

assessment". *European Journal of Operational Research*, no. 161 (2005): 432-446.

Charnes, A., Cooper, W. W., and Rhodes, E. "Measuring efficiency of decision making units". *European Journal of Operational Research*, no. 2 (1978): 429-444.

Giokas, D. "Bank branch operating efficiency: a comparative application of DEA and the log-linear model". *Omega*, no. 19 (6) (1991): 549-557.

Lepekhn, G. D., and Moiseev, S. R. "Effektivnost rossiyskogo bankovskogo sektora" [Efficiency of the Russian banking sector]. *Bankovskoe delo*, no. 6 (2007): 22-27.

Sherman, H. D., and Gold, F. "Bank branch operating efficiency: Evaluation with Data Envelopment Analysis". *Journal of Banking and Finance*, no. 9 (1985): 297-315.

Tolchin, K. V. "Ob otsenke effektivnosti deiatelnosti bankov" [Performance evaluation of banks]. *Dengi i kredit*, no. 9 (2007): 58-62.

Ukrainskiy finansovyy portal. <http://tables.finance.ua/ru/finres/kip/>

Zenious, C., Zenios, S., and Agathocleous, K. "Soteriou Andreas C. Benchmarks of the Efficiency of Bank Branches". *Interfaces*, no. 29 (1999): 37-51.

УДК 338.45:658.14

ОПТИМІЗАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РЕСТРУКТУРИЗАЦІЇ СУДНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА

© 2014 ЄФІМОВА Г. В.

УДК 338.45:658.14

Єфімова Г. В. Оптимізаційне моделювання ефективності реструктуризації суднобудівного підприємства

Розглядаються питання оптимізації використання ресурсів, спрямованих на проведення реструктуризації суднобудівного підприємства, що є основною передумовою досягнення її ефективності. Реструктуризація розглядається як процес комплексної та взаємозв'язаної зміни у структурі активів, пасивів, функцій підприємства, яка ініціюється динамічним середовищем, заснований на стратегічній концепції його розвитку і спрямований на підвищення ефективності його діяльності, що виражається зростанням вартості. Завдання щодо прийняття рішення про проведення реструктуризації суднобудівного підприємства та щодо вибору конкретного проекту реструктуризації відноситься до оптимізаційних завдань перспективного планування. Обмеженнями математичної моделі виступають обмеження ресурсів підприємства, що виділяються на проведення реструктуризації. Основними критеріями оптимізації виступатимуть максимізація чистого дисконтованого доходу або мінімізація витрат на проведення реструктуризаційних заходів. Сформована оптимізаційна модель призначена для оцінки обсягів залучення власних і позикових коштів для проведення реструктуризації. Імітаційна модель забезпечує побудову грошових потоків. Розв'язання задачі отримується на основі комплексу взаємопов'язаних оптимізаційних, імітаційних моделей і процедур щодо формування, вибору та узгодження управлінських рішень.

Ключові слова: реструктуризація, суднобудівне підприємство, оптимізаційна модель, імітаційна модель, вартість підприємства.
Формул: 1. **Бібл.:** 9.

Єфімова Ганна Вікторівна – кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри економічної теорії, Національний університет кораблебудування ім. Адмірала Макарова (пр. Героїв Сталінграда, 9, Миколаїв, 54025, Україна)

E-mail: hanna.yefimova@nuos.edu.ua

УДК 338.45:658.14

Єфімова А. В. Оптимизационное моделирование эффективности реструктуризации предприятия

Рассматриваются вопросы оптимизации использования ресурсов, направленных на проведение реструктуризации судостроительного предприятия, что является основной предпосылкой ее эффективности. Реструктуризация рассматривается как процесс комплексного и взаимосвязанного изменения в структуре активов, пассивов, функций предприятия, инициируемого динамической средой, который основан на стратегической концепции его развития и направлен на повышение эффективности его деятельности, что выражается ростом стоимости. Задача по принятию решения про проведение реструктуризации судостроительного предприятия и по выбору конкретного проекта реструктуризации относится к оптимизационным задачам перспективного планирования. Ограничениями математической модели выступают ресурсы предприятия, которые выделяются на проведение реструктуризации. Основными критериями оптимизации выступают максимизация чистого дисконтированного дохода или минимизация затрат на проведение реструктуризационных мероприятий. Сформированная оптимизационная модель предназначена для оценки объемов привлечения собственных и заемных средств для проведения реструктуризации. Имитационная модель обеспечивает построение денежных потоков. Решение задачи достигается на основе комплекса взаимосвязанных оптимизационных, имитационных моделей и процедур по формированию, выбору и согласованию управленческих решений.

Ключевые слова: реструктуризация, судостроительное предприятие, оптимизационная модель, имитационная модель, стоимость предприятия.
Формул: 1. **Библ.:** 9.

Єфімова Анна Вікторівна – кандидат економічних наук, доцент, завідувач кафедри економічної теорії, Національний університет кораблебудування ім. Адмірала Макарова (пр. Героїв Сталінграда, 9, Миколаїв, 54025, Україна)

E-mail: hanna.yefimova@nuos.edu.ua

UDC 338.45:658.14

Yefimova H. V. Optimisation Modelling of Efficiency of Enterprise Restructuring

The article considers issues of optimisation of the use of resources directed at restructuring of a shipbuilding enterprise, which is the main prerequisite of its efficiency. Restructuring is considered as a process of complex and interconnected change in the structure of assets, liabilities, enterprise functions, initiated by dynamic environment, which is based on the strategic concept of its development and directed at increase of efficiency of its activity, which is expressed in the growth of cost. The task of making a decision to restructure a shipbuilding enterprise and selection of a specific restructuring project refers to optimisation tasks of prospective planning. Enterprise resources that are allocated for restructuring serve as constraints of the mathematical model. Main criteria of optimisation are maximisation of pure discounted income or minimisation of expenditures on restructuring measures. The formed optimisation model is designed for assessment of volumes of attraction of own and borrowed funds for restructuring. Imitation model ensures development of interrelated optimisation and imitation models and procedures on formation, selection and co-ordination of managerial decisions.

Key words: restructuring, shipbuilding enterprise, optimisation model, imitation model, enterprise cost.

Formulae: 1. **Bibl.:** 9.

Yefimova Hanna V. – Candidate of Sciences (Economics), Associate Professor, Head of the Department, Department of Economic Theory, Admiral Makarov National University of Shipbuilding (pr. Geroyiv Stalingrada, 9, Nikolaevo, 54025, Ukraine)

E-mail: hanna.yefimova@nuos.edu.ua

Світова фінансова криза та активний інтеграційний курс економіки України з новою силою актуалізували питання удосконалення теоретико-методичного забезпечення підвищення ефективності та якості роботи всіх ланок промислового виробництва. Останні роки триває стагнація суднобудування, де структурні перетворення носять переважно формальний характер – зміна форми власності та власників окремих підприємств не приводять до нарощення або оновлення виробничого потенціалу, використання інноваційних технологій у виробництві. Перетворення в діяльності підприємств необхідно здійснювати обачно, домагаючись при цьому одержання економічного ефекту з мінімальними витратами ресурсів. Особливо актуальним це є для підприємств суднобудування, однією з основних проблем яких на сьогодні є брак виробничих і фінансових ресурсів.

Окремі аспекти оцінки ефективності реструктуризації підприємств досліджуються у працях багатьох українських науковців, зокрема Б. Буркинського, Ж. Крисько, В. Прушківського, А. Орлова, В. Парсяка, Г. Дорофеевої, А. П'янової [1 – 7], увага яких концентрується передусім на обґрунтуванні організаційно-економічного механізму реструктуризації, діагностиці фінансового стану підприємств, удосконаленні планування відповідних заходів. Разом з тим залишається невирішеною така частина загальної проблеми, як питання оптимізації використання ресурсів, спрямованих на проведення реструктуризації, що є основною передмовою досягнення ефективності цих процесів на підприємствах.

Метою статті є побудова оптимізаційної моделі реструктуризації суднобудівного підприємства, яка сприятиме вибору найбільш ефективного варіанту проведення такої реструктуризації, що забезпечить вихід підприємства з кризового стану і в подальшому його розвиток.

Головним завданням управління реструктуризацією підприємств суднобудування України, що знаходяться в стані глибокої кризи або стагнації, є забезпечення такого положення суднобудівного підприємства на ринку, коли відбувається подолання негативного впливу макроекономічних чинників та вирішення внутрішніх проблем (у тому числі і фінансових) шляхом використання усіх можливостей сучасного менеджменту, розробки і практичної реалізації спеціальної програми реструктуризаційних заходів, що має стратегічний характер.

Управління реструктуризацією відрізняється від звичайних технологій та форм управління. Причинами цього є:

- ✦ головною метою управління реструктуризацією є забезпечення стійкого положення підприємства на ринку та його стабільно стійкого фінансового стану за будь-яких змін в макроекономічному середовищі;
- ✦ у межах реалізації програми реструктуризації використовуються інструменти стратегічного менеджменту (майже не застосовується інструментарій поточного управління виробництвом або господарською діяльністю);
- ✦ в основі програми реструктуризації лежить процес постійних і послідовних інновацій в усіх сферах діяльності підприємства;
- ✦ управління реструктуризацією спрямовано на використанні механізмів, що дозволяють досягти поставленої мети з найменшими витратами ресурсів.

Економічна наука виділяє макроекономічні передумови реструктуризації. Так, А. К. Тутунджян пише [9]:

«Реструктуризация на микроуровне и есть, на наш взгляд, процесс адаптации, подгонки внутренних структур организации малой экономической системы, вне зависимости от ее масштабности и организационно-правовой формы, к постоянно меняющимся под влиянием всевозможных факторов условиям существования и развития внешней среды, являющейся внутренней для большой экономической системы. Это означает, что по определению у реструктуризации нет и не может быть уже внутренних причин осуществления. Так или иначе, они всегда обуславливаются внешней средой, борьбой за выживание в ней малых систем, закономерно вынужденных постоянно реструктурировать свою внутреннюю организацию с целью достижения большей устойчивости своего развития, достижения большего экономического эффекта при минимуме затрат».

Реструктуризація підприємства – це процес комплексної і взаємозв'язаної зміни у структурі активів, пасивів, функцій підприємства, яка ініціюється динамічним середовищем, заснований на стратегічній концепції його розвитку і спрямований на підвищення ефективності його діяльності, що виражається зростанням вартості. Концепція реструктуризації суднобудівних підприємств на основі ключових компетенцій, визначена в роботі [3], передбачає перетворення підприємства на комплекс бізнес-одиниць шляхом розподілу, об'єднання, ліквідації діючих та організації нових структурних підрозділів, поєднання інших підприємств тощо. Бізнес-одиниця є структурним підрозділом, що відокремлено управляється і відповідає за результати своєї діяльності. При цьому воно повністю або частково економічно самостійне, може бути відокремлено юридично.

Необхідність проведення реструктуризації виникає у випадку: погіршення фінансової стійкості (ризик банкрутства), значного розширення підприємства і, як наслідок, ускладнення управління ним, зниження ефективності діяльності, зміна ринкової ситуації (зростання конкуренції, скорочення попиту тощо). Відповідно до ситуації, що викликала потребу у реструктуризації, формується її мета, фактори та критерії успішності її проведення. Функціональна модель реструктуризації підприємства є комплексом заходів, що реалізуються поетапно, спрямовані на усунення негативних проявів в діяльності підприємства, і мають на меті поступове відновлення або нарощення його потенціалу, фінансової стійкості і забезпечення зростання ринкової вартості підприємства в довгостроковій перспективі. Реалізується така модель поступово: спочатку заходи фінансової стабілізації, усунення неплатоспроможності, потім збалансування структури активів та зобов'язань підприємства, і, зрештою, стабільне зниження вартості капіталу, постійне зростання вартості підприємства в довгостроковій перспективі.

Зростання вартості підприємства як результат реалізації функціональної моделі реструктуризації може бути досягнуто за умов застосування такого комплексу заходів, що забезпечить одночасно задовільну структуру балансу та стабільні фінансові результати. Однозначно обрати найкращий комплекс заходів досить складно, тому що потрібно враховувати одночасно і фінансову стійкість, і прибутковість підприємства, а також безпеку його діяльності (здатність протистояти загрозам зовнішнього середовища). Це можливо за умов формулювання задачі оптимізації реструктуризації. Економічна інтерпретація задачі буде визначатися поточним станом суднобудівного підприємства.

Для неплатоспроможних підприємств, що знаходяться в передкризовому або кризовому стані, завдання полягатиме у виборі ефективної політики управління активами і пасивами. Для стабільних підприємств завданням є реструктуризація функцій управління з метою забезпечення удосконалення стану підприємства.

Для оцінки ефективності реструктуризації суднобудівного підприємства формується прогноз його майбутніх грошових потоків. Оцінка базується на співставленні варіантів розвитку підприємства в цілому «з реструктуризацією» і «без реструктуризації». Формування грошового потоку від проведення реструктуризації відбувається шляхом коригування показників базового прогнозу (без проведення реструктуризаційних заходів). Коригування можуть включати підвищення доходів, зниження витрат, перерозподіл капіталу, зумовлений програмними заходами. Інформація щодо базового варіанту зводиться до прогнозу грошового потоку від діяльності підприємства без здійснення реструктуризації. Інформації має бути достатньо як для оцінки ефективності діяльності підприємства без проведення реструктуризації, так і для формування альтернативного варіанту, що передбачає реструктуризаційні заходи, та оцінки його ефективності.

Показники ефективності реструктуризації визначаються на основі грошових потоків від інвестиційної, фінансової та/або операційної діяльності підприємства. Вихідними даними для прогнозу грошових потоків підприємства є результати діагностики підприємства, аналізу зовнішнього середовища, визначення поточного положення підприємства відносно конкурентів, план розвитку, оцінка його вартості, обсяг вільного капіталу, що є у розпорядженні підприємства.

На нашу думку, забезпечити ефективність реструктуризації в сучасних умовах неможливо без використання в процесі планування методів і інструментарію оптимізаційного моделювання та сценарного підходу. Складність задачі пов'язана з необхідністю моделювання процесу реструктуризації на основі значного обсягу інформації і з урахуванням багатьох факторів.

Задача щодо прийняття рішення про проведення реструктуризації суднобудівного підприємства та щодо вибору конкретного проекту реструктуризації належить до оптимізаційних задач перспективного планування. Якщо розглядати її як математичну задачу, то вона припускає велику кількість різних процедур розв'язання з подальшим вибором з усіх альтернатив найкращого рішення за сукупністю параметрів. Обмеженнями математичної моделі будуть обмеження ресурсів підприємства, що виділяються на проведення реструктуризації, виражені системою рівнянь. Основними критеріями оптимізації виступатимуть максимізація чистого дисконтованого доходу або мінімізація витрат на проведення реструктуризаційних заходів.

На першому етапі відбувається формування альтернативних варіантів проведення реструктуризації, за кожним з яких визначається чистий дисконтований дохід, обсяги власних та позикових коштів, що необхідні для фінансування. Задача полягає у виборі одного варіанту (серед яких відмова від проведення реструктуризації). У випадку, коли альтернатив надто багато, значно збільшується розмірність задачі, що потребує попереднього упорядковано відбору і зменшення кількості альтернатив.

Наступним етапом здійснюється вибір одного варіанту реструктуризації. Для цього задача формалізується таким чином: необхідно знайти значення змінних Z_i , $A_i(t)$, $K_i^+(t)$, $K_i^-(t)$, P_i , що забезпечують екстремум обраною критерію $F(PV_i, P_i, CM_i) \rightarrow \text{extr}$ за умов виконання аналітично та алгоритмічно заданих обмежень та умов. Тут $Z_i \in \{0, 1\}$, $Z_i = 1$, коли розглядається i -тий варіант реструктуризації, $Z_i = 0$ в інших випадках; $A_i(t)$ – власні кошти підприємства, на якому проводиться реструктуризація; $K_i^+(t)$ і $K_i^-(t)$ – обсяги залучення та погашення позикових коштів в процесі реструктуризації; P_i – ринкова вартість підприємства, на якому проводиться реструктуризація; CM_i – витрати на проведення реструктуризації; $i = 0, I$ – індекс варіанту реструктуризації (0 – відповідає варіанту без проведення реструктуризації).

Чистий дисконтований дохід від діяльності підприємства після проведення реструктуризації (PV_i):

$$PV_i = \sum_{t=1}^T \frac{CF_t}{(1+E)^t},$$

де CF_t – елемент грошового потоку, що визначається з використанням величин $A_i(t)$, $K_i^+(t)$ і $K_i^-(t)$; $t = 0, T$ – горизонт планування діяльності підприємства; E – ставка дисконтування.

Як функціонал $F^{(0)}$ може виступати різниця між доходом підприємства після реструктуризації та доходом без реструктуризації:

$$\sum_{i=1}^I ((PV_i + P_i - CM_i) - PV_0) \cdot Z_i \rightarrow \max.$$

Або показник, що мінімізує витрати на проведення реструктуризації:

$$\sum_{i=1}^I (CM_i - P_i) \cdot Z_i \rightarrow \min.$$

Умови і обмеження, що задаються аналітично, по суті є обмеженими можливостями щодо фінансування реструктуризації підприємства:

$$\sum_{i=1}^I A_i(t) \cdot Z_i \leq S,$$

де S – гранична сума власного капіталу суднобудівного підприємства, що може бути спрямована на фінансування заходів реструктуризації.

Умови і обмеження, що задаються алгоритмічно, включають:

– умову забезпечення фінансової реалізації:

$$\sum_{i=1}^I \sum_{t=1}^T CF_t (R_i(t) - C_i(t), K_i^-(t), K_i^+(t), A_i(t)) \cdot Z_i > 0,$$

де $(R_i(t) - C_i(t))$ – сальдо потоків суднобудівного підприємства при здійсненні реструктуризації;

$R_i(t)$ – доходи підприємства в період t ;

$C_i(t)$ – витрати підприємства в період t .

Сальдо потоків з операційної, інвестиційної та фінансової діяльності за період t можна представити у вигляді виразу:

$$\sum_{i=1}^I \sum_{t=1}^T \left(R_i(t) - C_i(t) + f_1(\cdot) - f_2(\cdot) + A_i(t) + K_i^+(t) - K_i^-(t) - f_0(\cdot) \right) \cdot Z_i.$$

У нього включено всі алгоритмічно задані функції щодо особливостей урахування позикових коштів:

1) $f_0(p, p, D, K_i^+(t), t)$ – функція відсотків за кредити,

де p – ставка відсотків за кредити;

p_n – ставка податку на прибуток (для підприємств на загальній системі оподаткування);

D – сума позикових коштів, залучених для проведення реструктуризації;

2) $f_1(p_n, f_0^{(0)})$ – функція амортизації капіталізованих відсотків;

3) $f_2(p_n, \lambda, Am_i(t))$ – функція податку на землю,

де λ – ставка податку на землю;

$Am_i(t)$ – залишкова вартість капіталізованих відсотків у період t ;

4) $gD(K_i^+(t), K_i^-(t))$ – вимоги щодо дотримання умов залучення, погашення та обслуговування позикових коштів, де D – функція боргу, що визначається схемою залучення, погашення та обслуговування позикових коштів;

gD – сукупність вимог до реалізації схеми фінансування реструктуризації (узгодженість обсягів залучення, погашення та обслуговування позикових коштів, у тому числі вимоги, що залежать від терміну завершення програми, граничні умови щодо розміру боргу).

Для врахування залишкової вартості суднобудівного підприємства, доходів, що будуть отримані у постпрогнозний період, використовується один з таких методів: модель Гордона, метод розрахунку вартості чистих активів, метод розрахунку ліквідаційної вартості. Вибір методу залежить від того, за яким сценарієм буде відбуватися реструктуризація та подальший розвиток підприємства.

З урахуванням залишкової вартості функціонал оптимізаційної моделі буде виглядати таким чином:

$$\sum_{i=1}^I [(PV_i + P_i - CM_i + RC_i] - (PV_0 + RC_0) \cdot Z_i \rightarrow \max,$$

де RC – залишкова вартість суднобудівного підприємства після завершення терміну планування.

Розв'язання на практиці задачі щодо вибору варіанта реструктуризації суднобудівного підприємства на основі сформованої оптимізаційної моделі зі змінними, що відображають фінансові потоки, факт реструктуризації, технологічні та економічні зв'язки в системі, є досить складним. Головними труднощами є наявність в моделі алгоритмічно заданих умов, що неможливо описати аналітичними функціями. Розв'язання задачі в такому випадку може бути отримано на основі комплексу взаємопов'язаних оптимізаційних, імітаційних моделей і процедур щодо формування, вибору та узгодження управлінських рішень.

Сформована оптимізаційна модель призначена для оцінки обсягів залучення власних і позикових коштів для проведення реструктуризації. У неї входять критерії та набір аналітично заданих умов і обмежень. Змінними є: булева змінна Z_i ; безперервні змінні $A_i(t)$ (обсяг залучення власних коштів), $K_i^+(t)$ і $K_i^-(t)$ (обсяги залучення та погашення позикових коштів в процесі реструктуризації). При цьому існує обмеження щодо забезпечення фінансової реалізації, що відображає сальдо грошового потоку за всіма видами діяльності, яке пов'язує оптимізаційну модель з імітаційною.

Імітаційна модель забезпечує побудову грошових потоків. Вона призначена для аналізу фінансової реалізації варіанта реструктуризації, формування детальної схеми його фінансування (динаміки залучення, погашення та обслуговування позикових коштів з урахуванням наявності власних і можливостей реінвестування). Добір схеми зовнішнього фінансування здійснюється ітеративно (на кожному кроці схема уточнюється, забезпечується покриття відсотків і погашення боргу, тобто умова фінансової реалізації). Ітерації продовжуються, доки не буде виконана умо-

ва фінансової реалізації або не встановлена необхідність відхилити даний варіант реструктуризації.

Як ставка дисконтування використовується вартість капіталу, що відображає потрібну норму доходності для суднобудівного підприємства в процесі реструктуризації. Ставка дисконтування формується з урахуванням зовнішніх і внутрішніх факторів. Частина з них – зовнішні – не залежать від підприємства і відображають загальноекономічні умови діяльності (інфляція, загальноекономічний ризик країни, регіональний ризик тощо). Інша частина – внутрішні – залежать від підприємства і враховують його ступінь ризику (вимагають ретельного аналізу для уникнення подвійного урахування).

ВИСНОВКИ

Використання оптимізаційних моделей для вибору варіанта реструктуризації суднобудівного підприємства дозволяє визначити найкращу альтернативу з урахуванням існуючих обмежень. Проте в чистому вигляді використання оптимізаційних моделей для прийняття рішення щодо проведення реструктуризації є досить складним з огляду на те, що не всі параметри і умови можна описати аналітичними функціями. Найкраще в такому випадку застосовувати оптимізаційні моделі у зв'язку з імітаційними, що зробить процес планування реструктуризації динамічним, тобто дозволить врахувати алгоритмічно задані умови і значно підвищить точність рішення щодо вибору найбільш ефективного варіанта реструктуризації суднобудівного підприємства. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Буркинський Б. Концептуальні засади реструктуризації суднобудування України / Б. Буркинський, Г. Єфімова // Економіст. – 2010. – № 7. – С. 39 – 42.
2. Гриньова В. М. Процес підготовки реструктуризації підприємств машинобудування: організація управління: монографія / В. М. Гриньова. – Харків: Вид. ХНЕУ. – 2010.
3. Єфімова Г. В. Передумови та концепція реструктуризації промислових підприємств / Г. В. Єфімова // Економічні інновації. – Одеса: ІПРЕД, 2010. – № 41. – С. 97 – 103.
4. Крисько Ж. Л. Адаптація підприємства до зовнішнього середовища через механізм реструктуризації / Ж. Крисько // Галицький економічний вісник. – 2009. – № 2. – С. 38 – 42.
5. Орлов А. И. Организационно-экономическое моделирование при решении задач управления хозяйственными единицами / А. И. Орлов // Научный журнал КубГАУ. – 2013. – № 87 (03). – С. 1 – 24.
6. Парсяк В. Н. Аутсорсинг маркетингу: причины поширення та критерії доцільності застосування / В. Н. Парсяк // Збірник наукових праць НУК. – 2011. – № 6. – С. 82 – 89.
7. Дорофєєва Г. А. Практика здійснення реструктуризації підприємств: вітчизняний та зарубіжний досвід / Г. А. Дорофєєва, А. О. П'янова // Економіка промисловості. – 2011. – № 1. – С. 97 – 103.
8. Прушківський В. Г. Моделі процесів реструктуризації промислових підприємств регіону / В. Прушківський // Інвестиції: практика та досвід. – 2008. – № 3. – С. 29 – 33.
9. Тутунджян А. К. Реструктуризація підприємств в умовах переходу к рыночной экономике: проблемы теории и практики: монографія / А. К. Тутунджян. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2000. – 262 с.

REFERENCES

- Burkynskyi, B., and Iefimova, H. "Kontseptualni zasady restrukturyzatsii sudnobuduvannia Ukrainy" [Conceptual Foundations restructuring shipbuilding Ukraine]. *Ekonomist*, no. 7 (2010): 39-42.
- Dorofieieva, H. A., and P'ianova, A. O. "Praktyka zdiisnennia restrukturyzatsii pidpriemstv: vitchyzniani ta zarubizhnyi dosvid" [Practice of enterprise restructuring: national and international experience]. *Ekononika promyslovosti*, no. 1 (2011): 97-103.

Hrynyova, V. M. *Protses pidhotovky restrukturyzatsii pidpriemstv mashynobuduvannia: orhanizatsiia upravlinnia* [The preparation process of enterprise restructuring engineering: organization management]. Kharkiv: KhNEU, 2010.

Krasko, Zh. L. "Adaptatsiia pidpriemstva do zovnishnyoho sere-dovyscha cherez mekhanizm restrukturyzatsii" [Adaptation to the environment of the enterprise through a restructuring mechanism]. *Halyskyi ekonomichnyi visnyk*, no. 2 (2009): 38-42.

Orlov, A. I. "Organizatsionno-ekonomicheskoe modelirovanie pri reshenii zadach upravleniia khoziaystvennymi edinitsami" [Organizational and economic modeling in solving management of economic units]. *Nauchnyy zhurnal KubGAU*, no. 87 (03) (2013): 1-24.

Parsiak, V. N. "Autsorsynh marketynhu: prychny poshyrennia ta kryterii dotsilnosti zastosuvannia" [Outsourced Marketing: Reasons distri-

bution and usefulness of the criteria]. *Zbirnyk naukovykh prats NUK*, no. 6 (2011): 82-89.

Prushkivskiy, V. H. "Modeli protsesiv restrukturyzatsii promyslovyykh pidpriemstv rehionu" [Models of restructuring industrial enterprises]. *Investytsii: praktyka ta dosvid*, no. 3 (2008): 29-33.

Tutundzhian, A. K. *Restrukturizatsiia predpriiaty v usloviakh perekhoda k rynochnoy ekonomike: problemy teorii i praktiki* [Enterprise restructuring in the transition to a market economy: problems of theory and practice]. Moscow: Ekonomika, 2000.

Yefimova, H. V. "Peredumovy ta kontseptsii restrukturyzatsii promyslovyykh pidpriemstv" [Background and concept of industrial restructuring]. *Ekonomichni innovatsii*, no. 41 (2010): 97-103.

УДК 330.34+519.862

ОСОБЛИВОСТІ ЕКОНОМЕТРИЧНИХ МОДЕЛЕЙ СПОЖИВАННЯ В УКРАЇНІ В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ТА СТРУКТУРНИХ ЗРУШЕНЬ

© 2014 ОЛІСКЕВИЧ М. О.

УДК 330.34+519.862

Оліскевич М. О. Особливості економетричних моделей споживання в Україні в умовах нестабільності та структурних зрушень

У статті проаналізовано динамічні властивості розроблених економетричних моделей споживання, які в умовах нестабільності та структурних зрушень є важливою складовою дослідження особливостей розвитку національної економіки. Проведено емпіричний аналіз часової динаміки ефектів впливу на споживчі видатки домогосподарств зміни постійного і тимчасового доходів, темпу інфляції, чутливості до відхилень від довгострокових тенденцій та інших чинників. Економетричне моделювання, теоретичним підґрунтям якого є гіпотеза постійного доходу, базується на використанні моделі адаптивних очікувань, моделі часткового пристосування, сезонних різниць і авторегресійної моделі з розподіленними лагами. Узгодження результатів усіх моделей засвідчує, що негативні процеси в економіці країни, які отримали розвиток унаслідок кризи, що розпочалася у 2008 р., суттєво погіршили економічне становище вітчизняних споживачів і призвели до того, що на даний час практично всі домогосподарства в Україні, вичерпавши свої ресурси і зазнаючи обмеження ліквідності, не мають змоги згладжувати своє споживання в часі та формують свої споживчі видатки виходячи з величини поточного доходу.

Ключові слова: приватне споживання, гіпотеза постійного доходу, модель адаптивних очікувань, модель часткового коригування, рекурсивні коефіцієнти, обмеження ліквідності.

Рис.: 7. **Табл.:** 3. **Формул.:** 7. **Бібл.:** 11.

Оліскевич Маріанна Олександрівна – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент, кафедра математичної економіки та економетрії, Львівський національний університет ім. І. Франка (вул. Університетська, 1, Львів, 79000, Україна)

E-mail: olisk@ukr.net

УДК 330.34+519.862

Оліскевич М. А. Особенности економетрических моделей потребления в Украине в условиях нестабильности и структурных изменений

В статье проанализированы динамические свойства разработанных эконометрических моделей потребления, которые в условиях нестабильности и структурных изменений являются важной составляющей исследования особенностей развития национальной экономики. Проведен эмпирический анализ временной динамики эффектов влияния на потребительские расходы домохозяйств изменения постоянного и временного доходов, темпа инфляции, чувствительности к отклонениям от долгосрочных тенденций и других факторов. Эконометрическое моделирование, теоретическим основанием которого является гипотеза постоянного дохода, базируется на использовании модели адаптивных ожиданий, модели частичной корректировки, сезонных разностей и авторегрессионной модели с распределенными лагами. Согласование результатов всех моделей показывает, что негативные процессы в экономике страны, которые получили развитие в результате кризиса, начавшегося в 2008 г., существенно ухудшили экономическое положение отечественных потребителей и привели к тому, что в настоящее время практически все домохозяйства в Украине, исчерпав свои ресурсы и испытывая ограничения ликвидности, не имеют возможности сглаживать свое потребление во времени и формируют свои потребительские расходы исходя из величины текущего дохода.

Ключевые слова: частное потребление, гипотеза постоянного дохода, модель адаптивных ожиданий, модель частичной корректировки, рекурсивные коэффициенты, ограничения ликвидности.

Рис.: 7. **Табл.:** 3. **Формул.:** 7. **Библ.:** 11.

Оліскевич Маріанна Олександрівна – кандидат фізико-математических наук, доцент, доцент, кафедра математическої економіки та економетрики, Львівський національний університет ім. І. Франка (ул. Університетська, 1, Львов, 79000, Украина)

E-mail: olisk@ukr.net

UDC 330.34+519.862

Oliskevych M. O. Specific Features of Econometric Consumption Models in Ukraine under Conditions of Instability and Structural Changes

The article analyses dynamic properties of developed econometric consumption models, which are an important component of the study of specific features of the national economy development under conditions of instability and structural changes. The article conducts an empirical analysis of time dynamics of effects of influence upon consumption expenditures of households, change of permanent and temporary income, inflation rate, sensitivity to deviations from long-term tendencies and other factors. Econometric modelling, theoretical foundation of which is the permanent income hypothesis, is based on the use of the adaptive expectations model, partial adjustment model, seasonal differences and auto-regression model with distributed lags. Co-ordination of the results of all models shows that negative processes in the country economy, which developed in the result of the crisis that started in 2008, significantly worsened economic state of domestic consumers and resulted in a situation when practically all households in Ukraine today, having exhausted their resources and experiencing liquidity constraints, have no possibility to smooth their consumption in time and form their consumption expenditures on the basis of the current income.

Key words: private consumption, permanent income hypothesis, adaptive expectations model, partial adjustment model, recursive ratios, liquidity restrictions.

Pic.: 7. **Tabl.:** 3. **Formulae:** 7. **Bibl.:** 11.

Oliskevych Marianna O. – Candidate of Sciences (Physics and Mathematics), Associate Professor, Associate Professor, Department of Mathematical Economics and Econometrics, Ivan Franko National University of Lviv (vul. Universytetska, 1, Lviv, 79000, Ukraine)

E-mail: olisk@ukr.net