

ИСТОРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ МЫСЛИ

УДК 330.88

М.В.Довбенко, д-р экон. наук
Институт открытой политики

ТЕОРИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ КОЛЛЕКТИВНОГО ВЫБОРА

Показан интеллектуальный вклад в развитие мировой науки американских экономистов Л.Гурвича, Р.Майерсона и Э.Маскина. За создание основ теории оптимизации экономических механизмов им присуждена Нобелевская премия 2007 года.

В последние десятилетия наряду с колебаниями в развитии мировой экономики наблюдается чёткая тенденция к её росту. Нет глубоких потрясений, есть только спады и подъёмы. К.Гайлз утверждает, что "...за последние четыре года... во всем мире наблюдались высочайшие темпы экономического роста, начиная с первой половины 1970-х годов"¹. Все рекорды побил Китай, экономика которого ежегодно возрастает на 10%. При этом, правда, он уверенно продвигается к такому неравномерному распределению доходов, какого нет нигде в мире.

Сегодня неравномерность доходов жителей планеты самая высокая за последние 70 лет. Независимо от причин, породивших эту ситуацию, результатом стала волна протекционизма. Чтобы процесс глобализации не повернул вспять, политикам и экономистам необходимо справедливо распределять как имеющиеся предпочтения, так и произведённые блага. Лучший способ для этого – перераспределение дохода. Однако как это сделать, какие инструменты и механизмы использовать?

Научную методику формирования оптимальных механизмов не только для достижения этой цели, но и для эффективного распределения ресурсов, затрат на создание неделимого продукта, недопущения манипулирования механизмами принятия общественных решений предложили американские экономисты Леонид Гурвич, Роджер Майерсон и Эрик Маскин. Именно за создание основ теории оптимизации экономических механизмов в 2007 году им была присуждена Нобелевская премия. В этой группе особо выделяется Л.Гурвич – один из старейшин общества учёных-экономистов.

Леонид Гурвич (Hurwicz) родился 21 августа 1917 года в Москве в семье польских евреев. Октябрьская революция, а затем разруха, охватившая Россию, стали причиной возвращения семьи Гурвичей в Польшу. Там Леонид учился в Варшавском университете, который закончил в 1938 году. Продолжил образование в Лондонской школе экономики. Учёбу прервала вторая мировая война. Некоторое время он живёт в Швейцарии, потом в Португалии, а в 1940 году переезжает в США.

¹ Гайлз К. Что впереди: равновесие или катастрофа? // Мысль. – 2008. – № 1 (24). – С. 37.

Л.Гурвич учится в Гарвардском и Чикагском университетах, но так и не получает степени по экономике. Как-то в 2007 году он сказал: "Всё, что я знаю по экономике, я изучил или читая, или слушая других". Начиная с 1940-х годов он работал в Массачусетском и Иллинойском технологических институтах, в Комиссии Коулса по экономическим исследованиям при Чикагском университете, потом, с 1951 года и до выхода на пенсию, преподавал в Миннесотском университете.

Уже с первых шагов занятия экономикой Л.Гурвич заинтересовался методами математического программирования. Самые разные экономические, и не только экономические, проблемы сводятся к решению экстремальных задач, переменные которых ограничены определёнными условиями – равенствами и неравенствами. Большое количество переменных и ограничений в экстремальных задачах требует специальных методов.

В то время (конец 1940-х – 1950-е годы) относительно законченным разделом математического программирования считалось только линейное программирование. В задачах линейного программирования функция, экстремум которой должен быть найден (показатель качества решения задачи), линейна, а ограничения представляют собой линейные равенства и неравенства. Значительно слабее были развиты методы нелинейного программирования. В большинстве работ по нелинейному программированию показателями качества считались выпуклые функции (для задач минимизации) или вогнутые (для задач максимизации). Сфера определения функции, которая оптимизируется во всех случаях, считалась выпуклой. Такие допущения гарантируют сопоставимость любого локального экстремума с глобальным оптимумом.

На начальном этапе научной деятельности Л.Гурвич занимался исследованием таких вопросов, как: а) основные теоремы существования, их обобщение и упрощение ранее известных теорем для конечномерных пространств; б) градиентный метод как метод последовательных приближений для решения задач на условный максимум; в) использование специфических свойств некоторых задач программирования для упрощения их решения. Тематика была актуальна в плане решения практических вопросов коммерческой деятельности и экономики. Больше всего молодого учёного интересовал математический аспект: структура линейного и нелинейного программирования и развитие общей теории программирования в линейных топологических пространствах; градиентный метод, который является математической моделью механизма цен в экономике в условиях конкуренции и может быть использован для нахождения приближённых решений задач программирования. Уже в то время Л.Гурвич занимался исследованиями, которые легли в основу теории оптимизации экономических механизмов, за которые впоследствии ему была присуждена Нобелевская премия.

Первые результаты исследований Л.Гурвич изложил в нескольких научных статьях. В 1962 году они вышли в сборнике на русском языке². Это была первая в бывшем СССР научная работа, в которой довольно подробно излагались теоретические основы методов линейного программирования и некоторые их приложения к экономике. В чётко сформулированных и точно доказанных теоретических положениях специа-

² Эрроу К.Дж., Гурвич Л., Удзава Х. Исследования по линейному и нелинейному программированию. – М., 1962.

листы увидели основу для решения широкого круга условных экстремальных задач, отметили совершенный математический аппарат для анализа экономических моделей.

Основные качественные результаты линейного и нелинейного программирования Л.Гурвич перенёс на случай линейного топологического пространства. Необходимость такого обобщения стала очевидной в процессе глубокого изучения проблем децентрализации при распределении ресурсов. Для математиков особый интерес представляла приведённая им полная теория программирования в абстрактных терминах. Фактически были намечены тесные связи между теорией математического программирования и некоторыми разделами математики (теорией приближений, теорией моментов и т. д.).

В начале 1960-х годов активизировался интерес экономистов к институциональным формам и, соответственно, к институциональной теории. Особо выделяется в этом направлении "эффективностное" ответвление когнитивной карты контрактов³. "Эффективные" подходы делятся на две группы: когда основное внимание уделяется согласованию побудительных мотивов участников соглашений и когда главным вопросом является экономия трансакционных издержек. Теория трансакционных издержек тесно связана с экономической теорией организации, рассматривающей контракты с точки зрения целей, с которыми они заключены. Таким образом, результаты исследований Л.Гурвича⁴, а также М.Спенса, Р.Зекхаузера, С.Росса и других учёных заложили основы теории агентских отношений – второй группы научных подходов.

"Внутренний мир" контракта представители теории трансакционных издержек толкуют по-разному. Одни главной его характеристикой называют планирование, другие – обещание, третьи – конкуренцию, четвёртые – механизм управления (или частный характер решения конфликтов). Каждая из этих точек зрения по-своему верна. Всё зависит от поведенческих предположений, наиболее адекватно отвечающих конкретному соглашению, и от экономических характеристик товара или услуги, которые являются её предметом. Предмету работ Л.Гурвича и Р.Майерсона по моделированию механизма контракта⁵, по сути, адекватна ситуация, когда поведение всех участников контракта является оппортунистическим (то есть преследуется личный интерес с использованием коварства), активы – специфическими, а познавательные способности экономических субъектов – неограниченными.

Л.Гурвич придерживается подхода к институциям как к равновесиям. Если экономистов, рассматривающих институции как правила, интересовали, прежде всего, внешние институции, которые извне задают рамки взаимодействия, то Л.Гурвич и его коллеги вводят в анализ внутренние институции, возникающие спонтанно, – контракты. То есть институции как

³ В соответствии с экономической теорией организации, когнитивная карта контрактов представляет собой схему, на которой распределение целей хозяйственных соглашений осуществляется по: 1) реализации целей монополии и 2) стремлению к росту экономической эффективности.

⁴ См.: *Hurwicz L. On Informationally Decentralized Systems*. In: McGuire C.B. and Rander R. (eds.). *Decision and Organization*. Amsterdam: North-Holland Publishing Company, 1972. – P. 297–336; *Hurwicz L. The Design of Mechanisms for Resource Allocation* // *American Economic Review*. – 1973. – Vol. 63 (2). – P. 1–30.

⁵ См.: Там же, а также: *Myerson R. Incentive Compatibility and the Bargaining Problem* // *Econometrica*. – 1979. – Vol. 47 (1). – January. – P. 61–74.

равновесия в стандартно повторяющейся координационной игре. Этот подход основывается на убеждении о продолжительной эволюции стратегий постоянно взаимодействующих индивидов, которая происходит благодаря обучению. На этих выводах в ряде недавно опубликованных работ Л.Гурвич пытается формализовать понятие "институция"⁶.

С таким же подходом он рассматривает вопрос эффективного проектирования организаций⁷, при этом обращает внимание на стимулирующую роль децентрализации. Ещё в конце 1950-х годов Л.Гурвич сравнивал капитализм с социализмом – что лучше? С теоретической точки зрения он пытается объяснить способ функционирования социалистической системы хозяйствования. В своих исследованиях он делает попытку формализовать общий подход, представив его в виде модели информационных потоков между агентами и связанного с этим понятия информационной децентрализации⁸. Однако эта попытка не получила общего признания из-за ограниченности подхода – он не допускает различий в степени децентрализации и не может быть применён к сложным организационным структурам.

Учёный очерчивает основные слабости социализма – в частности, отсутствие индивидуальных стимулов. Он вводит в экономическую науку понятие фактора стимулов людей, которые, собственно, и определяют результаты деятельности, независимо, производители это или потребители. Сегодня в это трудно поверить, но полвека назад этот фактор в экономических моделях просто не учитывался.

Л.Гурвич известен своими работами, посвящёнными анализу институций, которые обеспечивают функционирование рыночной экономики и определяют её эффективность. Некоторые из этих работ написаны совместно с его коллегой – нобелевским лауреатом 1972 года К.Эрроу. Среди них – "Исследование процессов аллокации ресурсов" (1977), в которой всесторонне рассмотрен центральный для теории и практики вопрос о "теоретических пределах" эффективности рыночной экономики.

Наработанные в этом плане результаты дали Л.Гурвичу возможность значительно продвинуться в исследовании проблемы взаимодействия экономических объектов и управляющего органа. Основное внимание он уделяет побудительным аспектам деятельности локальных объектов и выяснению условий, при которых вся система оказывается в состоянии равновесия (того или иного типа). Речь идёт о создании экономического механизма, способного подталкивать отдельные экономические объекты к действиям, при которых достигаются экономические цели всей системы.

В 1978 году, выступая на советско-американском семинаре, посвящённом широкому кругу вопросов экономического моделирования (Скай-

⁶ См.: *Hurwicz L. Toward a Framework for Analyzing Institution and Institutional Change // Markets and Democracy / S.Bowles, H.Gintis, B.Gustafsson (eds.). Cambridge: Cambridge University Press, 1993. – P. 51–67; Hurwicz L. Institutions as Families of Game Forms // Japanese Economic Review. – 1996. – Vol. 47. – P. 113–132.*

⁷ См.: *Hurwicz L. Optimality and Informational Efficiency in Resource Allocation Mechanisms. In: K. J. Arrow, S.Karlin and P.Suppees, eds., Mathematical Methods in the Social Sciences. Stanford: Stanford University Press, 1960. – P. 27–46.*

⁸ См.: *Hurwicz L. The Design of Mechanisms for Resource Allocation // American Economic Review. – 1973. – Vol. 63 (2). – P. 1–30; Hurwicz L. Incentive Aspects of Decentralization. In: K.J.Arrow and M.D.Intriligator (eds). Handbook of Mathematical Economics. Amsterdam: North-Holland, 1986. – Vol. 3. – P. 1441–1482.*

ланд, США), Л.Гурвич показал на примерах, что связь между стимулами и информацией зачастую ведёт к дилемме: с одной стороны, децентрализация представляется привлекательной, поскольку функционирование экономической системы в условиях децентрализации не требует сбора и передачи в центр труднодоступной, а иногда и очень дорогой информации, которую обычно имеют локальные объекты; с другой – децентрализованное поведение может приводить к такому распределению ресурсов, которое противоречит интересам отдельных экономических объектов. По сделанным учёным предположениям, возможности локальных объектов, касающиеся независимых действий, будут нарушать работу любого централизованного механизма. В итоге, таким образом, получим неоптимальное распределение ресурсов, хотя при отсутствии свободы действий объектов можно достичь оптимального распределения. Эти результаты очевидно противоречат выводам о достижении оптимального равновесия по Нэшу, полученным некоторыми авторами. Это противоречие связано с тем, что раньше рассматривались только одношаговые игры, тогда как модель Л.Гурвича имеет дело с динамическими процессами и может быть интерпретирована как последовательность игр или как многошаговая игра.

Научные достижения Л.Гурвича способствовали формированию его авторитета среди коллег. Он – заслуженный член Американской экономической ассоциации, почётный профессор Миннесотского университета, почётный доктор Чикагского, Северо-Западного, Барселонского, Билефельдского университетов и университета Кейо, Варшавской школы экономики, член Эконометрического общества, Американской академии искусств и наук, Национальной академии наук США. В 1969 году его избрали президентом Эконометрического общества. В 1990 году Л.Гурвич был награждён Национальной медалью науки США за вклад в экономические знания. Учёный воспитал многих известных экономистов, среди которых нобелевский лауреат 2000 года Д.Макфадден, исследователь в области поведенческих наук. Л.Гурвича знают как скромного и приветливого человека, который постоянно учится сам и передаёт знания другим.

Коллега Л.Гурвича – Р.Майерсон – также занимается исследованием, в основном, микроэкономического уровня хозяйствования.

Роджер Брюс Майерсон (Myerson) родился 29 марта 1951 года в Бостоне (США). Изучал математику в Гарвардском университете, где в 1973 году получил степень магистра естественных наук. Через три года защитил докторскую диссертацию "Теория кооперативных игр". Преподавательскую деятельность начал ассистентом профессора Чикагского университета. С 1982 года был профессором экономики в Школе управления Келлоггс Северо-Западного университета. В 2001 году вернулся в Чикагский университет, где по настоящее время читает профессорский курс экономики информации и теории труда. Р.Майерсон внёс значительный вклад в развитие теории игр. В частности, предложил собственные равновесия⁹ в теории одноточечного решения Харшани–Селтена, провёл интересное исследование того, как равновесие Нэша вписывается в историю экономической мысли¹⁰ и т. д.

⁹ См.: Myerson R.B. Refinements of the Nash Equilibrium Concept // International Journal of Game Theory. – 1978. – N 7. – P. 73–80.

¹⁰ См.: Myerson R. Utilitarianism, Egalitarianism, and the Timing Effect in Social Choice Problems // Econometrica. – 1981. – Vol. 49 (4). – P. 883–897.

Большое внимание учёный уделяет разным аспектам теорий благосостояния и коллективного выбора и их связи с проблемой торга. Вместе с У.Томсоном изучал явление монотонности при допустимой множественности без аксиомы анонимности, но при аксиоме единогласия. Авторы охарактеризовали семейство методов, монотонных вдоль пути, и описали их математически. А теорема Майерсона стала математически уточнённым дополнением к ранее полученным характеристикам классического утилитаризма.

Прежде чем остановиться на сути сформулированной учёным теоретической конструкции, следует изложить содержание использованных им понятий, а также показать возможность применения формальных рассуждений в анализе проблем, которые могут показаться на первый взгляд слишком сложными и беспорядочными.

Перед каждым человеческим обществом всегда стоят две задачи: создания и распределения. Как, взаимодействуя с природой, создать как можно больше благ? Как справедливо распределить затраты на их производство и произведённое богатство между членами данного общества? Исходя из того, насколько успешно решает общество эти задачи, можно делать вывод об уровне его развития. При этом особая роль отведена науке, ведь естественные и технические науки, видоизменяя природу, помогают создавать блага, а гуманитарные, и экономическая в частности, связаны с их распределением.

Система распределения благ должна решать основной конфликт в обществе, где каждый стремится внести в общее богатство вклад поменьше, а получить оттуда как можно больше. Такой же принцип, только с обратным действием, работает и при распределении затрат, также порождая конфликт интересов. Чтобы разрешить этот конфликт, более того, не допустить его в будущем, необходимо сначала правильно его описать (математически), проанализировать весьма непростую логику взаимоотношений людей, а затем предложить выбор конкретных вариантов, учитывающих предпочтения разных сторон конфликта. Именно математический подход позволяет превратить этический постулат в математическую аксиому.

Во второй половине XX века учёные заметно активизировали поиск механизмов справедливого распределения результатов, полученных за счёт кооперации, между членами общества. Наместились два основных направления: теория коллективного выбора, сформированная на предложенном К.Эрроу анализе коллективного выбора и индивидуальных оценок, и теория игр, уже достигшая своего расцвета.

Для выбора лучшего (для общества в целом) варианта из допустимого множества чаще всего используют коллективное сопоставление альтернатив. Это сопоставление реализуется с учётом двух принципов: эффективности и равенства. Последний может быть соблюден на основе или эгалитаризма, или утилитаризма. Эгалитаризм исповедует стремление к равенству за счёт повышения благосостояния бедных, а не за счёт снижения благосостояния богатых. Сторонник эгалитаризма всегда поддерживает перераспределение от богатого к бедному (если только богатый не станет беднее бедного), но не будет возражать против социальной дифференциации при повышении благосостояния всех членов общества. Эгалитаризму противостоит утилитаризм, который при сопоставлении вариантов опирается на общее (суммарное) благосостояние общества.

Утилитарист считает, что перераспределение благ – дело второстепенное, главное, чтобы общество накопило как можно больше богатства. Какой из этих подходов справедливее, зависит от конкретной ситуации¹¹.

Дело экономической математики – выяснить свойства и последствия принципов, привести модельные примеры, демонстрирующие, что каждый из них может быть и умным, и абсурдным. Сопоставление наборов индивидуальных полезностей приведёт к успеху, если одна альтернатива для всех участников станет лучше другой. Однако многие варианты оказываются несопоставимыми: если один участник отдаёт предпочтение первому варианту, а другой – второму, как сформировать мнение всего общества? Этот вопрос остаётся предметом исследования учёных.

Теперь вернёмся к уже упоминавшейся теореме Майерсона, характеризующей утилитарную функцию коллективного выбора (ФКВ) в терминах аддитивности: решение коммутарует с операцией взятия выпуклой комбинации допустимых множеств¹². Несмотря на относительно слабое этическое обоснование, условия аддитивности и аффинности (смежности) привлекают внимание благодаря их математической трактовке. Ослабленными вариантами этих условий являются супераддитивность и супераффинность. Р.Майерсон использовал супераффинность для общей характеристики утилитарной и эгалитарной ФКВ.

Теорема Майерсона, а также предложенные им совместно с У.Томсоном ФКВ, монотонные вдоль пути, представляют собой аксиоматичную модель торга, которая является наиболее удачным инструментом исследования в теории благосостояния. Её допущения многочисленны и только ей присущи. Математическая аргументация может быть довольно запутанной и требовать большого количества предположений. Тем не менее, это тонкая интеллектуальная конструкция, объединяющая многие арбитражные схемы и этические постулаты в единую теорию. Эту методологию можно применять ко многим микроэкономическим задачам, связанным со справедливым распределением.

Своими результатами Р.Майерсон продемонстрировал плодотворность формального аксиоматического метода для анализа проблем, имеющих практическое значение. Этот метод используется для управления процессом принятия решений, а модели, предложенные учёным, помогают преодолевать принципиальные слабости теории благосостояния. Теория аксиоматичных торгов играет важную роль при реализации коллективного выбора.

Р.Майерсон – автор книг "Теория игр: анализ конфликта" (1991), "Вероятностные модели для экономических решений" (2005), многих научных статей. Он – член Эконометрического общества и Американской академии искусств и наук, почётный доктор Базельского университета.

В отличие от Л.Гурвича и Р.Майерсона, Э.Маскин занимался теоретическими исследованиями в аспекте макроэкономического уровня хозяйствования.

Эрик Старк Маскин (Maskin) родился 12 декабря 1950 года в Нью-Йорке. Учился в Гарвардском университете, где в 1972 году закончил курс бакалаврата, в 1974-м – магистратуру, а ещё через два года защи-

¹¹ См.: Мулен Э. Кооперативное принятие решений: Аксиомы и модели. – М., 1991. – С. 7–8.

¹² См.: Myerson R. Utilitarianism, Egalitarianism, and the Timing Effect in Social Choice Problems.

тил докторскую диссертацию. Трудовую деятельность начал научным сотрудником Колледжа Иисуса при Кембриджском университете. В течение 1977–1984 годов преподавал в Массачусетском технологическом институте, а в 1985–2000-х – в Гарвардском университете. Затем перешёл в Принстонский университет, где продолжает преподавательскую, а также научную деятельность.

Э.Маскин занимается исследованиями в разных сферах экономической науки – в теории игр, теории экономических стимулов, теории контрактов. Он широко известен своими работами в области теории механизмов распределения и динамических игр. Научные разработки последних лет посвящены правилам выбора, вопросам их изменения и комбинаторной структуры. Ещё одно направление исследований учёного – поиск равновесных состояний на рынках с неблагоприятным отбором. Дж.Эйкерлоф в статье "Рынок лимонов (неопределённость качества и рыночный механизм)" (1970) положил начало современному теоретическому толкованию неблагоприятного отбора, проблемы, хорошо известной как в страховом бизнесе, так и на других рынках. М.Спенс, анализируя её, использовал подход, который он назвал механизмом сигнализирования. По его мнению, сигнализирующее равновесие неустойчиво и если оно нарушено экзогенно, возвращение к первоначальному состоянию в лучшем случае является проблематичным. П.Дасгупта и Э.Маскин в совместном исследовании¹³ показали, что в моделях, которые впоследствии разрабатывали Дж.Стиглиц, М.Ротшильд, С.Уилсон, равновесие по Нэшу в смешанных стратегиях есть всегда, даже если его нет в чистых стратегиях.

К проблемам, связанным с групповым выбором, Э.Маскин впервые обратился ещё в 1979 году. Он исследовал необходимые и достаточные условия, при которых заданное соответствие группового выбора (СГВ) может быть реализовано как соответствие коалиционно равновесных результатов определённому механизму группового выбора. Кратко изложим суть предложенного им подхода.

Проблема группового выбора возникает каждый раз, когда какая-то группа людей N сталкивается с необходимостью выбора одного элемента из некоего фиксированного множества альтернатив A . Этот выбор зависит от предпочтений участников (набор, или профиль предпочтений – RN). Однако он может зависеть и от неучтённых обстоятельств и поэтому быть неоднозначным. Результат выбора – это некое подмножество в A , которое обозначают как $F(RN)$. Этим подчёркивается его зависимость от профиля предпочтений RN . В случае вариации предпочтений получаем ВГВ F , которая каждому профилю RN составляет множество $F(RN)$. Проще говоря, пара понятий "СГВ и механизм" напоминают пару "цель и средство", механизм при этом следует понимать как средство достижения априорных групповых целей. Есть ли хоть какое-то средство реализации поставленной цели, как можно создать такое средство – вот главные вопросы теории имплементации.

Механизм группового выбора состоит из некоторого множества сообщений S_i для каждого участника i и из функции результата $\pi: \Pi S_i > A$, которая даёт для каждой комбинации $SN = (S_i)_{i \in N}$ индивидуальных

¹³ См.: Dasgupta P., Maskin E. The Existence of Equilibrium in Discontinuous Economic Games, Part I (Theory) // Review of Economic Studies. – 1986. – 53 (1). – P. 1–26.

сообщений результирующую альтернативу $\pi(SN)$. Посылая те или иные сообщения, участники влияют на результат (предполагается, что их поведение рационально). Заметим, что нас интересуют результаты, которые являются равновесными. СГВ F имплементируется механизмом π , если для любого профиля предпочтений RN множество $F(RN)$ состоит из равновесных результатов механизма π при предпочтениях RN .

Э.Маскин получил два первых результата для случая имплементации равновесиями Нэша. Первый, простой: имплементированное соответствие обязательно монотонно. Второй, почти неожиданный: если соответствие монотонно и удовлетворяет одному, достаточно слабому условию (отсутствию права вето), то оно является Нэш-имплементированным.

После выхода этого основополагающего исследования¹⁴ появилось ещё много работ, посвящённых этой тематике, в которых уточнялись, в основном, второстепенные вопросы¹⁵. На протяжении целого десятилетия Э.Маскин и его коллеги занимались поиском необходимых и достаточных условий Нэш-имплементации. И только в 1990-х годах был получен желаемый результат¹⁶.

Исследования группового выбора – лишь одно из направлений теоретических разработок политико-экономического подхода к изучению проведения политики. Результаты этих разработок особенно важны, во-первых, при анализе внешнеторговой политики и, в частности, протекционизма. Тот факт, что протекционизм очень распространён в промышленных демократиях и что масштабы и формы протекции варьируют в зависимости от области, означает, что базовая модель общественного выбора является ещё неадекватной и неполной. Во-вторых, проблемы, связанные с внешними эффектами и неделимостью некоторых благ (например, строительство объекта, которым смогут пользоваться все: мост, дорога, система водоснабжения и т. п.), приводят в рыночной экономике к неоптимальному по Парето распределению ресурсов. Предоставление государством общественных благ может быть эффективным решением проблемы провалов рынка. Поэтому для достижения Парето-эффективности в процессе аллокации общественных благ необходим менее анархичный по сравнению с рынком процесс коллективного выбора.

В связи с этим Э.Маскин обращает внимание на коалиционно устойчивые механизмы (КС-механизмы) группового выбора, их построение и выявление препятствий к построению. Точность прямого КС-механизма ослабляет побуждения участников коллективного выбора к манипулированию своими предпочтениями. Учёные предполагают: окончательным результатом (если он будет) станет такое равновесное состояние, при котором силы, растягивающие его в разные стороны, уравновесят друг друга. Отсутствие равновесия во многих случаях на практике означает, что существующий механизм не позволяет прийти к постоянному compro-

¹⁴ Maskin E. Implementation and Strong Nash Equilibrium // Aggregate and Revelation of Preferences, North Holland, 1979. – P. 433–440.

¹⁵ См., в частности: Maskin E. The Theory of Implementation in Nash Equilibrium: A Survey, in Social Goals and Social Organization. Cambridge University Press, 1985. – P. 173–204; Saijo T. Strategy Space Reduction in Maskin's Theorem Sufficient Condition for Nash Implementation // Econometrica. – 1988. – Vol. 56.

¹⁶ См.: Moore J., Repullo R. Nash Implementation: A Full Characterization // Econometrica. – 1990. – Vol. 58. – № 5; Данилов В.И., Сотсков А.И. Имплементация соответствий группового выбора коалиционными равновесиями // Экономика и математические методы. – 1991. – Т. 27. – Вып. 4. – С. 720–732.

миссу, он оказывается несостоятельным для согласования интересов. На основании предложенного Э.Маскином анонимного механизма был разработан нейтральный КС-механизм.

Чтобы эти исследования не показались абстрактными, слишком далёкими от реальности, рассмотрим их более подробно. Проблемой защиты механизмов принятия коллективных решений от манипулирования в последнее время занимаются многие исследователи. Любой механизм коллективных решений базируется на информации, полученной от агентов: их затратах, доходах, предпочтениях. Естественно, участник, осознавая, что его сообщение влияет на конечный выбор варианта, вместо правдивого сообщения может передать неточную информацию, которая приведёт к более выгодному для него результату (например, занижая или завышая доход, который он получает от общественного продукта). Сообщение становится стратегией. Идеальным считается вариант, при котором сообщать правду выгодно. Как правило, за это приходится платить: например, в механизме ключевых агентов платежи стимулируют к тому, чтобы говорить правду, но при этом в руках посредника может оказаться приличная сумма денег. Это так называемая бюджетная прибыль, которая не распределяется между агентами.

Э.Маскин и Дж.Лаффон сформулировали общие необходимые условия существования оптимальных по Парето и защищённых от манипулирования механизмов¹⁷. Конечно же, чтобы охватить всё разнообразие стратегических манипуляций, приходится расширять количество правил голосования, допуская механизмы, в которых множество стратегий является более сложным по сравнению с простым сообщением предпочтений. Наиболее плодотворными концепциями равновесия можно считать концепции сложного (или универсального по подиграм) равновесия и сильного равновесия. Вторая концепция была предложена Б.Пелегом и в дальнейшем исследовалась Э.Маскином, Э.Муленом, Б.Дуттой.

В статье "Равновесие Нэша и оптимальное благосостояние"¹⁸ Э.Маскин показывает, что равновесные по Нэшу результаты приводят (при любом механизме голосования) к чётко монотонному отражению и что это свойство почти полностью характеризует отражения, которые могут быть получены таким образом. Это был один из первых выводов в теории реализации, содержащий рецепт построения механизма, равновесные по Нэшу результаты которого точно представляют данное соответствие. Однако он практически не может быть использован, поскольку требует от каждого агента сообщения всего профиля предпочтений, а равновесие Нэша получается только при полном совпадении сообщений всех агентов. Э.Маскин провёл конкретный анализ результатов по реализации на основе равновесия Нэша, а также универсального по подиграм и сильного равновесия в блестящей обзорной статье "Теория имплементации в равновесии Нэша" (1985).

Разумеется, поведение любой группы интересов будет эффективным в достижении целей в той мере, в какой групповой интерес будет отвечать как можно более широким интересам индивидов, не принадлежащих к группе. Этого можно достичь только при наличии разработанной

¹⁷ См.: Laffont J.J., Maskin E. A Differential Approach to Dominant Strategy Mechanisms // *Econometrica*. – 1980. – Vol. 48 (6). – P. 1507–1520.

¹⁸ См.: Maskin E. Nash Equilibrium and Welfare Optimality. Mimeo, Massachusetts Institute of Technology, 1977.

процедуры, учитывающей соответствие равновесных результатов механизма группового выбора. Неординарный подход Э.Маскина к решению рассматриваемых вопросов изложен в книгах "Концептуальная экономическая теория" (1994) и "Равновесие Нэша и оптимальное благосостояние" (1999), а также во многих научных статьях.

Научные достижения Э.Маскина получили признание в научном мире. Он является членом Европейской экономической ассоциации, Британской академии наук, Американской академии искусств и наук, почётным профессором Цзиньхуанского и Уханьского университетов. В 2003 году избран президентом Эконометрического общества, членом которого стал ещё в 1981 году. Э.Маскин – главный редактор журнала "Economics Letters" и член редколлегии нескольких авторитетных научных изданий.

Таким образом, уже имеющиеся плодотворные результаты исследований учёных-нобелиантов, а также дальнейшие разработки данной проблематики могут стать прочным научным фундаментом для успешного решения глобальных вопросов, стоящих перед современной экономикой.