

## МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИИ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАБИЛИЗАЦИИ

Системный кризис, неизменно сопровождающий реформы в странах постсоциалистической трансформации, является уникальным объектом научных исследований. Специфика переходной экономики во многом predetermined концептуальную неподготовленность рыночных преобразований, которая наиболее ярко проявляется в недостаточной эффективности макроэкономической политики. Вследствие этого макроэкономическая нестабильность – следствие и “катализатор” трансформационного кризиса – выступает одним из основных препятствий на пути построения рыночной системы хозяйствования. Республика Беларусь пока не преодолела это препятствие, поэтому совершенствование методологических основ стабилизации экономики на макроуровне чрезвычайно актуально для выхода экономики нашей республики на траекторию устойчивого социально-экономического развития.

Макроэкономическая стабилизация (МЭС) является одной из важнейших функций экономической политики государства в условиях рыночной экономики. Ее рассмотрение целесообразно проводить в рамках базовой теории экономической политики, которая была впервые комплексно проанализирована в начале 50-х годов Я. Тинбергеном, ставшим в 1969 году первым Нобелевским лауреатом по экономике [1]. Теория экономической политики описывает взаимодействие ее целей и инструментов при помощи различных моделей. Базовая модель МЭС, на основе которой в русле определенной концепции формируется ее стратегия и программа, представлена на рис. 1.

Начальным и наиболее важным этапом выработки любой стратегии или программы МЭС, в реализации которого в условиях переходной экономики существует наиболее ощутимый методологический пробел, является стадия целеполагания. Поэтому в нашем исследовании мы сконцентрируем внимание на центральном контуре базовой модели МЭС, состоящем из комплекса взаимосвязанных элементов: цели МЭС → критерии эффективности МЭС → оценка макроэкономической ситуации → цели МЭС

Очевидно, что элементы базовой модели, в том числе и рассматриваемый контур, существенно различаются для различных концепций МЭС, по-разному трактующих ее содержание. Независимо от этого в любой концепции существует проблема динамичного формирования системы приоритетов макроэкономической политики, обеспечивающей согласование подцелей во времени, по ресурсам, субъектам и объектам и, соответственно, достижение установленной конечной цели.

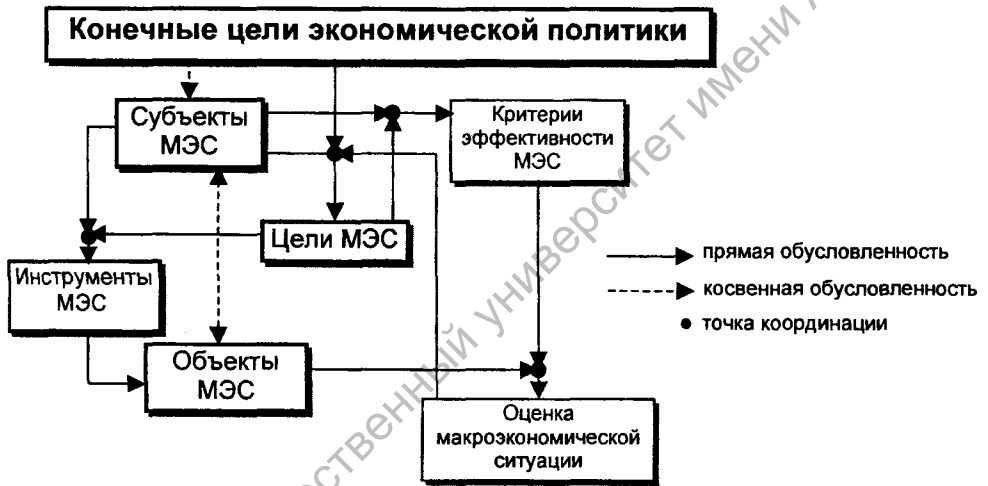


Рис. 1. Базовая модель концепции макроэкономической стабилизации

Известным методом определения приоритетных направлений экономической политики и оценки их эффективности при помощи многокритериальной оценки является применение так называемой функции социальных потерь (loss function) [2, с. 173], которая обычно имеет следующую форму:

$$L = a_u(u - u')^2 + a_p(p - p')^2, \quad (1)$$

где  $L$  – уровень социальных потерь, показывающий уровень нестабильности или степень “недостижения” главной цели;  
 $u, p$  – фактические значения уровня безработицы и темпа инфляции;  
 $u', p'$  – желаемые (планируемые, оптимальные) значения каждой целевой переменной;  
 $a_u, a_p$  – значимость соответствующей целевой переменной экономической политики, устанавливаемая субъектами стабилизации.

Формула (1) имеет определенные ограничения в применении в условиях переходной экономики. Поэтому мы предлагаем ее модифицировать следующим образом:

$$L = \sum_{i=1}^n a_i \left( \frac{z_i - z_i^*}{z_i^*} \right)^2 \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^n a_i = 1, z_i^* \neq 0,$$

где  $(z_i - z_i^*)/z_i^*$  – относительное, негативно характеризующее отклонение фактического значения  $z_i$   $i$ -го контролируемого параметра МЭС от его планируемого значения  $z_i^*$ . Если рассматриваемое отклонение характеризуется положительно, то оно принимается равным 0.

$a_i$  – вес  $i$ -го параметра, описывающий приоритеты МЭС.

Необходимо выбрать тот альтернативный вариант макроэкономической стабилизации, который обеспечивает достижения минимума функции потерь  $L$ , а именно нулевого ее значения. Тогда целевая функция макроэкономической стабилизации будет иметь следующий вид:

$$Z_s = L \rightarrow \min (0) \quad (3)$$

Преимущества использования формулы (2) для установления целевой функции макроэкономической стабилизации в сравнении с общеизвестной формулой (1) состоят в следующем:

- Значения  $a_1$  и  $a_2$  в формуле (1) не имеют четко выраженного экономического смысла, поскольку учитывают не только значимость соответствующих целевых переменных, но и масштаб их измерения. В то же время веса  $a_i$  в предлагаемой нами формуле поддаются однозначной экономической интерпретации, так как их значения нормированы, а их сумма равна 1. Сопоставимость весов позволяет выработать ясную и прозрачную систему стратегических и тактических приоритетов.
- В формуле (1) при расчете величины потерь учитываются абсолютные отклонения фактических значений контролируемых параметров от плановых или оптимальных. Это не позволяет напрямую их сопоставлять и, следовательно, проводить эффективный факторный анализ изменения уровня  $L$ . Для обеспечения сопоставимости нами предлагается производить расчет соответствующих отклонений в относительном выражении.
- В формуле (1) на величину социальных потерь влияет только два фактора. Наиболее часто такими факторами выступают отклонение фактического уровня безработицы от желаемого ( $u-u^*$ ) и отклонение фактического темпа инфляции от желаемого уровня ( $p-p^*$ ). Очевидно, что в условиях переходной экономики использование целевой функции, основанной лишь на оценке этих двух параметров МЭС, является неэффективным. Даже целевая функция финансовой стабилизации описывается более чем четырьмя параметрами. Предлагаемая нами форма целевой функции позволяет строить многокритериальные оценки, динамично вводить множество подцелей путем перераспределения соответствующих весов  $a_i$  с обеспечением сопоставимости значений  $L$ .

В отличие от формулы (1) в предлагаемой нами формуле каждая  $i$ -я цель может разбиваться на  $j$  подцелей, где  $a_i = a_{i1} + a_{i2} + \dots + a_{ij}$ .

Произведем при помощи представленной функции социальных потерь многокритериальную оценку эффективности макроэкономической стабилизации в Республике Беларусь за 1999 – 2000 годы (табл. 1).

Таблица 1

**Многокритериальная оценка эффективности  
макроэкономической стабилизации  
в Республике Беларусь за 1999-2000 годы**

Оценочный критерий, $i$	Значимость критерия, $a_i$	План. значение критерия, $z_i$	Фактическое значение критерия <sup>1)</sup> , $z_i$		Социальные потери, $((z_i - z_i^*)/z_i^*)^2 \cdot L_i$				Отклонение значений $L$ 2000 г. по отн. к 1999 г.	
					уровень		в %-х к итогу			
			1999	2000	1999	2000	1999	2000	абс.	%-х п.
Темп прироста ВВП, %	0,15	8,0	3,4	5,8	0,27	0,02	1,91	0,23	-0,25	-1,68
Темп инфляции (по ИПЦ), %	0,13	40,0	294,0	169,0	5,24	1,35	36,49	14,65	-3,89	-21,84
Уровень безработицы, %	0,12	3,0	2,1	2,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Среднедушевых располагаемых ресурсы в %-х к минимальному потребителскому бюджету	0,11	120	77,5	80,9	0,03	0,03	0,23	0,28	-0,01	0,05
Численность населения с уровнем располагаемых ресурсов ниже прожиточного минимума, в % от общей численности	0,10	10,0	79,2	76,8	4,79	4,46	33,33	48,36	-0,33	15,03
Удельный вес валового накопления в ВВП, %	0,15	30,0	23,8	23,3	0,01	0,01	0,07	0,13	0,00	0,06
Наукоёмкость ВВП, %	0,12	3,0	1,1	0,8	0,37	0,88	2,56	9,51	0,51	6,94
Дефицит (-), профицит (+) консолид. бюджета, % ВВП	0,04	-0,5	-1,8	-1,0	0,02	0,01	0,15	0,11	-0,01	-0,04
Сальдо текущего счета, (% к ВВП) / млн. долл. США	0,03	-0,5	-2,2 -193,7	-1,3 -161,9	0,02	0,01	0,12	0,12	-0,01	0,00
Чистые иностр. активы органов ден.-кредит. регулирования, млн. долл. США / мес. импорта	0,01	2,0	26,1 <sup>2)</sup> 0,10	23,0 <sup>2)</sup> 0,12	3,61	2,45	25,13	26,60	-1,16	1,47
Внешний долг, % ВВП	0,04	25,0	7,9	8,1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
<b>Итого</b>	<b>1</b>				<b>14,36</b>	<b>9,22</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>-5,14</b>	<b>0,00</b>

<sup>1)</sup> Республика Беларусь в цифрах: краткий статистический сборник. – Минск: Министерство статистики и анализа, 2001. – С. 8-89

<sup>2)</sup> По данным Национального банка на 1.01.1999 и 1.12.1999 соответственно.

Выбор системы оценочных критериев и расстановка приоритетов проводилась экспертным путем с учетом стратегических целей устойчивого развития Республики Беларусь, а также мирового опыта. Следует отметить, что система целевых стратегических нормативов (связка “критерий-значимость”) для обеспечения сопоставимости аналитических данных, целенаправленности и последовательности проводимой политики должна формироваться на длительный период – как минимум на пять лет.

Интерпретируем полученную аналитическую информацию. Данные таблицы показывают, что уровень функции социальных потерь в 2000 году составил 9,22 и снизился в сравнении с 1999 годом на 5,14 или на 35,8%. С учетом выбранных приоритетов это в целом положительно характеризует изменение макроэкономической ситуации.

В 1999 году на сложившийся уровень  $L$  наибольшее влияние оказал годовой прирост индекса потребительских цен в 294%, что в 6,4 раза выше критического порога в 40%. В результате в структуре  $L$  удельный вес этого фактора составил 36,5%. Вследствие снижения темпа инфляции в 2000 году до 169% удельный вес этого фактора снизился на 21,8%-х пункта и составил 14,7%. По значимости в 2000 году он переместился на 3-е место (после показателя уровня бедности и обеспеченности валютными резервами). Снижение инфляции в наибольшей мере повлияло на уменьшение общего уровня  $L$ .

Наибольшее относительное отклонение фактического значения от планового как в 1999, так и в 2000 году было по показателю наличия обеспеченности валютными резервами – в 19 и 15,7 раза соответственно. С учетом значимости данного критерия в структуре  $L$  он занимал 2-е место в 1999 году (25,1%) и 3-е в 2000 (26,6%).

Тревожнейшей тенденцией, о которой свидетельствуют расчеты, является уровень и динамика социальных потерь, связанных с таким показателем бедности как удельный вес населения с уровнем располагаемых ресурсов ниже прожиточного минимума. Несмотря на снижение этого показателя с 79,2% в 1999 году до 76,8% в 2000, его уровень остался более чем в 7 раз выше установленного 10%-го порога. За счет этого удельный вес этого фактора в структуре  $L$  в 2000 году составил 48,33% (1-е место) и увеличился в сравнении с 1999 годом на 15% (в 1999 году 33,3% – 2-е место соответственно). Таким образом, рассматриваемый фактор оказал в противовес динамике инфляции наиболее негативное влияние на изменение уровня социальных потерь. Несмотря на то, что за в Республике Беларусь в отличие от других стран постсоциалистической трансформации за счет взвешенной социальной политики была предотвращена необоснованная дифференциация доходов, уровень бедности остается высоким. Главная причина этому – низкий средний уровень среднедушевых располагаемых ресурсов, составивший в 1999 и 2000 году соответственно 77,5 и 80,9% минимального потребительского бюджета, и это при том, что средние темпы роста реальных располагаемых денежных доходов населения в Республике Беларусь в 1996 – 2000 годах составил 11% и был одним из самых высоких в странах СНГ (Азербайджан – 15,2%, Кыргызстан – 2,6, Украина – (-3,4), Россия – (-3,7)) [4, с.148].

Оставшиеся факторы можно расположить по их удельному весу в общей сумме  $L$  в 2000 году следующим образом: низкая наукоемкость ВВП – 9,5%, недостаточный уровень среднедушевых располагаемых ресурсов в сравнении с МПБ – 0,28%, не достигший желаемого уровня темп прироста ВВП – 0,23%, недостаточный удельный вес валового накопления в ВВП – 0,13%, завышенный по сравнению с установленным уровнем дефицит текущего счета и госбюджета –

0,12 и 0,11% соответственно. Уровень безработицы и внешнего долга оказались значительно ниже критического значения, поэтому они не оказали влияния в 1999 и 2000 году на уровень социальных потерь.

В результате проведенного анализа определена иерархия факторов, влияющих на уровень и динамику функции социальных потерь и, следовательно, выявлены приоритетные направления макроэкономической стабилизации.

Следующим этапом в разработке стратегии МЭС является анализ факторов  $n$ -го порядка, повлиявших на фактические значения оценочных критериев. Такой анализ базируется на предварительной классификации указанных факторов, проводимой по различным признакам. *По времени (периодичности действия)* факторы стабилизации можно разделить на: статические – неизменные на большом промежутке времени, (экономико-географическое положение страны, обеспеченность ее природными ресурсами и т. п.) – экзогенные параметры стабилизации; систематические, вызванные объективными законами развития социально-экономической подсистемы (сезонные колебания ВВП, деловой цикл); шоковые – вызванные непредсказуемыми обстоятельствами (стихийные бедствия, военные действия, непредвиденные колебания цен на отдельные ресурсы). *По территории охвата* – на глобальные, региональные, локальные. *По возможности регулирования* – на внешние (экзогенные), не поддающиеся воздействию правительства, влиянию других внутренних социально-экономических подсистем страны (динамика мировых цен на нефть); косвенно-регулируемые, косвенно поддающиеся регулирующему влиянию – такие факторы требуют затрат огромного количества ресурсов и/или отклик на воздействие может быть непредсказуемым, проявляется с большим временным лагом (динамика демографической ситуации, воспроизводство основных фондов, условия внешнеэкономической деятельности); внутренние, генерируемые различными внутренними социально-экономическими подсистемами (непосредственным воздействием макроэкономических инструментов), соответственно, контролируемые субъектами МЭС. *По направлениям стабилизации (объектам)* – на стабилизирующие (дестабилизирующие) экономику в целом, отдельные сектора, рынки, подсистемы.

Цель представленной классификации – закрепление, в том числе и законодательным путем, макроэкономических инструментов в соответствии с модифицированным принципом эффективной рыночной классификации Манделла-Флеминга (principle of effective market classification), заключающимся в том, что каждый инструмент экономической политики должен быть максимально задействован в решении тех задач макроэкономической стабилизации, где его использование наиболее эффективно [5, с. 244]. Это означает использование Парето-оптимальной экономической политики для достижения минимума функции социальных потерь. Пример распределения макроэкономических инструментов в соответствии с принципом эффективной рыночной классификации представлен в табл. 2.

Таблица 2

**Распределение макроэкономических инструментов  
в соответствии с принципом эффективной рыночной классификации**

Фактор (параметр) дестабилизации	Характеристика фактора	Инструмент макроэкономической стабилизации	Характеристика эффективных инструментов
Экономико-географическое положение	Статический, глобальный, экзогенный	Учет фактора в базовых концепциях стабилизации, в законодательной базе	статические, общего воздействия

Окончание таблицы 2

Фактор (параметр) дестабилизации	Характеристика фактора	Инструмент макроэкономической стабилизации	Характеристика эффективных инструментов
Импортируемая инфляция	Систематический или шоковый, косвенно-регулируемый	Программы импортозамещения, таможенная и валютная политика,	дискреционные селективная
Сезонные колебания ВВП	Систематические, региональные, регулируемые	Инструменты денежно-кредитного регулирования	недискреционные, встроенные стабилизаторы

На основе эффективной рыночной классификации строится весь комплекс тактических мер МЭС путем определения функциональной зависимости уровня функции социальных потерь  $L$  от совокупности  $n$  устанавливаемых параметров макроэкономических инструментов:

$$L=f(p_1, p_2, \dots, p_n) \quad (5)$$

На основе установленной зависимости определяется сочетание  $p_1, p_2, \dots, p_n$ , обеспечивающее достижение минимума  $L$ , то есть определяются основные принципы макроэкономической политики и вырабатывается программа стабилизации на определенный период.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. *Tinbergen J.* On the Theory of Economic Policy. Amsterdam: North Holland, 1952.
2. *Груббер Ф.* Эконометрия: В 2 т. – Киев: "Нічлава", 1999. – Т. 2: Эконометрические прогнозные и оптимизационные модели. – 1999. – 308 с.
3. Республика Беларусь в цифрах: краткий статистический сборник. – Минск.: Министерство статистики и анализа, 2001. – 329 с.
4. Статистические материалы: экономика стран СНГ // Белорусский экономический журнал – 2001. – № 4. – С.147-153.
5. *Киреев А.П.* Международная экономика. В 2-х ч. – Ч. 2. Международная макроэкономика: Открытая экономика и макроэкономическое программирование. – М: Международные отношения, 1999. – 488 с.

#### SUMMARY

*The article deals with the methodological aspects of the polycriteria estimation of the efficiency of macroeconomic stabilization of the transitive economy. The application of the modified function of social losses for defining the priorities of the economic policy on the macro-level is substantiated.*