



АВАГ АВАНЕСЯН

Аспирант Российско-Армянского университета

СРАВНЕНИЕ НАЛОГА НА ДОБАВЛЕННУЮ СТОИМОСТЬ И ПОДОХОДНОГО НАЛОГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДЕЛИ ОБЩЕГО РАВНОВЕСИЯ НА ПРИМЕРЕ РА

В данной статье производится сопоставление налога на добавленную стоимость и подоходного налога с точки зрения влияния последних на производство, потребление, внешнюю торговлю и благосостояние на примере Республики Армения. Анализ был произведен при помощи вычислительной модели общего экономического равновесия, построенной для Республики Армения с использованием адаптированной матрицы социальных счетов. В статье описывается основной теоретический подход к сопоставлению НДС и подоходного налога, затем мы даем общее описание структуры модели, наконец, мы конструируем сравнительный сценарий для сопоставления НДС и подоходного налога для РА. В результате анализа было получено расхождение между общепринятой теорией и результатами ВОЭР, а именно: для Республики Армения на данный момент повышение ставки НДС с пропорциональным снижением ставки подоходного налога приведет к повышению экономического роста и общего уровня благосостояния.

Ключевые слова: матрица социальных счетов, налоговая политика, налоговые ставки, экономический рост, вычислительная модель общего экономического равновесия

JEL: H2, H24, C68, D58, R13

Введение

Вплоть до второй половины 20-го века налоговая реформа проводилась в основном как часть политики по противодействию определенному среднему и/или краткосрочному шоку или единичной проблеме. Однако начиная со второй половины 20-го века стал преобладать экономико-социаль-

ный, долгосрочный и решающий институционально-структурные проблемы тип реформы. Более того, вопросы налоговой политики являются наиболее обсуждаемой темой в международной экономической литературе, в частности, противопоставления ряда налоговых инструментов, а также эффективности налоговой системы в целом с точки зрения обеспечения основных функций государства и экономического роста.

В данной работе производится сопоставление налога на добавленную стоимость и подоходного налога с точки зрения влияния последних на производство, потребление, внешнюю торговлю и благосостояние на примере Республики Армения. Анализ был произведен при помощи вычислительной модели общего экономического равновесия, построенной для Республики Армения с использованием адаптированной матрицы социальных счетов. В первом параграфе описывается основной теоретический подход к сопоставлению НДС и подоходного налога, затем мы даем общее описание структуры модели, наконец, мы конструируем сравнительный сценарий для сопоставления НДС и подоходного налога для РА. В результате анализа было получено расхождение между общепринятой теорией и результатами ВОЭР, причины такового расхождения приведены в заключительной части данной работы. Причиной такого расхождения, как будет показано ниже, стала высокая роль сельского хозяйства и трансфертов в доходах домохозяйств РА.

Общее описание использованной модели:

По сути, модель ВОЭР (вычислительная общего экономического равновесия) является системой уравнений, описывающих экономику в целом, и взаимодействия ее отдельных элементов и частей. Модель основана на математических уравнениях, напрямую выведенных из нижеприведенных постулатов экономической теории. Для произведения симуляции изменяется один из показателей, затем производится повторное решение модели, с целью выявления изменений, вызванных переходом из одной точки равновесия в другую. Перед тем как приступить к описанию экономических основ и структуры модели, необходимо конкретизировать название самой модели.

Так, модель является:

- *Вычислительной*

Определение Вычислительной модели означает, что данный тип экономической модели позволяет оценить количественное влияние шоков на экономику. Например, экономическая теория сама по себе может быть использована для определения общего вектора эффекта того или иного шока. Если предположить, что Республика Армения откажется от импортных пошлин, то можно ожидать падения цен на импорт, что приведет к росту спроса на импорт и падению спроса на внутренние товары. Однако политики и представители бизнес-сообщества скорее заинтересованы в определении амплитуды эффекта. Так, если в нашем примере можно уверенно сказать, что эффект будет значимым, то в случаях, когда речь идет о маржинальных изменениях ставок, подсчет эффекта становится достаточно сложной операцией. Уравнения, используемые в ВОЭР моделях,

основываются на данных реальной экономики в определенном временном периоде, обычно таким периодом выбирается календарный год. Способность экономистов производить относительно точные расчеты для различных сценариев зачастую играет ключевую роль в дебатах, касающихся курса экономической политики. Международная практика изобилует примерами, когда применение ВОЭР модели сыграло ключевую роль в принятии решения в сфере экономической политики: НАФТА, государственные программы социальной помощи США и Британии, программы по сокращению загрязнения окружающей среды, а также соглашение по присоединению КНР к ВТО.

- *Общей*

Термин общее равновесие предполагает, что модель ВОЭР описывает и симулирует весь спектр экономической активности в определенной экономической системе, включая производство, потребление, занятость, налогообложение, сбережения, торговлю и взаимосвязь всех перечисленных секторов экономической деятельности.

Для обеспечения производства производители закупают материалы, а также “нанимают” факторы производства (такие, как рабочую силу и капитал). В свою очередь, домохозяйства, предоставляющие факторы производства, получают доходы в качестве заработной платы и дивидендов. Последние используют полученные доходы на потребление товаров, услуг, уплату налогов и генерацию сбережений. Государство использует налоговые доходы на потребление и инвестиционные проекты, тогда как инвесторы используют сбережения для инвестиций. Кумулятивный спрос, представляемый на товары и услуги со стороны домохозяйств, государства, а также инвестиции, и являются окончательным спросом экономики. В ответ на спрос компании производят товары и услуги, которые, в свою очередь, генерируют спрос на товары промежуточного потребления, факторы и т.д. В открытых моделях также изменяется предложение экспорта и спрос на импорт. Модель ВОЭР описывает все эти действия сразу, т.е. “все влияет на все”, однако важно понимать, что модели ВОЭР описывают реальную экономику, т.е. не включают денежные инструменты, финансовые рынки и общий уровень цен, так с помощью таких моделей практически невозможно предсказать влияние монетарной политики на экономические показатели¹. Вместо этого деньги в модели являются лишь медиумом обмена, так модель использует понятие “цена” как сводную переменную, позволяющую сделать заключение, что на данный момент 3 единицы одного товара можно обменять на 20 единиц другого.

- *Экономическое равновесие*

Под экономическим равновесием понимается ситуация во времени, когда спрос и предложение находятся в балансе при определенном уровне цен при отсутствии давления на переменные. Т.е. у экономических агентов отсутствует стимул к выходу из сложившейся ситуации из-за снижения в таком случае их полезности.

¹ Bandara Charles L., John B Shoven and John Whalley. “General Equilibrium Computations of the Marginal Welfare Costs of Taxes in the United States”, The American Economic Review, 1985.

Обычно модели ВОЭР имеют ряд дополнительных макроэкономических равенств и ограничителей. Так, кроме того, что спрос всегда должен быть равен предложению, обычно ставится условие полной занятости капитала и рабочей силы, а национальные и мировые сбережения всегда равны инвестициям.

Как уже говорилось выше, эксперимент в моделях ВОЭР производится с помощью вывода модели из равновесного состояния путем введения экзогенного или эндогенного шока. Примером экзогенного шока может послужить изменение цен на мировых рынках, тогда как примером эндогенного шока, могут послужить изменения предельной склонности к сбережению или изменения ПФП. После введения шока все уравнения модели решаются заново и полученный результат сравнивается с базовым сценарием. Различают динамические и статичные виды моделей ВОЭР, основная разница видов заключается в том, что если первые симулируют влияние инвестиций на рост производительности, то вторые повышают сбережения, однако рассматривают их как величину, не влияющую на экономический рост.

Фактически модель является рядом команд. Некоторые из них просто подготавливают базу для анализа, они определяют векторные пространства, параметры, а также экзогенные и эндогенные переменные. Другая часть команд обеспечивает работу математических уравнений, описывающих модель.

Взаимосвязь экономических действий в модели ВОЭР можно описать как замкнутый поток доходов и расходов в национальной экономике. Визуально ВОЭР модель можно представить следующей диаграммой:

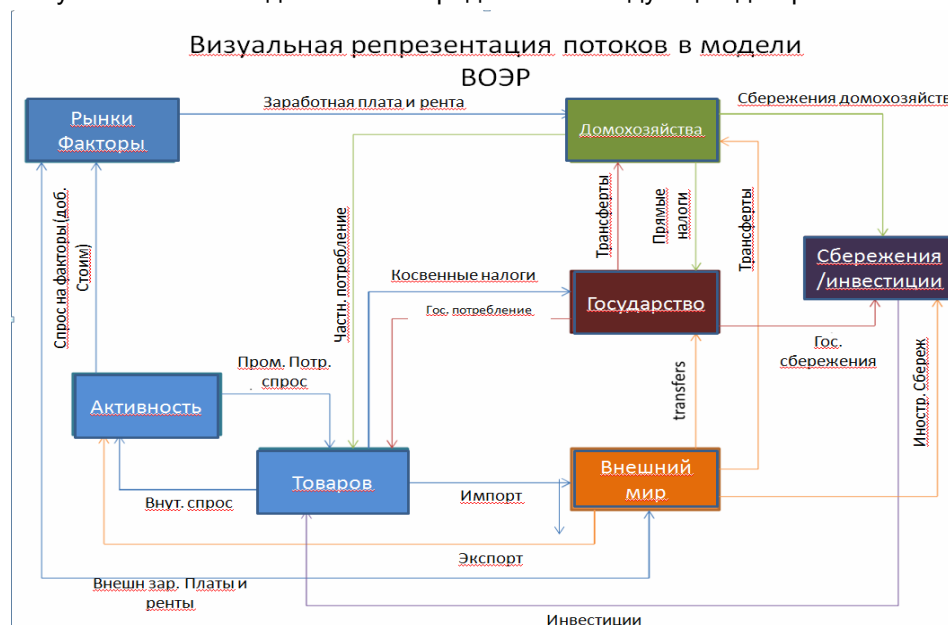


Диаграмма 1: Репрезентация потоков в модели ВОЭР²

² Диаграмма разработана Мартином Киковиесом и Хансом Лофгреном.

Заметим, что основой для модели послужила матрица социальных счетов, выстроенная для Республики Армения на основе статистических данных и экспертных оценок с целью выявления основных секторов экономики РА. Последняя версия МСС для Армении была построена для 2006-го года и доступна на сайте Национальной Статистической службы РА. Предложение в данной МСС было сконструировано на высшем уровне CPA NACE.1.1, однако данная методология более не применяется со стороны статистической службы. Спрос представлен государством, внешним сектором и одним репрезентативным домохозяйством, обеспечивающим полный объём конечного потребления.

Данная МСС является важным источником базовой информации, однако имеет ряд проблем таких, как относительная устарелость данных и слишком высокая дизагрегация как по производственным секторам, так и по распределению конечного потребления, которое в текущей версии МСС представляется только одним домохозяйством. К вышеупомянутым недостаткам можно добавить и тот факт, что будучи представленной в базовых ценах, МСС попросту не дает полезной информации как о величине, так и о распределении прямых налогов.

Вышеупомянутые проблемы, если не исключают, то, по крайней мере, значительно снижают целесообразность использования данной версии МСС для целей нашей работы. Это обстоятельство и привело нас к выводу о необходимости построения новой версии матрицы с более детальной структурой производства и с возможностью представления последней не только по базовым ценам, но и по ценам производителя. Нужно отметить, что этим подходом автоматически решается и вопрос о прямом налогообложении.

Репрезентация симуляции:

При производстве симуляции модели программа производит следующие шаги:

1. Симуляция базового сценария и нахождение равновесия.
2. Изменения параметра или инструмента госполитики (через изменение параметра).
3. Симуляция шокового сценария и нахождение нового равновесия.
4. Сравнение базового и постшокового равновесных состояний.

Выбор и построение сценариев, результаты симуляции:

Наиболее активно обсуждающееся противостояние на международной экономической арене идет между лагерем, считающим прямое налогообложение наиболее оптимальным, и лагерем, считающим таковое косвенным³. И если в случае с прогрессивностью подоходного налога и налогом на недвижимое имущество существует определенный консенсус и возможность компромиса (например, предпочтение увеличения равенства экономическому росту), то в данном случае дебаты практически зашли в тупик, так как обсуждается лишь стимулирование экономического роста и считается, что оба вида налогов позволяют снизить бремя на бедные слои

³ Auerbach Alan J., The Theory of Excess Burden and Optimal Taxation, Sin Handbook of Public Economics vol. 1, ed. Alan Auerbach and Martin Feldstein, 61-128. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B. V., 1985.

населения. Посему модель общего экономического равновесия дает нам возможность ответить на вопрос о целесообразности применения той или иной системы с точки зрения общего благосостояния и экономического роста.

Для построения и применения того или иного сценария необходимо ввести ряд ограничений и условий, целью которых будет удержание соответствующего сценария в рамках правдоподобности.

Бюджетная нейтральность: под бюджетной нейтральностью мы понимаем эффект, когда повышение ставки одного вида налога компенсируется снижением ставки противопоставляемого налога при условии, что доходная часть бюджета остается неизменной. Данное условие было введено по той причине, что повышение налогового бремени не может привести к экономическому росту, с другой стороны, у государства есть ряд обязательств, для выполнения которых необходимы финансовые ресурсы в виде налоговых поступлений. Таким образом, при принятии решения касательно параметрической реформы, наиболее оптимальным шагом для государства станет именно соблюдение вышеуказанного условия.

Исключение “экстремальных” изменений: под экстремальным изменением в данном случае мы понимаем изменение ставки того или иного налога, способное вызвать негативные шоковые явления в экономической системе. В данном случае международный анализ указывает на то, что обычно эффективные ставки налогов изменяются в пределах 10% от начального значения⁴. Посему можно предположить, что именно данное значение является предельной допустимой скоростью изменения ставки того или иного налога.

Данный ограничитель необходим, так как модель сама по себе не предполагает негативных эффектов от “слишком быстрого” изменения ставки налога, более того, при отсутствии данного ограничителя и нахождении “преимущества” одного инструмента над другим, ставка последнего будет снижена до абсолютного минимума, что и является экстремальным сценарием.

Пропорциональное изменение эффективной и номинальной налоговых ставок: как уже упоминалось выше, в модели используются именно эффективные налоговые ставки. Однако реформа изменяет лишь номинальную ставку, при этом в реальной экономике эффективная ставка может измениться как в параллельном, так и в противоположном направлении, в зависимости от множества факторов, таких, как: близость налоговых ставок к оптимальным, увеличение тени из-за увеличения стимулов к сокрытию налоговой базы и т.д. Модель, к сожалению, не способна просчитать данные параметры, посему мы предполагаем что изменение номинальной ставки приведет к пропорциональному изменению эффективной налоговой ставки.

Повышение подоходного налога на 10% и пропорциональное снижение ставки НДС:

Согласно данному сценарию происходит рост благосостояния на 0.166 пункта, что является положительным показателем. Одновременно

⁴ Levin J., The role of fiscal action in the pursuit of macroeconomic objective. Public finance, 1971.

происходит падение ИПЦ на 0.17 пункта в результате снижения цен на импортируемые товары и производство. Государственные доходы остаются на неизменном уровне. Таким образом, на общем уровне происходит снижение потребительских цен при росте благосостояния населения, тогда как государство продолжает предоставлять необходимые услуги населению. Заметим, что реальный уровень потребления увеличивается на 0.3%, тогда как производства – на 0.125%.

Однако необходимо также рассмотреть уровни потребления и производства всех основных видов товаров и услуг в стране.

Аббревиатура сектора	Производство % Y	Потребление % Cons	Аббревиатура сектора	Производство % Y	Потребление % Cons
Agr	-0.102075678	0.014418464	SPIRITS	1.17121441	0.402334069
Min	-0.763458895	0.687598971	WINE	-0.341378772	-0.14280403
Meat	-0.190847517	-0.063866986	BEAR	-0.436069007	-0.19314273
PFRUITS	-0.141725879	0.101866362	BEV	-0.270377677	0.048994308
AOIL	-0.300961451	0.387276065	TCO	0.538042962	0.246370405
MILK	-0.098039878	0.083137976	Rubber	-0.586105632	0.36635693
FOTH	-0.096474421	0.202115814	Electricity	0.807021345	1.049356311
FOTH1	-0.232810328	0.041717154	GAS	-1.763676488	0.382246132
Water	0.255953479	0.190516387	MAN	-0.172295446	0.431990944
TRD	-0.636783075	0.974675672	CON	-0.044853791	5.902555142
TRN	-0.284145321	0.073958141	EST	0.277277843	0.202553595
ACFS	-0.540070172	-0.361292328	PROF	11.02205413	0.434575472
COM	-0.205805081	-0.140407216	ASSA	-0.167528677	-0.1031394
FIN	-0.020819524	-0.045946116	GOV	-1.061174281	-1.66136563
AER	-0.180162608	-0.196513111	EDU	-0.390317725	-0.07458283
OTHER	1.049257847	-0.011701496	HEALTH	-0.076911223	0.516596733

Из вышеприведенной таблицы следует, что номинальные уровни производства падают практически по всем основным товарным группам, включенным в МСС. Однако номинальные уровни потребления возрастают по большинству товарных групп. Заметим, что несмотря на падение уровней номинального производства, уровень потребления вырос практически по всем основным группам товаров и услуг.

Аббревиатура сектора	Производство %Y	Потребление % Cons	Аббревиатура сектора	Производство %Y	Потребление % Cons
Agr	0.069424322	0.185918464	SPIRITS	1.34271441	0.573834069
Min	-0.591958895	0.859098971	WINE	-0.169878772	0.028695967
Meat	-0.019347517	0.107633014	BEAR	-0.264569007	-0.02164273
PFRUITS	0.029774121	0.273366362	BEV	-0.098877677	0.220494308
AOIL	-0.129461451	0.558776065	TCO	0.709542962	0.417870405
MILK	0.073460122	0.254637976	Rubber	-0.414605632	0.53785693
FOTH	0.075025579	0.373615814	Electricity	0.978521345	1.220856311
FOTH1	-0.061310328	0.213217154	GAS	-1.592176488	0.553746132
Water	0.427453479	0.362016387	MAN	-0.000795446	0.603490944
TRD	-0.465283075	1.146175672	CON	0.126646209	6.074055142
TRN	-0.112645321	0.245458141	EST	0.448777843	0.374053595
ACFS	-0.368570172	-0.189792328	PROF	11.19355413	0.606075472
COM	-0.034305081	0.031092784	ASSA	0.003971323	0.068360596
FIN	0.150680476	0.125553884	GOV	-0.889674281	-1.48986563
AER	-0.008662608	-0.025013111	EDU	-0.218817725	0.096917167
OTHER	1.220757847	0.159798504	HEALTH	0.094588777	0.688096733

Реальные уровни производства, как можно заключить из нижеприведенной таблицы, зафиксировали умеренный рост. При этом рост был зафиксирован в основном в секторах с высокой долей импорта в промежуточном потреблении, в то время секторы с наиболее высокой долей рабочей силы, зафиксировали спад.

Рассмотрим внешний сектор. При применении данного сценария реальные объемы экспорта увеличились на 0.23%, однако реальные объемы импорта выросли на 1.32%. В нижеприведенной таблице показано распределение роста по секторам:

Аббревиатура сектора	X%	M%	Аббревиатура сектора	X%	M%
Agr	-0.10208	1.131556	GAS	-1.76368	0.861348
Min	-0.76346	1.089421	MAN	-0.1723	0.463034
Meat	-0.19085	0.836069	CON	-0.04485	-1.07992
PFRUITS	-0.14173	0.977377	TRD	-0.63678	-0.76884
AOII	-0.30096	0.602598	TRN	-0.28415	-0.05047
MILK	-0.09804	1.198	ACFS	-0.54007	-0.19107
FOTH	-0.09647	3.670878	COM	-0.20581	-0.30903
FOTH1	-0.23281	0.604053	FIN	-0.02082	-0.67789
SPIRITS	1.171214	0.332107	PROF	11.02205	-0.57075
WINE	-0.34138	1.440692	GOV	-1.06117	2.378396
BEAR	-0.43607	0.38081	EDU	-0.39032	-0.18103
BEV	-0.27038	0.919685	HEALTH	-0.07691	-0.38853
TCO	0.538043	0.558722	AER	-0.18016	-0.16269
Rubber	-0.58611	0.786177	OTHER	1.049258	-0.76095
Electricity	0.807021	2.179041			

Из вышеприведенной таблицы становится ясно, что произошел рост импорта практически по всем основным категориям, исключение составил разве что сектор услуг, где произошло падение номинальных объемов импорта. Основными группами, зафиксировавшими значительный рост, стали табачные и коньячные изделия. Опять же благодаря высокой доле импорта в структуре промежуточного потребления данных отраслей, аналогичная ситуация была зафиксирована и в секторе прочей профессиональной деятельности, по той же причине, что и в предыдущих секторах.

Таким образом можно заключить, что несмотря на рост общего благосостояния, данный сценарий вызовет падение экспорта из-за повышения конкурентоспособности импортируемых товаров и услуг, однако для секторов с высокой долей потребления данных услуг конкурентоспособность, наоборот, увеличится.

Рассмотрим второй сценарий, а именно: увеличение ставки НДС на 10 процентов с пропорциональным снижением ставки подоходного налога до уровня, обеспечивающего нейтральность государственного бюджета.

В данном случае происходит снижение общего уровня благосостояния на 0.26 пункта, при этом происходит рост цен на 0.24 пункта. На первый взгляд, данный сценарий уступает предыдущему, однако необходимо рассмотреть также уровни внутреннего потребления и производства для вынесения окончательного заключения. В данном случае уровни произ-

водства снизились, по сравнению с базовым сценарием, на 0.18%, тогда как потребление упало на 0.45%.

Աբբրևիատուրա сектора	%Y	% Cons	Աբբրևիատուրա сектора	%Y	% Cons
Agr	-0.1024032	-0.27275	Water	-0.64034	-0.54565
Min	0.75537738	-1.28314	MAN	-0.06408	-0.8923
Meat	0.0143617	-0.16593	CON	-0.17546	-8.06795
PFRUITS	-0.0846625	-0.41523	TRD	0.695761	-1.69838
AOII	0.17783662	-0.819	TRN	0.114836	-0.37347
MILK	-0.1179359	-0.37824	ACFS	0.522238	0.287382
FOTH	-0.1268938	-0.54713	COM	0.034384	-0.06237
FOTH1	0.08205567	-0.31453	FIN	-0.22972	-0.18362
SPIRITS	-2.0090986	-0.8577	EST	-0.64315	-0.5586
WINE	0.23108099	-0.05362	PROF	-15.3599	-0.87825
BEAR	0.37187097	0.024467	ASSA	-0.01527	-0.11065
BEV	0.13135749	-0.33277	GOV	1.353216	2.274549
TCO	-1.0650062	-0.61828	EDU	0.317092	-0.16916
Rubber	0.59107844	-0.79148	HEALTH	-0.12956	-1.03495
Electricity	-1.4515463	-1.81136	AER	-0.00299	0.024245
GAS	2.37079171	-0.81302	OTHER	-1.85563	-0.22976

В данном случае происходит рост по ряду секторов, таких как: горно-добывающая промышленность, производство вин, пива и прочих алкогольных напитков. Однако несмотря на ряд положительных изменений, происходит падение потребления практически по всем секторам товаров и услуг. С другой стороны, как видно из нижеприведенной таблицы, происходит рост экспорта в ряде секторов, однако данный рост обеспечивается скорее ростом цен, чем реальными объемами.

При применении данного сценария реальные объемы экспорта снизились на 0.33%, тогда как импорт снизился на 1.86%.

Աբբրևիատուրա сектора	X%	M%	Աբբրևիատուրա сектора	X%	M%
Agr	0.142219	-1.65247	GAS	2.615414	-1.26664
Min	1.071972	-1.57381	MAN	0.180548	-0.67452
Meat	0.258984	-1.21754	CON	0.069158	1.671774
PFRUITS	0.15996	-1.41946	TRD	0.940384	1.194217
AOII	0.422459	-0.89292	TRN	0.359459	0.100677
MILK	0.126687	-1.74834	ACFS	0.766861	0.309438
FOTH	0.117729	-5.15001	COM	0.279007	0.505172
FOTH1	0.326678	-0.88535	FIN	0.014902	1.041648
SPIRITS	-1.76448	-0.47372	PROF	-15.1153	0.839607
WINE	0.475703	-2.08471	GOV	1.597838	-3.41896
BEAR	0.616494	-0.54212	EDU	0.561715	0.336773
BEV	0.37598	-1.33721	HEALTH	0.115061	0.637585
TCO	-0.82038	-0.81849	AER	0.241633	0.281032
Rubber	0.835701	-1.15294	OTHER	-1.61101	1.16672
Electricity	-1.20692	-3.13151			

В нижеприведенной таблице произведено сравнение изменений реальных объемов экспорта и импорта первого и второго сценариев в процентных пунктах. Таким образом, можно заключить, что сценарий снижения подоходного налога негативно влияет на экспорт и позитивно – на импорт.

Аббревиатура сектора	X%	M%	Аббревиатура сектора	X%	M%
Agr	-0.2443	0.989336	GAS	-1.9059	0.719129
Min	-0.90568	0.947201	MAN	-0.31451	0.320814
Meat	-0.33307	0.69385	CON	-0.18707	-1.22214
PFRUITS	-0.28395	0.835158	TRD	-0.779	-0.91106
AOII	-0.44318	0.460379	TRN	-0.42636	-0.19269
MILK	-0.24026	1.05578	ACFS	-0.68229	-0.33329
FOTH	-0.23869	3.528659	COM	-0.34802	-0.45125
FOTH1	-0.37503	0.461833	FIN	-0.16304	-0.82011
SPIRITS	1.028995	0.189887	PROF	10.87983	-0.71297
WINE	-0.4836	1.298473	GOV	-1.20339	2.236176
BEAR	-0.57829	0.23859	EDU	-0.53254	-0.32325
BEV	-0.4126	0.777466	HEALTH	-0.21913	-0.53074
TCO	0.395824	0.416502	AER	-0.32238	-0.30491
Rubber	-0.72832	0.643958	OTHER	0.907038	-0.90317
Electricity	0.664802	2.036822			

Таким образом, можно заключить, что рост объемов экспорта происходит в результате применения сценария снижения подоходного налога и повышения НДС. С другой стороны, происходит рост реальных объемов импорта практически по всем категориям товаров и услуг при применении сценария НДС.

В нижеприведенном графике дано сравнение реальных объемов при применении сценариев повышения подоходного налога и НДС соответственно. Сопоставив выписки результатов внешнего и внутреннего секторов экономики, можно заключить, что НДС действует положительно в краткосрочном периоде. Однако рост благосостояния происходит в результате снижения цен на импортируемые товары.

Аббревиатура сектора	%Y	%Cons	Аббревиатура сектора	%Y	%Cons
Agr	0.171828	0.458668	Water	1.983054	1.119484
Min	-1.34734	2.142239	MAN	-0.1058	0.920996
Meat	-0.03371	0.273563	CON	-0.08911	8.046307
PFRUITS	0.114437	0.688596	TRD	-0.79464	1.918874
AOII	-0.3073	1.377776	TRN	0.594707	0.79134
MILK	0.191396	0.632878	ACFS	-0.93684	0.250475
FOTH	0.201919	0.920746	COM	0.944137	1.283226
FOTH1	-0.14337	0.527747	FIN	-1.36246	0.737366
Water	2.436552	1.219716	EST	0.642355	1.162091
TRD	-0.69636	1.199796	PROF	15.48655	6.952305
TRN	-0.48452	0.220991	ASSA	0.464048	0.484704
ACFS	-0.49993	0.142978	GOV	9.840338	-1.66847
COM	1.030701	0.649373	EDU	-0.31312	0.237521
FIN	-0.4404	0.917034	HEALTH	-0.76011	-0.45492
AER	1.442884	1.786347	AER	-0.21583	0.072672
OTHER	-1.15003	0.972819	OTHER	1.950219	0.917857

Основные выводы:

Результаты, которые были получены с использованием построенной модели общего равновесия, указывают на то, что наиболее эффективный путь расширения налоговых поступлений в бюджет страны – прямой налог на рабочую силу, в случае Армении таковым налогом является подоход-

ный налог. Полученный результат особенно важен для Республики Армения, так как подавляющее большинство теоретических и прикладных моделей довольно основательно указывают на обратное⁵, посему при разработке налоговой политики за основу могут быть взяты именно постулаты данных моделей, результатом чего станет неполноценное и несвоевременное применение методики для РА. Конечно, в общем случае и по ряду причин, не раз описанным в микроэкономической теории, выбор покупателя между снижением его заработной платы и повышением цен будет склоняться к первому. Этот эффект, как минимум, понятен на микроуровне для оптимального покупателя, где при увеличении цены будет иметь место эффект замещения, а в противном же случае этот эффект просто исчезнет, таким образом, снижение реальной заработной платы снизит благосостояние последнего.

Такой анализ, конечно же, соответствует всем фундаменталиям классической теории спроса и не подлежит обсуждению. Однако в случае Армении, мы получили абсолютно обратную картину, где снижение цен для домохозяйств оказалось более предпочтительным, чем увеличение заработной платы⁶. Происходит это по ряду причин, представленным ниже:

Первая причина - в случае Армении в структуре доходов среднестатистического домохозяйства значительная часть (45%) образуется из источников, на которые прямое налогообложение не имеет прямого воздействия⁷. В случае с домохозяйством, для которого часть его доходов не подлежит налогообложению, очевидно, что в критическом случае, когда весь доход не подлежит налогообложению, домохозяйство будут интересоваться лишь цены на рынках, так как это будет единственным фактором, оказывающим влияние на благосостояние последнего⁸. С увеличением той части дохода, которая подлежит налогообложению, домохозяйство, с точки зрения предпочтения между ростом цен и убыванием его реальной заработной платы, уже склоняется к первому. Используемая модель подсказывает, что вышеупомянутый сдвиг наступает с порога в 75-80% процентов⁹.

Вторая причина заключается в макроэкономическом эффекте замещения. Действительно, высокая доля импорта в промежуточном потреблении обеспечивает эффект, при котором повышение НДС вызывает рост цен на товары промежуточного потребления. С другой стороны, произ-

⁵ Смотри, например, Keshab Bhattarai или, A.B. ATKINSON, J.E. STIGLITZ.

⁶ Здесь мы подразумеваем, что увеличение налога на рабочую силу с точки зрения покупателя, уменьшает заработную плату.

⁷ Структура доходов представлена в аппендиксе.

⁸ Благосостояние было смоделировано с помощью денежно-матричной функции полезности, которая считывает необходимый нормализованный доход, чтобы быть на том же уровне полезности в новом равновесии. Смотри Varian, H. R. (1992). Microeconomic Analysis, W. W. Norton & Company, Inc.

⁹ Для получения упомянутой точки сдвига был предпринят следующий эксперимент: В МСС были постепенно увеличены объёмы всех отраслей, компенсирующих рабочую силу за счет поступления любых видов доходов извне. Это привело к увеличению удельного веса как по компенсации рабочих в отдельной отрасли, так и к увеличению удельного веса заработной платы в доходах для домохозяйств. На каждом этапе упомянутого увеличения мы симулировали эквивалентное, с точки зрения собранных налогов, налогообложение на подоходный налог и налог на добавленную стоимость. Потеря наименьшего благосостояния в пользу налога на добавленную стоимость наступила в указанной выше структуре МСС.

водственная функция CES дает возможность производителям замещать рабочую силу капиталом. Более того, относительно малый вес актуально собранного подоходного налога к общей компенсации рабочей силы, а также относительно малый удельный вес последней в общей добавленной стоимости, делают такое изменение менее болезненным для производителей. Стоит отметить также, что модель получилась довольно устойчивой к выбранным экзогенным параметрам, таким, как степень замещения в производственной функции между капиталом и рабочей силой, или же эластичности функции полезности для покупателя¹⁰. Этот факт указывает на то, что результаты особо не изменяются, если подобрать другие значения этим параметрам. Таким образом, мы приходим к заключению, что налоговая система, в которой превалирует подоходный налог, имеет более положительные результаты, чем косвенно-центричная налоговая система. Происходит это по следующей причине. Как уже упоминалось ранее, мы применили стандартные теоретические и эмпирические методы построения модели, согласно которым производственная функция для РА была по сути разделена на 2 части: факторная функция и функция промежуточного потребления. Заметим, что если факторная функция принимает форму CES, то функция промежуточного потребления принимает функцию Леонтьева. Посему, если на микроэкономическом уровне для определенного домохозяйства статистический анализ указывает на отсутствие предпочтений касательно системы налогообложения, то макроэкономическая теория говорит о том, что по сути факторная функция позволяет хозяйствующим субъектам использовать эффект замещения, тогда как функция промежуточного потребления не имеет такого эффекта. В результате, при росте стоимости фактора рабочей силы хозяйствующие субъекты заменяют последний капиталом, тогда как рост цен на все товары и услуги промежуточного потребления приводит к падению производственных объемов при отсутствии смягчающего эффекта замещения.

Третья причина - необходимо отметить, что модель будучи нединамичной, не учитывает ряд важных факторов, которые могут серьезно влиять на результаты, полученные выше. Модель не способна рассчитать поведенческие изменения при использовании различных сценариев. Как уже обсуждалось в предыдущих главах, НДС не облагает налогом сбережения, посему применение НДС-центричной системы должно увеличить норму сбережения, а посему и инвестиции в долгосрочной перспективе. Статичная модель, однако, не способна оценить данный аспект поведенческого уравнения домохозяйства. В результате норма сбережения остается неизменной и не влияет на экономический рост.

Таким образом, если изменение второго условия невозможно, исходя из структурных предпосылок модели, то решение первого и третьего условий возможно обеспечить путем дальнейшего развития модели.

¹⁰ Данные представлены с эластичностью 1, что соответствует функции полезности Кобба-Дугласа, выбор других значений с интервала (2,5; 2,5) особо не меняли общую картину.

Լիտերատուրա

1. Armington P.A., A theory of demand for products distinguished by place of production. IMF Staff Papers 16 (1), 1969.
2. Arrow K.J., Chenery H.B., Minhas B.S., Solow R.M., "Capital-labor substitution and economic efficiency". Review of Economics and Statistics. The MIT Press. 1961.
3. Arrow Kenneth J., "An Extension of the Basic Theorems of Classical Welfare Economics," Proceedings of the Second Berkeley Symposium on Mathematical Statistics and Probability, ed. J. Neyman, 1951.
4. Arrow Kenneth J., "General Economic Equilibrium: Purpose, Analytic Techniques, Collective Choice," American Economic Review, 1973.
5. Auerbach Alan J., The Theory of Excess Burden and Optimal Taxation, Sin Handbook of Public Economics vol. 1, ed. Alan Auerbach and Martin Feldstein, 61-128. Amsterdam: Elsevier Science Publishers B. V. 1985.
6. Brown Donald J. and Rosa Matzkin, "Testable Restrictions on the Equilibrium Manifold," Econometrica, 1996.
7. Geary Roy C., "A Note on 'A Constant-Utility Index of the Cost of Living'". Review of Economic Studies, 1950.
8. Levin J., "the Role of fiscal action in the pursuit of macroeconomic objective" Public finance, 26: 573-85, 1971.
9. Lofgren Hans. 2000a. Exercises in general equilibrium modeling using GAMS. Microcomputers in Policy Research, vol. 4a. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
10. Lofgren Hans. 2000b. Key to exercises in general equilibrium modeling using GAMS. Microcomputers in Policy Research, vol. 4b. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute.
11. Robinson S., Cattaneo A. and El-Said M., Updating and estimating a social accounting matrix using cross entropy methods. Economic Systems Research 13, 2001.
12. Robinson S., Y'nez-Naude A., Hinojosa-Ojeda R., Lewis J.D. and Devarajan S., From stylized to applied models: Building multisector CGE models for policy analysis. North American Journal of Economics and Finance 10, 1999.

ԱՎԱԳ ԱՎԱՆԵՍՅԱՆ*Հայ – ռուսական համալսարանի ասպիրանտ****ԱԱՀ և եկամտային հարկի համեմատությունն ընդհանուր հավասարակշռության մոդելի կիրառմամբ՝ ՀՀ օրինակով.–***

Սույն հոդվածում իրականացվել է ԱԱՀ և եկամտային հարկի համեմատություն վերջիններիս արտադրության, սպառման, արտաքին առևտրի և բարեկեցության վրա ազդեցության տեսանկյունից՝ Հայաստանի Հանրապետության օրինակով: Վերլուծությունը կատարվել է հաշվարկային ընդհանուր հավասարակշռության (ՀԸՀ) մոդելի օգտագործմամբ, որը, իր հերթին, հիմնվել է ՀՀ-ի համար մեր կառուցած սոցիալական հաշիվների ադապտացված մատրիցի վրա: Հոդվածը դիտարկում է ԱԱՀ և եկամտային հարկի տեսական համեմատականները, տրվում է մոդելի ընդհանուր նկարագիրը, ապա կառուցվում է համեմատական սցենար ԱԱՀ և եկամտային հարկի ազդեցությունների գնահատման նպատակով: Ըստ վերլուծության՝ ի հայտ է եկել հակասություն ընդունված տեսության և ՀԸՀ մոդելի արդյունքների միջև, մասնավորապես՝ Հայաստանի Հանրապետությունում ներկայում ԱԱՀ դրույքաչափի աճը, եկամտային հարկի դրույքաչափի համամասնական նվազեցմամբ, կհանգեցնի տնտեսական և ընդհանուր բարեկեցության մակարդակների աճի:

Հիմնաբառեր. *սոցիալական հաշիվների մատրից, հարկային քաղաքականություն, հարկային դրույքաչափեր, տնտեսական աճ, հաշվարկային ընդհանուր հավասարակշռության մոդել*

JEL: H2, H24, C68, D58, R13

AVAG AVANESYAN*Post – Graduate at Russian – Armenian University****The Comparison of Value – added Tax and Income Tax by Means of the General Equilibrium Model Applied for the Republic of Armenia.–***

In this article, we compare the value-added tax and income tax with the respect to their influence on production, consumption, foreign trade and welfare on the example of the Republic of Armenia. The analysis was carried out using a computational general equilibrium model (CGE) constructed for the Republic of Armenia using an adapted Social Accounting Matrix. The article describes the basic theoretical approach to comparing VAT and income tax, then we give a general description of the structure of the model, finally we construct a comparative scenario for VAT and income tax rate changes in the RA. As a result, we have found out a discrepancy between the generally accepted theory and the results of the CGE modeling, namely, for the Republic of Armenia. Currently an increase in the VAT rate with a proportional decrease in the income tax rate will lead to an increase in economic growth and general level of welfare.

Key words: *social accounting matrix, tax policy, tax rates, economic growth, computable general equilibrium model.*

JEL: H2, H24, C68, D58, R13