

УДК 331.101.3:658

**МОТИВАЦІЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МАШИНОБУДУВАННЯ
У ПРОМИСЛОВІСТІ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ****Сахно А.А., к.е.н.***E-mail: sackno@rambler.ru**Вінницький фінансово-економічний університет*

Мета роботи полягає у розрахунку ефективності на прикладі машинобудівного комплексу Вінницької області шляхом розгляду варіантів впливу на результат діяльності факторів мотивації, що характерні як підприємствам, так і окремим галузям. Використана концепція Х-ефективності Х. Лейбенстайна, де мотивація ефективності машинобудування розрахована як співвідношення темпу витрачання ресурсів до результатного показника. Головними вимірниками мотивації ефективності пропонуються показники мотиваційного ресурсу та мотиваційного потенціалу. Запропоновано здійснювати оцінку мотиваційних ресурсів виходячи з критеріїв їх вичерпності або відновлення. Використовуючи у вигляді прикладу одну з можливих конфігурацій лінії ефективності, визначені втрати ресурсу у кожному з аналізованих періодів в процентному вираженні. Зроблено висновки про те, що машинобудування у промисловості Вінницької області має недостатню мотивацію, що підтверджується з одного боку скороченням частки реалізованої машинобудівної продукції у обсязі промислової продукції, з іншого – відсутністю процесу формування мотиваційного потенціалу відносно ефективного використання ресурсів. Подальші дослідження повинні виявити мотивацію ефективності окремих машинобудівних підприємств, що дозволить зробити висновок про можливості їх стимулювання шляхом управління мотиваційними чинниками.

Ключові слова: ефективність, мотивація, ресурси, потенціал, машинобудування, промисловість, гіперконкуренція

UDC 331.101.3:658

**MOTIVATION OF THE EFFICIENCY OF MACHINE BUILDING IN
VINNYTSIA REGION INDUSTRY****Sakhno A.A., PhD in Economics***E-mail: sackno@rambler.ru**Vinnitsa Financial University of Economics*

The purpose of the paper is to calculate the efficiency on an example of machine building complex of Vinnytsia region by considering the impact of variations on the performance factors of motivation, by which both businesses and private sectors have been characterized. A concept of X-efficiency by X. Leybenstayn has been used, in which motivation of machine building efficiency has been calculated as the ratio of the rate of use of resources to indicator of results. As the main indicators of motivation the indicators of motivational

resource and motivational potential have been proposed. It has been proposed to assess the motivational resources based on the criteria of their completeness or recovery. Using as an example one of the possible configurations of the line of efficiency the losses of resources in each of the analyzed period in percentage terms have been determined. Machine building in Vinnytsa region industry has insufficient motivation, as evidenced on the one hand by the reduction of the share of sales of machine building products in industrial output, on the other – by a lack of forming process of motivation potential relatively to efficient use of resources. Further studies should reveal motivation of efficiency of separate building enterprises, which will conclude their possible stimulating by motivational factors control.

Keywords: efficiency, motivation, resources, potential, machine building, industry, hypercompetition

Актуальність проблеми. Вінницька область протягом багатьох років вважалася одним з найбільш промислово розвинених регіонів України. Машинобудівний комплекс займав провідне місце, оскільки підприємства області були задіяні практично в усіх галузях народного господарства. Останні роки свідчать про зменшення ролі машинобудівних підприємств та відсутність чіткої політики щодо розвитку промисловості.

Питання відновлення перспектив машинобудівного комплексу області може бути вирішене лише у випадку мотивації ефективності, що передбачає використання ресурсів виходячи з потенціалу зростання основних виробничих показників. Мотивація ефективності дозволяє визначати необхідні мотиваційні ресурси для розвитку виробництва та створює середовище позиціонування в умовах гіперконкуренції.

Аналіз останніх наукових досліджень. Дослідження розподільчої ефективності проводили такі вчені, як А.К. Харбергер, Д. Швартцман, І. Вемельсфельдер, Л.Х. Янссен, Х.Дж. Джонсон, А. Сінгх. Розглядається можливість використання концепції Х-ефективності Х. Лейбенстайна, де ефективність досягається внаслідок мотивації Х-фактором. Машинобудування як комплекс високотехнологічних галузей сьогодні функціонує в умовах особливої конкуренції – гіперконкуренції, основними розробниками якої є Ричард Д'Авені та Манфред Брун. Однак, все ж залишаються не вирішеними питання використання мотиваційного потенціалу та відновлення мотиваційних ресурсів у процесі функціонування машинобудівного комплексу.

Мета роботи полягає у розрахунку ефективності на прикладі машинобудівного комплексу Вінницької області шляхом розгляду варіантів впливу на результат діяльності факторів мотивації, що характерні як підприємствам, так і окремим галузям.

Викладення основного матеріалу дослідження. Розвиток промисловості регіону можливий тільки при умові досягнення ефективності. Останні два десятиліття функціонування вітчизняної економіки довели, що відсутні концептуальні підходи стимулювання найбільш важливих галузей. Як наслідок, спостерігається щорічне падіння промислового виробництва та руйнування найбільш важливих підприємств.

Головна проблема полягає у тому, що промислові підприємства розглядалися не як суб'єкти господарювання, а як ресурс, що використовувався для вирішення поточних проблем окремими власниками. Машинобудування являє собою базову галузь у економіці України, оскільки мотивацію підприємств цих галузей не можна розглядати спрощено, виходячи тільки з потреб власників.

Підприємства машинобудування залежать від наявності виробничих та мотиваційних ресурсів, технологій, державної підтримки та стану інших галузей економіки. Як наслідок, будь-яка зміна у економічній системі держави відбивається на розвитку машинобудівних галузей.

Крім того, сьогодні необхідно враховувати особливості гіперконкуренції, що вимагає обов'язковості щодо розвитку наукоємних галузей промисловості. Машинобудування залежить від розвитку інноваційної діяльності, а тому мотивацію ефективності у промисловості необхідно розглядати з точки зору розвитку, тобто як мотивацію в умовах гіперконкуренції.

Гіперконкуренція передбачає, що галузі машинобудування як найбільш технологічні потребують не стійкі переваги, а тимчасові. Як наслідок, інноваційна діяльність, агресивна стратегія та вміння позиціонувати випереджаючи конкурентів дозволять мотивувати підприємства у боротьбі за середовище.

Ричард Д'Авені запропонував стратегію гіперконкуренції розглядати у вигляді наступних чинників [1]: краще задоволення зацікавлених сторін, стратегічне прогнозування, швидкість, несподіваність, зміна правил конкуренції, сигналізування стратегічним цілям, спільна та послідовна стратегічна протидія.

Професор Базельського університету Манфред Брун основні аспекти гіперконкуренції визначив наступним чином [2]:

- для сучасної конкурентної ситуації характерні багатоаспектність інтересів конкуруючих сторін, динамізм, агресивність;

- рушійні сили гіперконкуренції – глобалізація конкуренції, поляризація попиту, розмивання галузевих меж, технізація, дерегуляція ринків;

- факторами успіху стає безперервне оновлення оцінок ринку, створення стратегічних союзів, гнучка адаптація;

- на перший план виходять менеджмент знань, управління конфліктами, складними ситуаціями, протиріччями, зміна фірмової культури.

Наслідками розвитку гіперконкуренції можуть бути два варіанти: або відбувається активний розвиток високотехнологічних підприємств, їх вихід на глобальні ринки, або спостерігається мотивація руйнування, де підприємства легше знищити ніж підтримувати їх функціонування. Експерт Інституту міжнародних відносин Алі Лаїді через газету *Le Monde* характеризує гіперконкуренцію не стільки як конкуренцію нового типу, скільки як явище, що мотивує економічні війни [3]: «сьогодні у світі розгортається гіперконкуренція, яку деякі навіть називають економічною війною: вона затягує компанії у бурні води економічних битв, примушуючи їх використовувати, м'яко говорячи, «некласичні» засоби».

Механізмами захоплення та дестабілізації ринків автор визначає:

- наступальний бенчмаркінг;

- порушення авторських прав шляхом копіювання продукту, а не процесу виробництва;

- переманювання кадрів у конкурента.

В Україні взагалі та у Вінницької області зокрема спостерігаються руйнівні наслідки гіперконкуренції. Мотивація підприємств ґрунтується як правило не на можливостях до розширення середовища шляхом створення додаткових ресурсів, а на потребах підприємця, що суперечать потребам підприємства.

Негативним наслідком гіперконкуренції є тенденція, коли ресурсом є не тільки виробничі фактори як праця та капітал, чи неявної мотивації, як повнота, використання, підвищення та заміненості, а й саме підприємство. Закриття та поступове руйнування більшості

машинобудівних підприємств Вінницької області було пов'язано з чинниками гіперконкуренції, де від'єднувалися потреби підприємця від потреб підприємства:

- тимчасова перевага від реалізації технологічного підприємства як брутхт;

- тимчасова перевага внаслідок знищення підприємства та розширення середовища позиціонування для інших суб'єктів господарювання;

- тимчасова перевага від отримання за безцінь технологій та висококваліфікованого персоналу;

- тимчасова перевага від зміни ринків як в межах області, так і вплив на регуляторні функції держави.

Таким чином, можна зробити висновок, що мотивація машинобудівних підприємств є складним процесом стимулювання багатьох напрямів їх діяльності, причому ефективність потрібно розглядати не з точки зору мінімізації витрат, а виходячи з декількох показників розвитку галузей. Машинобудівні підприємства функціонують у мотиваційному середовищі, яке є з одного боку поєднанням їх потреб, а з іншого – формуванням вимог ринку та держави.

Виходячи з цього, умовне коло їх потреб можна окреслити потребами у прибутковості, ціновій гнучкості, економії енергетичних матеріалів, зростанні обсягу реалізації, капітальних інвестиціях, іноземних інвестиціях, інноваціях та екологізації виробництва. Для оцінки мотивації ефективності проведемо дослідження на прикладі машинобудування Вінницької області шляхом аналізу показників обсягу реалізованої продукції, капітальних інвестицій, рентабельності операційної та всієї діяльності.

Про значення галузей машинобудівного комплексу у промисловості області можна робити висновки виходячи з обсягу реалізованої продукції за період 2004 – 2013 років (табл. 1). Таблиця побудована на основі статистичних даних [5; 6; 7; 8; 9].

Таблиця 1. Питома вага реалізованої продукції машинобудування у обсязі реалізованої продукції по промисловості Вінницької області за 2004-2013 роки

	Роки									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Пром., млн.грн.	5348	7154	8701	11353	13522	14469	18027	20910	19872	22732
М/б, млн.грн.	494	574	708	866	971	828	898	954	738	626
П/в, %	9,2	8,0	8,1	7,6	7,2	5,7	5,0	4,6	3,7	2,7

Відповідно до Класифікації видів економічної діяльності (ДК 009:2010), дані у 2013 році наведено за видами діяльності в секціях «В», «С», «D» (крім групи 35.3).

Як показує табл. 1, відбувається щороку зменшення питомої ваги реалізованої продукції машинобудування у обсязі реалізованої продукції по промисловості Вінницької області. В порівнянні з 2004р., частка реалізованої продукції машинобудування у 2012р. зменшилася у 2,5 рази, а якщо врахувати 2013 рік, то питома вага зменшилася у 3,4 рази.

Отримані результати свідчать, що машинобудування у Вінницькій області втрачає перспективи розвитку у промисловості регіону. Це означає, що мотивація ефективності може розглядатися як потреба у ефективності не від оптимізації використання окремих ресурсів (X-факторів), а як потреба у скороченні впливу всього машинобудування на промисловий потенціал області.

Мотивація ефективності – це потреба у досягненні результату (у даному випадку підвищення обсягу реалізації, зростання рентабельності) шляхом оптимального використання мотиваційних чинників (у даному випадку капітальні інвестиції, вироблена продукція).

Використовуючи концепцію X-ефективності Х. Лейбенстайна [4], необхідно знайти мотивацію ефективності машинобудування на основі оптимального витрачання ресурсів та максимально можливого позитивного результату. Тому, головними вимірниками мотивації ефективності будуть показники мотиваційного ресурсу та мотиваційного потенціалу.

Проаналізуємо три приклади мотивації ефективності зростання обсягу реалізації продукції та рентабельності всієї діяльності у машинобудуванні, де мотиваційними чинниками є обсяг продукції машинобудування, капітальні інвестиції та рентабельність операційної діяльності.

У табл. 2 наведено показники зміни мотивації ефективності по машинобудівному комплексу Вінницької області за 2005-2012 роки.

Таблиця 2. Зміна мотивації ефективності по машинобудівному комплексу Вінницької області за 2005-2012 роки (відсотків до попереднього року)

Показники	Роки							
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
ІОРП	116,2	123,3	122,3	112,1	85,3	108,4	106,2	77,3
ІПМ	111,3	110,6	105,4	93,7	65,3	128,5	104,5	80,2
ІОРП – ІПМ	4,9	12,7	16,9	18,4	20,0	-20,1	1,7	-2,9
ІКІ	83,7	131,1	212,9	100,3	57,0	216,8	135,3	78,1
ІОРП – ІКІ	32,5	-7,8	-90,6	11,8	28,3	-108,4	-29,1	-0,8
ІРВД	52,0	0	-	100	-333,4	-15	500	173,4
ІРОД	600	58,3	185,7	123,1	-18,7	-766,7	178,3	129,3
ІРВД – ІРОД	-548	-58,3	-185,7	-23,1	-314,7	751,7	321,7	44,1

Наведеними у табл. 2 показниками є наступні: ІОРП – індекс обсягу реалізованої продукції; ІПМ – індекс продукції машинобудування; ІКІ – індекс капітальних інвестицій; ІРВД- індекс рентабельності всієї діяльності; ІРОД – індекс рентабельності операційної діяльності. Індeksi рентабельності операційної діяльності та всієї діяльності за період 2010-2012 років розраховані згідно КВЕД-2010.

У табл. 2 відображені три варіанти мотивації ефективності, що характеризуються трьома наведеними різницями. Сумарна величина кожної з різниць за вісім аналізованих років наступна:

$$\text{ІОРП} - \text{ІПМ} = 4,9+12,7+16,9+18,4+20,0-20,1+1,7-2,9 = 51,6\%$$

$$\text{ІОРП} - \text{ІКІ} = 32,5-7,8-90,6+11,8+28,3-108,4-29,1-0,8 = -164,1\%$$

$$\text{ІРВД} - \text{ІРОД} = -548-58,3-185,7-23,1-314,7+751,7+321,7+44,1 = -12,3\%$$

Окремо можна досліджувати мотивацію зростання рентабельності всієї діяльності та операційної діяльності за рахунок оптимізації обсягу капітальних інвестицій, виробництва та реалізації продукції.

Оцінка мотиваційного потенціалу за 2005-2012 роки передбачає для кожного з варіантів визначення частки мотиваційного потенціалу у сумарній величині різниць (табл. 3)

Таблиця 3. Оцінка мотиваційного потенціалу

Показник	Мотиваційний потенціал, %	Частка мотиваційного потенціалу, %
ІОРП – ІПМ	-0,1	-0,19
ІОРП – ІКІ	-75,9	46,2
ІРВД – ІРОД	203,7	-1656%

Мотиваційний потенціал протягом досліджуваного періоду часу показує межі від найбільшого вичерпання мотиваційного ресурсу до максимальної ефективності його використання. Наприклад, у табл. 3 мотиваційний потенціал для ІОРП – ІПМ складає -0,1 (20,0-20,1). Сума різниць є позитивною, що дозволяє зробити висновок про мотивацію ефективності внаслідок існування стимулу випередження зростання обсягу реалізованої продукції над темпами зростання виробленої продукції машинобудування. Частка мотиваційного потенціалу 0,19% має від'ємне значення, тобто у даному випадку мотиваційний потенціал у достатній мірі не відповідає можливостям підвищення ефективності, оскільки мотиваційні ресурси використовуються раціонально і дозволяють забезпечити випередження на 51,6%.

Зростання капітальних інвестицій мотивує збільшення обсягу реалізованої продукції. Кореляційно-регресійний аналіз залежності обсягу реалізованої продукції від капітальних інвестицій показує хоча і не максимально можливу щільність (коефіцієнт кореляції складає 0,68), однак

достатній рівень, щоб зробити висновок про існування зв'язку. Рівняння регресії $y=3,5717x+624644$ свідчить, що навіть при нульових капітальних інвестиціях, обсяг реалізованої продукції буде складати 624644 тис. грн.

Мотиваційний ресурс ефективного використання капітальних інвестицій для задоволення потреб у збільшенні обсягу реалізованої продукції являє собою запаси ефективності у межах сформованого протягом 2005-2012 років потенціалу (рис. 1).

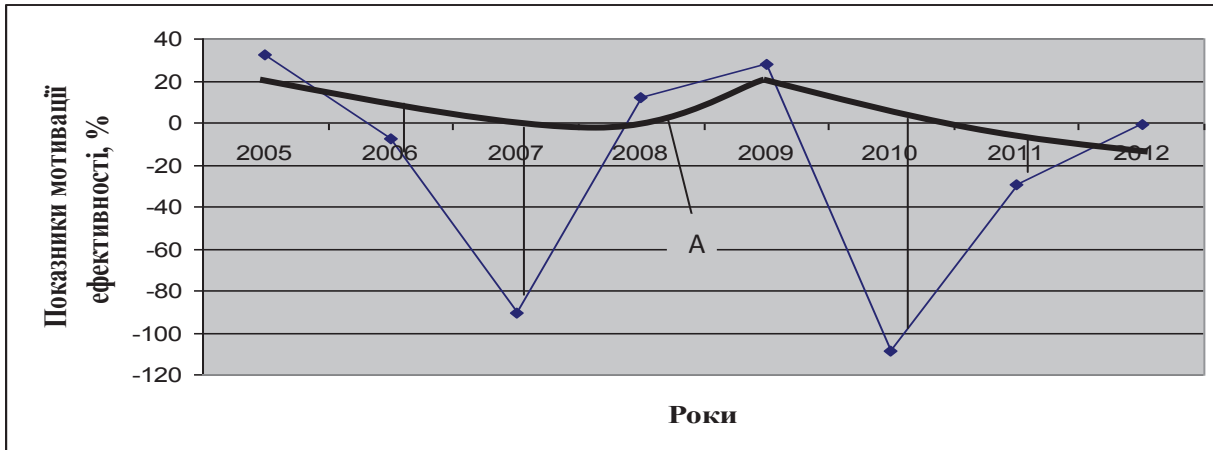


Рис. 1. Мотиваційний ресурс ефективного використання капітальних інвестицій для зростання обсягу реалізованої продукції за 2005-2012 роки

Рис. 1 показує періоди ефективного використання та вичерпання мотиваційного ресурсу. Використання мотиваційного ресурсу дозволило досягти ефективності у 2005 р. на 32,5%, 2008 р. на 11,8%, 2009 р. на 28,3%. Вичерпання мотиваційного ресурсу спостерігалось у 2006, 2007, 2010, 2011, 2012 роках. Виходячи з положення досягнутих показників ефективності, визначимо можливі показники завдяки довільній лінії А (рис. 1). Так, у 2006 р. замість вичерпання мотиваційного ресурсу на 7,8% можна було досягти ефективності у 20%, у 2007 р. замість -90,6% – 14%, у 2010 р. замість -108,4% – 18%, у 2011 р. замість -29,1% – 8%.

Частка мотиваційного потенціалу має позитивне значення (46,2%), однак цього на 75,2% не достатньо для задоволення всіх потреб у капітальних інвестиціях, що можуть збільшити обсяг реалізованої продукції. Крім того, відставання реалізації продукції від вкладення інвестицій протягом досліджуваного періоду складає 164,1%, що свідчить про відсутність стимулу у машинобудівному комплексі Вінницької області, оскільки або не раціонально підприємства використовують капітальні інвестиції або їх обсяг не достатній, щоб досягти потрібного рівня ефективності.

Залежність рентабельності всієї діяльності від рентабельності операційної діяльності характеризується значним мотиваційним потенціалом у 203,7%, причому відставання рентабельності всієї діяльності від рентабельності операційної діяльності складає -12,3%. З цих результатів можна зробити висновок, що з одного боку, мотиваційний потенціал не є вирішальною характеристикою, оскільки обидва показники не характеризують можливості всього машинобудівного комплексу області, з іншого – ефективність від випередження є реальним показником мотивації незалежно від того, як він подається для оцінки.

Висновки. Машинобудування у промисловості Вінницької області має недостатню мотивацію, що підтверджується з одного боку скороченням частки реалізованої машинобудівної продукції у обсязі промислової продукції, з іншого – відсутністю процесу формування мотиваційного потенціалу відносно ефективного використання ресурсів. Подальші дослідження повинні виявити мотивацію ефективності окремих машинобудівних підприємств, що дозволить зробити висновок про можливості їх стимулювання шляхом управління мотиваційними чинниками в умовах гіперконкуренції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Aveni R. Hypercompetition: Managing the Dynamics of Strategic Maneuvering / R. Aveni. – New York: The Free Press, 1994. – p. 57.
2. Брун Манфред Гиперконкуренция: характерные особенности, движущие силы и управление [Електронний ресурс] / Манфред Брун // Менеджмент и маркетинг – 1998. – № 3. – Режим доступу: http://vasilieva.narod.ru/ptpu/20_3_98.htm
3. Лаиди Али Промышленный шпионаж – устаревшее понятие. Пришло время гиперконкуренции [Електронний ресурс] / Али Лаиди // InoPressa: Иностранная пресса о России и не только – 21 апреля 2011 г. – Режим доступу: <http://inopressa.ru/article/21apr2011/lemonde/espionnage.html>
4. Leibenstein H. Allocative Efficiency and X- Efficiency / H. Leibenstein // The American Economic Review. – 1966. – 56. – pp. 392-415.
5. Статистичний щорічник Вінниччини за 2009 рік / [за ред. С. Ігнатова]. Головне управління статистики у Вінницькій області. – Вінниця: ГУСВО, 2010. – 638 с.
6. Статистичний щорічник Вінниччини за 2010 рік / [за ред. С. Ігнатова]. Головне управління статистики у Вінницькій області. – Вінниця: ГУСВО, 2011. – 619 с.
7. Статистичний щорічник Вінниччини за 2011 рік / [за ред. С. Ігнатова]. Головне управління статистики у Вінницькій області. – Вінниця: ГУСВО, 2012. – 624 с.
8. Статистичний щорічник Вінниччини за 2012 рік / [за ред. С. Ігнатова]. Головне управління статистики у Вінницькій області. – Вінниця: ГУСВО, 2013. – 623 с.
9. Головне управління статистики у Вінницькій області [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.vn.ukrstat.gov.ua>