

УДК 658.012.16:621

## НАРОЩУВАННЯ ПОТЕНЦІАЛУ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ

Н.В. Васюк

*ПВНЗ «Європейський університет» Черкаська філія, Черкаси, Україна*

**Д**ля національної економіки машинобудування виступає з одного боку як невикористаний резерв подальшого розвитку, з іншого – проблема, яка потребує негайного вирішення. Роль машинобудування як потенційного резерву розвитку національної економіки обумовлена його інфраструктурною базою, можливим експортним потенціалом, а також можливістю формування суттєвих податкових доходів.

Необхідність підтримки модернізації машинобудування в умовах фінансово-економічної кризи обумовлена тим, що цей процес розглядається як засіб зниження і подолання загроз банкрутства, збитковості, неплатоспроможності, засіб виживання в конкурентній боротьбі, що посилюється, яка на новому етапі структурної трансформації виявляє себе як необхідна форма функціонування підприємств.

Тема є актуальна з огляду необхідності структурної перебудови економіки і нарощуванні потенціалу модернізації.

### Аналіз попередніх досліджень та публікацій

Ефективність способів модернізації машинобудівної галузі були досліджені багатьма науковцями, серед яких В.М. Ячменьова [1], Н.П. Тарнавська [2], Б.Г. Шелегеда [3], О.В. Расвнева [4], Б.М. Данилишин [5] та ін. Але зважаючи на вимоги сьогодення, аналіз, дослідження та впровадження ефективних заходів для підвищення конкурентоспроможності галузі, вимагає подальшого вивчення.

На сьогоднішній день для промисловості характерна модель експортоорієнтованого розвитку з переважанням слабо диверсифікованого низькотехнологічного виробництва. Можливостей вирішення цих проблем за допомогою традиційних економічних методів, як показує практика, вже недостатньо, а тому необхідні інноваційні підходи, які допоможуть комплексно їх розв'язати. Саме модернізація є основним етапом переходу української промисловості на інноваційний шлях розвитку. У зв'язку з цим необхідне всебічне її стимулювання та обґрунтування пріоритетних напрямів здійснення.

*Метою дослідження є обґрунтування ефективного механізму нарощування потенціалу модернізації підприємств машинобудівної галузі.*

### Виклад основного матеріалу

За роки трансформації української економіки машинобудівний комплекс зазнав тривалої руйнів-

*Васюк Н. В. Нарощування потенціалу модернізації підприємств машинобудування.*

Проаналізовано сукупний потенціал машинобудівного комплексу та його конкурентоспроможність. Досліджено та обґрунтовано ефективний механізм модернізації машинобудування з акцентом на оздоровлення економіки.

*Ключові слова:* сукупний потенціал, модернізація зверху, модернізація знизу, кластер

*Васюк Н. В. Нарощивание потенциала модернизации предприятий машиностроения.*

Проанализирован совокупный потенциал машиностроительного комплекса и его конкурентоспособность. Исследованы и обоснованы эффективный механизм модернизации машиностроения с акцентом на оздоровление экономики.

*Ключевые слова:* совокупный потенциал, модернизация сверху, модернизация снизу, кластер

*Vasyuk N. V. Capacity building modernization engineering.*

Analysis of potential cumulative engineering complex and its competitiveness. Researched and proved effective mechanism modernization engineering with a focus on economic recovery.

*Keywords:* total potential modernization from above, modernization bottom cluster

ної кризи, що супроводжувалася реформуванням відносин власності, структурними деформаціями, втратами людського та виробничого потенціалу, скороченням випуску продукції машинобудівних підприємств та їх частки в промисловому виробництві, зниженням інноваційно-інвестиційної активності підприємств машинобудівного комплексу.

Технічна база машинобудування країни на сьогоднішній день характеризується негативними тенденціями: а саме слід відмітити занадто великий відсоток зносу основних засобів: в цілому по галузі на 31.12.2010 р. – 84,3%, за виробництва

машин та устаткування – 89,1%, виробництва електричного, електронного та оптичного устаткування – 58,7%, виробництва транспортних засобів та устаткування – 83,0% [1]. Основною причиною технологічного регресу машинобудівних підприємств є вагоме збільшення ступеня зносу основних засобів та незначних темпів їх оновлення.

Порівняльна оцінка руху основних засобів за період 2007 – 2010 років свідчить про те, що частка введених в експлуатацію основних засобів значно перевищує вагу ліквідованих основних засобів (рис. 1).

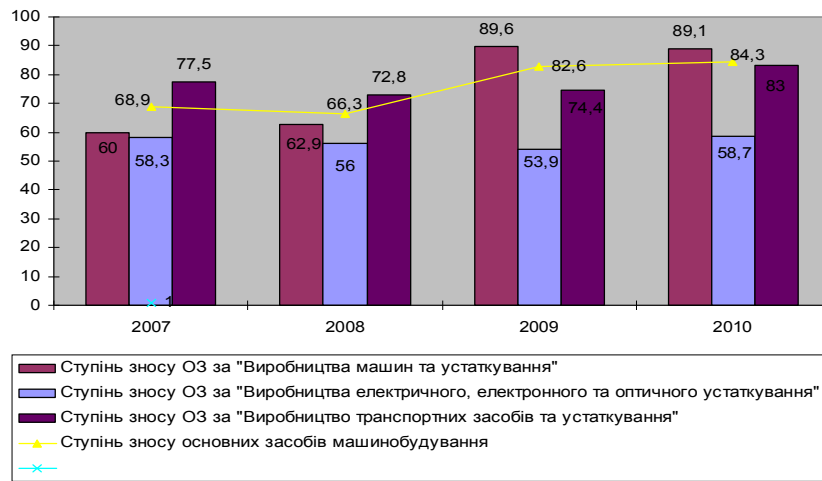


Рис. 1. Порівняння введених та ліквідованих основних засобів машинобудівного комплексу за період 2007 – 2010 років [1]

Однак, з точки зору необхідності інноваційного розвитку на основі модернізації, автоматизації, темпи вибуття і заміни технологічного обладнання є недостатніми, враховуючи ступінь їх зносу (рис. 2). І саме відсутність дієвого механізму так

званого очищення машинобудівних підприємств від відсталого застарілого нерационального виробництва є серйозною перешкодою для його модернізації.

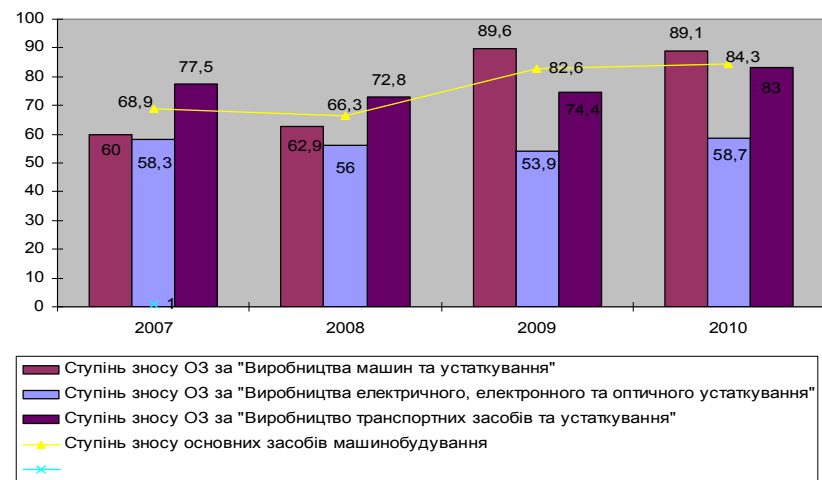


Рис. 2. Ступінь зносу основних засобів машинобудівного комплексу в період 2007 – 2010 років

Аналіз сукупного потенціалу машинобудування вказує на те, що в даний час відбувається вичерпання можливостей стійкого розвитку, що обумовлено його низькою якістю і ступенем залучення у виробничий процес, а також сформованими несприятливими зовнішніми економічними та інституційними умовами. Це актуалізує проблему формування системи заходів модернізації машинобудування.

Укрупнено, механізм створення такої системи заходів повинен враховувати ряд принципових особливостей, що відбивають високу конкурентоспроможність галузі та можливість зняття негативів кризи в економіці.

1) Пріоритетність цілей інноваційного розвитку машинобудування. Будь-які трансформації промисловості повинні враховувати інтереси і цілі світового розвитку. На сучасному етапі швидкість і ефективність виробництва, впровадження і поширення інновацій, що обумовлено «викликом попиту» або «технологічним поштовхом», визначають базовий напрям модернізації наукомісткого промислового комплексу. Тому зміст і результати реалізації цього процесу повинні мати інноваційний характер, а запропоновані заходи підтримки – орієнтувати модернізацію машинобудування на інноваційний розвиток.

2) Перспективність. Інноваційність обумовлює безперервне оновлення промисловості на базі сучасних методів і моделей економічного зростання (розвитку). Кращі зразки техніки, технологій та іншої продукції виступають критерієм конкурентоспроможності підприємств на ринках і ефективності модернізаційних процесів. Інакше кажучи, стандартом ефективності модернізації машинобудування є випереджальна база порівняння (кращі технічні, технологічні, організаційні та інші світові стандарти). Таким чином, система заходів щодо розвитку модернізації повинна бути орієнтована на визначення пріоритетів розвитку машинобудування регіону з виявлення точок зростання або точок прикладання зусиль.

Чинником, що визначає тенденцію модернізації техніки, є високе зношення виробничих потужностей, які не можуть забезпечувати необхідну якість, зростання продуктивності праці і ресурсозбереження. Технологічна і продуктова модернізації обумовлені низькою конкурентоспроможністю машинобудівної продукції. Новітні технологічні інновації поширюються серед обмеженої кількості точково розташованих виробників і розробників, що володіють власною виробничою базою, досвідом і ресурсами. Це потребує розробки механізмів їх дифузії. Технологічна модернізація може забезпечуватися через такі канали: інвестиції, придбання ліцензій, патентів, створення інтегрованих інноваційних форм організації бізнесу і т.д. Реакцією на технологічну і продуктову модернізацію є модернізація організаційно-управлінських, фінансових, збутових та інших процесів.

Таким чином, заходи підтримки модернізації в машинобудуванні повинні передбачати отримання довгострокових результатів – досягнення високої

ефективності функціонування бізнесу і довготривалий життєвий цикл підприємств, що гарантує їх стійкий розвиток. Продуктове, технічне і технологічне лідування галузі створює запас конкурентоспроможності, який іншим учасникам ринку часто не вдається подолати. Тому принцип пріоритетності зумовлює необхідність підтримки розвитку потенціалу модернізації не тільки підприємств-лідерів, але й аутсайдерів галузевого ринку.

3) Системність (розгляд модернізації як елементної структури, певної організації з набором функцій, у взаємозв'язку з іншими економічними явищами і процесами). Поняття системності пов'язане з ідеєю цілісності (забезпеченість машинобудування всіма необхідними для модернізації елементами, їх якісна визначеність і кількісна достатність, пов'язаність і погодженість міжелементних зв'язків) або самоорганізованості. Такий підхід припускає розгляд машинобудування не тільки як елемента системи більш високого рівня, але й як самостійної системи, в якій різні об'єкти і суб'єкти пов'язуються воедино для забезпечення їх цілеспрямованої і погодженої діяльності в ході реалізації модернізації, відповідно до функціональних зв'язків між ними з метою забезпечення гармонізації інтересів. У цій системі можна виділити три основні елементи, пов'язані з модернізацією: ресурсна забезпеченість модернізації, її реалізація або організаційне оформлення, ефективність використання результатів. Ці елементи становлять зміст цільових галузевих програм розвитку або програм модернізації, формування яких повинне бути враховано в системі заходів підтримки.

4) Результативність (цілеспрямованість). Найважливішою результативною ознакою модернізації є виникнення значних зовнішніх ефектів, найбільш важливим з яких є резонансний ефект, або ефект «сплеску». Тим самим система заходів підтримки модернізації повинна сприяти створенню бази для розвитку інновацій, довгострокового економічного зростання і забезпечення конкурентних переваг високого порядку в машинобудуванні.

5) Багатоваріантність і ймовірнісний характер модернізації. Існує безліч варіантів модернізації: з позиції новизни отримуваних результатів (новий напрям розвитку для машинобудування регіону, впровадження досягнень науки, техніки і технологій у виробництво), а також використовуваних ресурсів, техніки, технологій; з позиції часової складової (довго-, середньо- і короткостроковий процес); з позиції можливої диверсифікації напрямів модернізації і т. д. Все це впливає на невизначеність і непередбачуваність в отриманні кінцевого результату, що потребує постійного вивчення (моніторингу) ринку високих технологій, устаткування, досліджень і т.д. [2]

Тим самим, механізм підтримки модернізації в машинобудуванні повинен ґрунтуватися на взаємодії суб'єктів ринку, державних і регіональних органів влади і управління у віданні яких знаходяться законодавчі, податкові й кредитні

регулятори, фінансові ресурси та інноваційно-насичені інвестиції.

Для формування системи заходів підтримки модернізації в машинобудуванні необхідно провести розділення цілей, пріоритетів, важелів впливу і відповідальності за рівнями управління і типами можливих стратегій модернізації.

Модернізація зверху припускає ініціативу державних, регіональних, органів державної влади, органів місцевого самоврядування у сфері реалізації промислової, інноваційної, науково-технічної політики і політики модернізації по всьому колу машинобудівних підприємств. Механізми підтримки модернізації в цьому випадку реалізуються через формування державних і регіональних інститутів розвитку, а також машинобудівних кластерів.

На державному рівні необхідно визначити заходи законодавчого забезпечення і бюджетно-податкового характеру, сприяти формуванню структурно збалансованої соціальноорієнтованої і конкурентоспроможної промисловості, що ґрунтується на передових технологічних укладах; визначити пріоритети структурного розвитку промисловості в цілому, форми і: механізми державно-приватного партнерства та інші інструменти ефективного промислового розвитку; позначити місце і напрями розвитку машинобудівного комплексу в процесі комплексної реструктуризації економіки країни.

Існуюча нормативно-правова система в Україні гальмує розвиток інноваційного середовища. Вона має фрагментарний характер і, зокрема:

- не змінює системну податкову політику в цій сфері, що стимулює інновації;
- сформована на основі збереження і охорони, а не розвитку і використання можливостей наукомістких підприємств.

Тому необхідно розробити ряд законодавчих актів, у рамках яких позначити, в першу чергу, можливості податкового стимулювання створення, впровадження і поширення інновацій, а також комерціалізації об'єктів інтелектуальної власності (систему управління правами на результат науково-технічної діяльності; доступ бізнесу до проектів, які знаходяться безпосередньо у сфері державного відання і відповідальності, а також до новітньої технологічної бази, як, наприклад, нанотехнологій). [3]

Підтримка і регулювання модернізації в машинобудуванні може бути орієнтована на інституційні реформи, в основі яких лежать ідеї ефективного власника з націоналізацією або роздержавленням підприємств, створенням держкорпорацій, зміцненням законності, боротьби з корупцією тощо. Крім того, необхідно передбачити формування механізмів державної підтримки, спрямованих на захист національного виробника на зовнішньому і внутрішньому ринках, шляхом:

- створення заходів запобігання недобросовісній конкуренції з боку зарубіжних країн (за фактом демпінгування цін на продукцію вітчизняного виробництва);

— забезпечення конкурентних умов вітчизняного виробника відносно зарубіжних конкурентів (в першу чергу, по кредитуванню, забезпеченню комплексних послуг і т.д.);

- розробки механізмів акумулювання бюджетних коштів, що виділяються на підтримку сільського господарства, будівельної галузі, розвитку ЖКГ і т.д., виключно на закупівлю вітчизняної техніки, а також збільшення ввізних митних зборів на нову і вживану імпорту техніку.

Тим самим, на державному рівні визначаються контури промислової, інноваційної та науково-технологічної політики в машинобудуванні і формуються зовні сприятливі для модернізації комплексу умови.

На рівні регіонів при формуванні заходів ініціації модернізації видається необхідним вивчити можливості реіндустріалізації економіки, формування інноваційних форм бізнесу, розробити відповідні програми, а також територіальні закони про інноваційно-активну промислову політику. Очевидною є необхідність формування комплексних програмних підходів до модернізації і підвищення інноваційної активності машинобудування, розвитку кооперації в галузі, які могли б стати складовою частиною нової науково-технологічної, інноваційної промислової політики України.

Дієвим і сучасним методом, що дає можливість досягти високої ефективності машинобудування завдяки раціональному використанню встановлених потужностей і наявних ресурсів, є розвиток виробничих коопераційних зв'язків.

На рівні місцевого самоврядування політика модернізації в умовах кризи повинна бути спрямованою на широке використання потенціалу просторової організації виробництва на основі кластерної інтеграції виробничих і територіальних можливостей. Крім того, з господарюючими суб'єктами необхідно продовжувати роботу по моніторингу кризових явищ, перепрофілюванню кадрового потенціалу, розробці антикризових програм. [4]

При формуванні машинобудівних кластерів ініціатива повинна належати підприємствам машинобудування і органам місцевого самоврядування, на території якого розташоване галузеве ядро кластера, однак підтримка його формування і розвитку має багаторівневий характер. Декларується, що на місцевому рівні необхідне проведення роботи по сприянню:

- 1) організаційному розвитку кластеру:
  - ініціювання і підтримка створення спеціалізованої організації – Єдиного центру координації робіт із створення кластеру;
  - моніторинг структури і ефективності діяльності кластерних ланцюжків;
  - стратегічне планування діяльності кластеру;
  - допомога у встановленні ефективного інформаційного простору між учасниками кластеру;



- реалізація заходів щодо стимулювання співпраці між учасниками кластеру (організація конференцій, семінарів, круглих столів і т.д.);
- 2) реалізації проектів по підвищенню ефективності діяльності учасників кластеру і проектів по створенню продукції машинобудування:
- встановлення податкових пільг по сплаті місцевих податків;
- розробка програм по організаційній і технологічній модернізації підприємств, що входять в кластер, які включають сприяння наданню консультативних послуг у сфері менеджменту, поширенню ефективнішої практики роботи галузевих підприємств; організація стажувань та інших ознайомлювальних поїздок на підприємства галузі;
- ініціювання, в т.ч. співфінансування, проведення маркетингових досліджень з пріоритетних напрямів розвитку кластеру;
- спільна реалізація, в т.ч. співфінансування, рекламних кампаній, виставок, просування бренду кластеру, нових торгових марок, продукції, що випускається учасниками кластеру;
- сприяння розробці програм довгострокових партнерських відносин між виробниками – наукою – фінансовими структурами;
- сприяння розвитку інноваційної (технологічних центрів, бізнес-інкубаторів, технопарків і т.д.), інженерної і транспортної інфраструктури, житлового будівництва з урахуванням завдань розвитку кластерів.

У рамках подібних кластерних утворень набувають значного поширення кооперація і спеціалізація. Це пояснює нові можливості передачі знань, які відкриваються, в гнучких високодохідних структурах, що складаються з безлічі самостійних партнерів, для яких властива безперервна модернізація [5].

Модернізація знизу припускає адресну фінансово-кредитну, організаційну та інші види підтримки підприємств і окремих підгалузей, що володіють потенційною «конкурентоспроможністю». Це дає можливість накопичити, а надалі перерозподілити доходи, отримані підприємствами-технологічними лідерами, на користь інших суб'єктів галузі з метою забезпечення їх технологічної модернізації.

Підтримка пріоритетних напрямів модернізації машинобудування може бути реалізована через багатоканальну систему інвестування: кошти державного і регіонального бюджету, державних бюджетних і позабюджетних фондів, державних і регіональних цільових програм, програм розвитку, проектів.

Основними механізмами державної підтримки реалізації стратегії «модернізація знизу» є державно-приватне партнерство і проектний підхід, державні й регіональні інститути розвитку. Державно-приватне партнерство дає можливість розділити ризики і ресурси держави і бізнесу по розвитку модернізації в машинобудуванні; проектний підхід – консолідувати зусилля й інтереси бізнесу на

комплексному вирішенні поставлених завдань; державні й регіональні інститути розвитку – перерозподілити ресурси на користь окремих підприємств-лідерів.

Тим самим, сучасний варіант модернізації знизу передбачає розробку довгострокових пріоритетів розвитку машинобудування з подальшим створенням стимулів до участі в реалізації подібного роду проектів на основі державно-приватного партнерства. Для цього створюються інститути розвитку, формуються урядові програми, національні проекти. Концентрація ресурсів держави на найбільш перспективних продуктивних і технологічних напрямках вимагає визначення, зі щорічним моніторингом і коректуванням, пріоритетів у державній підтримці цього комплексу, що забезпечить ефективність вкладень і високі темпи його модернізації [6].

Узагальнюючи досвід модернізації та антикризового регулювання в машинобудуванні, можна виділити такі блоки заходів державної підтримки цього виду модернізації на всіх рівнях влади і управління:

1) що орієнтовані на насичення галузі фінансовими ресурсами:

- створення ефективних механізмів цільового спрямування кредитних ресурсів, що виділяються державою, на модернізацію машинобудування. Зокрема, фінансування комерційних банків необхідно проводити під заставу векселів платоспроможних підприємств реального сектора економіки, які, перш за все, працюють на перспективних наукомістких напрямках. Цей захід може стати дієвим тільки за наявності моніторингу фінансового стану підприємств;
- створення системи довгострокових замовлень на постачання високотехнологічної продукції для державних потреб і природних монополій;
- розширення практики і вдосконалення механізмів пайового фінансування великих проектів по модернізації машинобудівних виробництв з боку держави і бізнесу;
- збільшення державних витрат на розвиток конкретних галузей соціальної сфери та її інфраструктури, на зміцнення виробничої інфраструктури і впровадження нових технологій;

2) що сприяють інноваційному розвитку галузі:

- виділення бюджетного фінансування на реалізацію стратегічно важливих інвестиційних проектів у машинобудуванні, зокрема проведення першочергових стратегічних НДДКР, придбання ноу-хау і т.д.;
- створення технологічних можливостей для розширення номенклатури продукції, що випускається, швидкої заміни номенклатурної групи;
- розробка системи участі держави в проектах підготовки і перепідготовки кадрів для високотехнологічних підприємств машинобудування і науково-технічної сфери;
- формування прогнозу розвитку перспективних «технологічних коридорів».

Таке цілеспрямоване використання ресурсів держави і приватного сектора дає можливість зосередитися на проблемах формування масштабних центрів компетенцій у машинобудуванні, здатних створювати і використовувати передові виробничі технології, устаткування та інструменти [7].

Раціональне поєднання стратегій модернізації зверху і знизу забезпечить комплексний підхід до вирішення проблем розвитку машинобудування, а отже, дозволить сформувати ефективний механізм розвитку потенціалу модернізації машинобудівного комплексу.

Нарощування потенціалу модернізації машинобудівного комплексу буде забезпечене за рахунок задіявання прихованих і підвищення інтенсивності використання реальних ресурсів у рамках програми стійкого розвитку підприємств машинобудування.

### Висновки

Таким чином, механізми регулювання і підтримки модернізації машинобудівного комплексу з акцентом на оздоровлення економіки повинні охоплювати: 1) активну і багатосторонню діяль-

ність держави, ефективність діяльності відповідних органів управління на різних рівнях; 2) інтенсивність ринкового саморегулювання; 3) формування відносин між підприємствами машинобудування і державою; 4) розвиток системи «державна – наука – освіта – бізнес»; 5) політику великих фінансових структур і банківського сектора. Раціональне поєднання стратегій модернізації зверху і знизу забезпечить комплексний підхід до вирішення проблем розвитку машинобудування, а отже, дасть можливість сформувати ефективний механізм стійкого розвитку машинобудівних підприємств.

Для використання наявного потенціалу модернізації необхідне формування ефективної структурної політики в машинобудуванні і суміжних з ним високотехнологічних галузях, яка б відповідає сучасним умовам і могла забезпечити системність і багатоаспектність процесу перетворень, що передбачає подальше дослідження та вдосконалення існуючих механізмів управління потенціалом машинобудівних підприємств.

### Список літератури:

1. Промисловість України у 2007-2010 роках. Статистичний збірник. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>.
2. Ячменьова В.М. Ідентифікація стійкості діяльності промислових підприємств: [монографія] / В.М. Ячменьова. – Сімферополь: ДОЛЯ. – 2007. – 384 с.
3. Тарнавська Н.П. Управління конкурентоспроможністю підприємств: теорія, методологія, практика: [монографія] / Н.П. Тарнавська. – Тернопіль: Економічна думка, 2008. – 570 с.
4. Шелегеда Б.Г. Стратегічне управління потенціалом підприємства : монографія / Б.Г. Шелегеда. – Донецьк : ДонУЕП. – 2006. – 219 с.
5. Раєвнева О.В. Управління розвитком підприємства: методологія, механізми, моделі: [монографія] / О.В. Раєвнева. – Х.: ВД «ІНЖЕК», 2006. – 496 с.
6. Машинобудування в Україні: тенденції, проблеми, перспективи / Під аг.ред.чл.-кор. НАН України Б.М. Данилишина. – Ніжин: Вид-во «Аспект – Поліграф», 2007. – 308 с.
7. Офіційний Веб-сайт Міністерства промислової політики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://industry.kmu.gov.ua>

Надано до редакції 23.05.2012

Васюк Наталія Віталіївна / Natalya V. Vasyuk  
[natalya-vasyuk@yandex.ru](mailto:natalya-vasyuk@yandex.ru)

### Посилання на статтю / Reference a Journal Article:

Нарощування потенціалу модернізації підприємств машинобудування [Електронний ресурс] / Н.В. Васюк // *Економіка: реалії часу. Науковий журнал.* – 2012. – № 2 (3). – С. 34-39. – Режим доступу до журн.: <http://www.economics.opu.ua/n3.html>