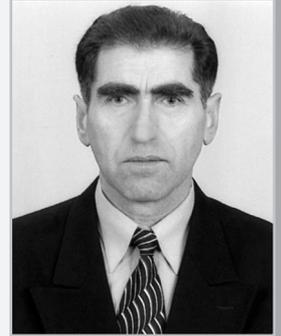


УДК 330.32(477)

Г. С. Азизов

кандидат экономических наук, доцент кафедры «Финансы и кредит»,  
Севастопольский национальный технический университет, Украина  
ags\_10@mail.ru



## О ВТОРОМ ЗАКОНЕ РАСШИРЕННОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА В ПЯТИСЕКТОРНОЙ МОДЕЛИ ЭКОНОМИКИ УКРАИНЫ\*

**Аннотация.** Автором предложен метод расчета показателей второго закона воспроизводства совокупного общественного продукта. На основе анализа национальных счетов доказано, что 2-й и 3-й сектора экономики Украины в 2001–2010 гг. полностью обеспечивали суммарный стоимостной спрос на предметы потребления и услуги за счет растущего сектора инфраструктуры услуг. Обосновано, что сектор производства товаров потребления требует инновационного обновления и поддержки. Предложены пути модернизации 2-го и 3-го секторов хозяйства Украины для обеспечения их ускоренного экономического роста на основе современных технических и технологических разработок.

**Ключевые слова:** расширенное воспроизводство, модель экономики, сектор экономики, потребление, накопление, инновации, спрос, предложение.

**Г. С. Азизов**

кандидат економічних наук, доцент кафедри «Фінанси і кредит»,  
Севастопольський національний технічний університет, Україна

### ПРО ДРУГОЙ ЗАКОН РОЗШИРЕНОГО ВІДТВОРЕННЯ У П'ЯТИСЕКТОРНІЙ МОДЕЛІ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

**Анотація.** Автором запропоновано метод розрахунку показників другого закону відтворення сукупного суспільного продукту. На основі аналізу національних рахунків доведено, що 2-й і 3-й сектори економіки України у 2001–2010 рр. повною мірою забезпечували сумарний вартісний попит на предмети споживання та послуги за рахунок сектору інфраструктури послуг, який зростає. Обґрунтовано, що сектор виробництва товарів споживання потребує інноваційного відновлення і підтримки. Запропоновано шляхи модернізації 2-го та 3-го секторів господарства України для забезпечення їх прискореного економічного зростання на основі сучасних технічних та технологічних розробок.

**Ключові слова:** розширене відтворення, модель економіки, сектор економіки, споживання, накопичення, інновації, попит, пропозиція.

**Gadji Azizov**

Ph.D. in Economics, Associate Professor, Sevastopol National Technical University, Ukraine  
33 Universytetska St., Sevastopol, 99053, Ukraine

### ABOUT THE SECOND LAW OF EXPANDED REPRODUCTION IN FIVE SECTOR MODEL OF UKRAINIAN ECONOMY

**Abstract. Introduction.** Social reproduction assumes the continuity of the process of reproduction and constant renewal of productive forces, capital, and perfection of relationships. It is considered according to five sectors of the Ukrainian economics (production of means of production, production of consumer goods, service infrastructure, forming of human capital and national government), which differ slightly from D. Bell's model. The influence of the second law of reproduction in the modern Ukrainian economics attracts the particular attention.

**Results.** Analysis of the reproductive processes of the second and third economical sectors means that the production of consumer goods and services cannot be considered as the demand for the foodstuff, consumer goods only, but for the services and the quota of accumulation in the population gains.

Analysis of the dynamics made it possible to determine the level of the provision of the population effective demand and all economical sectors in foodstuff and consumer goods. It was mentioned that the process of the expanded reproduction of the country's aggregate product required the sector of foodstuff and consumer goods production, sectors of services infrastructure for all the sectors of the economics to produce totally such a volume of production and services (the supply) that would totally provide the effective demand of the population and the need of the production of all the economical branches and the volume of capital accumulation given necessary for the investment. The calculation showed that during 2001-2010 the cost of the goods and all kinds of services produced by the second sector (production of the consumer goods) and the third sector (all kinds of services for the population) was totally covering the effective demand of the population. Thus, in 2010 the gross added value in the amount of UAH 868 billion spread on the demand for the consumer goods in the amount of UAH 679 billion and on the accumulations (investments) in the amount of UAH 859 billion.

**Conclusion.** The research of the correlation between the gross added value and the product of the intermediate consumption of the second and third sectors of the economics in the five-sector model made it possible to submit several proposals concerning the their further innovation development, namely, the modernization in the second and third sectors of the Ukrainian economy, according to the program of providing of rapid economic growth, should be performed on the basis of modern technical and technological developments; as an additional source of the implementation of such policy in the period of crisis, parallel with the traditional methods of financial provision, it seems worthwhile to use the emissive mechanism of the «quantity extenuation» (QE), as the effective trend of the stimulation of the economical growth and satisfaction of the growing needs of the economics in the investment resource.

**Key words:** expanded reproduction; model of economy; sector of economy; consumption of accumulation; investment; demand; supply.

**JEL Classification:** B41, E01

\* Предметом этой статьи является содержание второго закона воспроизводства, что соответствует плану НИР Севастопольского национального технического университета по проблеме «Организация финансовой деятельности и риски банков в процессе стимулирования интенсивного экономического роста в Украине» (шифр «Финансы-5»), регистрационный № 0113U001018 «Финансы-5».

**Постановка проблеми.** Общественное воспроизводство предполагает непрерывность процесса общественного производства и постоянное возобновление не только производительных сил, но и производственных отношений капитала. Не соглашаясь с К. Кларком (Clark, 1940) [1], что воспроизводственный процесс следует рассматривать в трехсекторной модели (добывающая промышленность и сельское хозяйство, перерабатывающая промышленность, сфера услуг), мы считаем более правильным подход Д. Белла (Bell, 1999) [2], который создал пятисекторную модель экономики, выделив сферу образования, здравоохранения и социальную помощь в отдельные сектора. Нами общественное воспроизводство также рассматривается как пятисекторная модель экономики, однако с некоторыми уточнениями. Она серьезно отличается от модели Д. Белла и состоит из следующих секторов воспроизводства: средств производства, предметов потребления, услуг, формирования человеческого капитала и государственного управления.

Первый закон расширенного воспроизводства требует, чтобы первый сектор экономики, производящий средства производства, обеспечивал все сектора экономики необходимыми орудиями и предметами труда для дальнейшего увеличения производства во всех секторах общественного производства. Содержание второго закона расширенного воспроизводства, являющееся предметом рассмотрения статьи, состоит в том, что в рамках процесса расширенного воспроизводства совокупного продукта страны сектора производства продуктов питания, предметов потребления и инфраструктуры услуг суммарно должны создавать такой объем товаров и услуг (предложение), который бы полностью обеспечил платежеспособный спрос, а также заданный объем инвестиционного капитала.

**Анализ последних исследований и публикаций.** В зарубежной литературе (Trigg, 2002; Moseley, 1998) [3; 4; 5] рассматриваются схемы воспроизводства, созданные К. Марксом, применительно к современной экономике. В отечественной литературе и учебниках (например [6]), интерпретируя главы «Капитала» К. Маркса, приводятся условия реализации при расширенном воспроизводстве:

$$I(c + v + m) > Ic \quad (1)$$

$$(c + v + m) > Ic + Ic \quad (2)$$

$$II(c + v + m) > I(v + m) + II(v + m) \quad (3)$$

Применительно к теме нашего исследования третье неравенство означает, что производство предметов потребления второго подразделения должно удовлетворять (покрывать) потребности зарплатой работников ( $v$ ) и доходами капиталистов ( $m$ ) как первого, так и второго подразделений общественного производства. На самом деле, это условие построено на многих упрощенных предположениях теории трудовой стоимости, что не соответствует новому представлению о том, что любая деятельность создает стоимость товара (услуг).

Нам кажется, что сегодня пропагандировать теорию трудовой стоимости таким образом не следует. Стоимость продукции и валовая добавленная стоимость создаются во всех подразделениях. Официальная статистика предоставляет данные о величине основного капитала, оборотных средств по всем видам деятельности, и поэтому искусственно их рассчитывать нецелесообразно.

В современной литературе сделаны попытки использовать условия воспроизводства в системе национальных счетов. Проблемы развития национальной экономики исследуют отечественные (В. М. Гецц, В. П. Семиноженко, О. И. Соскин, А. А. Чухно и др.) и российские (С. Ю. Глазьев, В. Е. Дементьев, Э. И. Лавров, Р. Нуреев и др.) ученые. Так, например, В. В. Калужный [7] из двух секторов, исследованных К. Марксом, строит три сектора. В свою очередь, Ю. Н. Новиков [8] обосновывает модель эконо-

мики Украины, построенную по четырем секторам. Условия реализации воспроизводственных процессов второго и третьего секторов экономики у автора описаны следующей формулой:

$$(C_g + V_g + M_g) \geq D_f + D_g + D_h + D_i, \quad (4)$$

где  $D_f, D_g, D_h, D_i$  – доходы работников и предпринимателей.

Мы не можем согласиться с предложенной моделью, поскольку на потребление расходуется только часть дохода, созданного в экономике, а остальная часть остается в виде накоплений. Так, например, доход населения Украины в 2010 г. составил 1101 млрд. грн., при этом сумма вкладов и депозитов физических и юридических лиц соответствовала 275 млрд. грн., прирост по отношению к 2009 г. – 61 млрд. грн. Кроме того, из Украины за рубеж вывезено более 50 млрд. грн. и т. п. Отсюда следует вывод, что нельзя всю сумму доходов населения Украины рассматривать как спрос на продукты питания и предметы потребления. Вместе с тем Ю. Н. Новиков прав, рассматривая спрос и предложение не только в рамках сектора производства товаров потребления, но и в секторе услуг.

**Цель статьи** – обоснование метода расчета показателей второго закона воспроизводства совокупного общественного продукта страны, соответствия предложения предметов и услуг совокупному спросу населения Украины.

**Основные результаты исследования.** Второй закон воспроизводства совокупного общественного продукта страны, рассматриваемого в рамках пятисекторной модели, сформулируем следующим образом: *процесс расширенного воспроизводства совокупного продукта требует, чтобы сектор производства продуктов питания и предметов потребления, сектор инфраструктуры производства услуг населению для всех секторов экономики суммарно создавали такой объем продукции и услуг (предложение), который бы полностью обеспечивал платежеспособный спрос населения и потребности производства всех отраслей экономики, а также заданный объем накопления капитала, необходимый для дальнейшего инвестирования в экономику.* Сущность описанного закона можно выразить с помощью уравнения:

$$(ВП_2 + ВП_3) \geq ВДС - \Delta К \quad (5)$$

где  $ВП_2$  – годовая стоимость производства предметов потребления и продуктов питания, млрд. грн.;  $ВП_3$  – годовая стоимость всех видов услуг, оказанных производству всех секторов экономики и населению Украины, млрд. грн.;  $ВДС$  – валовая добавленная стоимость во всей экономике, млрд. грн.;  $\Delta К$  – инвестиции в экономику страны, млрд. грн.

Валовая добавленная стоимость, состоящая из фонда оплаты труда, прибыли и доходов предпринимателей, суммы налогов и доходов государству, действительно отражает (спрос), общественную потребность в предметах потребления и всех видах услуг. Системы национальных счетов позволяют получить параметры этой модели соотношения спроса и предложения предметов потребления и всех видов услуг (табл. 1).

Из данных таблицы видно, что рост стоимости производства предметов потребления и услуг опережал потребности всех секторов экономики страны в них. Однако при позитивной динамике этих показателей отечественная промышленность оказалась неконкурентной. Она не удовлетворяла потребности населения в ряде товаров, в частности в компьютерах, телевизорах и другой бытовой технике, продукции обувной, легкой, мебельной промышленности и т. д. Многие отрасли отечественного производства прекратили свое существование. Украинцы уже давно отдают предпочтение импортным, а не отечествен-

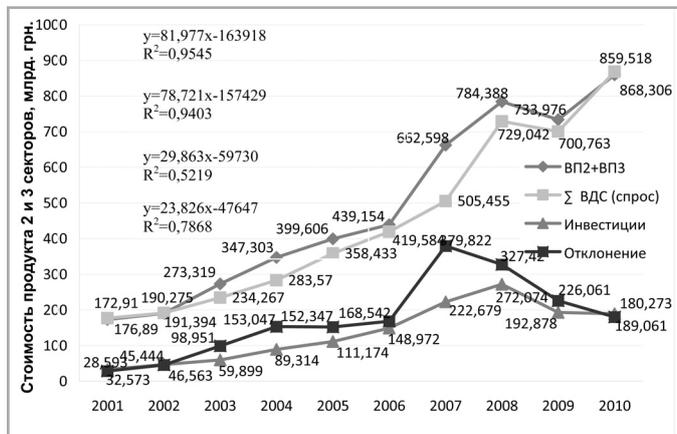
Таблица 1

**Степень удовлетворения потребности в предметах потребления и всех видах услуг для производства и населения в Украине, 2001-2010, млрд. грн.**

Год	Стоимость продукции 2-го и 3-го секторов	Σ ВДС (спрос)	Инвестиции в основные и оборотные средства	Отклонение спроса от предложения	Отношение предложения к спросу, %
2001	172,91	176,890	32,573	+28,593	116,2
2002	190,275	191,394	46,563	+45,444	123,7
2003	273,319	234,267	59,899	+98,951	142,2
2004	347,303	283,570	89,314	+153,047	154,0
2005	399,606	358,433	111,174	+152,347	127,9
2006	439,154	419,584	148,972	+168,542	140,2
2007	662,598	505,455	222,679	+379,822	175,1
2008	784,388	729,042	272,074	+327,420	144,9
2009	733,976	700,763	192,878	+226,061	132,3
2010	859,518	868,306	189,061	+180,273	120,8

Источник: Рассчитано автором по данным Государственной службы статистики [9]

ным товарам, которые недостаточно представлены на рынке и имеют в большинстве своем низкое качество. Динамика предложения и спроса на предметы потребления, ВДС и инвестиций страны в стоимостном выражении представлена на рис. 1.



Примечание:  $y$  – валовая добавленная стоимость (во втором уравнении);  
 $y$  – инвестиции в воспроизводство основных и оборотных средств (в третьем уравнении);  
 $y$  – отклонение спроса от предложения;  
 $R^2$  – степень связи между предложением и спросом.

Рис. 1. Предложение и спрос на продукцию и услуги 2-го и 3-го секторов экономики и инвестиции в Украине, 2001-2010 гг.

Источник: Составлено автором по данным Госстатистики [9]

График (рис. 1) наглядно иллюстрирует, что стоимость производимых предметов потребления и услуг ежегодно возрастала на 81,977 млрд. грн., спрос – на 78,7 млрд. грн.; прирост инвестиций составил 29,8 млрд. грн., средний прирост избытка стоимости продукции и услуг – 23,8 млрд. грн. При этом доля второго сектора экономики Украины в динамике непрерывно уменьшалась, а доля третьего сектора, наоборот, увеличивалась (табл. 2).

Как видим, стоимость производимых предметов потребления и услуг ежегодно возрастала на 35,02 млрд. грн., причем рост происходил за счет увеличения доли промежуточного продукта. Если в 2001 г. она составляла 71,3%, то в 2010-м – 80,3% [9]. Увеличение производства средств потребления осуществляется за счет роста затрат, что делает эти товары на рынке

низкоконкурентными. Снижающаяся доля валовой добавочной стоимости в стоимости продукции свидетельствует об убыточности отечественного производства и низкой оплате труда работников в этих отраслях.

Модернизация экономики и придание исследуемому сектору инновационного характера позволит повысить качество продукции, снизить материальные затраты, увеличить долю оплаты труда и при соответствующей конкуренто-

способности увеличить ВДС. Руководство страны должно предпринять все возможные меры для создания инновационной, конкурентоспособной промышленности предметов потребления.

Учитывая высокий уровень физического (74,9% в целом по экономике на 2012 г.) и морального износа основных фондов, модернизацию по программе обеспечения ускоренного экономического роста во втором и третьем секторах хозяйства Украины необходимо осуществить на основе современных технических и технологических разработок. В качестве средства реализации такого курса предлагаем эмиссионный механизм «количественного смягчения» ( $QE$ ) как эффективное направление стимулирования экономического роста и удовлетворения возрастающей потребности экономики в инвестиционном ресурсе.  $QE$  предусматривает финансирование инновационных и инвестиционных проектов воспроизводства предметов потребления отечественного производства за счет эмиссионного механизма, т.е. использования банковской системы (эмиссии денег) для восполнения инвестиционного ресурса, причем в условиях кризиса.

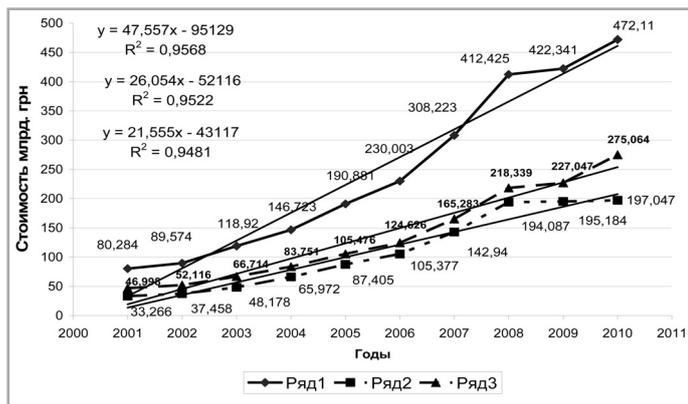
Таблица 2

**Динамика развития второго и третьего секторов в пятисекторной модели экономики Украины, 2001-2010 гг.**

Сектор экономики	Год	Стоимость товаров и услуг, млрд. грн.	Продукт промежуточного потребления, млрд. грн.	Валовая добавленная стоимость, млрд. грн.	Доля подразделения в общей стоимости продукции страны, %
Производство предметов потребления (2-й сектор)	2001	92,629	66,083	26,546	21,07
	2002	100,701	75,238	25,463	21,02
	2003	134,399	108,211	26,188	23,15
	2004	200,580	170,273	30,307	26,71
	2005	208,725	152,416	56,309	22,59
	2006	209,151	152,454	56,697	19,29
	2007	354,375	240,713	113,662	21,45
	2008	371,963	284,100	87,863	20,09
	2009	311,635	239,164	72,291	18,07
	2010*	387,408	311,345	76,063	18,45
Производство всех видов производственных и бытовых услуг предприятиям и населению (3-й сектор)	2001	80,284	33,266	46,998	18,26
	2002	89,574	37,458	52,116	18,7
	2003	118,92	48,178	66,714	20,47
	2004	146,723	65,972	83,751	19,54
	2005	190,881	87,405	105,476	20,65
	2006	230,003	105,377	124,626	21,22
	2007	308,223	142,940	165,283	21,46
	2008	412,425	194,087	218,339	22,29
	2009	422,341	195,184	227,047	24,5
	2010	472,110	197,047	275,064	22,49

Источник: Составлено автором по данным Госстатистики [9]

Рассмотрим динамику развития третьего сектора – инфраструктуры рынка услуг Украины (рис. 2).



Примечание: ряд 1 – валовой продукт; ряд 2 – продукт промежуточного потребления; ряд 3 – валовая добавленная стоимость.

Рис. 2. Динамика показателей валового продукта, промежуточного потребления и валовой добавленной стоимости третьего сектора экономики Украины, 2001-2010 гг.

Источник: Составлено автором по данным Госстатистики [9]

На рис. 3 видно, что в анализируемом периоде ежегодный прирост объемов услуг составлял 47,5 млрд. грн., валовой добавленной стоимости – 26,0 млрд. грн., продукта промежуточного потребления – 21,5 млрд. грн.

Доля ВДС в общей стоимости производства услуг на протяжении последних лет колебалась в пределах 52,2–58,3% (табл. 2).

Следует отметить, что сфера услуг в развитых странах доминирует как по сумме производимой стоимости, так и по числу занятых. В Украине она хоть и не является доминирующей, но демонстрирует рост (табл. 3).

Структура занятости в Украине существенно изменилась. Если в 1960 г. в нематериальном секторе производства было занято 45,2%, то в 2010-м – уже 63,2%. Такая динамика свидетельствует о том, что Украина находится на пути к современной рыночной экономике.

Однако по объему предоставляемых услуг и их качеству инфраструктура услуг не соответствует в полной мере потребностям внутреннего и, тем более, внешнего рынка, что требует ее серьезной инновационной перестройки.

**Выводы.** Обоснованный автором метод расчета показателей второго закона воспроизводства совокупного общественного продукта позволил установить уровень обеспечения платежеспособного спроса населения и всех секторов экономики в продовольственных и потребительских товарах. Проведенное исследование показало, что на протяжении 2001–2010 гг. предложение товаров и всех видов услуг, производимых вторым (производство товаров потребления) и третьим (производство всех видов услуг для населения и других секторов экономики) секторами полностью покрывало платежеспособный спрос населения. Например, в 2010 г. валовая добавленная стои-

мость в сумме 868 млрд. грн. распределялась таким образом: на покрытие спроса на товары потребления – 679 млрд. грн., на накопления (инвестиции) – 180,3 млрд. грн. Производство товаров и услуг составило 859 млрд. грн.

Анализ динамики и соотношения валовой добавленной стоимости и продукта промежуточного потребления 2-го и 3-го секторов экономики в пятисекторной модели позволил сделать ряд предложений по их дальнейшему инновационному развитию. Процесс расширенного воспроизводства требует, чтобы сектор производства продуктов питания и предметов потребления и сектор инфраструктуры производства услуг для населения и всех секторов экономики суммарно создавали такой объем продукции и услуг (предложение), который обеспечивал бы платежеспособный спрос населения и всех отраслей экономики и обеспечивал объем накопления капитала, необходимый для инвестирования в экономику.

Модернизацию в этих двух секторах хозяйства Украины необходимо осуществлять по программе ускоренного экономического роста на основе современных технических и технологических разработок. В качестве средства реализации такого курса, наряду с традиционными методами финансового обеспечения, целесообразно использовать эмиссионный механизм «количественного смягчения» (QE) как эффективное направление стимулирования экономического роста и удовлетворения возрастающей потребности экономики в инвестиционном ресурсе.

Литература

1. Clark C. The Condition of Economic Progress / C. Clark. – London : McMillan, 1940. – 212 p.
2. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования / Д. Белл ; пер. с англ. под ред. В. Л. Инноземцева. – М. : Академия, 1999. – 956 с.
3. Trigg A. B. Surplus Value and the Kalecki Principle in Marx's Reproduction Schema / A. B. Trigg // History of Economics Review. – 2002. – No 35. – P. 104–114.
4. Marx's Reproduction Schema and the Multisectoral Foundations of the Domar Growth Model. By Andrew B. Trigg, September 2001 (Presented to the Conference, Old and New Growth Theories: An Assessment, Pisa, October 5–7, 2001).
5. Moseley F. Marx's Reproduction Schemes and Smith's dogma / F. Moseley ; In Arthur, C. J. and Reuten, G. (Eds.) // The Circulation of Capital: Essays on Volume Two of Marx's Capital. – Basingstoke : MacMillan, 1998. – P. 159–186.
6. Политическая экономия К. Маркса : учебник. Глава 9 [Электронный ресурс]. – 2011. – Режим доступа : <http://rudocs.exdat.com/docs/index-464569.html?page=11>
7. Калюжный В. В. Модель экономического роста на основе схемы расширенного воспроизводства / В. В. Калюжный // Экономическая кибернетика : междунар. научн. журнал. – Донецк, 2004. – № 3–4(27–28). – С. 55–68.
8. Новиков Ю. Н. Государственные механизмы управления экономики Украины / Ю. Н. Новиков. – Симферополь : Ариал, 2010. – 505 с.
9. Статистичний щорічник України за 2010 рік / Державна служба статистики України. – К., 2011. – 251 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Статья надійшла до редакції 14.06.2013

References

1. Clark, C. (1940). *The Condition of Economic Progress*. London: McMillan.
2. Bell, D. (1999). *The coming of post-industrial society: A venture of social forecasting*. Moscow: Academia (in Russ.).
3. Trigg, A. B. Surplus value and the Kalecki Principle in Marx's Reproduction Schema. *Open Discussion Papers in Economics*. Milton Keynes, U.K.: The Open University.
4. Trigg A. B. (2001). Marx's Reproduction Schema and the Multisectoral Foundations of the Domar Growth Model. *Paper presented at Conference «Old and New Growth Theories: An Assessment»*, Pisa, October 5-7, 2001.
5. Moseley, F. (1998). Marx's Reproduction Schemes and Smith's Dogma. In C. J. Arthur & G. Reuten (Eds.). *The Circulation of Capital: Essays on Volume Two of Marx's Capital* (pp. 159-186). Basingstoke: McMillan.
6. *The political economy of Marx* (2011). The textbook. Chapter 9. Retrieved from <http://rudocs.exdat.com/docs/index-464569.html?page=11> (in Russ.).
7. Kaliuzhnyi, V. V. (2004). The model of economic growth on the basis of the scheme of expanded reproduction. *Ekonomicheskaja kibernetika (Economic Cybernetics)*, 3-4(27-28), 55-68 (in Russ.).
8. Novikov, J. N. (2010). *State mechanisms control the economy of Ukraine*. Simpheropol: Arial (in Russ.).
9. The State Statistics Service (2011). *Ukraine in Figures 2010*. Statistical collection. Kyiv, Ukraine. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/> (in Ukr.).

Received 14.06.2013

**Таблица 3**  
**Распределение экономически активного населения по отраслям экономики Франции и Украины, %**

Год	Сельское хозяйство		Промышленность		Строительство		Отрасли услуг и прочие	
	Франция	Украина	Франция	Украина	Франция	Украина	Франция	Украина
1960	6,5	32,7	27,5	22,0	12,8	8,1	53,2	37,2
1970	5,6	26,1	26,2	28,0	12,6	8,2	56,6	37,7
1980	4,9	20,7	23,3	30,7	12,3	8,9	59,5	39,7
1990	3,8	17,1	21,2	30,6	11,9	10,1	63,2	45,2
2000	3,8	21,4	20,5	22,2	11,3	4,5	64,5	51,9
2010	3,7	15,2	19,8	17,0	10,8	4,6	65,7	63,2

Источник: Составлено автором на основе [9]