

Summary

Analysis of legislative base and operating system of the budgetary regulation of territorial development is conducted in the article, it is proved that low effectiveness of the budgetary regulation at regional level is caused by absence of clear mechanism of sponsorship of socio-economic development of problem regions, imperfection of mechanism of budgetary investment and medium-term budgetary planning; mechanism development directions of with the purpose of public regional economic policy efficiency increase and growth of local authorities role in working out problems of regional development is indicated.

Отримано 04.12.2009

УДК 339.727.22

*М.В. Костромской, аспирант
Днепропетровского университета экономики и права*

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МОДЕЛИ ХАРРОДА-ДОМАРА ПРИ РАЗРАБОТКЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА

В работе исследована модель Харрода-Домара, базирующаяся на предположении о прямо пропорциональной зависимости между приростом ВВП и приростом инвестиций. Проведена оценка эффективности данной модели в разных условиях функционирования для мировой экономики в целом и для конкретных регионов и стран.

Ключевые слова: модель Харрода-Домара, инвестиционная политика, экономический рост, ВВП, инвестиции, черта бедности.

Постановка проблемы. Согласно исследованиям Всемирного банка и соответствующим проектам, осуществляемым им, основными направлениями, способствующими экономическому росту стран, являются следующие: инвестиции в средства производства, повышение уровня и качества образования, контроль над рождаемостью, политические реформы, реструктуризация внешнего долга государства. В зависимости от геополитических особенностей, политического режима и уровня экономического развития, те или иные проекты становятся приоритетными.

Определяя потребность в инвестициях, как базовый фактор, возникает необходимость исследования проблемы привлечения “требуемых” инвестиций, которые позволят повысить темпы экономического роста. Модель прямой корреляционной зависимости между инвестициями и ростом валового внутреннего продукта, отраженная в модели

Домара [4], используется по сегодняшний день. Данная модель неоднократно подвергалась критике, и довольно часто оспаривалась ее реальная эффективность. Но на практике именно она является базовым элементом государственной инвестиционной политики в большинстве стран.

Целью исследования является анализ теоретических подходов модели Харрода-Домара с последующей оценкой ее практической эффективности, а также анализ факторов, влияющих на инвестиционную политику государства, направленную на стимулирование экономического роста. Особое внимание уделено выявлению зависимости между ростом благосостояния населения, приростом ВВП, ВНД и инвестициями.

Основные задачи исследования. В ходе исследования были поставлены следующие задачи:

- оценить зависимость между уровнем благосостояния населения и изменением валового внутреннего продукта, валового национального дохода и инвестициями;
- исследовать предпосылки возникновения и условия функционирования модели зависимости инвестиций и ВВП Харрода-Домара;
- оценить эффективность данной модели в глобальном масштабе и в разрезе отдельных стран.

Анализ публикаций и исследований. Глобальный экономический кризис требует пересмотра существующих моделей и теорий с целью поиска именно тех, которые соответствуют современным реалиям. Изучение самого теоретического подхода не позволяет четко представить условия, в которых данная модель принесла бы максимальный результат. Необходима также оценка практики внедрения и реализации, которые достаточно полно смогут охарактеризовать эффективность той или иной теории в той или иной среде. У. Истерли, являясь бывшим сотрудником Всемирного банка, представляет именно такой подход в своей книге “В поисках роста”. Дополнительный материал относительно реализации проектов, связанных с повышением благосостояния населения, отражен в исследованиях, проведенных Мартемом Равайоном и Шаохуа Ченом, экспертами Всемирного банка. Р.М. Нуреев, специализируясь на исследованиях в области развития экономики, анализирует модели роста и развития экономик в преломлении к российским реалиям. Сами теоретические позиции, анализируемые в статье, разработаны Р. Харродом и Е. Домаром на базе моделей В.И. Леонтьева и Н.А. Ковалевского. А Я. Хаями подтвердил на основе статистических данных предложенную модель, проведя исследование мировой экономики за 25 лет (1965-1990 гг.).

Изложение основного материала. Экономический рост является основополагающим фактором развития государства и увеличения благосостояния населения, затрагивая все слои и категории граждан. Исследования, проведенные Мартеном Равайоном и Шаохуа Ченом (экспертами Всемирного Банка) доходов и расходов домохозяйств в 65 развивающихся странах в период с 1981 по 1993 года, показали, что существует четкая корреляционная зависимость между экономическим ростом в государстве и ростом благосостояния населения [7]. Особо выделяется при этом рост благосостояния беднейших слоев населения. Зависимость выражается в следующих тенденциях: быстрый экономический рост влечет за собой быстрое уменьшение доли граждан, находящихся за чертой бедности, а общий экономический спад вызывает обратную тенденцию, увеличивая долю малоимущих.

В том же исследовании обоснован единый критерий бедности, который используется Всемирным банком для развивающихся стран: бедными считается та часть населения, чей доход составляет менее одного доллара в день на начало анализируемого периода. Однако данный критерий неприменим к развитым странам, так как стоимость жизни там значительно выше и прожить на 1 долл. в день не представляется возможным. В целях дифференциации Всемирный банк определил черту бедности для развитых стран в 14,4 долл. США (в ценах 1985 г.) и в 4 долл. США (в ценах 1990 г.) – для стран Восточной Европы и СНГ.

Уильям Истерли объединил 154 периода изменений бедности, предложенные Равайоном и Ченом, в 4 равные группы по динамике темпов роста, сравнивая изменения уровня бедности в странах с самыми высокими темпами роста и в странах, в которых экономика быстрее всего сокращалась (табл. 1) [5].

Таблица 1

Зависимость изменения среднего дохода и изменения доли бедного населения в 65 развивающихся странах (1981-1993 гг.), %

Вид динамики	Изменение среднего дохода в год	Изменение доли бедного населения
Сильный спад	-9,8	23,9
Средний спад	-1,9	1,5
Средний рост	1,6	-0,6
Быстрый рост	8,2	-6,1

Источник: [5].

Данные тенденции характерны и для стран бывшего Советского Союза, в особенности в начальном периоде трансформации экономики. После разрушения коммунистической системы наблюдалось существенное сокращение валового внутреннего продукта, рост инфляции и безработицы, сокращения социальных выплат и практически полный отказ государства от поддержки незащищенных слоев населения, что и вызвало огромное увеличение доли бедного населения в этих странах (табл. 2).

Таблиця 2

**Доля населения, находящегося за национальной чертой бедности,
% населения**

Страна	Доля населения по годам, %															
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Украина								31,5			19,5				3,2	
Узбекистан								27,5								
Таджикистан							74,9									
Российская Федерация		30,9				31,4				19,6		17,8				
Польша	23,8			14,6												
Казахстан				34,6					17,6	15,4						
Венгрия	14,5				17,3											
Беларусь								41,9		18,5						
Албания										25,4						
Армения							55	50,9								
Азербайджан			68,1						49,6							
Босния и Герцеговина										19,5						
Болгария					36				12,8							
Эстония			8,9													
Грузия										52,1	54,5					
Киргизская Республика									47,6		49,9		43,1			
Латвия										7,5		5,9				
Македония										21,4	21,7					
Молдова									62,4	48,5						
Румыния		21,5	25,4													
Турция		28,3								27						

Источник: Данные Всемирного банка.

В странах, где наблюдалась положительная динамика развития экономики, доля населения, находящегося за чертой бедности, уменьшалась. Примером может служить Россия, где совокупный рост за период с 1999 по 2003 год составил 37,5 %, что позволило снизить долю бедного населения с 31,4 до 19,6 % [1]. Или Индонезия с ростом среднего дохода в 76 % за 1984-1996 гг., что вызвало снижение количества населения, находящегося за чертой бедности, на 75 % по отношению к аналогичному показателю 1996 года.

Данную закономерность подтвердили работы Дэвида Доллара и Аарта Краайа [3]. Согласно проведенному исследованию, на основе причинно-следственных связей экономисты пришли к выводу, что рост среднего дохода на 1 % приводит к аналогичному росту доходов 20 % беднейшего населения. Соответственно, условия жизни незащищенных слоев населения могут улучшиться либо при перераспределении доходов от богатых к бедным, либо в результате общего экономического роста. И второй вариант является гораздо более эффективным.

Факт положительного влияния роста ВВП на все слои населения является научно обоснованным и не содержит никаких противоречий.

Однако с привлечением инвестиций в экономику дело обстоит несколько иначе. Модель Харрода-Домара, представленная в 1946 году Евсеем Домаром в научной статье “Увеличение капитала, темпы роста и занятость” [4], рассматривала связь между краткосрочными экономическими спадами и инвестициями в США. Основой данной модели является предположение, что ВВП пропорционален объему физического капитала в стране. Таким образом, изменение ВВП будет пропорционально изменению объема физического капитала, то есть изменению объема инвестиций за прошлый год. Следует отметить, что автор данной теории определяет (как основной фактор) чистые инвестиции, а большинство экономистов при использовании модели Харрода-Домара основываются на валовых инвестициях.

Соответственно, инвестиции представляли собой стратегическую переменную, при помощи которой появлялась возможность управлять экономическим ростом в стране. Данная теория базируется на функции Леонтьева с постоянной предельной производительностью капитала. Основным условием данной функции выступает “неограниченность” рабочей силы, то есть отсутствие дефицита труда, как ресурса, а инвестиционный лаг принимается равным нулю.

Таким образом, прирост совокупного предложения зависит от инвестиций, поскольку предельная производительность капитала задается технологией и фактически быстро не меняется, соответственно $\alpha = \text{const}$.

$$\Delta S = \alpha \cdot I, \quad (1)$$

где ΔS – увеличение совокупного предложения;
 α – предельная производительность капитала;
 I – инвестиции.

Прирост совокупного спроса может быть записан следующим образом:

$$\Delta D = \frac{1}{1-c} \Delta I = \frac{1}{s} \Delta I, \quad (2)$$

где ΔD – увеличение совокупного спроса;
 c – предельная склонность к потреблению;
 s – предельная склонность к сбережению;
 ΔI – прирост инвестиций.

В условиях равновесия совокупный спрос равен совокупному предложению $\Delta D = \Delta S$, т.е. $\frac{1}{s} \Delta I = \alpha \cdot I$ или $\frac{\Delta I}{I} = \alpha \cdot s$.

Итак, равновесный темп роста дохода (при котором полностью используются производственные мощности) прямо пропорционален норме сбережений и предельной производительности капитала или приростной капиталотдаче [2] (рис. 1).

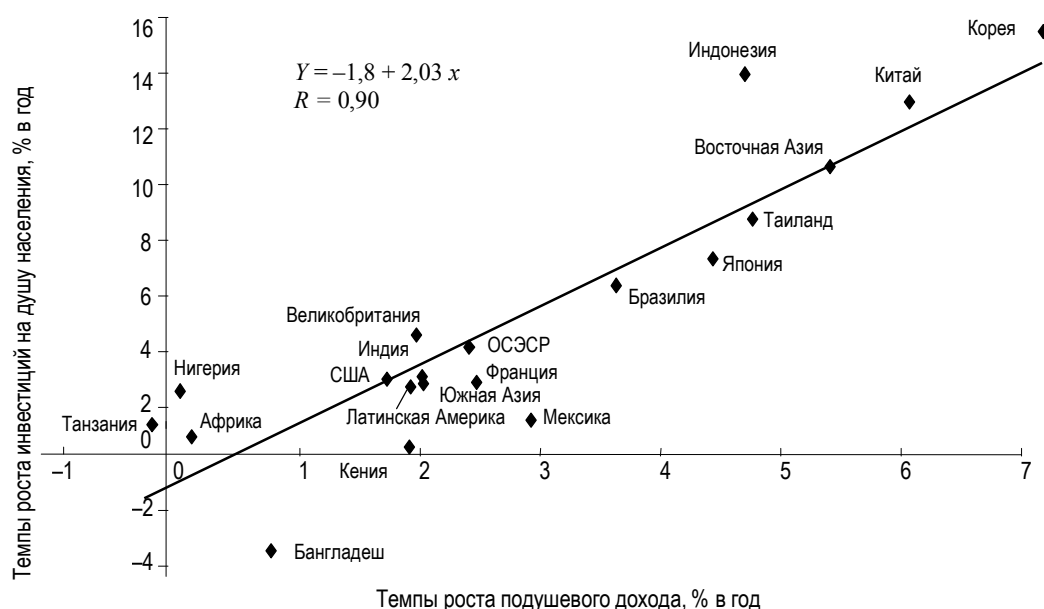


Рис. 1. Взаимосвязь темпов роста ВВП на душу населения и валовых внутренних инвестиций в разных странах (в среднем за 1965-1990 гг.)¹

¹Hayami Y. Development Economics from the Poverty to Wealth of Nations. – Oxford, 1997. – P. 37.

Рисунок 1 наглядно подтверждает данную теорию. Согласно исследованиям, проведенным Я. Хаями, существует тесная взаимозависимость (коэффициент корреляции $R = 0,9$) между темпами роста валового национального дохода на душу населения и темпами роста валовых внутренних инвестиций на душу населения. Данное исследование базируется на выборке стран и регионов по усредненным данным за 25 лет (с 1965 по 1990 г.).

Однако эффективность данной модели в глобальном масштабе не подтверждается исследованиями в отдельных странах. На том же рис. 1 видно, что при рассмотрении стран Африки, как отдельных элементов модели, формируется обратно пропорциональная зависимость, с отрицательным коэффициентом корреляции. Аналогичная ситуация сложилась и в странах бывшего Советского Союза после его распада, то есть после 1991 года.

На рис. 2 и 3 представлены показатели, характеризующие прирост валового национального дохода и валового внутреннего продукта в Украине и России, а также оценки Всемирного банка относительно доли населения, находящегося за национальной чертой бедности.



Рис. 2. Макроэкономические показатели развития Украины, 1994-2007 гг.²

²Рассчитано на основе статистических данных Всемирного банка и Международного валютного фонда.

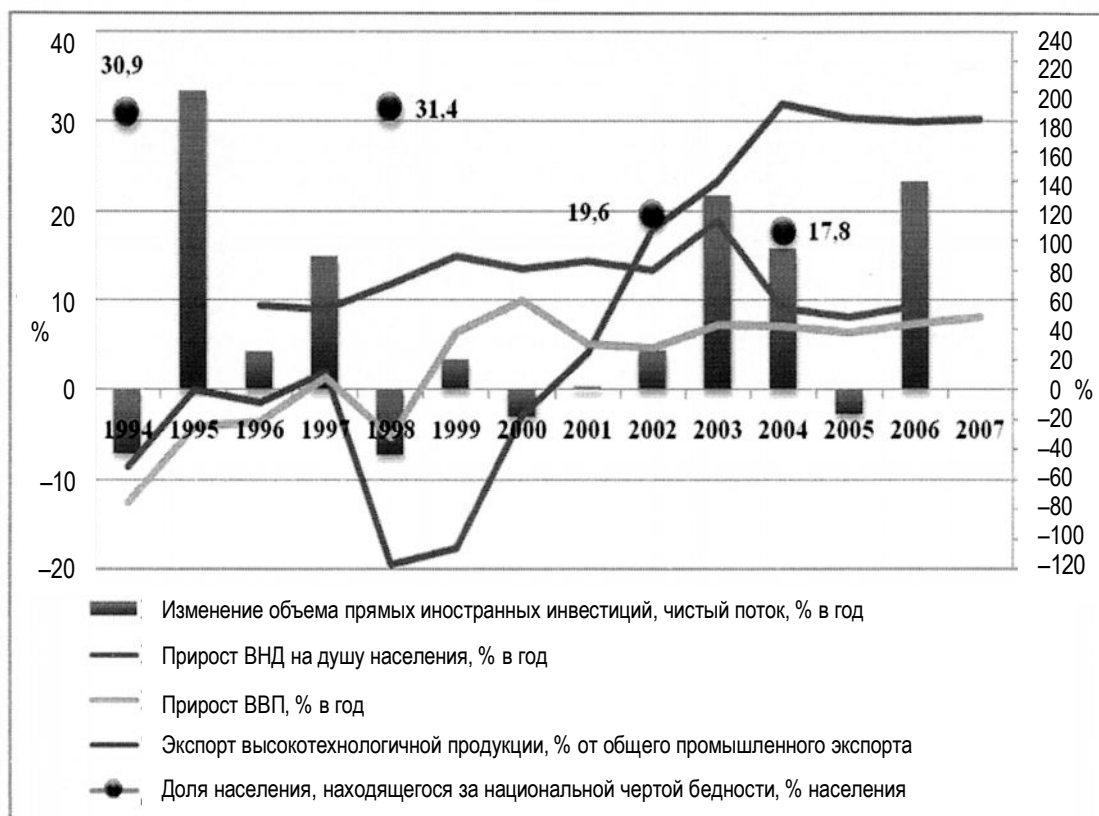


Рис. 3. Макроэкономические показатели развития России, 1994-2007 гг.³

Оценивая коэффициент корреляции между анализируемыми показателями, необходимо отметить наличие тесной обратной взаимосвязи между приростом валового национального дохода и изменением доли населения, находящегося за национальной чертой бедности. Для Украины этот показатель составляет $(-0,89)$, а для России $(-0,84)$. Оценивая взаимосвязь между изменением объема прямых иностранных инвестиций и приростом валового национального дохода, а также долей населения, находящегося за национальной чертой бедности (коэффициенты корреляции составляют $0,08$ и $-0,08$ для Украины и $0,51$, $-0,18$ для России соответственно), необходимо отметить практическое ее отсутствие (табл. 3).

Выводы и перспективы дальнейших исследований. Е. Домар и Р. Харрод в своих моделях исходили из предположения о том, что труд не является дефицитным ресурсом. В основном это связано с тем, что эта модель разрабатывалась после двух явлений, совпавших во времени: Великой депрессии и индустриализации Советского Союза. Огромное количество безработных в сельской местности позволило

³Рассчитано на основе статистических данных Всемирного банка и Международного валютного фонда.

разработать Артуру Льюису модель “избыточной рабочей силы”, в которой основным фактором, сдерживающим экономический рост, был ограниченный объем физического капитала. И его предположение о том, что инвестиции в промышленность позволят увеличить количество рабочих мест, при этом не вызвав спада сельскохозяйственного производства, было абсолютно обоснованным.

Таблица 3

**Коэффициенты корреляции макроэкономических показателей
Украины и России на основе выборки показателей
за 1994-2007 гг.⁴**

Показатель	Изменение объема прямых иностранных инвестиций, чистый поток, % в год		Прирост ВНД на душу населения, % в год		Прирост ВВП, % в год		Экспорт высокотехнологичной продукции, % от общего промышленного экспорта	
	Украина	Россия	Украина	Россия	Украина	Россия	Украина	Россия
Изменение объема прямых иностранных инвестиций, чистый поток, % в год	1		-		-		-	
Прирост ВНД на душу населения, % в год	0,08	0,51	1		-		-	
Прирост ВВП, % в год	-0,49	0,18	0,30	0,48	1		-	
Экспорт высокотехнологичной продукции, % от общего промышленного экспорта	-0,02	0,10	-0,11	0,05	0,59	0,48	1	
Доля населения, находящегося за национальной чертой бедности, % населения	-0,08	-0,18	-0,89	-0,84	0,05	-0,70	0,52	-0,42

⁴ Рассчитано на основе статистических данных Всемирного банка и Международного валютного фонда.

И именно на данном предположении базируется теория Харрода-Домара, устанавливая жесткое соотношение между рабочей силой и объемом инвестиций. Соответственно именно объем инвестиций, согласно данной теории, оказывает сдерживающее влияние на развитие производства, рост ВВП и, как следствие, повышение благосостояния населения.

Проводя параллели между кризисом 1929-1933 гг. (Великой депрессией) и современным глобальным мировым финансовым кризисом, необходимо отметить идентичные тенденции в сфере занятости. Существенное увеличение количества безработных требует пересмотра теории Домара, так как позволяет выполнить ее условия, что вполне возможно приведет к аналогичным положительным результатам и в экономике Украины.

Список литературы

1. Всемирный банк. Доклад по оценке бедности [Текст] Российская Федерация. – 2004.
2. Нуреев, Р. М. Экономика развития: модели становления рыночной экономики [Текст] : учебник / Р. М. Нуреев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Норма, 2008. – 640 с.
3. Dollar, D. Growth is Good for the Poor [Text] / David Dollar and Kraay Aart. – World Bank, 2000.
4. Domar, E. Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment [Text] / Evsey Domar // *Econometrica*. – 1946. – 14(April). – P. 137–147.
5. Easterly, W. The Elusive Quest for Growth: Economists' Adventures and Misadventures in the Tropics [Text] / William Easterly. – London, England : The Press Cambridge, Massachusetts, 2004.
6. Hayami, Y. Development Economics from the Poverty to Wealth of Nations [Text] / Y. Hayami. – Oxford, 1997. – P. 37.
7. Ravallion Martin and Shaohua Chen. Distribution and Poverty in Developing and Transition Economies: New Data on Spells During 1981-1993 [Text] // *II World Bank Economic Review*, 11. – 1997. – May.

Summary

There is researched in this work the Harrod-Domar growth model, being based on hypothesis that there is a straight proportional dependence between increase of GDP and increase of investments. The estimation of efficiency of this model is done in different operating conditions as for a world economy on the whole and for concrete regions and countries.

Получено 07.12.2009

Костромской, М. В. Оценка эффективности модели Харрода-Домара при разработке инвестиционной политики государства [Текст] / М. В. Костромской // Проблемы і перспективи розвитку банківської системи України : зб. наук. праць / Державний вищий навчальний заклад "Українська академія банківської справи Національного банку України". - Суми, 2009. - Вип. 27. - С. 108-116.