

УДК 330. 4:336. 225. 025. 2

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРИНЯТИЯ НАЛОГОВОГО КОДЕКСА

ЯСТРЕБОВА А. С.

кандидат экономических наук

ХАРЬКОВ

Современные мировые тенденции диктуют необходимость поиска научно-обоснованного пути выхода из кризиса. В этом контексте Налоговый кодекс Украины рассматривается как попытка реформирования бюджетно-налоговой политики государства с целью создания условий для выхода страны из кризиса и приобретения темпов социально-экономического развития. Законодательный процесс в отношении Налогового кодекса подвергся широкому

обсуждению в прессе, проект Кодекса вызвал полемику как со стороны ученых, политиков, экономистов, так и неоднозначное отношение налогоплательщиков. Данная тенденция является закономерной, так как документ такого масштаба ведет к существенным трансформациям финансовых взаимоотношений в государстве и, безусловно, не может быть принят однозначно. Необходимо отметить, что последние исследования последствий принятия Налогового кодекса представляют собой множество уроков сугубо рекомендационного характера, теоретизированных рассуждений, не имеющих соответствующего экономико-математического обоснования. В то же время вопросы последствий налоговых трансформаций в Укра-

ине затрагивают, с одной стороны, все слои населения, а с другой — все направления бюджетно-налоговой политики государства в частности и экономической в целом, что требует тщательного научного обоснования с привлечением широкого спектра экономико-математических методов и моделей.

Таким образом, данное исследование посвящено применению математических методов и моделей для оценки и прогнозирования последствий принятия налогового кодекса. При этом целесообразным является применение сценарного подхода для возможностей экспериментальной проверки многовариантных направлений трансформации налоговой политики в контексте принятия Налогового кодекса. В связи с этим предлагается использование метода имитационного моделирования, на базе которого возможна разработка математической модели взаимосвязи налоговых рычагов и макроэкономических показателей и экспериментирование на основе представленных в Кодексе сценариев налоговых трансформаций. В рамках метода целесообразно использовать концепцию системной динамики Дж. Форрестера [9], преимуществами которой в данном случае выступает возможность учета всех структурных взаимосвязей между переменными и временных аспектов трансформаций, наглядность результатов экспериментов. Следует отметить, что системно-динамические модели успешно зарекомендовали себя при моделировании налоговых поступлений и сценариев налогового регулирования [1, с. 8–12; 2, с. 167–170, 3, с. 67–79].

Далее представим имитационную системно-динамическую модель формирования налоговых поступлений в Сводный бюджет Украины, которая покажет взаимосвязь между показателями налогообложения и макроэкономическими показателями, а также позволит получить прогнозные значения налоговых сборов и платежей по результатам внедрения различных сценариев налоговых трансформаций, разработанных на основе Налогового кодекса Украины [6]. Структурны-

ми компонентами системно-динамических моделей являются уровни, темпы и дополнительные переменные [9], которые имеют соответствующие обозначения: уровни помещены в рамку, темпы представлены в виде стрелки с вентилем, а дополнительные переменные — своими именами.

Следует отметить несколько основных гипотез, которые выдвигаются при разработке модели:

1. Учитывается процесс формирования тех налогов, которые составляют львиную долю всех налоговых поступлений: налог на прибыль, НДС, подоходный налог, акцизный сбор.
2. Акцизы представлены в виде экзогенной переменной без конкретизации расчета.
3. Прочие налоги учитываются обобщенно в виде экзогенной переменной.
4. Аспекты упрощенной системы налогообложения в модели не рассматриваются.
5. С целью управления временными аспектами процесса формирования налоговых платежей используются вспомогательные темпы обнуления для некоторых величин.
6. Налоги рассчитываются исходя из средних налоговых ставок.
7. Система не продуцирует экономический рост и не включает возможность инфляции.

Ниже на рис. 1 – 4 представим фрагменты диаграммы потоков разработанной системно-динамической модели оценки последствий принятия Налогового кодекса.

Приведем некоторые базовые уравнения представленной системно-динамической модели:

1. Все базовые уровни рассчитываются по формуле:

$$S_t^l = \int_{t_0}^t (F_t^{l+} - F_t^{l-}) dt + S_0^l,$$

где: t_0 – начальный момент времени; S_t^l – l -й уровень; S_0^l – l -й уровень в начальный момент времени; F_t^{l+} – входящий в l -й уровень темп; F_t^{l-} – входящий из l -го уровня темп [9, с. 65].

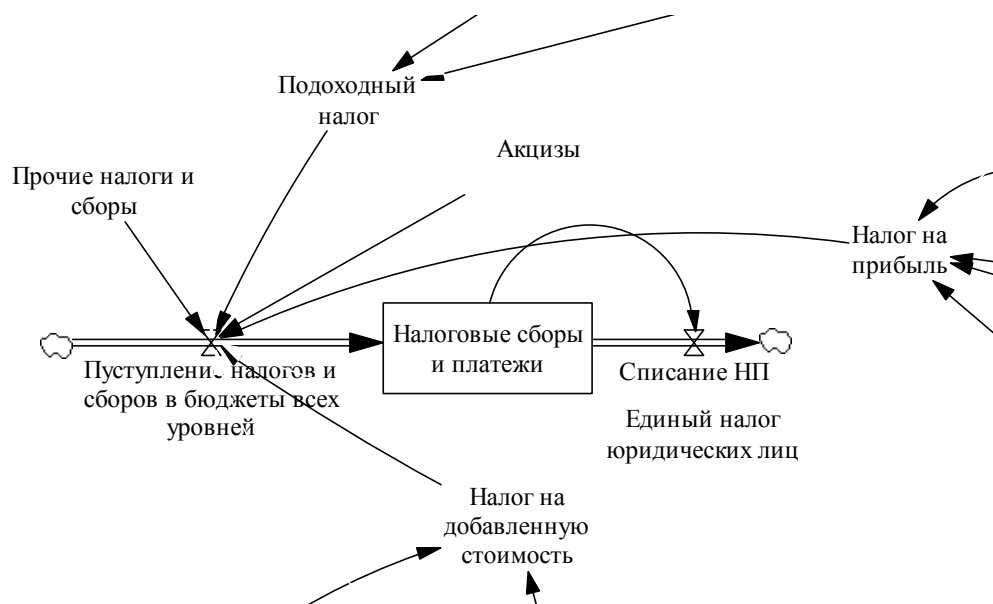


Рис. 1. Расчет суммарных налоговых поступлений

2. $НП = (ВД - ВР - А) \cdot \%_{НП}$, где $НП$ – налог на прибыль; $ВД$ – валовые доходы предприятий; $ВР$ – валовые расходы; $А$ – амортизация; $\%_{НП}$ – средняя ставка налога на прибыль.

3. $ПН = ФОТ \cdot \%_{ПН}$, где $ПН$ – подоходный налог физических лиц; $ФОТ$ – фонд оплаты труда; $\%_{ПН}$ – средняя ставка подоходного налога.

4. $НДС = ДС \cdot \%_{НДС}$, где $НДС$ – налог на добавленную стоимость; $ДС$ – добавленная стоимость; $\%_{НДС}$ – средняя ставка НДС.

5. $ПНС = НП + ПН + НДС + ПрН + А$, где $ПНС$ – поступление налогов и сборов в бюджеты всех уровней; $ПрН$ – прочие налоги и сборы, $А$ – акцизы.

Построенная модель организована в виде компьютерной программы, поддерживающей численное решение системы конечно-разностных уравнений расчета уровней, лежащей в ее основе. Моделирование осуществляется, начиная с момента принятия Налогового кодекса, т. е. с 2010 г. Оценка основных параметров модели и тестовые эксперименты позволили подтвердить адекватность модели в отношении исследуемой системы по ретроспективным данным

2006–2009 гг. [7–8]. Параметры модели были определены исходя из основных статистических показателей Украины в 2010 г. [7–8] и зафиксированы в течение периода моделирования сценариев. Таким образом, система не продуцировала естественный рост, а была «заморожена» для выявления влияния исключительно рычагов налоговой природы. Разработка сценариев налоговых трансформаций базировалась на официальной редакции Налогового кодекса Украины [6] и аналитических материалах [4–5].

Представим сценарии налоговых трансформаций в связи с принятием Налогового кодекса:

1. Сценарий постепенного снижения налога на прибыль предприятий: налог будет снижен с 25% в прошедшем 2010 г. до 20% в 2011 г., а затем по 1% в год ставка опустится до 16%.

2. Сценарий постепенного снижения налога на добавленную стоимость: с 20% в 2011 г. ставка налога будет снижена по 1% в год до 17% в 2014 г.

3. Сценарий повышения подоходного налога: средняя ставка подоходного налога будет повышена ввиду введения 17%-ной ставки для обложения до-

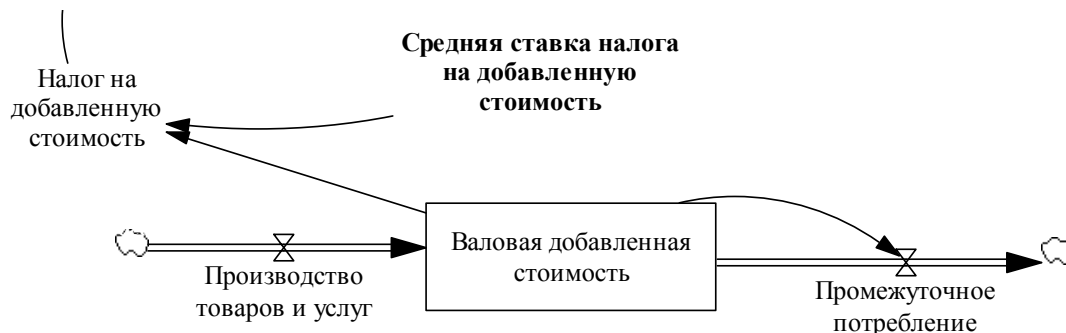


Рис. 2. Расчет налога на добавленную стоимость



Рис. 3. Расчет налога на прибыль предприятий

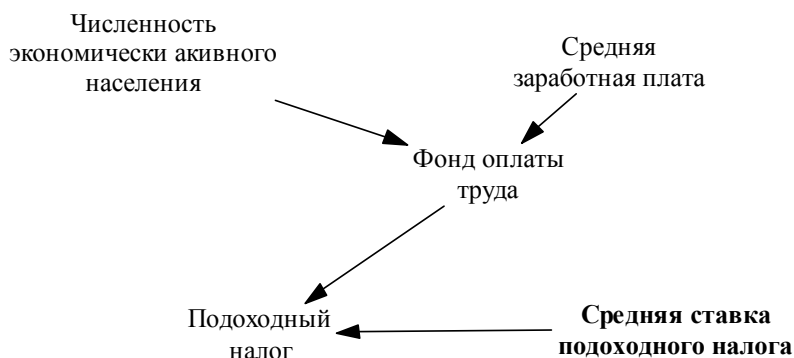


Рис. 4. Расчет подоходного налога

ходов, превышающих минимальную заработную плату в 10 раз. Ставка будет повышена постепенно с 15% в 2011 до 15,8 в 2015 г.

4. Сценарий повышения акцизов: повышение акцизов с 2011 г. на 40%.

5. Основной сценарий последствий Налогового кодекса Украины: сценарий, объединяющий условия сценариев 1, 2, 3, 4.

6. Сценарий, экспериментально вводящий компенсаторный механизм акцизов: сценарий, объединяющий условия сценариев 1, 2, 3, 4, а также предполагающий экспериментальное исследование возможностей компенсации снижения налоговых поступлений за счет акцизного сбора.

Перечисленные сценарии позволяют проверить последствия трансформаций налогового законодательства как в комплексе, так и по отдельным их аспектам. Результаты имитации сценариев 1–5 представлены в табл. 1 в виде прогнозных значений налоговых поступлений.

Также был проведен эксперимент для базовых данных 2010 г., по результатам которого было выявлено, что отсутствие налоговых трансформаций позволяет зафиксировать прогнозную сумму налоговых поступлений на уровне 231082 млн грн

Анализ результатов дает основание предположить, что наиболее сильное снижения налоговых поступлений при прочих равных условиях влечет за собой снижение ставки налога на прибыль и НДС. Прогноз налоговых поступлений по результатам всех трансформаций, связанных с принятием Кодекса, показал 10%-ное снижение суммы налогов и сборов в 2015 г. по сравнению с базовыми данными.

Затем была проведена серия экспериментов с тем, чтобы изучить возможности компенсационного влияния акцизных сборов, по результатам которых был сделан вывод о том, что задекларированное увеличение акцизов не в полной мере компенсирует снижение ставок, что приведет к падению налоговых поступлений при прочих равных условиях. Была предложена программа компенсации уровня налоговых поступлений за счет акцизов, представляющая собой темпы роста акцизных сборов в течение про-

гнозного периода, которая представлена в табл. 2.

Следует отметить тот факт, что идеи, заложенные в основе налоговых трансформаций, заключаются в снижении налоговой нагрузки на средний и крупный бизнес, который является основным источником налоговых поступлений. В связи с этим предполагается повышение деловой активности и, как следствие, расширение налоговой базы. Даже самый скромный расчет на увеличение налоговой базы должен компенсировать 10%-ное снижение налоговых поступлений, оптимистический же прогноз предполагает значительное увеличение доходной части бюджета.

Таким образом, анализ последствий принятия Налогового кодекса Украины на основе имитационного моделирования позволил установить прогнозные значения налоговых поступлений при различных сценариях налоговых трансформаций и выявить компенсаторный механизм влияния акцизов. Дальнейшие исследования связаны с моделированием таких последствий налоговых трансформаций в Украине, как динамика деловой активности и расширение налоговой базы. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляевська-Плотник Л. А. Державне регулювання оподаткування в Україні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08. 00. 03 «Економіка та управління національним господарством» / Л. А. Беляевська-Плотник. – Х., 2010. – 18 с.

2. Мищенко С. Г. Стимулирование экономического развития: аспекты налогообложения : монография / С. Г. Мищенко. – Донецк : ООО «Юго-Восток, ЛТД», 2006. – 225 с.

3. Модели оценки, анализа и прогнозирования социально-экономических систем: Монография / Под ред. Т. С. Клебановой, Н. А. Кизима. – Х. : ФЛП Павленко А. Г. ; ИД «ИНЖЭК», 2010. – 280 с.

4. Налоговый кодекс – принят [Электронный ресурс] // Деньги. – Режим доступа: http://dengi.ua/news/64499_Nalogovyj_Kodeks_Ukrainy_-_prinyat.html

5. Налоговый кодекс принят [Электронный ресурс] // Комсомольская правда в Украине. – Режим доступа <http://kp.ua/daily/181110/254033/>

Таблица 1

Динамика поступлений налогов и сборов в Сводный бюджет, млн грн

№	Сценарии трансформаций	Суммарные налоговые поступления					
		2010	2011	2012	2013	2014	2015
1	Снижение НДС	231802,2	222978	221213,2	219448,4	217683,5	215919,1
2	Снижение налога на добавленную стоимость	231642,9	231642,9	227259,9	222876,9	218493,9	214111
3	Повышение подоходного налога	231802,2	231802,2	232388	232973,7	233559,4	234145,2
4	Повышение акцизов	231802,2	240416	240416	240416	240416	240416
5	Одновременно выполнение условий сценариев 1–4	231802,2	231591,6	226029,5	220467,4	214905,3	209343,2

Таблица 2

Программа компенсации падение налоговых поступления за счет роста акцизов

№	Сценарии роста акцизов	Суммарные налоговые поступления				
		2011	2012	2013	2014	2015
1	Базисные темпы роста, %	140	170	190	210	240
2	Цепные темпы роста, %	140,00%	121,43%	111,76%	110,53%	114,29%

6. Податковий кодекс України № 2756-VI від 2 грудня 2010 р. // Голос України. – 2010. – № 229–230. – с. 4–62.

7. Показники виконання бюджету України [Електронний ресурс] / Міністерство фінансів України. – Режим доступу: http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/archive/main?cat_id=77643

8. Статистична інформація [Електронний ресурс] / Державний комітет статистики України. – Режим доступу: <http://ukrstat.gov.ua>

9. **Форрестер Дж.** Основы кибернетики предприятия / Дж. Форрестер : [Пер. с англ. Бальков Л. А., Балясный Л. Е., Гоман А. И.] ; Под ред. Д. М. Гвишиани. – М. : Прогресс, 1971. – 340 с.