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

002

1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт маневреності власних обігових коштів	1,9290	4,7839	2,7122	1,6680	5,9760	4,3359	2,0298
Коефіцієнт забезпечення обігових коштів	0,1337	0,3800	0,5234	0,7016	0,0747	0,2986	0,2775
Коефіцієнт забезпечення запасів	7,8493	4,5148	6,2414	1,3623	106,7166	199,1294	357,2684
Частка обігових коштів в активах	0,2007	0,1153	0,1210	0,2125	0,0844	0,0908	0,1201
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	1,0000	0,9999	0,9999	0,9999	0,8403	0,8348	0,9999
Індекс постійного активу	0,9802	0,9671	0,9391	0,9068	1,1105	1,0802	1,1607
Коефіцієнт накопичення амортизації	0,5897	0,6079	0,6233	-0,0341	-0,0280	-0,0222	-0,0640
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	0,2541	0,1346	0,1389	0,2797	0,0971	0,1028	0,1390
Частка високоліквідних активів	0,0001	0,0040	0,0040	0,0079	0,0015	0,0041	0,0004
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0007	0,0753	0,0718	0,1118	0,0383	0,1185	0,0121
Проміжний коефіцієнт покриття	0,7385	1,1691	1,7028	0,3158	0,3392	0,4574	1,8986
Загальний коефіцієнт покриття	1,2193	1,9152	2,5778	6,1653	1,7775	4,2932	5,9091
Коефіцієнт загальної платоспроможності	5,3761	23,1035	22,2301	7,4615	10,3413	26,2565	30,0436
Коефіцієнт чистої виручки	0,1690	0,1316	0,1204	0,0936	0,1140	0,1017	0,1462
Техніко-технологічні показники							
Середній термін експлуатації	9,1500	10,4500	9,9500	9,9000	7,7500	7,2000	8,4000
Фондовіддача основних виробничих фондів	0,4897	0,4201	0,3626	0,6084	0,3396	0,4103	0,2658
Фондомісткість продукції	2,7461	4,2619	3,3692	3,0600	3,2085	3,0201	3,7827
Загальна фондоозброєність праці	87,9930	57,2241	54,5899	60,0971	65,3393	85,5042	124,4400
Технічна оснащеність праці	15,1248	7,9005	7,1755	6,9322	6,8893	7,8709	9,3929
Коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання	0,6449	0,6022	0,6601	0,6545	0,6642	0,6612	0,6713
Коефіцієнт інтенсивності завантаження обладнання	1,0000	0,7656	1,1080	1,4559	0,8365	1,1505	0,7767
Коефіцієнт інтегрального завантаження	0,6449	0,4539	0,7581	0,8853	0,5871	0,7647	0,5393
Показники управління кадрами							
Коефіцієнт обороту з приймання	0,0100	0,0100	0,1000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

201

1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт обороту з вибуття	0,0200	0,0300	0,0250	0,0400	0,1300	0,1350	0,0150
Коефіцієнт плинності кадрів	0,0250	0,0250	0,1250	0,0400	0,1400	0,1350	0,0150
Коефіцієнт постійності кадрів	0,9750	0,9750	0,8750	0,9600	0,8600	0,8650	0,9850
Продуктивність праці	58,7689	33,0962	24,4794	49,8393	24,3572	37,1979	33,9086
Трудомісткість продукції	0,0882	0,1511	0,1105	0,0971	0,0610	0,0382	0,0352
Зарплатомісткість продукції	0,2448	0,3843	0,4000	0,4106	0,4516	0,4804	0,5107
Рентабельність персоналу	0,0000	0,0577	0,0769	0,0546	0,0715	0,1313	0,3429
Показники, що характеризують організаційно-управлінський рівень							
Кількість рівнів управління	2	2	2	2	2	2	2
Середня норма керованості	4	4	5	4	4	4	4
Чисельність адміністративно-управлінського персоналу	5	5	5	5	4	4	4
Структурний коефіцієнт централізації	0,4000	0,4500	0,4500	0,4500	0,4500	0,4000	0,4000
Коефіцієнт відповідності посаді	0,9250	0,9250	0,9250	0,9250	0,9500	0,9500	0,9000
Показники активності маркетингової діяльності							
Ступінь новизни продукції, що виробляється	0,4250	0,4750	0,3000	0,4500	0,5500	0,4250	0,5000
Коефіцієнт рівня якості продукції відносно аналогів	0,8900	0,8750	0,9000	0,9000	0,8750	0,9000	0,9000
Індекс цін	1,0000	0,6214	0,9555	1,3642	0,8434	1,0095	1,0177
Частка продукції, реалізованої зі знижками	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Рівень цін підприємства у порівнянні з конкурентами	0,9750	0,9900	1,0000	1,0500	0,9850	0,9400	0,9650
Своєчасність виконання зобов'язань	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000	1,0000
Рівень післяпродажного обслуговування	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
Частка нових контрагентів	0,5100	0,5500	0,5250	0,5550	0,3850	0,4600	0,4050
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	0,1400	0,1450	0,0850	0,0700	0,0450	0,0300	0,0400
ТОВ "Агро-ВАД"							
Показники, що характеризують фінансово-економічний стан підприємства							

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

202

1	2	3	4	5	6	7	8
Коефіцієнт фінансової автономії	0,7531	0,8065	0,8254	0,5874	0,5615	0,4799	0,5328
Коефіцієнт фінансової залежності	1,4132	1,4024	1,3423	2,1286	2,6267	9,5074	20,0480
Коефіцієнт співвідношення залученого і власного капіталів	0,4132	0,4024	0,3422	1,0616	1,5504	8,4407	18,9417
Рентабельність виробничої діяльності	0,0299	0,0010	0,0216	0,0189	0,0271	0,0008	0,0018
Рентабельність продажів	0,0098	0,0083	0,0132	0,0116	0,0122	0,0039	0,0085
Рентабельність капіталу	0,0780	0,0012	0,0611	0,0611	0,1190	0,0008	0,0018
Коефіцієнт маневреності власного капіталу	1,0565	1,1170	1,1583	0,8801	0,9683	0,6861	0,7089
Коефіцієнт маневреності власних обігових коштів	2,5338	5,4814	3,4026	1,6696	4,2065	2,7969	1,8456
Коефіцієнт забезпечення обігових коштів	0,2650	0,4410	0,5474	0,3795	-0,0517	-0,2488	-0,2203
Коефіцієнт забезпечення запасів	7,8382	4,6386	6,2411	1,7916	55,3998	102,3622	181,3790
Частка обігових коштів в активах	0,3796	0,3069	0,3165	0,4258	0,3351	0,3540	0,3723
Коефіцієнт реальної вартості основних засобів у майні	0,8509	0,9222	0,9453	0,6461	0,6969	0,6608	0,6889
Індекс постійного активу	0,7481	0,7624	0,7399	1,0160	1,5296	2,3328	13,0742
Коефіцієнт накопичення амортизації	0,2626	0,3085	0,3188	-0,1792	-0,1977	-0,2963	-0,3932
Коефіцієнт співвідношення оборотних і необоротних активів	5,4893	3,6891	3,5128	1,4920	1,1138	2,4173	2,6480
Частка високоліквідних активів	0,0005	0,0067	0,0026	0,0082	0,0039	0,0577	0,0009
Коефіцієнт абсолютної ліквідності	0,0013	0,0729	0,0574	0,0636	0,0258	0,1170	0,0073
Проміжний коефіцієнт покриття	1,0147	1,3838	1,8633	0,4789	0,4512	0,4985	1,2446
Загальний коефіцієнт покриття	1,4469	2,0282	2,6376	3,6670	1,4473	2,4786	3,4992
Коефіцієнт загальної платоспроможності	4,6543	21,7124	20,1822	3,9964	5,4445	13,3516	15,2354
Коефіцієнт чистої виручки	0,1129	0,0863	0,0922	0,0765	0,0910	0,0537	0,0755
Техніко-технологічні показники							
Середній термін експлуатації	10,6500	11,5000	11,8000	13,7750	12,9250	12,3500	12,8500
Фондовіддача основних виробничих фондів	17,4042	10,4105	9,4781	7,3380	4,0881	3,9563	6,0306
Фондомісткість продукції	1,7157	2,4948	2,1750	1,7700	1,6892	2,3975	1,9346
Загальна фондоозброєність праці	81,9772	51,3221	48,9564	33,1817	43,1857	49,7269	65,8009

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.1

202

1	2	3	4	5	6	7	8
Технічна оснащеність праці	14,8079	7,9694	7,3135	4,0845	13,8958	10,8395	8,2046
Коефіцієнт використання ефективного фонду роботи обладнання	0,6737	0,6529	0,6967	0,7415	0,7455	0,7571	0,7505
Коефіцієнт інтенсивності завантаження обладнання	1,0000	0,7675	0,9675	0,9604	0,5471	0,9068	9,4448
Коефіцієнт інтегрального завантаження	0,6737	0,4851	0,6886	0,6448	0,4057	0,6777	7,3297
Показники управління кадрами							
Коефіцієнт обороту з приймання	0,0200	0,0150	0,1050	0,0075	0,0100	0,0200	0,0075
Коефіцієнт обороту з вибуття	0,0350	0,0475	0,0350	0,0575	0,0950	0,1025	0,0350
Коефіцієнт плинності кадрів	0,0525	0,0550	0,1400	0,0650	0,1100	0,1225	0,0425
Коефіцієнт постійності кадрів	0,9600	0,9600	0,8650	0,9350	0,8900	0,8775	0,9575
Продуктивність праці	68,5224	43,9035	38,8782	56,2483	38,3745	40,4399	57,9613
Трудомісткість продукції	0,0519	0,0849	0,0650	0,0542	0,0365	0,0611	0,0238
Зарплатомісткість продукції	0,1645	0,2562	0,2699	0,2601	0,2855	0,2765	0,3148
Рентабельність персоналу	0,3662	0,0289	0,3274	0,4561	0,4772	0,0657	0,1715
Показники, що характеризують організаційно-управлінський рівень							
Кількість рівнів управління	3	3	3	3	3	3	3
Середня норма керованості	5	5	6	5	5	5	5
Чисельність адміністративно-управлінського персоналу	12	10	10	10	10	10	9
Структурний коефіцієнт централізації	0,3675	0,4275	0,4300	0,3975	0,4275	0,3950	0,4050
Коефіцієнт відповідності посаді	0,9250	0,9250	0,9250	0,9250	0,9375	0,9375	0,9150
Показники активності маркетингової діяльності							
Ступінь новизни продукції, що виробляється	0,2625	0,2950	0,1925	0,2750	0,3250	0,2550	0,2900
Коефіцієнт рівня якості продукції відносно аналогів	0,8900	0,8750	0,9000	0,8950	0,8750	0,9000	0,8875
Індекс цін	1,0000	0,7727	0,9448	1,1691	0,7625	0,8468	1,1534
Частка продукції, реалізованої зі знижками	0,0100	0,0075	0,0125	0,0100	0,0175	0,0075	0,0100
Рівень цін підприємства у порівнянні з конкурентами	0,9550	0,9700	0,9800	0,9700	0,9275	0,9100	0,9325

Продовження додатка Б

Закінчення табл. Б.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Своєчасність виконання зобов'язань	0,9875	0,9875	0,9875	0,9875	0,9875	0,9875	0,9875
Рівень післяпродажного обслуговування	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000
Частка нових контрагентів	0,4850	0,4750	0,5250	0,5050	0,3725	0,4225	0,2825
Частка витрат на маркетинг у валових витратах	0,1575	0,1625	0,0975	0,0775	0,0600	0,0450	0,0600

Таблиця Б.2

Вхідні данні для розрахунку показників прибутковості складових ресурсного потенціалу

204

Галузі	Назва підприємства	Роки	Чистий прибуток, тис. грн	Середньорічна вартість основних виробничих фондів, тис. грн	Річний фонд оплати праці, тис. грн	Середньорічна вартість нематеріальних активів, тис. грн	Середньорічна вартість обігових коштів, тис. грн
1	2	3	4	5	6	7	8
Важке машинобудування	ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури"	2004	0	3 312,9	3 052,8	14,6	12 452,9
		2005	0	3 177,2	3 178,2	11,6	18 449,5
		2006	0	33 727,1	8 569,1	7,4	39 324,9
		2007	0	32 786,7	8 920,4	5,8	36 838,4
		2008	0	30 542	9 347	4,3	32 842
		2009	17	27 816	10 728	3,1	34 117
		2010	52	28 914	12 355	2,2	33 126
		2011	61	28 569	13 572	2,1	34 657
		2012	17,1	24 785,9	8 026,4	6,7	31 737,3

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.2

205

1	2	3	4	5	6	7	8
	ВАТ "Вовчанський агрегатний завод"	2004	2 298,6	18 580,7	7 455,1	272,6	26 197,1
		2005	0	17 514	8 391,8	259,2	26 091,3
		2006	2 111,6	16 450,4	9 315,3	361,3	28 209,2
		2007	8 155,5	14 609,1	13 772,3	2 676,3	31 650,1
		2008	6 594	23 685	20 599	6 622	31 650
		2009	22 289	21 137	21 346	7 361	31 650
		2010	11 243	23 917	27 360	6 694	31 650
		2011	13 254	23 954	31 248	6 412	34 521
		2012	8 655,4	20 979,9	18 307,7	4 023,9	31 712,5
	ПАТ "Завод "Маяк"	2004	1 553,4	4 408,1	1 816,3	35,4	3 442,9
		2005	1 272,7	4 223,3	1 696,1	13,9	7 339,2
		2006	1 436,2	5 352,1	1 995,8	32,8	5 733,4
		2007	1 701,1	5 167,2	2 642,8	30,9	7 241,9
		2008	1 621	5 017	2 597	28	6 749
		2009	1 417	4 721	2 058	29	5 771
		2010	1 452	4 314	2 261	27	6 280
		2011	1 623	4 415	2 452	27	6 159
		2012	1 585,0	4 937,3	2 299,4	29,4	6 394,0
	Важке машинобудування	ВАТ "Харківський котельно-механічний завод"	2004	663,7	8 820	3 050,7	436,9
2005			2 451	8 969,4	4 799,2	1 415,2	9 341,2
2006			0	10 072,4	5 476	1 354,8	9 131,8
2007			1 393,4	13 348,6	6 891,6	1 356,8	15 340,4
2008			1 132	14 240	10 100	1 228	15 206
2009			6 076	15 071	11 217	1 095	18 654
2010			0	14 499	9 161	897	24 425
2011			1 543	14 258	10 547	872	25 169
2012			1 740,3	13 030,3	8 038,1	1 136,1	16 520,8

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.2

1	2	3	4	5	6	7	8	
902	ПАТ "Промдизель"	2004	2 926,2	365,3	72,2	16,7	10 876,2	
		2005	1 817,8	2 013,8	96,2	13,2	18 899,6	
		2006	1 763,6	1 898,5	113,2	9,7	28 762,8	
		2007	3 144	1 581	222,1	154,7	7 241,9	
		2008	0	1 368	346	37	7 242	
		2009	417	1 523	391	134	12 422	
		2010	602	1 498	429	97	10 716	
		2011	608	1 627	517	82	11 685	
		2012	1 480,3	1 558,5	287,0	71,4	14 154,7	
	Середнє машинобудування	ТОВ "Спецагрегатверстат"	2004	8,1	536,9	52,8	0	83,7
			2005	12,4	571,2	69,4	0	103,6
			2006	11,7	612,7	82,7	0	117,5
			2007	42,9	582,2	107,3	0	126,1
			2008	47	573	127	0	151
			2009	24	523	96	0	147
			2010	31	507	92	0	151
			2011	34	517	103	0	216
			2012	27,7	580,5	95,8	0,0	143,8
		ТОВ "МКТ"	2004	53,1	204,3	403,7	0	172,6
			2005	42,2	177,8	418,3	0	202,7
2006			68,7	168,1	497,4	0	261,6	
2007			52,6	147,2	512,1	0	243,2	
2008			31,1	134	563	0	207	
2009			6,1	111	264	0	363	
2010			0	68	138	0	282	
2011			8,2	64	167	0	317	
2012			34,4	141,0	389,0	0,0	268,9	

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Середнє машинобудування	ПАТ "Харківський завод штампів та пресформ"	2004	0	420,8	818,7	1,7	880,7
		2005	34,9	393,9	1 089,8	1,5	886,2
		2006	4,4	484,9	1 415,9	0,9	646,8
		2007	120,2	420,5	1 889,6	1,6	741,9
		2008	133	659	2484	1	742
		2009	12	583	2 315	1	742
		2010	0	785	2 413	2	742
		2011	24	927	2 753	4	856
		2012	43,1	613,5	1 992,2	1,8	818,7
	ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод"	2004	220,2	1 242,9	923,7	0	663,1
		2005	0	1 125,1	1 070,3	0	599,2
		2006	181	1 287,7	1 487,1	0	716,1
		2007	142,7	1 188,4	1 753,7	0	724,9
		2008	0	1 235	1 966	0	724
		2009	31	1 197	2 163	0	724
		2010	67	1 272	2 317	12	771
		2011	82	1 421	2 618	17	952
		2012	95,0	1 308,4	1 876,7	3,8	771,0
	ТОВ "Термопак"	2004	54,8	26 765,4	4 527,7	12,2	11 096,1
		2005	18,8	24 732,4	4 515,9	8,8	9 612,4
		2006	27,5	20 835,2	5 123,9	5,8	12 021,1
		2007	35,2	23 700	5 627	0	8 814
		2008	67,2	19 645	5 219	1	9 229
		2009	48,7	18 413	5 751	1	5 520
		2010	42,3	8 347	5 742	0	5 024
		2011	42,9	11 549	6 217	0	5 429
		2012	44,3	20 210,8	5 607,5	3,8	8 760,4

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.2

808

1	2	3	4	5	6	7	8
	ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог"	2004	44,8	22 765,4	5 527,7	12,2	11 096,1
		2005	28,8	27 732,4	5 575,9	8,8	9 612,4
		2006	17,5	30 835,2	6 123,9	5,8	12 021,1
		2007	33,2	27 700	6 627	5,1	18 814
		2008	47,2	22 645	6 219	11,3	19 229
		2009	38,7	28 413	6 751	10,7	15 520
		2010	32,3	28 347	6 742	12,5	15 024
		2011	41,8	28 615	6 853	11,7	18 525
		2012	37,3	28 488,2	6 617,6	10,3	15 729,2
Середнє машинобудування	ПП "Торгова група "ТФК"	2004	52,4	140,9	281,5	4,3	2 596,3
		2005	79,1	186,1	354,7	6,1	2 452,1
		2006	76,3	194,3	397,2	11,0	2 976,4
		2007	89,9	211,5	469,1	15,2	3 114
		2008	144,8	671,6	714,6	17,6	3 741
		2009	265,7	692,0	907,1	19,1	4 277
		2010	340,5	737	923,8	22,4	3 511
		2011	358,1	747	11 509	21,7	3 125
		2012	184,6	469,9	20 41,9	15,4	3 385,3
	НВО "Імперія металів"	2004	676	7 534	1 981	499	6 659
		2005	949	7 35	2 224	547	7 941
		2006	979	8 457	2 473	513	7 842
		2007	902	7 192	2 657	685	7 320
		2008	1 079	8 835	3 258	1 394	8 791
		2009	1 191	8 946	3 165	1 794	8 514
		2010	1 801	12 113	3 836	1 414	10 032
		2011	2 017	14 247	4 155	1 751	14 216
		2012	1 259,2	9 799,0	3 117,1	1 128,4	9 360,1

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.2

209

1	2	3	4	5	6	7	8
	ТОВ "Агро-ВАД"	2004	43,1	304,3	1 403,7	21,1	1 172,6
		2005	42,2	377,8	1 418,3	32,7	1 202,7
		2006	48,7	368,1	1 497,4	34,1	1 261,6
		2007	52,6	347,2	1 512,1	27,8	1 243,2
		2008	41,1	334	1 563	24,3	1 207
		2009	36,1	411	1 642	37,8	1 363
		2010	24,7	468	1 738	31,4	1 282
		2011	34,1	471	1 853	28,4	1 352
		2012	42,3	404,4	1 657,4	31,2	1 323,5
	ТОВ СП "Агро-Дарина"	2004	48,6	398,7	1 961,7	20,5	2 198,0
		2005	47,6	495,0	1 982,1	31,8	2 254,5
		2006	54,9	482,3	2 092,6	33,2	2 364,9
		2007	59,3	454,9	2 113,2	27,1	2 330,4
		2008	46,3	437,6	2 184,3	23,7	2 262,5
		2009	40,7	538,5	2 294,7	36,8	2 554,9
		2010	27,8	613,2	2 428,9	30,6	2 403,1
		2011	32,8	597,2	2 514,4	28,2	2 651,3
		2012	47,2	510,7	2 219,5	30,5	2 325,8
	Середнє машинобудування	НВП "Меридіан"	2004	1 354,2	6 140,4	1 797,2	32,3
2005			1 971,2	6 215,1	2 271,3	36,2	5 520,2
2006			1 727,5	6 924,0	2 815,2	43,9	5 596,6
2007			2 094,3	6 649,7	3 000,6	50,3	5 296,8
2008			1 716,7	11 194,2	3 388,2	61,4	5 311,7
2009			793,1	11 939,3	3 527,1	145,2	5 621,4
2010			2 043,8	12 088,6	3 942,8	241,6	7 229,1
2011			1 834,5	11 983,8	4 123,5	217,8	7 952,4
2012			1 776,5	9 599,0	3 263,6	108,8	6 110,0

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Точне машинобудування	Ізюмський державний приладобудівний завод	2004	0,7	4 439,9	480,7	103,1	785,8
		2005	29,1	4 551,8	529,1	79,5	594,3
		2006	0	4 668,3	685,7	62,7	147,1
		2007	2,6	4 944,3	989,3	41,1	131,8
		2008	0	4 941	1 139	37,8	102
		2009	3	4 954	1 251	38,4	117
		2010	14	4 834	1 478	33,2	163
		2011	17	4 814	1 627	29,8	172
		2012	8,7	5 006,8	1 073,6	55,9	290,5
	НВП "Хартрон-Енерго"	2004	776	5 534	981	1 499	6 659
		2005	1 049	5 335	1 224	1 147	7 941
		2006	1 079	5 457	1 473	913	7 842
		2007	1 102	5 192	1 657	685	10 320
		2008	1 179	1 835	2 258	20 394	11 791
		2009	1 579	1 946	3 165	17 943	36 514
		2010	2 801	2 113	4 836	22 414	30 032
		2011	2 459	1 987	4 824	18 512	31 568
		2012	1 578,2	3 858,6	2 679,9	10 960,3	18 725,0
	ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ"	2004	3,7	19,5	46,9	0,9	416
		2005	10,6	72,3	107,2	0	502,2
		2006	65,8	47,5	135,2	0,3	465,9
		2007	65,6	84,9	149,3	0,3	454,7
		2008	117,6	60,2	154,1	0,3	446,2
		2009	61,3	103,1	162,7	0,3	471,8
		2010	74,4	94,8	203,1	0,3	412,5
		2011	72,5	107,1	207,2	0,1	524,6
		2012	61,9	77,4	153,0	0,3	484,8

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.2

1	2	3	4	5	6	7	8
Точне машинобудування	ДП "Завод електроважмаш"	2004	110,1	19 447	4 997,0	108,2	16 102,9
		2005	2,3	18 651,8	6 923,9	128	16 433
		2006	34,8	18 398,8	8 794,1	97,2	15 637,3
		2007	4 191	18 644	11 074	100	27 001
		2008	1294	18 465	13 677	74	41 203
		2009	86	17 433	11 655	439	43 964
		2010	96	20 146	12 910	351	40 080
		2011	107	19 354	13 162	281	44 329
		2012	777,2	19 758,3	10 919,1	207,2	32 123,5
	ДП "Завод "Радіореле"	2004	3,7	4 339,9	680,7	93,1	685,8
		2005	19,1	4 351,8	729,1	79,5	594,3
		2006	10,2	4 468,3	885,7	72,7	747,1
		2007	5,6	4 944,3	989,3	71,1	731,8
		2008	10,3	4 931	1 239	77,8	602
		2009	5	4 754	1 251	78,4	517
		2010	14	4 838	1 378	73,2	763
		2011	12	4 726	1 583	61,8	815
		2012	10,5	4 902,6	1 146,6	79,7	716,1
	Харківський акумуляторний завод "Владар"	2004	316,4	2 597,6	456,4	0	5 356,5
		2005	561	2 501,4	623,3	0	8 876
		2006	152,6	3 306,9	835	0	9 912,4
		2007	627	3 354	805	0	12 936
		2008	378	3 020	971	8	11 076
		2009	436	2 357	1 085	6	15 956
		2010	281	2 674	1 217	5	15 369
		2011	292	2 518	1 493	4	15 772
		2012	399,5	2 930,7	982,5	3,0	12 502,1

Продовження додатка Б

Закінчення табл. Б.2

	1	2	3	4	5	6	7	8
212	Виробництво металевих виробів та заготовок	Харківський завод металевих сіток "Тетра"	2004	126,7	728,1	685,2	12,4	1 039,3
			2005	170,6	795,7	808,9	12,7	1 044,1
			2006	62,3	766,1	840,8	16,4	1 146,1
			2007	112,4	782	983	14,9	1 715
			2008	326,3	785	862	17,3	1 348
			2009	110	746	825	21,8	1 750
			2010	127	905	903	18,6	3 102
			2011	217	1 024	1 017	16,1	2 751
			2012	164,4	857,3	908,9	17,1	1 823,8
	Виробництво металевих виробів та заготовок	ПАТ "Харківський метизний завод"	2004	128,5	2 172,9	1 476,3	0	3 148,9
			2005	165,9	2 441,5	1 675,9	0	2 691,6
			2006	132,3	2 334,8	1 668,9	0,1	3 032,5
			2007	119	2 468	1 788	0	4 042
			2008	826	2 865	1 809	0	5 633
			2009	349	3 334	1 052	0	5 074
			2010	198	3 903	1 888	0	5 011
			2011	173	3 727	2 015	0	5 426
			2012	274,5	3 051,1	1 755,2	0,0	4 470,2
			ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"	2004	426,7	2 128,1	785,2	0
2005	17,6	2 395,7		1 008,9	0	1 044,1		
2006	0	2 566,1		1 240,8	0	1 146,1		
2007	1	2 582		2 483	0	2 715		
2008	3 263	4 785		4 562	0	2 348		
2009	0	4 446		3 125	0	1 750		
2010	0	3 905		3 034	0	5 102		
2011	1257	4 111		3 268	0	6 712		
2012	651,7	3 533,1		2 560,3	0,0	2 999,9		

Показники прибутковості складових ресурсного потенціалу

Галузі	Назва підприємства	Роки	Рентабельність виробництва	Рентабельність основних виробничих фондів	Рентабельність персоналу	Рентабельність нематеріальних активів	Рентабельність обігових коштів
1	2	3	4	5	6	7	8
Важке машинобудування	ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури"	2004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		2005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		2006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		2007	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		2008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		2009	0,0003	0,0006	0,0016	5,4839	0,0005
		2010	0,0008	0,0018	0,0042	23,6364	0,0016
Важке машинобудування	ВАТ "Вовчанський агрегатний завод"	2004	0,0513	0,1237	0,3083	8,4321	0,0877
		2005	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		2006	0,0473	0,1284	0,2267	5,8445	0,0749
		2007	0,1763	0,5582	0,5922	3,0473	0,2577
		2008	0,1192	0,2784	0,3201	0,9958	0,2083
		2009	0,4222	1,0545	1,0442	3,0280	0,7042
		2010	0,2023	0,4701	0,4109	1,6796	0,3552
	ПАТ "Завод "Маяк"	2004	0,1979	0,3524	0,8553	43,8814	0,4512
		2005	0,1101	0,3014	0,7504	91,5612	0,1734
		2006	0,1296	0,2683	0,7196	43,7866	0,2505
		2007	0,1371	0,3292	0,6437	55,0518	0,2349
		2008	0,1378	0,3231	0,6242	57,8929	0,2402
		2009	0,1351	0,3001	0,6885	48,8621	0,2455
		2010	0,1371	0,3366	0,6422	53,7778	0,2312

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.3

214

1	2	3	4	5	6	7	8
	ВАТ "Харківський котельно-механічний завод"	2004	0,0381	0,0752	0,2176	1,5191	0,0771
		2005	0,1339	0,2733	0,5107	1,7319	0,2624
		2006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		2007	0,0486	0,1044	0,2022	1,0270	0,0908
		2008	0,0384	0,0795	0,1121	0,9218	0,0744
		2009	0,1802	0,4032	0,5417	5,5489	0,3257
		2010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	ПАТ "Промдизель"	2004	0,2603	8,0104	40,5291	175,2216	0,2690
		2005	0,0869	0,9027	18,8960	137,7121	0,0962
		2006	0,0575	0,9289	15,5795	181,8144	0,0613
		2007	0,3563	1,9886	14,1558	20,3232	0,4341
		2008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		2009	0,0299	0,2738	1,0665	3,1119	0,0336
		2010	0,0493	0,4019	1,4033	6,2062	0,0562
Середнє машинобудування	ТОВ "Спецагрегатверстат"	2004	0,0131	0,0151	0,1534	0	0,0968
		2005	0,0184	0,0217	0,1787	0	0,1197
		2006	0,0160	0,0191	0,1415	0	0,0996
Середнє машинобудування	ТОВ "Спецагрегатверстат"	2007	0,0606	0,0737	0,3998	0	0,3402
		2008	0,0649	0,0820	0,3701	0	0,3113
		2009	0,0358	0,0459	0,2500	0	0,1633
		2010	0,0471	0,0611	0,3370	0	0,2053
	ТОВ "МКТ"	2004	0,1409	0,2599	0,1315	0	0,3076
		2005	0,1109	0,2373	0,1009	0	0,2082
		2006	0,1599	0,4087	0,1381	0	0,2626
		2007	0,1347	0,3573	0,1027	0	0,2163
		2008	0,0912	0,2321	0,0552	0	0,1502
		2009	0,0129	0,0550	0,0231	0	0,0168
2010	0,0000	0,0000	0,0000	0	0,0000		

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.3

215

1	2	3	4	5	6	7	8	
	ПАТ "Харківський завод штамів та пресформ"	2004	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
		2005	0,0273	0,0886	0,0320	23,2667	0,0394	
		2006	0,0039	0,0091	0,0031	4,8889	0,0068	
		2007	0,1034	0,2859	0,0636	75,1250	0,1620	
		2008	0,0949	0,2018	0,0535	133,0000	0,1792	
		2009	0,0091	0,0206	0,0052	12,0000	0,0162	
		2010	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
	ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод"	2004	0,1155	0,1772	0,2384	0	0,3321	
		2005	0,0000	0,0000	0,0000	0	0,0000	
		2006	0,0903	0,1406	0,1217	0	0,2528	
		2007	0,0746	0,1201	0,0814	0	0,1969	
		2008	0,0000	0,0000	0,0000	0	0,0000	
		2009	0,0161	0,0259	0,0143	0	0,0428	
		2010	0,0328	0,0527	0,0289	5,5833	0,0869	
	ТОВ "Термопак"	2004	0,0014	0,0020	0,0121	4,4918	0,0049	
		2005	0,0005	0,0008	0,0042	2,1364	0,0020	
		2006	0,0008	0,0013	0,0054	4,7414	0,0023	
		2007	0,0011	0,0015	0,0063	0	0,0040	
		2008	0,0023	0,0034	0,0129	67,2000	0,0073	
	Середнє машинобудування	ТОВ "Термопак"	2009	0,0020	0,0026	0,0085	48,7000	0,0088
			2010	0,0032	0,0051	0,0074	0	0,0084
	ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог"	2004	0,0013	0,0020	0,0081	3,6721	0,0040	
		2005	0,0008	0,0010	0,0052	3,2727	0,0030	
		2006	0,0004	0,0006	0,0029	3,0172	0,0015	
		2007	0,0007	0,0012	0,0050	6,5098	0,0018	
		2008	0,0011	0,0021	0,0076	4,1770	0,0025	
		2009	0,0009	0,0014	0,0057	3,6168	0,0025	
		2010	0,0007	0,0011	0,0048	2,5840	0,0021	

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.3

216

1	2	3	4	5	6	7	8
	ПП "Торгова група "ТФК"	2004	0,0191	0,3719	0,1861	12,1860	0,0202
		2005	0,0300	0,4250	0,2230	12,9672	0,0323
		2006	0,0241	0,3927	0,1921	6,9364	0,0256
		2007	0,0270	0,4251	0,1916	5,9145	0,0289
		2008	0,0328	0,2156	0,2026	8,2273	0,0387
		2009	0,0535	0,3840	0,2929	13,9110	0,0621
		2010	0,0802	0,4620	0,3686	15,2009	0,0970
	НВО "Імперія металів"	2004	0,0476	0,0897	0,3412	1,3547	0,1015
		2005	0,0621	0,1294	0,4267	1,7349	0,1195
		2006	0,0601	0,1158	0,3959	1,9084	0,1248
		2007	0,0622	0,1254	0,3395	1,3168	0,1232
		2008	0,0612	0,1221	0,3312	0,7740	0,1227
		2009	0,0682	0,1331	0,3763	0,6639	0,1399
		2010	0,0813	0,1487	0,4695	1,2737	0,1795
	ТОВ "Агро-ВАД"	2004	0,0292	0,1416	0,0307	2,0427	0,0368
		2005	0,0267	0,1117	0,0298	1,2905	0,0351
		2006	0,0299	0,1323	0,0325	1,4282	0,0386
		2007	0,0331	0,1515	0,0348	1,8921	0,0423
		2008	0,0267	0,1231	0,0263	1,6914	0,0341
		2009	0,0203	0,0878	0,0220	0,9550	0,0265
		2010	0,0141	0,0528	0,0142	0,7866	0,0193
Середнє машинобудування	ТОВ СП "Агро-Дарина"	2004	0,0187	0,1219	0,0248	2,3707	0,0221
		2005	0,0173	0,0962	0,0240	1,4969	0,0211
		2006	0,0193	0,1138	0,0262	1,6536	0,0232
		2007	0,0213	0,1304	0,0281	2,1882	0,0254
		2008	0,0171	0,1058	0,0212	1,9536	0,0205
		2009	0,0132	0,0756	0,0177	1,1060	0,0159
		2010	0,0092	0,0453	0,0114	0,9085	0,0116

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.3

1	2	3	4	5	6	7	8
	НВП "Меридіан"	2004	0,1332	0,2205	0,7535	41,9257	0,3365
		2005	0,1680	0,3172	0,8679	54,4530	0,3571
		2006	0,1380	0,2495	0,6136	39,3508	0,3087
		2007	0,1753	0,3149	0,6980	41,6362	0,3954
		2008	0,1040	0,1534	0,5067	27,9593	0,3232
		2009	0,0452	0,0664	0,2249	5,4621	0,1411
		2010	0,1058	0,1691	0,5184	8,4594	0,2827
Точне машино-будування	Ізюмський державний приладобудівний завод	2004	0,0001	0,0002	0,0015	0,0068	0,0009
		2005	0,0057	0,0064	0,0550	0,3660	0,0490
		2006	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		2007	0,0005	0,0005	0,0026	0,0633	0,0197
		2008	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
		2009	0,0006	0,0006	0,0024	0,0781	0,0256
		2010	0,0028	0,0029	0,0095	0,4217	0,0859
	НВП "Хартрон-Енерго"	2004	0,0636	0,1402	0,7910	0,5177	0,1165
		2005	0,0790	0,1966	0,8570	0,9146	0,1321
		2006	0,0811	0,1977	0,7325	1,1818	0,1376
		2007	0,0710	0,2122	0,6651	1,6088	0,1068
		2008	0,0865	0,6425	0,5221	0,0578	0,1000
		2009	0,0411	0,8114	0,4989	0,0880	0,0432
		2010	0,0871	1,3256	0,5792	0,1250	0,0933
ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ"	2004	0,0085	0,1897	0,0789	4,1111	0,0089	
	2005	0,0185	0,1466	0,0989	0	0,0211	
Точне машино-будування	ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ"	2006	0,1282	1,3853	0,4867	219,3333	0,1412
		2007	0,1216	0,7727	0,4394	218,6667	0,1443
		2008	0,2322	1,9535	0,7631	392,0000	0,2636
		2009	0,1066	0,5946	0,3768	204,3333	0,1299
		2010	0,1467	0,7848	0,3663	248,0000	0,1804

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.3

218

1	2	3	4	5	6	7	8
	ДП "Завод електроважмаш"	2004	0,0031	0,0057	0,0220	1,0176	0,0068
		2005	0,0001	0,0001	0,0003	0,0180	0,0001
		2006	0,0010	0,0019	0,0040	0,3580	0,0022
		2007	0,0918	0,2248	0,3785	41,9100	0,1552
		2008	0,0217	0,0701	0,0946	17,4865	0,0314
		2009	0,0014	0,0049	0,0074	0,1959	0,0020
		2010	0,0016	0,0048	0,0074	0,2735	0,0024
	ДП "Завод "Радіореле"	2004	0,0007	0,0009	0,0054	0,0397	0,0054
		2005	0,0039	0,0044	0,0262	0,2403	0,0321
		2006	0,0020	0,0023	0,0115	0,1403	0,0137
		2007	0,0010	0,0011	0,0057	0,0788	0,0077
		2008	0,0019	0,0021	0,0083	0,1324	0,0171
		2009	0,0009	0,0011	0,0040	0,0638	0,0097
		2010	0,0025	0,0029	0,0102	0,1913	0,0183
	Харківський акумуляторний завод "Владар"	2004	0,0398	0,1218	0,6933	0	0,0591
		2005	0,0493	0,2243	0,9000	0	0,0632
		2006	0,0115	0,0461	0,1828	0	0,0154
		2007	0,0385	0,1869	0,7789	0	0,0485
		2008	0,0268	0,1252	0,3893	47,2500	0,0341
		2009	0,0238	0,1850	0,4018	72,6667	0,0273
		2010	0,0156	0,1051	0,2309	56,2000	0,0183
Виробництво металевих виробів та заготовок	Харківський завод металевих сіток "Тетра"	2004	0,0717	0,1740	0,1849	10,2177	0,1219
		2005	0,0927	0,2144	0,2109	13,4331	0,1634
		2006	0,0326	0,0813	0,0741	3,7988	0,0544
		2007	0,0450	0,1437	0,1143	7,5436	0,0655
Виробництво металевих виробів та заготовок	Харківський завод металевих сіток "Тетра"	2008	0,1530	0,4157	0,3785	18,8613	0,2421
		2009	0,0441	0,1475	0,1333	5,0459	0,0629
		2010	0,0317	0,1403	0,1406	6,8280	0,0409

Продовження додатка Б

Закінчення табл. Б.3

1	2	3	4	5	6	7	8
	ПАТ "Харківський метизний завод"	2004	0,0241	0,0591	0,0870	0	0,0408
		2005	0,0323	0,0680	0,0990	0	0,0616
		2006	0,0246	0,0567	0,0793	0	0,0436
		2007	0,0183	0,0482	0,0666	0	0,0294
		2008	0,0972	0,2883	0,4566	0	0,1466
		2009	0,0415	0,1047	0,3317	0	0,0688
		2010	0,0222	0,0507	0,1049	0	0,0395
	ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"	2004	0,1024	0,2005	0,5434	0	0,2092
		2005	0,0051	0,0073	0,0174	0	0,0169
		2006	0,0000	0,0000	0,0000	0	0,0000
		2007	0,0002	0,0004	0,0004	0	0,0004
		2008	0,4575	0,6819	0,7153	0	1,3897
		2009	0,0000	0,0000	0,0000	0	0,0000
		2010	0,0000	0,0000	0,0000	0	0,0000

**Показники ланцюгових індексів рентабельності складових ресурсного потенціалу підприємств
машинобудування**

220

Галузі	Назва підприємства	Роки	Рентабель- ність виробництва	Рентабельність основних виробничих фондів	Рентабель- ність персоналу	Рентабель- ність нематеріаль- них активів	Рентабель- ність обігових коштів
1	2	3	4	5	6	7	8
Важке машинобудуван ня	ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури"	2004					
		2005	0	0	0	0	0
		2006	0	0	0	0	0
Важке машинобудуван ня	ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури"	2007	0	0	0	0	0
		2008	0	0	0	0	0
		2009	0	0	0	0	0
		2010	2,6667	3,0000	2,6250	4,3101	3,2000
	ВАТ "Вовчанський агрегатний завод"	2004					
		2005	0	0	0	0	0
		2006	0	0	0	0	0
		2007	3,7273	4,3474	2,6123	0,5214	3,4406
		2008	0,6761	0,4987	0,5405	0,3268	0,8083
		2009	3,5419	3,7877	3,2621	3,0408	3,3807
		2010	0,4792	0,4458	0,3935	0,5547	0,5044
	ПАТ "Завод "Маяк"	2004					
		2005	0,5563	0,8553	0,8774	2,0866	0,3843
		2006	1,1771	0,8902	0,9590	0,4782	1,4446
2007		1,0579	1,2270	0,8945	1,2573	0,9377	
2008		1,0051	0,9815	0,9697	1,0516	1,0226	
2009		0,9804	0,9288	1,1030	0,8440	1,0221	
2010	1,0148	1,1216	0,9328	1,1006	0,9418		

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.4

1	2	3	4	5	6	7	8	
	ВАТ "Харківський котельно-механічний завод"	2004						
		2005	3,5144	3,6343	2,3470	1,1401	3,4034	
		2006	0	0	0	0	0	
		2007	0	0	0	0	0	
		2008	0,7901	0,7615	0,5544	0,8976	0,8194	
		2009	4,6927	5,0717	4,8323	6,0196	4,3777	
		2010	0	0	0	0	0	
	ПАТ "Промдизель"	2004						
		2005	0,3338	0,1127	0,4662	0,7859	0,3576	
		2006	0,6617	1,0290	0,8245	1,3202	0,6372	
		2007	6,1965	2,1408	0,9086	0,1118	7,0816	
		2008	0	0	0	0	0	
	Важке машинобудування	ПАТ "Промдизель"	2009	0	0	0	0	0
			2010	0	0	0	0	0
Середнє машинобудування	ТОВ "Спецагрегатверстат"	2004						
		2005	1,4046	1,4371	1,1649	0	1,2366	
		2006	0,8696	0,8802	0,7918	0	0,8321	
		2007	3,7875	3,8586	2,8254	0	3,4157	
		2008	1,0710	1,1126	0,9257	0	0,9150	
		2009	0,5516	0,5598	0,6755	0	0,5246	
		2010	1,3156	1,3312	1,3480	0	1,2572	
	ТОВ "МКТ"	2004						
		2005	0,7871	0,9130	0,7673	0	0,6769	
		2006	1,4418	1,7223	1,3687	0	1,2613	
		2007	0,8424	0,8742	0,7437	0	0,8237	
		2008	0,6771	0,6496	0,5375	0	0,6944	

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.4

222

1	2	3	4	5	6	7	8	
		2009	0,1414	0,2370	0,4185	0	0,1119	
		2010	0	0	0	0	0	
	ПАТ "Харківський завод штамів та пресформ"	2004						
		2005	0	0	0	0	0	0
		2006	0,1429	0,1027	0,0969	0,2101	0,1726	
		2007	26,5128	31,4176	20,5161	15,3664	23,8235	
		2008	0,9178	0,7058	0,8412	1,7704	1,1062	
		2009	0,0959	0,1021	0,0972	0,0902	0,0904	
		2010	0	0	0	0	0	
	ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод"	2004						
		2005	0	0	0	0	0	0
		2006	0	0	0	0	0	0
		2007	0,8261	0,8542	0,6689	0	0,7789	
		2008	0,0000	0,0000	0,0000	0	0,0000	
		2009	0	0	0	0	0	
	Середнє машинобудування	ТОВ "Термопак"	2004					
2005			0,3571	0,4000	0,3471	0,4756	0,4082	
2006			1,6000	1,6250	1,2857	2,2193	1,1500	
2007			1,3750	1,1538	1,1667	0	1,7391	
2008			2,0909	2,2667	2,0476	0	1,8250	
2009			0,8696	0,7647	0,6589	0,7247	1,2055	
2010			1,6000	1,9615	0,8706	0	0,9545	
ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог"		2004						
		2005	0,5829	0,5277	0,6373	0,8912	0,7421	
		2006	0,5295	0,5465	0,5533	0,9219	0,4859	
		2007	1,7480	2,1119	1,7531	2,1575	1,2122	

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.4

223

1	2	3	4	5	6	7	8	
		2008	1,5792	1,7390	1,5150	0,6416	1,3910	
		2009	0,7815	0,6535	0,7553	0,8659	1,0159	
		2010	0,8454	0,8366	0,8357	0,7144	0,8622	
	ПП "Торгова група "ТФК"	2004						
		2005	1,5662	1,1429	1,1980	1,0641	1,5983	
		2006	0,8026	0,9239	0,8614	0,5349	0,7947	
		2007	1,1234	1,0824	0,9977	0,8527	1,1262	
		2008	1,2139	0,5072	1,0573	1,3910	1,3407	
		2009	1,6295	1,7809	1,4455	1,6908	1,6050	
		2010	1,4990	1,2033	1,2584	1,0927	1,5611	
		НВО "Імперія металів"	2004					
	2005		1,3043	1,4419	1,2505	1,2807	1,1772	
	2006		0,9669	0,8947	0,9277	1,1000	1,0446	
	2007		1,0348	1,0834	0,8575	0,6900	0,9871	
	2008		0,9849	0,9738	0,9756	0,5878	0,9961	
	2009		1,1143	1,0901	1,1362	0,8577	1,1397	
	2010		1,1923	1,1168	1,2477	1,9186	1,2834	
	Середнє машинобудуван ня	ТОВ "Агро-ВАД"	2004					
			2005	0,9149	0,7886	0,9690	0,6318	0,9546
2006			1,1192	1,1844	1,0931	1,1066	1,1002	
2007			1,1068	1,1451	1,0696	1,3248	1,0961	
2008			0,8064	0,8122	0,7559	0,8939	0,8048	
2009			0,7630	0,7138	0,8361	0,5647	0,7778	
2010			0,6936	0,6009	0,6464	0,8237	0,7274	
ТОВ СП "Агро-Дарина"		2004						
		2005	0,9250	0,7889	0,9693	0,6314	0,9549	
		2006	1,1138	1,1837	1,0925	1,1047	1,0995	

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.4

224

1	2	3	4	5	6	7	8	
		2007	1,1042	1,1452	1,0696	1,3233	1,0961	
		2008	0,8054	0,8116	0,7554	0,8928	0,8042	
		2009	0,7673	0,7143	0,8368	0,5661	0,7784	
		2010	0,7005	0,5998	0,6453	0,8214	0,7262	
	НВП "Меридіан"	2004						
		2005	1,2608	1,4381	1,1518	1,2988	1,0611	
		2006	0,8214	0,7866	0,7071	0,7227	0,8644	
		2007	1,2706	1,2623	1,1374	1,0581	1,2809	
		2008	0,5933	0,4869	0,7259	0,6715	0,8174	
		2009	0,4342	0,4332	0,4438	0,1954	0,4365	
		2010	2,3426	2,5451	2,3053	1,5487	2,0039	
	Точне машинобудування	Ізюмський державний приладобудівний завод	2004					
			2005	57,0000	32,0000	36,6667	53,8235	54,4444
2006			0	0	0	0	0	
2007			0	0	0	0	0	
2008			0	0	0	0	0	
2009			0	0	0	0	0	
Точне машинобудування	НВП "Хартрон-Енерго"	2010	4,6667	4,8333	3,9583	5,3995	3,3555	
		2004						
		2005	1,2421	1,4023	1,0834	1,7667	1,1339	
		2006	1,0266	1,0056	0,8547	1,2921	1,0416	
		2007	0,8755	1,0733	0,9080	1,3613	0,7762	
		2008	1,2183	3,0278	0,7850	0,0359	0,9363	
		2009	0,4751	1,2629	0,9556	1,5225	0,4320	
	2010	2,1192	1,6337	1,1610	1,4205	2,1597		
	ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ"	2004						
		2005	2,1765	0,7728	1,2535	0	2,3708	

Продовження додатка Б

Продовження табл. Б.4

225

1	2	3	4	5	6	7	8	
		2006	6,9297	9,4495	4,9211	0	6,6919	
		2007	0,9485	0,5578	0,9028	0,9970	1,0220	
		2008	1,9095	2,5281	1,7367	1,7927	1,8267	
		2009	0,4591	0,3044	0,4938	0,5213	0,4928	
		2010	1,3762	1,3199	0,9721	1,2137	1,3888	
	ДП "Завод електроважмаш"	2004						
		2005	0,0323	0,0175	0,0136	0,0177	0,0147	
		2006	10,0000	19,0000	13,3333	19,8889	22,0000	
		2007	91,8000	118,3158	94,6250	117,0670	70,5455	
		2008	0,2364	0,3118	0,2499	0,4172	0,2023	
		2009	0,0645	0,0699	0,0782	0,0112	0,0637	
		2010	1,1429	0,9796	1,0000	1,3961	1,2000	
	ДП "Завод "Радіореле"	2004						
		2005	5,2452	5,1480	4,8195	6,0452	5,9569	
		2006	0,5065	0,5201	0,4396	0,5840	0,4248	
		2007	0,5045	0,4962	0,4915	0,5614	0,5605	
		2008	1,8869	1,8442	1,4686	1,6809	2,2359	
		2009	0,5096	0,5035	0,4808	0,4817	0,5652	
	Харківський акумуляторний завод "Владар"	2004						
		2005	1,2387	1,8415	1,2981	0	1,0694	
	Точне машинобудування	Харківський акумуляторний завод "Владар"	2006	0,2333	0,2055	0,2031	0	0,2437
			2007	3,3478	4,0542	4,2609	0	3,1494
			2008	0,6961	0,6699	0,4998	0	0,7031
2009			0,8881	1,4776	1,0321	1,5379	0,8006	
2010			0,6555	0,5681	0,5747	0,7734	0,6703	

Продовження додатка Б

Закінчення табл. Б.4

1	2	3	4	5	6	7	8
Виробництво металевих виробів та заготовок	Харківський завод металевих сіток "Тетра"	2004					
		2005	1,2935	1,2321	1,1406	1,3147	1,3403
		2006	0,3514	0,3793	0,3513	0,2828	0,3327
		2007	1,3816	1,7675	1,5432	1,9858	1,2057
		2008	3,3984	2,8919	3,3105	2,5003	3,6934
		2009	0,2881	0,3547	0,3522	0,2675	0,2597
		2010	0,7192	0,9517	1,0548	1,3532	0,6513
	ПАТ "Харківський метизний завод"	2004					
		2005	1,3402	1,1506	1,1379	0	1,5098
		2006	0,7616	0,8338	0,8010	0	0,7078
		2007	0,7439	0,8501	0,8398	0	0,6743
		2008	5,3115	5,9813	6,8559	0	4,9864
		2009	0,4270	0,3632	0,7265	0	0,4693
		2010	0,5349	0,4842	0,3162	0	0,5741
	ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій"	2004					
		2005	0,0498	0,0364	0,0320	0	0,0808
		2006	0	0	0	0	0
		2007	0	0	0	0	0
		2008	2287,5000	1704,7500	1788,2500	0	3474,2500
		2009	0	0	0	0	0
		2010	0	0	0	0	0

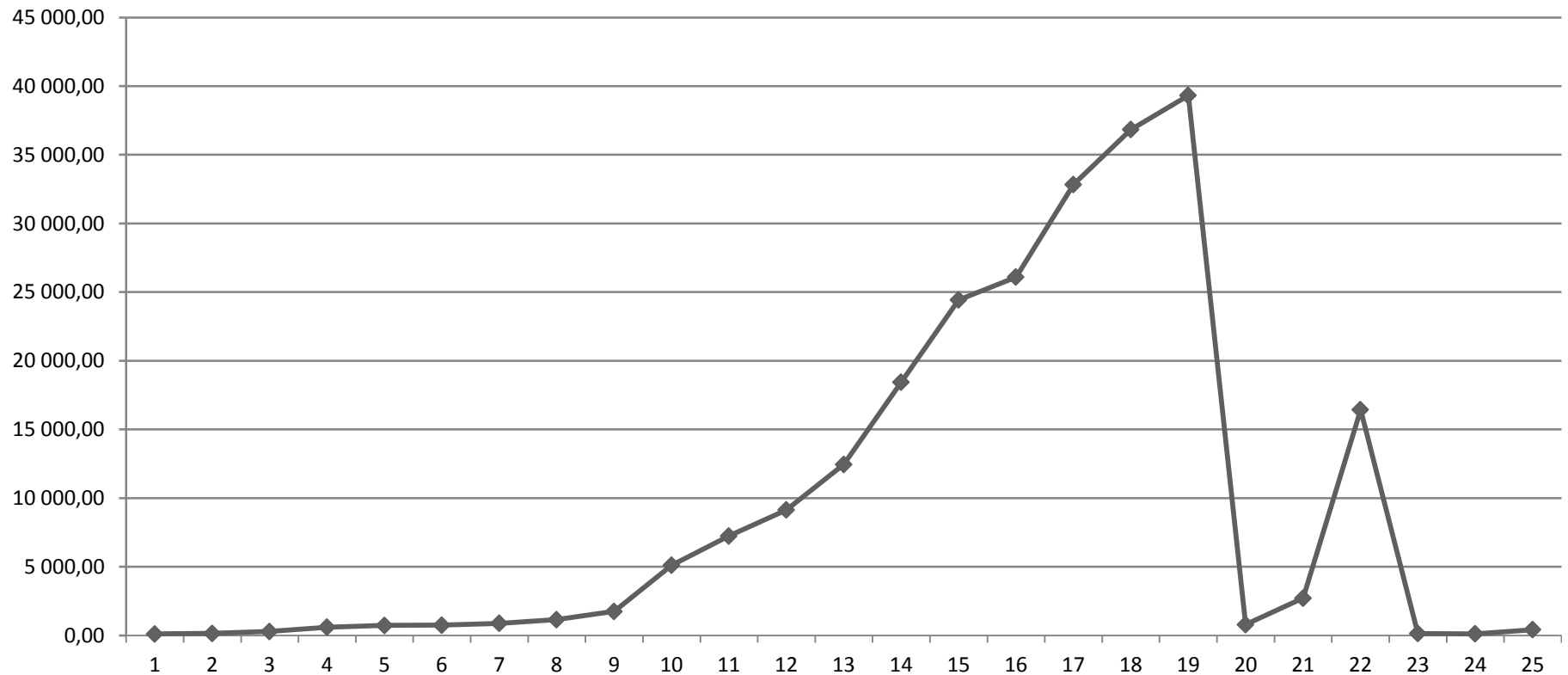


Рис. Б.1. Тенденції зміни маржинального доходу (стабільний стан), тис. грн

Примітка. 1. ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури". 2. ВАТ "Вовчанський агрегатний завод". 3. ПАТ "Завод "Маяк". 4. ВАТ "Харківський котельно-механічний завод". 5. ПАТ "Промдизель". 6. ТОВ "Спецагрегатверстат". 7. ТОВ "МКТ". 8. ПАТ "Харківський завод штампів та пресформ". 9. ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод". 10. ТОВ "Термопак". 11. ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог". 12. ПП "Торгова група "ТФК". 13. НВО "Імперія металів". 14. ТОВ "Агро-ВАД". 15. ТОВ СП "Агро-Дарина". 16. НВП "Меридіан". 17. Ізюмський державний приладобудівний завод. 18. НВП "Хартрон-Енерго". 19. ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ". 20. ДП "Завод електроважмаш". 21. ДП "Завод "Радіореле". 22. Харківський акумуляторний завод "Владар". 23. Харківський завод металевих сіток "Тетра". 24. ПАТ "Харківський метизний завод". 25. ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій".

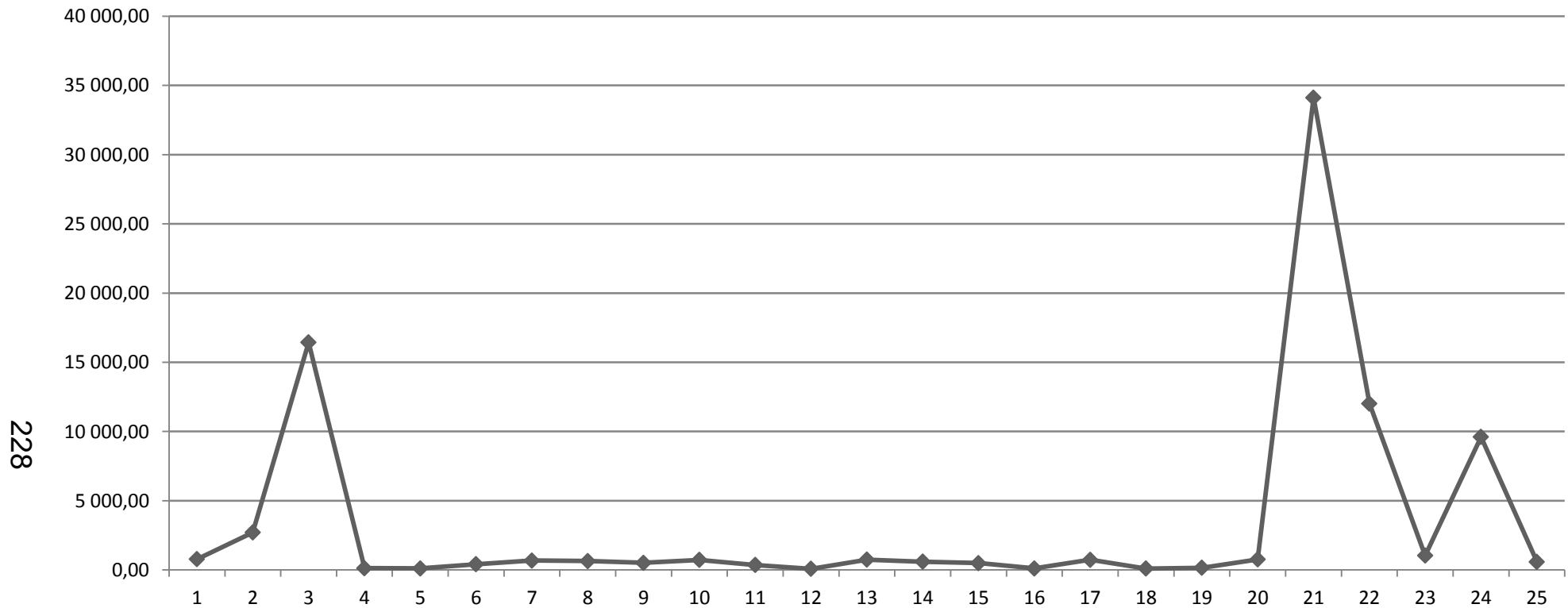


Рис. Б.2. Тенденції зміни маржинального доходу (нестійкий стан), тис. грн

Примітка. 1. ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури". 2. ВАТ "Вовчанський агрегатний завод". 3. ПАТ "Завод "Маяк". 4. ВАТ "Харківський котельно-механічний завод". 5. ПАТ "Промдизель". 6. ТОВ "Спецагрегатверстат". 7. ТОВ "МКТ". 8. ПАТ "Харківський завод штамів та пресформ". 9. ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод". 10. ТОВ "Термопак". 11. ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог". 12. ПП "Торгова група "ТФК". 13. НВО "Імперія металів". 14. ТОВ "Агро-ВАД". 15. ТОВ СП "Агро-Дарина". 16. НВП "Меридіан". 17. Ізюмський державний приладобудівний завод. 18. НВП "Хартрон-Енерго". 19. ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ". 20. ДП "Завод електроважмаш". 21. ДП "Завод "Радіореле". 22. Харківський акумуляторний завод "Владар". 23. Харківський завод металевих сіток "Тетра". 24. ПАТ "Харківський метизний завод". 25. ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій".

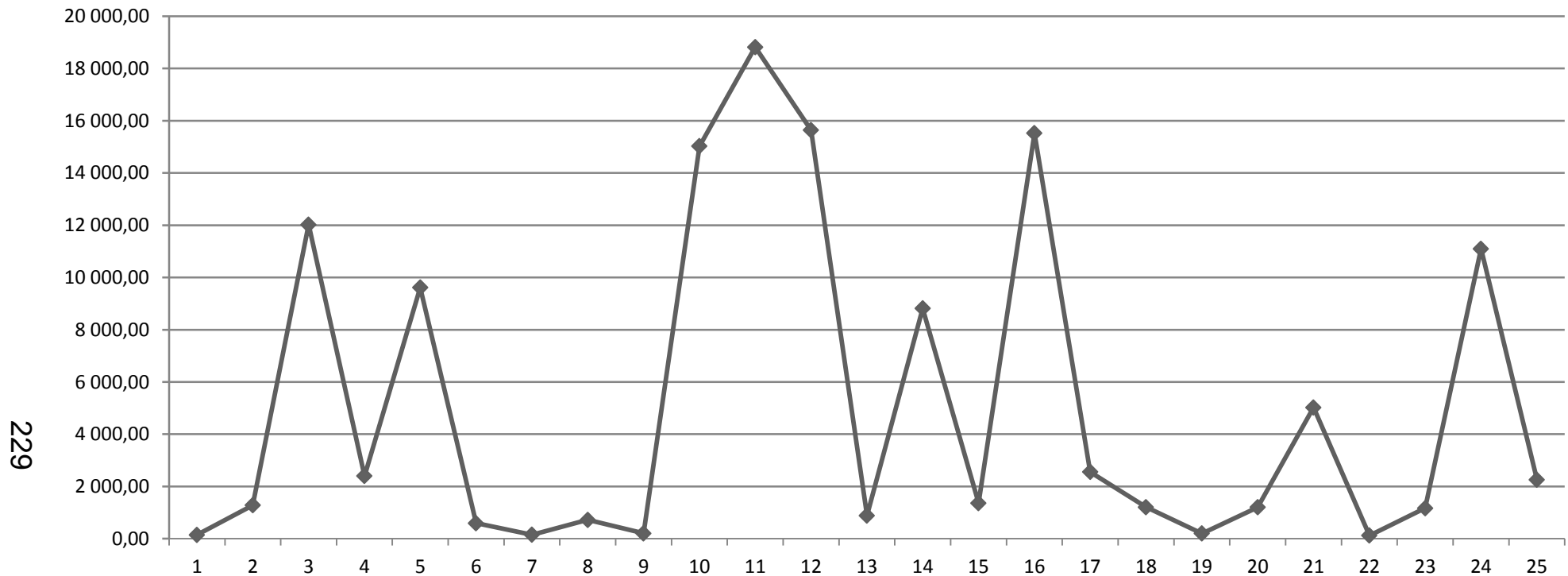


Рис. Б.3. Тенденції зміни маржинального доходу (кризовий стан), тис. грн

Примітка: 1. ТОВ "Чугувський завод паливної апаратури". 2. ВАТ "Вовчанський агрегатний завод". 3. ПАТ "Завод "Маяк". 4. ВАТ "Харківський котельно-механічний завод". 5. ПАТ "Промдизель". 6. ТОВ "Спецагрегатверстат". 7. ТОВ "МКТ". 8. ПАТ "Харківський завод штампів та пресформ". 9. ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод". 10. ТОВ "Термопак". 11. ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог". 12. ПП "Торгова група "ТФК". 13. НВО "Імперія металів". 14. ТОВ "Агро-ВАД". 15. ТОВ СП "Агро-Дарина". 16. НВП "Меридіан". 17. Ізюмський державний приладобудівний завод. 18. НВП "Хартрон-Енерго". 19. ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ". 20. ДП "Завод електроважмаш". 21. ДП "Завод "Радіореле". 22. Харківський акумуляторний завод "Владар". 23. Харківський завод металевих сіток "Тетра". 24. ПАТ "Харківський метизний завод". 25. ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій".

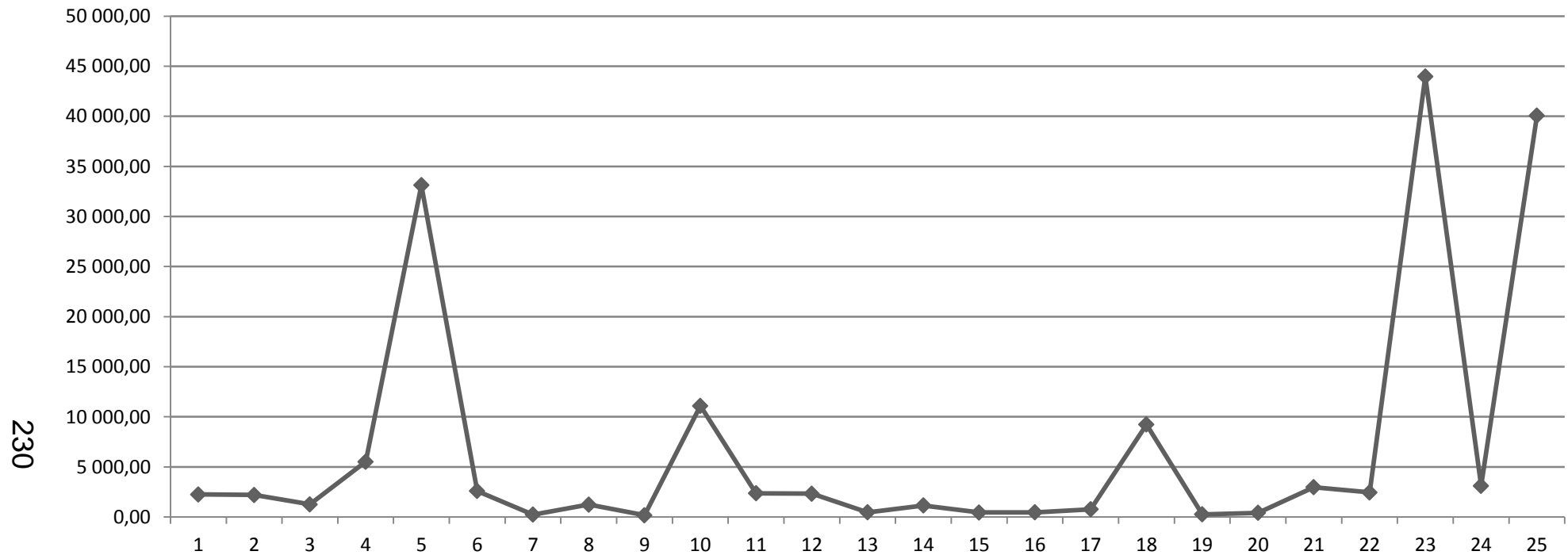


Рис. Б.4. Тенденції зміни маржинального доходу (абсолютно стійкий стан), тис. грн

Примітка. 1. ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури". 2. ВАТ "Вовчанський агрегатний завод". 3. ПАТ "Завод "Маяк". 4. ВАТ "Харківський котельно-механічний завод". 5. ПАТ "Промдизель". 6. ТОВ "Спецагрегатверстат". 7. ТОВ "МКТ". 8. ПАТ "Харківський завод штампів та пресформ". 9. ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод". 10. ТОВ "Термопак". 11. ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог". 12. ПП "Торгова група "ТФК". 13. НВО "Імперія металів". 14. ТОВ "Агро-ВАД". 15. ТОВ СП "Агро-Дарина". 16. НВП "Меридіан". 17. Ізюмський державний приладобудівний завод. 18. НВП "Хартрон-Енерго". 19. ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ". 20. ДП "Завод електроважмаш". 21. ДП "Завод "Радіореле". 22. Харківський акумуляторний завод "Владар". 23. Харківський завод металевих сіток "Тетра". 24. ПАТ "Харківський метизний завод". 25. ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій".

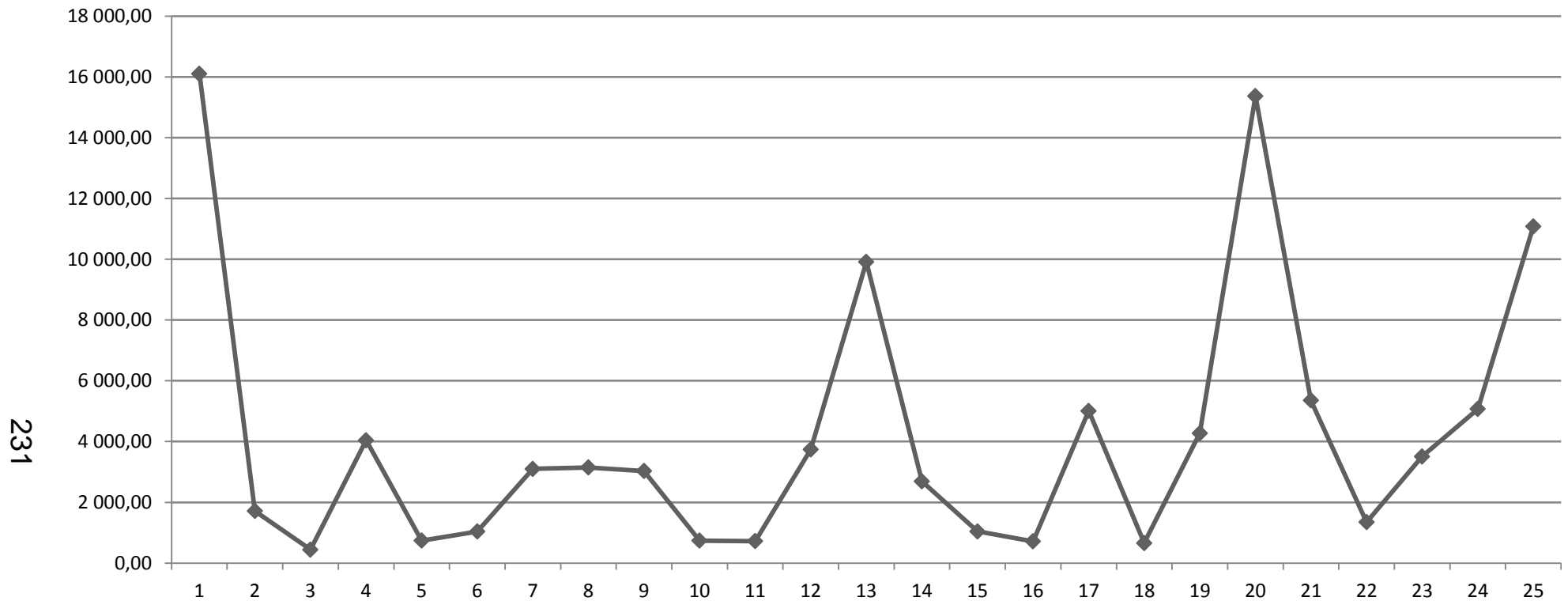


Рис. Б.5. Тенденції зміни маржинального доходу (критичний стан), тис. грн

Примітка. 1. ТОВ "Чугуївський завод паливної апаратури". 2. ВАТ "Вовчанський агрегатний завод". 3. ПАТ "Завод "Маяк". 4. ВАТ "Харківський котельно-механічний завод". 5. ПАТ "Промдизель". 6. ТОВ "Спецагрегатверстат". 7. ТОВ "МКТ". 8. ПАТ "Харківський завод штампів та пресформ". 9. ЗАТ "Харківський експериментальний ремонтно-механічний завод". 10. ТОВ "Термопак". 11. ТОВ "Виробниче підприємство "Технолог". 12. ПП "Торгова група "ТФК". 13. НВО "Імперія металів". 14. ТОВ "Агро-ВАД". 15. ТОВ СП "Агро-Дарина". 16. НВП "Меридіан". 17. Ізюмський державний приладобудівний завод. 18. НВП "Хартрон-Енерго". 19. ТОВ "Завод рентгенівського обладнання "КВАНТ". 20. ДП "Завод електроважмаш". 21. ДП "Завод "Радіореле". 22. Харківський акумуляторний завод "Владар". 23. Харківський завод металевих сіток "Тетра". 24. ПАТ "Харківський метизний завод". 25. ПАТ "Харківський завод металевих конструкцій".

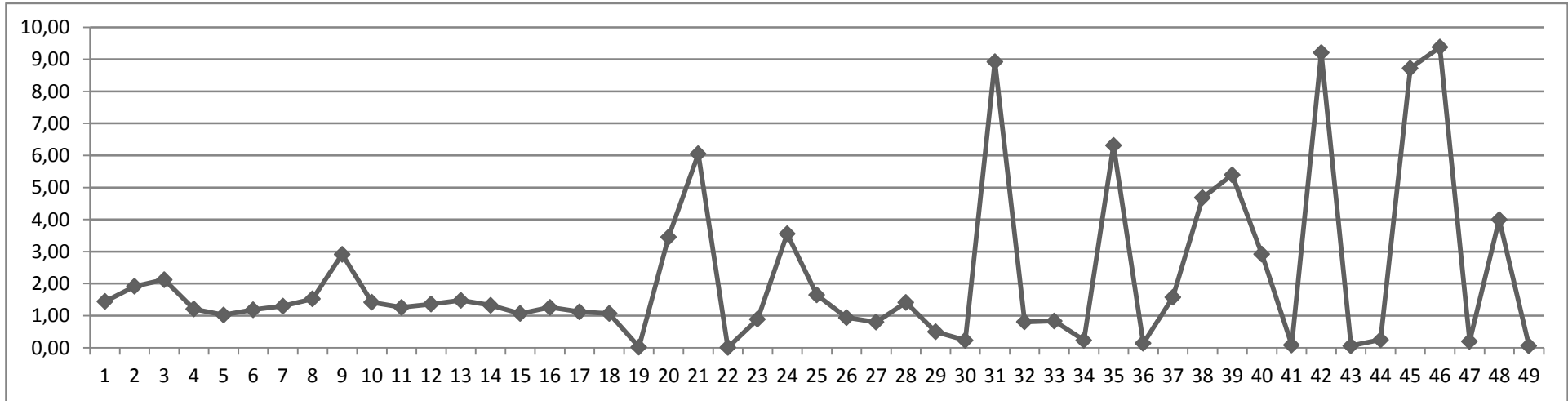


Рис. Б.6. Коливання маржинального доходу під час зміни рівня рентабельності персоналу (стабільний стан)

232

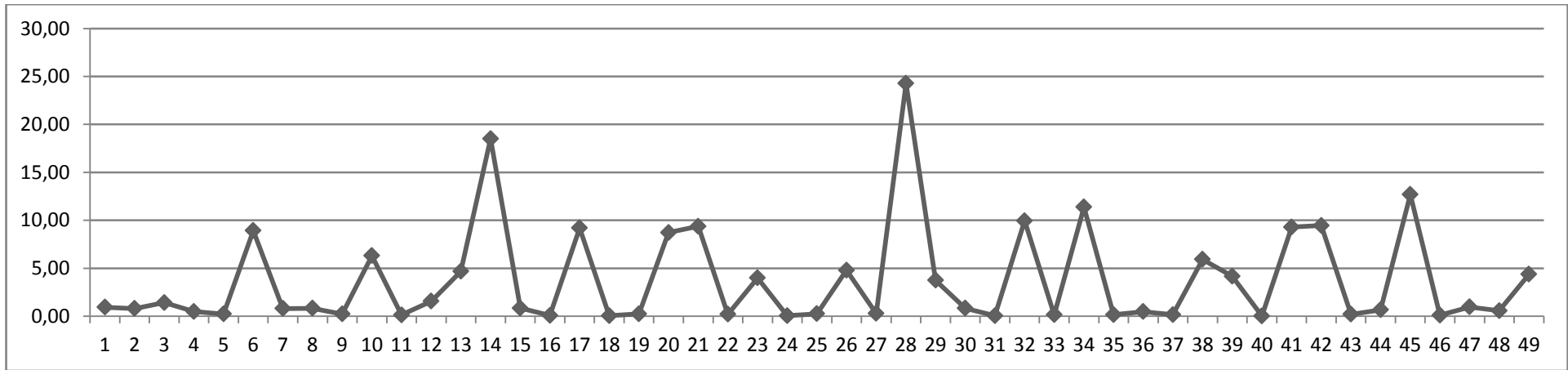


Рис. Б.7. Коливання маржинального доходу під час зміни рівня рентабельності персоналу (нестійкий стан)

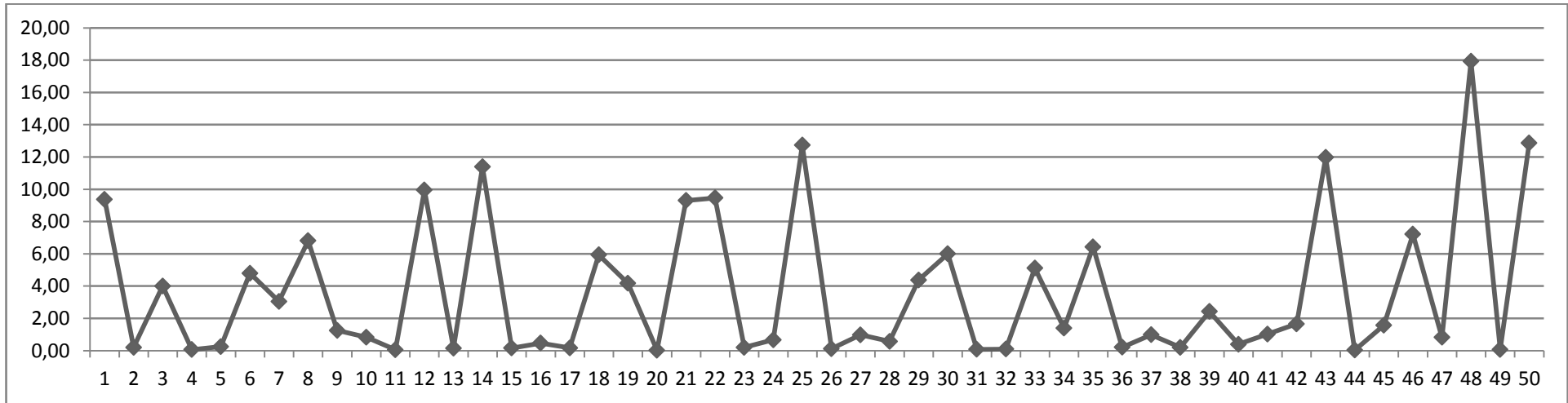


Рис. Б.8. Коливання маржинального доходу під час зміни рівня рентабельності персоналу (кризовий стан)

233

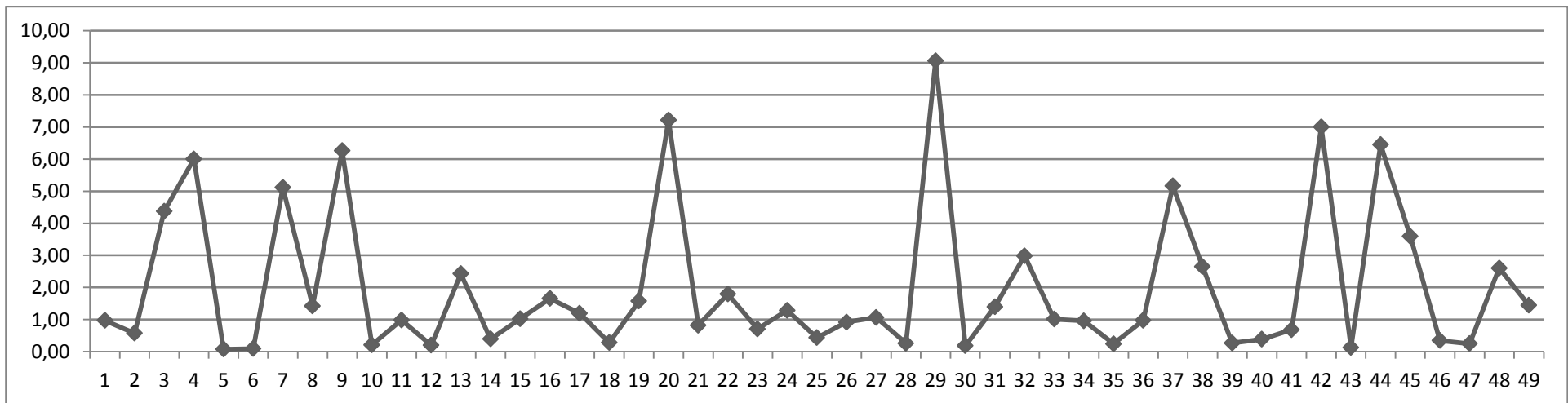


Рис. Б.9. Коливання маржинального доходу під час зміни рівня рентабельності персоналу (абсолютно стійкий стан)

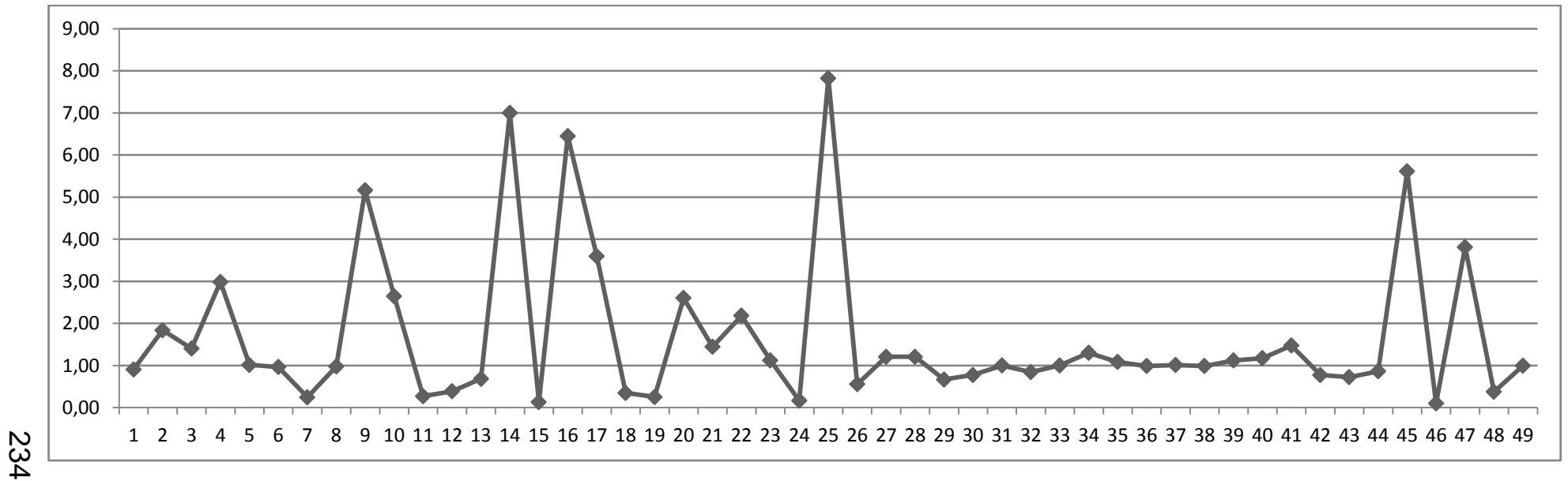


Рис. Б.10. Коливання маржинального доходу під час зміни рівня рентабельності персоналу (критичний стан)

Зміст

Вступ.....	3
Розділ 1. Ресурсний потенціал підприємства: змістовні характеристики та передумови формування	5
1.1. Структурно-декомпозиційний аналіз сутності та змісту ресурсного потенціалу підприємства.....	5
1.2. Методичний підхід до формування термінологічного поля поняття "ресурсний потенціал підприємства"	25
Висновки до розділу 1	32
Розділ 2. Оцінювання та аналіз ресурсного потенціалу підприємства	34
2.1. Порівняльна характеристика методичних підходів до оцінювання ресурсного потенціалу промислового підприємства.....	34
2.2. Вартісне оцінювання ресурсного потенціалу підприємства та його детермінований факторний аналіз.....	40
2.3. Кореляційно-регресійне оцінювання ресурсного потенціалу підприємства та його стохастичний факторний аналіз	49
2.4. Методичний підхід до оцінювання ресурсного потенціалу підприємства на основі формування узагальнюючого показника	66
Висновки до розділу 2	74
Розділ 3. Оптимізація обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства	77
3.1. Визначення оптимальних обсягів складових ресурсного потенціалу підприємства	77
3.2. Методичний підхід до економічного оцінювання ресурсного забезпечення промислових підприємств галузі машинобудування	103
3.3. Оптимізація вартості та структури складових ресурсного потенціалу підприємства з урахуванням оптимальної структури продукції, що виробляється, та вартості доходу від її реалізації	108
Висновки до розділу 3	148
Висновки.....	152
Використана література	155
Додатки.....	171

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Гриньова Валентина Миколаївна
Салун Марина Миколаївна

ОПТИМІЗАЦІЯ ВАРТОСТІ СКЛАДОВИХ РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

Монографія

Відповідальний за випуск *Гриньова В. М.*

Відповідальний редактор *Оленич М. М.*

Редактор *Бутенко В. О.*

Коректор *Міхно В. В.*

План 2015 р. Поз. № 4-Н.

Підп. до друку 18.12.2015 р. Формат 60 x 90 1/16. Папір офсетний. Друк цифровий.
Ум. друк. арк. 14,75. Обл.-вид. арк. 18,44. Тираж 500 пр. Зам. № 247.

Видавець і виготівник – ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 61166, м. Харків, просп. Леніна, 9-А

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
ДК № 4853 від 20.02.2015 р.*