

[Національного університету «Острозька академія»]. Економіка. – 2013. – Вип. 22. – С. 97 – 100.

Стаття надійшла до редакції 29.04.2015

T. Zavora, Y. Stovba

FORMING SYSTEM OF COMPULSORY STATE MEDICAL INSURANCE IN UKRAINE

The article analysed the current state of health care in Ukraine. The structure of morbidity and the reasons for the spread of disease, the dynamics of birth and death rates in Ukraine were investigated.

The executed analysis showed that Ukraine has one of the worst health indicators in the European region and it characterized by high rates of mortality, morbidity and disability. The main causes of mortality in Ukraine in 2014 were developed.

Analysis of morbidity of the Ukrainian population highlighted the problems that now exist in the health sector. These include: lack of professional skills of counselling and testing for HIV, limited medical services, lack of quality social support, which leads to late diagnosis of HIV-positive in the deeper stages of immune deficiency, delayed antiretroviral therapy, especially in patients with concomitant diseases - HIV and TB, HIV and drug addiction, HIV and viral hepatitis.

Necessity of reforming the health care system in Ukraine through the introduction of compulsory public health insurance was justified on the basis of the analysis.

Investigated and analysed the experience of developed countries in the world on this issue. The features of the basic models of health care financing were disclosed: State, Budget and insurance, and private entrepreneurial.

The basic principles of the health care system, a set of services and features of the regulation of health policies in existing models of health care financing were identified. The ratio of total health expenditure in GDP around the world was analysed. Particularly in health financing was disclosed.

Existing legislation in Ukraine was examined and changes on the implementation of compulsory health insurance were suggested.

The main problems were considered and solutions in the financial and legal support for health care in the country were offered. It proved the validity of a differentiated approach to the definition of contribution in the structure of the single social payment and use of benefits to socially vulnerable categories of the population.

Perspective directions of the introduction of compulsory medical insurance in Ukraine were identified, which will contribute an entry of additional financial resources in the medical field, and make the public health services of best quality and available.

УДК 331.45

М.В. Одрехівський

ПРОБЛЕМИ ОЦІНЮВАННЯ СТІЙКОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

У роботі розглянуто підходи до оцінювання стійкості функціонування інноваційних підприємств (ІП), запропоновано визначати її через економічну ефективність як інтегральну ефективність. Дослідження економічної ефективності ІП пропонується проводити шляхом періодичного збору статистичних даних про

значення тих чи інших її показників, а, використовуючи математичний апарат теорії марковських ланцюгів, - здійснювати оцінювання станів ефективності. Застосування зазначених підходів до оцінювання стійкості ІІ, запропонованого математичного апарату і, розробленого на його основі, програмного забезпечення, дозволило, для прикладу, дослідити динамічні і статичні характеристики фінансових станів реалізації інноваційно-інвестиційних проектів СЕЗ «Курортполіс Трускавець» як ІІ та оцінити стійкість реалізації цих проектів.

Ключові слова: ефективність, інноваційне підприємство, оцінювання, стійкість, функціонування.

Постановка проблеми. Сучасний розвиток суспільства без створення та ефективного функціонування інноваційних підприємств неможливий. ІІ належать до структур мікрорівня національної та регіональних інноваційних систем, організація та діяльність яких відображає рівень розвитку країни загалом. Якщо прослідкувати вплив світової економічної кризи на економіку держави, то можна помітити, що ІІ потерпають від неї найбільше. У результаті впливу кризових процесів відбулася призупинка створення та ефективного функціонування ІІ на всій території України, зменшилась кількість інвестицій в інноваційну діяльність з боку вітчизняних та іноземних компаній. Причиною останнього є зовнішні макроекономічні фактори і внутрішні причини. Тому питання розроблення системи оцінювання стійкості функціонування ІІ постає як одне з найактуальніших на сьогодні. На нашу думку, найбільш об'єктивним та придатним до застосування підходом оцінювання стійкості ІІ є системний підхід, побудований на базі розрахунку ефективності системи управління ІІ.

Аналіз останніх наукових досліджень. Дослідження існуючих на сьогодні методів оцінювання стійкості функціонування підприємств дозволило зробити висновок, що стійкість функціонування будь-якої соціально-економічної системи різними авторами може оцінюватися за допомогою одного інтегрального показника або системи показників, які характеризують ефективність суб'єкта управління (СУ), ефективність об'єкта управління (ОУ) та ефективність взаємодії із зовнішнім середовищем.

Дослідження проблем стійкості функціонування підприємств почалося ще у рамках класичної економічної науки (А. Сміт, Дж. М. Кейнс, Й. А. Шумпетер, Н. Д. Кондратьєв, Ф. Хайек та ін.). Серед вітчизняних та зарубіжних вчених, які зробили вагомий внесок у розроблення цієї проблеми, можна відзначити [1]: Ареф'єву О., Бланка І., Василенко В., Воронкову А., Гадзевича О., Гончара І., Лігоненко Л., Назарова В., Сухорукову Т., Суворова В., Попова К., Покропивного С., та ін.

Однак, системний підхід до оцінювання стійкості функціонування ІІ потребує уніфікації існуючих та введення нових показників, а практично всі розглянуті дослідження комплексного оцінювання стійкості функціонування підприємств – базуються на розрахунку показників, що характеризують функціонування підприємств при зовнішніх збуреннях та організаційно-управлінських впливах.

Постановка завдання. Метою статті є визначення системи показників комплексного оцінювання стійкості функціонування ІІ, їх взаємозв'язку, взаємообумовленості та підходів до оцінювання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Властивість будь-якої системи, що перебуває у стані рівноваги, називають стійкістю або стійким функціонуванням системи. Тобто для стійкої соціально-економічної системи мають існувати цілком визначені допустимі межі відхилень від стану рівноваги, що позначаються

відхиленнями основних виходів Y ОУ і визначають ефективність його функціонування, а також часовими інтервалами, впродовж яких можуть відбуватися відхилення.

Під стійкістю ІІІ як соціально-економічної системи розуміється здатність системи управління (рис. 1) утримувати ОУ у стані рівноваги, передбаченої правилами функціонування ІІІ та зумовленими відповідними технологіями. Області рівноваги ІІІ мають відповідати областям фазового простору. Переважно це область Y^0 . Однак після збурюючих впливів ОУ може виходити за межі Y^0 в області Y^i і залишатися у них деякий час.

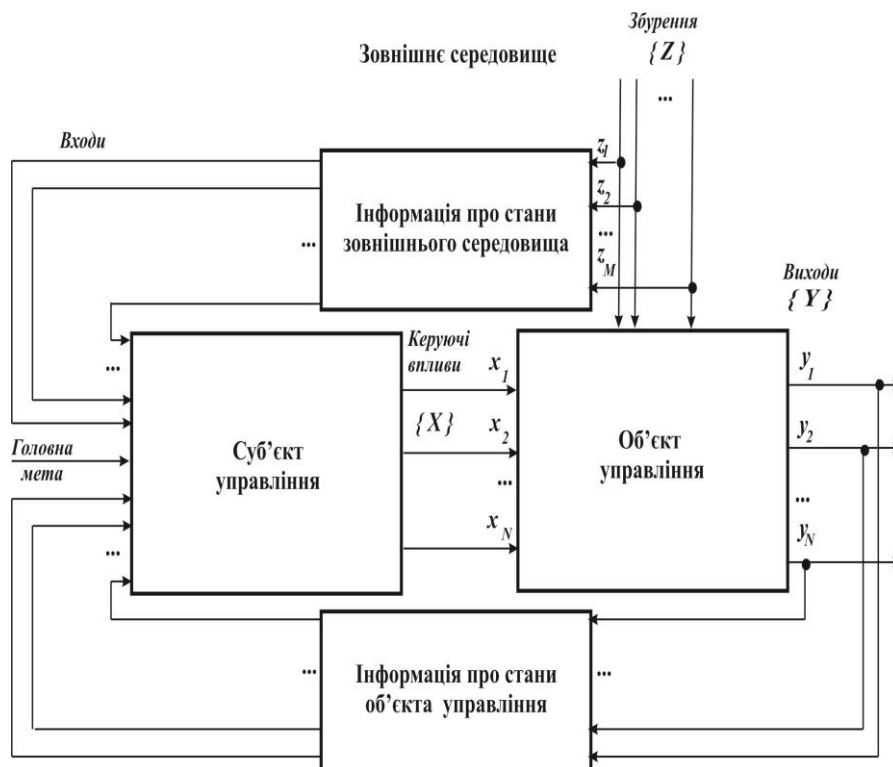


Рис. 1. Структура системи управління ІІІ

Суб'єкт управління ІІІ формує управляючі впливи з урахуванням своїх ресурсів та передає інформацію про вихід об'єкта за межі області Y^0 відповідному органіві управління, який, своєю чергою, приймає остаточне рішення щодо формування управляючих впливів на ОУ та здійснює реалізацію прийнятого рішення. Після цього ОУ має повернутися в область Y^0 або область Y^0 має розширитися у процесі управління.

Відомі два способи завдання вимірювань, у тому числі й часових, що визначають границі області стійкості [2,3,5]. При першому способі на основі критерію ефективності першого виду визначається допустимий час виходу з області Y^0 та інтервал часу перебування у зонах Y^i , а максимальний номер I такий, що ОУ вважається стійким, якщо:

$$y \in Y^i \text{ та } i \leq I. \quad (1)$$

Співвідношення (1) визначає границі області рівноваги, але не визначає властивості стійкості, оскільки стан стійкості визначається величиною Y^i та часом відхилення від області рівноваги. Від цих недоліків захищеним є інший спосіб, який ґрунтується на критеріях ефективності другого виду. Згідно з ним визначається та фіксується траєкторія об'єкта $Y(t)$, що параметрично залежить від часу.

Обчислюються інтервали часу перебування OY в областях Y^i , які позначають через τ_i . Далі, з допомогою апарату кускової апроксимації, для кожного i визначається функція штрафу (значення узагальненого критерію ефективності), після чого визначається загальна ефективність функціонування об'єкта $E(T)$ за період T , який охоплює час виходу об'єкта зі стану рівноваги. Соціально-економічний об'єкт вважається стійким, якщо:

$$E(T) \leq E^0 . \quad (2)$$

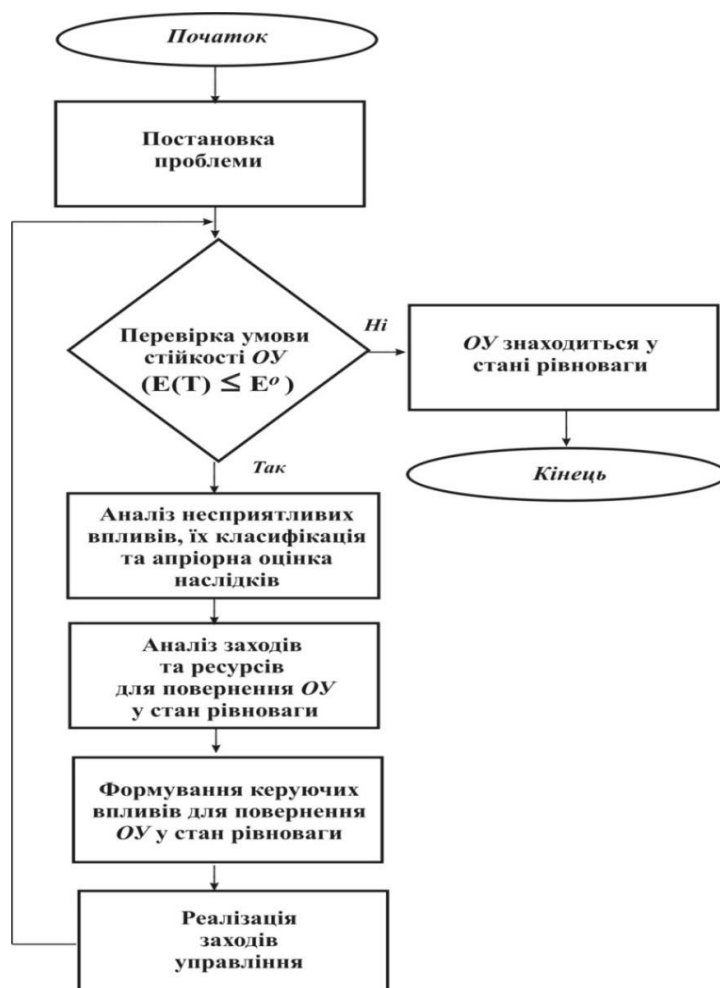


Рис. 2. Алгоритм розв'язання проблеми стійкості інноваційних підприємств

Отже, стійкість ІІ можна визначати через ефективності. Якщо інтегральна оцінка ефективності $E(T)$ ІІ чи оцінка ефективності ОУ E_{ou} за період часу T не нижчі від запланованих (E^0, E^0_{ou}), то вважається, що впродовж періоду часу T ІІ перебуває у стійкому стані. Тому алгоритм розв'язання проблеми стійкості ІІ матиме вигляд, поданий на рис. 2 [4].

Щодо ефективності ІІ (рис. 3):

$$E(T) = E(E_{cy}(E_y(T), E_{ocy}(T), E_{my}(T), E_{in}(T)), E_{ou}(E_{yid}(T), E_{yn}(T), E_{yfd}(T), E_{ymd}(T), E_{yinvd}(T)), E_3(E_{zi}(T), Z_{3p}(T), E_{zk}(T), E_{zo}(T))); \quad (3)$$

де $E_{cy}(E_y(T), E_{ocy}(T), E_{my}(T), E_{in}(T))$ – ефективність суб'єкта управління; $E_y(T)$ – ефективність управлінців (управлінського персоналу); $E_{ocy}(T)$ – ефективність організаційної структури управління; $E_{my}(T)$ – ефективність технології управління; $E_{in}(T)$ – ефективність інноваційного потенціалу;

$E_{ou}(E_{yid}(T), E_{yn}(T), E_{yfd}(T), E_{ymd}(T), E_{yinvd}(T))$ – ефективність об'єкта управління; $E_{yid}(T)$ – ефективність управління інноваційною діяльністю; $E_{yn}(T)$ – ефективність управління персоналом; $E_{yfd}(T)$ – ефективність управління фінансовою діяльністю; $E_{ymd}(T)$ – ефективність управління маркетинговою діяльністю; $E_{yinvd}(T)$ – ефективність управління інвестиційною діяльністю;

$E_3(E_{zi}(T), Z_{3p}(T), E_{zk}(T), E_{zo}(T))$ – ефективність взаємодії із зовнішнім середовищем (зовнішня ефективність); $E_{zi}(T)$ – збалансованість інтересів між ІІ та інвесторами; $Z_{3p}(T)$ – збалансованість інтересів між ІІ та постачальниками; $E_{zk}(T)$ – збалансованість інтересів між ІІ та конкурентами; $E_{zo}(T)$ – збалансованість інтересів між ІІ та органами, що виробляють інноваційну політику і регламентують інноваційну діяльність.

Ключовою ефективністю ІІ могла б виступати ефективність об'єкта управління $E_{ou}(T)$, яка зумовлена: ефективністю управління інноваційною діяльністю; ефективністю управління персоналом; ефективністю управління фінансовою діяльністю; ефективністю управління маркетинговою діяльністю та ефективністю управління інвестиційною діяльністю. Тому у діяльності ІІ пріоритетною слід вважати ефективність інноваційної діяльності, яка переважно й зумовлює попит на товари і послуги ІІ, підвищує їхню економічну ефективність як інтегральну ефективність, що сприятиме постійному розвитку ІІ завдяки ефективному управлінню ними.

Для ефективного функціонування ІІ необхідно періодично чи безперервно порівнювати отриману інтегральну ефективність та ефективність ОУ ІІ з плановими і при необхідності здійснювати корекцію діяльності чи планових показників, тобто в УО постійно має реалізовуватися функція контролю та оперативного управління ОУ ІІ. Дослідження економічної ефективності ІІ пропонується проводити шляхом періодичного збору статистичного матеріалу про значення тих чи інших її показників, а використовуючи математичний апарата теорії марковських ланцюгів [1,4], пропонується здійснювати її прогнозування та оцінювання.

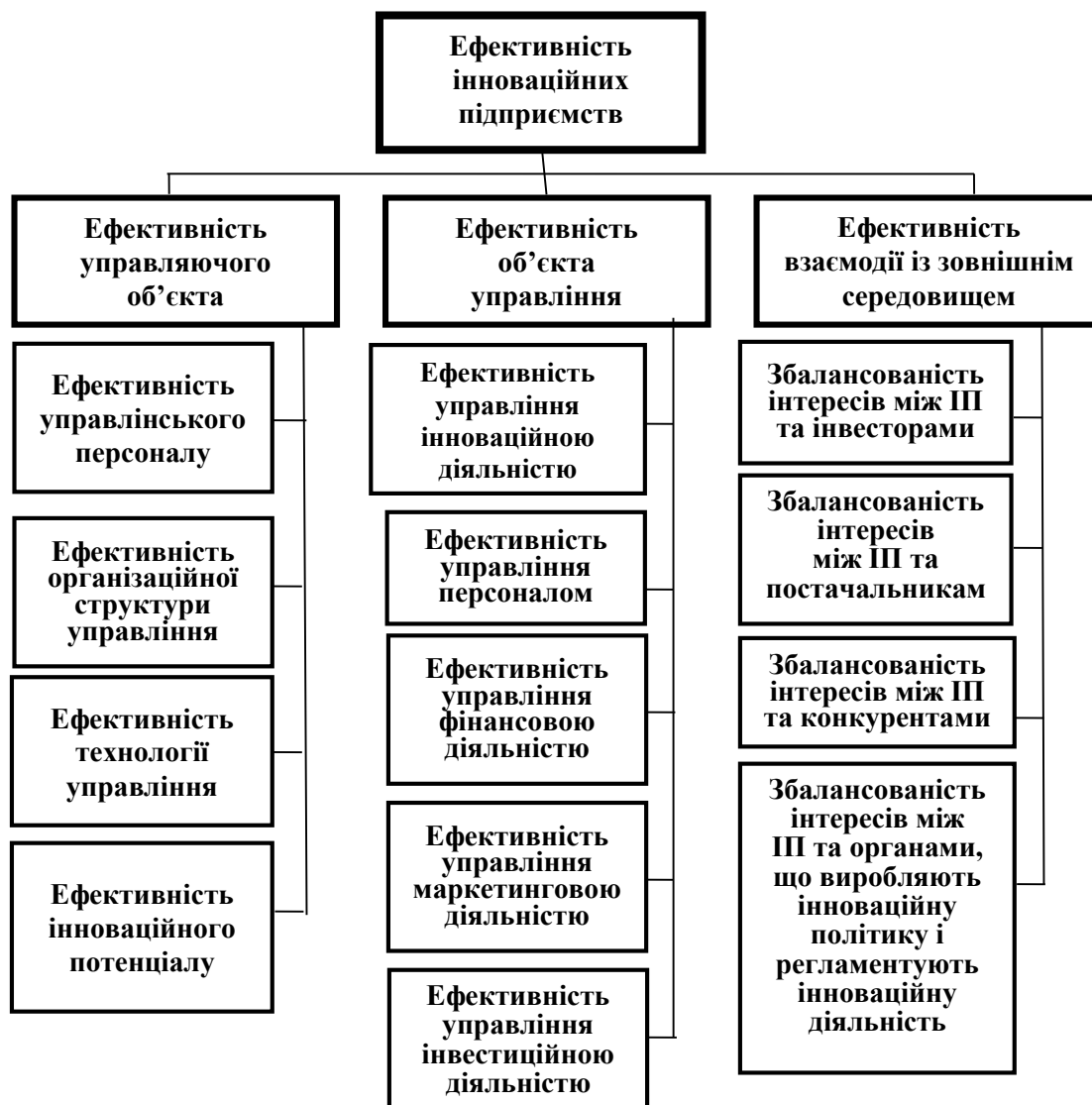


Рис. 3. Структура ефективності інноваційних підприємств

З цією метою значення (стани) показників економічної ефективності пропонується подавати як:

НП – значення показників економічної ефективності нижче планових;

П – відповідають плановим;

ВП – вищі від планових.

Це дає змогу будувати граф станів економічної ефективності ІІ (рис. 4), описувати цей граф системою диференціальних рівнянь Колмогорова (4) та відповідною системою алгебраїчних рівнянь (5).

Розв'язуючи систему диференціальних рівнянь (4) з допомогою обчислювальних методів і з використанням комп'ютерної техніки, можна отримати динамічні характеристики станів показників економічної ефективності ІІ, а розв'язуючи систему алгебраїчних рівнянь (5), – статичні характеристики, що уможливорює прогнозування станів економічної ефективності ІІ.

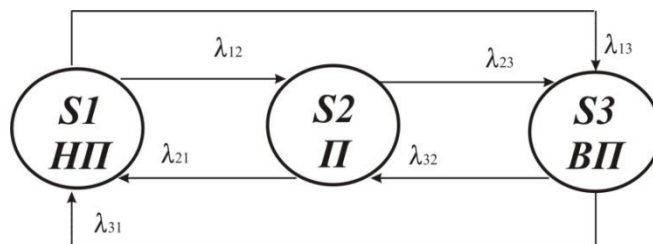


Рис. 4. Граф станів економічних показників III

S_1, S_2, S_3 – стани економічних показників III;
 λ_{ij} – інтенсивності переходу зі стану в стан

$$\begin{aligned} dP_1 / dt &= -\lambda_{12} \cdot P_1(t) + \lambda_{21} \cdot P_2(t) + \lambda_{31} \cdot P_3(t), \\ dP_2 / dt &= \lambda_{12} \cdot P_1(t) - (\lambda_{21} + \lambda_{23}) \cdot P_2(t) + \lambda_{32} \cdot P_3(t), \\ dP_3 / dt &= -(\lambda_{31} + \lambda_{32}) \cdot P_3(t) + \lambda_{23} \cdot P_2(t). \end{aligned} \quad (4)$$

$$\begin{aligned} -\lambda_{12} \cdot P_1(t) + \lambda_{21} \cdot P_2(t) + \lambda_{31} \cdot P_3(t) &= 0, \\ \lambda_{12} \cdot P_1(t) - (\lambda_{21} + \lambda_{23}) \cdot P_2(t) + \lambda_{32} \cdot P_3(t) &= 0, \\ -(\lambda_{31} + \lambda_{32}) \cdot P_3(t) + \lambda_{23} \cdot P_2(t) &= 0. \end{aligned} \quad (5)$$

Наприклад, у процесі дослідження фінансових станів реалізації 27 інноваційно-інвестиційних проектів СЕЗ «Курортполіс Трускавець» нами проводилося 53 спостереження станів фінансових показників цих проектів.

Граф фінансових станів проектів поданий на рис. 5, де

$$\lambda_{12} = 2; \lambda_{13} = 0; \lambda_{21} = 28; \lambda_{23} = 2; \lambda_{31} = 2; \lambda_{32} = 0.$$

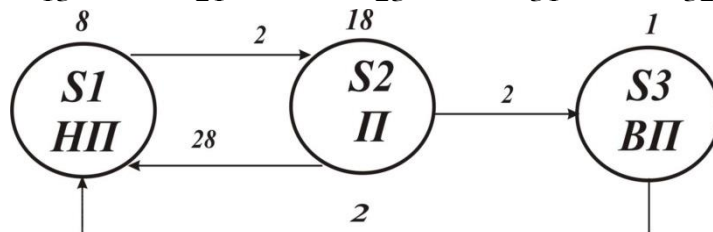


Рис. 5. Граф станів фінансових показників при реалізації інновацій

Згідно з графом, фінансування 8 проектів почалося із затримкою, 18 проектів – вчасно, а фінансування одного проекту – до початку планового періоду, тобто початкові значення ймовірностей фінансових станів проектів (початкові умови досліджуваного процесу) такі:

$$P_1 = 0.296; P_2 = 0.666; P_3 = 0.037.$$

При розв’язуванні, на основі обчислювальних методів з використанням комп’ютерної техніки, систем диференціальних (4) і алгебраїчних (5) рівнянь ми отримали динамічні і статичні характеристики ймовірностей фінансових станів інноваційних проектів, які подані на рис. 6.

У даному випадку найімовірнішим є стан S_1 , оскільки значення P_1 у статичі дорівнює 0.887, $P_2 = 0.075$, $P_3 = 0.038$. У стані S_1 фінансові показники інноваційних проектів є нижчими від планових. Тобто, у даному випадку, при такому розподілі

інтенсивностей переходів зі стану у стан, мали і матимуть місце часті затримки у фінансуванні зазначених проектів, що зумовлювало прийняття відповідних рішень щодо відповідних впливів на інвесторів для стійкої реалізації проектів.

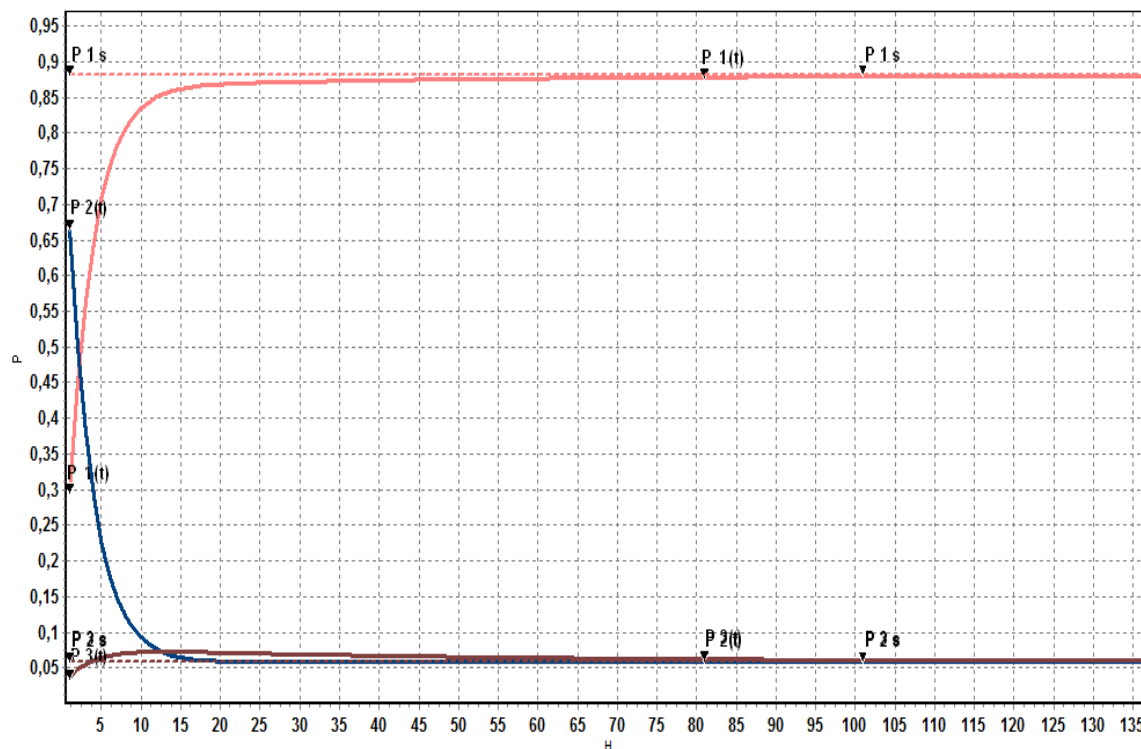


Рис. 6. Динамічні і статичні характеристики фінансових станів інновацій

$P_1(t)$, $P_2(t)$, $P_3(t)$ – значення імовірностей станів у динаміці;

$P1s$, $P2s$, $P3s$ – значення імовірностей станів у статичці.

Ефективність діяльності ІІ залежить також від засобів комунікації, оскільки обмін інформацією безпосередньо вмонтований в усі види управлінської діяльності і відповідно впливає на ефективність управління. Розрізняють такі види комунікації: організація – зовнішнє середовище, міжрівневі (вертикальні), між відділами та іншими підрозділами (горизонтальні), керівник – підлеглий, керівник – робоча група та неформальні комунікації. Тобто при організації діяльності ІІ мають бути передбачені різні види зв'язку, що давали б змогу підвищувати оперативність та ефективність управління ІІ і тим самим максимізувати ефективність управління ОУ ІІ та інтегральну ефективність.

Висновок. Запропонований підхід до оцінювання стійкості функціонування ІІ, який базується на оцінюванні значень інтегральної ефективності та ефективності об'єкта управління ІІ, з використанням математичного апарату марковських ланцюгів та розробленого на його основі програмного забезпечення, може знайти широке застосування в управлінській діяльності ІІ, прийнятті оптимальних управлінських рішень щодо вибору траєкторії розвитку ІІ.

Список використаної літератури

1. Василенко А.В. Менеджмент устойчивого развития предприятия: Монография / Василенко А.В. – Киев: Центр учебной литературы, 2005. – 648с.
2. Лавинский Г. В. Построение и функционирование сложных систем управления / Лавинский Г. В. – К. : Выща шк. Головное изд-во, 1989. – 336 с.

3. Мамиконов А. Г. Основы построения АСУ / Мамиконов А. Г. – М. : В.ш., 1981. – 248 с.

4. Одрехівський М. Маркетингово-орієнтоване управління рекреаційними інноваційними підприємствами / Микола Васильович Одрехівський. – Дрогобич, РВ ДДПУ, 2009. – 488 с.

5. Яковлев А. И. Управление инвестиционной та инновационной діяльністю на основе проектного анализа : навч. посіб. / Яковлев А. И. – К. : УАДУ, 1998. – 118 с.

Статья надійшла до редакції 05.02.2015

M. Odrekhivskyi

THE PROBLEMS OF ESTIMATING THE STABILITY IN FUNCTIONING OF INNOVATIVE ENTERPRISES

The paper examines the essence of stability in functioning of social-economic systems as well as the approaches to its determination. The stability of innovative enterprises (IP) is offered to be defined through the economic efficiency as an integral efficiency, which is comprised of such components as efficiency of the managing subject (MS), the efficiency of the object of management (MO) and the efficiency of the IP cooperation with the external environment. MS enlists the efficiency of the management chair staff, the efficiency of the management's organizational structure, the efficiency of the management technology and the efficiency of the innovative potential, whereas MO includes the efficiency in the management of the innovative activities, the efficiency of managing the staff, the efficiency of managing the financial activities, the efficiency of managing the marketing activities as well as the efficiency of managing the investment activities. The efficiency of the IP cooperation with the external environment presupposes the balance of the interests between the IP and investors, the IP and providers, the IP and competitors, the IP and the institutions that produce and regulate the innovative activities.

The key efficiency of the IP is considered to be the efficiency of MO that is caused by the (1) the efficiency of managing the innovative activities, (2) the efficiency of managing the staff, (3) the efficiency of managing the financial activities, (4) the efficiency of managing the marketing and (5) investment activities. For this reason, the priority efficiency is the efficiency of innovative activity which in most cases predetermines the demand of goods and services, increases their integral efficiency and, hence, fosters the stable development of the IP by means of effective management.

The paper elaborates the algorithm of the analysis of IP stability. In order to achieve the effective functioning of IP, it is suggested to examine and compare occasionally or constantly the received integral efficiency and the MO efficiency of the IP with the planned one. The analysis of the economic efficiency of IP should be held by occasional statistic data collection about its indicators, and by means of mathematical apparatus of the theory of Markov chains it is offered to conduct its prognosis and evaluation of its state. For instance, the application of the abovementioned approaches to IP stability evaluation, the suggested mathematical apparatus and the elaborated software allowed (1) to study the dynamic and static characteristics of financial states in implementing the innovative-investment project "Kurortopolis Truskavets" ("The Recreational Zone Truskavets") as an IP and (2) to estimate the stability of the projects implementation and, correspondingly, the stability of the recreational zone development.

The elaborated approach towards evaluating the stability of the IP functioning could be widely applicable in management sphere of the IP and in optimal management decision-making about the choice of the trajectory of further IP development.

Key words: efficiency, innovative enterprise, evaluation, stability, functioning.