

В. Г. Сумцов, канд. екон. наук, доц.,
зав. кафедри управління персоналом і
економічної теорії СНУ ім. В. Даля

І. Г. Филиппова, ст. викладач кафедри
управління персоналом і економічної
теорії СНУ ім. В. Даля

УКРАЇНА: МОДЕЛІ ЕКОНОМІЧНОГО ЗРОСТАННЯ

АНОТАЦІЯ. Збалансоване економічне зростання в Україні представляє серйозну проблему зважаючи на негативну динаміку чисельності трудових ресурсів і високого ступеня зносу основних засобів в базових галузях промисловості. У статті розглядаються класичні і кейнсіанські моделі економічного зростання в Україні.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. Виробнича функція, потенціал, фактори виробництва, моделі економічного зростання.

АННОТАЦИЯ. Сбалансированный экономический рост в Украине представляет серьезную проблему ввиду негативной динамики численности трудовых ресурсов и высокой степени износа основных средств в базовых отраслях промышленности. В статье рассматриваются классические и кейнсианские модели экономического роста в Украине.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Производственная функция, потенциал, факторы производства, модели экономического роста.

ANNOTATION. The balanced economic growing is in Ukraine presents a serious problem because of negative dynamics of quantity of labour resources and high degree of wear of the fixed assets in base industries of industry. In the article the classic and keynsianskie patterns of economic growth are examined in Ukraine.

KEYWORDS. Productive function, potential, factors of production, patterns of economic growth.

Вступ. Збалансоване економічне зростання в Україні представляє серйозну проблему зважаючи на негативну динаміку чисельності трудових ресурсів і високого ступеня зносу основних засобів у базових галузях промисловості. Якщо потенціал економіки України описувати виробничою функцією Леонтєва, то економічне зростання представляється неможливим; якщо використувати виробничу функцію Кобба—Дугласа, то умовою збалансованого економічного зростання є висока еластичність заміщення фактору «праця» фактором «капітал». При зміні галузевої структури інвестицій в основний капітал виникає проблема мобільності трудових ресурсів, що, у свою чергу, визначається їх віковою структурою і освітнім рівнем.

Проблеми економічного зростання досліджені в працях П. Семюелсона, С. Кузнеца, В. Норгауза, Р. Дорнбуша, С. Фішера, М. Фрідмана, Ф. Модільяні й Р. Солоу, Дж. Тобіна, А. Пігу, А. Лафера.

Вітчизняні економісти, такі як А.С. Гальчинський, В.М. Геєць, Б.В. Буркинський, І. Лукінов, В. Литвицький, С.Д. Дзюбик розглядають потенціал і шляхи економічного зростання в Україні. Проте дотепер немає досить чітких орієнтирів того, чи існує можливість збалансованого зростання в Україні і як його забезпечити в умовах кризового стану економіки. Для з'ясування цього необхідно будувати моделі економічного зростання в Україні.

Актуальність проблеми обумовлена гострою необхідністю визначення ключових напрямів економічної і соціальної політики держави в Україні, що забезпечують збалансоване економічне зростання.

Постановка завдання. Метою статті є подальший розвиток концепції економічного зростання в Україні. Для досягнення мети був використаний абстрактно-логічний метод, економіко-статистичні і економіко-математичні методи наукових досліджень.

Результати. У всіх моделях економічного зростання передбачається, що зростання кількості фактору «праця» в економіці, обумовлений природним приростом населення, підкоряється закону:

$$L_t = e^{t \cdot g_L} \cdot L_0,$$

де L_0 — чисельність населення в початковому періоді, L_t — його чисельність у розрахунковому періоді t , g_L — темп приросту населення.

Моделювання динаміки чисельності населення України у віці 15—65 років (табл. 1, рис. 1) дозволило визначити темп його приросту:

$$g_L = -0,0033, \quad (1)$$

що дає якнайкраще наближення значень моделі до фактичних значень чисельності населення за період 1990—2008 рр. ($L_0 = L_{1990}$).

Аналіз економіки України за допомогою моделі Харрода (табл. 2, рис. 2) показує, що гарантований темп зростання g_w , що забезпечує повну зайнятість капіталу і рівний твору продуктивності капіталу ρ на норму заощаджень σ ($g_w = \rho \cdot \sigma$), значно перевищує природний темп зростання g_F , визначуваний темпом приросту трудових ресурсів.

Таблиця 1

ЧИСЕЛЬНІСТЬ НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ У ВІЦІ ВІД 15 ДО 65 РОКІВ, тис. осіб

	1990 р.	1991 р.	1992 р.	1993 р.	1994 р.	1995 р.	1996 р.	1997 р.	1998 р.	1999 р.
Факт. дані	34297,7	34264,9	34248,6	34264,7	34084,4	33810,6	33569,1	33394,8	33322,4	33437,2
Модель	34297,7	34184,5	34071,7	33959,3	33847,2	33735,5	33624,2	33513,2	33402,6	33292,4
Погрішність	0,0	80,4	176,9	305,4	237,2	75,1	- 55,1	- 118,4	- 80,2	144,8
%	0,00	0,23	0,52	0,89	0,70	0,22	- 0,16	- 0,35	- 0,24	0,43
	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.	2008 р.	
Факт. дані	33515,1	33446,3	33312,4	33060,1	32826,5	32603,5	32417,3	32256,2	32184,5	
Модель	33182,5	33073,0	32963,9	32855,1	32746,7	32638,6	32530,9	32423,6	32316,6	
Погрішність	332,6	373,3	348,5	205,0	79,8	- 35,1	- 113,6	- 167,4	- 132,1	
%	0,99	1,12	1,05	0,62	0,24	- 0,11	- 0,35	- 0,52	- 0,41	

Згідно моделі Харрода, в Україні повинне відбуватися зменшення обсягу інвестицій і зниження фактичних темпів зростання. Графік рис. 2 парадоксальним чином суперечить твердженню Харрода про те, що фактичний темп зростання не може перевищувати природного.

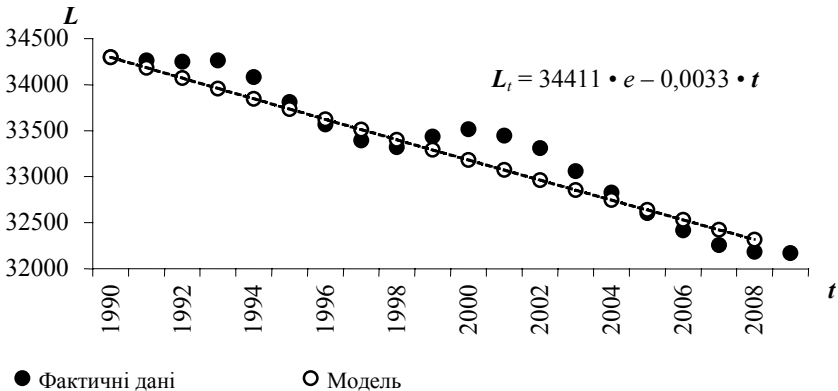


Рис. 1. Модель природного зростання чисельності населення України

Убування чисельності трудових ресурсів в Україні робить неможливим збалансоване економічне зростання при технології, описуваній виробничою функцією Леонтєва: при постійному співвідношенні граничної продуктивності (λ і ρ) факторів «праця» і «капітал» ВВП має знижуватися: $Y \downarrow = \min\{\rho \cdot K, \lambda \cdot L\}_{L \downarrow}$.

Таблиця 2

ДАНИ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ДЛЯ ПОБУДОВИ МОДЕЛІ ХАРРОДА

Показники	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.
	у цінах 1999 р., млн грн							
ВВП.	138156,0	150931,1	158812,5	174095,8	195255,7	200611,9	215403,2	232519,8
Валове заощадження	34034,1	38620,1	44049,2	48404,1	62126,4	51515,8	50265,1	57173,1
Вартість основних засобів	673291,6	676693,0	678555,1	668242,6	645586,4	579952,2	621045,9	660513,5
	%							
ρ	20,52	22,30	23,40	26,05	30,24	34,59	34,68	35,20
σ	24,63	25,59	27,74	27,80	31,82	25,68	23,34	24,59
g_w	5,05	5,71	6,49	7,24	9,62	8,88	8,09	8,66
g_F	1,19	-1,77	-0,87	-0,27	0,14	0,35	-0,16	0,35
g	5,9	9,2	5,2	9,6	12,2	2,7	7,4	7,9

При цьому гарантований темп зростання може бути як вище, так і нижче природного. У Україні гарантований темп зростання в даному періоді не є величиною постійною, хоча його варіація набагато слабкіша, ніж варіація фактичного темпу зростання. При цьому спостерігається яскраво виражена тенденція зростання продуктивності чинників капітал і праця в Україні (рис. 3). При цьому продуктивність капіталу (рис. 3-а) росте швидше, ніж продуктивність праці (рис. 3-б).

Це парадоксальне явище пояснюється галузевою структурою інвестицій в Україні (з 2004 по 2008 рр. відбувалося зниження питомої ваги інвестицій у промисловість і транспорт на фоні зростання питомої ваги інвестицій в торгівлю і операції з нерухомістю).

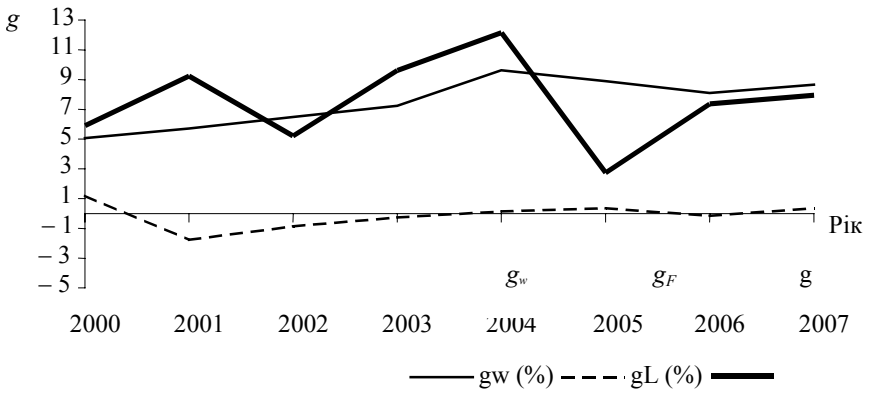
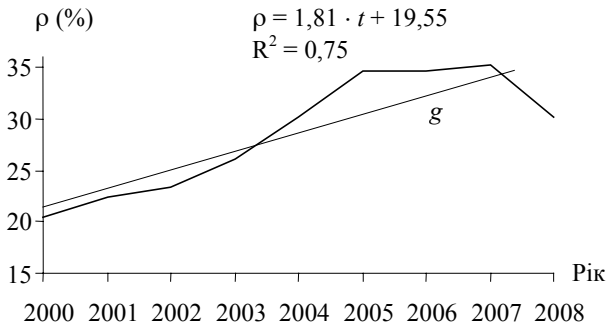
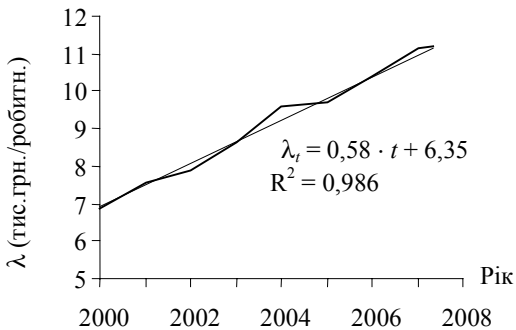


Рис. 2. Модель Харрода для економіки України



а) продуктивність капіталу



б) продуктивність праці

Рис. 3. Динаміка продуктивності капіталу і праці в Україні

Для забезпечення збалансованого зростання (при повній зайнятості трудових ресурсів і повному використанні капіталу) гарантований темп зростання g_w повинен співпадати з природним g_F , тобто $g_w = g_F$. Очевидно, що в Україні не забезпечені умови збалансованого економічного зростання.

За допомогою моделі Калдора (табл. 3, рис. 4) можна визначити значення частки підприємницького прибутку в національному доході ($\Omega^* = 13\%$), при якому будуть забезпечені умови економічного зростання в Україні. Проте, не дивлячись на явну тенденцію зниження значень цього показника, фактичні його значення значно перевищують цей критерій.

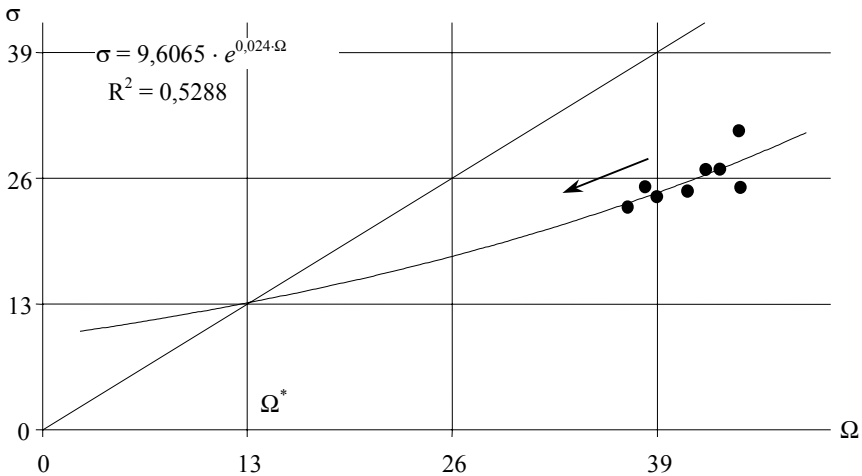


Рис. 4. Модель Калдора в застосуванні до економіки України (σ — норма заощаджень)

Таблиця 3

ДАНІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ ДЛЯ ПОБУДОВИ МОДЕЛІ КАЛДОРА

	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.	2004 р.	2005 р.	2006 р.	2007 р.
$\Omega(\%)$	40,93	44,31	42,09	42,98	44,19	38,23	37,13	38,98
$\sigma(\%)$	24,66	25,05	26,89	26,94	30,90	25,12	23,01	24,09

Темп зниження питомої ваги прибутку в національному доході недостатні для стабілізації економіки і забезпечення збалансованого зростання; а в 2008 р. значення цього показника зновуросло (в порівнянні з 2006—2007 рр.).

У моделі Солоу–Свана використовується виробнича функція Кобба-Дугласа (рис. 5), і умовою збалансованого темпу економічного зростання, що забезпечує повну зайнятість праці і капіталу, є:

$$\sigma \cdot y = \psi \cdot g_L, \quad (2)$$

де σ — норма заощаджень; y — дохід на одного працівника (продуктивність праці); ψ — капіталоозброєність праці; g_L — темп приросту чисельності трудових ресурсів.

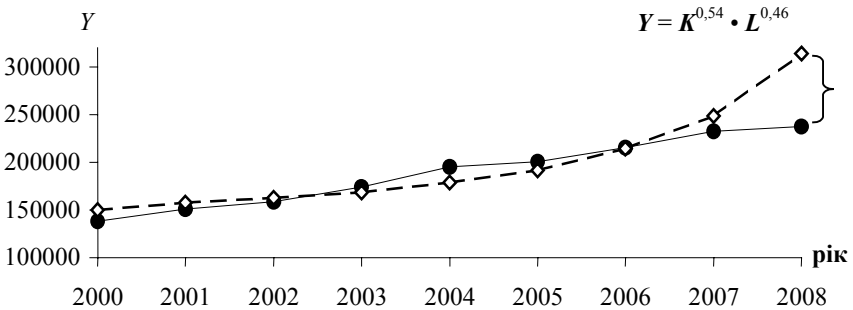


Рис. 5. Моделювання виробничого потенціалу економіки України за допомогою функції Кобба-Дугласа (пунктирна лінія)

По графіках рис. 6 можна помітити, що зростання номінального ВВП в Україні в набагато більшому ступені залежить від обсягу капіталу в економіці, ніж від чисельності зайнятого населення.

У моделі Солоу–Свана (рис. 7-а) значення капіталоозброєності ψ^* і продуктивності праці y^* , що забезпечують збалансоване економічне зростання, виходять у результаті перетину кривої фактичних інвестицій i з лінією $g_L \cdot \psi$, яка є кривою заощаджень з розрахунку на одного працівника.

Очевидно, що для України крива $g_L \cdot \psi$ (див. рис. 7-б), яка має негативний нахил внаслідок виразу (1), не може перетнути криві y і i (див. рис. 7-в) ні при яких значеннях капіталоозброєності праці. Це підтверджує висновок, одержаний за допомогою моделі Харрода, що убування чисельності трудових ресурсів в Україні є головною перешкодою економічному зростанню.

Як класичні, так і кейнсіанські моделі економічного зростання базуються на припущенні природного приросту чисельності трудових ресурсів. Негативний темп приросту чисельності трудових ресурсів в Україні є головною перешкодою для збалансованого економічного зростання по «кейнсіанському типу».

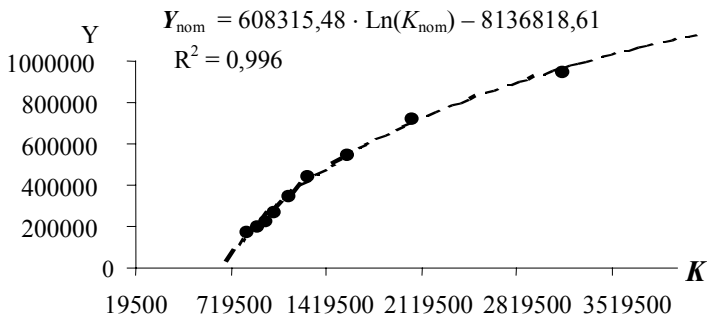
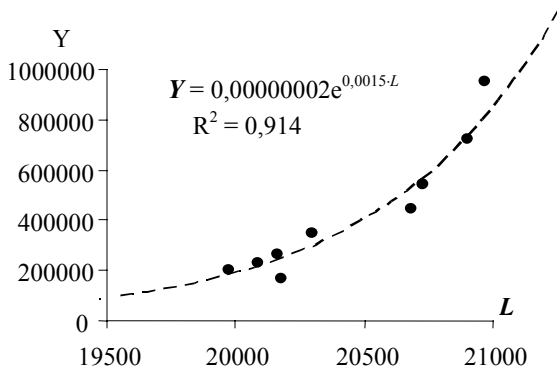
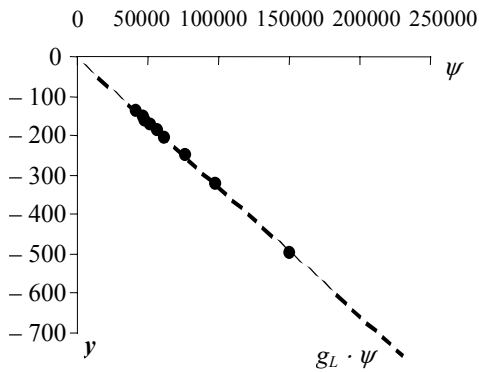
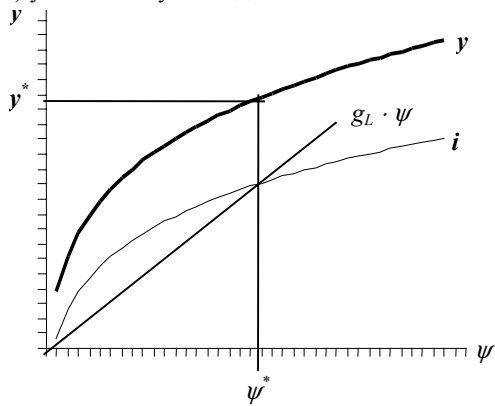


Рис. 6. Залежність обсягу ВВП (Y) від кількості використовуваного чинника праця (L) і капітал (K) у Україні за період 2000—2008 рр.

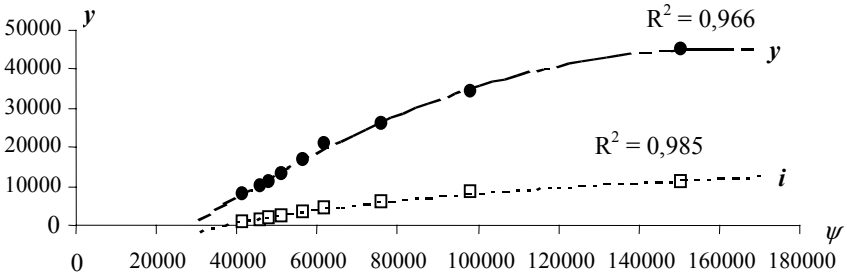
Класичні моделі, що використовують виробничу функцію Кобба—Дугласа, допускають можливість економічного зростання в умовах зниження чисельності трудових ресурсів за рахунок зростання капіталоозброєності праці. Проте при цьому якісний склад трудових ресурсів повинен відповідати новим технологіям. Це означає, що в українських реаліях необхідною умовою економічного зростання по «класичному» типу є «омолодження» трудового потенціалу, зростання його освітнього рівня. Проте навіть у класичній моделі Солю—Свана головною перешкодою економічного зростання в Україні залишається негативний темп приросту чисельності населення.

Модель Калдора показує, що розподільні процеси в Україні не забезпечують можливості збалансованого економічного зростання, необхідною умовою якого є зростання питомої ваги заробітної платні в національному доході. Від цього показника залежить також динаміка чисельності і якісного складу трудових ресурсів.

а) у загальному вигляді



б) крива $g_L \cdot \psi$ для економіки України



в) криві y, i для економіки України

Рис. 7. Модель Солоу—Свана для економіки України

Отримані результати дозволяють зробити висновок, що головною проблемою економічного зростання в Україні є розподільні процеси, що ведуть до зростання диференціації доходів і скорочення чисельності трудових ресурсів.

Висновки. Наукова новизна отриманих результатів полягає у розвитку концепції підходу до визначення чинників економічного зростання в Україні за допомогою кейнсіанських і класичних моделей. Висновки, отримані за допомогою моделей, мають теоретичне значення. Практична значущість результатів дослідження полягає у побудові моделей, за допомогою яких стає можливим виявити основні перешкоди збалансованого економічного зростання в Україні.

Подальші дослідження у цьому напрямку мають бути присвячені питанням структурної і соціальної політики держави, які мають забезпечити умови збалансованого економічного зростання в Україні з урахуванням отриманих результатів.

Література

1. *Акімова І.* Сприяння сталому економічному зростанню в Україні / І. Акімова, І. Ак'юз, В. Волосович та ін. — К.: Альфа-Принт, 2001. — 347 с.
2. *Геєць В. М.* Нестабільність та економічне зростання — Х.: Форт, 2000. — 344 с.
3. *Геєць В. М.* Суспільство, держава, економіка: феноменологія взаємодії та розвитку: монографія / В.М. Геєць; Ін-т економіки та прогнозування НАН України. — К., 2009. — 863 с.
4. *Геєць В. М.* Трансформаційні процеси та економічне зростання в Україні: монографія / В.М. Геєць, М.І. Скрипниченко, Т.І. Приходьмо та ін.; НАН України. Ін-т екон. прогнозування. — Х.: Форт, 2003. — 437 с.
5. *Геєць В. М.* Проблемные вопросы инновационного пути развития экономики Украины / В.М. Геєць // Вісн. Ін-ту економіки та прогнозування. — 2008. — № 1. — С. 3—10.
6. *Геєць В. М.* Питання взаємопов'язаного розвитку економіки та енергетики України / В.М. Геєць // Вісн. НАН України. — 2006. — № 2. — С. 7—11.
7. *Геєць В.М.* Перспективи розвитку економіки України та можливий вплив на нього інноваційних факторів / В.М. Геєць // Наука та наукознавство. — 2006. — № 3. — С. 24—28.
8. *Розгортання фінансово-економічної кризи в Україні у 2009 році: негативні наслідки та засоби їх пом'якшення: наук.-аналіт. доп. / Ред.: В.М. Геєць; Ін-т економіки та прогнозування НАН України. — К., 2009. — 159 с.*

9. Стратегія економічного і соціального розвитку України (2004—2015 р.) / Шляхом європейської інтеграції / Авт. кол.: А.С. Гальчинський, В.М. Геєць та ін. / Нац. ін-т стратег. досліджень, Ін-т економ. прогнозування НАНУ, Мін-во економіки України. — К.: ІВЦ Держкомстату України, 2004.

10. Харрод Р. Теория экономической динамики : [пер. с англ. В. Е. Маневича] / [Под ред. В.Г. Гребенникова]. — М.: ЦЭМИ, 2008. — 210 с.

11. Шумпетер Й. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / пред. В. С. Автономова. — М.: ЭКСМО, 2007. — 864 с.

Стаття надійшла до редакції 4.06.2010 р.

УДК 331. 101

Т. Б. Твердушка, старш. викладач,
ДВНЗ «Київський національний економічний
університет імені Вадима Гетьмана»

ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО ВИБОРУ РАЦІОНАЛЬНОГО ВАРІАНТУ СИСТЕМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ТРУДОВИХ ПРОЦЕСІВ

АННОТАЦІЯ. У статті пропонується для вибору системи вдосконалення трудових процесів використання методу аналізу ієрархій. Обґрунтовано кількість рівнів ієрархій. Наведено порядок оброблення матриць парних порівнянь на кожному рівні.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. Структура, ієрархія, альтернатива, процес, парне порівняння, якісні судження, індекс узгодженості.

АННОТАЦИЯ. В статье предлагается для выбора системы совершенствования трудовых процессов использование метода анализа иерархий. Обосновано количество уровней иерархий. Приведён порядок обработки матриц парных сравнений на каждом уровне.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА. Структура, иерархия, альтернатива, процесс, парное сравнение, качественные суждения, индекс согласованности.

The SUMMARY. In article it is offered for a choice of system of perfection of labour processes of use of a method of the analysis of hierarchies. Quantity of levels of hierarchies is well-founded. The order of treatment of matrices of pair comparisons at every level is brought over.

KEY WORDS. Structure, hierarchy, alternative, process, pair comparison, qualitative judgements, a coordination index.

Вступ. Під трудовими процесами (ТП) розуміють доцільну діяльність людини, що являє собою послідовність дій для досяг-