

УДК 330.46

ПРОБЛЕМА АДЕКВАТНОСТИ НАТУРАЛЬНЫХ И СТОИМОСТНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И МЕР В ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

Хасанов Марат Хамидович, кандидат экономических наук, доцент, преподаватель Отделения (ПК) Института транспорта Тюменского индустриального университета

Торопова Калерия Маратовна, выпускница Тюменского индустриального университета, соискатель ученой степени кандидата экономических наук Тюменского индустриального университета

Аннотация

В статье представлен опыт осмысления универсальной системы мер Максвелла-Бартини в экономических исследованиях; акцентируется внимание на проблеме энергетического соизмерения стоимости и адекватности информационных систем, их влияние на управление и достижение цели.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: качество и количество, материальные и нематериальные системы, физические и экономические системы и меры, работа, мощность.

THE PROBLEM OF ADEQUATE PHYSICAL AND MONETARY INDICATORS AND MEASURES IN ECONOMIC RESEARCH

Khasanov Marat Khamidovich, Candidate of Economics, associate professor, lecturer of the Department (PC) of Transport Institute at Tyumen Industrial University

Toropova Kaleria Maratovna, graduate student of Tyumen Industrial University, candidate of the degree of candidate of economic sciences of Tyumen Industrial University

Abstract

The article presents the experience of understanding the universal system of Maxwell-Bartini measures in economic research; it focuses attention on the problem of energy measurement of the cost and adequacy of information systems, their impact on management and the achievement of the goal.

KEYWORDS: quality and quantity, tangible and intangible systems, measures in physical and economic systems, work, power.

Актуальность темы обусловлена частичным совпадением экономических и физических объектов и, как следствие, различием измерений этих объектов, а также методов исследования этих объектов. В системе «природа-общество-человек» наиболее общей системой является природа, законы которой описываются естественными науками.

Поэтому в описаниях отношений «природа-общество», «природа-человек», приоритет остается у естественных наук, в частности, физических. Экономические науки, описывающие закономерности общественных отношений, К. Маркс и его предшественники описывали с помощью отношений собственности, – принадлежности предметов природы – вещественных элементов, которые видоизменялись одними людьми для удовлетворения потребностей других людей. Предполагалось, что эти общественные отношения выражались в эквивалентном обмене результатами трудовой деятельности людей, физический аналог которых работа. Но вследствие недоразвитости естественных наук, в частности, физики,

вплоть до XX века, измерение стоимости (ОНЗТ) проводилось с помощью величины химического вещества – золота, с помощью знаний физической науки и физических измерителей (массы золота). «Работа» и «масса» – это два разных измерения в пространственно-временном выражении. Именно это и вызвало необходимость осмысления правильности экономических измерений.

Целью статьи является пропаганда и развитие идей Научной школы устойчивого развития, функционирующей на базе Университета «Дубна» [1], – понимаемой и активно развиваемой ныне не только в нашей стране, но и за рубежом. Она является, на наш взгляд, наиболее приемлемой для понимания существования окружающего человека пространства, как с позиций научной специализации и унификации отраслевых знаний, так и объединения систем отраслевых знаний в единую общечеловеческую систему миропонимания. Такой подход обусловлен все большей специализацией исследователей в различных областях отраслевых знаний и необходимостью их взаимопонимания [2] для формирования кооперации и интеграции [3]. Он позволяет системно, более полно учитывать сложность, многосторонность исследуемых объектов управления и их взаимодействий для адекватного отображения реальной действительности, имеющей множество отношений, сторон и граней. Эту концепцию мы связываем и с возможностью активного развития науки, культуры, образования в средней и высшей школе в XXI веке. Она согласована с всеобщей организационной наукой, представленной А.А. Богдановым в его «Тектологии» [4], а также соответствует мета-подходу в современных образовательных программах высшей школы [5], является инструментом при проектировании развития социальных систем. Эти идеи, в частности, закладывались нами в учебные курсы Основы экономики, Основы исследовательской деятельности, технических специальностей колледжа.

1. Отображения и управление. Объективность такого подхода связана с пониманием того, что мир, в котором мы живем, представляется как *вещественный* – видимый, ощущаемый с помощью органов чувств. При этом он предстает как вещественное разнообразие, с устойчивыми законами. Вместе с тем, этот вещественный мир постоянно изменяется, под действием направленных сил, обусловленных энергетическими процессами. Изменения, вызываемые *энергиями* вещественного мира, могут характеризоваться изменениями формы, структуры, или состава вещества. Они отражают новую организацию вещества, и новые его свойства. Если изменения происходят под воздействием только сил природы (без управления человека), то такие явления называют природными. Если под воздействием человека, то их называют антропогенными. Как правило, изменения окружающего человека пространства, носят целенаправленный характер, выполняются

людьми с затратами их энергии, или энергий, уловленных в окружающей среде, и направленных в нужном направлении. Поскольку процесс управления связан с выполнением информационных отображений – сопоставлением желаемого и реального состояний – функций планирования, контроля, организации и мотивации, – то он не может происходить без *информации* о состоянии вещества, а также его изменении, процессов сопровождающих эти изменения, способах изменений. Если отображения не прямые, а опосредованные (т.е. в процесс управления могут включаться другие системы с их целями), то могут возникать искажения, появляются деформации. При этом объективно появляются риски неадекватности исходной информации и последующих принятых решений. Поэтому поиск достоверной информации является особой заботой менеджера, специалиста по управлению какой-либо системой.

Таким образом, для принятия правильных решений относительно любого объекта, или действия, менеджер имеет вещество, энергию, информацию и организацию [6], обеспечивающую процесс управления. Менеджер формирует сначала информационно, а затем реализует, повторяет вещественно принятое решение. Маркс писал, что «самый плохой архитектор отличается от самой хорошей пчелы тем, что прежде чем создать объект, он должен создать его проект», т.е. описать технологический процесс, все действия во времени и пространстве, которые приведут к достижению цели. Если процессы не нарушают предполагаемых свойств веществ, то планирование позволяет достигать цели, реализовывать их. Понятно, что действие фактора, не учитываемого в планировании и проектировании изменений в окружающей среде соответствующих уровней организации, может приводить к отклонениям плана от факта. Известно, что лишь первый государственный пятилетний план (ГОЭЛРО) не имел отклонений от факта, в отличие от последующих планов. Отклонение плана от факта может приводить систему к разрушению. Вместе с тем, представляется очевидным, что любая возникшая система, в том числе и социально-экономическая, стремится к ее сохранению, сохранению условий ее существования. Это связано с управлением, реализующим интересы господствующего класса (группы, и т.п.), за счет энергии (мощности) большей части общества. При этом в обществе часто существуют отдельные индивиды и даже их группы, подвергающие сомнению совершенство существующего устройства общества («нет в мире совершенства»), или выражающие стремление к достижению желаемого результата («сделать невозможное возможным»).

Всякий раз мы имеем группы исследователей, силы которых направлены либо на достижение сохранения системы, либо на ее изменение. Одной из важных целей любой системы является ее сохранение. Воздействие человека на организацию вещества, появление

новых функциональных его особенностей, позволяют ему сохраняться как целому, если он сохраняет память, имеет силы противостоять окружающей среде. В этой связи уместно вспомнить закон сохранения, который был сформулирован автором для условий рыночной экономики: «Всё, что возникло, стремится к сохранению, но силы противоположно направленные разрушают целое, стремясь перевести его на другой не конкурентный этим силам уровень организации. Поэтому, чтобы сохраниться, целое, системы должны объединяться, обеспечивая сохранение каждого их элемента». Таков основной закон организации, к которому привела нас тектология (всеобщая организационная наука). Но в ней есть место и закону развития, изменению целого (комплекса). При этом свойства веществ могут быть различны во времени и пространстве. Это обуславливает необходимость ответов на вопросы: как обеспечить большую (или меньшую) продолжительность тех или иных процессов?

2. *Достоверность информации.* «Подвергай все сомнению» – писал К. Маркс. Сомнения вызываются вероятностным характером сохранения окружающего пространства (прежде всего информационного), а значит и вероятностным характером сохранения вещества находящегося в нем, а также энергий действующих в данном пространстве и энергий других пространств взаимодействующих с данным, и приводящих к изменениям в этих пространствах. Все это вызывает сомнения в достоверности событий наблюдаемых и используемых исследователями (в том числе, менеджерами) во времени-пространстве. Не подвергается сомнению лишь само существование времени и пространства. Как правило, эти изменения наблюдаемы и могут быть измерены. Каждый миг времени мы попадаем в новое пространство. Следовательно, исследователей должны интересовать вопросы физического изменения. Они выражаются с помощью системы отношений пространства и времени, взятых в разных степенях. Например: скорость перемещения, расстояние, время, затраченное на перемещение, сила, энергия, мощность и т.д..

Измерения нужны для сопоставлений, для принятия решения о выборе, который постоянно предоставляется человеку. Именно сопоставление с чем-либо однородным дало возможность соизмерять, породило число. Но и измерять можно по-разному. Например, в разных единицах измерений, и тогда надо знать, как они соотносятся, чтобы результаты были едины, соответствовали истине, или знанию, которое одинаково справедливо для каждого, и понятно каждому. Потому что, если мы по-разному измеряем, то мы по-разному воспринимаем мир.

В России, до революции 1917 г. одновременно использовалось три системы мер: аршинная, дюймовая, метрическая. Соответственно одновременное их применение мешало

«единству», совпадению мнений об измерении различными субъектами. Это, в частности, мешало взаимопониманию, функционированию и развитию не только внутреннего рынка, согласованию рыночных пропорций, создавало возможность неэквивалентного обмена, но и внешнего. Этот недостаток был устранен с введением в России декрета «О введении международной метрической системы мер и весов» в 1918 г. Данная система была основана на достоверности и единстве стандарта, применявшегося давно уже за рубежом, странами метрической конвенции, принятой во Франции.

«Все, что измеримо – достижимо. Все, что достижимо – измеримо»- отмечают авторы известного учебника [1,с.17]. Именно это является сутью предмета Науки. Основное свойство научного результата – всеобщность, т.е. то, что справедливо для одного субъекта, как научный результат, является справедливым для каждого, – каждый может повторить результат. Эта черта Науки – возможность измерить, повторить, и получить тот же результат – носит всеобщий характер (это может сделать каждый без ограничений), и справедливо для каждого, независимо от его конфессиональной, партийной или иной другой социальной принадлежности, в отличие от экономических теорий, выражающих интересы господствующих классов, или нарастающего класса общества. Именно в этой связи мы обращаемся к исходной части Науки, название которой – метрология [6].

В постоянно меняющемся мире люди смогли договориться о единицах физических мер: длины, времени, веса, и т.п. Это обусловлено необходимостью взаимопонимания людей, и существованием того, что может быть справедливо для всех, как аксиома. Например, физические системы мер СГС (сантиметр, грамм, секунда), и международная система СИ, позволяющие описывать различные изменения физического мира. Но нам известно, что существуют и другие измерения свойств и отношений реального (физического) мира, например, универсального типа: пространственно-временные. И здесь нам нужно обратиться к исследованиям Д.К. Максвелла, Р.Л. Бартини, П.Г. Кузнецова, Б.Е. Большакова, и другим выдающимся именам, чьи исследования позволили представить два важных результата. Во-первых, представить единую систему пространственно-временных мер физических показателей; во-вторых, понять ее инвариантность и применимость к любым другим системам, чьи свойства и отношения потребовали ранее иных измерителей. Например, стоимостных в экономических системах, характеризуемых разнообразием объемов и пропорций затрат и результатов труда, их соотношением в процессе производства, распределения, обмена и потребления во времени и пространстве. Это разнообразие количественных и качественных затрат труда, связано с разнообразием технологических процессов производства (связи элементов: предметов труда, орудий труда, рабочей силы,

характеризующих уровень развития производительных сил), а также организационно-экономическими отношениями, в которые вступают люди. При этом, следуя пониманию общества как единой экономической и социальной системы, – можно понять, что оно обусловлено разнообразием видов труда, которое делает необходимым материальные связи людей в обществе и рождает духовные. Вместе с тем оно связано с развитием потребностей общества и возможностями открываемыми творчеством общества, его групп, отдельных индивидов. Иначе говоря, лучшее удовлетворение потребностей людей вызывает не только необходимость процессов производства экономических благ, но и воспроизводства, формирование устойчивых связей, совершенствование производства. Процессы производства, сопровождаются изменениями: форм, свойств, объемов экономических благ, их соотношением в масштабе общества, требуя динамической пропорциональности удовлетворения потребности людей. А многообразие результатов труда – вещественных, информационных, энергетических, организационных, – требуют их соизмерения во времени и пространстве. Любое изменение, с физической точки зрения, связано с энергетическими затратами. Поэтому стоимость товара – это энергия, затраченная на производство блага. Закон сохранения энергии требует эквивалентного обмена товарами в обществе.

Отсюда вытекает необходимость универсального пространственно-временного мироописания, с позиций которой понятна любая часть научного знания, понятна каждому; позволяет дать ясные представления для любой характеристики, и подчиняется единому закону организации, к которому шел в своей «Тектологии: Всеобщей организационной науке» А.А. Богданов. Это организационная точка зрения эквивалентного обмена. Отклонение от этой точки зрения и его повторение, как не сохранение предшествующих условий, означало бы для производителей товаров в конечном счете уничтожение равноправия участников рынка, сокращение рыночных отношений, разрушение общества как системы. Именно этот процесс происходит в современном обществе, в котором в частности, возникает класс (слой) не люмпен-пролетариата (как в произведениях К. Маркса), а прекариата, который является потенциальной стихийной разрушительной силой общества [7]. Поэтому сохранению рыночных отношений отвечает условие эквивалентного обмена [8].

3. *Физические и экономические меры.* Есть точка зрения, что действительно объективно существует только время-пространство. Для его обозначения используется двуединая форма выражения – $L^R T^S$ (пересечение пространства L и времени T , с целочисленными степенями). Все поле возможных описаний любой точки (или тела) задается пространством-временем, – параметрами, пересечение которых дает меры любой

физической характеристики. Эти физические характеристики (показатели) увязаны в систему, которую ныне называют системой мер Максвелла-Бартини, практически использованную П.Г. Кузнецовым, Б.Е. Большаковым, О.Л. Кузнецовым и другими исследователями. Каждый из указанных ученых внес научный вклад в создание данной системы мер физических показателей. Хотя простой математический закон, выражающий эту систему характеристик (изменение целочисленного показателя степени s или R) формально не ограничен, но реально используемая ныне максимально высокая степень отношения пространства-времени – в шестой степени [L^6T^{-6}]. Показатель с такой мерой необходим для выражения «скорости передачи мощности».

Если физическая система измерений Максвелла-Бартини обладает универсальностью, то, как может соотноситься с ней система экономических измерений? Какие экономические параметры могут ей соответствовать? Некоторые из инвариантов физических мер представлены и в экономических параметрах и отражены в схеме учебника [1, с. 319], в частности, мощность.

Известно, что К. Марксу удалось с помощью диалектического метода из клеточки буржуазного общества – товара – выделить и увязать всю систему экономических параметров – отношений между людьми по поводу элементов природы и их производных в производстве, распределении, обмене и потреблении. Думается, что при переходе от физических измерений к экономическим, в частности, инвестиционным, при измерении инвестиционных процессов, часто бывает важным обеспечение соответствия этих измерений: натуральных и денежных.

3.1. *Мощность как ключевой показатель экономики.* Одним из важных физических показателей является мощность. Мощность – это возможности людей. Это максимально возможная энергия, которую люди используют в единицу времени, с помощью конкретных орудий труда, при конкретной организации производства. Это мера, которой суждено играть выдающуюся роль в оценке могущества человеческих действий. В сущности, стоимость товара, отражая возможности производителей товара достигать подобного результата, выражает совокупность затрат, технологически обусловивших подобный результат. В нем видна разнообразная энергия по преобразованию материала природы в экономическое благо. Таким образом, описания вещественных экономических процессов могут восприниматься аналогично описаниям изменений физических систем. И, следовательно, стоимостные параметры должны быть соизмеримы с физическими. Не случайно в этой связи появление представлений научного направления – эконофизики [9, 10, 11, 12 и др.].

Выражение мощности в пространственно-временных характеристиках имеет обозначение – L^5T^{-5} .

Чем больше используемая энергия в единицу времени, тем большими возможностями обладает общество. Вместе с этим, чем больше совокупность трудоспособных людей в обществе, тем более возможна специализация и разнообразие производимых благ. Разнообразие и рост благ связан с ростом потребностей общества и его возможностей – формированием новых технологических процессов, систем и укладов [13, 14, 15 и др.], создаваемых кластером людей, открывающих информационное поле знаний общества, и которые вместе с властными структурами могут оказывать влияние на экономический, социальный и политический прогресс на любом уровне: региональном, народнохозяйственном, мировом. Эти изменения требуют формирования такой системы отношений между людьми, которая охватывала бы не только систему производственных отношений, но и непроизводственных, обеспечивающих людей знаниями и взаимопониманием. Согласно концепции К. Маркса, о необходимости формирования общества как целесообразной совокупности людей (прежде всего как единого экономического пространства и экономической системы), требуется формирование определенных отношений между людьми. Они обусловлены потребностями [16] и возможностями, которые обеспечиваются уровнем развития производительных сил. При этом целью общества является устойчивое развитие [1], которое соответствует закону о наименьших, представленного в тектологии А. Богданова [4], т.е. крепость общества, как и цепи, определяется наиболее слабым звеном. Все это контролируется величиной показателя мощность.

Таким образом, мощность не только информационное поле знаний, критериальный, качественный показатель, но и количественный, измеряющий возможности людей. Понятно, что в условиях ограниченных ресурсов (неравномерного распределения ресурсов в пространстве), или в условиях существования экономики, целью общества является рост мощности на душу населения, позволяющий преобразовывать мир для каждого человека в соответствии с его потребностями.

3.2. Связь мощности, энергии, работы и стоимости. Стратегия устойчивого развития. Рассмотрим представленную ниже схему – систему связей физических мер между собой и наложением на нее экономических мер, т.е. с инвариантами в экономике.

Рассмотрение данной схемы как физической системы приводит к мысли о том, что $E = M V^2$, т.е. энергия есть пересечение измерения массы и квадрата скорости, или $L^3T^{-2} \times L^2T^{-2}$. А произведение энергии и энергоёмкости дает мощность, т.е. $L^5T^{-5} = L^5T^{-4} \times L^0T^{-1}$.

Возможности субъектов (индивидов, групп, или общества в целом) в системе экономических отношений выражаются такими показателями как: производительность труда, производство за время t , потребление за время t , доход на единицу расхода, прибыль, ВВП, спрос, предложение, цена производства. И тогда инварианты мощности как энергии в единицу времени соответствуют экономические показатели: труд в единицу времени, стоимость, созданных товаров в единицу времени, потребительская корзина в единицу времени, налог в единицу времени и т.п. [1, с. 317].

Что же устраивает сегодня людей, и не только сегодня? Какая стратегия должна обеспечить в будущем изменение ситуации к лучшему? Рациональная точка зрения требует устойчивого развития, т.е. неуклонного роста показателя мощность. Таким образом, главной стратегией развития общества является устойчивый характер роста. Поскольку производство носит общественный характер (товарное производство), и без взаимодействия людей общество не существует, то для характеристики целесообразности взаимодействий необходимо было ввести понятие культуры.

Любой вид товарного производства есть взаимодействия людей, которые происходят с затратами энергии овеществленного и живого труда.

Нас интересует такое взаимодействие, при котором нелинейно изменяется результат (полезная мощность).

Вместе с тем, в исследовательском процессе, следует идти от простого к сложному. Это означает, что сначала в окружающей среде разнообразия наблюдаются и выделяются предметы одного качества (однородные), а затем рассматриваются отношения предметов одного рода к предмету принятому за единицу внутри того же рода – рождение количественной меры. Вместе с тем, математическое познание качества предполагает переход от низшей степени пространства и времени – от числа $[L^0T^0]$. В данном выражении, как в исходной точке, меры отсутствуют, т.е. качество здесь всегда однородно и возможно лишь сравнение количественное, абстрактное, математическое. Но при показателе степени R и/или $S \neq 0$, (т.е. при переходе к другим показателям, выражаемым другими степенями пространства и времени $[L^R T^S]$, возникают физические свойства окружающего мира. Кроме того, применительно к экономическим исследованиям, согласно классическим взглядам, важным в процессе любого производства является понятие «труд» – как целесообразная деятельность по производству необходимых благ и услуг, и его физический аналог «работа», определяемая как энергия, затрачиваемая за определенное время. Работа и есть тот технологический процесс с выделением определенной энергии человеком, а затем и более сложной человеко-машинной системой. Он очень важен, так как в обществе

товаропроизводителей никто не желает обмениваться на энергетический результат меньший, что означало бы снижение экономической, а значит и энергетической эффективности (значимости) отдельного человека. Вместе с тем, целесообразность требует от каждой управляющей системы нахождения скорейших путей достижения цели. Это означает, что в соответствии с законом экономии времени [1,17], необходимо стремиться снизить затраты труда на технологический процесс производства единицы продукции, тем самым получая возможность произвести больше единиц одного и того же рода, которые далее сопоставляются, оцениваются на рынке. При этом производится больше, если используется новый технологический процесс, увеличивающий мощность производственной системы, или уменьшающий затраты на производство единицы продукции.

Из этого вытекает, что физическое понятие работа, в экономике применяется только тогда, когда оно согласуется (связано) с технологическим процессом. Потому что без определенной последовательности действий работа бессмысленна.

3.3. Культура как достижение лучших результатов. В этой связи и вводим понятие культуры для выражения результата объединения усилий, обеспечивающего наибольшую величину мультипликатора системы «затраты-результаты».

Культура – это предельные возможности объединения усилий людей (человечества), или, используя терминологию К. Маркса – совокупный (живой и овеществленный) труд людей – человечества. Однако, если К. Маркс акцентирует внимание на стоимости товара как общественно-необходимой величине затрат, которым должны соответствовать цены реализуемых в процессе обмена товаров, то у нас рассматриваются затраты, которые обеспечивают наилучший результат. Это те предельные нормы, которые обеспечивают достижение высших мощностей. В частности, этого требовала и система организации производства Ф. Тейлора: достигать лучшего, лучшее должно сохраняться.

Для нас не-культура – это допущение вседозволенности, упрощенности, невзаимодействие, отклонение от высоких норм, или несоответствие их высокому уровню.

Пусть культура – достижение высокого уровня полезной мощности, которая существует как норма во взаимодействиях, обеспечивающая наилучшее решение экономических задач. Наибольший результат может быть получен только при взаимодействии. Известно, что и компьютеры (железо) способны решать более сложные задачи и с большей скоростью во взаимодействии, чем порознь, отдельно. При этом, достижение наибольших результатов одним из собственников при получении права собственности на имущество другого, т.е. более высокий результат одного из собственников, не связанный с выполнением совместной работы, как правило, не превышает аддитивного

увеличения полезной мощности. Иначе говоря, только перераспределение права собственности на мощности не может дать большего совокупного результата.

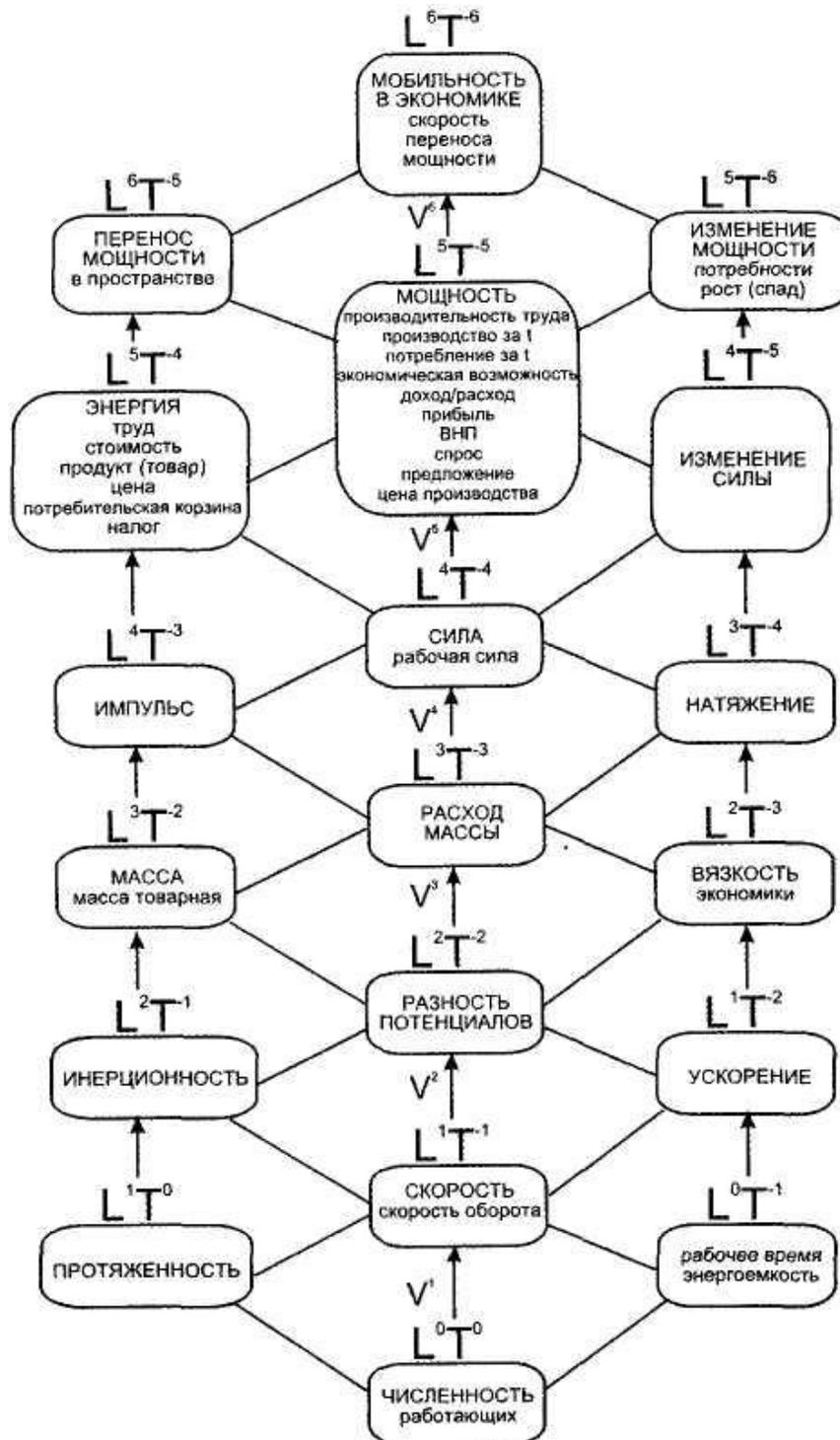


Рис. 1. Связь мер основных понятий экономики между собой и с мерами физических величин (источник: [1, с. 319])

Таким образом, не сложно прийти к выводу о том, что принципом устойчивого роста экономики во взаимодействиях людей является неумещающийся рост создаваемой (используемой) мощности, обеспечивающий развитие культуры общества.

4. *Работа как физический и экономический показатель соизмерения затрат обмениваемых товаров.*

Известно, что товар обладает двумя свойствами: потребительной стоимостью и меновой стоимостью. Если потребительная стоимость – свойство товара удовлетворять какую-либо человеческую потребность, – делает все товары *качественно* различными (удовлетворяющими различные потребности, например, в соответствии с классификацией А. Маслоу [16]), то меновая стоимость товара, выражает пропорцию *количественную* при обмене товара на товар. Работа отражает то общее, что обнаруживается во всех экономических благах: энергия, затраченная за определенный период времени. Удивительным является то, что устойчивость этих пропорций по каждому товару может быть различна, в зависимости от множества факторов: объективного и субъективного характера (времени, пространства, возможностей людей и их разнообразных связей, динамики средств производства и качества рабочей силы). Можно предположить, что появление денег – товара посредника, обеспечившего возникновение операций купли-продажи и их квантирования (разделения во времени и пространстве) – обладающих функцией накопления и деления на более мелкие единицы, в соответствии с мерой стоимости, послужило обеспечению некоторой устойчивости этих пропорций обмена. В случае обмена товара на деньги – специфический товар, - особенность которых служить эквивалентным и абсолютно ликвидным товаром, т.е. способность в определенных количествах обмениваться на любые товары, обладающие потребительной стоимостью, – требует для обмена эквивалентных меновых пропорций. При этом пропорции, возникшие в момент t_0 , стремятся сохраниться и в последующие моменты времени t_1 , t_2 , и т.д. Однако с изменением пространства и времени, может возникнуть изменение и пропорций обмена.

Напомним, что меновые пропорции определяются тем одинаковым, что присуще обмениваемым товарам. Их суть – есть сопоставление величин затрат энергии синтезированных в сравниваемых товарах, и обеспечение соответствия (равенства). Если пропорция меняется, при прочих равных условиях, то это означает изменение эффективности использования ресурсов во времени-пространстве. Поэтому, если мы правильно умеем посчитать энергетические затраты на производство товаров, то это и будет означать правильное выражение стоимости товаров. Таким образом, для продавца определение затрат энергии при продаже товара определено объективно количеством, например, киловатт-часов суммарного объема энергий потраченных людьми и машинами на производство и реализацию товара, и которые можно представить в виде дерева элементов затрат, каждая из ветвей которого предстает в виде ресурсов природы, обученного

персонала, и тех экономических благ (предметов и орудий труда), которые были созданы людьми из материалов природы. Это вызывает необходимость обращения к понятиям технологический и социальный уклады, раскрывающих связь, а также необходимость и возможность переходов от одних технологических систем к другим, от одних социальных систем к другим. Таким образом, в полученном графе имеем природные ресурсы, существующие орудия труда и трудовые ресурсы, соответствующие технологическому укладу, формирующему мощности по производству современных товаров. Последнее есть безусловно затрата энергий человечества. Эти разнокачественные графы по созданию товара можно представить в виде технологических цепочек, отображающих дерево связи разных процессов по созданию товара. Благодаря полезному потоку затраченных энергий каждый производитель получает возможности получить товар, удовлетворяющий его потребности не только в соответствии с качеством, но и на основе того количества энергии, которое было получено от него единым банком учета затраченных им и потребленных обществом овеществленных (полезных) энергий.

Вместе с тем, вопрос о практическом использовании нового показателя, требует разрешения вопросов не только правильного учета, но и адаптации его к уже существующей системе организации обменных процессов в обществе (психологического, воспитательного, образовательного порядка [18]). При этом наше осмысление нового измерения связано со сравнением вещественных измерителей с энергетическими (табл. 1). Иначе говоря, необходимо ответить на вопрос: чем лучше предлагаемый энергетический показатель по сравнению с вещественным? При этом важно помнить, что материальный мир описывается с помощью 4-х компонент: вещество, энергия, информация и организация [19]. Эти компоненты связаны между собой (образуют систему), влияют друг на друга. Например, хорошая информация поднимает энергию человека, а плохая, – наоборот, и даже (при определенных условиях) могут быть выражены одно через другое. Например, энергия может быть выражена как произведение массы и квадрата скорости света (формула А. Эйнштейна) [19]. Кроме того, организационные изменения, связанные с затратами энергии и повышением температуры, приводят к изменению вещества (алмаз при изменении его температуры в несколько тысяч градусов – разрушает связи в решетке между элементами углерода, превращается в графит). Однако условия, при которых обнаруживается связь показателей, часто представляются предельными, и вследствие этого, проблематичными (нецелесообразными) для практики преобразований при данном технологическом и социально-экономическом укладах, данном уровне развития производительных сил.

Возвращаясь к табл. 1, можно сделать вывод, что с учетом формальных

преобразований в выражении денег с помощью только информационных ресурсов (бумажных, а затем электронных денег, утративших реальное подтверждение в золотовалютных запасах, а также утративших вещественное выражение, но так и не получивших энергетического воплощения), вызывает проблему несоответствия денежных мер для соизмерения затрат на производство товаров, их стоимости.

Таблица 1. Сравнение показателей энергии и вещества для выражения стоимости товара

Вещественный показатель стоимости товара (масса золота), в граммах	Энергетический показатель стоимости товара (затрата энергии за определенный период), в ваттах
Можно не только измерить (на весах), но и потрогать, складировать в любом месте, сохраняет форму, массу, делится, не ржавеет, но стирается.	Можно измерить с помощью прибора, нельзя потрогать, можно накапливать в определенных пределах.
Мера массы ниже меры энергии в универсальной системе мер	Показатели степени для выражения энергии в универсальной системе мер – выше, чем у массы.

5. *Информационные системы с позиции экономики, теории организации, образования [20].* Резкое падение производства и проблемы развития производительных сил России в начале 90-х годов, обусловленные изменениями экономических отношений, возникали в связи с лавинообразным, революционным разрывом внутренней системы народнохозяйственных связей. Последнее прежде формировалось на основе государственной собственности, скреплялись информационно и законодательно структурами Госплана и материально-вещественно Госнаба с одним целевым вектором взаимодействий.

Восстановление информационной системы, обеспечивающей соответствие материальных связей не может происходить по прямой аналогии, например с западной экономической системой по ряду причин:

1. Существуют ценности, от которых трудно отказаться, как и воспринять ценности прежде несвойственные. В западном обществе эта проблема разрешается с помощью идеи толерантности. При этом ценности – элемент культуры, а культура – это совокупность абсолютных ценностей. Одной из целей культуры являются достижения высокоорганизованной материи – общества. Наивысшим достижением советской экономики было планирование. При этом господствовало стремление выровнять, нивелировать различия вещественной составляющей региональных структур. Это выравнивание осуществлялось на основе соответствия энергетической составляющей (исходным был ГОЭЛРО), но при этом информационная и организационная характеристики в дальнейшем не всегда представлялись сбалансированными. Возникшие экономические

(производственные) системы не достаточно учитывали интересы отдельных индивидов, социальных групп, и фактические результаты отклонялись от плановых.

2. Материальные объекты более сложны, чем их описания, в частности, научные. Вместе с тем следует признать, что научные абстракции, концепции не материальны. Можно согласиться, что в них присутствует информация, организация, возможно – энергия, но не вещество, т. е. не материальные элементы имеют всего два-три воплощения для измерения. Все мыслимые материальные объекты основаны на особенности окружающего мира: он ощущаем, и имеет четыре воплощения: вещество, энергия, информация и организация.

Нематериальные системы (видимо, правильно говорить не вещественные) могут комбинировать и включать различные материальные отображения или их части. Они не всегда предсказуемы. Здесь другие ограничения на связь. Но тогда информационный мир в целом – это система с объединениями и пересечениями материальных и не материальных отражений, включающих и неизвестные законы. Рассмотрим такое понятие как «концепция». В общем смысле концепция – система взглядов, способ представления явлений в процессе организации и осуществления какой-либо деятельности. В этом смысле можно говорить о данном понятии, как важнейшей категории организационной науки. Нередко концепция рассматривается и как система основных идей, общий замысел, идеология организации деятельности фирмы или отдельного предпринимателя, интегрированная целевая философия хозяйствования, склад мышления предпринимателя, направленность его действий.

Концепция предполагает связь таких ее компонентов, как идея, стратегия, инструментарий и цель. В этом контексте концепция маркетинга представляет собой научно обоснованный замысел (проект) организации деятельности фирмы вообще и/или маркетинговой деятельности, в частности, который основывается на конкретной руководящей идее, эффективной стратегии, необходимом эффективном инструментарии осуществления предпринимательства в целях достижения результатов, определяемых стратегическим планом фирмы.

Изменение концепции маркетинга определяется состоянием взаимодействия производителя, потребителя и государства.

Концепции в эволюции маркетинга включают: производственную, товарную, сбытовую, традиционного маркетинга, социально-этического маркетинга и маркетинга взаимодействий.

Очевидно на каждом эволюционном этапе все элементы концепции-идеи, стратегии, инструментарий, цель – увязаны между собой, т.е. возникает отношение «соответствие». Ничего больше концепция как система не требует по определению.

Согласно теории организации здесь можно, например, ставить вопрос о степени соответствия отношений в отношениях. Можно рассмотреть устойчивость этой системы, степень неопределенности, конкурентности, сущности и т.д. Но реально определить их невозможно, потому что «концепция» не материальный объект, а результат гносеологической деятельности хозяйствующего субъекта. Поэтому не материальный объект формируется иначе, чем материальный. В нем нет вещества, но есть энергия, информация и организация. Причем на систему из четырех воплощений объектов материального мира часто, не задумываясь, накладываем систему из трех воплощений нематериального мира. В этой связи следует признать: информационные продукты по своей природе чрезвычайно сложные. Они организованы по-разному. В случае, если информация отражает структуру социальных и вещественных объектов, то к ней применима классическая теория организации. И напротив, если информационные продукты не материальны – концепции, абстракции, и т.п. то они могут быть только мыслимые. Здесь можно получить отражение различных комбинаций материальных объектов, но можно рассматривать и нематериальные представления без отчетливых признаков вещества, как отраженные структуры, с различными наложениями и частями, соединенные в системы самым причудливым образом. Построению материального мира это может мешать как избыточная информация, но может воздействовать как желаемая направленность изменений (проект, дезинформации).

Аналогичным образом могут препятствовать выполнению функций управления, не относящиеся к программе управления прочие элементы. Например, рождение в интернете отображений не соответствующих реальной действительности, может нарушить соответствие в реальных материальных системах. Ложная информация приводит к искажению, диспропорциям в реальной действительности. Поэтому научные исследования и школы должны стремиться сохранить элементы той культуры, которая основана на реальной действительности. Применительно к экономическим исследованиям, это означает, что они не должны противоречить результатам физических измерений.

Литература

1. Кузнецов О.Л., Большаков Б.Е. Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа – общество – человек: учебник. — СПб.: Гуманистика, 2002. — 616 с.
2. Хасанов М.Х. Взаимовыгодные взаимодействия – путь к устойчивости систем и взаимопониманию исследователей / Интеграция в мировую экономику в контексте экономической культуры: материалы международной научно-практической конференции: в 4 ч. Ч. 2. — Екатеринбург: УГТУ-УПИ, 2008. — С. 299-306.

3. Головина А.Н. Специализация и кооперация производства в условиях трансформации экономики: теория, методология, практика / Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2001, 240с
4. Богданов А.А. Тектология. Всеобщая организационная наука: В 2-х кн. / ред. Л.И. Абалкин [и др.]. — М.: Ин-т экономики АН СССР: Ин-т системных исследований АН СССР: Экономика, 1989. — 655 с.
5. Хасанов М.Х. О методологии изложения пространственно-временных моделей общественных систем // Научный журнал «Арктика: общество и экономика»: вып. 13, 2015.
6. Хасанов М.Х., Севрюгина Т.В. Метрология, культура и принцип устойчивого роста экономики региона / Материалы научно-практической конференции «Культурогенез и проблемы актуализации и наследия народов Тюменской области», 20 апреля 2007 г. — Тюмень: РИЦ ТГАКИ, 2007. — С. 119-124.
7. Беспалова Ю.М., Кондаков В.А. Прекариат в современной России: опасность ресентимента // Известия высших учебных заведений. Социология. Экономика. Политика: №2, 2016. — С. 6-10.
8. Маркс К. Капитал [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.esperanto.mv.ru/Marksismo/Kapital1/kapital1-01.html#c1.3.a.3>, свободный.
9. Ларуш Л. Вы на самом деле хотите знать все об экономике? [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://bourabai.ru/larouche/economics.htm>, свободный.
10. Кузнецов П.Г. Новая валюта — киловатт-час // Экономическая газета (Москва), 05.11.1996 г.
11. Демин А.И. Правда об экономике [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://truthesconomic.narod.ru/>, свободный.
12. VIII-IX Всероссийская интернет-конференция по проблемам эконофизики и эволюционной экономики / Сборник трудов Международного института Александра Богданова. — Екатеринбург: МИАБ, 2008. — 106 с.
13. Нанотехнологии как ключевой фактор нового технологического уклада в экономике / Под ред. академика РАН С.Ю. Глазьева и проф. В.В. Харитоновой. — М.: Тривант, 2009. — 304 с. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.glazev.ru/upload/iblock/b12/b12e5e876427fd9cbcac3aace1e53079.pdf>, свободный.
14. Белоусов В.И., Белоусов А.В. Технологические уклады и преодоление экономических кризисов // Капитал страны. Федеральное интернет-издание, 19.01.2010 г. [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://kapital-rus.ru/articles/article/175896/>, свободный.

15. Перес К. Технологические революции и финансовый капитал. Динамика пузырей и периодов процветания / Пер. с англ. — М.: Дело: АНХ. — 2011.
16. Маслоу А. Мотивация и личность. — СПб.: Евразия, 1999. — 478 с.
17. Лоскутов В.И. Основы современной экономической теории [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.loskutov.org/Osnova/chap_1.htm#Закон_экономии_времени, свободный.
18. Хасанов М.Х., Торопова К.М. Адаптивный «подход X» к проблеме внедрения соизмерений благ в экономике в киловаттах и согласование интересов участников бизнеса // Устойчивое инновационное развитие: проектирование и управление: том 7, вып. №2 (11), 2011 [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.rypravlenie.ru/?p=991>, свободный.
19. Хачатуров С.Е. Организация производственных систем. — Тула: Шар, 1996. — 226 с.
20. Эйнштейн А. Работы по теории относительности. — СПб.: Амфора, 2008. — 330 с.
21. Хасанов М.Х. Информационные системы с позиции экономики, теории организации, образования / Образование и виртуальность – 2000. Сборник научн. трудов 4-й Международной конференции Украинской ассоциации дистанционного образования / Под общ. ред. В.А. Гребенюка и В.В. Семенца. — Харьков-Севастополь: УАДО, 2000. — 262 с.