

Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 975 від 11.07.2019). Спеціальності – 051, 071, 072, 073, 075, 076, 292. Ефективна економіка. 2023. № 10.

DOI: <http://doi.org/10.32702/2307-2105.2023.10.13>

УДК 65.015

A. A. Sakhno,

д. е. н., професор, професор кафедри економіки та підприємницької діяльності, Вінницький національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6135-2371>

M. B. Tsyupaka,

магістрант, Вінницький національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-9953-4592>

ВИЯВЛЕННЯ МОТИВАЦІЙНОЇ ГНУЧКОСТІ У ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ

A. Sakhno,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Professor of the Department of Economics and Entrepreneurship, Vinnytsia National Agrarian University

M. Tsyupaka,

Master's student,

Vinnytsia National Agrarian University

DISCOVERY OF MOTIVATION FLEXIBILITY IN THE ACTIVITIES OF ENGINEERING ENTERPRISES

Проаналізовано мотиваційні аспекти найманих працівників та підприємницької діяльності у контексті мотивації економічної діяльності підприємств. Виявлено мотивацію економічної діяльності суб'єктів господарювання як передумову мотиваційної гнучкості.

Проаналізована діяльність 21 суб'єкта господарювання Вінницької області, що дозволило шляхом використання запропонованих умов мотиваційної гнучкості визначити показники, що характеризують рівень можливої досяжності позицією підприємства лінії технічної ефективності та норми прибутковості.

Виявлена мотиваційна гнучкість у формуванні фінансових результатів машинобудівних підприємств, що дозволило порівняти по кожному підприємству отриманий фінансовий результат з величиною можливого прибутку у базі нарахування.

Проаналізовано використання умов мотиваційної гнучкості машинобудівних підприємств за наслідками досягнення норми прибутку у середовищі функціонування за результатами 2020 та 2021 років, що дозволило виявити значне зменшення мотивованих підприємств внаслідок погіршення матеріальної бази суб'єктів господарювання та підвищення рівня їх збитковості.

The motivational aspects of employees and entrepreneurial activity in the context of motivation of the economic activity of enterprises are analyzed. The motivation of economic activity of business entities is revealed as a prerequisite for motivational flexibility.

The use of the method of analysis of the operating environment, which allows applying marginal approaches to evaluating the efficiency of enterprises, is substantiated. The possibility of positioning in the operating environment by replacing unprofitable enterprises with profitable ones has been proven, which will allow to adjust the efficiency and apply approaches regarding the placement of the line of the rate of return.

Specific features of machine-building enterprises are defined based on the importance of this industry in the national economy. The availability of motivational flexibility due to the different levels of technology of machine-building enterprises in the context of achieving profitability is proven, and the problems of the industry regarding the preservation of basic types of activities are taken into account.

The activity of 21 economic entities of the Vinnytsia region was analyzed, which made it possible, by using the proposed conditions of motivational flexibility, to determine the indicators characterizing the level of possible achievement by the company's position of the line of technical efficiency and profitability.

Motivational flexibility in the formation of financial results of machine-building enterprises was revealed, which made it possible to compare the financial result obtained for each enterprise with the amount of possible profit in the calculation base.

The use of the conditions of motivational flexibility of machine-building enterprises was analyzed as a result of achieving the profit margin in the operating environment according to the results of 2020 and 2021, which allowed to reveal a significant decrease in motivated enterprises due to the deterioration of the material base of economic entities and an increase in their level of unprofitability.

Ключові слова: *мотивація, мотиваційна гнучкість, машинобудування, фінансовий результат, база нарахування, метод аналізу середовища функціонування, ефективність.*

Keywords: *motivation, motivational flexibility, mechanical engineering, financial result, accrual basis, method of analysis of the functioning environment, efficiency.*

Постановка проблеми. Економічна діяльність машинобудівних підприємств є одним з найбільш важливих чинників формування національної економіки. Вінницька область з одного боку не є регіоном, де машинобудування є головною галуззю її розвитку, з іншого – відбувається поява сучасних суб'єктів господарювання, що здійснюють діяльність у технологічних сферах промисловості. Крім того, на теперішній час, ще функціонують підприємства, база яких була створена за часи адміністративно-командної системи.

У теперішніх умовах важливо оцінювати ефективність машинобудівних підприємств не тільки з точки зору їх конкурентоспроможності, а й вмотивованості економічної діяльності даних суб'єктів господарювання. Можливість використання підходів вмотивованості підприємств досягається через реалізацію принципів позиціонування у середовищі функціонування шляхом спрямованості на отримання прибутку.

В умовах повномасштабної військової агресії росії проти України розвиток машинобудівних підприємств постає у новому ракурсі – залучення до виробництва військової амуніції. Результатом повинна стати діяльність на користь українського війська шляхом залучення до регіональних та державних проєктів з виготовлення зброї.

Слід зазначити, що далеко не кожне машинобудівне підприємство можна перелаштувати за обмежений час для вирішення військових потреб, тому вважаємо за необхідне проаналізувати діяльність даних суб'єктів господарювання за два передвоєнні роки виходячи з підходів мотивації економічної діяльності з метою оцінювання гнучкості у процесі прийняття управлінських рішень.

Вважаємо, що виявлення мотиваційної гнучкості у діяльності машинобудівних підприємств дозволяє виявляти основні аспекти їх функціонування у контексті досягнення прибутку та формування потужної ресурсної бази.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Для побудови підходів використання умов мотиваційної гнучкості у формуванні фінансових результатів використано метод аналізу середовища функціонування [1; 2] та враховані особливості сучасної економіки як такої, де відбуваються процеси гіперконкурентної боротьби [3]. Враховуючи особливості новітніх властивостей конкуренції, необхідно виокремлювати інноваційну діяльність суб'єктів господарювання [4] у системі збереження їх потенціалу.

Особливість методу аналізу середовища функціонування як непараметричного методу полягає у можливості його застосування при

аналізуванні діяльності різноманітних підприємств, галузей, напрямів використання ресурсів тощо шляхом визначення граничної ефективності. Зокрема, авторами цей метод було апробовано при аналізуванні діяльності малих сільськогосподарських підприємств [5], оцінюванні державного фінансування науково-технічної діяльності за головними розпорядниками коштів [6] та оцінювання заподіяних військовими діями збитків і втрат економіці України з урахуванням можливих потреб на відновлення національного господарства [7].

Ефективність інноваційної діяльності підприємств характеризується доцільністю вкладання коштів, їх окупністю в залежності від ризику впровадження нового виробу на ринку [8].

Розрахунки економічних показників машинобудівних підприємств Вінницької області здійснено на основі фінансових звітів за 2020-2021 роки, завдяки яким використано інформацію про майновий стан підприємств та їх фінансові результати (виручка від реалізації продукції та прибуток).

Не дивлячись на достатньо широку базу використання методу аналізу середовища функціонування, вважаємо за доцільне доповнити існуючі дослідження через застосування підходу, у якому за наслідками аналізу формується середовище функціонування машинобудівних підприємств, причому позиції деяких з них можуть розглядатись як такі, що знаходяться у площі мотивації, а тому мотиваційна гнучкість – взаємодія між скоригованою лінією технічної ефективності та лінією мотиваційної норми прибутку.

Постановка завдання. Обґрунтувати основні положення про мотивацію виходячи із значення мотивації економічної діяльності машинобудівних підприємств. Провести оцінювання діяльності у машинобудуванні з точки зору формування її економічного впливу на суспільство. Довести необхідність використання методу аналізу середовища функціонування для виявлення умов мотиваційної гнучкості. На прикладі результатів діяльності машинобудівних підприємств за 2020 рік побудувати схему використання умов мотиваційної гнучкості машинобудівних підприємств за результатами досягнення норми

прибутку у середовищі функціонування та порівняти з результатами 2021 року. Необхідно обґрунтувати причини змін цих умов у контексті наслідків для аналізованих підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

Формування та застосування мотиваційних аспектів відносин у господарстві протягом значно періоду часу розглядались як психологічні фактори взаємодії між різними суб'єктами. У поняття «мотивація» закладалось обґрунтування потреб громадян, причому в умовах ринку мова йшла про необхідність задоволення великого обсягу потреб.

З часом виявилось, що можна здійснювати градацію потреб та обґрунтовувати їх виходячи з психологічного стану громадян. Саме тому значного успіху досягли теорії, що ґрунтувались на поясненні природи потреб виходячи з принципів їх пріоритетності (наприклад теорія А. Маслоу), хоча більшість з дослідників не намагались досліджувати економічне середовище.

Слід зазначити, що мотивацію не завжди слід асоціювати з потребами людини, оскільки іншим її аспектом є дотримання справедливості. На тепер мотивація у галузі економіки є головним чинником поведінки працівника та прийняття управлінського рішення керівником.

В умовах науково-технічного прогресу та поглиблення розвитку підприємницьких структур, мотивація розглядається не тільки як мотивація найманого працівника, а й мотивація підприємницької діяльності та мотивація економічної діяльності підприємства.

Мотивація підприємницької діяльності – це здатність бути підприємцем через задоволення потреб у підприємництві. У свою чергу, задоволення потреб у підприємстві полягає у відкритті власної справи, зокрема через заснування підприємства.

Таким чином, пропонуємо розглядати категорію «мотивація економічної діяльності підприємства» як потребу у досягненні максимального результату при оптимізації ресурсних (факторних) показників за умови отримання

прибутку. Вважаємо, що у даному випадку доречно розглядати поняття оптимізації витрат замість їх зменшення, оскільки при зростанні результативного показника позитивним є зменшення вартості основних засобів, однак з точки зору соціальної ефективності не є прийнятним зменшення оплати праці найманих працівників.

Науково-технічний прогрес є також чинником мотивації економічної діяльності підприємств, оскільки їх функціонування можна розглядати не тільки з точки зору отримання прибутку, а й покращення виробничого процесу – досягнення інноваційного рівня. У такому випадку факторні ресурси оцінюються у контексті застосування інноваційних технологій. Це проявляється, наприклад, поняттям капіталу у діяльності підприємств не тільки з точки зору майна, а й людського капіталу, інтелектуального капіталу, інноваційного капіталу тощо.

Саме поява відносин щодо інноваційного розвитку сприяло мотивації економічної діяльності шляхом формування потреб у новітніх технологіях. На тепер проявом даних потреб можна вважати інноваційну конкуренцію – гіперконкуренцію.

Гіперконкуренція здійснюється у вигляді реалізації виробничої діяльності за двома напрямками:

- як інноваційна конкуренція через випередження суперників ще на рівні розробки товару, до попадання на ринок, шляхом агресивної політики впливу на суперників, де не виключається можливість знищення власної розробки для недопущення розвитку ідей, що можуть належати іншим учасникам економічних відносин;

- як недобросовісна конкуренція, що характеризується використанням заборонених засобів впливу: промисловий шпіонаж, переманювання кадрів, підкуп, плагіат тощо.

Результатом наявності гіперконкуренції можна вважати появу на ринку високотехнологічної продукції, яка з одного боку стимулює споживача якістю та можливістю задоволення потреб, з іншого – призводить до руйнівних

наслідків через нестійкість даних ринків та обмеженість науково-технічного прогресу.

В Україні проявом гіперконкуренції є мотивація руйнування суб'єкту господарювання. Як правило, питання у даному випадку не стільки про рівень технологічності, скільки про мотивацію зміни виду економічної діяльності.

Наведена ситуація стосується підприємств вітчизняного машинобудування, оскільки їх діяльність пов'язана з використанням технологій. В умовах відсутності можливостей забезпечення власними силами науково-технічного прогресу, значна кількість підприємств мотивується виживанням віддаючи власне майно в оренду, інші замінюють технологічну діяльність на нетехнологічну і лише незначна кількість здатна зберегти власну діяльність або перейти на більш прогресивні технології.

Для дослідження діяльності машинобудівних підприємств з врахуванням умов гіперконкуренції, що формують мотиваційну гнучкість як основу досягнення ефективності, пропонуємо використати метод аналізу середовища функціонування.

Метод аналізу середовища функціонування є непараметричним граничним методом, що використовується для оцінювання ефективності діяльності суб'єктів господарювання. Початково він використовувався для визначення ефективності функціонування суб'єктів природних монополій, що дозволяло призначати справедливі тарифи для населення та запобігати включенню усіх витрат у вартість послуги.

Головна перевага методу аналізу середовища функціонування – виключення прибутку як головного чинника оцінювання ефективності, оскільки вважалось, що природні монополії повинні бути планово-збитковими підприємствами. Таким чином, аналіз здійснювався виходячи з використання трьох показників – одного результативного та двох факторних.

Найбільш яскраво положення про метод аналізу середовища функціонування виклав М. Фаррелл, який на прикладі розрахунку показників ефективності запропонував використовувати у якості результативного

показника дохід (виручку) від реалізації продукції, факторних – вартість капіталу та витрати на робочу силу. Таким чином, розраховувалась технічна ефективність, ефективність використання ресурсів та загальна ефективність.

На тепер, використання методу аналізу середовища функціонування здійснюється не тільки для оцінювання діяльності природних монополій, а й фактично у всіх галузях національної економіки, зокрема для суб'єктів господарювання у фінансовій сфері, виробництва, надання послуг тощо. Застосування його дозволяє формувати стратегічні підходи щодо управління ресурсами та досягнення запланованого результату.

Основні принципи методу аналізу середовища функціонування наведені на рис. 1.

Наведений рисунок сформовано на основі прикладу М. Фаррелла, де Y – результативний показник (виручка від реалізації продукції), L – витрати на оплату праці найманих працівників, K – вартість капіталу. Відповідно, коефіцієнти співвідношення факторних показників з результативним:

– L / Y – коефіцієнт покриття виручкою від реалізації продукції витрат на оплату праці найманих працівників;

– K / Y – коефіцієнт покриття виручкою від реалізації продукції вартості капіталу підприємства.

Лінія ефективності складається з позицій 5 підприємств (1-2-3-4-5), оскільки вони максимально наближені до осей абсцис та ординат. Ці підприємства мають еталонну ефективність для середовища функціонування (їх коефіцієнт ефективності дорівнюють одиниці), відповідно позиції усіх інших суб'єктів господарювання можна характеризувати різними рівнями неефективності.

Лінія ефективності складається з позицій 5 підприємств (1-2-3-4-5), оскільки вони максимально наближені до осей абсцис та ординат. Ці підприємства мають еталонну ефективність для середовища функціонування (їх коефіцієнт ефективності дорівнюють одиниці), відповідно позиції усіх

інших суб'єктів господарювання можна характеризувати різними рівнями неефективності.

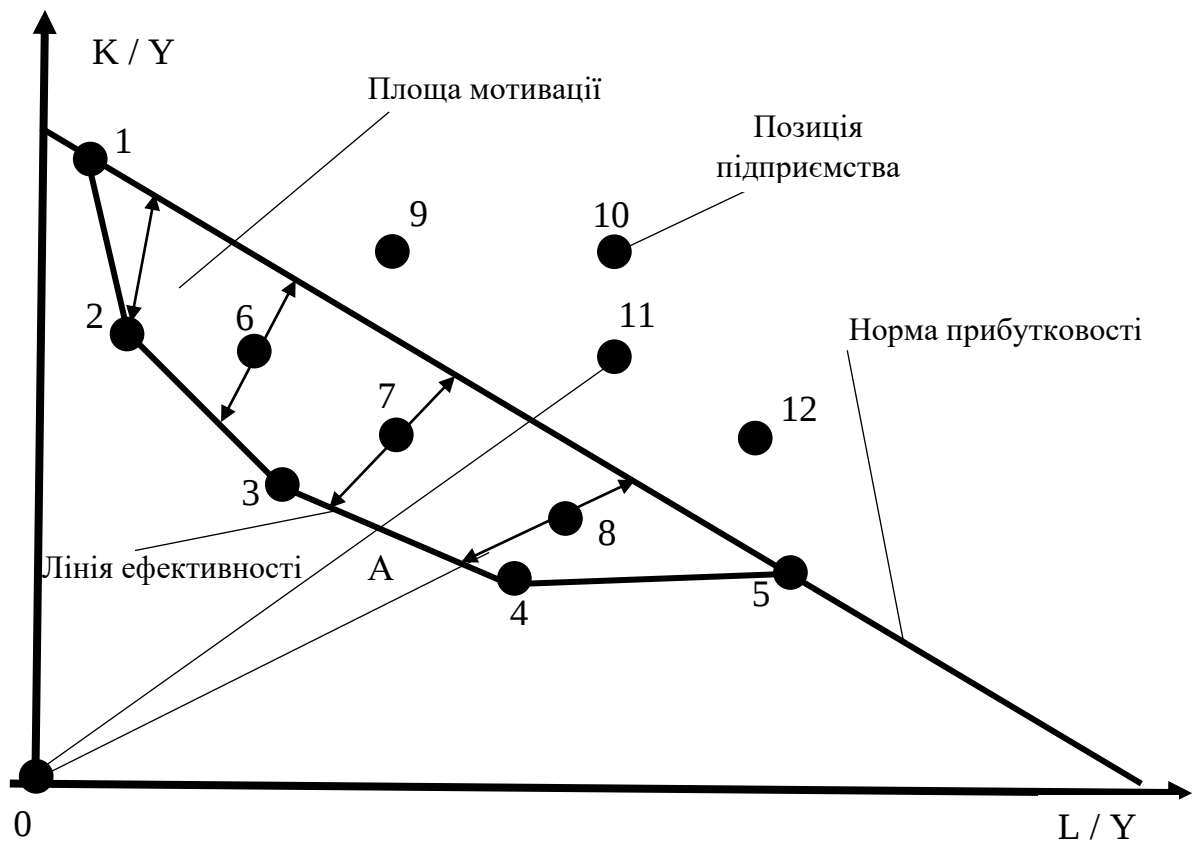


Рис. 1. Умови мотиваційної гнучкості методом аналізу середовища функціонування

Джерело: розраховано авторами на основі методу М. Фаррелла

Коефіцієнт ефективності визначається (на прикладі позиції 11) співвідношенням відстаней по умовній лінії 0-11: 0-A (від початку координат до перетину з лінією ефективності) / 0-11 (відстань від початку координат до позиції «неефективного» підприємства). Таким чином, чим ближче коефіцієнт ефективності до 1, тим ефективніше підприємство. Чим більш віддалена позиція від лінії ефективності, тим менша їх ефективність. Виходячи з рис. 1 можна зробити висновок, що діяльність підприємств 6, 7 та 8 більш ефективна ніж 9, 10, 11 та 12.

Оскільки особливістю методу аналізу середовища функціонування є те, що підприємства з позиціями 1-5 можуть бути не тільки прибутковими, а й збитковими, а серед підприємств позицій 6-12 (неефективних) можуть бути

прибуткові, то пропонуємо заходи з оптимізації середовища функціонування шляхом коригування лінії ефективності за умови визначення можливості заміни позиції збиткового підприємства на прибуткове.

У результаті такого позиціонування, можна поєднати досягнення технічної ефективності з вмотивованістю на прибуток (якщо у пріоритет закладається досягнення прибутку), причому з визначенням оптимального значення результативного та факторних показників відповідно до існуючої лінії ефективності. Позитивом таких дій полягає у можливості отримати лінію ефективності з позицій прибуткових підприємств.

З'єднавши «найвіддаленіші» позиції «ефективних» підприємств (1 та 5), можна отримати лінію 1-5, яка є лінією норми прибутковості підприємств. Як наслідок, замкнений контур 1-2-3-4-5 є площею мотивацією, у межах якої знаходяться позиції підприємств 6, 7, 8. Разом з тим, позиції підприємств 9, 10, 11 та 12 не знаходяться у площі мотивації.

На основі площі мотивації, вважаємо за необхідне окремо визначити поняття мотиваційної гнучкості. Мотиваційна гнучкість – це здатність управляти виручкою від реалізації у контексті досягнення розрахункової норми прибутку у контексті оптимізації факторних показників.

Характеристика гнучкості – різностороння направленість у обидві боки. Це означає, що деякі позиції знаходяться ближче до лінії норми прибутковості, а деякі – до лінії ефективності.

Для підприємств позицій 9, 10, 11, 12 мотиваційна гнучкість не спостерігається – їх мотивація у досягненні виключно мінімального прибутку.

Умовами мотиваційної гнучкості є взаємозв'язок між особливостями конфігурації лінії ефективності та положенням лінії мотиваційної норми прибутку у середовищі функціонування машинобудівних підприємств. Таким чином, площа мотивації підприємств характеризує їх гнучкість у процесі економічної діяльності через вартість капіталу (основних засобів), витрати на оплату праці найманих працівників та обсяг реалізованої продукції.

Площа мотивації у середовищі функціонування машинобудівних підприємств складається з двох частин:

– Скоригована лінія технічної ефективності, що складається з позицій прибуткових підприємств. Коригування відбувалось шляхом позиціонування підприємств – за результатами 2020 року пропонувався покращений варіант, тобто через досягнення переваги внаслідок коригування (пересування) позицій прибуткових підприємств на лінію технічної ефективності замість позицій збиткових суб'єктів господарювання.

– Лінія мотиваційної норми прибутку. Ця лінія замикає лінію технічної ефективності по двох крайніх позиціях скоригованої лінії технічної ефективності. Таким чином, утворюється площа мотивації, а позиції підприємств, що знаходяться у неї проявляють мотиваційну гнучкість у вигляді можливостей здійснювати подальше позиціонування (пересування), що дозволяє використовувати не тільки спрямування на норму прибутку, а й на лінію технічної ефективності, кожний відрізок якої є також лінією мотивації прибутку.

Розрахунок мотиваційної норми прибутку здійснюється за формулою 1.

$$\sum_i^N P_i Q_i = \text{Витрати} + s * RB, \quad (1)$$

де P_i – ціна на i -ту продукцію підприємства;

Q_i – обсяг реалізації i -тої продукції підприємства;

S – мотиваційна норма прибутку;

RB – база нарахування (основні засоби та оборотні активи);

Витрати – витрати підприємства.

В Україні машинобудування було найбільш визначальною галуззю національної економіки, що дозволяло будувати виробничі підприємства по усій території держави. Більш того, такі міста як Київ, Харків, Донецьк, Луганськ, Дніпропетровськ, Запоріжжя, Львів були гігантами вітчизняного машинобудування. Ще за часів СРСР, в Україні були побудовані базові для

усієї економіки підприємства авіаційної, суднобудівної, автомобільної промисловості.

Після здобуття Україною незалежності, ситуація змінилась, оскільки побудовані за часи планово-адміністративної системи підприємства не витримували конкуренції в умовах ринку, а держава не зуміла зберегти потужний людський потенціал та накопичений за багато років досвід. Як наслідок, значна кількість вітчизняних підприємств була зруйнована та у подальшому виявилась непридатною. Найбільш потужні підприємства були приватизовані і відігравали неоднозначну роль у підтримці розвитку України.

Слід зазначити, що у державі машинобудування усе-таки розвивалось хоч і не масово як за часи СРСР, однак поступово – у галузях переробки, харчування та навіть сфери послуг. Особливим став поштовх після початку активізації сфери інформаційних технологій.

Вінницька область вважалась промислово-аграрним регіоном, оскільки при адміністративно-плановій системі за безальтернативного значення сільського господарства відбувався активний розвиток аграрного машинобудування, виробництва електронного обладнання, приладобудування, літакобудування тощо. Як наслідок, завдяки машинобудуванню даний регіон міг вважатися переважно промисловим. Після розпаду СРСР Вінницька область втратила промислову потугу через занепад провідних підприємств, однак сільське господарство є головною складовою у системі господарських відносин.

На тепер у Вінницькій області працюють машинобудівні підприємства, на яких в основному виробляють низько та середньотехнологічну продукцію.

При дослідженні мотиваційної гнучкості економічної діяльності підприємств (знаходяться у площі мотивації) за результатами 2020 року, виявлено позиції 21 машинобудівного підприємства Вінницької області. Скоригована лінія технічної ефективності складається з позицій 6 підприємств: ПрАТ «Вінницький дослідний завод», ПрАТ «Плазматек», ТОВ

НВП «Асток», ТОВ «Вінтор», ТОВ НВП «ВТН», ТОВ «Вінницький агрегатний завод».

Лінія мотиваційної норми прибутку проходить через позиції ПрАТ «Вінницький дослідний завод» та ТОВ «Вінницький агрегатний завод». Оскільки позиції підприємств знаходяться у площі між двома лініями, то мотиваційну гнучкість можна представляти як відносну величину у вигляді відношення між довжинами лінії технічної ефективності (ТЕ) та мотиваційної норми прибутку (НП) (табл. 1) [5, с. 105].

Таблиця 1. Показники мотиваційної гнучкості, як рівня можливої досяжності позицією підприємства лінії технічної ефективності та норми прибутковості, %

№	Підприємство	МГ	
		ТЕ	НП
1	ПрАТ Дашівський ремонтно-механічний завод	27	73
2	ПрАТ «Барський машинобудівний завод»	84	16
3	ПрАТ «Калинівський машинобудівний завод»	63	37
4	ПрАТ «Калинівське районне підприємство «Агромаш»	54	46
5	ПрАТ «Комсомольське спеціалізоване підприємство «Агромаш»	75	25
6	ПрАТ «Вінницявтоспецобладнання»	62	38
7	ПрАТ «Ямпільський приладобудівний завод»	70	30
8	ПрАТ «Маяк»	76	24
9	Вінницьке казенне експериментальне протезно-ортопедичне підприємство	22	78
10	ДП «45 експериментальний механічний завод»	25	75
11	ПрАТ «Підприємство «Медтехніка»	10	90
12	ДП «Вінницятрансприлад»	27	73
13	Підприємство об'єднання громадян «Вінницьке навчально-виробниче підприємство Українського товариства сліпих (УТОС)»	27	73
14	ТОВ «Краснянське спеціалізоване підприємство «Агромаш»	56	44
15	ДП «Вінницький авіаційний завод»	16	84
16	ТОВ «СБІ»	52	48
17	ПП «ВО Елна – сервіс»	88,5	11,5
18	ТОВ «Тірас»	86	14
19	ТОВ «Парк аудіо II»	11	89
20	ТОВ «Енерго контроль»	12	88
21	ТОВ «Сармат»	65,5	34,5

Джерело: розраховано авторами на основі власних матеріалів

Виходячи з табл. 1, наприклад для ДП «45 експериментальний механічний завод», мотиваційна гнучкість характеризується на 25%

потребами у досягненні технічної ефективності та на 75% орієнтацією на фінансовий результат.

Особливістю результатів табл. 1 є те, що вони дозволяють оцінювати мотивацію підприємств не стільки з точки зору положення позиції у площі мотивації, скільки виходячи з потреб підприємства у ресурсах, виробництві та реалізації продукції, а також досягненні прибутку, як головної умови підприємницької діяльності.

З усіх підприємств максимально мотивовані досягненням технічної ефективності ПП «ВО Елна – сервіс» (88,5%), ТОВ «Тірас» (86%), ПрАТ «Барський машинобудівний завод» (84%). Максимально мотивованими у досягненні норми прибутку є ПрАТ «Підприємство «Медтехніка» (90%), ТОВ «Парк аудіо II» (89%), ТОВ «Енерго контроль» (88%), ДП «Вінницький авіаційний завод» (84%).

Таким чином, підприємства, що максимально мотивовані досягненням технічної ефективності, мінімально мотивовані досягненням визначеної норми прибутку і навпаки. Разом з тим, є підприємства, що приблизно у рівних співвідношеннях мотивовані досягненням технічної ефективності та норми прибутку: ПрАТ «Калинівське районне підприємство «Агромаш» (54% / 46%), ТОВ «Краснянське спеціалізоване підприємство «Агромаш» (56% / 44%), ТОВ «СБІ» (52% / 48%).

Наведені співвідношення можуть бути використані для прийняття управлінських рішень керівництвом суб'єктів господарювання у процесі господарської діяльності. Досягнення норми прибутку з одного боку забезпечується виходячи з особливостей лінії технічної ефективності, з іншого – норма прибутку є прямою лінією (межею), а тому її переміщення може бути виключно у випадку коригування ресурсних (факторних) показників та / або результативного (обсягу реалізованої продукції). Відповідно, кожний керівник приймає рішення виходячи з забезпечення максимізації прибутку через зростання обсягу реалізації продукції.

Особливістю формули 1 є те, що вона використовується для регульованих компаній [6, р. 363], однак враховуючи стан машинобудування Вінницької області в умовах гіперконкуренції (від ефективного розвитку деяких видів діяльності до руйнування підприємств), пропонуємо принципи регулювання впроваджувати до мотивування ефективності використання ресурсів та досягнення максимального обсягу реалізації продукції.

Оскільки усі аналізовані підприємства мотивовані (у різних відсотках) утриманням норми прибутку, а самі вони є технічно неефективними, мотиваційна гнучкість є результатом формування прибутків / збитків через розмір бази нарахування Фінансовий результат (ФР) аналізованих підприємств є результатом (прибуток / збиток) діяльності підприємств за 2020 рік (табл. 2).

Таблиця 2. Мотиваційна гнучкість у формуванні фінансових результатів машинобудівних підприємств

П/П	Мотиваційна норма прибутку (s)	База нарахування (RB), тис. грн.	s* RB, тис. грн.	Фінансовий результат (ФР), тис. грн.	ФР s* RB	Відхилення ФР- s* RB, тис. грн. (+;-)
1	0,85	7632,0	6456,7	-339,0	-	-6795,7
2	0,29	50271,0	14578,6	3695,0	0,25	-10883,6
3	0,33	34611,0	11421,6	4940,0	0,43	-6481,6
4	0,55	2766,0	1521,3	-164,0	-	-1685,3
5	0,51	5627,0	2869,8	74,0	0,03	-2795,8
6	0,91	1162,0	1057,4	12,0	0,01	-1045,4
7	0,14	18083,0	2531,6	7174,0	2,8	4642,4
8	0,26	84880,0	22068,8	27144,0	1,2	5075,2
9	0,39	21385,0	8340,1	1802,0	0,22	-6538,1
10	0,64	60635,0	38806,4	148,0	0,004	-38658,4
11	0,25	1304,0	320,8	646,0	2,0	325,2
12	0,42	97941,0	41135,2	15858,0	0,38	-25277,2
13	0,23	11113,0	2556,0	15,0	0,006	-2541,0
14	0,35	27487,0	9620,4	-122,0	-	-9742,4
15	0,23	19137,0	4401,5	1550,0	0,35	-2851,5
16	0,33	27084,0	8937,7	5819,0	0,65	-3118,7
17	0,28	27487,0	7696,4	1101,0	0,14	-6595,4
18	0,17	21093,0	3585,8	5370,0	1,5	1784,2
19	0,21	1463,0	307,2	298,0	0,97	-9,2
20	0,66	9684,0	6391,4	-1652,0	-	-4739,4
21	0,26	1931,0	502,1	66,0	0,13	-436,1

Джерело: розраховано авторами на основі власних матеріалів

Значення s^*RB визначає для аналізованих підприємств той рівень прибутку, що мотивує середовище функціонування. Наприклад ПрАТ «Барський машинобудівний завод», отримавши чистий прибуток 3695 тис. грн., має у середовищі функціонування мотиватор у вигляді 10883,6 тис. грн. Таким чином, можна зробити висновок, що підприємство маючи можливості реалізувати свої потреби у прибутку на 14578,6 тис. грн., внаслідок економічної діяльності у 2020 році, реалізувало їх на 25,3%.

Гнучкість полягає у здатності підприємств середовища функціонування досягати рівня реалізації потреб у прибутку використовуючи існуючий капітал (основні засоби) як базу нарахування. Окремо виділяються чотири підприємства, мотиваційна гнучкість яких у формуванні прибутку перевищила мотивацію середовища функціонування у забезпеченні рівня прибутковості: ПрАТ «Ямпільський приладобудівний завод» на 4642,4 тис. грн., ПрАТ «Маяк» на 5075,2 тис. грн., ПрАТ «Підприємство «Медтехніка» на 325,2 тис. грн., ТОВ «Тірас» на 1784,2 тис. грн.

Підприємства ПрАТ «Дашівський ремонтно-механічний завод», ПрАТ «Калинівське районне підприємство «Агромаш», ТОВ «Краснянське спеціалізоване підприємство «Агромаш», ТОВ «Енерго контроль», хоча і мають мотивацію у середовищі функціонування до отримання прибутку, є збитковими, а тому їх позиції не можна вважати гнучкими у процесі використання бази нарахувань.

Не дивлячись на недостатність мотивації підприємств у потребах середовища функціонування щодо рівня прибутку, спостерігається перевищення над мотиваційною нормою прибутку: ПрАТ «Калинівський машинобудівний завод» на 0,1 (0,43-0,33), ДП «Вінницький авіаційний завод» на 0,12 (0,35-0,23), ТОВ «СБІ» на 0,32 (0,65-0,33), ТОВ «Парк аудіо II» на 0,76 (0,97-0,21).

Таким чином, згідно умов мотиваційної гнучкості у формуванні фінансового результату за підсумками 2020 року, можна виявити чотири групи підприємств (табл. 3).

Таблиця 3. Використання умов мотиваційної гнучкості машинобудівних підприємств за наслідками досягнення норми прибутку у середовищі функціонування за результатами 2020 року

Використання умов мотиваційної гнучкості для	$s < \frac{\Phi P}{s \cdot RB}$ де $0 < \frac{\Phi P}{s \cdot RB} < 1$	ПрАТ «Калинівський машинобудівний завод»	П < s*RB	Умови мотиваційної гнучкості підприємств у середовищі функціонування
		ДП «Вінницький авіаційний завод»		
		ТОВ «СБІ»		
		ТОВ «Парк аудіо II»		
		Разом 4 підприємства		
	$s < \frac{\Phi P}{s \cdot RB}$ де $\frac{\Phi P}{s \cdot RB} > 1$	ПрАТ «Ямпільський приладобудівний завод»	П > s*RB	
		ПрАТ «Маяк»		
		ПрАТ «Підприємство «Медтехніка»		
		ТОВ «Тірас»		
		Разом: 4 підприємства		
	$s > \frac{\Phi P}{s \cdot RB}$	ПрАТ «Барський машинобудівний завод»	П < s*RB	
		ПрАТ «Комсомольське спеціалізоване підприємство «Агромаш»		
		ПрАТ «Вінницявтоспецобладнання»		
		Вінницьке казенне експериментальне протезно-ортопедичне підприємство		
		ДП «45 експериментальний механічний завод»		
		ДП «Вінницятрансприлад»		
		Підприємство об'єднання громадян «Вінницьке навчально-виробниче підприємство Українського товариства сліпих (УТОС)»		
		ПП «ВО Елна-сервіс»		
		ТОВ «Сармат»		
		Разом: 9 підприємств		
	$\Phi P / s \cdot RB < 0$	ПрАТ «Дашівський ремонтно-механічний завод»	Збиток	
		ПрАТ «Калинівське районне підприємство «Агромаш»		
		ТОВ «Краснянське спеціалізоване підприємство «Агромаш»		
		ТОВ «Енерго контроль»		
		Разом: 4 підприємства		

Джерело: розраховано авторами на основі власних матеріалів

У 2021 році площа мотивації значно звузилась порівняно з 2020 роком: 11 позицій машинобудівних підприємств проти 21.

Аналогічно як у 2020 році, у 2021 році пропонуємо дослідити використання умов мотиваційної гнучкості машинобудівних підприємств за

наслідками досягнення норми прибутку у середовищі функціонування (табл. 4).

Таблиця 4. Використання умов мотиваційної гнучкості машинобудівних підприємств за наслідками досягнення норми прибутку у середовищі функціонування за 2021 рік

Використання умов мотиваційної гнучкості	$s > \Phi P / s^*RB$	ПрАТ «Плазматек»	$\Pi < s^*RB$	Умови досягнення прибутку підприємствами через особливості
		Разом 1 підприємство		
	$s < \frac{\Phi P}{s^*RB}$	ПрАТ «Ямпільський приладобудівний завод»	$\Pi > s^*RB$	
		ПрАТ «Маяк»		
		ПрАТ «Барський машинобудівний завод»		
		ТОВ НВП «Асток»		
		ТОВ «СБІ»		
		ТОВ «Тірас»		
		Разом: 6 підприємств		
	$\Phi P / s^*RB < 0$	ПрАТ «Дашівський ремонтно-механічний завод»	$\Pi < s^*RB$	
		ПрАТ «Тростянецьке районне підприємство «Агромаш»		
		ПрАТ «Вінницяавтоспецобладнання»		
		ТОВ «Краснянське спеціалізоване підприємство «Агромаш»		
		Разом: 4 підприємства		

Джерело: розраховано авторами на основі власних матеріалів

Зміна конфігурації лінії ефективності у 2021 році порівняно з 2020 роком, у тому числі і за наслідками коригування, припинення діяльності деяких підприємств у 2021 році, призвело до значного зменшення кількості позицій суб'єктів господарювання, що належать площі мотивації.

Як і у 2020 році, у 2021 році, кількість збиткових підприємств залишалась такою самою – 4. Таким чином, скорочення кількості мотивованих підприємств відбулося за рахунок прибуткових. Це свідчить, що у теперішніх умовах середовище функціонування не мотивує розвиток машинобудування, причому збільшуються обсяги невмотивованості та можливості подовження цієї негативної тенденції.

У 2021 році з усіх підприємств, лише ПрАТ «Плазматек» не зумів досягти мотиваційної норми прибутку при значно меншому його обсязі порівняно з величиною s^*RB . Оскільки за результатами 2020 року таких підприємств було 9, можна зробити висновок, що теперішня мотиваційна

гнучкість характеризується доданням встановленої норми та досягненням такого прибутку, що дозволяє формувати мотивацію як через використання капіталу (основних засобів), так і оборотних активів.

Крім того, за результатами 2021 року було виявлено 6 машинобудівних підприємств, для яких виконується умова нерівності ($ФР / s \cdot RB > 1$) проти 4 у 2020 році. Такими підприємствами є: ПрАТ «Барський машинобудівний завод», ПрАТ «Ямпільський приладобудівний завод», ПрАТ «Маяк», ТОВ НВП «Асток», ТОВ «СБІ», ТОВ «Тірас». Показники (коефіцієнти) щодо оцінювання мотиваційної гнучкості цих підприємств (табл. 2) свідчать, що для здійснення економічної діяльності такі виробничі фактори, як вартість основних засобів та обсяг оборотних активів вже достатньо мотивовані для реалізації потреб у отриманні максимального прибутку.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямі. У результаті проведеного дослідження виявлено та обґрунтовано існування мотивації економічної діяльності підприємств у контексті мотивації найманого працівника та мотивації підприємницької діяльності. Виявлено необхідність аналізування мотивації економічної діяльності підприємств виходячи з позиції досягнення ефективності в умовах інноваційної конкуренції (гіперконкуренції).

Обґрунтовано значення методу аналізу середовища функціонування, як ефективного засобу непараметричного оцінювання ефективності суб'єктів господарювання. Було запропоновано підґрунтя у дослідженнях мотиваційної гнучкості через підходи позиціонування при побудові лінії ефективності та формуванні лінії норми прибутку. Таким чином, була використана граничність, що притаманна непараметричним методам, як метод аналізу середовища функціонування для побудови двох меж з метою створення площі мотивації та виявлення мотиваційної гнучкості.

Доведено особливість машинобудівної діяльності як такої, що ґрунтується на розвитку науково-технічного прогресу та забезпечує інноваційність національної економіки держави. В Україні машинобудівні

підприємства завжди відігравали провідну роль, однак створені за часи адміністративно-командної системи вони не стали визначальним фактором у економіці незалежної держави. Вінницька область також втратила значний промисловий потенціал внаслідок занепаду більшості машинобудівних підприємств, а ті що залишились на тепер, переорієнтувались у кращому випадку на машинобудування у сільському господарстві та переробці продукції.

У порівнянні з 2020 роком, у 2021 році відбулося звуження мотиваційного простору середовища функціонування та розширення невмотивованості. Спостерігається збільшення кількості машинобудівних підприємств, що у 2021 році припинили свою діяльність. Разом з тим, у Вінницькій області функціонують підприємства, що мають достатню вмотивованість у машинобудуванні та здійснюють реалізацію потреб в максимізації прибутку шляхом досягнення необхідних параметрів здійснення економічної діяльності через мотиваційну гнучкість.

Наступними дослідженнями у контексті забезпечення ефективної діяльності суб'єктів господарювання повинні стати аспекти впливу на мотиваційну гнучкість підприємств показників формування виручки від реалізації продукції та вартості основних засобів (капіталу).

Література

1. Farrell M.J. The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of Royal Statistical Society*. 1957. Series A, CXX. Part 3. P. 253-290.
2. Charnes A., Cooper W.W. Rhodes E. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*. 1978. Part 2. P. 429-444.
3. Aveni R. Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering. New York: The Free Press, 1994. P. 57.
4. Гурочкіна В.В. Інноваційний потенціал підприємства: сутність та система захисту. *Економіка: реалії часу*. 2015. № 5 (21). С. 51–57.

5. Сахно А.А., Павлюк І.О. Визначення ефективності економічної діяльності малих сільськогосподарських підприємств методом аналізу середовища функціонування. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2021. № 2 (56). С. 37-49. DOI: 10.37128/2411-4413-2021-2-3

6. Сахно А.А., Чіков І.А., Недоборовський В.І. Оцінка державного фінансування науково-технічної діяльності за головними розпорядниками коштів у контексті забезпечення економічної ефективності. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2022. № 4 (62). С. 86-100. DOI: 10.37128/2411-4413-2022-4-6

7. Гончарук І.В., Сахно А.А., Чіков І.А. Оцінювання заподіяних військовими діями збитків і втрат економіці України з урахуванням можливих потреб на відновлення національного господарства. *Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики*. 2023. № 1 (63). С. 109-126. DOI: 10.37128/2411-4413-2023-1-9

8. Міжуй А.С., Сімченко Н.О. Підходи до оцінювання економічної ефективності інноваційної діяльності підприємства. *Актуальні проблеми економіки та управління*. 2012. Вип. 6. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/12351/1/2012_4_Mishui.pdf (дата звернення: 25.09.2023).

References

1. Farrell, M.J. (1957), "The Measurement of Productive Efficiency", *Journal of Royal Statistical Society*, vol. 3, pp. 253-290.

2. Charnes, A., Cooper and W.W. Rhodes, E. (1978), "Measuring the efficiency of decision making units", *European Journal of Operational Research*, vol. 2, pp. 429-444.

3. Aveni, R. (1994), *Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering*, The Free Press, New York, USA.

4. Hurochkina, V.V. (2015), "Innovative potential of the enterprise: essence and system of protection", *Ekonomika: realii chasu*, vol. 5, pp. 51–57.

5. Sakhno, A.A. and Pavlyuk, I.O. (2021), "Determining the efficiency of the economic activity of small agricultural enterprises by the method of analyzing the functioning environment", *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannya nauky i praktyky*, vol. 2, pp. 37-49.

6. Sakhno, A.A., Chikov, I.A. and Nedoborovskyi, V.I. (2022), "Assessment of state financing of scientific and technical activities according to the main distributors of funds in the context of ensuring economic efficiency", *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannya nauky i praktyky*, vol. 4, pp. 86-100.

7. Honcharuk, I.V., Sakhno, A.A. and Chikov, I.A. (2023), "Assessment of damages and losses caused by military actions to the economy of Ukraine, taking into account possible needs for the restoration of the national economy", *Ekonomika, finansy, menedzhment: aktualni pytannya nauky i praktyky*, vol. 1, pp. 109-126.

8. Mizhui, A.S. and Simchenko, N.O. (2012). "Approaches to evaluating the economic efficiency of innovative activity of the enterprise", *Aktualni problemy ekonomiky ta upravlinnia*, vol. 6, available at: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/12351/1/2012_4_Mishui.pdf (Accessed 15 September 2023).

Стаття надійшла до редакції 29.09.2023 р.