

Н.П.Хвесеня
Белорусский государственный университет

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНОГО МЕТОДА “МОЗАИКА” В ПРЕПОДАВАНИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Общей задачей вуза становится развитие интеллектуальных навыков и социального общения. Многие годы слышны отзывы студентов, которые знают заученную информацию, но плохо адаптируются к профессиональной среде из-за недостатка коммуникативных навыков и навыков решения проблем. Представляется необходимым использовать в стратегии преподавания интерактивное обучение. Если активность в образовательном процессе означает самостоятельное участие студента в создании нового знания, то интерактивность предполагает создание последнего посредством взаимодействия участников познавательного процесса.

Автор данной статьи использует различные формы интерактивного обучения. Предлагается рассмотреть одну из них (“Мозаика”) на примере темы курса “Микроэкономики” – “Теория общественного выбора”.

Вначале о самом методе “Мозаика”. Процедура проведения такого рода занятия описана в статье Д.В.Джонсона, Р.Т.Джонсон и К.А.Смита “Кооперативное обучение возвращается в колледж”.

Текст для интерактивного семинара готовится заранее и разбивается преподавателем на 4 смысловые части. Варьирование может быть до 5 частей.

Семинар проходит поэтапно.

1. Сначала участники распределяются на малые группы по 4 человека. В студенческой группе из 16 человек получается 4 малые группы. Каждому студенту малой группы присваивается порядковый номер (от 1 до 4).

2. Студенты, получив свою часть текста, работают с последним 15 мин.

3. После индивидуальной работы в малых группах образовываются новые коллективы. Принципы объединения по номерам (первые номера из каждой группы, потом вторые и т.д.). Получается 4 группы по 4 человека.

4. Обсуждается новая теория в предметно специфических группах с целью добиться понимания текста настолько, чтобы можно было преподавать его своим первоначальным коллегам. В случае необходимости на помочь приходит преподаватель. Этот этап продолжается 20 минут.

5. Студенты возвращаются в свои первоначальные группы для изложения изученного материала. Преподавание проходит в течение 15 минут.

6. Преподаватель, организуя такого рода семинар взаимодействия с малыми группами, проводит в конце занятия письменное задание.

Предлагается ознакомиться с индивидуальными смыслами и контрольным заданием по теме: “Теория общественного выбора” с использованием материала учебника Эдварда Дж. Долана и Эдварда Е. Линдсея “Микроэкономика”.

1. Преамбула к теории общественного выбора

Основной принцип теории общественного выбора состоит в том, что люди действуют одинаковым образом как в роли частного лица, так и в любой общественной роли. Предложение о личной выгоде в этой теории надо принимать как рабочую гипотезу, а не как постулирующее утверждение применительно к каждому конкретному лицу. Не все политики насквозь коррумпированные продавцы своих голосов. Тем не менее замечено, что некоторые законодатели, получившие поддержку и пожертвование на свою избирательную компанию от определенных финансово-промышленных групп, в дальнейшем склоняются к принятию решений и проектов, выгодных этим группам, что является проявлением личной выгоды.

Теория общественного выбора может быть применена к любому решению правительства. Рассмотрим конкретный пример изучения правительственные затрат на финансирование общественных благ.

Основные понятия

Предельные выгоды (MB) – это изменение в общих выгодах (TB), вызванное увеличение количества фонарей (Q) на единицу или выгода от каждого дополнительного фонаря ($MB = TB/Q$, при $Q=1$).

Предельные издержки (MC) – это изменение в общих издержках (TC), вызванное увеличением количества фонарей на единицу или издержки каждого дополнительного фонаря ($MC = TC/Q$, при $Q=1$).

Один из способов рассмотрения вопроса правительственный затрат на финансирование общественных благ – метод анализа затрат и выгод. Цель такого анализа состоит в выяснении того, является ли совокупность благ, получаемых обществом от реализации правительственных программ, достаточно большой и оправдывает ли это затраты на их осуществление. Приведем пример анализа затрат и результатов проекта освещения улиц небольшого городка. Освещение улиц – это общественное благо, которое не имеет таких характерных свойств обычных товаров, как исключительность и соперничество. Освещение улиц не имеет свойства исключительности, поскольку уличный фонарь никак не способен освещать часть улицы для

одного единственного человека. Он светит всем. Освещение улиц также не имеет свойства соперничества, т.к. стоимость освещения не зависит от количества людей, которые ходят по этой улице.

Из-за проблемы "безбилетного пассажира" вполне вероятно, что домовладельцы городка, преследуя свои собственные интересы, установили бы уличных фонарей несколько меньше их оптимального числа. Признавая это потенциальное фиаско рынка, жители согласились оплачивать расходы на освещение улиц из общественных фондов.

Допустим, что в этом местечке всего трое жителей – Александр, Григорий и Петр. Несомненно, что уличное освещение всем троим принесет определенные удобства и пользу. Однако их выигрыши будут различен, поскольку:

- 1) они живут в разных местах;
- 2) они не одинаково часто выходят на улицу в темное время суток.

Предположим, что Александр получает 50 % от общей пользы установки уличного освещения, Григорий – 30 %, а Петр – 20 %.

Проанализируем этот пример при помощи метода анализа затрат и результатов.

Таблица 1

Информация о выгоде и издержках освещения

Число фонарей (Q)	Общая выгода сообщества (TB)	Предельная выгода сообщества MB	Предельные издержки сообщества MC	Индивидуальная предельная выгода		
				Александр (50%)	Григорий (30%)	Петр (20%)
1	900	900	300	450	270	180
2	1700	800	300	400	240	160
3	2400	700	300	350	210	140
4	3000	600	300	300	180	120
5	3500	500	300	250	150	100
6	3900	400	300	200	120	80
7	4200	300	300	150	90	60
8	4400	200	300	100	60	40

Из таблицы 1 видно, что, чем больше мы фонарей установим (графа 1), тем большую выгоду мы получим (графа 2). Однако дополнительная выгода от каждого следующего сооруженного столба, т.е. предельная выгода (графа 3) является максимальной лишь для нескольких первых фонарей. По мере прибавления новых сооружений каждый последующий источник света дает все меньшую предельную выгоду для сообщества.

Для того, чтобы решить, сколько фонарей все же будет установлено, необходимо сравнить предельные издержки (MC) сообщества, связанные с установкой каждого дополнительного фонаря с предельной выгодой (MB). Предположим, что установка каждого дополнительного источника света обходится жителям городка в \$300 (MC=\$300).

Эффективное решение проблемы подчиняется следующему правилу:
260

необходимо увеличивать количество фонарей до того числа, пока предельная выгода сообщества не сравняется со стоимостью установки последнего фонаря, т.е. с его предельной стоимостью. В данном случае это означает, что оптимальное число фонарей будет 7. Александр получит \$150 выгоды от последнего добавленного фонаря. Григорий – \$90, а Петр – \$60. В этом случае сумма их индивидуальных выгод от установки фонаря будет равна 300 дол. Восьмой фонарь принес бы им только \$200 выгоды – на \$100 меньше, чем затраты по его установке.

2.Преамбула к теории общественного выбора.

Основной принцип теории общественного выбора состоит в том, что люди действуют одинаковым образом как в роли частного лица, так и в любой общественной роли. Предложение о личной выгоде в этой теории надо принимать как рабочую гипотезу, а не как постулирующее утверждение применительно к каждому конкретному лицу. Не все политики насквозь коррумпированные продавцы своих голосов. Тем не менее замечено, что некоторые законодатели, получившие поддержку и пожертвование на свою избирательную компанию от определенных финансово-промышленных групп, в дальнейшем склоняются к принятию решений и проектов, выгодных этим группам, что является проявлением личной выгода.

Теория общественного выбора может быть применена к любому решению правительства. Рассмотрим конкретный пример изучения правительственные затрат на финансирование общественных благ.

Основные понятия

Предельные выгоды (MB) – это изменение в общих выгодах (TB), вызванное увеличение количества фонарей (Q) на единицу или выгода от каждого дополнительного фонаря (Предельные выгоды MB = TB/Q, при Q=1).

Предельные издержки (MC) – это изменение в общих издержках (TC), вызванное увеличением количества фонарей на единицу или издержки каждого дополнительного фонаря (MC = TC/Q, при Q=1).

Голосование по количеству фонарей сообществом, состоявшим из трех человек (Александр, Григорий, Петр) в условиях прямой демократии (Выбор производится на основании большинства голосов граждан)

1 случай. Затраты делятся пропорционально выгодам.

Решения индивиды принимают, исходя из сравнения предельных издержек и предельных выгод на установку фонаря.

Предельные затраты сообщества от установки каждого фонаря MC= \$300.

Предельные выгоды сообщества отражены в таблице 2 (столбцы 3).

Предельные выгоды и предельные затраты для каждого отдельного человека от установки фонаря распределяются в пропорции: Александр – 50%, Григорий – 30 %, Петр – 20 % (столбцы 4, 5, 6, 7, 8, 9).

Таблица 2

Кол-во фонарей (Q)	Предельные издержки сообщества (MC)	Предельная выгода сообщества (MB)	Индивидуальные предельные выгоды и затраты					
			Александр (A)		Григорий (Г)		Петр (П)	
			предельная выгода (MVA)	предельные затраты (MCA)	Предельные выгоды (MBГ)	Предельные затраты (MCГ)	Предельные выгоды (MBП)	Предельные затраты (MCП)
1	300	900	450	150	270	90	180	60
2	300	800	400	150	240	90	160	60
3	300	700	350	150	210	90	140	60
4	300	600	300	150	180	90	120	60
5	300	500	250	150	150	90	100	60
6	300	400	200	150	120	90	80	60
7	300	300	150	150	90	90	60	60
8	300	200	100	150	60	90	40	60

Каждый принимает решение по голосованию, сравнивая предельные выгоды и предельные издержки по установке фонаря. Каждого в отдельности устраивает 7 фонарей. За это количество и проголосует сообщество.

Вывод: при прямой демократии, где налогообложение делится пропорционально доле личной выгоды от осуществления программ, наиболее эффективный объем затрат будет иметь место при условии, что каждый голосует, руководствуясь своей личной выгодой и интересами.

Пример:

Строительство автомагистрали. Значительная часть затрат на строительство финансируется за счет налога на использование дорог. Это вид финансирования строительства магистралей приближает соотношение затрат и извлеченной выгоды к оптимальному уровню.

3. Преамбула к теории общественного выбора

Основной принцип теории общественного выбора состоит в том, что люди действуют одинаковым образом как в роли частного лица, так и в любой общественной роли. Предложение о личной выгоде в этой теории надо принимать как рабочую гипотезу, а не как постулирующее утверждение применительно к каждому конкретному лицу. Не все политики насквозь коррумпированные продавцы своих голосов. Тем не менее замечено, что некоторые законодатели, получившие поддержку и пожертвование на свою избирательную компанию от определенных финансово-промышленных групп, в дальнейшем склоняются к принятию решений и проектов, выгодных этим группам, что является проявлением личной выгоды.

Теория общественного выбора может быть применена к любому решению правительства. Рассмотрим конкретный пример изучения правительственные затрат на финансирование общественных благ.

Основные понятия

Предельные выгоды (MB) – это изменение в общих выгодах (TB), вызванное увеличение количества фонарей (Q) на единицу или выгода от каждого дополнительного фонаря (Предельные выгоды $MB = DTB/DQ$, при $Q=1$).

Предельные издержки (MC) – это изменение в общих издержках (TC), вызванное увеличением количества фонарей на единицу или издержки каждого дополнительного фонаря ($MC = DTC/DQ$, при $Q=1$).

Голосование по количеству фонарей сообществом, состоящим из трех человек (Александр, Григорий, Петр) в условиях прямой демократии (выбор производится на основании большинства голосов граждан).

2 случай. Деление затрат поровну, а выгода не поровну.

Предельные затраты сообщества от установки каждого фонаря равна \$300. Александр, Григорий и Петр заплатят по \$100.

Предельная выгода каждого отдельного человека от освещения улицы распределяется в пропорции: Александр — 50 %, Григорий – 30 %, Петр — 20 % от общей выгоды. Отобразим данные в таблице 3.

Таблица 3

Кол-во фонарей (Q)	Предельные издержки сообщества (MC)	Предельная выгода сообщества (MB)	Индивидуальные предельные выгоды и затраты					
			Александр (A)		Григорий (Г)		Петр (П)	
			Предельная выгода (MVA)	Предельные затраты (MCA)	Предельные выгоды (MBГ)	Предельные затраты (MCГ)	Предельные выгоды (MBП)	Предельные затраты (MCП)
1	300	900	450	100	270	100	180	100
2	300	800	400	100	240	100	160	100
3	300	700	350	100	210	100	140	100
4	300	600	300	100	180	100	120	100
5	300	500	250	100	150	100	100	100
6	300	400	200	100	120	100	80	100
7	300	300	150	100	90	100	60	100
8	300	200	100	100	60	100	40	100

Решения каждым принимается, исходя из сравнения предельных издержек (MC) и предельных выгод (MB) на установку фонаря.

Предложение о пятом фонаре принимается единогласно. \$250 предельной личной выгоды Александра компенсируют его долю затрат. Григорий сравнивает \$150 MB и \$100 MC и голосует за 5 фонарь. У Петра \$100 личной выгоды равны предстоящим расходам.

Предложение о шестом фонаре проходит в пропорции голосов 2:1. На этот раз Петр голосует против, сравнивая 80\$ своей предельной выгоды со \$100, которые придется заплатить.

Если считать результаты дальнейшего голосования, исходя из интересов личной выгоды каждого, то предложение о 7-м фонаре не пройдет.

Голосование дает результаты 1:2. Александр увидит, что получит \$150 личной выгоды на \$100 затрат и проголосует “за”, но Григорий (\$90 плюс, минус \$100) и Петр (\$60 плюс, минус \$100) будут против.

Вывод: при прямой демократии, когда затраты на общественные нужды распределяются равномерно, а выгоды от них – нет, будет существовать тенденция тратить на общественные программы меньшие суммы, чем оптимальные.

Пример:

Городок, где много пенсионеров и лиц пожилого возраста, а молодых семейств всего несколько. Вполне вероятно, что школьный бюджет такого города будет весьма скромен, а затраты на него будут меньше, чем того требует анализ общих затрат и выгод.

4. Преамбула к теории общественного выбора

Основной принцип теории общественного выбора состоит в том, что люди действуют одинаковым образом как в роли частного лица, так и в любой общественной роли. Предложение о личной выгоде в этой теории надо принимать как рабочую гипотезу, а не как постулирующее утверждение применительно к каждому конкретному лицу. Не все политики насквозь коррумпированные продавцы своих голосов. Тем не менее замечено, что некоторые законодатели, получившие поддержку и пожертвование на свою избирательную компанию от определенных финансово-промышленных групп, в дальнейшем склоняются к принятию решений и проектов, выгодных этим группам, что является проявлением личной выгоды.

Теория общественного выбора может быть применена к любому решению правительства. Рассмотрим конкретный пример изучения правительственные затрат на финансирование общественных благ.

Основные понятия

Предельные выгоды (МВ) – это изменение в общих выгодах (ТВ), вызванное увеличение количества фонарей (Q) на единицу или выгода от каждого дополнительного фонаря (Предельные выгоды $MB = TV/Q$, при $Q=1$).

Предельные издержки (МС) - это изменение в общих издержках (TC), вызванное увеличением количества фонарей на единицу или издержки каждого дополнительного фонаря ($MC = TC/Q$, при $Q=1$).

Голосование по количеству фонарей сообществом, состоящим из трех человек (Александр, Григорий и Петр) в условиях прямой демократии (выбор производится на основании большинства голосов граждан)

3 случай. Выгода делится поровну при неравномерном делении затрат.

Рассмотрим пример, в котором выгода (МВ) от установки фонаря распределяется равномерно, а затраты (МС) делятся неравномерно между членами сообщества.

Издержки по установке каждого фонаря составляют \$300 ($MC = 300$).

Придельная выгода (МВ) сообщества отражена в таблице 4 (столбец 3). Пусть при этом Александр платит 60 % всех сумм установки фонаря, а Григорий с Петром по 20 % каждый.

Таблица 4

Число фонарей (Q)	Предельные издержки сообщества (МС)	Предельная выгода сообщества (МВ)	Индивидуальные предельные выгоды и затраты					
			Александр		Григорий		Петр	
			Предельная выгода (MVA)	Предельная затрата (MCA 60%)	Предельные выгоды (MBG)	Предельные затраты (MCG 20%)	Предельные выгоды (MBP)	Предельные затраты (MCP 20%)
1	300	900	300	180	300	60	300	60
2	300	800	267	180	267	60	267	60
3	300	700	233	180	233	60	233	60
4	300	600	200	180	200	60	200	60
5	300	500	167	180	167	60	167	60
6	300	400	133	180	133	60	133	60
7	300	300	100	180	100	60	100	60
8	300	200	67	180	67	60	67	60

Голосование будет происходить следующим образом. Каждый сравнивает предельные издержки (МС) и предельную выгоду (МВ). Все проголосуют за 4 фонаря. В последующем Александр будет голосовать против дополнительного количества фонарей. При этом Григорий и Петр проголосуют за 8 фонарей.

Вывод: в этом случае имеют место затраты выше оптимального уровня для сообщества.

Пример:

Всеобщая воинская повинность. Все граждане получают равную пользу от системы национальной обороны, но основная тяжесть этой программы падает на призывников, находящихся в меньшинстве относительно общего числа людей, обладающих правом голоса. При прочих равных условиях страна, имеющая вооруженные силы, основанные на всеобщей воинской повинности, будет содержать гораздо большую постоянную армию, чем страна, чьи армии комплектуются на добровольных началах. Последней надо платить военным конкурентоспособные зарплаты.

Модель усредненного избирателя

Если распределение затрат точно не соответствует получаемой выгоде, центральной фигурой при голосовании становится лицо, чьи интересы находятся в середине “шкалы интересов” сообщества. В примере этим лицом является Григорий. Он всегда получает то, что его устраивает. Когда ему нужно больше фонарей, он объединяется с Александром, при этом потребности последнего выше его собственных. Если лишний фонарь Григорию не нужен, следует альянс с Петром, чьи запросы в освещении улиц скромнее.

Таким образом, можно утверждать, что если сообщество займется проблемами уличного освещения, то принятые решения не будут соответствовать ни минимальному, ни максимальному количеству фонарей. Скорее всего, их число будет соответствовать желаниям среднестатистического усредненного избирателя. Данное положение называется *моделью усредненного избирателя* — это наличие тенденции в рамках прямой демократии при которой принятые решения соответствуют интересам избирателей в середине “шкалы интересов” данного сообщества. Модель усредненного избирателя не всегда гарантирует оптимальность принятых решений.

Контрольное задание

1. Каково основное экономическое предположение теории общественно-го выбора?
2. Назовите способ изучения правительственные затрат на финансирова-ние общественных благ.
3. Какому правилу подчиняется эффективное решение проблемы — уста-новки уличных фонарей?
4. В каком случае имеют место затраты на общественные блага ниже опти-мального уровня, а в каком случае выше?
5. Отражает ли модель усредненного избирателя оптимальность принятых решений?

Предлагаемая групповая работа характеризуется следующими черта-ми: во-первых, ответственностью самих студентов за образовательный про-цесс. Роль преподавателя состоит в организации наилучшим способом взаимодействия между участниками учебно-познавательного процесса. Во-вторых, возникает положительная взаимозависимость, объясняемая тем, что студенты или вместе тонут, или вместе вынызывают. В третьих, развива-ются межличностные навыки и умения. Это — коммуникабельность, дове-рие, лидерство, умение разрешать конфликтные ситуации.

В результате использования “Мозаики” студенты сосредоточенно изу-чают содержание текста с целью впоследствии преподавать его. Более глубокое восприятие материала способствует прочному запоминанию. Привлечение более высокого уровня мышления ведет к повышению са-мооценки студентов. Преподавание и контрольное задание для выявления лучшей группы повышают заинтересованность в учебе. Расширяется поле для взаимодействий: отношение “преподаватель-студент” дополняется от-ношениями между студентами “студент-студент” и т.д. Согласование дей-ствий и эффективное взаимодействие способствуют развитию коммуни-кативной культуры.

Однако метод “Мозаика” — это не только выгоды. Он повышает ин-тенсивность работы как студентов, так и преподавателя, требует много времени для подготовки занятия, уменьшает роль преподавателя как но-

сителя более высокого уровня содержательного знания. Студенты с более низкой успеваемостью могут снизить оценки более сильных студентов. Но выгоды от использования “Мозаики” перекрывают издержки. Такая форма интерактивной деятельности может стать со временем распрос-страненной в методике преподавания экономических дисциплин.

Список литературы

1. Долан Э. Дж., Линдсей Д.Е. Микроэкономика. — СПб., 1994.— С. 341-350.
2. Университетское образование: от эффективного преподавания к эффективно-му учению: Сборник рефератов статей по дидактике высшей школы / Белорус-ский государственный университет. Центр проблем развития образования.— Мин.: Пропилеи. 2001.—156 с.