

## ЕКОНОМІЧНИЙ СТАН ТА ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГАЛУЗІ МАШИНОБУДУВАННЯ В УКРАЇНІ

Постановка проблеми. Економічний розвиток та науково-технологічного прогрес в економіці України неможливий без стабільного економічного становища промисловості, як сектору економіки. Машинобудування є єдиною галуззю промисловості, яка забезпечує впровадження досягнень науково-технологічного прогресу в усі інші сектори економіки. Для здійснення ефективного керівництва галуззю в цілому та управління окремими машинобудівними підприємствами, зокрема необхідним є визначення проблемних аспектів розвитку галузі і відповідно, їх усунення – важливим є аналіз економічного стану галузі машинобудування.

Функціонування машинобудівних підприємств здійснюється в умовах динамічних змін зовнішнього середовища під впливом посилення глобалізаційних процесів в економіці, політичних факторів, наслідків світових фінансових криз тощо. Означені умови зумовлюють необхідність

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Економічний стан галузі машинобудування протягом різних періодів функціонування комплексу було досліджено у працях багатьох вітчизняних вчених та дослідників.

У роботі Данилишина Б. М., Клинового Д. В., Пепи Т. В. (2007р.) [1] – досліджено стан галузі машинобудування в умовах ринкового способу господарювання, визначено проблеми та тенденції розвитку галузі, обґрунтовано стратегічні цілі і пріоритети подальшого розвитку комплексу. Тарасовою Н. В., Клименко Л. П., Смеляновим В. М. (2011р.) [12] – визначено стан галузі у до кризовий та кризовий період функціонування, шляхи подолання негативних наслідків фінансово-економічної кризи, пріоритетні напрямки розвитку галузі.

Дуда Т. Т., Троц І. В. (2013р.) [3] у своїй статті досліджували стан машинобудування із застосуванням рейтингових оцінок фінансового стану машинобудівних підприємств на прикладі підприємств Хмельниччини; Коротчаєва Ю. (2012р.) [6] – досліджувала стан експортно-імпортних операцій галузі машинобудування у до кризовий та після кризовий періоди; Панченком В. П. (2012р.) [10] досліджено тенденції розвитку галузі машинобудування у кризовий та після

кризовий періоди, визначено економічні та соціальні проблеми галузі. Мироновою Ю. Ю. (2011р.) [7], Палантом О. Ю (2012р.) [9] – досліджено стан машинобудування у контексті аналізу динаміки операційних витрат галузі. Юдіним М. А. (2009р.) [18] – досліджено фінансово-економічні показники окремих машинобудівних підприємств у контексті їх впливу на формування фінансового потенціалу підприємства.

Однак, динамічні зміни умов зовнішнього середовища, посилення глобалізаційних процесів в економіці України зумовлюють необхідність здійснення аналізу економічного стану галузі машинобудування на сучасному етапі його розвитку як системоутворюючої галузі промисловості.

Метою статті є аналіз основних економічних показників галузі машинобудування, визначення загальних тенденцій розвитку, характерних для галузі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Машинобудування – єдина галузь промисловості, що забезпечує засобами виробництва і знаряддями праці усі галузі промисловості і сектори економіки.

Досвід індустріально розвинених країн свідчить: саме ця галузь є індикатором і каталізатором промислового розвитку. Машинобудування є ведучою галуззю всієї промисловості, її „серцевиною”, продукція підприємств якої грає вирішальну роль в реалізації досягнень науково-технічного прогресу у всіх галузях народного господарства [1, с. 3].

Машинобудівний комплекс України є однією з найбільш важливих, потужних і перспективних галузей промисловості, яка забезпечує технічне оснащення, комплексну механізацію та автоматизацію процесів виробництва [11].

У машинобудуванні зосереджено майже 15% вартості основних засобів та понад 21% загальної кількості найманих працівників промисловості [2].

Машинобудування займає п'яте місце у складі промисловості України за обсягам реалізованої промислової продукції (10,2% від загального обсягу), поступаючись постачанню електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря (24,5%), харчовій промисловості (18,3%), металургійній промисловості (16%),

та добувної промисловості (10,4%). Дані наведено за розрахунками з таблиці 1.

Машинобудування є багатогалузевим комплексом, який складається із:

1) виробництва машин і устаткування – в яке входить механічне устаткування, машини і устаткування загального призначення, для сільського та лісового господарства, верстати, інші машини та устаткування спеціального призначення, побутові прилади;

2) електричного, електронного і оптичного устаткування – офісне устаткування та ЕОМ, електричні машини та устаткування, апаратура для радіо, телебачення та зв'язку, медична техніка, вимірювальні засоби, оптична техніка та устаткування тощо;

3) транспортного устаткування – автомобілі, причепа, мотоцикли, інші транспортні засоби, залізничний рухомий склад, літаючі апарати, будівництва та ремонт суден тощо [12, с.197].

За період з 2008 – 2012 роки обсяги реалізованої продукції машинобудування України (табл.2) збільшились на 18,17% порівняно початком досліджуваного періоду. Визначений період характеризується постійним зростанням обсягів реалізації промислової продукції. Однак, на кінець досліджуваного п'ятирічного періоду відбулося зменшення обсягів реалізованої промислової продукції машинобудування на 6,7% – у 2012 році порівняно з 2011 роком.

Як видно з табл.2 визначена негативна тенденція найгостріше простежується для виробництва машин та устаткування: за період з 2008-2012 роки обсяг реалізованої продукції цієї галузі збільшився на 3,8% порівняно початком досліджуваного періоду, однак кінець досліджуваного періоду характеризується зменшенням досягнутого обсягу реалізації промислової продукції на 19,9%. – що негативним і при постійності цього явища може привести до уповіль-

Таблиця 1

**Обсяги реалізованої промислової продукції за основними галузями промисловості \***

| № з/п | Вид промислової діяльності                                       | 2012 р.  |                 |
|-------|--|----------|-----------------|
|       |  | млн.грн. | у % до підсумку |
| 1     | Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря | 343783,9 | 24,5            |
| 2     | Виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів       | 257553,2 | 18,3            |
| 3     | Металургійне виробництво, виробництво готових металевих виробів  | 224138,2 | 16              |
| 4     | Добувна промисловість і розроблення кар'єрів                     | 146385   | 10,4            |
| 5     | Машинобудування  | 143913,4 | 10,2            |
| 6     | Промисловість  | 1404564  | 100             |

\*Складено автором за джерелами [4; 8;14].

Таблиця 2

**Обсяги реалізованої промислової продукції (робіт, послуг) за видами економічної діяльності, % до продукції промисловості\***

| Показник                                       | 2008р. | 2009р. | 2010р. | 2011р. | 2012р. | Динаміка (у % до 2008р.) | Динаміка (у % до 2011р.) |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------------|--------------------------|
| Промисловість                                  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 100,0  | 53,16                    | 5,7                      |
| у тому числі переробна промисловість           | 72,9   | 69,4   | 68,6   | 66,3   | 63,6   | 33,68                    | 1,4                      |
| у тому числі машинобудування                   | 13,3   | 10,6   | 10,9   | 11,6   | 10,2   | 18,17                    | -6,7                     |
| у тому числі виробництво машин та устаткування | 4,1    | 4,2    | 3,7    | 3,6    | 2,7    | 3,80                     | -19,9                    |

\*Розраховано автором за джерелами: [4], [8], [14].

нення економічного розвитку країни. Отримані результати підтверджуються аналізом темпів приросту, визначеними на основі аналізу індексів промислової продукції: пік зростання темпів приросту індексів промислової продукції прийшовся на 2010 рік, після якого темпи зростання уповільнились [5], [15].

Аналіз експортно-імпортних операцій галузі машинобудування показав: експорт продукції машинобудування становить 53% обсягу реалізованої продукції галузі за 2012 рік. Продукція експортується до 74 країн світу. При цьому експорт до країн СНД становить 90,8% загального обсягу експорту, в тому числі до Російської Федерації – 68,2% загального обсягу експорту (75,1% експорту до країн СНД)[2].

Результати дослідження зовнішньо торгівельного балансу для галузі машинобудування визначили негативне його значення: за продукцією машинобудування імпорт перевищує експорт на 70,4% або у 1,7 рази [15]. Отже продукція вітчизняних машинобудівних підприємств є неконкурентоздатною як на світовому ринку так і на внутрішньому ринку – вітчизняні покупці передбачають купувати імпорتنу продукцію ніж вітчизняну.

Дослідження особливостей розподілу промислових підприємств в цілому та машинобудівних

підприємств зокрема, за фінансовим результатом до оподаткування (Табл.3) визначило: у 2012 році 62% підприємств промисловості були прибутковими, 38% – збитковими. Дещо кращою є ситуація для машинобудування: 2012 році 66,1% підприємств машинобудування були прибутковими, 33,9% – збитковими. Майже такі ж результати простежуються і для підприємств з виробництва машин і устаткування, н. в. і. у.: 65,1% підприємств – прибуткові, 34,9% – збиткові. Проведені розрахунки показують: більше третини машинобудівних підприємств є збитковими.

Дослідження існуючої структури діючих підприємств машинобудування за розмірами (табл. 3) показало: 66,85% отриманого позитивного фінансового результату за 2012 рік у галузі машинобудування припадає на великі підприємства, 31,82% – на середні і лише 1,33% на малі підприємства. Отже саме великі підприємства, незважаючи на їх меншу кількість порівняно з середніми і малими підприємствами є рушійною силою галузі машинобудування, середні підприємства доцільно розглядати як майбутній потенціал розвитку галузі. Таким чином дроблення великих машинобудівних підприємств на середні і малі не принесе позитивного економічного ефекту.

Таблиця 3

**Фінансові результати підприємств до оподаткування за видами промислової діяльності у 2012 році \***

| Показник   | Фінансовий результат до оподаткування |         | Підприємства, які одержали прибуток    |                      | Підприємства, які одержали прибуток    |                      |
|--|---------------------------------------|---------|--|----------------------|--|----------------------|
|  | млн.грн.                              | доля, % | у % до загальної кількості підприємств | Фінансовий результат | у % до загальної кількості підприємств | Фінансовий результат |
| Промисловість  | 20924,6                               | -       | 62,0                                   | 86402,8              | 38,0                                   | 65478,2              |
| <b>Машинобудування</b>                               | 13610,5                               | 100,00  | 66,1                                   | 16311,1              | 33,9                                   | 2700,6               |
| по великих підприємствах                             | 9098,1                                | 66,85   | 82,0                                   | 9717,0               | 18,0                                   | 618,9                |
| по середніх підприємствах                            | 4431,3                                | 31,82   | 68,2                                   | 5958,8               | 31,8                                   | 1627,5               |
| по малих підприємствах                               | 181,1                                 | 1,33    | 65,3                                   | 635,3                | 34,7                                   | 454,2                |
| <b>Виробництво машин і устаткування, н. в. і. у.</b> | 2244,3                                | 100,00  | 65,1                                   | 3175,3               | 34,9                                   | 931,0                |
| по великих підприємствах                             | 1672,3                                | 74,51   | 82,4                                   | 1760,9               | 17,6                                   | 88,6                 |
| по середніх підприємствах                            | 471,7                                 | 21,02   | 64,2                                   | 1125,4               | 35,8                                   | 653,7                |
| по малих підприємствах                               | 100,3                                 | 4,47    | 65,1                                   | 289,0                | 34,9                                   | 188,7                |

\*Розраховано автором за джерелом [17]

Дослідження впливу розміру підприємств на фінансовий результат діяльності у галузі машинобудування (рис. 1.) показало: 82% великих підприємств є прибутковими і лише 18% – збитковими, для середніх і малих підприємств – 31,8% і 34,7% відповідно є збитковими.

З рис. 1. слідує: найбільш відповідний позитивному результату фінансової діяльності є розмір великих підприємств. Всі інші типи розмірів для підприємств є збитковими що найменш на третину від загальної кількості підприємств цього типу. Отже середнім і малим підприємствам складніше функціонувати у досліджуваній галузі.

Необхідним елементом дослідження є аналіз динаміки фінансових результатів до оподаткування, чистого прибутку та рентабельності за видами промислової діяльності. Результати дослідження згруповано у таблиці 4.

Проведений аналіз показав: галузь машинобудування пережила „промисловий та економічний бум”. За період з 2008 – 2012рр. позитивний фінансовий результат до оподаткування машинобудування збільшився у 18 разів. Це відбулося внаслідок збільшення позитивного фінансового результату до оподаткування: у 22 рази у виробництві транспортних засобів та устаткування, у 7,74 рази – для виробництва електричного, електронного та оптичного устаткування та у 1,44 рази – для виробництва машин та устаткування н.в.і.у. за досліджуваний період.

Аналіз динаміки чистого прибутку (збитку) за видами промислової діяльності підтвердив попередні висновки щодо „промислового та економічного буму” у галузі машинобудування: за період 2008 – 2012рр. чистий прибуток підприємств машинобудування збільшився у 8,52 рази. Визначене збільшення відбулося за рахунок динамічного збільшення чистого при-

бутку за всіма галузями машинобудування. Зокрема, у виробництві машин і обладнання чистий прибуток за досліджуваний період збільшився у 13,93 рази порівняно з 2008 роком (табл.4).

Наступним елементом аналізу, який є необхідним для визначення стану досліджуваної галузі є рентабельність операційної діяльності. Результати проведеного дослідження показали стійкий розвиток галузі машинобудування України: рівень рентабельності операційної діяльності машинобудівних підприємств протягом досліджуваного періоду постійно збільшувався, у 2012 році порівняно з 2008 роком рентабельність зросла у 3,52 рази. Причому рентабельність підприємств машинобудування була вищою в 3 рази ніж в цілому за промисловістю у 2012 році. Найбільш динамічним було зростання рівня рентабельності у виробництві транспортних засобів та устаткування: рівень рентабельності у 2012 році збільшився у 7,94 рази порівняно з 2008 роком. Зростання рівня рентабельності у виробництві машин та устаткування було повільнішим, однак стійким: відповідний показник збільшився у 2,11 рази порівняно з 2008 роком (табл.4).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Економічний стан галузі є неоднозначним. З одного боку, галузь машинобудування переживає бурхливий економічний розвиток, який характеризується збільшенням показників діяльності як в абсолютному так і в відносному значенні. Зокрема, збільшились обсяги реалізації продукції галузі, чистий прибуток, рівень рентабельності тощо.

З іншого – більше третини підприємств галузі є збитковими, імпорт перевищує експорт і відбувається уповільнення темпів зростання обсягів реалізованої промислової продукції. Таким чином, економічний стан галузі машинобудування є добрим але спостерігається значний вплив кризових явищ.



**Рис. 1. Співвідношення розміру підприємств та отриманого фінансового результату діяльності у галузі машинобудування**

Визначена диспропорційність зумовлює необхідність удосконалення процесів управління підприємств для забезпечення їх сталого розвитку. Удосконалення процесів управління передбачає використання ефективних механізмів господарювання (макроекономічних, в першу чергу, на рівні держави та внутрішньогосподарських – на рівні підприємства). У якості ефективних внутрішньогосподарських механізмів господарювання доцільно визначити покращення матеріально-технічного та інформаційного забезпечення управлінських процесів, розвиток персоналу на основі мотивації, покращення умов праці та формування соціальної інфраструктури, покращення показників ефективності, формування ефективного механізму обліку і контролю, покращення внутріш-

ньогосподарського виробничого процесу за рахунок підвищення інноваційної активності та інвестиційної привабливості.

### Література

1. Данилишин Б. М., Клиновий Д. В., Пепа Т. В. Розвиток продуктивних сил і регіональна економіка України / За наук. ред. Б. М. Данилишина. – Ніжин : ТОВ „Видавництво «Аспект-Поліграф», 2007. – 688 с., С.3.
2. **Державна** програма активізації розвитку економіки на 2013-2014 роки. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 27 лютого 2013 р. № 187 3. Дуда Т. Т., Троц І. В. Порівняльна рейтингова оцінка фінансового стану машинобудівних підприємств Хмельниччини [Електронний ресурс] //

Таблиця 4

### Динаміка фінансових результатів до оподаткування, чистого прибутку та рентабельності за видами промислової діяльності

млн.грн.

| Вид промислової діяльності  | Період часу (рік) |         |        |         |         | 2012 порівняно з 2008, коеф. |
|---|-------------------|---------|--------|---------|---------|------------------------------|
|   | 2008              | 2009    | 2010   | 2011    | 2012    |                              |
| <b>Фінансовий результат до оподаткування, млн.грн.</b>                      |                   |         |        |         |         |                              |
| Машинобудування   | 704,6             | 1974,8  | 7172,8 | 15081,2 | 13610,5 | 18,32                        |
| Виробництво машин та устаткування н.в.і.у.                                  | 918,8             | 1403,7  | 1823,8 | 2621,9  | 2244,3  | 1,44                         |
| Виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування            | 224,5             | 2003,0  | 1137,7 | 2182,0  | 1961,3  | 7,74                         |
| Виробництво транспортних засобів та устаткування                            | -438,7            | -1431,9 | 4211,3 | 10277,3 | 9404,9  | 22,44                        |
| <b>Чистий прибуток (збиток), млн.грн.</b>                                   |                   |         |        |         |         |                              |
| Машинобудування   | -1089,5           | 37,3    | 4235,5 | 10777,9 | 9268,8  | 8,51                         |
| Виробництво машин та устаткування н.в.і.у.                                  | 102,6             | 516,1   | 778,1  | 1813,0  | 1429,3  | 13,93                        |
| Виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування            | -190,8            | 1399,6  | 614,2  | 1394,8  | 1445,9  | 7,58                         |
| Виробництво транспортних засобів та устаткування                            | -1001,3           | -1878,4 | 2843,2 | 7570,1  | 6393,6  | 6,39                         |
| <b>Рентабельність операційної діяльності підприємств машинобудування, %</b> |                   |         |        |         |         |                              |
| Промисловість   | 4,9               | 1,8     | 3,6    | 4,7     | 3,3     | - 0,67                       |
| Машинобудування   | 2,9               | 4,7     | 6,6    | 8,6     | 10,2    | 3,52                         |
| Виробництво машин та устаткування н.в.і.у.                                  | 2,8               | 5,0     | 4,9    | 5,0     | 5,9     | 2,11                         |
| Виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування            | 5,8               | 8,9     | 5,6    | 7,7     | 12,1    | 2,09                         |
| Виробництво транспортних засобів та устаткування                            | 1,7               | 1,1     | 9,0    | 11,4    | 13,5    | 7,94                         |

\* Складено автором за джерелами [13],[14],[16],[17].

- Економічний вісник Донбасу. – 2013. – Вип. 2. – С. 63 – 69. – Режим доступу до журн. : <http://almamater.luguniv.edu.ua/electronversions.htm>
4. **Збірник** „Промисловість України 2007 – 2010 роках” : статистичний збірник / Державна служба статистики України. – К. : ТОВ „Август Трейд”, 2011. – 307 с.
5. **Індекси** промислової продукції за 2007 – 2012 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2007/pr/prm\\_ric/prm\\_ric\\_u/ipv2006\\_u.html](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2007/pr/prm_ric/prm_ric_u/ipv2006_u.html)
6. Коротаєва Ю. Перспективи та проблеми машинобудування [Електронний ресурс] / Ю. Коротаєва // Соціально-економічні проблеми і держава. – 2012. – Вип. 1 (6). – С. 82 – 90. – Режим доступу до журн. : <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2012/12kyvtpm.pdf>
7. **Миронова Ю. Ю.** Облік і аналіз витрат виробництва та калькулювання собівартості продукції на підприємствах машинобудування: дис. канд. екон. наук: 08.00.09 „Бухгалтерський облік, аналіз та аудит” / Миронова Ю. Ю. – К., 2011. – 240 с.
8. **Обсяг** реалізованої промислової продукції за видами діяльності за 2012 рік. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2012/pr/opr/opr\\_u/opr1212\\_u.htm](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2012/pr/opr/opr_u/opr1212_u.htm)
9. **Палант О. Ю.** Аналіз витрат на виробництво промислової продукції машинобудування [Електронний ресурс] // Електронне наукове фахове видання „Ефективна економіка”. – 2013. – № 8. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2226>
10. **Панченко В. П.** Соціально-економічні проблеми розвитку машинобудівної галузі України [Електронний ресурс] // Електронне наукове фахове видання „Ефективна економіка”. – 2012. – № 3. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1037>
11. **Про** внутрішнє та зовнішнє становище України в 2013 році : Щорічне П ослання Президента України до Верховної Ради України. – К. : НІСД, 2013. – 576 с.
12. **Промисловість** України: тенденції, проблеми, перспективи : [монографія] / [Н. В. Тарасова, Л. П. Клименко, В. М. Смельянов та ін.]. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2011. – 320 с. С.194 – 210, 222 – 241.
13. **Рентабельність** операційної діяльності підприємств за видами промислової діяльності у 2012 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2012/fin/rodp/rodp\\_pr/rodp\\_pr\\_u/rodp\\_pr\\_0412\\_u.htm](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2012/fin/rodp/rodp_pr/rodp_pr_u/rodp_pr_0412_u.htm)
14. **Статистичний** збірник „Діяльність суб’єктів господарювання 2011”: статистичний збірник / Державна служба статистики України. – К. : ТОВ „Август Трейд”, 2012. – 438 с.
15. **Статистичний** щорічник України за 2011 рік: статистичний збірник / Державна служба статистики України. – К. : ТОВ „Август Трейд”, 2012. – 559 с.
16. **Фінансові** результати підприємств до оподаткування за видами промислової діяльності у 2012 році. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrstat.org/uk>
17. **Чистий** прибуток (збиток) підприємств за видами промислової діяльності у 2012 році [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2012/fin/chpr/chpr\\_pr/chpr\\_pr\\_u/chpr\\_pr\\_0412\\_u.htm](http://ukrstat.org/uk/operativ/operativ2012/fin/chpr/chpr_pr/chpr_pr_u/chpr_pr_0412_u.htm)
18. Юдін М.А. Фінансовий потенціал машинобудівного підприємства [Електронний ресурс] // „Економіка Промисловості”. – 2009. – № 48 (5). – Режим доступу: [http://econindustry.org/arhiv/html/2009/st\\_48\\_27.pdf](http://econindustry.org/arhiv/html/2009/st_48_27.pdf)

### **Король К. В. Економічний стан та проблеми розвитку галузі машинобудування в Україні**

У статті здійснено аналіз сучасного економічного стану машинобудівної галузі промисловості України. Досліджено стан управління машинобудівними підприємствами у розрізі розмірів підприємств та фінансових результатів до оподаткування. Визначено основні проблеми розвитку галузі та окреслено шляхи їх усунення.

*Ключові слова:* машинобудування, чистий прибуток, рентабельність, обсяг реалізованої продукції.

### **Король Е. В. Экономическое положение и проблемы развития отрасли машиностроения в Украине**

В статье осуществлен анализ современного экономического состояния машиностроительной отрасли промышленности Украины. Исследовано состояние управления машиностроительными предприятиями в разрезе размеров предприятий и финансовых результатов до налогообложения. Определены основные проблемы развития отрасли и пути их устранения.

*Ключевые слова:* машиностроение, чистая прибыль, рентабельность, объем реализованной продукции.

### **Korol K. V. Economic Situation and Problems of Development in Ukrainian Engineering**

Modern economic situation of engineering industry in Ukraine is investigated. Condition of management engineering enterprises in the context of size and financial results before taxation is investigated. Basic problems in development are determined and the ways of their removal are outlined.

*Key words:* engineering, net income, profitability, volume of the realized products.

Стаття надійшла до редакції 18.03.2014

Прийнято до друку 25.06.2014