

КОНЦЕПЦИЯ НАЛОГОВ: ИСТИННОСТЬ ДЛЯ ТРАНСФОРМАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

Б.В. Сорвилов, Л.П. Зенькова, Ю.Г. Имамутдинов

Современное развитие экономико-математических методов анализа позволяет достоверно оценить прогнозные и интерполированные модели динамических процессов. Не случайно современная эконометрика применяется в качестве инструментария, подтверждающего или опровергающего некоторые теоретические положения.

В мировой экономической мысли выдвигается множество концепций, связанных с динамикой налогов и налоговыми эффектами. В русле неоклассической экономической теории в 70-е гг. XX в. сложилась теория предложения. Ее сторонники – главным образом американские ученые, отстаивающие переход к долгосрочному государственному регулированию предложения факторов производства, – берут за истину эффект Лаффера, считая снижение налогов необходимым. Главная причина довольно высокого авторитета теории предложения состоит в том, что ее сторонники сумели дать достаточно убедительные ответы на вопросы, поставленные хозяйственной практикой, выработать конструктивные варианты решения многих проблем экономики Запаदा 70-х гг. – гиперинфляции, стагфляции, замедления темпов экономического роста, проявления кризиса системы государственного регулирования экономики – с кейнсианских позиций. При этом привлекались обширные эконометрические исследования. Представители теории предложения видят *среди главных причин непредвиденной инфляции высокие ставки налогов.*

Связан ли в белорусской экономике рост цен со ставкой налогов? Для ответа на этот вопрос авторы представили все прямые, а затем и косвенные налоговые сборы как некие усредненные налоговые ставки, помноженные на ВВП, применив *экономико-математические методы анализа.*

При установлении корреляционной связи между указанными ставками и индексом потребительским цен (CPI) оказалось, что непосредственное влияние на инфляцию оказывают прямые налоги, между их ставкой и динамикой уровня инфляции практически нет интервала запаздывания (наибольший

коэффициент корреляции приходится на месячный период). В то же время усредненная доля косвенных налогов от ВВП, экономическое давление которых обычно перекладывается производителем на плечи потребителей, связана менее тесной корреляционной связью с уровнем инфляции: наибольший коэффициент корреляции составляет 0,42003 с интервалом запаздывания в два месяца.

Такое положение свидетельствует о том, что динамика ставки *прямых налогов значительней и быстрее влияет на цены, чем изменение косвенных налогов.* Тем не менее теснота связи между ними недостаточно высокая. Таким образом, рост налогов, как прямых, так и косвенных, лишь частично инициировал инфляцию в Беларуси; значительную роль здесь продолжает играть удорожание импортных энергоносителей.

Вернемся к важному положению теории предложения о причинно-следственной связи между сбережениями, инвестициями и замедлением темпов экономического роста. Нехватка сбережений представляется основной причиной свертывания инвестиций и замедления темпов экономического роста (такой подход к сбережениям диаметрально противоположен принципам кейнсианства). *Дефицит сбережений в свою очередь обусловлен якобы несовершенством налоговой системы. Высокие налоговые ставки, в частности на прибыль, искажают рыночные процессы, вызывают опасное для экономики снижение предельной эффективности затрат капитала.* Проверить это положение теории предложения возможно на анализе тесноты связи между усредненной ставкой прямых налоговых сборов и уровнем рентабельности реализованной продукции. Как показали исследования, эта зависимость крайне низка (коэффициент корреляции 0,281), с интервалом запаздывания реакции уровня рентабельности в пять месяцев.

Аналогично обстоит дело с теснотой связи доли косвенных налогов от ВВП и уровня рентабельности за период 1995–2005 гг.: наибольшее значение коэффициента парной корреляции (0,348) приходится на сдвиг интервала

запаздывания в 12 месяцев. Характерно отрицательное значение коэффициентов, наблюдаемое в обратном пропорциональных зависимостях, т.е. чем больше размеры косвенных сборов, тем меньше уровень рентабельности.

Такая ситуация создается, когда бремя налогов автоматически перекладывается на потребителя путем пропорционального взвинчивания цен по мере удорожания издержек производства. По крайней мере, в экономике Беларуси отмечается второе – как форма проявления инфляции издержек. Об этом свидетельствует дополнительный корреляционный анализ тесноты связи между уровнем издержек на рубль выпущенной продукции и уровнем налоговых сборов на рубль ВВП: наибольшее значение коэффициент корреляции 0,7509 наблюдается в интервале запаздывания реагирования цен на семь месяцев.

Влияние налогов на эффективность национального производства заслуживает особого внимания. Нормально отлаженная налоговая система не должна препятствовать эффективному распределению ресурсов. Тем не менее результаты исследования подтверждают следующие моменты: а) лидирующую роль косвенных налогов в генерации темпов инфляции издержек, следовательно, подавлении производства; б) ничтожное воздействие ставки прямых налогов на эффективность производства с максимальным коэффициентом корреляции 0,281.

Низкая зависимость между важнейшими макропоказателями – налоговыми ставками и отдачей капитала, на которой в принципе построены все известные модели ученых-западников, – позволяет делать выводы о *специфике переходных процессов в Беларуси* и неэффективности любых западных «рецептов» по ее лечению.

Мобилизация большого объема средств в пользу *общественного сектора* в связи со значительными искажениями поведения экономических агентов приводит обычно к нежелательным последствиям: сокращению частных капиталовложений за счет государственных и, следовательно, отсутствию прироста ВВП (так называемый эффект вытеснения «crowd-out effect», открытый американским экономистом Р. Барроу). Назревает вопрос, насколько характерен этот эффект для трансформационной экономики Беларуси?

Проверка тесноты связи между динамикой государственных и частных инвестиций за

период 1993–2004 гг. с учетом временных лагов запаздывания реакции частных инвестиций показала самое максимальное значение коэффициента корреляции 0,10698 (чем ближе к значению единицы, тем более тесная корреляционная связь наблюдается). Однако по мере продвижения к рынку ситуация меняется: за период 2000–2006 гг. (10 мес.) наблюдается усиление корреляционной зависимости между указанными макропараметрами (коэффициент корреляции составляет уже 0,8488 при отсутствии интервала запаздывания).

Анализ связи динамики объемов государственных расходов и ежемесячного прироста ВВП за период 1994–2004 гг. также показал, что в белорусской экономике наблюдается тесная связь госрасходов и объема национального производства. На полярном графике (рис. 1), построенном в среде Mathcad, имеются лишь отдельные участки несходимости динамики госрасходов (G) и ВВП Беларуси (GDP) к центру. В целом же аттрактор сходимости к единой цели (центру) подтверждает прямую связь динамики госрасходов и ВВП. Наблюдается тесная корреляционная зависимость ВВП и объема госрасходов практически без интервала запаздывания (коэффициент корреляции составляет 0,9259 на базе обработки помесячных временных рядов за период 1996–2006 гг.). Таким образом, можно считать госрасходы существенным рычагом воздействия на макроэкономику.

Рассматриваются ли налоги в белорусской экономике в качестве антициклического рычага и стимулятора экономического роста, или только как способ пополнения казны?

Прямые налоги согласно кейнсианскому подходу являются автоматическими рычагами фискальной политики, так как их размер практически прямо пропорционален доходам субъектов экономики и, следовательно, объему валового внутреннего продукта.

В связи с этим их изменение должно более эффективно влиять на макроэкономику, чем изменение косвенных налогов. Если по каким-либо причинам в экономике наступает падение инвестиционного спроса, то за ним последует падение совокупного спроса, а это через мультипликатор вызовет еще большее падение равновесного уровня ВВП.

Но согласно теории предложения, такое падение *можно затормозить снижением ставки пропорционального налога*. Эта теоретическая посылка явилась в свое время одной из причин разработки в Республике

Беларусь проекта постепенного перемещения налогового бремени на доходы физических лиц, что является одним из путей обеспечения преобладания прямых налогов. Однако структура

налоговых поступлений в бюджет Беларуси, по сравнению с другими странами характеризуется преобладанием косвенных налогов, и эти налоги не являются пропорциональными доходам.

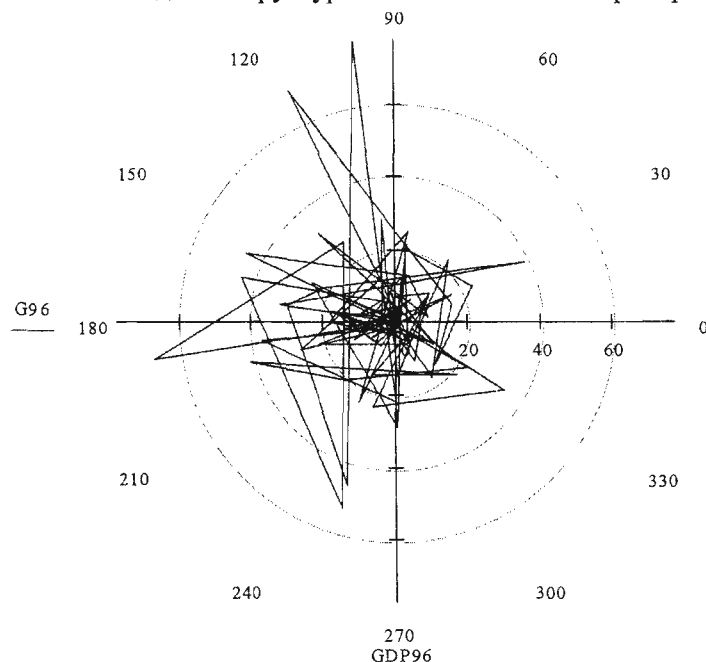


Рис. 1. Взаимосвязь «темпа прироста ВВП (GDP) – темпа прироста государственных расходов (G)» (график построен на основе помесячных данных, начиная с 1996 г., пересчитанных в млн долл., в базовых ценах 1990 г.)

Источник: [1]–[4].

Проверка связи уровня прямых налоговых сборов и динамики ВВП за период 1995–2006 гг. с использованием аппроксимации данных для прямолинейных зависимостей (по методу наименьших квадратов) показывает: на интервалах запаздывания в один месяц коэффициент корреляции увеличивается до 0,8554. Однако статистическая проверка качества уравнения линейной регрессии между указанными параметрами показала неадекватность этой связи (коэффициент детерминации составил 0,2568).

Кроме того, простая корреляционная зависимость не показательна, так как объем налоговых сборов является функцией двух величин: средней ставки налогообложения и объема ВВП, поэтому функциональная математическая зависимость динамики ВВП от объемов прямых налоговых сборов будет включать автокорреляцию параметров. В связи с этим корректнее будет найти корреляцию между временными рядами ВВП и долями прямых и косвенных налогов в нем (табл. 1). Анализ показывает, что наиболее действенным рычагом, влияющим на макроэкономику, является доля прямых налоговых сборов от ВВП.

Таблица 1

Сравнительная характеристика корреляционной связи между объемами ВВП и налоговыми сборами при различных интервалах запаздывания реакции ВВП Республики Беларусь на базе помесячных данных в млрд долл. за 1995–2006 гг., в базовых ценах 1990 г.

Коэффициент корреляции между	Интервалы запаздывания реакции ВВП на изменение фискального рычага (мес.)					
	0	1	2	3	4	5
ВВП и долей налоговых сборов от ВВП	0,201572	0,258164	0,321361	0,291085	0,390913	0,415759
ВВП и долей прямых налоговых сборов от ВВП	0,85394	0,83562	0,81055	0,77595	0,74154	0,73093

Источник: [1]–[4].

При более детальном статистическом исследовании выясняется причина: временные ряды и прямых, и общих налоговых сборов автокоррелированы. *Автокорреляция*—явление, когда прослеживается связь различных уровней внутри статистического ряда, иными словами, статистический ряд связан с самим собой, но сдвинут на определенный период времени. В связи с этим при разработке стратегии фискальной политики важно не только знать об эффективности прямых налогов как фискального антициклического рычага, но и взаимообусловленности части

налоговых сборов от своих же значений на предыдущих временных интервалах. Такое явление можно описать с помощью экономико-математических методов: представить временной ряд объема налоговых сборов как авторегрессию с распределенным лагом (ADL) или полиномиальную регрессию с распределенным лагом (PDL). Применение пакета *ППП Eviews 4* подтверждает возможность представления ежемесячных данных по объему налоговых сборов в виде полиномиальной авторегрессии 6-го порядка с распределенным лагом:

Dependent Variable: D(TPR,5)
 Method: Least Squares
 Date: 01/22/07 Time: 00:08
 Sample(adjusted): 12 142
 Included observations: 131 after adjusting endpoints
 Convergence achieved after 4 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
AR(1)	-2.918060	0.082769	-35.25531	0.0000
AR(2)	-4.611841	0.232472	-19.83822	0.0000
AR(3)	-4.819311	0.358584	-13.43983	0.0000
AR(4)	-3.453067	0.358649	-9.627994	0.0000
AR(5)	-1.609552	0.232723	-6.916184	0.0000
AR(6)	-0.373301	0.082862	-4.505100	0.0000
R-squared	0.970787	Mean dependent var		-0.370078
Adjusted R-squared	0.969618	S.D. dependent var		242.0334
S.E. of regression	42.18746	Akaike info criterion		10.36684
Sum squared resid	222472.7	Schwarz criterion		10.49853
Log likelihood	-673.0282	Durbin-Watson stat		2.335546
Inverted AR Roots	-.14 -.89i	-.14+.89i	-.56 -.66i	-.56+.66i
	-.76+.19i	-.76-.19i		

При этом соблюдается очень высокий коэффициент корреляции 0,9708, критерий Дарбина-Уотсона свидетельствует об отсутствии автокорреляции в остатках: t-статистика превышает критический порог 2,0, а также уровни вероятности для определения значимости t-статистики меньше значимого порога 0,05.

Гипотетически предполагается, что при превышении оптимума Лаффера (а уровень налогов и сборов для экономики Республики Беларусь высок по сравнению с другими странами) *рост налоговых сборов отрицательно скажется на росте ВВП*. Возьмем для оценки в качестве прямых налогов сумму налогов с доходов и прибылей субъектов хозяйствования. Дополнительный графический анализ (рис. 2 а) якобы подтверждает наличие преимущественно прямо пропорциональной зависимости между налоговыми сборами и средней ставкой прямых налогов. Следовательно, речь должна идти о соответствии налоговых ставок Беларуси уровню менее оптимума Лаффера. Однако с выводами спешить не стоит.

Следует ли вообще говорить о наличии оптимума Лаффера? Российский ученый Е.В. Балацкий доказывает с помощью методов высшей математики, что «традиционной кривой Лаффера ... на самом деле просто не существует [5]. Но опровержение существования этой зависимости может дать даже использование традиционного статистического метода диаграммного анализа.

Если эту же диаграмму (рис. 2 а) представить в динамике последовательных изменений средней налоговой ставки и объема собранных налоговых сборов (рис. 2 б), то мы получим график со многими участками «возвратных» динамик. Чего собственно, и следовало ожидать хотя бы потому, что экономика развивается циклически, а значит, даже гипотетически «критическая» Лафферова точка налогового бремени на фазе подъема будет одна, на фазе спада — другая.

В экономической литературе распространено мнение, что экономика Беларуси чувствительна к налоговым изменениям.

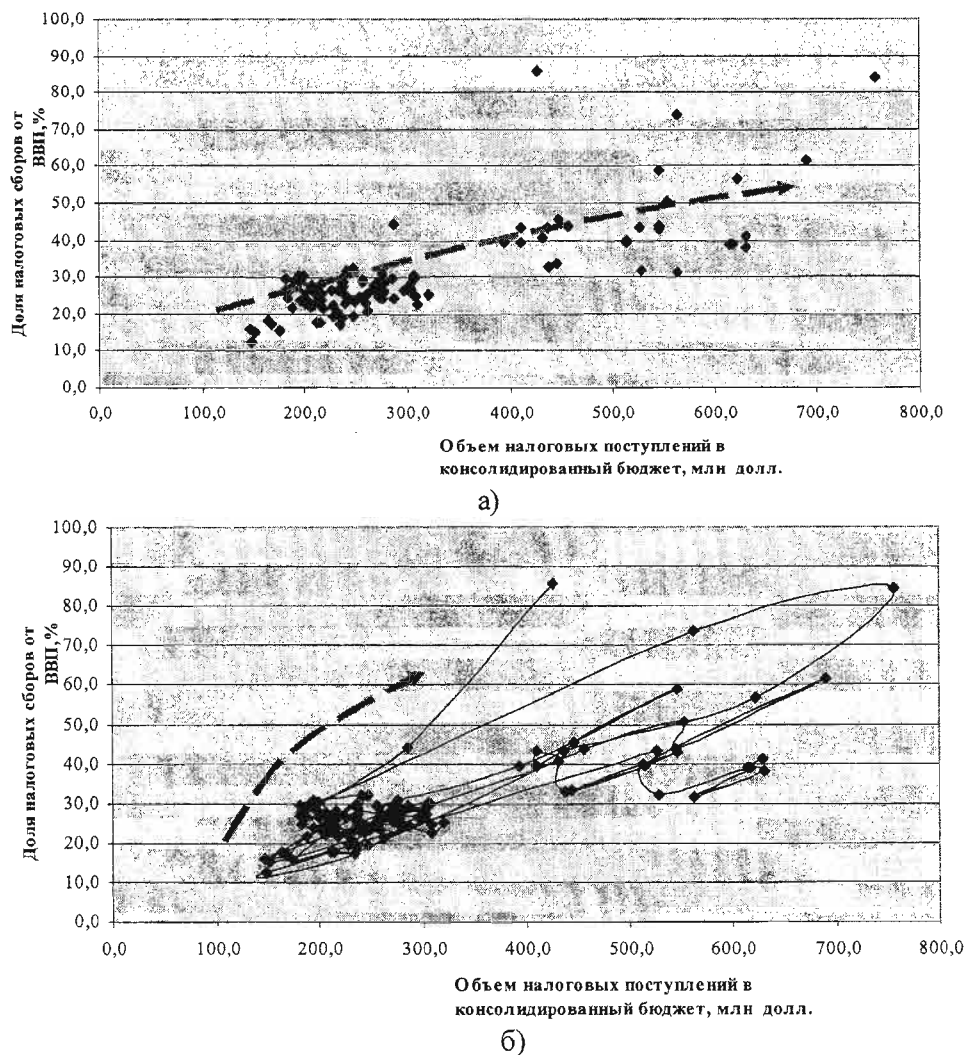


Рис. 2. Взаимосвязь объема налоговых сборов и доли налоговых сборов от ВВП Беларуси за период 1995–2004 гг.: а) точечная; б) динамическая

Считается, что эта зависимость в последние годы усиливается, о чем якобы свидетельствуют высокие и все более растущие значения налогового мультипликатора (с 3,3 в 1993 г. до 3,9 в 1999 г.) [6]. К таким расчетам следует относиться осторожно, ведь прирост ВВП, заложенный в основу такого расчета, мог быть обеспечен и другими факторами. Кроме того, неясно, почему автор предполагал «мгновенную» связь между изменением налоговых сборов и динамикой ВВП, ведь на формирование реакции уровня национального производства на налоговые изменения, как уже доказано выше, уходит время.

В приведенных же авторских расчетах временной лаг не учитывался. Более того, зависимость между изменением налогов (Т) и реакцией на него со стороны ВВП (Y), на

наш взгляд, гораздо сложнее. Дело в том, что изменение уровня налогообложения в одной сфере (отрасли), спустя время, вызывает соответствующее изменение объема выпуска продукции в данной сфере (отрасли). Но экономика – взаимосвязанная система. Поэтому изменение отраслевого объема выпуска приведет к изменению объемов выпусков других сфер (отраслей), взаимосвязанных технологически с первичной сферой, где, собственно, и начался «налоговый» импульс. Отсюда следует говорить о совокупном эффекте налоговых изменений, распределенном во времени!! Рассмотрение эффекта влияния налогов на экономику в общепринятом виде, через механизм так называемого налогового мультипликатора («мульти» – множитель), неточно по отношению к динамической экономике. Налоговый мультипликатор в динамической

экономике следует представлять следующим образом:

$$m_T = \frac{-MPC}{1-MPC} = \frac{\Delta D - \Delta I}{\Delta I}; \quad (\text{для статики})$$

$$m_T^t = \frac{\Delta D_t - \Delta I_t}{\Delta I_t} + \frac{\Delta D_{t+1} - \Delta I_{t+1}}{\Delta I_{t+1}} + \dots +$$

$$+ \frac{\Delta D_{t+n} - \Delta I_{t+n}}{\Delta I_{t+n}} \quad (\text{для динамики}).$$

Современный статистический метод *спектрального анализа* косвенно доказывает наличие автокоррелированности налоговых сборов и циклических колебаний с распределением эффекта «налогового» импульса во времени. На рис. 3 можно видеть три ярко выраженных частоты колебаний в динамике налоговых сборов (один из которых наибольший с параметрами Value 605E: Frequency 0,086).

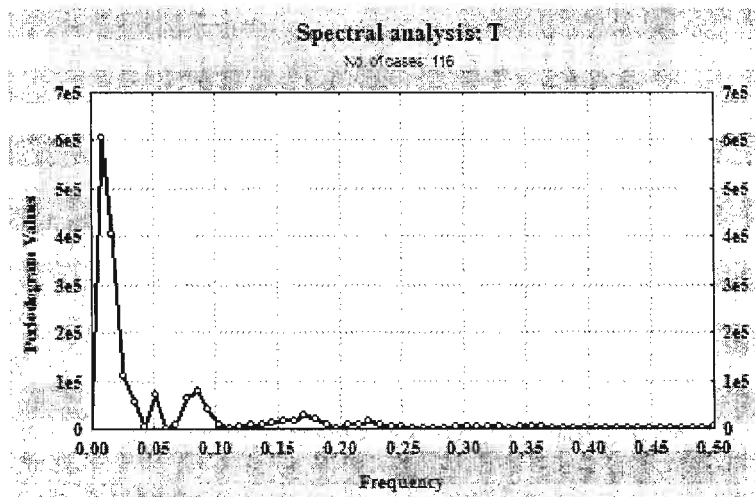


Рис.3. Спектрограмма ежемесячных объемов налоговых сборов в консолидированный бюджет Беларуси за период 1995–2005 гг.

Такой метод современного статистического анализа также опровергает существование критической точки Лаффера, эффект от налогов «размыт» во времени.

По результатам проведенного исследования можно сделать обобщающий вывод: уровень прямого налогообложения в Беларуси является одним из самых действенных фискальных рычагов сглаживания циклической динамики. Но при его применении в стратегии политики устойчивого роста следует учитывать три основных момента:

- между изменением доли прямых налогов и реакцией объема национального производства существует лаг запаздывания;
- эффект от действия налогов на макродинамику распределен во времени;
- однократное изменение налоговой нагрузки на экономику вызывает не только пролонгированные изменения в динамике ВВП, но и в динамике налоговых сборов будущих периодов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2003. Минск: Министерство статистики и анализа Республики Беларусь, 2004. С. 38–39.
2. Статистический бюллетень январь-декабрь 2004. Минск: Министерство статистики и анализа Республики Беларусь, 2005. С. 30, 68; январь-декабрь 2003. – С. 30,31,66, 68; январь-декабрь 2002. – С. 30, 68, 69; январь-декабрь 2001. – С. 68; ноябрь 2001. – С. 76; ноябрь 2000. – С. 74,76,77; январь-декабрь 1999. – С.30, 77–79; январь-декабрь 1998. – С. 75–76; сентябрь 1998. – С.79, 80, 81; январь-декабрь 1997. – С. 81; ноябрь 1997. – С.81,82, 84; январь-декабрь 1996. – С. 79, 93;

3. Национальные счета Республики Беларусь. Минск.: Министерство статистики и анализа Республики Беларусь, 2004. С.34–35; 2003. С. 36; 2002. С.36; 1990–1999. С.36–37.
4. Сайт ИЦИПМ <http://ipm.by/index.pl?topicid=db5fo7ab>
5. Балацкий, Е.В. Воспроизводственный цикл и налоговое бремя // Экономика и математические методы. 2000. №1. Т. 36. С. 40.
6. Комлик, Е.М. Обобщение опыта государственного регулирования рыночной экономики // Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. 2000. №4. С.12.

РЕЗЮМЕ

Теории зарубежных экономистов, объясняющих механизмы функционирования экономики, зачастую оказываются несостоятельными в условиях трансформационной экономики. В статье проведен статистический анализ влияния налоговых ставок на динамику ВВП и уровень рентабельности производства Беларуси. Экономико-математическими методами выявлена степень эффективности использования налогов в качестве антициклического рычага. Исследования, отраженные в данной статье, проводятся в рамках государственной программы фундаментальных исследований БРФФИ–РГНФ ГО5Р–007 ГБЦД 05–29 № госрегистрации 20052126.

SUMMARY

Theories of foreign economists explaining mechanisms of economy functioning frequently appear unsound under transformation economy. The article produces the statistical analysis of influence of tax rates on dynamics of gross national product as well as on manufacture profitability level of Belarus. Economic and mathematical methods reveal the degree of effective use of taxes as anticyclic instrument. The research described in the article is carried out within the framework of the state program of fundamental investigations БРФФИ–РГНФ ГО5Р–007 ГБЦД 05–29 № state registration 20052126.

* Статья поступила в редакцию 24 января 2007 г.