



Искусственные общества. 2013-2026

ISSN 2077-5180

URL - <http://artsoc.jes.su>

Все права защищены

Выпуск 1 Том 19. 2024

Роль норм в организации справедливого общества

Макаров Валерий Леонидович

*Центральный экономико-математического институт РАН
Российская Федерация, Москва*

Аннотация

В настоящее время классические понятия капитализма и социализма совершенствуются, уточняются, модифицируются. На сегодняшний день социалистическими называют страны с разным подходом к распределению общественных благ. В данной работе речь пойдет об искусственном обществе, в котором реализован механизм предпочтения социализма над капитализмом. Обосновывается, что такое общество представляется естественным при доминировании цифровых технологий, в частности, разнообразных видов роботов. Основное внимание будет уделено социальным нормам, так как в цифровом мире их роль становится едва ли не доминирующей. Нормы рассматриваются как эффективная мера борьбы с несправедливостью и неравенством.

Типичный вопрос при построении искусственного общества – как сформулировать отношения между агентами применительно к добру и злу. Будет рассмотрена модель взаимодействия агентов между собой, где показатели взаимоотношения агентов, в частности, добро и зло, указываются в форме «существуют – не существуют» без их количественного измерения. Проводя расчеты на такого типа модели возможно определить, при каких условиях общество консолидируется или наоборот распадается на ненавидящие друг друга группировки и т. п.

Ключевые слова: искусственное общество, социальные нормы, социализм, рыночная экономика, модель Эрроу – Дебре, общественные блага

Дата публикации: 30.03.2024

Ссылка для цитирования:

Введение

Идеологическая борьба между капитализмом и социализмом продолжается и в настоящее время. При этом классические понятия капитализма и социализма совершенствуются, уточняются, модифицируются. К примеру, социализм китайского типа, официально принятый в КНР, предполагает наличие богатых миллионеров в рамках плановой экономики. Или иногда экономики европейских северных стран (Швеции, Норвегии, Дании и др.) также называют социалистическими, поскольку там доля общественных благ типа получения бесплатного образования, медицины и пр. заметно больше, чем в стандартных капиталистических странах. Иногда при этом используются специальные термины: северный социализм для одних, рыночный социализм для других.

² В настоящей работе речь пойдет об искусственном обществе, механизме предпочтения социализма над капитализмом. Обосновывается, что такое общество представляется естественным при доминировании цифровых технологий, в частности, разнообразных видов роботов.

³ При этом важно отметить, что нормы здесь понимаются максимально широко. К ним относятся и правила поведения в обществе (не сморкайтесь в занавеску), и обычаи, и обряды и ритуалы по Конфуцию. Мы вынуждены это особенно подчеркивать, поскольку далее основное внимание будет обращать на нормы в духовной сфере, где понятие нормы понимается гораздо шире, чем в материальном мире.

⁴ Начнем с механизма рынка, который порождает высокую эффективность экономики. Хорошо известно, что классическая рыночная экономика порождает социальное неравенство, которое большинством общества считается несправедливым. С другой стороны, именно такое неравенство является основой для напряженной работы. Таким образом, мировая наука и практика пытаются найти компромисс между уровнями неравенства и справедливости, который бы устроил общество в целом. Упор при этом делается на таких инструментах воздействия, как доля частной собственности, разного рода налоги, регулирование ценообразования. При этом принимается во внимание культура, традиции, другие ценности, при которых в мире наблюдается большое разнообразие даже в понимании справедливости.

⁵ Благодаря техническому прогрессу роль указанных инструментов воздействия меняется. Социальные нормы были всегда, но в этой работе показывается, что в цифровом мире эта роль становится едва ли не доминирующей. Понятие социального государства становится более многообразным, что выражается, в частности, в необходимости коррекции действующей Конституции и введении в нее большего количества норм. Ключевое слово здесь норма, норма, понимаемая в самом широком смысле этого слова.

Математическая модель рыночной экономики с наличием общественных благ

Сначала в качестве исходного шага напомним классическую модель идеальной рыночной экономики, опубликованную Эрроу и Дебре в 1953 году [4]. Эта модель является образцом соединения ключевых свойств рынка.

Членами общества в модели является все население от мала до велика с номерами $i = 1, \dots, n$. Люди в обществе производят и потребляют продукты (блага, услуги и пр.) с номерами $k = 1, \dots, l$, где R^l – пространство продуктов.

Через $u_i(x_i)$ обозначается, так называемая, функция полезности для человека с номером i , аргументом которой является набор продуктов x_i . Кроме того, у каждого человека имеется в наличии набор продуктов $w_i \in R^l_+$. Напомним, что продукты понимаются в самом широком смысле. В w_i , в частности, входят способности к труду.

Далее в модели имеются фирмы (производители продуктов) с номерами $j = 1, \dots, m$. У каждой фирмы имеется набор возможных действий (переделки одних продуктов в другие) $y_j = (y_j^{(1)}, \dots, y_j^{(l)}) \in Y_j \subset R^l$.

Связь между людьми и фирмами определяется матрицей a_{ij} , где неотрицательное число a_{ij} определяет долю прибыли j -ой фирмы, которая идет i -ому человеку. Подчеркнем, что в исходном варианте модели Эрроу – Дебре на элементы матрицы накладываются условия $a_{ij} \geq 0$ и $\sum_i a_{ij} = 1$, которые означают, что вся прибыль распределяется непосредственно между людьми.

Понятие прибыли в ее теперешнем понимании появляется как раз в рыночной экономике, где у каждого продукта есть цена. Фирмы стараются организовать производство таким образом, чтобы получить максимальную прибыль. А цены формируются таким образом, чтобы уравнивать спрос и предложение. Граждане (потребители) стараются максимизировать свои функции полезности. Математически это выглядит следующим образом.

Определяется равновесное рыночное состояние экономики,

$$v^* = (x_1^*, \dots, x_n^*, y_1^*, \dots, y_m^*, p^{(1)}, \dots, p^{(l)}),$$

если выполнены условия:

$$1. \quad y_j^* \in Y_j \text{ для всех } j = 1, \dots, m; \quad x_i^* \in X_i \text{ для всех } i = 1, \dots, n.$$

$$1. \quad x_i^* = \sum_j a_{ij} y_j^* + w_i, \text{ это равенство объемов производства и потребления по всем продуктам.}$$

¹⁷ (3) $y_j^* p = \max y_j p$ при всех $y_j \leq Y_j$, то есть все фирмы получают максимальную прибыль при данных рыночных ценах.

¹⁸ (4) $u_i(x_i^*) = \max u_i(x_i)$ по всем $x_i \in X_i$, удовлетворяющим бюджетному неравенству $x_i p$

¹⁹ Из этого определения рыночного равновесия формально следует, что все участники процесса довольны. Каждый получает максимум возможного. Поэтому у сторонников либеральной идеи (Мизеса, Фридмана и пр.) считается, что описанная классическая модель рынка идеально подходит для устройства общества. Математики доказали, что сформулированное выше понятие рыночного равновесия существует в достаточно правдоподобных условиях и доставляет максимум суммарной функции полезности (или благосостояния) в форме $\sum a_i u_i(x_i)$. Здесь коэффициенты a_i зависят «веса» людей в обществе.

²⁰ В действительности легко понять, что в таком обществе комфортно только обладателям приличной собственности и высококвалифицированным работникам. Если ни того, ни другого нет, например, старым или инвалидам, то и нет места в таком обществе, разве что на кладбище. Коэффициенты в функции благосостояния у них равны нулю. Поэтому без мощнейшего института под названием государство с самыми разнообразными функциями не обойтись. Назовем три основные функции государства, о которых дальше в статье пойдет речь:

- производство и предоставление общественных благ;
- система налогообложения;
- система социальных норм.

²¹ Понятие общественных благ подробно рассматривается в экономической литературе [8]. Общественные блага предоставляет общество, потому они и называются общественными. Это может быть не обязательно государство. Например, товарищество организует вывоз мусора. Государство же делает что-то более значительное, обеспечивает граждан безопасностью, производя атомные бомбы и ракеты для их доставки, или деятельность полиции и тюрьмы.

²² В модели Эрроу – Дебре, в рамках которой мы находимся, ввести общественные блага легко, расширив множество продуктов ($k = 1, \dots, l, l+1, \dots, l+G$) и добавив еще одного агента – государство. У государства есть свое множество производственных возможностей Y_g в расширенном пространстве продуктов. Вот только целевая функция государства отличается от функции фирмы. Государство не максимизирует прибыль, а максимизирует суммарную функцию $\sum a_i u_i(x_i, g)$, где g есть производимые общественные блага, а коэффициенты a_i государство выбирает по своему усмотрению, например, равные для всех. При решении этой задачи должно выполняться бюджетное ограничение $y_g p$

²³ Итак, при наличии общественных благ проблема с присутствием в обществе нетрудоспособных и не имеющих собственности может быть решена,

если в число общественных благ входят средства для жизни, для нормального существования. Вообще понятие общественных благ очень широкое, и на практике все зависит от конкретики, от деталей. Понятно, что доли (налоги) g_j , которые устанавливаются государством для обеспечения равенства, крайне не нравятся частным фирмам и некоторые из них вынуждены будут закрыться. Поэтому экономика в целом становится менее эффективной.

²⁴ Следует еще заметить, что государство, как самостоятельный и могущественный игрок в данной постановке задачи, стремится к достижению максимума идеального показателя $\alpha_j u_j(x_j, g)$, который красиво выглядит в математической модели, но далек от реальности в конкретных условиях любого существующего общества. Кроме того, понимать государство, как единого идеального игрока позволено только в идеальной математической модели. Все понимают, что в действительности государство представляет собой чрезвычайно сложный институт со своими противоречиями и неоднозначными критериями. Но об этом ниже.

²⁵

О механизмах обеспечения равенства в обществе рыночного типа.

Реализация идеи равенства заложена как раз в понятии общественных благ. Общество (государство, клуб, коммуна, община) собирает деньги (взносы, налоги) и производит эти блага для потребления всех его членов, так сказать, поровну. Одна из главных проблем устройства общества состоит в нахождении оптимального сочетания между уровнем равенства членов общества и уровнем их свободы, экономической в первую очередь. Ибо нет свободы, нет и мотивации к интенсивному труду, к творчеству.

²⁶ Общественные блага чрезвычайно разнообразны. Обеспечение безопасности с помощью ракет, бомб и пр. есть благо, которое некоторым кажется навязанным, но оно дается именно всем поровну. Бесплатное образование, медицина, освещение дорог и т. д. не навязываются. Не хочешь, не пользуйся. Есть общественные блага, которые положены не всем, а только отдельным категориям граждан. Например, инвалидам, многодетным матерям.

²⁷ Понятно, что в этой сфере под названием «общественные блага» огромное множество нюансов, в мире которых мы живем. При этом многое зависит от истории государства, культуры и традиций народов, в частности, от религии. Например, в арабских эмиратах с так называемой семейной экономикой каждый гражданин получает участок земли. В России выходцам из детских домов также положена жилплощадь.

²⁸ Государственная дума Российской Федерации ежегодно принимает несколько сотен законов, значительная часть которых направлена на улучшение ситуации с несправедливостью, идущей от неравенства. Реальность показывает, что проблема несправедливости неравенства остается и даже усиливается. Назрели кардинальные меры. И они, по нашему мнению, лежат в области тотального использования норм.

29 *Использование математических моделей при анализе деятельности общества полезно, в частности, для более четкого представления смысла используемых понятий. Поэтому вернемся к математической модели.*

30

Математическая модель с двумя типами общественных благ

Возьмем определенную выше классическую модель Эрроу – Дебре за основу, чтобы сформулировать более сложную модель, в которой есть разные виды общественных благ. Для дальнейшего достаточно выделить два типа общественных благ. Первые – это классические общественные блага, которые автоматически получает каждый член общества, так сказать, по желанию. К примеру, уличное освещение, дороги, услуги полиции, судов, военных и много другое. Все эти блага общие для всех и не обязательно ими пользоваться в полной мере. Эти блага имеют стандартное обозначение в виде вектора g , о котором говорилось выше.

31 *Второй тип общественных благ особый. Это блага, обеспечивающие достойную жизнь всем гражданам страны без исключения, не зависимо от их статуса, трудовых достижений и пр. Понятие социального государства как раз базируется на общественных благах второго уровня. Об этих благах мы поговорим далее подробнее.*

32 *В отличие от классической рыночной экономики типа Эрроу – Дебре здесь участников, принимающих решения, на одного больше. Как было сказано выше кроме граждан и фирм есть еще государство, обеспечивающее производство и предоставление людям общественных благ.*

33 *Запишем математически задачу поиска наилучшего состояния экономики. Будем считать наилучшим состоянием такое состояние, в котором у всех участников нет желания менять свое решение, зная решения других. По терминологии теории игр это известное равновесие по Нэшу.*

34 *Обозначим набор благ для достойной жизни гражданина через $z \in R^{I+G}_+$. То есть z это неотрицательный вектор размерности $I+G$, компоненты которого указывают количество каждого продукта, который необходим для нормальной жизни. Таким образом, имеется два типа общественных благ, обозначаемые векторами g и z . Причем g это суммарное количество для всех, а z норма на одного.*

35 *Отметим, что пространство продуктов расширено благодаря общественным благам, то – есть R^{I+G} , а не R^I и, следовательно, множества Y_j и X_j лежат в этом расширенном пространстве.*

36 *Сформулируем равновесное состояние этой экономики, которое существенно отличается от рыночного состояния, определенного соотношениями (1) – (4). Почему существенно, будет видно дальше. Состояние*

37

$$v^* = (x_1^*, \dots, x_n^*, y_1^*, \dots, y_m^*, g^*, z^*, p^{(1)}, \dots, p^{(l)}),$$

38 является равновесным, если выполнены условия:

39 (1a) $y_j^* Y_j$ для всех $j = 1, \dots, m$; $x_i^* X_i$ для всех $i = 1, \dots, n$.

40 (2a) $x_i^* = y_j^* + w_i^* + g^* + z^* x^* m$. Это равенство объемов производства и потребления по всем видам продуктов.

41 (3a) $y_j^* p = \max y_j p$ при всех $y_j Y_j$, то есть все фирмы получают максимальную прибыль при данных рыночных ценах на обычные продукты и цены, установленные государством для общественных благ. Цены для общественных благ – это не совсем цены, а скорее компенсации за затраты на производство общественных благ. Иногда их называют линдалевскими ценами, согласно известной теории Линдаля [6].

42 (4a) $u_i(x_i^*) = \max u_i(x_i)$ по всем $x_i^* X_i$, удовлетворяющим бюджетному неравенству $x_i p^L$

43 (5a) Государство выбирает коэффициенты (налоги) j_g , норму z и цены p^G так, чтобы обеспечить максимум своего критерия оптимальности.

44 Сложный и неоднозначный вопрос: каков критерий оптимальности у государства, в частности обеспечение максимального благосостояния для всех граждан? Если мерить благосостояние функциями полезности $u_i(x_i)$, то по Бентаму всеобщее благосостояние достигается при максимизации функции $\sum \alpha_i u_i(x_i)$, где все коэффициенты α_i равны друг другу. По Роулсу справедливость восторжествует тогда, когда достигается максимум благосостояния самого несчастного гражданина. Между Бентамом и Роулсом существуют тысячи вариантов, многие из которых базируются на разных способах голосования.

45 В настоящей работе обсуждается механизм достижения всеобщего благосостояния, базирующийся на нормах, в основном социальных, но не только.

46 В терминах рассматриваемой здесь математической модели государство, выбирающее налоги j_g , норму z и цены p^G , поступает следующим образом. Оно фиксирует какое-то значение нормы z и далее осуществляет один из двух вариантов. По первому варианту проводятся компьютерные расчеты, в результате которых определяются значения всех объемов потребления населения (x_i) , $i = 1, \dots, m$. По второму варианту вместо компьютерных расчетов осуществляется установление нормы в реальной жизни, и далее замеряются результаты. После осуществления любого из вариантов проводится опрос населения следующего типа: принятая норма не устраивает и должна быть увеличена или, наоборот, уменьшена. А далее норма увеличивается, если большинство за увеличение, и наоборот, уменьшается, если большинство за уменьшение. Что касается налогов и цен на чисто общественные блага, то они вычисляются так, чтобы обеспечить финансовый баланс доходов и расходов государства.

⁴⁷ Таким образом, описанное поведение государства подчиняется желаниям населения и, следовательно, должно обеспечивать приемлемый обществом в целом баланс уровней равенства и справедливости. Однако при этом государство обязано учитывать и желания производителей. А именно, если налоги чрезмерны, то фирмы производят только самые прибыльные продукты или вообще закрываются. А это автоматически уменьшает потребление населения. Таким образом, государство обязано соблюдать указанный баланс между желаниями потребителей и производителей.

⁴⁸

Нормы как эффективная мера борьбы с несправедливостью и неравенством

К сожалению, уровень неравенства и несправедливости в мире, в том числе в нашей стране, последнее время растет, что является источником недовольства населения и может стать причиной нежелательных революционных действий. Поэтому государство не должно стоять в стороне, а наоборот, действовать активнее, особенно в условиях тотального господства информационных технологий.

⁴⁹ В науке, в политике, в общественном мнении сформировалось понятие социального государства [8]. В конституциях ряда стран, в том числе в нашей конституции, статья о построении социального государства является одной из центральных. Предполагается, что государство гарантирует всем гражданам минимальный уровень нормальной жизни. Однако в реальности все далеко не так. Приближаются к такому пониманию социального государства страны северной Европы: Норвегия, Дания, Швеция, Финляндия. А на Юге – это арабские страны, например, Арабские Эмираты.

⁵⁰ Инструмент норм всегда играл заметную роль в рациональном функционировании общества. Однако в цифровом обществе, к которому мы движемся, роль норм становится особенно эффективной. Речь идет обо всех видах норм, но в первую очередь, социальных, а также частично, моральных и устанавливаемых законом или легальных по принятой на Западе терминологии. Технические нормы пока оставляем в стороне.

⁵¹ Считается, что социальные и моральные нормы наиболее эффективны с точки зрения их исполнения, поскольку они вырабатываются и контролируются всем обществом. Легальные нормы устанавливаются государством и соответственно им же контролируются. (Интересующимся деталями о видах и действиях норм отсылаю к книге [5]. Обзор литературы, касающейся норм, можно прочитать у В. Истратова [1])

⁵² Итак, сосредоточимся на общественных благах второго типа (норме – вектору z в нашей математической модели). Это обычные блага, которые в классической рыночной экономике покупаются гражданами на рынке. Здесь же они предоставляются гражданам бесплатно, но по нормам. Бесплатное жилье, лекарства, медицинское обслуживание, проезд на транспорте и многое другое. Кто хочет иметь какого-то блага больше нормы, будет покупать его на рынке, если речь идет о рыночной экономике.

Следует заметить, что решения о производстве и предоставлении общественных благ первого типа (p^G) принимает непосредственно государство. Ибо для правильного решения необходимо, как правило, использование экспертов высшего уровня. Общественные блага второго типа (нормы z) в социальном государстве должны приниматься населением по принципу большинства, хотя технически решение оформляется государством. До последнего времени советоваться с народом при принятии норм было нереально. Однако все кардинально меняется в цифровом мире. Центры баз данных, социальные сети, нейронные сети, облачные вычисления, ситуационные центры, все это новые эффективные инструменты выявления мнения населения.

К сожалению, сложилось устойчивое мнение, что карточки, особенно продуктовые, это признак крайнего положения общества, близкого к вымиранию. Они спасают во время войны или другой катастрофы, но и только. Хотя талоны для получения пищи есть: например, в США, развитая система пособий имеется в Норвегии, где о неблагополучии нет речи. Отсутствие разумных решений о нормах типа z государством часто приводит к недовольству населения.

Итак, рассмотрим более детально нормы, заданные вектором z . Это, естественно, целый набор норм, включая обеспечение жильем, услугами здравоохранения, образования, персональной защиты и пр.

Роль норм в современном обществе становится все более значимой не только благодаря проблеме достижения уровня равенства и справедливости. Надо смотреть дальше и глубже – куда идет человеческая цивилизация. Пока что этот вопрос ставится в основном фантастами и футурологами. Но ведь материальное, в самом широком смысле, обеспечение всех членов общества не за горами, скоро станет реальностью. Общество потребления тускнеет. На первый план постепенно выходят духовные потребности. Человек как органическое существо будет существовать в среде полного обеспечения материальных потребностей. А реализовывать себя, конкурировать с другими, добиваться заветных целей он должен в другой среде: информационной, цифровой, духовной, где уровень креативности слабо связан с материальным миром.

Нормы в духовной сфере

Как уже неоднократно отмечалось, нормы, понимаемые достаточно широко, имеют место, как в материальном, так и в духовном мире. Мировые религии имеют в качестве основного содержания именно нормы. Достаточно посмотреть на Нагорную проповедь, чтобы понять важность норм. Или возьмем Коран. Там нормы также занимают большое место. Суть норм в мировых религиях как раз и состоит в их наличии и функционировании в справедливом обществе. Причем речь идет не о божьем царстве, как конечной цели в большинстве религий, а в движении к нему.

Что касается божьего царства, то это понятие также постоянно совершенствуется в процессе развития той или иной религии. Например, священники в православных храмах в рамках своих проповедей подчеркивают, что

роль материальных ценностей уменьшается по сравнению с духовными, в частности, из-за технического прогресса. Отсюда следует, что в небесном царстве роль материальных ценностей не имеет никакого значения.

⁵⁹ Выше подробно обсуждалась роль норм в рыночном механизме. В духовной сфере рыночный механизм проявляется гораздо меньше, но не исчезает окончательно. Он продолжает существенно влиять на причины создания духовных ценностей. В частности, конкуренция сохраняется как движитель в этой сфере. Достаточно посмотреть на производство знаний. Рынок знаний по всей видимости будет существовать и при развитом социализме более совершенного типа, где понятие собственности сохраняется. Правда понятие собственности существенно меняет свой смысл. В экономической науке вопросы интеллектуальной собственности, например патентование и др. играют все большую роль. Самые разные идеи, в науке, в искусстве в самом широком смысле, могут становиться собственностью, в том числе и личной. При этом понятие норм в духовном мире отличается от рассмотренных выше норм в материальном мире. Пример: слушаться старших.

⁶⁰

О моделях духовного мира без количественных показателей

В описании духовного мира, базирующемся на использовании агенто-ориентированных моделей, цифровые показатели являются редкостью. Типичный вопрос – как сформулировать отношения между агентами применительно к добру и злу. Проще всего ввести количественный показатель добра (и зла) для одного агента и соответственно для любого множества агентов. А дальше, как это принято в моделях материального мира надо сформулировать движение этих показателей во времени. Такая простая модель нами разработана, но она не представляет интереса, ибо указанная динамика оказывается, по существу, банальной.

⁶¹ Поэтому интерес представляет модель взаимодействия агентов между собой, где показатели взаимоотношения агентов, в частности, добро и зло, указываются в форме «существуют – не существуют» без их количественного измерения. Например, рассмотрим агенто-ориентированную модель, где взаимодействие между двумя агентами выглядит следующим образом.

⁶² Каждый агент указывает свое отношение к другому агенту, выбирая между тремя возможностями: (1) нравится агент, (2) не нравится, (3) безразличен. Что касается содержания выбора, то тут много вариантов. Например, агенту другой агент нравится тогда, когда он нравится особому, специально выбранному агенту. Или кому-то любой агент не нравится.

⁶³ Проводя расчеты на такого типа модели можно определить, при каких условиях общество консолидируется или наоборот распадается на ненавидящие друг друга группировки и т. п.

⁶⁴ В реально функционирующем обществе существует множество отношений между агентами. Указанное отношение «нравится – не нравится» является одним из множества возможных отношений между агентами. Любит –

не любит, ненавидит или нет, восхищается каким-то свойством другого агента, и много чего другого. Поэтому в обществе возникают самые разнообразные группировки, которые так же, как и индивидуальные агенты устанавливают отношения между друг другом. Это и политические партии, и религиозные сообщества, и мафиозные структуры, и сторонники и противники так называемых ЛГБТ и т. д. Взаимоотношения между группировками еще более сложные чем между агентами. Так что моделирование подобного рода взаимоотношений весьма не просто. Но как всегда надо начинать с простых моделей.

⁶⁵ Здесь следует упомянуть идею, высказанную американским ученым Чарльзом Тибу еще в 1956 году [9]. Идея называется «голосование ногами» применительно к агентам, которые выбирают себе удобное место для жизни. В США налоговые системы заметно различаются в различных штатах. Поэтому некоторые граждане выбирают себе место жизни в зависимости от удобства налоговой системы. Идея, высказанная Тибу, теперь понимается гораздо шире. То есть агент выбирает для функционирования ту группировку, где действуют удобные для него нормы.

⁶⁶ Естественный вопрос: откуда брать информацию о предпочтениях агентов и групп агентов? На поверхности лежит информация о результатах голосования на всех уровнях. Большие всего собирают информацию, в частности методом опросов, психологи, но не только. Кроме того, значительная информация содержится в газетах, социальных сетях и прочих имеющихся в разнообразных базах данных. Так что сбор информации – разрешимая проблема, хотя и с рядом вопросов, связанных с правдивостью данных.

Библиография:

1. Истратов В.А. Моделирование формирования социальных норм в общественных науках // Экономика и математические методы. 2016, Т. 52, № 4. URL: <https://emm.jes.su/s042473880000616-6-1-ru-95/>
2. Макаров В.Л., Гребенников В.Г., Дементьев В.Е., Устюжанина Е.В. Идеология и наука // Российский экономический журнал. 2019, № 4
3. Ханна Параг «Коннектография» – Москва «Манн, Иванов и Фарбер», 2019
4. Arrow K.J., Debreu G. Existence of Equilibrium for a Competitive Economy // Econometric. 1954, Vol. 22, P. 265 – 290.
5. Elsenbroich Corinna, Gilbert Nigel Modelling Norms // Springer Science+ Business Media Dordrecht 2014. 214 p.
6. Lindahl E. Just Taxation – A Positive Solution. English translation in R. Musgrave and A. Peacock, 1967.
7. Rawles J. "Theory of Justice". Chicago University Press, 1971.

8. *Stiglitz J.E. Economics of the public sector. W.W. Norton & Company, New York / London. 2000*

9. *Tiebout C. A pure Theory of Local Expenditures // Journal of Political Economy. 1956, vol. 64.*

The Role of Norms in Organizing a Just Society

Valery Makarov

*Central Economics and Mathematics Institute of the Russian Academy of Sciences
Russian Federation, Moscow*

Abstract

Currently, the classical concepts of capitalism and socialism are being improved, clarified, and modified. Today, countries with different approaches to the distribution of public goods are called socialist. In this work we will talk about an artificial society in which the mechanism of preferring socialism over capitalism is implemented. It is substantiated that such a society seems natural with the dominance of digital technologies, in particular, various types of robots. The main attention will be paid to social norms, since in the digital world their role is becoming almost dominant. Norms are seen as an effective measure to combat injustice and inequality.

A typical question when building an artificial society is how to formulate the relationships between agents in terms of good and evil. A model of interaction between agents will be considered, where indicators of the relationship between agents, in particular, good and evil, are indicated in the form “exist - do not exist” without their quantitative measurement. By carrying out calculations on this type of model, it is possible to determine under what conditions society consolidates or, on the contrary, breaks up into groups that hate each other, etc.

Keywords: *artificial society, social norms, socialism, market economy, Arrow–Debreu model, public goods*

Date of publication: 30.03.2024

Citation link:

Makarov V. The Role of Norms in Organizing a Just Society // Artificial societies. 2024. Vol. 19. Issue 1. URL: <https://artsoc.jes.su/s207751800029701-0-1/> DOI: 10.18254/S207751800029701-0