

А.А. Охтен
г. Донецк

Д.А. Волков
г. Киев

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПОСТУПЛЕНИЙ НАЛОГА НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ В БЮДЖЕТ

Косвенные налоги, в особенности налог на добавленную стоимость (НДС), играют важную роль в формировании доходной системы сводного бюджета. Решение задач планирования государственных доходов и расходов требует использования эффективных инструментов прогнозирования налоговых поступлений. Проблематика налогообложения в целом и косвенного налогообложения в частности достаточно широко исследуется в научных кругах Украины. Системные исследования вопросов теоретического обоснования налогообложения проводились и проводятся такими украинскими учеными как Андрущенко В. Л. [1], Соколовская А. М. [2], Вишневский В. П. [3] и многими другими, однако проблема прогнозирования поступлений НДС остается недостаточно проработанной с теоретической и практической точек зрения.

Вышесказанное обуславливает цель настоящей работы, которая состоит в разработке методического подхода к прогнозированию поступлений НДС в государственный бюджет Украины, позволяющего повысить оперативность и объективность прогнозирования в сочетании с уменьшением объемов необходимой для прогнозирования информации.

В настоящее время государственными органами для прогнозирования поступлений НДС используется методика Министерства финансов Украины [4], согласно которой прогнозирование осуществляется на основе разбиения трех укрупненных элементов (НДС с произведенных на территории Украины товаров и услуг, НДС с импорта,

возмещение НДС) на составляющие и поэтапного их прогнозирования. Однако методика Минфина, при очевидных достоинствах и в целом правильных предпосылках, имеет ряд существенных недостатков и не в полной мере удовлетворяет потребностям практического применения. Существенным недостатком можно назвать зависимость от внешних данных, когда суть методики преимущественно сводится к распространению тенденций предыдущих лет на данные, получаемые от целого ряда других министерств и ведомств, причем, с использованием экспертных оценок. Т. е. Минфин, по сути, не в состоянии самостоятельно прогнозировать НДС. Кроме того, принципиальное значение имеет то обстоятельство, что в методике не учитывается влияние ставок налогов на изменение базы налогообложения. Вместе с тем, очевидно, что налоги оказывают очень сильное воздействие на объемы национального производства.

В связи с этим решение задачи прогнозирования налоговых поступлений требует применения методов, основанных на следующих принципах:

использование реальных данных с минимальным, по возможности, привлечением экспертных оценок;
поэлементный расчет налоговых поступлений через предварительный отдельный прогноз отдельных элементов совокупной налоговой базы;

учет влияния налогов на размеры налоговой базы.

Основываясь на указанных принципах, представляется возможным предложить следующий подход к прогно-

зирования поступлений НДС. Следует отметить, что за основу были взяты такие составляющие части разработанной Минфином методики, как поэлементное прогнозирование и экстраполяция части характеристик предыдущих периодов (например, доли НДС в ВВП и т. д.) на будущие периоды. Таким образом, предлагаемая модель на верхнем уровне декомпозиции содержит такие же три базовых элемента, как и модель, предложенная в рамках методики Минфина. Кроме того, чтобы облегчить сопоставление и совместное использование методики Минфина и разработанного в рамках данного исследования методического подхода, используются аналогичные условные обозначения.

Прогнозное сальдо поступлений НДС в t -м периоде рассчитывается по формуле:

$$ПДВ_t = ПДВ_{B,t} + ПДВ_{I,t} - БВ_{E,t},$$

где $ПДВ_{B,t}$ – прогноз поступлений НДС на произведенные на территории Украины товары и услуги в t -м периоде;

$ПДВ_{I,t}$ – прогноз поступлений НДС на импортные на территорию Украины товары и услуги в t -м периоде;

$БВ_{E,t}$ – прогноз бюджетного возмещения НДС по экспортным операциям в t -м периоде.

Расчет прогноза поступлений НДС на произведенные на территории Украины товары и услуги:

$$ПДВ_{B,t} = ВВП_t \cdot PC_{ПДВ,t}.$$

Считается, что данный показатель зависит от размера ВВП и реальной ставки НДС. При прочих неизменных условиях полагается, что

$$PC_{ПДВ,t} = PC_{ПДВ,t-1} \cdot \frac{ПДВ_{B,t-1}}{ВВП_{t-1}}.$$

Расчет прогноза поступлений НДС на импортные на территорию Украины товары и услуги:

$$ПДВ_{I,t} = I_t \cdot K_{D,t} \cdot PC_{I,t},$$

где I_t – прогнозный объем импорта на территорию Украины товаров и услуг в t -м периоде;

$K_{D,t}$ – прогнозный курс доллара в t -м периоде;

$PC_{I,t}$ – реальная ставка налога на импорт товаров и услуг на территорию Украины в t -м периоде.

Предполагается отсутствие влияния размера номинальной ставки на базу налогообложения НДС импортных товаров, во всяком случае, в том диапазоне, в котором это изменение может иметь место в ближайшей перспективе. Это объясняется тем, что база налогообложения в той ее части, которая зависит от склонности и наличных у импортеров возможностей по уклонению от уплаты НДС, в большей степени зависит от работы таможенной службы, чем от ставки НДС.

Ввиду невозможности предсказать все многообразие поведения экономических агентов при осуществлении импортных операций, а также в целях упрощения и повышения объективности модели предполагается, что структура импорта остается неизменной. В связи с этим, расчет реальной ставки НДС в t -м периоде осуществляется на основе данных об объемах импорта и поступлениях НДС с импорта в периоде $t-1$:

$$PC_{I,t} = PC_{I,t-1}, PC_{I,t} = \frac{ПДВ_{I,t-1}}{I_{t-1} \cdot K_{D,t-1}}.$$

Отметим, что задача учета в модели фактора ухода от уплаты НДС при импорте товаров и услуг не ставится. Ввиду того, что уход от налогообложения обычно осуществляется путем занижения декларируемой стоимости импортных товаров или путем ввоза товаров на территорию Украины без таможенного оформления, то это не будет оказывать искажающего влияния на модель. В этом случае уменьшение налоговых поступлений одновременно сопровождается уменьшением задекларированных объемов импорта и, соответственно, базы налогообложения.

Расчет прогноза бюджетного возмещения НДС по экспортным операциям в t -м периоде:

$$БВ_{E,t} = E_t \cdot K_{D,t} \cdot PC_{E,t},$$

где E_t – прогнозный объем экспорта товаров и услуг в t -м периоде;

$K_{D,t}$ – прогнозный курс доллара в t -м периоде;

$PC_{E,t}$ – реальная ставка возмещения НДС по экспортным операциям.

Реальная ставка возмещения НДС непосредственно не прогнозируется, а принимается ее фактическое значение в предыдущем периоде: $PC_{E,t} = PC_{E,t-1}$. Расчет $PC_{E,t-1}$ осуществляется на основе данных о возмещении НДС за предыдущий период времени:

$$PC_{E,t-1} = \frac{БВ_{E,t-1}}{E_{t-1} \cdot K_{D,t-1}}.$$

Таким образом, для прогнозирования поступлений НДС необходимо рассчитать следующие основные показатели: размеры ВВП, объемы импорта и экспорта товаров и услуг (табл. 1).

Таблица 1

Показатели, применяемые при прогнозировании поступлений НДС

Обозначение	Показатель	Необходимые для расчета данные
Расчет прогноза поступлений НДС на произведенные на территории Украины товары и услуги: $ПДВ_{B,t} = ВВП_{B,t} \cdot PC_{ПДВ,t}$.		
$ВВП_t$	Размер ВВП	Прогноз
$PC_{ПДВ,t}$	Реальная ставка НДС	За предыдущий год
Расчет прогноза поступлений НДС на импортные на территорию Украины товары и услуги: $ПДВ_{I,t} = I_t \cdot K_{D,t} \cdot PC_{I,t}$.		
$PC_{I,t}$	Реальная ставка налога на импорт товаров и услуг на территорию Украины	За предыдущий год
I_t	Объем импорта на территорию Украины товаров и услуг	Прогноз
$K_{D,t}$	Курс доллара	Задается
Расчет прогноза бюджетного возмещения НДС: $БВ_{E,t} = E_t \cdot K_{D,t} \cdot PC_{E,t}$.		
$БВ_{E,t}$	Бюджетное возмещение НДС по экспортным операциям	За предыдущий год
$PC_{E,t}$	Реальная ставка возмещения НДС по экспортным операциям	Задается
E_t	Объем экспорта товаров и услуг	Прогноз

Прогнозирование объемов экспорта товаров и услуг из Украины в t -м периоде E_t осуществляется следующим образом. Выдвигается гипотеза о том, что определяющую роль в динамике украинского экспорта играет спрос, предъявляемый странами-импортерами производимой в Украине продукции. В данном случае первичным является именно спрос, который оказывает влияние на объемы производства экспортно-ориентированных отраслей экономики. Поскольку импортная продукция используется в реальном секторе экономики стран-импортеров, то изменение объемов экспорта будет обуслов-

лено ростом экономик основных стран-импортеров, который выражается в росте ВВП этих стран. Принимая во внимание, что объемы экспорта из Украины традиционно измеряются в номинальном выражении в долларах США, в качестве критерия роста экономик основных стран-импортеров целесообразно использовать рост ВВП в номинальном выражении, причем в долларах США. Получить такие значения роста ВВП можно путем умножения реального роста ВВП на дефлятор ВВП (в долларовом выражении). Необходимые для этого данные можно получить на Интернет-сайте Всемирного банка [5].

Формула, по которой осуществляется прогнозирование экспорта E_t , выглядит как

$$E_t = E_{t-1} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{N_{t-1}} (GDP_{i,t-1} \cdot Def_{i,t-1} \cdot W_{i,t-1})}{\sum_{i=1}^{N_{t-1}} W_{i,t-1}},$$

где $GDP_{i,t-1}$ – рост ВВП в i -й стране-импортере, $i = 1..N_{t-1}$;

$Def_{i,t-1}$ – индекс-дефлятор ВВП в i -й стране-импортере в периоде $t-1$;

$W_{i,t-1}$ – доля i -й страны-импортера в суммарном объеме украинского экспорта периоде $t-1$;

N_{t-1} – число основных стран-импортеров украинской продукции в периоде $t-1$, причем под такими понимаются страны, доля которых в общем объеме украинского экспорта превышает 1%, т. е. $W_{i,t-1} \geq 0,01$.

Таким образом, предполагается, что рост экономической активности в стране-импортере, выражающийся в росте номинального ВВП в долларовом выражении, в предыдущем периоде стимулирует внутренний совокупный спрос и, как следствие, импорт товаров и услуг. При этом считается, что структура импорта каждой из стран остается неизменной и экспорт в данную страну из Украины растет пропорционально росту ВВП.

На рис. 1 приведен график фактического экспорта и прогноза, сделанного в соответствии с предложенным подходом. Среднее отклонение расчетных значений (относительная ошибка аппроксимации) от фактических составляет около 10%.

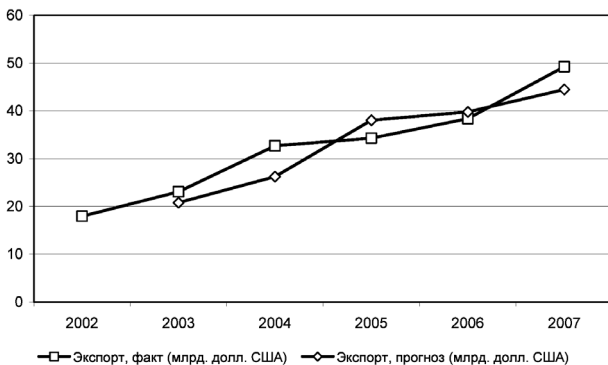


Рис. 1. Фактические и прогнозные значения экспорта из Украины в 2002–2007 гг., долл. США

Прогнозирование объемов импорта товаров и услуг на территорию Украины осуществляется на основе гипотезы о том, что импорт зависит от экспорта (по той причине, что экспорт является основным источником валютных поступ-

лений, которые затем расходуются на оплату импортируемых товаров и услуг). Поскольку рост цен внутри страны-импортера делает ее рынок более привлекательным для зарубежных производителей, то необходимо принимать во внимание изменение цен — учитывать при проведении расчетов дефлятор ВВП страны, где реализуется импортируемая продукция. При этом фактор роста цен следует учитывать с лагом запаздывания, т. к. импортеры реагируют на возрастающую цену не мгновенно, а с запаздыванием, что объясняется длительностью хозяйственного оборота, особенностями контрактной работы и др.

Формула расчета прогнозного значения импорта имеет следующий вид:

$$I_t = A \cdot E_t^B \cdot Def_{t-1}^C,$$

где E_t – прогноз экспорта из Украины на t -й период;

Def_{t-1} – дефлятор ВВП Украины за период $t-1$;

A, B, C – коэффициенты модели, рассчитываемые на основе ретроспективных данных.

В табл. 2. приведены исходные данные для прогнозирования импорта товаров и услуг в Украину.

На рис. 2 приведены фактические и расчетные значения импорта за 2002–2007 гг. при $A = 0,0331; B = 1,3233; C = 0,7439$.

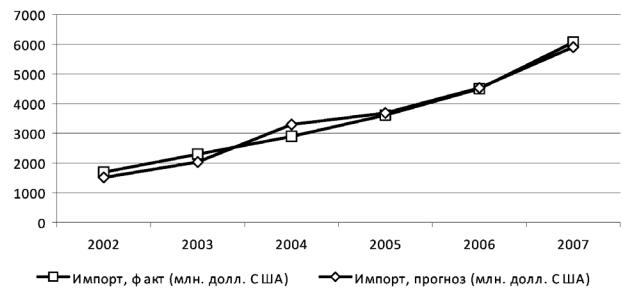


Рис. 2. Фактические и прогнозные значения импорта из Украины в 2002–2007 гг., долл. США

Расчет коэффициентов модели A, B, C был проведен по критерию минимизации среднеквадратического отклонения расчетного значения от фактического. Отклонения фактических значений от расчетных (относительная ошибка аппроксимации) составляет около 5%, что подтверждает выдвинутую ранее гипотезу о зависимости импорта от экспорта, а также правильность выбранного вида функции.

Прогнозирование объема ВВП целесообразно осуществлять с использованием хорошо зарекомендовавшей себя для этих целей производственной функции Кобба-Дугласа, модифицированной для учета влияния налоговой нагрузки на производство ВВП, в частности, функции, предложенной Е. В. Балацким [7, с. 89]:

$$ВВП_t = \gamma \cdot D(t) \cdot K_t^{(a+b \cdot q)} \cdot L_t^{(m+n \cdot q)},$$

где K – капитал (стоимость основных фондов);

L – труд, выраженный в суммарной заработной плате всех работников за год. Выбор в пользу денежного выражения труда объясняется тем, что такой подход, в отличие от использования количества занятых, позво-

Исходные данные и результаты расчетов прогнозирования импорта товаров и услуг в Украину

Год	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Экспорт, млн. долл.*	x	1795,7	2308	3267,2	3428,7	3836,8	4924,8
Импорт, млн. долл. *	x	1697,7	2302,1	2899,6	3614,1	4503,4	6067
Дефлятор ВВП*	109,9	105,1	108	115,1	124,5	113,8	121,7
Индекс физ. объема*	109,2	105,2	109,6	112,1	102,7	107,1	107,6
Импорт (прогноз), млн. долл.	x	1514,4	2042,0	3300,6	3688,9	4538,2	5906,4

* Данные Госкомстата Украины [6]

ляет учесть не только количество, но качество, а также степень участия трудовых ресурсов в производстве — чем выше квалификация работников и чем больше отдача от их труда, тем больше получаемая ими зарплата;

q — суммарная налоговая нагрузка на экономику (отношение собранных налогов к ВВП);

γ, a, b, m, n — параметры, оцениваемые статистически на основе ретроспективных данных;

D — трендовый оператор т. е. функция, призванная увеличить точность аппроксимации благодаря учету изменения времени t .

Экономический смысл данной функции прогнозирования ВВП, уже апробированной в условиях РФ [7], состоит в том, что она учитывает активный характер влияния налогов на объемы конечного производства в стране и отражает известную закономерность, согласно которой, с одной стороны, чрезмерное увеличение налогов подрывает стимулы к производству, а, с другой стороны, чрезмерное их снижение имеет результатом возрастание транзакционных издержек функционирования хозяйствующих субъектов (в связи с уменьшением государственного финансирования защиты прав собственности, принуждения к выполнению контрактов, повышением расходов предприятий на поиск информации и др.).

Трендовый оператор в приведенной формуле отражает научно-технический прогресс, одним из проявлений которого в экономике является то, что одна и та же физическая единица факторов производства с течением времени дает больший выпуск за счет увеличения эффективности использования ресурсов, применения бо-

лее совершенных технологий и т. п. В данном случае будет использоваться классический трендовый оператор по Я. Тинбергену [8]: $D(t) = e^{\beta \cdot t}$, где параметр β оценивается на основе ретроспективных данных.

Таким образом, главным достоинством данной модели является то, что она позволяет не только прогнозировать ВВП, но и исследовать изменение ВВП под влиянием изменения налоговой нагрузки. Это означает, что модель становится имитационным инструментом, который дает возможность оценить эффект от тех или иных планируемых государственных решений в области налогообложения, в частности, изменения ставок налогов. Кроме того, она может использоваться для расчета оптимальной налоговой нагрузки, при которой значение ВВП будет наибольшим.

Поскольку в рамках данного исследования ставится задача прогнозирования НДС, то целесообразно разделить параметр q на 2 части: q_1 — налоговая нагрузка от НДС и q_2 — налоговая нагрузка за вычетом налоговой нагрузки от НДС, $q = q_1 + q_2$.

В итоге функция ВВП принимает следующий окончательный вид:

$$ВВП_t = \gamma \cdot e^{\beta \cdot t} \cdot K_t^{(a+b \cdot (q_1+q_2)) \cdot (q_1+q_2)} \cdot I_t^{(m+n \cdot (q_1+q_2)) \cdot (q_1+q_2)}$$

При этом суммарные налоговые поступления (T) равны:

$$T = (q_1 + q_2) \cdot \gamma \cdot e^{\beta \cdot t} \cdot K_t^{(a+b \cdot (q_1+q_2)) \cdot (q_1+q_2)} \cdot I_t^{(m+n \cdot (q_1+q_2)) \cdot (q_1+q_2)}$$

Исходные данные для модели прогнозирования ВВП с учетом налоговой нагрузки приведены в табл. 3.

Таблица 3

Исходные данные для модели расчета ВВП на 1997–2007 гг.

Год	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Коэффициент β	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ВВП, млн. грн.*	93365	102593	130442	170070	204190	225810	264165	345113	441452	537667	712945
Налоговые поступления, млн. грн.**	21941,3	21848,3	25130,4	31317,5	36716,7	45392,5	54321	63161,7	98065,2	125743,1	161264,2
* из них НДС	8242,3	7460,1	8409,2	9441,4	10348,4	13471,2	12598,1	16733,5	33803,8	50396,7	59382,8
* без НДС	13699	14388,2	16721,2	21876,1	26368,3	31921,3	41722,9	46428,2	64261,4	75346,4	101881,4
Основные производственные фонды, млн. грн.*	847600	841000	848000	828822	915477	964814	1026163	1141069	1276201	1568890	1841696,25
Суммарная заработная плата по экономике, млн. грн. *	31008	33241	38460	49844	67389	78950	94608	117227	160621	205120	270605
Налоговая нагрузка (НДС), к ВВП	0,0883	0,0727	0,0645	0,0555	0,0507	0,0597	0,0477	0,0485	0,0766	0,0937	0,0833
Налоговая нагрузка (без НДС), к ВВП	0,1467	0,1402	0,1282	0,1286	0,1291	0,1414	0,1579	0,1345	0,1456	0,1401	0,1429
Налоговая нагрузка, к ВВП	0,2350	0,2130	0,1927	0,1841	0,1798	0,2010	0,2056	0,1830	0,2221	0,2339	0,2262

* Данные Госкомстата Украины [6]

** Данные Министерства финансов Украины [9]

Путем решения оптимизационной задачи с целевой функцией минимизации среднеквадратического отклонения фактических значений ВВП от расчетных были получены следующие значения параметров функции: $\beta = 0,1751$; $\gamma = 2405,71$; $a = 5,9334$; $b = -24,1098$; $m = -4,0822$; $n = 21,4681$.

Среднее отклонение прогнозных значений от фактических составляет 3,23 %, что подтверждает правиль-

ность выбора в пользу данного типа модели, а также правильность подбора включенных в модель параметров. На рис. 3 показаны фактические значения ВВП и рассчитанные с использованием описанной выше функции.

Таким образом, предложен методический подход к прогнозированию поступлений НДС, в рамках которого размер поступлений рассчитывается поэлементно как сумма поступлений с произведенных на территории Украины

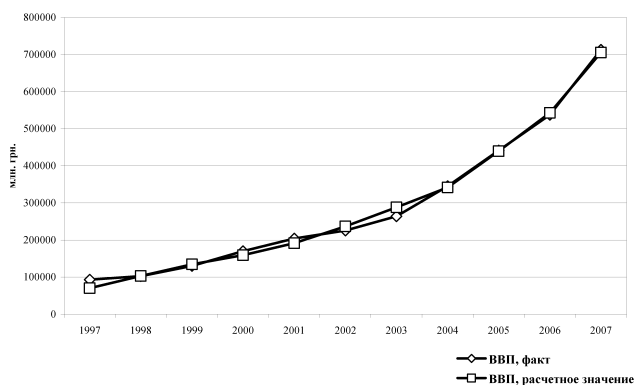


Рис. 3. Сравнение фактических и расчетных прогнозных значений ВВП Украины по предложенной модели в 1997–2007 гг.

товаров и услуг и поступления от импортированных на территорию Украины товаров и услуг за вычетом бюджетного возмещения НДС по экспортным операциям. Для прогнозирования каждого из указанных элементов разработана экономико-математическая модель. При расчете моделей используются реальные экономические данные без привлечения экспертов и с минимальной необходимостью в получении данных от государственных органов.

В целях апробации разработанного методического подхода сделаем прогноз поступлений НДС на 2008 г. Промежуточные расчеты для прогноза поступлений НДС на 2008 г. приводятся в табл. 4 – табл. 6, а расчет итоговой суммы поступлений НДС – в табл. 7.

Таблица 4

Прогнозные расчеты ВВП на 2008 г.

Суммарная заработная плата по экономике, млн. грн.*	335290,3
Основные производственные фонды, млн. грн.*	2213009
Налоговая нагрузка, к ВВП в периоде $t-1$	0,2262
Налоговая нагрузка в периоде $t-1$ (НДС), к ВВП	0,0833
Налоговая нагрузка в периоде $t-1$ (без НДС), к ВВП	0,1429
Параметр модели β	0,1751
Параметр модели γ	2405,71
Параметр модели a	5,9334
Параметр модели b	-24,1098
Параметр модели m	-4,0822
Параметр модели n	21,4681
Прогноз ВВП, млн. грн.	890251,9

* Данные Госкомстата Украины [6]

Прогноз суммарной заработной платы по экономике на 2008 г. был получен путем умножения имеющегося статистического показателя затрат на оплату труда за 8 месяцев 2008 г. на 12/8, т. е. предполагается, что среднемесячные затраты на оплату труда в масштабах всей экономики будут идентичны показателю за 8 месяцев 2008 г.

Размер основных производственных фондов был получен путем экстраполяции средних темпов роста за 2006 и 2007 гг. на 2008 г.

Отказ от учета данных по Объединенным арабским эмиратам (ОАЭ) объясняется их отсутствием в отчетах Всемирного банка, а Британские виргинские острова ввиду своих маленьких размеров даже теоретически не могут потреблять декларируемый объем импорта из Украины, а являются оффшорной зоной, служащей отечественным предпринимателям для целей минимизации налогов; по этой причине показатели для данного государства также не берутся во внимание при расчетах.

Таким образом, прогнозное значение поступлений НДС в 2008 г. составляет 83,9 млрд. грн.

Также заслуживает внимания вопрос изучения зависимости размера ВВП от налоговой нагрузки. На рис. 4 показан график функции зависимости ВВП от налоговой нагрузки, связанной с НДС (т. е. от значения $q_{НДС}$, при сохранении неизменной нагрузки от других налогов.

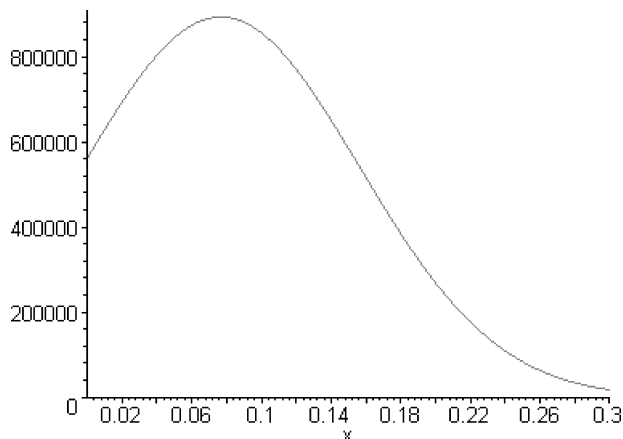


Рис. 4. График функции зависимости ВВП от налоговой нагрузки, связанной с НДС

Приведенная выше производственная функция, помимо прогноза, позволяет найти оптимальное значение реальной ставки НДС, которое обеспечивает максимизацию размера ВВП. Для этого нужно приравнять к 0 производную функции ВВП по переменной q_1 , т. е. решить следующее уравнение:

$$\frac{\partial (\gamma \cdot e^{\beta \cdot t} \cdot K_t^{(a+b(q_1+q_2)) \cdot (q_1+q_2)} \cdot L_t^{(m+n(q_1+q_2)) \cdot (q_1+q_2)})}{\partial q_1} = 0.$$

В результате решения уравнения для данных 2008 года получается следующее оптимальное значение: $q_1 = 0,0767$. Это близко к фактическому значению (0,0833), но все же несколько его меньше. Выполненный расчет свидетельствует о том, что если перед страной стоит задача увеличения темпов роста экономики, то этому, при прочих равных условиях, может способствовать некоторое понижение реальной ставки НДС (с коэффициентом $0,92 = 0,0767 / 0,0833$), или в номинальном исчислении – с нынешних 20 до 18,4%. При этом расчетное значение ВВП для 2008 г. увеличится с 890252 до 893298 млн. грн. Дальнейшее снижение НДС нецелесообразно, так как при сложившейся эластичности ВВП на НДС это будет приводить к снижению размеров ВВП в связи с тем, что отрицательный эффект (уменьшение доходов государства и худшее выполнение возложенных на него функций по формированию благоприятного институционального режима для деятельности субъектов хозяйствования) будет преобладать над положительным (повышением деловой активности субъектов хозяйствования).

На рис. 5 показан график функции зависимости налоговых поступлений от налоговой нагрузки, связанной с НДС (т. е. от значения q_1), при сохранении неизменными ставок других налогов.

Как и в случае с функцией ВВП, функция налоговых поступлений позволяет найти оптимальное значение q_1 с точки зрения максимизации налоговых поступлений.

$$\frac{\partial ((q_1 + q_2) \cdot \gamma \cdot e^{\beta \cdot t} \cdot K_t^{(a+b(q_1+q_2)) \cdot (q_1+q_2)} \cdot L_t^{(m+n(q_1+q_2)) \cdot (q_1+q_2)})}{\partial q_1} = 0.$$

Прогнозные расчеты для экспорта из Украины на 2008 г.

Страна-импортер	Импорт в периоде $t-1$, тыс. долл. США*	Доля в импорте в периоде $t-1$	Прогноз роста ВВП в периоде t	Прогноз индекса-дефлятора ВВП в периоде t	Прогноз импорта из Украины в периоде t , тыс. долл. США
Россия	12668323,9	0,2572	1,0670	1,1609	15692418
Турция	3650005	0,0741	1,0610	1,1149	4317670
Италия	2675165,1	0,0543	1,0187	1,0177	2773583
Германия	1644519,2	0,0334	1,0277	1,0026	1694493
Польша	1636938	0,0332	1,0613	1,0097	1754205
Беларусь	1561387	0,0317	1,0994	1,1076	1901282
Казахстан	1433699	0,0291	1,1070	1,2155	1929147
Венгрия	1235087,5	0,0251	1,0390	1,0368	1330413
США	1058085,2	0,0215	1,0290	1,0319	1123456
Молдова	911306,1	0,0185	1,0396	1,1258	1066618
Египет	880028,4	0,0179	1,0684	1,0736	1009459
Сирия	846941,6	0,0172	1,0510	1,0906	970762,5
Нидерланды	765738,7	0,0155	1,0285	1,0151	799463,9
Индия	744139,8	0,0151	1,0920	1,0592	860657,1
Словакия	645202,3	0,0131	1,0827	1,0273	717625,2
Азербайджан	631235,6	0,0128	1,3450	1,0530	894028,2
Румыния	628585,3	0,0128	1,0770	1,1013	745572,1
ОАЭ	612241,2	0,0124	–	–	–
Виргинские острова, Британские	610813,3	0,0124	–	–	–
Испания	557400,8	0,0113	1,0385	1,0381	600944,9
Болгария	554017,3	0,0112	1,0609	1,0812	635483,5
Грузия	527732,6	0,0107	1,0940	1,0842	625957,9
Итого**	35255538,4	0,7159			41443240
Всего	49248063,6	1			57891594

* Данные Госкомстата Украины [6]

** Без учета Британских виргинских островов и ОАЭ

Таблица 6

Прогнозные расчеты для импорта в Украину на 2008 г.

Прогноз экспорта на период t , млн. долл. США	57891,6
Индекс-дефлятор ВВП в периоде $t-1$	1,217
Параметр модели A	0,03314
Параметр модели B	1,32325
Параметр модели C	0,74456
Прогноз импорта, млн. долл. США	76903,1

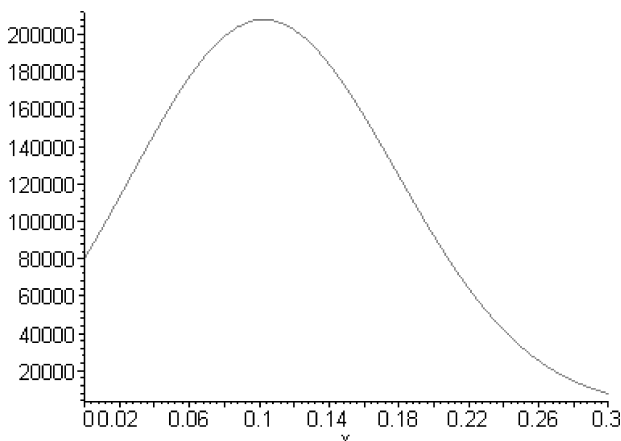


Рис. 5. График функции зависимости налоговых поступлений от налоговой нагрузки, связанной с НДС

Таблица 7

Прогнозирование поступлений НДС на 2008 г.

Прогноз ВВП на период t , млн. грн.	890251,9
Реальная ставка НДС в периоде $t-1$	0,0833
НДС с произведенных в Украине товаров и услуг, млн. грн.	74157,98
Прогноз объема импорта в Украину на период t , млн. долл. США	76903,1
Прогнозный курс доллара США на период t	4,84
Реальная ставка НДС на импортированные товары и услуги	0,078
НДС с импортированных на территорию Украины товаров и услуг, млн. грн.	29032,46
Прогноз объема экспорта из Украины на период t , млн. долл. США	57891594
Реальная ставка возмещения НДС по экспортным операциям	0,06887
Возмещение НДС на экспортированные товары и услуги, млн. грн.	19297,19
Сальдо НДС, млн. грн.	83893,25

У данного уравнения есть два решения: $(-0,1687; 0,1025)$, однако, поскольку первое решение имеет недопустимое (отрицательное) значение, то $q_1 = 0,1025$.

Это означает, что повышение номинальной ставки НДС (до 24,6 %) при прочих равных условиях может способствовать росту доходов бюджета (на 3,3 %) даже при том, что объемы ВВП начнут снижаться (прогнозное значение для 2008 г. уменьшится с 890252 до 847577 млн. грн.). Однако дальнейшее ее наращивание будет иметь следствием коллапсирующее сокращение налоговой базы (добавленной стоимости), что уже будет иметь отрицательные последствия и для казны государства.

Помимо собственно повышения точности прогнозирования и снижения зависимости от данных из внешних источников, данный подход позволяет получить дополнительные преимущества, связанные с процессом его реализации.

Преимущества:

1. Снижение издержек на информационный обмен между государственными органами за счет сокращения объемов входящей информации.

2. Уменьшение необходимого на обработку данных времени за счет сокращения числа информационных связей (с органами статистики, Министерством экономики и др.).

3. Ускорение процесса формирования прогноза за счет уменьшения сложности структуры входящей информации.

4. Уменьшение времени, необходимого на корректировку прогнозов, за счет централизации работы в рамках одного государственного учреждения.

Также следует отметить, что реализация данного подхода на практике будет связана с определенными затратами, в частности, на информационно-техническое обеспечение процесса прогнозирования. Тем не менее, данные затраты будут существенно ниже подобных затрат при использовании методики Минфина за счет снижения объемов обрабатываемой информации.

Использование разработанного методического подхода позволяет прогнозировать поступления НДС с учетом влияния налоговой нагрузки на размеры ВВП. Предложенный подход развивает основные положения используемой Министерством финансов Украины методики и может использоваться совместно с ней для уточнения прогнозных показателей поступлений НДС государственными органами. В числе достоинств подхода можно отметить отказ от использования экспертных оценок, а также минимизацию объемов необходимой входящей информации, получаемой из сторонних источников.

Перспективы дальнейших исследований в данном направлении лежат в плоскости повышения точности прогнозирования отдельных элементов (экспорта, импорта и ВВП),

а также в учете фактора уклонения от уплаты налогов.

Литература

1. Андрущенко В. Л. Фінансова думка Заходу в ХХ столітті (Теоретична концептуалізація і наукова проблематика державних фінансів). — Львів, Каменяр, 2000. — 305 с.
2. Соколовська А. М. Податкова система України: теорія та практика становлення. — К.: НДФІ, 2001. — 372 с.
3. Вишневецький В. П. Оподаткування підприємств і моделювання економічної динаміки: Монографія / НАН України. Ін-т економіки пром-ті. — Донецьк, 2006. — 320 с.
4. Наказ Мінфіну, ДПА, Мінекономіки та Держкомстату «Про затвердження Методики прогнозування надходжень податку на додану вартість» від 31.08.2004 № 545/315/502/637/ Офіційний вісник України від 15.10.2004–2004 р., № 39.
5. Data & Research, The World Bank [Электронный ресурс], 2008. — Режим доступа: <http://econ.worldbank.org>
6. Государственный комитет статистики Украины [Электронный ресурс], 2008. — Режим доступа: <http://www.ukrstat.gov.ua>
7. Балацкий Е. В. Анализ влияния налоговой нагрузки на экономический рост с помощью производственно-институциональных функций // Проблемы прогнозирования. — 2003. — №2. — С. 88–105.
8. Tinbergen Jan. On the theory of economic policy (Contributions to economic analysis) — New York: American Elsevier Pub. Co, 1975. — 78 p.
9. Министерство финансов Украины [Электронный ресурс], 2008. — Режим доступа: <http://www.minfin.gov.ua>