

их месте не были созданы фермерские союзы (кооперативы) и объединения, а в некоторых местах, даже если и были созданы такого типа аграрные хозяйства, соответствующие новой экономике, в последствии они были ликвидированы, приватизированная сельскохозяйственная техника и транспорт хозяйств не были им отданы. Начиная с 1995 года в Азербайджане стали претворяться в жизнь экономические реформы, предотвращающие разрушительные процессы, обуславливающие отставание страны, и была продолжена новая линия развития страны. Особое внимание при этом было обращено на последствия миграции рабочей силы с позиций экономики страны и мировой экономики.

Сегодня у Азербайджана очень велика потребность в рабочей силе, освоившей новый научно-технический потенциал, а миграция рабочей силы, не отвечающей современным мировым стандартам и обладающей высоким интеллектом, создает проблемы в обеспечении потребности развивающегося государства.

## РЕСУРСЫ И ПАРАМЕТРЫ ЭФФЕКТИВНОСТИ МИРОХОЗЯЙСТВЕННЫХ СВЯЗЕЙ

**Леньков И.И., аспирант, г. Минск**

Мировой финансовый кризис 2008-2009 годов и темпы пост кризисного развития государств явились следствием как внутреннего состояния экономики, так и в немалой степени – эффективности межгосударственных экономических и хозяйственных отношений.

Взаимодействие параметров экономики и мирохозяйственных связей находят выражение в валовом внутреннем продукте (ВВП). Его формирование зависит как от количественных факторов и ресурсов, так и качественных.

Расшифровка изложенных концептуальных положений находит выражение в содержании важнейших параметров конкурентных преимуществ государств, их национальной хозяйственной модели.

Важнейшим социальным и хозяйственным параметром экономики государства является численность населения.

Наряду с количественными критериями конкурентоспособности страны, выраженными численностью населения, имеются качественные, которые отражают как воспроизводственный режим населения, социальную конкурентоспособность страны, так и состояние всей инфраструктуры государства. В числе факторов, детализирующих эти положения, находятся: средняя продолжительность жизни, безработица и миграция населения.

Материальные ресурсы государства, создающие ему преимущества как субъекту экономического соревнования, выражаются в объеме инвестиций в том числе в экономику других государств. Исходя из предположения, что окупаемость инвестиций возрастает по мере увеличения их объема, имеется необходимость их дифференциации. На основе выполненных предварительных исследований объем инвестиций был расчленен на две составляющие: инвестиции в объеме до 300 млрд. долларов США и свыше этой величины.

Высокий уровень экономического развития государств создает основу высокого жизненного уровня и доходности населения. Высокие доходы населения предполагают наличие свободных денежных средств и являются условием заимствования государством этих и других резервов и формирования государственного долга. Однако по мере увеличения госдолга издержки по его обслуживанию постоянно возрастают, что приводит к снижению окупаемости заимствований. Отсюда следует, что для оценки эффективности госдолга необходима дифференциация его объема. Основой для такой дифференциации, как отмечалось ранее, может являться доля госдолга в стоимости ВВП.

Таким образом, эконометрическая модель (ЭМ) оценки положения страны в мирохозяйственных связях построена на основе следующих параметров по данным за 2008 год (Табл. 1).

Таблица 1 – Содержание факторов эконометрической модели, адекватно описывающих формирование ВВП совокупности государств.

Наименование государств	У1	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8
	ВВП, 2008	Население	Объём иностранных активов до 300, млрд. \$	Объём иностранных активов св. 300, млрд. \$	Госдолг до 50% от ВВП	Госдолг свыше 50% от ВВП	Безработные, млн. чел.	Средняя продолжительность жизни, лет	Миграция за 5 лет, млн. чел.
				св. 300	до 50%	свыше 50%	млн. чел.		
США	14 580 000	296,9	300,00	273,00	7 290,00	1 575	27,90	78,10	32,60
Япония	4 487 000	128,1	255,60	0,00	2 243,50	6 529	7,17	82,15	14,10
Франция	2 097 000	62,8	113,30	0,00	1 048,50	294	6,09	81,00	6,90
Германия	2 863 000	82,4	106,90	0,00	1 431,50	368	6,76	79,05	9,10
Великобритания	2 281 000	68,0	96,80	0,00	263,30	-	5,44	78,75	7,50
Швейцария	309 000	7,7	88,50	0,00	140,00	-	0,29	80,70	0,85
Нидерланды	687 500	18,1	87,00	0,00	317,60	-	0,91	79,05	2,08
Канада	1 336 000	32,5	38,90	0,00	668,00	247	2,76	80,45	3,60
Австралия	824 900	23,7	33,20	0,00	127,00	-	1,35	80,70	5,20
Италия	1 801 000	60,2	26,40	0,00	900,50	973	4,51	80,05	6,60
Южная Корея	800 300	32,4	14,90	0,00	267,30	-	1,33	79,10	4,30
Швеция	358 400	9,9	10,20	0,00	147,70	-	0,92	80,70	1,10
Венесуэла	358 400	29,5	8,90	0,00	69,20	-	3,21	73,35	0,73
Бельгия	398 700	11,6	7,80	0,00	199,40	139	0,96	79,00	1,27

Россия	2 225 000	143,8	110,00	0,00	131,30	-	12,80	66,05	0,10
Беларусь	105 200	9,7	-	0,00	8,31	-	0,16	70,20	0,10
Казахстан	167 600	15,5	-	0,00	12,90	-	0,98	67,35	0,10
Азербайджан	65 410	8,8	-	0,00	4,19	-	0,53	66,30	0,25
Армения	17 150	3,0	-	0,00	1,27	-	0,21	72,40	0,08
Молдавия	9 821	3,8	-	0,00	2,29	-	0,10	70,30	1,00
Украина	359 900	52,0	-	0,00	42,10	-	2,50	68,10	1,30
Узбекистан	64 150	26,3	-	0,00	12,10	-	0,29	65,10	0,66
Туркмения	26 730	4,6	-	0,00	0,10	-	2,78	68,35	0,12
Таджикистан	11 820	6,7	-	0,00	0,59	-	0,15	64,70	0,17
Киргизия	10 380	5,2	-	0,00	0,25	-	0,94	68,90	0,13

Как следует из приведённых данных, в числе исследуемых находятся государства, находящиеся на различной ступени экономического развития. Так же различными являются количественные характеристики их экономики.

$Y_x$  – валовый внутренний продукт, млн. долларов США (\$);

$X_1$  – численность населения, млн. человек;

$X_2$  – объем иностранных активов государства в размере до 300 млрд. долларов США (\$);

$X_3$  – объем иностранных активов государства в размере сверх 300 млрд. долларов США (\$);

$X_4$  – госдолг в объеме до 50 % от ВВП государства, млрд. долларов США (\$);

$X_5$  – госдолг в объеме сверх 50 % от ВВП государства, млрд. долларов США (\$);

$X_6$  – безработица, млн. человек;

$X_7$  – средняя продолжительность жизни жителя государства, лет;

$X_8$  – миграция населения, млн. человек. Поскольку эффект от миграции проявляется не сиюминутно, то данный параметр учтен по усредненным данным за 5 лет.

В качестве объектов для разработки были взяты данные стран СНГ и часть государств ЕС, всего 25. Число объектов полностью соответствует требованиям построения ЭМ, т.е. когда  $n \geq 2,5K$  или  $25 > 2,5 * 9$ , где:  $n$  – число объектов, по данным которых рассчитывается ЭМ;  $K$  – число факторов ЭМ с учетом результативного.

В результате расчетов получены параметры эконометрической модели (ЭМ) (Таблица 2).

Таблица 2 – Параметры и характеристики эконометрической модели формирования ВВП

Регрессионная статистика					
Множественный R	0,999464				
R-квадрат	0,998927				
Нормированный R-квадрат	0,998391				
Стандартная ошибка	118774,4				
Наблюдения	25				
Дисперсионный анализ					
	df	SS	MS	F	Значимость F
Регрессия	8	2,10194E+14	2,6274E+13	1862,455347	2,88446E-22
Остаток	16	2,25718E+11	1,4107E+10		
Итого	24	2,1042E+14			

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	P-Значение	Нижние 95%	Верхние 95%	Нижние 95,0%
ВВП (ЦРУ, 2008)	91513,89432	491508,7951	0,186189739	0,854636113	1133465,987	950438,1982	1133465,98

Население	8635,50029	2592,861339	3,330490589	0,004238064	3138,879833	14132,12075	3138,87983:
-----------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Продолжение табл. 7

Объем иностранных активов до 200, млрд. \$	2283,237979	956,8058656	2,38631269	0,029717239	254,9001673	4311,57579	254,900167:
Объем иностранных активов св. 200, млрд. \$	13610,14877	2293,190057	5,935028688	2,09481E-05	8748,803053	18471,49449	8748,80305:
Госдолг до 50%	289,857214	132,8174605	2,182372805	0,044334419	8,296777415	571,4176506	8,29677741:
Госдолг свыше 50%	11,51303269	41,51044286	0,277352683	0,785060848	76,48517451	99,51123989	76,4851745:
Безработные, млн. чел.	58190,69254	28608,37957	2,034043641	0,058873342	2456,362513	118837,7476	2456,36251:
Средняя продолжительность жизни, лет	660,5766235	6781,797596	0,097404355	0,923615024	13716,19194	15037,34519	13716,1919:
Миграция за 5 лет, млн. чел.	119656,2264	18020,99645	6,639822986	5,6838E-06	81453,42083	157859,032	81453,4208:

$$Y_x = 8635,5 * x_1 + 2283,2 * x_2 + 13610,2 * x_3 + 289,9 * x_4 + 11,5 * x_5 + 58190,7 * x_6 + 660,6 * x_7 + 119656,2 * x_8 - 91513,9$$

$$R = 0,999; R^2 = 0,998; F = 1862,5; 2,03 \leq t_{a1, a2, a3, a4, a6, a8} \leq 6,64; t_{a5, a7} \leq 0,278.$$

Таким образом, полученная ЭМ отличается высокой устойчивостью, а ее важнейшие параметры – высокой достоверностью.

Окупаемость отдельных параметров подтверждает фактические реалии, проявившиеся в период мирового финансового кризиса 2009-2010 гг. Во-первых, имеют место существенные различия в окупаемости инвестиций. Единица инвестиций в экономику других стран, осуществляемых в объеме до 300 млрд. долларов США, обеспечивает приращение ВВП кредитора на 2,283 дол. США на единицу инвестиций. В то же время при превышении активов транснациональных корпораций (ТНК) сверх 300 млрд. долларов США, что характерно только для экономики США, дополнительный эффект, т.е. приращение ВВП в расчете на единицу активов составляло 13,61 единиц или в 5,96 раза выше, чем это характерно для всех других стран-кредиторов.

Подобный дополнительный эффект является на наш взгляд следствием монополизма в системе глобализации и однополярности в системе межгосударственных экономических отношений.

Инвестирование экономики за счет внутренних займов обеспечивало существенное приращение ВВП в случае, если госдолг не превышал 50 % ВВП.

Вместе с тем, внутренние заимствования были в 7,9 раз менее эффективные, чем внешние и составляли 289,9 млн. дол. США на 1 млрд. дол. США займа. В том случае, если госдолг превышал 50 % ВВП, дополнительный эффект был ниже в 25,2 раза, чем это имело место если госдолг не превышал 50 % ВВП. При этом устойчивость или достоверность получения этого эффекта находилась в пределах статистической ошибки. Вместе с тем, увеличение госдолга в объеме более 50 % от ВВП, имевшее место в развитых странах, сопровождалось увеличением активов в других государствах ( $\tau_{x5,x2}=0,679$ ). Государствам, в границах которых сформированы ТНК, выгодно увеличивать госдолг и сверх 50 % от стоимости ВВП, так как доход существенно, в 198,4 раза ( $2283,2/11,51$ ), превышает потери от обслуживания госдолга.

В среднем при увеличении численности населения на человека, ВВП возрастал на 8635,5 единиц или долларов США. В расчете на одного работающего это увеличение составило 8932,0 доллара США или  $2283,2 * ((3+2*0,7+1,4/1,3)/1,4) = 2283,2 * 5,48/1,4 = 8932,08$ , где 3; 2 – соответственно число детей и взрослых в семье, чел.;  $1,4(2*0,7)$ ; 1,3 – соответственно среднее число работающих в семье и число работающих в расчете на одного пенсионера, чел.

Вместе с тем, привлечение одного иммигранта, что было характерно для стран ЕС, обеспечивало приращение суммы ВВП на 119656,2 доллара США или в 13,4 раза больше, чем эффект от увеличения численности собственных работников на единицу. Несомненно дополнительный эффект от привлечения иностранной рабочей силы складывается, в первую очередь, за счет их более высокой квалификации.

На первый взгляд кажется нелогичным, что при увеличении численности безработных на единицу, ВВП возрастает на 58190,7 долларов США. Объяснение находим в имеющей место взаимосвязи между численностью безработных и количеством иммигрантов ( $r_{x_7x_9}=0,718$ ), т.е. с увеличением количества привлеченного труда, более квалифицированного и при той же квалификации менее оплачиваемого, количество безработных возрастает. Эта замена обеспечивает в конечном счете существенный дополнительный эффект.

Таблица 3 – Коэффициенты взаимосвязи показателей эконометрической модели

		Y1	X1	X2	X4	X5	X6	X7	X8	X9
		ВВП, 2008	Население	Объём иностранных активов до 300, млрд. \$	Объём иностранных активов св. 300, млрд. \$	Госдолг до 50%	Госдолг свыше 50%	Безработные, млн. чел.	Средняя продолжительность жизни, лет	Миграция за 5 лет, млн. чел.
Y1	ВВП, 2008	1								
X1	Население	0,947	1,000							
X2	Объём иностранных активов до 300, млрд. \$	0,861	0,870	1,000						
X3	Объём иностранных активов св. 300, млрд. \$	0,924	0,811	0,648	1,000					
X4	Госдолг до 50%	0,985	0,896	0,831	0,931	1,000				
X5	Госдолг свыше 50%	0,439	0,466	0,679	0,184	0,459	1,000			
X6	Безработные, млн. чел.	0,949	0,978	0,820	0,857	0,900	0,337	1,000		
X7	Средняя продолжительность жизни, лет	0,313	0,219	0,468	0,124	0,328	0,343	0,186	1,000	
X8	Миграция за 5 лет, млн. чел.	0,964	0,880	0,873	0,843	0,962	0,524	0,863	0,482	1



Важно выяснить насколько эффективно Республика Беларусь использует свой ресурсный потенциал. С этой целью рассчитаем возможный ВВП РБ при ее ресурсах и среднем по мировому хозяйству уровне их использования.

$$Y_x = -91513,90 + 8635,5 * x_1 + 2283,24 * x_2 + 11610,15 * x_3 + 289,86 * x_4 + 11,51 * x_5 + 58190,69 * x_6 + 660,58 * x_7 + 119656,2 * x_8 = -91513,89 + 8635,5 * 9,7 + 289,86 * 8,31 + 85190,69 * 0,16 + 660,58 * 70,2 + 119656,2 * 0,1 = 101035,1$$

Таким образом, при среднем по мировому хозяйству уровне использования ресурсов, РБ могла бы получить ВВП=101035,1 млрд. долларов США. Фактический объем ВВП за 2008 год (по данным WNE) составил 105,2 млрд. долларов США. Дополнительный эффект, за счет более высокого уровня использования ресурсов, чем в среднем по мировому хозяйству, составит 4,165 млрд. долларов США или 4,12 %. Наличие резерва прочности позволило республике сохранить в 2008 году, первом кризисном году, докризисный объем ВВП, а в 2009 году создать предпосылки наращивания темпов развития, что получило закрепление в предполагаемом 8 % приросте ВВП в 2010 году.

## МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИННОВАЦИЙ

**Бевзелюк А. А., к.э.н., доцент, БГАТУ, г. Минск**

Обоснованная оценка инноваций представляет один из важнейших факторов развития экономики. В тоже время в Беларуси уровень технико-экономического обоснования инновационных и инвестиционных проектов не в полной мере соответствует современным требованиям, что обуславливает актуальность данного вопроса.

Действующие нормативные материалы по бизнес-планированию инвестиционных проектов и определению эффективности инноваций [1; 2]