

Internal market can offer an additional possibility to increase sales amount of gas turbine equipment; it particularly concerns the prospective modernization of the Ukrainian gas transportation system provided that the state policy is guided towards purchasing of domestic production.

On the assumption of an optimum marketing policy and conditioned upon favourable circumstances, the loss of the Russian market may be compensated within 3-5 years. The discussed tendencies are of great importance for the whole gas turbine building industry of Ukraine.

Received 05.12.2015

УДК 519.2

В. В. МОРОЗОВ, канд. техн. наук, професор, зав. каф., Університету економіки та права «КРОК», Київ;

Ю. О. ЛЮБИМА, аспірант, Університету економіки та права «КРОК», Київ

ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЕМ ПРОЕКТІВ РОЗВИТКУ НАУКОМІСТКИХ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ В ОБЛАСТІ НАНОБІОТЕХНОЛОГІЙ

Визначені основні особливості реалізації проектів в області нанобіотехнологій, які істотно впливають на управління наукомісткими проектами. Показана необхідність залучення методів управління проектами при реалізації інноваційних проектів для їх найшвидшого впровадження в найбільш перспективних галузях народного господарства.

Ключові слова: портфелі проектів, інноваційні проекти, нанобіотехнології, мікроелементи, управління проектами.

Вступ. Сучасний стан розвитку технологій управління проектами та програмами характеризується їх подальшим вдосконаленням і застосуванням у різних галузях. Це стосується і галузі діяльності наукових підприємств, де виживання та подальший розвиток підприємств у сучасному кризовому і турбулентному оточенні є вкрай важливим. Дана стаття присвячена дослідженням впровадження технологій управління проектами для сталого розвитку наукових підприємств за рахунок ефективних заходів щодо формування та управління портфелем проектів.

Постановка проблеми. Зростання населення земної кулі і підвищення життєвого рівня в ряді регіонів планети неминуче веде до розширення споживчого попиту і, як наслідок, до збільшення промислового і

сільськогосподарського виробництва. Це вимагає будівництва нових підприємств, застосування інтенсивних інноваційних технологій у сільському господарстві, що призводить до виснаження обмежених, що мають кінцеві запаси, земельних ресурсів, істотного погіршення глобальної екологічної ситуації [1, 2].

Шлях нарощування виробництва товарів за рахунок будівництва та простого арифметичного тиражування підприємств старого технологічного рівня вичерпав себе. З іншого боку способ зменшення розмірів обладнання, зниження енергоспоживання при класичних методах виробництва також підійшли до свого природного технологічного та економічного кордону, коли при заданій продуктивності розміри підприємств зменшуються незначно, а економічні витрати на їх будівництво зростають експоненціально.

Тому стратегія вирішення цієї глобальної та суперечливої проблеми людства лежить на шляху використання нанотехнологій, які почали бурхливо розвиватися в останні роки. У практичному аспекті це технології виробництва засобів та їх компонентів, які необхідні для створення, обробки і маніпулювання частинками, розміри яких знаходяться в межах від 1 до 100 нанометрів [1].

Одним з найбільш ефективних напрямків нанотехнологій є нанобіотехнології, за допомогою застосування яких можна впливати на зовнішнє середовище і всі біологічні об'єкти, що входять до складу біосфери.

Вирішення вказаних питань стикається з проблемами обмежених часових та фінансових ресурсів, багатозадачності та пріоритетності виконання запланованих заходів щодо створення нових біологічних продуктів, ефективності розподілу та використання наявних ресурсів тощо. Певна річ, вказані проблеми потребують професійного ставлення з боку управління, що визначає необхідність використання проектного підходу, який забезпечить багатопланову ефективність і отримання вчасно запланованих результатів.

Отже, проекти в галузі нанобіотехнологій слід віднести до розряду найбільш складних наукомістких проектів. Тому для досягнення максимального ефекту при їх впровадженні, перш за все, необхідно визначити особливості таких проектів, щоб в подальшому найбільш ефективно використати сучасні механізми управління проектами. При розв'язанні задач розвитку наукомістких інноваційних підприємств майже не використовується проектний підхід, хоча ця діяльність характеризується наявністю програм щодо налаштування нових виробництв інноваційних продуктів на основі нанотехнологій, і як наслідок вимагає формування портфеля проектів розвитку та професійного управління ними з використанням сучасних та новітніх методів і засобів управління.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Найбільшого розвитку нанотехнології здобули в таких країнах як Японія, США, Німеччина та

Англія. В Україні і на пострадянському просторі нанотехнологіями займаються ряд відомих наукових шкіл. Основна спрямованість досліджень - це електроніка, металургія, озброєння і військова техніка, матеріалознавство.

Щодо біологічних об'єктів (мікроорганізми, рослини, тварини, людина), то найбільш значні практичні результати досягнуті вченими Українського державного інституту нанотехнологій та ресурсозбереження, який є сателітним центром інституту мікроелементів ЮНЕСКО (м. Ліон, Франція). Разом з тим, до цього часу не виконувались дослідження, які б давали можливість використовувати сучасні досягнення теорії та практики управління проектами для прискореного впровадження нанобіотехнологій, як одного з найбільш ефективних напрямків розвитку народного господарства.

Проблеми управління портфелями проектів були досліджені в працях таких українських та іноземних вчених, як Бушуєв С.Д., Кононенко І.В., Морозов В.В., Рач В.А., Тесля Ю.Н., Чумаченко І.В., Арчибальд Р., Кліффорд Ф., Мілошевіч Д., Танака Х., та інші [3-16]. Зокрема, були висвітлені проблеми формування портфеля проектів будівельних та ІТ-підприємств, а також питання синтезу програм в різних предметних областях. Але, проблема вибору оптимального складу портфеля проектів розвитку наукомістких підприємств в турбулентному оточенні була досліджена недостатньо глибоко для її практичного вирішення.

Невирішені раніше частини загальної проблеми. Велику кількість досліджень було виконано в області управління інноваційними проектами, є яскраві приклади успішного завершення проектів наукового характеру. Але, особливість управління наукомісткими проектами вносить свої корегування в класичні методи, де успішність реалізації проекту визначається іншими критеріями, притаманними лише цій сфері. Актуальним є визначення основних особливостей проектів в області нанобіотехнологій з метою найбільш ефективного подальшого використання методів управління проектами при їх впровадженні [7,8].

Формулювання цілей статті. Метою даного дослідження є визначення можливостей застосування проектного підходу до формування та подальшого управління портфелем проектів з врахуванням факторів наукомісткості та інноваційного характеру, а також факторів турбулентного проектного оточення. Для цього необхідно визначити особливості процесів прийняття рішень щодо формування та управління портфелем специфічних проектів, особливості впливу нестабільного оточення проектів, а також запропонувати схему взаємодії проектів у портфелі інноваційних проектів розвитку наукомістких підприємств.

Виклад основного матеріалу. В УкрНДІНанобіотехнологій створено один з пріоритетних наукових напрямів у сфері нанотехнологій, реалізація

якого дозволила синтезувати і промислово виготовляти основні есенціальні (життєво необхідні) мікроелементи. Підготовка, виробництво та розвиток збуту таких мікроелементів як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку можуть розглядатися як проекти. Отже портфель проектів може містити наступні проекти:

1. Фортифікація (збагачення) продуктів харчування масового споживання: мука, сіль, цукор, макаронні вироби, крупа, безалкогольні напої, питна вода тощо.

2. Біофортифікація продуктів харчування масового споживання:

- м'яса, при вирощуванні птиці та різних груп тварин шляхом введення в комбікорми, воду полінасичених збалансованих мікроелементних складів;

- продуктів рослинного виробництва (всі зернові культури, овочі, фрукти) шляхом застосування мікродобрив при передпосівній обробці насіння і в період вегетації рослин.

3. Отримання функціональних продуктів харчування спеціального призначення для людей з підвищеним ризиком виникнення захворювань, насамперед таких груп населення, як:

- працівники шкідливих виробництв (хіміки, металурги, шахтарі, машинобудівники, робочі гірничодобувних галузей, атомних електростанцій тощо);

- люди хворі діабетом, анемією, серцево-судинними захворюваннями;

- спортсмени, космонавти, військові, рятувальники та інші професії, для яких характерні стресові і надзвичайні ситуації, значні фізичні навантаження.

4. Отримання ветеринарних препаратів для лікування тварин і птахів.

5. Отримання і застосування дезінфікуючих препаратів, фарб, засобів для прання одягу, в основу використання яких, закладені біоцидні властивості срібла і міді, отримані за допомогою нанобіотехнологій.

6. Знезараження води та стоків.

7. Отримання пакувальних матеріалів з біоцидними властивостями, з метою збільшення термінів зберігання продуктів харчування.

8. Біофортифікація лікувальних трав, грибів і фортифікація препаратів, отриманих на їх основі.

9. Використання мікроелементів у фармацевтичній промисловості.

10. Отримання тканин, бинтів з бактерицидними властивостями.

11. Отримання продуктів спеціального призначення, в тому числі для збройних сил, закладання в Держрезерв тощо.

Удосконалення управління інноваційно-проектною діяльністю наукомісткого підприємства необхідно починати з упорядкування управління формуванням портфеля проектів і програм, процесів розробки і прийняття проектних рішень. Рішення повинні прийматися не за принципом «хто що зумів «проштовхнути», але повинні бути стратегічно і техніко-економічно обґрунтованими [6, 7]. Виконання даних вимог забезпечують наступні дії:

1) *Консолідація планування і контролю всіх проектів і програм* в єдиному плані інноваційно-проектної діяльності. Відповідальним за експертизу проектів, формування, зведене планування і контроль, визначення пріоритетів плану інноваційно-проектної діяльності зазвичай призначається керівник, відповідальний за стратегічне планування і розвиток підприємства.

2) *Постановка і впровадження процесів* ініціації розробки проектів і програм. Ініціація проекту - результат передпроектної діяльності, будь то аналіз стратегічних можливостей або стратегічне планування, цілепокладання в частині різних аспектів діяльності підприємства, наприклад аналізу реклаमाцій і браку.

Розробці стратегії інвестування при реформуванні підприємства повинні передувати:

- аналіз стратегічної позиції і концепція розвитку підприємства;
- розробка продуктово-ринкової стратегії підприємства, на підставі яких відбувається цілепокладання в межах основного бізнесу підприємства [6].

Звичайно, з перших спроб і «концепція» і «продуктово-ринкова стратегія» можуть існувати тільки в головах вищого керівництва, без достатньої деталізації. Важливо те, що вони повинні бути узгоджені між керівництвом і доведені до основних розробників та виконавців проектів і програм.

3) *Стандартизація проектного циклу* розробки і реалізації проектів і програм, вимог до проектних матеріалів, будь то техніко-економічна, планово-бюджетна або маркетингова документація. Техніко-економічні обґрунтування проектів, їх поетапна розробка та подання в єдиному форматі - захід необхідний: перш ніж відразу «вплутатися в бійку», почати реалізовувати проект, необхідно оцінити ситуацію, щоб згодом не шкодувати про прийняте рішення. Не секрет, що серед українських підприємств нерідкі випадки, коли не виважені, неопрацьовані рішення приводили до стрімко зростаючому сніжному кому витрат, зриву термінів реалізації, упущеної вигоди і стратегічних помилок підприємства. З огляду на це - всі проекти і програми повинні обґрунтовуватися на відповідність критеріям оцінки, застосовним до проектів даного типу.

Для того, щоб проект або програма були розглянуті та прийняті до реалізації, необхідно їх представити за певною формою, яка має містити техніко-економічне обґрунтування доцільності проекту. При цьому глибина і форма розробки проекту або програми залежить від достатності відомостей для прийняття проектних рішень. Таким чином, мова може йти про визначення *конфігурації портфеля проектів*, яка складається з певного набору активних проектів і яка б забезпечила максимальний ефект від використання ресурсів, у тому числі фінансових.

Так, для малих, очевидних з точки зору доцільності проектів або програм, досить розробити інвестиційну заявку з фінансово-економічною оцінкою економічного ефекту (якщо проект має прямий економічний ефект).

Для більш складних проектів, необхідно провести дослідження можливостей реалізації проекту з поглибленим аналізом проектних альтернатив і зробити презентацією результатів. Для проектів, які потребують ще більш глибокого опрацювання, які можуть включати розробку дослідних зразків, нових інноваційних продуктів та інших робіт, потрібна розробка розгорнутого та поглибленого техніко-економічного обґрунтування з прогнозуванням розвитку. Таким чином, можливу конфігурацію портфеля таких проектів можна показати на рисунку 1.

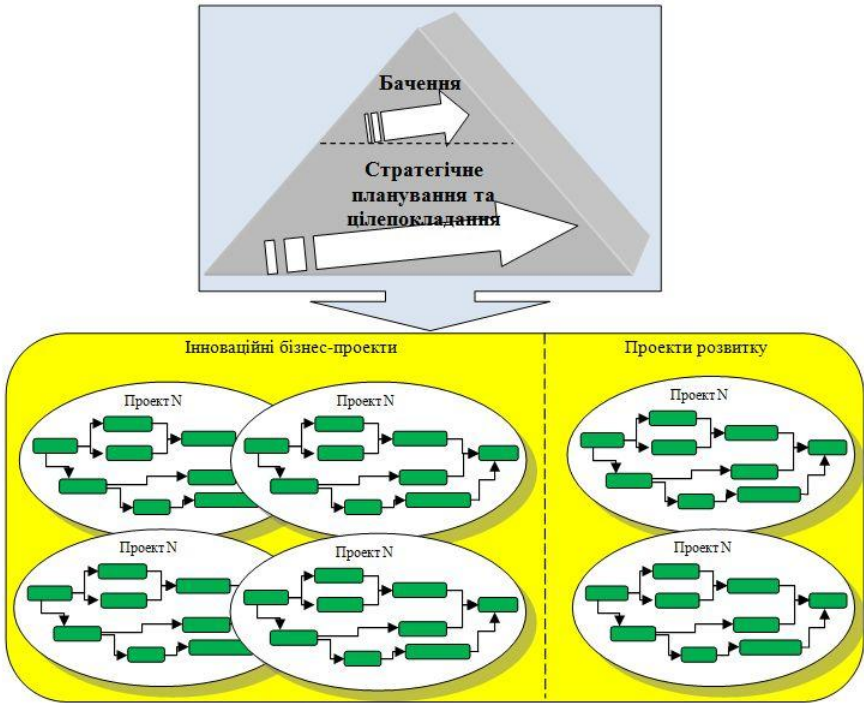


Рис. 1 – Склад конфігурації портфеля проектів розвитку наукомістких підприємств

Всі проекти повинні проходити обов'язкову експертизу з боку фахівців, що безпосередньо беруть участь у розробці стратегії підприємства, експертизу фінансово-економічних служб. При необхідності служба стратегічного розвитку повинна використовувати інші компетентні експертизи, аж до притягнення експертів відповідної кваліфікації та досвідом.

Наступний важливий момент для забезпечення ефективного управління портфелем проектів і програм -

4) розмежування рівнів компетенцій у прийнятті проектних рішень [17].

Рівень прийняття рішень повинен відповідати значущості проекту. Рішення з більшості проектів повинні прийматися на рівні Інвестиційного комітету наукомісткого підприємства. До складу Інвестиційного комітету повинні бути включені носії стратегії підприємства - функціональні директори, керівники, відповідальні за розвиток, стратегічне планування [17,18]. Очолювати інвестиційний комітет повинен гендиректор підприємства, що несе найбільшу відповідальність за всі дії, здійснювані в рамках свого підприємства. Для особливо значущих проектів рівень прийняття рішень неминуче переходить на рівень ради директорів підприємства. Природно, до розгляду проекту на раді директорів попереднє рішення має бути прийняте на інвестиційному комітеті. Крім того, функціональні директори повинні мати можливість самостійного оперативного прийняття проектних рішень, в рамках встановлених компетенцій та обмеження витрат. Зазвичай дані обмеження даються в рамках певної суми на рік в поквартальному розрізі.

Зазвичай, проектні рішення приймаються функціональними директорами самостійно і включаються в портфель проектів і програм підприємства на правах повідомлення. Функціональні директори зобов'язані звітувати за результатами реалізації самостійних проектів перед Інвестиційним комітетом [19]. Однак, у сучасному турбулентному оточенні, де кожен момент часу відбуваються зміни в оточенні портфеля проектів, що іноді суттєво впливає на його конфігурацію, тобто на кількість активних проектів, це призводить до непередбачуваних результатів і зупинці всієї проектної активності. Вихід з цього становища можна запропонувати шляхом застосування методів динамічного програмування, які дозволять робити вибір пріоритетної множини проектів, контроль за якими і буде визначати базову конфігурацію портфеля, яка найкращим чином буде відповідати за результати проектної діяльності на певний період.

Цикл інноваційно-проектного планування може бути прив'язаний до річного циклу фінансово-економічного планування. Разом з тим для українських наукових підприємств, які знаходяться в умовах внутрішньої кризи, нестабільних ринків і турбулентного зовнішнього середовища, гнучкість у формуванні портфеля проектів і програм є одним із значущих чинників конкурентоспроможності. Портфель може доповнюватися і змінюватися в міру завершення етапів проектів та програм, що знаходяться в розробці, зміни стратегічних планів підприємства та з інших значимих міркувань. Для дотримання балансу в частині гнучкості та дотримання гомеостазу підприємства (сталості внутрішнього середовища) можливе застосування поквартальних циклів консолідованого планування [8].

Як правило, консолідоване планування і контроль інноваційно-проектної діяльності знаходяться в обов'язках керівника, відповідального за стратегічне планування і розвиток підприємства, який повинен забезпечити відповідність стратегії та інноваційно-проектного портфеля підприємства.

Висновки. Аналіз проблем управління портфелем проектів, пов'язаних з реалізацією розробок в області нанобіотехнологій, дозволяє виділити їх наступні відмінні особливості: впровадження нанобіотехнологій, в багатьох випадках, має значний народногосподарський ефект, який має істотний вплив на зростання валового національного продукту; яскраво виражена екологічна спрямованість розробок; різноплановість та велика кількість напрямків для впровадження розробок; важлива соціальна роль робіт, які спрямовані, перш за все, на поліпшення громадського здоров'я населення; необхідність використання регуляторних, стимулюючих, контролюючих методів управління для прискорення впровадження новітніх технологій; можливість використання передових технологій при вирішенні питань національної безпеки держави.

В результаті проведеного дослідження отримали подальший розвиток раніше розроблені моделі процесів формування портфелів проектів, ідентифікації конфігурації портфеля проектів шляхом врахування фактора турбулентності проектного оточення. Для цього був запропонований метод *динамічного програмування* для управління конфігурацією портфеля проектів специфічного підприємства. Застосування цього підходу у подальшому дозволить побудувати необхідні концептуальні та математичні моделі і наблизитися до вирішення поставлених задач. Тому, можна зробити висновок, що даний підхід можна використовувати при управління портфелем проектів розвитку різнопланових та багатопланових науково-містких підприємств.

Список літератури: 1. Авцын А. П. Микроэлементозы человека: этиология, классификация и органопатология / А. П. Авцын, А. А. Жаворонков, М. А. Риж, Л. С. Строчкова. – М.: Медицина, АМН СССР, 1991. – 496 с. 2. Линник В. А. Пятый международный симпозиум FESTEM – импульс к возрождению научной школы микроэлементологии Украины / Линник В.А., Каплушенко В.Г., Любимая Ю.А. // Микроэлементы в медицине. – 2014. – № 15(1). С. 40–44. 3. Practice Standard for Project Configuration Management ©2007 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newton Square, PA 19073-3299 USA, 53 p. 4. Руководство к Своду знаний по управлению проектами (Руководство PMBOK®) Третье издание ©2004 Project Management Institute, Four Campus Boulevard, Newton Square, PA 19073-3299 USA/США, 388 с. 5. MIL-HDBK-61. Military Handbook. Configuration Management Guidance. USA. Department of Defense, 1997. 6. Бушуев С.Д. Управление инновационными проектами и программами на основе системы знаний P2M: Монография. / Ф.А. Ярошенко, С.Д. Бушуев, Х. Танака. – К.: «Саммит-Книга», 2012. – 272с. 7. Кононенко И. В. Исследование устойчивости решения задачи методом оптимизации портфеля проектов предприятия для планового периода / И. В. Кононенко, К. С. Букреева, С. А. Сукач // Вестник Нац. техн. ун-та "ХПИ": сб. науч. тр. темат. вып. : Системный анализ, управление и информационные технологии. – Харьков : НТУ "ХПИ". – 2011. – № 32. – С. 3–7. 8. Кононенко И. В. Метод формирования портфеля проектов / И. В. Кононенко, К. С. Букреева // Восточно-европейский журнал передовых технологий. – 2009. – № 6/2. – С. 6–17. 9. Морозов В.В. Формування, управління та розвиток команди проекту (поведінкової компетенції): навч. посібн. / В. В. Морозов, А. М. Чередніченко, Т. І. Штільова; за ред. В.В. Морозова; Ун-т економіки та права «КРОК». – К. Таксон, 2009. – 464 с.: іл. 10. Бушуев С. Д. Креативные технологии управления проектами и программами: монография / ред. С. Д. Бушуев. – К.: Саммит - Книга, 2010. – 768 с.: ил. 11. Арцибальд Р. Управление высокотехно-логичными программами и проектами / Рассел Д.

Арчибальд; пер. с англ. Мамонтова Е.В.; под ред. Баженова А.Д., Арефьева А.О. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2004. – 472 с, ил. **12.** Клиффорд Ф. Грей. Управление проектами: практическое руководство / Клиффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон. – М. : Издательство «Дело и Сервис», 2003. – 528 с. **13.** Милошевич Д. Набор инструментов для управления проектами / Драган З. Милошевич; пер. с англ. Мамонтова Е. В.; под ред. Неизвестного С. И. – М. : Компания АйТи ДМК Пресс, 2006. – 729 с. **14.** Сидорчук Л.Л. Идентификация конфигураций парка комбайнів у проектах систем централизованого збирання ранніх зернових культур: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук : спец. 05.13.22 «Управління проектами та програмами» / Л.Л. Сидорчук. – Львів, 2008. – 18 с. **15.** Рач В. А. Управління проектами: практичні аспекти реалізації стратегій регіонального розвитку: навч. посіб. / В. А. Рач, О. В. Россосанська, О. М. Медведєва; за ред. В. А. Рача. – К: «К.І.С.», 2010. – 276с. **16.** Морозов В.В., Рудницький С.И. Формализация процесса идентификации конфигурации проекта / В. В. Морозов, С. И. Рудницкий // Вісник НТУ «ХП». Серія : Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – Х. : НТУ «ХП», 2014. – № 2 (1045). – С. 58–70. – Бібліогр. : 18 назв. **17.** Морозов В. В., Чередніченко А. М. Формування, управління та розвиток команди проекту / Навчальний посібник. – К. : Таксон, 2009. – 466 с. **18.** Євдокимова А.В. Застосування теорії несилової взаємодії для інтегральної оцінки проектів та варіантів їх продовження / А.В. Євдокимова // Управління проектами та розвиток виробництва: 36. наук. праць. – Луганськ: Східноукр. нац. ун-т ім. В.Даля, 2012. – №1(41). – с. 136-142. **19.** Хрутьба В. О. Когнітивне моделювання активності зацікавлених сторін як фактору формування портфелю проектів розвитку соціально-економічних систем (на прикладі екологічних проектів) / В. О. Хрутьба // Управління проектами, системний аналіз і логістика: Науковий журнал. Вип. 10. – К.: НТУ, 2012. – с. 285–292.

Bibliography (transliterated): **1.** Avtsyn, A.P., et al. *Microelementoses person: etiology, classification and organopathology*. Moscow: Medicine, Academy of Medical Sciences of the USSR, 1991. Print. **2.** Linnik, V.A., V.G. Kaplunenko and I.O. Liubyma. *Fifth International Symposium FESTEM - impetus to the revival of the scientific school microelementology Ukraine. Trace Elements in Medicine*. No. 15 (1). 2014. Print. **3.** *Practice Standard for Project Configuration Management*. Newtown Square, USA: Project Management Institute, 2007. Print. **4.** *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (pmbok Guide)*. Newtown Square, Pa: Project Management Institute, 2004. Print. **5.** MIL-HDBK-61. *Military Handbook. Configuration Management Guidance*. USA: Department of Defense, 1997. Print. **6.** Bushuev, S.D., F.A. Yaroshenko and H. Tanaka. *Upravlenie innovatsionnyimi proektami i programmami na osnove sistemyi znaniy P2M: Monografiya*. Kiev: Sammit-Kniga, 2012. Print. **7.** Kononenko, I.V. K.S. Bukreeva and S.A. Sukach "Study of stability of the solution of the problem by optimizing the portfolio companies for the planning period" *Herald of nat. tehn. univ. "KPI": coll. of scient. papers temat. Ser.: System analysis, management and information technology*. No. 32. Kharkov: NTU "KPI". 2011. Print. **8.** Kononenko, I.V., and K.S. Bukreeva "Method of forming portfolio." *East European Journal of advanced technologies*. No. 6/2. 2009. Print. **9.** Morozov, V. V., A. M. Cherednichenko and T.I. Shpilova *Formuvannya, upravlinnya ta rozvitok komandi proektu (povedinkovoyi kompetentsiyi)*. Univ. ekon. ta prava "KROK". Kiev: Takson, 2009. Print. **10.** Bushuev, S. D. *Kreativnyie tehnologii upravleniya proektami i programmami: Monografiya*. Kiev: Sammit-Kniga, 2010. Print. **11.** Archibald, R. *Upravlenie vyisokotekno-logichnyimi programmami i proektami*. 3nd ed., Moscow: Kompaniya AyTi, DMK Press, 2004. Print. **12.** Klifford, F.G., and Erik U.L. *Upravlenie proektami: prakticheskoe rukovodstvo*. Moscow: Izdatelstvo "Delo i Servis", 2003. Print. **13.** Miloshevich, D. *Nabor instrumentov dlya upravleniya proektami*. Moscow: Kompaniya AyTi, DMK Press, 2006. Print. **14.** Sidorchuk, L.L. *Identifikatsiya konfiguratsiyi parku kombayniv u proektah sistem tsentralizovanogo zbirannya rannih zemovih kultur*. Avtoref. dis. na zdobuttya nauk. stupenya kand. tehn. nauk : spets. 05.13.22 "Upravlinnya proektami ta programami", Lviv, 2008. Print. **15.** Rach, V. A., O.V. Rossoshanska and O.M. Medvedeva *Upravlinnya proektami: praktichni aspekti realizatsiyi strategiy regionalnogo rozvitu. Navch. posib*. Kiev: "K.I.S.", 2010. Print. **16.** Morozov, V.V., and S.I. Rudnitskiy "Formalizatsiya protsessa identifikatsiyi konfiguratsiyi proekta." *Visnik NTU "KhPI"*. No 2. 2014. 58-70. Print. **17.** Morozov, V.V., and A. M. Cherednichenko. *Formation,*

management and development of the project team. Teaching posibnyk. Kiyv: Tucson, 2009. Print.
18. Evdokimova, A.V. "Application of the theory of non-coercive interaction for integrated assessment projects and options for extension. " *Project management and development of production: 36. Science, works.* Lugansk: Shidnoukr. Nat. University of Volodymyr Dahl, No. 1 (41), 2012. 136–142. Print.
19. Hrutba, V.A. "Cognitive activity modeling stakeholders as a factor forming portfolio of socio-economic systems (for example, environmental projects)." *Project Management, System Analysis and Logistics: Research Journal.* Vol. 10. Kiyv: NTU, 2012. Print.

Надійшла (received) 25.11.2014

УДК 005.8:61

О. В. ГАЙДАЕНКО, аспирант, НУК Николаев;
К. В. КОШКИН, д-р тех. наук, проф., директор, ИКИТН НУК,
Николаев;
П. Н. УДОВИЧЕНКО, заместитель главного врача по медицинской
части ГБ№3, Николаев

АУТСОРСИНГ УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ МЕДИЦИНСКИХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Проведен анализ предметной области, выявлены проблемы существующей структуры здравоохранения эффективного использования медицинского оборудования. Предложена новая модель эффективного использования медицинского оборудования.

Ключевые слова: медицинская услуга, управление медицинской организацией, оборудование, аутсорсинг, морфологические исследования.

Введение. На протяжении нескольких последних лет в Украине происходит реорганизация системы здравоохранения. Такое болезненное становление системы здравоохранения можно объяснить лишь тем, что в нашей стране недостаточны как социальные гарантии населению так и бюджетные средства отрасли, отсутствуют определенные традиции работы отрасли в условиях рынка и неразвита система медицинского страхования здравоохранения. Очень сильному искажению подвергается часть выделенных денег на приобретение, обслуживание, утилизацию медицинского оборудования, которое требует больших ассигнований, но в то же время является важным составляющим в процессе предоставления услуг: профилактики, обследований, диагностики, лечения и реабилитации.

Отсутствие единых методологических и нормативно-правовых подходов в организации деятельности государственных и негосударственных медицинских структур в условиях рыночной экономики не позволяет говорить о реальной конкурентоспособности, нацеленной на удовлетворение