

НЕКОТОРЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ И ЛОГИЧЕСКИЕ ОШИБКИ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ МОДЕЛИРОВАНИИ

ВЕСЕЛИН ДРАШКОВИЧ

Факультет мореплавания Котор, Университет Черногории
Черногория

Ключевые слова: кривые безразличия, потребительское равновесие, модель индивидуального спроса и предложения, модель рыночного излишка производителей и потребителей, эффект дохода, эффект замещения.

Аннотация. В статье рассматриваются две большие ошибки знаменитых мировых экономистов, допущенные ими в учебной литературе (учебниках с большим тиражом), имеющие математический характер. Во-первых, часто имеют место неправильное доказательство и интерпретация математического моделирования потребительского равновесия. Во-вторых, некорректно объясняются математические, логические и экономические несоответствия для двух доминирующих моделей рынка (соответствующих неоклассической экономической теории долгосрочного экономического „мэйнстрима“). Имеются в виду противоречия моделей индивидуального спроса и индивидуального предложения (в которых присутствует товарный, количественный излишек и дефицит), и моделей рыночного излишка производителей и излишка потребителей.

Автор исходит из гипотезы, что чрезмерная абстракция неоклассической экономической теории, желание ряда авторов быть оригинальными, а иногда и незнание, приводят к появлению ряда элементарных ошибок и трудностей в учебной (научной) литературе, искажающих некоторые основные экономические постулаты и знания.

1 ВВЕДЕНИЕ

С начала 1990-х годов во всем мире стали широко переводиться учебники для университетов по экономике ряда ведущих авторов, в том числе лауреатов Нобелевской премии по экономике (П. Самуэльсон, В. Д. Нордхаус, К. Р. Макконнелл, С. И. Брю, С. Фишер, Р. Дорнбуш, Р. Шмалензи и некоторые другие). Все эти учебники базировались в основном на постулатах неоклассической экономической теории. Авторы из разных стран (включая автора этой статьи) некритически восприняли и воспроизвели большинство основных постулатов для лекций (занятий).

Уже во время первоначального представления лекций студентам, а также после долгих размышлений, автор пришел к выводу, что в этих учебниках имеется несколько основных математических и логических ошибок, которые непосредственно отражаются на получаемых противоречивых экономических выводах и соответствующем экономическом мышлении. Конечно, автор всегда осознавал ответственность и риск дискутирования с мировой элитой экономистов, доминирующим экономическим теоретическим "мейнстримом". Автор никогда не стал бы этого делать, если бы не принял участие в 10-м Международном Междисциплинарном семинаре в Черногории.

Очевидно, что экономическая теория, в первую очередь характеризуется абстракцией и апологетикой (доминирование политики над экономикой). Однако, все-таки не ясно, почему известные экономисты сделали некоторые ошибки, которые создают неоднозначности и дилеммы для студентов и преподавателей. В этой статье автор делает попытку анализа и аргументированного пояснения двух типов существующих, по его мнению, ошибок. Кроме того, автор делает попытку простого математического моделирования общественной и экономической транзиции действительности.

2 НЕПРАВИЛЬНОЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВО И ИНТЕРПРЕТАЦИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РАВНОВЕСИЯ

Многие авторы неверно интерпретируют потребительское равновесие и, соответственно, ошибочно математически моделируют этот экономический феномен. Типичным примером является (рисунок 1) интерпретация Макконнелл, Брю (1992, с. 42).

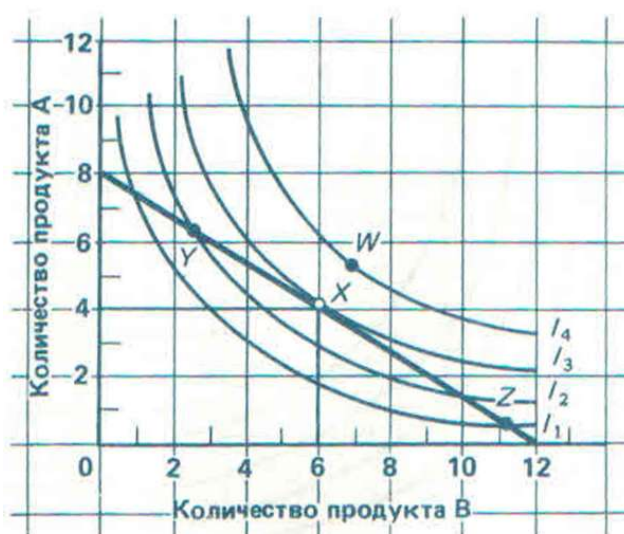


Рисунок 4. Равновесное положение потребителя

Равновесное положение потребителя достигается в точке X, в которой бюджетная линия касается наиболее высокой из всех достижимых кривой безразличия — I_3 . В этом случае потребитель, имеющий доход в 12 дол., купит 4 единицы товара А по 1,5 дол. и 6 единиц В по 1 дол. Точки Z и Y также показывают доступные данному потребителю комбинации продуктов А и В, однако последние соответствуют меньшим совокупным полезностям, о чем свидетельствует факт их расположения на более низких кривых безразличия. В то же время точка W хотя и соответствует большей сумме полезностей, чем точка X, но находится выше бюджетной линии и, следовательно, недоступна для данного потребителя.

Рисунок 1. Потребительское равновесие в интерпретации Макконнелла и Брю.

Аналогично приведенной трактовке потребительское равновесие рассматривают Долан и Линдсей (с. 126-127), которые неправильно считают что оно находится в точке E , представляющей «потребление 2,5 фунтов мяса и 5 фунтов сыра». Таким же образом данный вопрос толкует и Хайман Д. Н. (1992, с. 75), который ошибочно пишет что «комбинация товаров X и Y , соответствующая набору $Q_x=3$ и $Q_y=4$, и есть выбранный потребительский набор».

Некритически используя вышеописанные примеры, не думая о сути вопроса, автор в своем учебнике (1996, с. 77) сделал такую же ошибку.

Но, сразу после выхода учебника из печати, автор вспомнил лекции своего профессора В. Тричковича (1979) и рисунок (см. ниже рисунок 2.) из которого становится понятным, что кривая безразличия является недефинированной, абстрактной и лишь предполагаемой. Потому и невозможно строго математически определить ни ее, ни (тем более) основывающееся на ней потребительское равновесие.

В связи с этим, автор исправил ошибку уже в своем учебнике 1997 года, в котором вместо конкретных цифр на рисунке (рисунок 3) потребительское равновесие представляется комбинацией неизвестных координат X_e, Y_e , т.е. как $E(X_e, Y_e)$.

Для полноты информации следует отметить, что в экономической литературе существует и третий тип трактовки. Он предлагается многими авторами, которые вообще не отмечают координаты потребительского равновесия (точки E). Это можно рассматривать в качестве авторского несоответствия (незаконченности). Как пример на рисунке 4 приведем трактовку П. Самуэльсона (1992, с. 38).

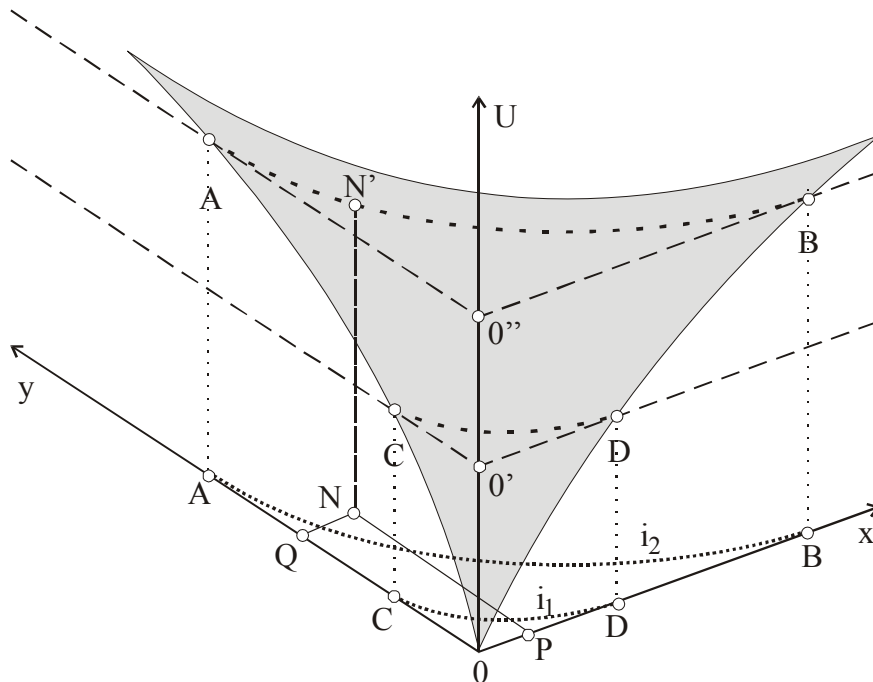


Рисунок 2. Кривая поверхность полезности двух товаров X и Y .

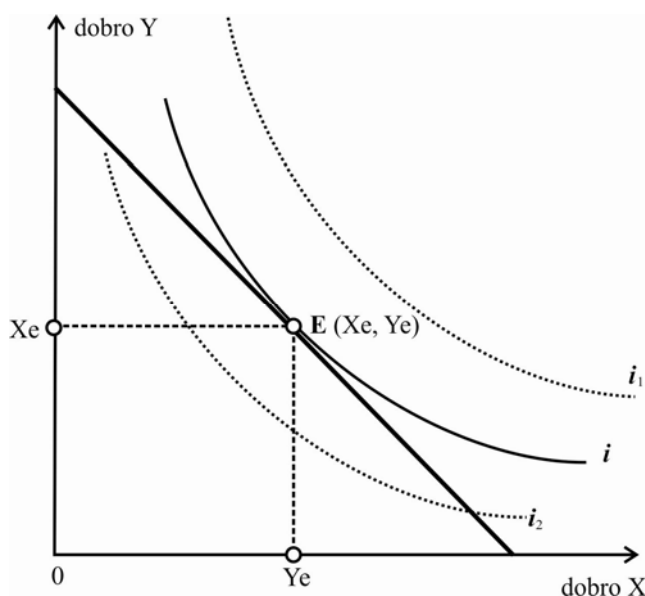


Рисунок 3. Правильная интерпретация потребительского равновесия (Источник: Драшкович, 1997, с. 35.)

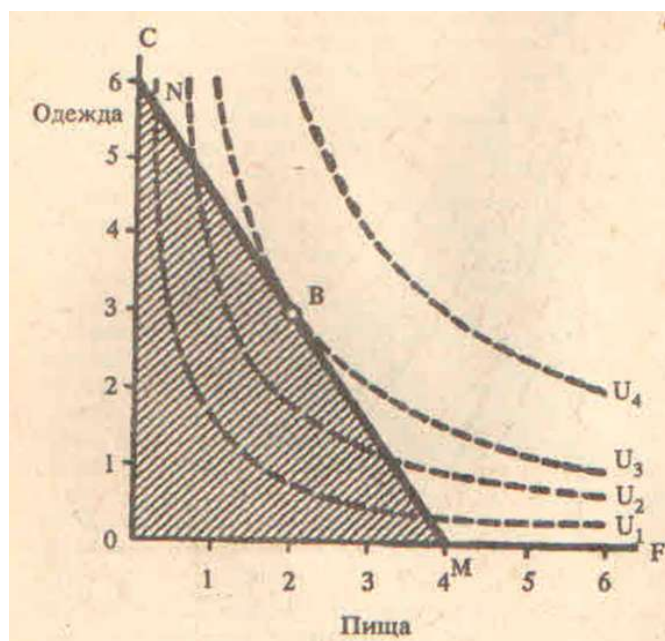


Рисунок 4. Неполная трактовка потребительского равновесия Самуэльсоном

3 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ, ЛОГИЧЕСКИЕ И ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НЕСООТВЕТСТВИЯ ДВУХ ДОМИНИРУЮЩИХ МОДЕЛЕЙ РЫНКА

Во всех учебниках по экономической теории, без исключения, можно найти две типичные модели рынка, которые мы показываем ниже (на рисунках 5 и 6). На первый взгляд кажется, что и одна и другая конструкция рыночной модели сами по себе логичны и точны, и что в этих моделях не содержится ничего спорного. По сути,

данные модели уже десятилетиями служат для обучения студентов и других заинтересованных лиц, для выработки и развития в процессе обучения экономического образа мышления.

Но, нам кажется, что здесь существует *большой парадокс*, потому что одна модель исключает другую. А именно, если точна вторая модель рынка (что является бесспорным, логически и математически легко проверяемым), то тогда не может быть точна первая (из упомянутых) модель.

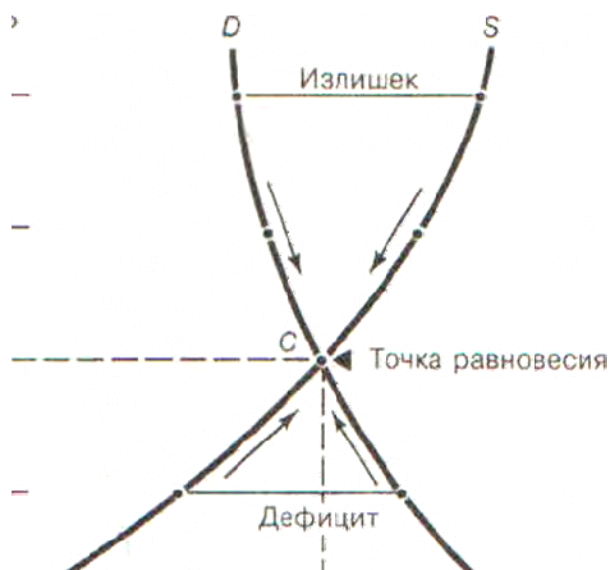


Рисунок 5. Рынок, как набор взаимных отношений спроса и предложения, с товарным излишком и товарным дефицитом. (Источник: Самуэльсон, Нордхаус, 1997, с. 89)

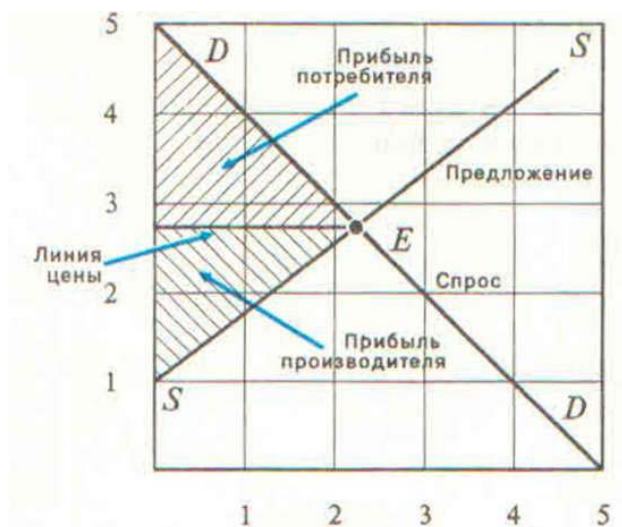


Рисунок 6. Рынок, как сумма излишка потребителя и излишка производителя. (Источник: Долян, Доменко, 1994, с. 51)

Ведь после достижения точки равновесия математически и логически не может существовать рынок. Почему? Наступление точки равновесия E делает не

существующей мотивацию производителей и потребителей, потому что из рисунка 6 следует что они больше не могут получать излишек (прибыли).

После достижения точки равновесия (согласно рисунку 6) предложение и спрос расходятся и далее больше не могут встретиться, что противоречит хозяйственной практике. Это подтверждает, что достаточно сложно, а часто просто невозможно моделировать экономическую действительность таким образом.

При отдельном рассмотрении рисунков 5 и 6 можно не заметить противоречия, о котором идет речь. Однако совместное рассмотрение этих двух рыночных моделей, как это сделано на рисунке 7, позволяет пояснить и понять их абстрактность, функциональные различия и несовместимость.

По крайней мере, серьезное логическое противоречие здесь явно имеет место, независимо от того, что эти модели имеют в значительной мере демонстрационный характер. Возникает резонный вопрос – если в академических кругах имеется такая дилемма – то, какими же могут быть экономические представления и дилеммы у студентов?

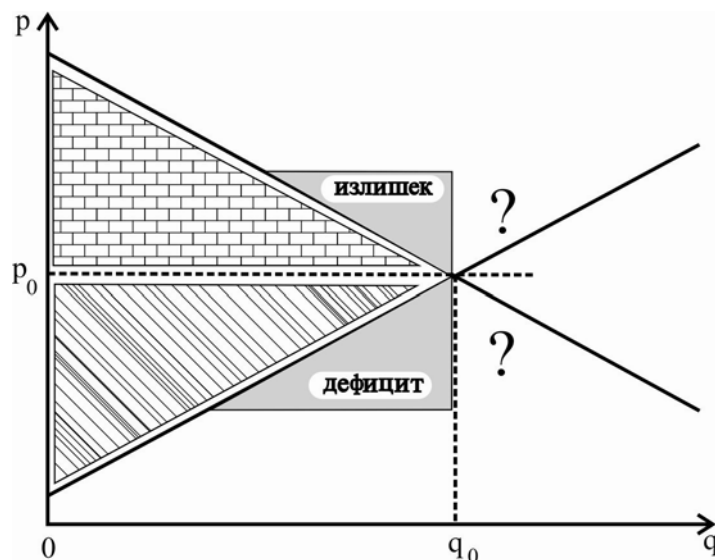


Рисунок 7. Идея сокращенной формы товарного излишка и дефицита.

Продолжая размышления над выше указанным вопросом, можно прийти к выводу что, если верна модель рынка как суммы излишка потребителя и излишка производителя, и если после точки E рыночного равновесия математически и логически не может существовать рынок, тогда товарный излишек и товарный дефицит на рынке не могут иметь полную треугольную форму, а только сокращенную форму как на рисунке 7.

Конечно, мы представили только теоретическую идею, проистекающую из вышесказанного и имеющую цель указать на существование парадокса двух рассмотренных моделей. На практике существует не только «чистый» (теоретически смоделированный рынок), но и разные другие рыночные структуры, деформации, ограничения и т.п.

4 МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОСТИ ТРАНЗИЦИИ

Наконец, после выше приведенного анализа ошибок некоторых экономистов, представляется (в определенной степени) возможным согласиться с некоторыми аспектами математического моделирования (хотя очень скромного и простого). При этом значительная часть ученых-экономистов все-таки не безосновательно сомневается, в том, что можно качественно и адекватно математически моделировать сложную экономическую действительность. Ведь уже многие модели, можно даже сказать – значительное их количество, опровергнуты.

Однако, на взгляд автора, одна достаточно простая модель выглядит логично и правильно, когда речь идет о постсоциалистической транзycji.

Ее приблизительная математическая формулировка может быть представлена как:

$$Ун + Пн + Кп = Бп,$$

где УН - убытки населения в результате неолиберальной приватизации,

Пн – помощь из-за рубежа (иностранная),

Кп – прибыли от контрабанды

Бп – богатство привилегированных лиц (Драшкович В., Драшкович М., 2012.)

Более упрощенная "эконометрическая" модель экономических реалий в регионе с переходной экономикой может быть таковой:

Параллельно увеличивались общий ущерб общества и предельная выгода «способных» (привилегированных) лиц, в условиях огромного неравенства в доступе к ресурсам, то есть в условиях привилегированного выбора. При этом привилегированные лица, увеличивая общий ущерб обществу, обеспечивают себе предельную и абсолютную выгоду, в условиях неравенства в доступе к ресурсам (привилегированного выбора).

В результате разрушаются «силы эффективности» (технический прогресс, инновации, открытие новых рынков, новых продуктов и т.д.). Под воздействием «сил перераспределения» (редистрибутивных коалиций) происходит перераспределение прав собственности в свою пользу. При этом, как методы, используются двойные стандарты, софистическая замена приоритетов общества и тому подобные инструменты.

5 ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наш анализ показал, что в экономической теории существует определенная степень ошибочных интерпретаций, когда дело доходит до абстрактного моделирования экономической реальности, которое обычно служит для становления и развития экономического образа мышления. Соответственно, возникают определенные дилеммы, которые мы попытались осветить и проанализировать в этой работе.

Кроме того, анализ подтвердил правильность исходной гипотезы о чрезмерной абстракции неоклассической экономической теории, которая у некоторых авторов привела к элементарным ошибкам, даже к противоречиям относительно некоторых основных экономических постулатов.

Напротив, предлагаемая нами формула выдерживает проверку и критику. Ведь на практике мы не видим, чтобы «новые элиты», неолиберальные реформисты и вновь

возникшие богатые, открыли хотя бы один завод. С другой стороны, огромное количество разнообразных ресурсов оказалось уничтоженным только для того (и из-за того), что их варварски и в личных интересах использовали. И подтверждающая это математика здесь ясна, понятна и безошибочна.

Социальную патологию, некоторые формы тоталитаризма и вульгаризованного институционального монизма (неолиберального «рыночного» типа, как спутников двух десятилетий перехода «транзиции» - к чему - ?) даже не надо моделировать. Потому что все видно простым, невооруженным глазом - математика и экономическая наука для понимания здесь не нужны.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Долан, Е. Дж., Линдсей (1994), Микроэкономика, Санкт-Петербург: Санкт-Петербург оркестр.
- [2] Долан, Е. Дж., Доменко, Б. (1994), Economics: англо-русский словарь- справочник, Москва: Лазурь-Бухгалтерский учет.
- [3] Драшкович, В. (1996), Основы економије, Котор: Факултет за поморство.
- [4] Драшкович, В. (1997), Основи савремене економије – теорија и пракса са речником основних појмова, Београд-Котор, Економика и факултет за поморство.
- [5] Драшкович, В. (2003), Економија за менаџере, Котор: Факултет за поморство.
- [6] Драшкович, В., Драшкович, М. (2012), „Неопходност примјене институционалног плурализма за одржив економски развој“, у: Институционалне промене као детерминанта привредног раста Србије, Крагујевац: Економски факултет и Савез економиста Србије (у штампи).
- [7] Макконнелл, К. Р., Брю, С. Л. (1992), Экономикс: принципы, проблемы и политика, Т. 2, Москва: Республика.
- [8] Пирс, Д. У. (1997), Словарь современной экономической теории Макмиллана, пер. 4-го изд., Москва: ИНФРА-М.
- [9] Самуэльсон, П. А., (1992), Экономика, Т. 1 и 2, Москва: МГП «Алгон» ВНИИСИ.
- [10] Самуэльсон, П. А., Нордхаус, В. Д. (1997), Экономика, пер. 15-го изд., Москва: Издательство БИНОМ.
- [11] Тричкович, В. (1979), Истраживање тржишта: мерење и предвиђање тражње, Београд: Танјуг
- [12] Фишер, С., Дорнбуш, Р., Шмалензи, Р. (1993), Экономика, пер. 2-го изд., Moskva: Delo.
- [13] Хайман, Д. Н. (1992), Современная микроэкономика, пер. 2-го изд., Москва: Финансы и статистика.