

УДК 332.1+330.4+339.9+502/504  
ББК 65.9(2Рос) +65.28  
П 82

П 82        **Труды Гранберговской конференции, 10–13 октября 2016 г.,**  
Новосибирск : Междунар. конф. «Пространственный анализ соци-  
ально-экономических систем: история и современность» : сб.  
докладов – Новосибирск : ИЭОПП СО РАН, 2017. – 526 с.

ISBN 978-5-89665-310-3

Сборник представляет доклады международной конференции "**Простран-  
ственный анализ социально-экономических систем: история и современность**", ко-  
торая состоялась в ИЭОПП СО РАН 10-13 октября 2016 г. Доклады посвящены вопросам  
пространственного анализа и моделирования социально-экономических систем, исполь-  
зования новых методов и данных в этой области.

Конференция была посвящена памяти академика А.Г. Гранберга, внесшего не-  
оценимый вклад в становление региональной науки в России. Публикуемые здесь труды  
ученых из разных регионов и стран, принадлежащих к разным научным школам, пред-  
ставляют современное состояние региональных исследований на постсоциалистическом  
пространстве.

Идеи и выводы авторов не обязательно отражают мнения представляемых ими  
организаций.

УДК 332.1+330.4+339.9+502/504  
ББК 65.9(2Рос) +65.28

ISBN 978-5-89665-310-3

© ИЭОПП СО РАН, 2017

Полная версия электронного издания расположена по адресу:

[http://lib.ieie.su/docs/2017/Trudy\\_Granbergovskoj\\_Konferencii/Trudy\\_Granbergovskoj\\_Konferencii.pdf](http://lib.ieie.su/docs/2017/Trudy_Granbergovskoj_Konferencii/Trudy_Granbergovskoj_Konferencii.pdf)

Акимов Н.И., Байзаков С.,  
Ойнаров А.Р., Утембаев Е.А.

**АНАЛИЗ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ  
И ОЦЕНКА ВКЛАДА «УМНЫХ» ФАКТОРОВ  
В ТЕМПЫ СБАЛАНСИРОВАННОГО РОСТА  
(ПОСВЯЩАЕТСЯ 80-ЛЕТНЕМУ ЮБИЛЕЮ  
АКАДЕМИКА АЛЕКСАНДРА ГРИГОРЬЕВИЧА ГРАНБЕРГА)**

*Аннотация*

*В данной статье исследованы альтернативные пути выявления и познания системы объективных законов, которые могли бы стать инструментами обнаружения диспропорций в экономике и оценки влияния регулирующих воздействий на развитие рыночной экономики. Разработана соответствующая модель анализа регулирующих воздействий на основе принципа взаимной обратимости капитала, в его форме денег и капитала в его форме товара.*

*Ключевые слова: капитал, доходность, научно-технологический потенциал, закон, макроэкономика, равновесие, эффект.*

**1. Концепция Дж. Кларка, как методологическая база  
трехступенчатого анализа развития рыночной экономики?**

*Введение.* Из комментариев И. В. Розмайнского к книге Дж. Кларка «Распределение богатства» можно сделать вывод, что Дж. Кларк, вслед за К. Марксом, еще в 1899 году обосновал возможности существования объективных законов развития рыночной экономики[1, С. 220].

Правда Кларк считал, что изучением и выявлением этих объективных законов экономики занимается не политическая экономия, а теоретическая экономика. Судя по этим комментариям И. Розмайнского, эти законы рыночной экономики практического применения находят в анализе рыночной экономики в статике и динамике, а также в оценке эффективности регуляторной политики[1, С. 220].

Изучение самой книги Дж. Кларка позволяет понять, что объективные законы теоретической экономики применяются в анализе социальной экономики. При этом социальная экономика, как объект анализа изучается в состоянии покоя, в статике, и в процессе развития. Целью исследования анализа социальной экономики в статике, у Кларка является установление количественных и качественных показателей рыночного равновесия в экономике к данному конкретному моменту. А целью исследования в случае анализа макроэкономической динамики может стать установление доли каждого вида факторов и ресурсов производства в создании годового продукта страны.

В целом, концепция предельной производительности факторов производства, предложенная Дж. Б. Кларком, интересна тем, что по ней можно четко провести границу между доходными методами одномерного соизмерения затрат и результатов А. Смита, и затратными методами их двухмерного соизмерения К. Маркса.

С позиции концепции Дж. Кларка, экономическое учение А. Смита можно считать теоретической основой анализа макроэкономики в статике, а схемы расширенного воспроизводства К. Маркса, теоретической основой анализа макроэкономической динамики.

*Постановка задачи у Д. Кларка.* По концепции Д. Кларка, путем регулярной, допустим, ежегодной эмпирической оценки предельной производительности факторов производства, можно добиться того, чтобы труд получил то, что создается трудом, собственник капитала – то, что создается капиталом, а собственник земли – то, что создается землей.

Принцип распределения созданного богатства по предельной производительности факторов производства состоит вменении каждому из них той доли, которую каждый из них в отдельности вносит в конечный продукт. Под конечным продуктом автор понимает валовой доход, определенный на базе совокупного общественного продукта за вычетом материальных затрат промежуточного потребления. То есть Дж. Кларк, следуя за А. Смитом, при переходе от двухмерного измерения к одномерному измерению произведенного в течение года конечного продукта, избавляется от материальных составляющих совокупного общественного продукта. А из остатка, который считается конечным продуктом, причитается каждому фактору своя доля, а собственникам этих факторов – соответствующее денежное вознаграждение. Таков принятый Д. Кларком основной экономический закон распределения, который существенно расходится от схемы воспроизводства К. Маркса и который возвеличивает теорию предельной полезности.

*Сильные стороны концепции Кларка.* Решение поставленной задачи состоит из трех частей, которые определили структуру самой его книги. В первой ее части дается раздел по теоретической экономике под названием универсальная экономика, которая должна исследовать более «общие(естественные)» законы рыночной экономики. К «общим (естественным)» законам Кларк отнес законы предельной полезности, убывающей производительности труда и капитала, роста населения земного шара и т. п.

Эти «общие (естественные)» законы рыночной экономики у Дж. Кларка выясняют лишь отношение человека к природе, а отношения между людьми, в его концепции рассматриваются, как законы социальной экономики. В четвертой главе своей книги, Кларк четко и ясно указывает, что в теоретической основе законов социальной экономики лежат естественные законы универсальной экономики. Даже название этой главы конкретно и емко гласит «Основы распределения – в естественных экономических законах». Социальные экономические законы, в свою очередь, состоят из двух ветвей: законы социальной экономики в статике, как первая их ветвь, а законы социальной экономики в динамике, как их вторая ветвь. Поскольку законы социальной экономики Д. Кларк выводит из первых, естественных, и потому он не изучает производственные отношения между трудом и капиталом, и не исследует тенденцию изменения органического строения капитала, как К. Маркс.

Но эта часть его книги под названием «универсальная экономика», которая предпослана как действенный инструмент анализа и оценки всевозможных регуляторных воздействий на рыночную экономику является теоретически актуальной и практически значимой. В ней четко определены философия анализа макроэкономических процессов, как научная база проведения аналитических исследований.

Лейтмотивом этой части книги служит выбор основных законов и правил, как инструментов проведения аналитических экономических исследований. Вопрос состоит в том, существуют ли закономерности в развитии рыночной экономики и объективно, вне нас, независимо от воли и сознания людей, точно так же, как законы физики естествознания или законы природы?

На этот вопрос Д. Кларк отвечает положительно, и он считает, что закон предельной производительности факторов производства служит объективной основой распределения созданного в стране богатства между основными агентами производства. И Кларк правильно поступает, посвятив целую книгу на обоснование своего приобретения, законов распределения богатства. Его закон распределения очень близок к реальной действительности и практике развитых стран, так как каждый фактор ежегодно вознаграждается от приращения ежегодного пирога, а достигнутый их уровень считается статическим стандартом. Теперь, не прочитав его книгу, никто не смеет сказать, что Кларк не прав.

В анализе экономической динамики на объективные экономические законы опирается не только Дж. Кларк. Так, Й. Шумпетер в свое время писал: «Однажды я надеюсь доказать – не только с исторической, но и с логической точкой зрения, – что понятия числа и численного значения имеют фундаментально экономическую природу и происходят из экономической деятельности человечества. Я также надеюсь доказать, что понятие равновесия было перенесено именно из области экономики на природу, а не наоборот... Фундаментальная экономическая истина может быть сформулирована так: все наблюдаемые переменные стремятся поставить себя в некоторое отношение друг к другу, или, иными словами, постоянно адаптируются к изменениям в данных»[2, С. 846–847].

Свой инструмент регулирования и оценки регуляторных воздействий имел и Мильтон Фридман. Так, в разделе «Правила вместо властных органов» своей книги «Капитализм и свобода» М. Фридман, так же как Дж. Кларк, пишет: «На сегодняшний день придуман лишь один способ, обещающий удачу. Надо попытаться учредить власть законов, а не людей путем законодательного установления правил, регулирующих кредитно-денежную политику; эти правила позволят обществу контролировать кредитно-денежную политику при помощи политических властей и в то же самое время не допустят, чтобы эта политика была подвержена случайным прихотям политической власти»[3, С. 77].

Вот его комментарий по этому поводу: «В данный момент я остановился бы на законодательно установленном правиле, предписывающем кредитно-денежному органу обеспечивать некие конкретные темпы роста денежной массы. Для этого я определил бы денежную массу как сумму денег, находящихся вне коммерческих банков и вкладов в этих банках. Я вменил бы Резервной системе в обязанность следить за тем, чтобы общий денежный запас, определяемый вышеуказанным образом, рос месяц за месяцем (а если возможно, и день за днем) на  $X$  процентов в год, где  $X$  есть *число между тремя и пятью* (курсив наш – авт.). Как именно будет определено понятие денег и какие именно будут установлены темпы роста, имеет куда меньшее значение, чем сам факт, что это понятие твердо определено, а темпы роста четко обозначены» [3, С.80].

Эти мысли М. Фридмана по содержанию очень близки с формулировкой естественных законов универсальной экономики Дж. Кларка. Универсальная экономика, – писал Кларк, – «выдвигает чистую теорию того, что может быть названо естественной заработной платой и естественным процентом. Она не будет проделывать статистических изысканий, и не будет рассматривать в деталях практический механизм, посредством которого обмен осуществляется. Она не будет содержать трактата о деньгах и банках, налогах или политической деятельности, имеющей цель повлиять на условия распределения»[4, С.122].

Если понятие, – как пишет М. Фридман, «твердо определено, и темпы роста четко обозначены»[3, С.80], то эти требования равносильны формулировке объективного закона, который служить фундаментальной основой того «законодательно установленного правила, предписывающего кредитно-денежному органу обеспечивать некие конкретные темпы роста денежной массы» [3, С.80].

Тем более именем М. Фридмана связана основная формула монетарной политики, которая определяет равенство произведения дефлятора ВВП ( $pp$ ) на реальный ВВП ( $RGDP$ ) с произведением скорости обращения денег ( $v$ ) на денежную массу ( $M$ ), и которая до сих пор служит основным законом оценки разрыва между индикаторами реального и финансового секторами (имеется в виду известное уравнение обмена Ирвинга Фишера –  $pp * RGDP = v * M$ , где  $pp$  – дефлятор ВВП,  $RGDP$  – реальный ВВП).

Поиск и выявление экономических законов развития производительных сил общественного прогресса, выражение их математическими формулами и уравнениями, и умение применять их в анализе макроэкономических процессов в статике, или динамике, есть по Кларку, научный подход.

Иначе лицо, принимающее управленческое решение экономикой предприятий лишилось бы возможности не только понять, но и разобраться в царстве случайных явлений. Правда, есть методы теории вероятностей и способы обработки случайных явлений методами математической статистики. И эти методы также могут быть использованы в необходимых случаях, как дополнительные методы, которые являются более трудоемкими, но основательными, так как они базируются на методах обработки более зрелых статических стандартов. Этот метод в большей мере подходит для анализа экономики развитых стран, чем развивающихся стран.

Вторая часть книги Кларка посвящена анализу социально-экономической системы в статике. Эту часть его книги условно можно называть «анализом макроэкономики в статике». Оригинальность этой части книги состоит в том, что анализ макроэкономики проводится в состоянии ее полного покоя. В этом состоянии легче оценить равновесное состояние экономики текущего года относительно состояния ее базового года. Так, по модели монетаризма определяется уравнение равновесия между номинальным ВВП (*NGDP*) и реальным ВВП, которое обладает силой экономического закона:

$$NGDP = pp * RGDP. (A)$$

В этом уравнении (*A*), номинальный ВВП определяется в текущих ценах, и он представляет стоимостное выражение конечного продукта. С позиции чистой экономической теории, стоимость конечного продукта есть другое выражение капитала, в его форме денег. В том же уравнении (*A*), реальный ВВП определяется в постоянных ценах базового года, и он представляет физический объем конечного продукта. С позиции экономической теории, физический объем конечного продукта есть другое выражение капитала, в его форме товара.

В целом, уравнение рыночного равновесия (*A*) позволяет оценивать разрыв между реальным и финансовым секторами национальной экономики. В нем дефлятор ВВП (инфляция) является индикатором измерения этого разрыва между ними в статическом состоянии экономики. Описанное здесь уравнение рыночного равновесия (*A*) является статическим состоянием экономики в каждом данном моменте, которое появилось под влиянием конкуренции. Словами Дж. Кларка, оно позволяет на одно мгновение «видеть, статическое общество таким, как оно есть. Это не фикция, не имеющая ничего общего с реальным миром. Это форма и метод действия, которые реальный мир носит внутри себя» [4, С.200].

Аналогичную функцию выполняет модели Кейнса, Манделла-Флеминга и другие модели рыночного равновесия, которые внутри себя носили реальный мир развития экономики своего времени. Только таким статичным методом и соответствующими статичными стандартами становится возможным регулярно оценивать влияния основных экономических законов и законоподобных правил на развитие рыночной экономики, установить качественные и количественные характеристики развития основных факторов производства и показателей конечного продукта, как результат в каждом данном моменте развития экономики страны.

Эти статичные методы нужны для анализа регулятивных воздействий на динамику статичных стандартов уровней производства, занятости, доходов и цен. Уровни этих статичных стандартов, по мнению Кларка, изменяются под влиянием изменения всего пяти групп факторов развития социальной экономики: «население непрерывно растет, капитал увеличивается, методы непрерывно совершенствуются, происходит огромная централизация производства, и потребности постоянно увеличиваются в числе и разнообразии» [4, С.200].

Третья часть книги Д. Кларка посвящена методам анализа макроэкономической динамики, когда изменяются все эти пять групп факторов производства. Что происходит с равновесием в статике и его стандартными показателями в уравнении (*A*), которое установлено в базовом году, если в следующем году произойдет изменение в структуре этих пяти групп факторов производства одновременно?

Ответ на этот вопрос дает, по мнению Кларка, динамическая теория анализа макроэкономики. «Очевидно, – пишет Д. Кларк, в своем ответе на этот вопрос, что все эти изменения влекут два общих последствия: во-первых, ценности, заработная плата и процент будут расходиться со статистическими нормами; во-вторых, сами статические нормы постоянно будут изменяться. Окончательным результатом динамической теории является способность объяснять направление и размеры этих изменений» [4,С.200]. Подчеркиваем, для Кларка важно, направление и величина, скажем, этих ежегодных приращений.

Д. Кларк этим своим утверждением убеждает нас в возможности гармонизации роста каждой «доли» основных факторов в национальном доходе, благодаря экономическому закону предельной их производительности. На стадии анализа макроэкономической динамики, Кларк вполне оправданно вводит четвертый самостоятельный фактор роста и соответствующий ему источник дохода – добавочной прибыли. «Для иллюстрации этого момента наиболее пригоден вид динамического изменения, который вызывается усовершенствованием методов производства. Так, изобретение делает возможным удешевление производства какой-либо вещи. Оно сначала дает прибыль предпринимателям и затем описанным нами способом прибавляет кое-что к заработной плате и проценту. Это равнозначно созданию нового богатства» [4,С.201].

Этот фактор у Кларка, связанный с усовершенствованием методов производства имеет свое название общественный прогресс. Понятие общественного прогресса сообразуется со сложившимся у нас в советское время понятием научно-технический прогресс. И в нынешних условиях развития технологии производства и информатизации управления мы вправе его называть научно-технологическим прогрессом. В динамическом процессе инвестирования производства, развития организационных методов управления возможен рост производительности труда и национального дохода, который, как показывает эмпирический анализ всех развитых стран мира, сопровождается с позитивными изменениями уровней заработной платы рабочего, процентной ставки и ренты.

Таким образом, и собственник капитала, и собственник рабочей силы, по Кларку, в равной степени становятся заинтересованными в подъеме производства и в равной мере оказываются выигрышном положении. Дж. Б. Кларк в анализе макроэкономической динамики оригинален еще тем, что он процесс создания стоимости связывает не с тремя, а с четырьмя, даже с пятью факторами производства. Обоих этих факторов он объединяет под общественным прогрессом.

Сюда входят три основных фактора производства (труд, капитал и земля) плюс факторы регулирующего инструмента развития самой рыночной экономики. Сила регуляторного воздействия этих факторов такова, что под его влиянием нарушается равновесие базового периода, и динамическая система макроэкономики приобретает новое состояние равновесия. Это новое рыночное равновесие есть сила общественного прогресса, состоящего из объединенных сил научно-технического прогресса и технологического совершенства производства и организаторской способности лиц, принимающих решения.

В итоге в анализе макроэкономической динамики под влиянием общественного прогресса появляется новая экономическая переменная – добавочная прибыль (ее Дж. Кларк назвал предпринимательской прибылью). Источником ее производства является умение лица, принимающего управленческое решение, и интеллектуальной мощи его инструментов и методов управления экономикой. Этот мультипликативный эффект, который связывается с общественным прогрессом, составляет вклад научного, технического и технологического потенциалов страны в темпы экономического роста.

По Кларку добавочная прибыль появляется в анализе макроэкономической динамики, и она является плодом внедренных в производство технических, технологических и организационных нововведений. В анализе экономики в статике добавочной прибыли нет, так как доход лиц, принимающих решения, при прочих условиях, сводит-

ся к заработной плате высококвалифицированного труда. Но определение статических показателей уравнения рыночного равновесия типа (А) в статике у Кларка остается вторым по важности этапом анализа и оценки регуляторных воздействий на развитие рыночной экономики, после установление ее основных законов. А что касается значимости динамического раздела анализа макроэкономики, то Кларк считает, что «какие бы движения ни открыл и ни объяснил нам динамический раздел экономической науки, статические законы никогда не утратят своего господствующего значения. Всякое действительное знание законов движения зависит от соответствующего знания законов поля» [4, С. 220].

Повинуясь законам конкуренции, общество, по Кларку, «управляется статическим законом, ибо оплата труда в этот момент та, какой была бы, если бы мы могли приостановить всякие динамические изменения и превратить плоды ранее происшедших изменений к заработной плате и проценту. Динамическая наука изучает отклонение существующих реальных ставок от статических норм и промежутков, который потребуется для того, чтобы они совпали с существующими нормальными ставками. Она изучает быстроту повышательного движения стандарта заработной платы и следующей за ним ставки существующей заработной платы, а также быстроту понижающегося движения нормальной ставки процента и следующей за ней реальной ставки» [4, С.202].

Но теоретический подход Кларка в динамическом разделе его книги интересен с позиции анализа «умного» фактора управления, состоящего из союза управленческих кадров со своими инновационными инструментами экономического управления. Эти ежегодные «микроплоды» научно-технологического прогресса, накапливаясь годами, и десятилетиями наращивают мускулы производительных сил рыночной экономики. В этом же разделе Дж. Кларк дал содержательное обоснование вкладу реализованных в реальной экономике научно-технических мероприятий и инновационных технологий.

В целом, сильная сторона концепции прикладного анализа и оценки эффективности регуляторной политики Кларка состоит именно в практической значимости трехступенчатой системы взаимодействующих экономических законов универсальной экономики с прикладными законами социальной экономики в статике и такими же законами динамической макроэкономики.

В концепции Кларка нашлось место для оценки вклада *научно-технологического потенциала* на развитие реальной экономики. Здесь и в дальнейшем под этим понятием нами подразумевается эффект от научно-технического и технологического совершенствования процесса производства в реальном секторе национальной экономики.

Теперь уровень технологического развития, навыков и образования может сосуществовать наряду с трудом, капиталом и землей, как самостоятельный фактор экономического развития. По концепции Д. Кларка, предпринимателям принадлежит то, что создается функцией координирования и управления ресурсным потенциалом производства. Дж. Кларк, прежде всего, прав в том, что вклад этого «умного» фактора является измеряемым, и он определяется величиной добавочной прибыли.

*Слабые стороны концепции.* Д. Кларк рассматривал добавочную прибыль, даром определенным под влиянием общественным прогрессом или в нашем традиционном понимании под влиянием научно – технического прогресса. Его концепция построена на базе доходного принципа денежного измерения А. Смита, без учета трудового компонента измерения и потому по ней не представляется возможным сопоставить затраты производства с их конечными результатами и вывести предпринимательской прибыли расчетным путем.

Например, по этой концепции не возможно сравнить производительности труда текущего года с производительностью прошлого года, так как они носят при себе влияния не только изменения цен товаров и услуг, но и влияния обесценения денег. То есть полученная по концепции Кларка предпринимательская прибыль вполне может оказаться эффектом обесценения покупательной способности денег или роста цен товаров и услуг.

И, следовательно, по концепции Кларка не представляется возможным оценить истинное происхождение первоисточника этой прибыли, так как его концепция не учитывала возможности изменения органического строения капитала, которое происходит под влиянием конкуренции. В концепции Дж. Кларк не учитывается кругооборот денежных и товарных потоков, и не оцениваются социально-экономические последствия их кругового движения. Тем более в ней не анализируется процесс простого и расширенного воспроизводства. Учет влияния органического строения капитала на макроэкономическую динамику принадлежит В. И. Ленину, который занимался развитием схемы расширенного воспроизводства К. Маркса с учетом научно-технического прогресса [5, С. 86–94].

*Возможности.* Тем не менее, выводы, которые обоснованы Дж. Кларком об объективно существующих законах и двух принципах анализа и оценки регуляторных воздействий на социальную экономику имеют значение. А именно, принципы интерпретации функции общественного прогресса Кларка может быть продуктивно применены в двухмерном анализе макроэкономической динамики

Во-первых, это объясняется тем, что Дж. Б. Кларк выдвигает теорию распределения доходов на основе одномерной предельной производительности, которая может быть заменена на двойное измерение затрат и результатов труда и капитала, как в схеме воспроизводства К. Маркса. Следовательно, концепция предельной производительности Дж. Б. Кларка дает возможность для раскрытия сущности предельной полезности, как теорию макроэкономического анализа в статике, а сущности трудовой теории стоимости К. Маркса, как теорию анализа макроэкономической динамики.

Во-вторых, он уточнил само понятие предельной полезности, предлагая понимать под ним сумму предельных полезностей способов его использования или «связку элементарных полезностей». А это означает, что Дж. Кларк правильно понимал взаимной связи между годовым доходом, как суммой предельных полезностей и затратами на его производство, как связку элементарных полезностей.

В-третьих, новым является взгляд Дж. Б. Кларка на понятие производительного труда. Это объясняется тем, что пределы производительности определяются двухмерными методами анализа, и его подход существенно отличается от воззрений А. Смита и сторонников маржинализма. Так, по «парадоксу Кларка» производительным является всякий оплачиваемый труд. Это означает, что национальный доход представляет собой суммарный доход всех членов общества. Это значит, он был близок, к Марксу по оценке годового дохода по показателю валовой продукции, вместо показателя национального дохода.

Кларк на конкретном и простом примере показывает, что если у некоего предпринимателя работает экономка (секретарша), труд которой он оплачивает, то тем самым, сумма полученной ею заработной платы входит в национальный доход. Далее можно предположить, что он на ней женился. Она продолжает для него делать ту же самую работу, но денег за нее уже не получает. Национальный доход, таким образом, сокращается.

Этот «парадокс Кларка» играет важную роль в современной критике ВВП, как агрегированного показателя макроэкономики, который определяется за вычетом всех текущих материальных затрат на его производство. Тем более «парадокс Кларка» не находит решения в рамках теории доходности капитала А. Смита, выраженной лишь деньгами.

Но его решение возможно лишь с применением двухмерного измерения капитала и в денежном и трудовом измерении. *В конечном счете «парадокс Кларка» служит ключом для использования принципа обратимости денежной единицы и трудовой единицы и на этой основе определению вклада «умных факторов» в темпы экономического роста.* Это есть возможность для раскрытия связи между капиталом, в форме его денег ( $Y = V + M$ ) и капитала, в форме его товара ( $X = C + V + M$ ).

Концепция предельной производительности Дж. Б. Кларка является его основным вкладом в экономическую науку. Т. Пикетти, более чем через сто лет позже Дж. Кларка сумел воспользоваться преимуществом теории предельной производительности капитала. Так, для оценки эффективности переноса производства из богатых в бедные страны Т. Пикетти уже воспользовался возможностями этого критерия и сделал ключевой

вывод о том, что «бедные страны догоняют богатые тогда, когда им удастся достичь того же уровня технологического развития, навыков и образования, а не тогда, когда они становятся их собственностью» [6, С. 73].

Для объяснения этой «связки элементарных полезностей», что это такое, Дж. Б. Кларк приводит простой житейский пример, как формируется совокупная предельная полезность яхты. Ее первым элементом полезностей является предельная полезность дерева, из которого сделана яхта. Яхта – средство передвижения по воде. Она позволяет человеку оставаться сухим. Кроме того, дает возможность плавать быстро за счет парусов. Наконец, тем, кто в ней находится, она может «сообщать» чувство комфорта. Сумма всех перечисленных пяти «элементарных полезностей» яхты, представляет собой её совокупную предельную полезность. *Отсюда можно сделать ключевой вывод о том, что сумма отклонений цен товаров и услуг по всем видам экономической деятельности от трудовой стоимости денег определяет качество национальной валюты и ее суммарную предельную полезность.*

Данный подход имеет большое практическое значение. Дело в том, что для людей с разными доходами, расходуемые на потребление и накопление, элементы каждого блага будут иметь различные значения. Поэтому цены благ определяются предпочтениями не отдельных покупателей, а их групп (бедных, богатых и т.д.). *Здесь Дж. Б. Кларк, отчетливо показывает возможность обращения рыночных цен товаров и услуг в трудовую оценку стоимости денег.*

И, наоборот, имеется возможность, что реальная стоимость денег может формироваться на базе рыночных цен товаров и услуг, а рыночные цены товаров и услуг раскладываются на стоимости специфических факторов производства по видам экономической деятельности. Здесь заслуга Дж. Кларка состоит в том, что благодаря теории предельной производительности, появляется возможность для раскрытия необходимых звеньев для согласования экономической теорию А. Смита со схемами воспроизводства К. Маркса.

*Угрозы.* Концепция Д. Кларка, несмотря на достаточно позитивные стороны, идеализирована. Прежде всего, она построена на базе теории А. Смита по его доходному методу одномерного измерения годового продукта и плотно прикрывает дорогу на развитие затратного метода двухмерного измерения К. Маркса.

Тем самым она служит односторонним псевдо инструментом анализа и оценки регуляторных воздействий на развитие рыночной экономики, на основе которой невозможно сопоставить эффективность использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов. Поскольку концепция Д. Кларка построена по доходному методу одномерного измерения годового продукта и по ней не возможно соизмерить затраты и результаты и, следовательно, оправдываются любые затраты материальных ресурсов и капитала.

В целом, опора на эту методологическую концепцию в проведении прикладного анализа механически, толкает развития рыночной экономики, по меткому выражению Т. Пикетти, на противоречивый путь оценки инфляции и реального экономического роста. И по ней станет плотно прикрытым дорога на определение истинной стоимости денег и истинную оценку вклада научно-технологического потенциала в темпы экономического развития страны.

## **2. Александр Гранберг, анализ макроэкономической динамики с использованием моделей, построенных на базе схемы воспроизводства**

Общеизвестно, заслуга К. Маркса в области измерения показателей экономического роста состояла в развитии научного наследия А. Смита по оценке доходности капитала, в его форме денег до оценки доходности капитала, в его форме товара. В развитии взаимной связи капитала в его форме денег, и капитала, в его форме товара с учетом научно-технического прогресса и в научном обосновании величины добавочной прибыли от самостоятельного источника и «умного» фактора неоценим вклад В. И. Ленина.

Благодаря методу двойного измерения затрат труда и капитала, К. Марксу удается разработать схему простого, и затем расширенного воспроизводства. В. И. Ленин же эти схемы простого и расширенного воспроизводства развивает с учетом научно-технического прогресса. Тем самым появляется непрерывная линия преемственности развития экономической науки. В итоге процесс соизмерения затрат и результатов труда и капитала получает дополнительный импульс.

Этот импульс, в лице самостоятельного и «умного» фактора экономического развития в условиях рыночной экономики действительно можно называть уровнем научно-технологического потенциала страны со своим источником саморазвития в виде добавочной прибыли. А опора на единство науки и человеческого интеллекта как основной движущей силой развития рыночной экономики, как ключевому фактору социально-экономического развития страны является исключительным преимуществом ленинского варианта расширенного воспроизводства.

Следует отметить, что В. И. Ленин, в «Наброске плана и материалах к книге Р. Люксембург «Накопление капитала»» настаивал на научно-техническом прогрессе, который становится самостоятельным фактором непрерывного роста производительности труда на основе последовательного вложения в развитие человека и инвестиций в основной капитал.

И потому не случайно, что методы анализа макроэкономической динамики в советской экономической школе существенно отличалась от западной экономической школы в выборе методологической основы оценки эффективности регуляторной политики. Конкретно это отличие состояло, прежде всего, в необходимости разработки прикладной модели анализа макроэкономической динамики, основанной на двухмерном измерении экономического роста способной заменить одномерной системы ее анализа.

Так, А. Гранберг, схему воспроизводства К. Маркса изучал с точки зрения возможностей конструирования на их основе математических моделей экономической динамики. Например, он при построении модели простого воспроизводства в качестве исходного момента принимает обмен между двумя подразделениями:  $\Delta c_I + \Delta v_I = \Delta c_{II}$ . А при расширенном воспроизводстве (с учетом накопления) в его модели обмен между двумя подразделениями и внутри них в следующих пропорциях:

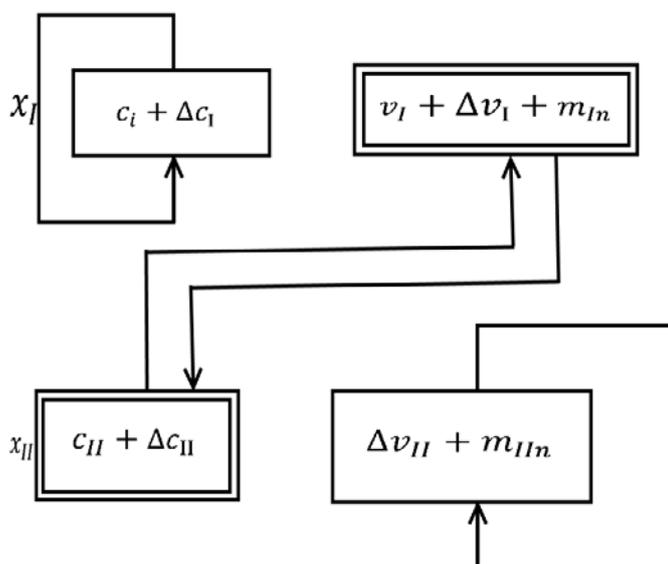


Рис.1. Процедура согласования показателей двух подразделений в модели А. Гранберга

Результатом обмена продукции в соответствии с принятой процедурой согласования показателей двух подразделений являются балансы распределения их продукции:

$$x_I = \underbrace{c_I + c_{II}}_{\substack{\text{возмещение} \\ \text{потребленных} \\ \text{средств} \\ \text{производства}}} + \underbrace{\Delta c_I + \Delta c_{II}}_{\substack{\text{накопление} \\ \text{средств} \\ \text{производства}}} \quad (2.85)$$

$$x_{II} = \underbrace{v_I + v_{II} + m_{In} + m_{IIn}}_{\text{не производственное потребление}} + \underbrace{\Delta v_I + \Delta v_{II}}_{\substack{\text{накопление} \\ \text{предметов} \\ \text{потребления}}}$$

Характерной особенностью анализа макроэкономической динамики в схемах воспроизводства К. Маркса, как подчеркивает А. Гранберг, являются то, что: а) цикл воспроизводства и основного и оборотного капитала, так же как и цикл производства, равен одному году; б) органическое строение капитала (отношение  $c : v$ ) в обоих подразделениях неизменно во времени; в) нормы прибавочной стоимости (отношения  $m : v$  в обоих подразделениях неизменны во времени; г) доля накопления прибавочной стоимости в I подразделении неизменна.

Эти допущения однозначно определяют динамику двух подразделений. В итоге, начиная со второго года годовые темпы прироста и основные пропорции (включая соотношения между двумя подразделениями) сохраняются постоянными, т. е. наблюдается большое сходство с магистральными траекториями сбалансированного роста: годовой темп прироста  $P_{t+1/t}$  определяется соотношением:

$$P_{t+1/t} = \frac{\alpha_I m_I(t)}{c_I(t) + v_I(t)},$$

где  $\alpha_I$  – постоянная доля накопления прибавочной стоимости в I подразделении.

Характерной особенностью схемы расширенного воспроизводства В. И. Ленина, как указывается А. Гранбергом, состоит в учете в ней вклада научно-технического прогресса. К. Маркс, как известно, рост производительной силы труда связывает с ростом органического строения капитала. В свою очередь, В.И. Ленин динамику изменения в органическом строении капитала принимает в качестве параметров регулирования процессов воспроизводства. А в математической модели А. Гранберга соответствующее соотношение  $C : V$  становится инструментом оценки доли регуляторных воздействий в темпах экономического роста в обоих подразделениях [7, С. 100–109].

Роль стоимостных пропорций особенно велика в развитии рыночной экономики, так как ее движущей силой является общественный прогресс и прогресс в науке и технологии. В. И. Ленин считает, что главным регулятором динамики соотношения между I и II подразделениями является прогрессивные изменения в органическом строении капитала.

А. Гранберг, учитывая эти характерные особенности схем воспроизводства К. Маркса и В. И. Ленина, построил линейную модель с экзогенной динамикой потребления, пригодной для анализа макроэкономической динамики взаимодействия двух подразделений. В ней, А. Гранберг, со ссылкой на известный учебник по политической экономии Н. А. Цаголева, принял, что «в процессе макроэкономического планирования стоимостные пропорции подчиняются материально-вещественным служат их реализации» [7, С.104]. И считал, что объем производства продукции I подразделения ( $X_1$ ) и II подразделения ( $X_2$ ) в соответствии с прежними обозначениями, удовлетворяют равенствам схемы воспроизводства К. Маркса:

$$X_1 = AY - C,$$

$$X_2 = C.$$

А.Г. Гранберг вводит новые обозначения. Пусть  $p_1$  и  $p_2$  – темпы прироста продукции I и II подразделений;  $\gamma_1$  и  $\gamma_2$  – доли I и II подразделений в валовом общественном продукте ( $\gamma_1 + \gamma_2 = 1$ ). Тогда:

$$\gamma_1 = 1 - \frac{1}{A} * \frac{C}{Y},$$

$$\gamma_2 = \frac{1}{A} * \frac{C}{Y}.$$

В итоге А. Гранберг, по-видимому, намеревался отвечать на вопрос, который стал предметом дискуссии между Р. Люксембург и В. И. Лениным о пригодности схемы расширенного воспроизводства для оценки вклада научно-технического прогресса. Решение этой проблемы он рассматривал в тесной связи с оценкой соотношения между двумя подразделениями. В этих целях, он провел анализ трех типов экономического развития, различающихся заданными темпами роста потребления  $r$  на траектории  $c(t) = c(0)e^{rt}$  и динамикой нормы производственного потребления  $\alpha(t)$ . В начале предполагается, что параметры макротехнологии – коэффициенты А и В – не изменяются во времени.

1. Первый тип развития. Постоянная норма накопления:  $\alpha(t) = \alpha_0, r = \frac{\alpha_0}{B} = p_0$ .

В этом случае, поскольку  $p_c = p_y = p_0$  и  $\frac{c}{y} = (1 - \alpha_0)$ ,

то  $p_c = p_y = p_0, \gamma_1 = 1 - \frac{1}{A}(1 - \alpha_0)$ , и  $\gamma_2 = \frac{1}{A}(1 - \alpha_0)$ .

В данном случае, *темпы двух подразделений постоянны и одинаковы, доли подразделений в валовом продукте не изменяются.*

2. Второй тип развития. Уменьшающаяся норма накопления как следствие  $r > p_0$ .

В данном случае, доля II подразделения растет за счет уменьшения нормы производственного накопления:  $p_2 > p_1$ . Однако темпы прироста валового продукта и национального дохода падают. В точке  $t_1$  эти темпы становятся нулевыми; еще раньше – при  $t = \tilde{t}_1 > t_1$  достигает максимума и начинает уменьшаться продукция I подразделения. В точке  $t_2$  нулевыми становятся объемы национального дохода, валового продукта; перед этим – в момент  $t = \tilde{t}_2 < t_2$  – обращается в 0 продукция I подразделения. Например, при  $r = 0,08$  находим  $\tilde{t}_1 = 3,24, t_1 = 4,98, \tilde{t}_2 = 9,8, t_2 = 11,16$ . Опережающий рост II подразделения за счет высокого темпа потребления имеет, следовательно, экономический смысл только на небольшом интервале времени.

3. Третий тип развития. Увеличивающаяся норма накопления как следствие  $r < p_0$ .

В этом случае, доля I подразделения и темп I подразделения растут за счет увеличения нормы накопления. Пределами их роста являются:  $\lim_{t \rightarrow \infty} p_1(t) = \frac{1}{B} = 0,286, \lim_{t \rightarrow \infty} \gamma_1 t = 1$ . Например, при  $r = 0,04$  имеем  $p_{15} = 0,11, p_{110} = 0,185, p_1(20) = 0,275, \gamma_1(5) = 0,731, \gamma_1(10) = 0,82, \gamma_1(20) = 0,97$ . Общим свойством полученных траекторий является постоянство темпа II подразделения.

Общий вывод состоит в том, что при принятых допущениях (в частности, неизменности коэффициентов А и В) монотонно снижающаяся или монотонно повышающаяся доля I подразделения может быть оправдана только на ограниченных интервалах времени, когда ставятся задачи резкого ускорения уровня жизни или резкого увеличения производственного потенциала. Следует отметить, что неизменность коэффициентов А и В соответствует варианту выхода экономики на траекторию сбалансированного роста, когда отсутствует и прогрессивное, и регрессивное изменение в экономике.

В общем случае А. Гранберг изучает влияния коэффициентов А и В на соотношение двух подразделений. При этом возможен случай  $V(t) = b(t)A = b(0) * A^{ekt}$  и  $k > 0$  (т. е. увеличивается только прямая капиталоемкость при неизменной материалоемкости). Тогда в условиях постоянной нормы накопления  $a(t) = \alpha_0$ , соотношение объемов продукции I и II подразделений остается неизменным (по исходным данным примера А. Г. Гранберга – 68 и 32 %), а темпы I и II подразделений уменьшаются в одинаковой мере. Это уже хорошая новость, по сравнению с другими альтернативными выводами.

Если же при неограниченном росте капиталоемкости поддерживается постоянный темп роста потребления, то на конечном промежутке времени доля продукции I подразделения падает до нуля. А макроэкономическая динамика обладает аналогичной траекторией, соответствующей постоянной капиталоемкости и условию  $r > p_0$ . При снижении капиталоемкости ( $k < 0$ ) и постоянном темпе потребления получается противоположные изменения динамики соотношения двух подразделений. И в этом случае картина качественно не меняется по сравнению с развитием при постоянном коэффициенте В и условии  $r < p_0$ .

Изменение коэффициента А во времени оказывает более сложное влияние на динамику двух подразделений, поскольку вызывает изменение и коэффициента В (так как  $V = bA$ ). В частности, если  $A(t) = A(0) * e^{\sigma t}$ , то при постоянном  $b(t) = b$  имеем  $V(t) = V(0) * e^{\sigma t}$ . А вместе с этим изменением, изменяется и пропорция между валовым выпуском и национальным доходом. Увеличение А приводит к дополнительному росту I подразделения и его доли в валовом продукте. Уменьшение А вызывает противоположные изменения.

Пусть известна динамика двух подразделений при постоянной норме производственного накопления  $\alpha(0)$  и  $A(t) = A(0) * e^{\sigma t}$ , где  $\sigma > 0$ . Темп прироста II подразделения и производственного накопления монотонно уменьшается до нуля, тогда как темп роста I подразделения достигает максимальной величины. Доля II подразделения уменьшается согласно формуле:  $\gamma_2(t) = e^{\frac{1-\alpha_0}{A} e^{-\sigma t}}$ . Доля I подразделения соответственно увеличивается по формуле:  $\gamma_1(t) = 1 - e^{\frac{1-\alpha_0}{A} e^{-\sigma t}}$ .

При снижении материалоемкости ( $\sigma < 0$ ) изменения имеют противоположное направление. Так, при  $\sigma = \pm 0,01$  и сохранении прежних исходных данных ( $A = 2,5, B = 3,5, \alpha_0 = 0,20$ ), показатели макроэкономической динамики  $p_1, p_2, \gamma_1, \gamma_2$  складываются следующим образом (табл. 1).

Таблица 1

**Сравнительный анализ темпов роста двух подразделений и пропорций между ними**

	$\sigma = 0,01$			$\sigma = -0,01$		
	$P_1$	$P_2$	$\gamma_1$	$P_1$	$P_2$	$\gamma_1$
0	0,072	0,057	0,680	0,042	0,057	0,680
5	0,068	0,054	0,696	0,045	0,060	0,664
10	0,066	0,052	0,711	0,047	0,063	0,646
20	0,060	0,047	0,738	0,054	0,070	0,609

Как видно из табл. 1, ключевое значение при определении темпов развития первого и второго подразделений и доли каждого подразделения в общем выпуске, играет характер изменения материалоемкости. А именно, при положительных параметрах  $\sigma$  экспоненциальной функции  $e^{-\sigma t}$ , опережающий темп имеет первое подразделение, а при отрицательных параметрах  $m$ , опережающий темп имеет второе подразделение.

Так, при снижении материалоемкости на один процент в год, темп роста второго подразделения за двадцать лет возрастет с 5,7% до 7,0 % в год, а его удельный вес в совокупном общественном продукте – с 32, до 39,1%. Таким образом, вопрос о преимущественном росте первого или второго подразделения является беспочвенным.

Анализ макроэкономической динамики, проведенный А. Гранбергом с применением двухсекторной модели воспроизводства показал, что какое подразделение будет развиваться каким темпом роста, решается лицом, принимающим управленческое решение. Ключевое значение при этом имеет снижение материалоемкости валовой продукции. Но это снижение, согласно модельной конструкции А. Гранберга, «оказывает более сложное влияние на динамику двух подразделений», поскольку изменение коэффициента  $A$  вызывает изменение коэффициента  $B$  [7, С.104].

Ключей к решению этой задачи Александра Гранберга, связанной с проблемой снижения материалоемкости валовой продукции можно найти в следующих дополнениях «Капиталу» Ф. Энгельса, где он по поводу позитивных изменений, происходящих в структуре затрат на производства, писал:

«...та часть стоимости, которая происходит от сырья и вспомогательного материала, с повышением производительности труда по отношению к этим материалам обнаруживается именно в том, что их стоимость понижается. Напротив, наиболее характерным для повышения производительной силы труда является то, что основная часть капитала претерпевает очень сильное увеличение, а вместе с тем увеличивается и та часть его стоимости, которая переносится на товары вследствие износа. Для того, чтобы новый метод производства проявил себя как метод действительного повышения производительности, он должен в результате износа основного капитала переносить на отдельный товар меньшую стоимость, чем та стоимость, которая экономится, сберегается вследствие уменьшения живого труда: одним словом, этот метод должен уменьшить стоимость товара. Само собой разумеется, это должно место и тогда, как это бывает в отдельных случаях, когда в образовании стоимости товара, кроме дополнительно изнашиваемой части основного капитала, входит дополнительная часть стоимости, соответствующая увеличившимся по количеству или более дорогим видам сырья и вспомогательных материалов. Все надбавки к стоимости должны более чем уравновеситься уменьшением стоимости, вытекающим из уменьшения живого труда»[8, С.286].

В соответствии с этими дополнениями Ф. Энгельса, правильное соизмерение показателей капитала, в его форме денег ( $Y = V + M$ ), и капитала, в его форме товара ( $X = C + V + M$ ) станет фундаментом решения задачи А. Гранберга с проблемами снижения материалоемкости валовой продукции. Иначе говоря, необходимо обеспечить соизмерение показателей номинального ВВП ( $NGDP = Y$ ), который определяет стоимость конечного продукта с показателями валового совокупного продукта ( $X = C + V + M$ ), который состоит из суммы затрат, в том числе материальных, необходимых на производство данного объема конечного продукта, в форме годового дохода ( $Y = V + M$ ).

Без анализа этой двойственной пары не представляется возможным решение задачи А. Гранберга. Парадокс, связанный с решением задачи Гранберга состоит в том, что вплоть до распада СССР в стране советов система показателей сбалансированного экономического роста и критерий реального темпа роста оставались дискуссионной, периодически менялись.

Так, до распада СССР, в одно время, так называемый показатель «валовая продукция» служил оценочным показателем экономического роста. По этой теме, советская экономическая школа была разделена на несколько групп, и надо сказать, что среди российских ученых-экономистов эта дискуссия продолжается до сих пор. А реальный ВВП, механически перенесенный с представителей западной экономической школы в страны СНГ, и ныне служит критерием экономического роста.

Однако, недавно вышла книга Т. Пикетти, где отмечается, что сами понятия инфляции (читайте, дефлятор ВВП) и реального экономического роста (читайте, реальный ВВП) «не всегда точно определены», и что разделение номинального роста «на реальную и инфляционную составляющие до некоторой степени произвольно, а значит, порождает множество противоречий»[6, С.114]. В этой же книге, Т. Пикетти обосновал противоречивость этих показателей на официальных отчетных материалах экономики Франции и Великобритании прежних десятилетий[6, С. 115–120]. Это говорит о том, что задача А. Гранберга с проблемами снижения материалоемкости валовой продукции и построения соответствующей малосекторной модели экономического роста остается не решенной, не только в России и Казахстане, но и в отдельных развитых странах запада.

В современных условиях становится ясным, что решение задачи А. Гранберга напрямую связано с поиском ответа на вопрос о природе стоимости труда, ценности товаров и услуг, об источниках производства прибыли, которые в совокупности определяют необходимости поиска методов соизмерения затрат и результатов.

В результате совместных исследований авторов настоящего доклада появилось основание для научного обоснования той реалии, по которой определяется совместимость трудовой теории стоимости по К. Марксу и теории предельной полезности австрийской школы. Если в первой теории наиболее глубоко разработан научный аппарат обоснования стоимости в соответствии с трудовыми затратами, то вторая теория ориентирует на рациональное использование основных факторов производства (труда, капитала, земли и т.д.), стимулируя их предельную отдачу.

В целом, только постановка и решение сопряженных задач эффективного управления ограниченными производственными ресурсами на основе принципа двойственности позволяет построить межотраслевой баланс использования трудовых ресурсов по видам экономической деятельности, и наоборот. В целом, принцип двойственности позволяет перевести показатели отчетных межотраслевых балансов в их форме денежного измерения в их форму трудового измерения, и сравнить скорости их движения в динамике за ряд лет.

В свою очередь, принцип перевода матриц полных затрат в денежном выражении в матрицу трудовых затрат, измеряемых в рабочем времени позволяет осуществить кругооборот потоков денежных и трудовых единиц, и обеспечить взаимную дополняемость концепции теории предельной полезности, необходимой для оценки денежных потоков, и концепции трудовой теории стоимости, необходимой для оценки товарных потоков.

Следовательно, смена нынешней модели сбалансированного экономического роста на обновленную модель оценки эффективности регуляторной политики возможна путем согласования трудовой теории стоимости и теории предельной полезности. В этом случае создается теоретико-методологическая основа для решения задачи Александра Гранберга с проблемами снижения материалоемкости валовой продукции.

Одновременно появится возможность для обновления моделей оценки регуляторных воздействий на экономическое развитие любой страны мира. Прежде всего, их смена является очень выгодным для развивающихся стран. Это объясняется тем, что почти все развитые страны находятся в зоне резервных мировых валют, им, наоборот, является не выгодным такая смена моделей.

### 3. Принцип обратимости, как метод решения задачи А. Гранберга с проблемами снижения материалоемкости валовой продукции

Путем анализа истории развития доходного метода, основанного на теоретическое наследие одномерного измерения затрат и результатов А. Смита, и затратного метода двухмерного их измерения, основанного на теоретическое наследие К. Маркса определена методология построения системы моделей их взаимного согласования[9].

С использованием этой методологии реализовано намерение авторов настоящих исследований, направленное на поиск адекватных реальной действительности инструментов соизмерения затрат и результатов, обеспечивающих решение задачи Гранберга и, тем самым, позволяющих определить истинных параметров реального экономического роста.

Первую очередь определено что для согласования трудовой теории стоимости и предельной полезности незаменимым инструментом является принцип двойственности. С его помощью реализуется решение двух сопряженных, одновременно, симметричных задач экономического управления, в трудовом, и в денежном измерениях. Именно соответствующие им матрицы затрат и результатов служат основой для перевода денежного измерения в трудовое измерение, и обратно, трудового измерения в денежное, с применением принципа обратимости.

Процедура взаимного перевода от одного измерения в другое измерение, как и методология решения сопряженных задач в двух измерениях подробно изложена в трехтомной книге Н. Акимова Н. И. «От капитализма к капитализму»[10]. Как подчеркивается в ней, алгоритм этого перевода начинается с упрощения модели межотраслевого баланса, путем скаляризации ее векторных и матричных параметров (величин). «Скаляризация означает представление совокупного и конечного общественного продукта как некоего однородного, а не разнородного результата общественного производства, когда оба продукта не расчленены на элементы. Тогда и вместо матрицы коэффициент прямых затрат размерностью  $(n * n)$  будет фигурировать лишь один коэффициент –  $(a)$ , показывающий, сколько исчезает совокупного общественного продукта в процессе промежуточного потребления»[10,С.171]. Учет всей этой процедуры приводит к преобразованию исходной модели межотраслевого баланса к следующему ее виду[10,С.171]

$$X = \frac{1}{1-a} Y = bY,$$

где

$$b = \frac{1}{1-a} = (1-a)^{-1}.$$

Далее пропустив значительную техническую часть алгоритма скаляризации Н. Акимова, и отослав заинтересованных читателей в соответствующий раздел его книги[10, С. 171–175], введем обозначения, где  $B = (E - A)^{-1}$  представляет обратную матрицу полных затрат национальной экономики, определенную по межотраслевой модели в денежном выражении. В нем  $A$  – технологическая матрица национальной экономики по видам экономической деятельности, а  $E$  – матрица специальных алгебраических единиц.

В целом, в основе принципа взаимной обратимости трудового измерения в денежное измерение, и обратно, находится следующая система уравнений, описывающая взаимные зависимости между макроэкономическими и микроэкономическими показателями прямых и полных трудозатрат, отклонения между которыми представляются отклонениями цен товаров и услуг от их стоимостей по видам экономической деятельности:

$$T(i)Y(i) - t(i)X(i) = \pm\theta(i), i = 1, 2, \dots, n,$$

где  $\pm\Theta(i)$  – разница между затратами рабочего времени, определенными по объему конечного продукта по каждому виду экономической деятельности ( $Y_i$ ), и затратами рабочего времени, определенными по выпуску товаров и услуг ( $X_i$ ), выраженными в человеко-часах в год, человеко-днях в год, человеко-месяцах в год, человек в год по тому же виду экономической деятельности;

В результате на уровне национальной экономики в целом сумма цен всех товаров и услуг будет равной сумме их стоимостей:

$$\sum_i^n T(i)Y(i) = \sum_i^n t(i)X(i),$$

где  $t(i) = \frac{L(i)}{X(i)}$  – время, затраченное людьми непосредственно в расчете на одну денежную единицу, поступившую от реализации товаров и услуг по видам экономической деятельности, выраженной в часах, днях, месяцах, годах;

$tX = L$  – национальный фонд рабочего времени, рассчитанный по выпуску товаров и услуг ( $X$ ), определенному по межотраслевой модели баланса времени работавших людей, выраженного в человеко-часах в год, человеко-днях в год, человеко-месяцах в год, человек в год;

$TY = L$  – национальный фонд рабочего времени, определенный по объему конечного продукта ( $Y$ ) по межотраслевой модели баланса времени работавших людей, выраженного в человеко-часах в год, человеко-днях в год, человеко-месяцах в год, человек в год;

$T(i) = t(i) * B$  – полное время, затраченное людьми на работу в расчете на одну денежную единицу, поступившую от реализации товаров и услуг по видам экономической деятельности, выраженной в часах, днях, месяцах, годах.

Экономическое содержание этого равенства раскрывается по алгоритму Н. Акимова, следующим образом. Поскольку  $T^Y$  представляет трудоемкость конечного общественного продукта, а  $t^X$  – трудоемкость валового выпуска, то соответствующих показателей трудоемкостей по видам экономической деятельности можно обозначить через  $t_i^Y$  и  $t_i^X$ , которые выразят трудоемкости соответственно конечной и валовой продукции  $i$ -й отрасли ( $i = 1, n$ ), так что  $T^Y$  и  $T^X$  записываются следующим образом[10,С.176]:

$$T^Y = \begin{Bmatrix} t_1^Y \\ t_2^Y \\ \cdot \\ \cdot \\ t_n^Y \end{Bmatrix} \text{ и } T^X = \begin{Bmatrix} t_1^X \\ t_2^X \\ \cdot \\ \cdot \\ t_n^X \end{Bmatrix} \tag{1}$$

Расписав  $T^Y$  и  $T^X$ , как в (1), можно получить систему уравнений полных затрат живого труда на создание единицы конечной продукции для каждой из отраслей[10,С.176]:

$$\begin{cases} t_1^Y = t_1^X b_{11} + t_2^X b_{12} + \dots + t_n^X b_{1n} \\ t_2^Y = t_1^X b_{21} + t_2^X b_{22} + \dots + t_n^X b_{2n} \\ \dots \\ t_n^X = t_1^X b_{n1} + t_2^X b_{n2} + \dots + t_1^Y b_{nn} \end{cases} \tag{2}$$

Таким образом, полные затраты труда на производство конечного продукта определяются скалярным произведением прямой трудоемкостей валового выпуска всех отраслей на соответствующие столбцы матрицы полных затрат модели межотраслевого баланса в денежном выражении.

Итоговым результатом анализа и оценки эффективности влияния регуляторной политики, на развитие национальной экономики является, во-первых, равенство, которое определяет взаимную обратимость капитала в форме товара, в его форму денег, и обратно:

$$c \equiv \frac{t}{T} = \frac{Y}{X}. \quad (A)$$

Во-вторых, разница между предельными темпами роста капитала в форме денег в макроэкономике и капитала в форме товара в микроэкономике определяется по формуле:

$$\frac{\dot{c}}{c} = \frac{\dot{Y}}{Y} - \frac{\dot{X}}{X}. \quad (B)$$

Здесь обозначение  $\frac{\dot{c}}{c}$  означает разницу между предельными темпами роста конечного продукта, как показателя капитала в форме денег  $-\frac{\dot{Y}}{Y}$ , и выпуска товаров и услуг, как показателя капитала в форме товара  $-\frac{\dot{X}}{X}$ . Ее можно назвать предельным коэффициентом научно-технологических изменений, так как она появилась, как манна небесная с потолка, при строгом равенстве рабочего времени и капитала, которое затрачено на создание конечного продукта (Y) в макроэкономике и выпуска товаров и услуг (X) в микроэкономике.

Этот результат происходит ИЗНУТРИ самой социально-экономической системы, что определяется путем сопоставления решений межотраслевых моделей развития страны, построенных в трудовом, и денежном измерениях. Данный эффект научно-технологического потенциала страны в книге Дж. Кларка применительно к уровню микроэкономики назван предпринимательской прибылью, а в схеме расширенного воспроизводства, построенной с учетом научно-технического прогресса В. И. Ленина – добавочной прибылью.

Именно величина этого эффекта определяет уровень развития производительных сил труда и капитала каждой страны. Оценка его уровня обнаруживается при сопоставлении скоростей движения ключевых показателей макроэкономической динамики, капитала, в его форме денег, и капитала, в его форме товара.

Оригинальным результатом настоящих исследований является и то, что равенство рабочего времени, которое затрачено на создание конечного продукта (Y) и на выпуск товаров и услуг (X), позволяет величину  $\frac{\dot{c}}{c}$  интерпретировать в качестве чистого вклада научно-технологического потенциала, определенный разницей между предельной производительностью труда по конечному продукту и предельной производительностью труда по выпуску товаров и услуг.

Это есть полный ответ решения задачи А. Гранберга, полученный путем научно-обоснованного соизмерения затрат и результатов. При помощи моделей анализа макроэкономической динамики, где отсутствуют показатели одного из двойственных пар, или капитала, в его форме денег, или капитала, в его форме товара, невозможно решить задачу А. Гранберга. Необходимым и достаточным условием ее решения является наличие полноценной матрицы отчетных межотраслевых балансов.

Разумеется, не всегда научно-технологический потенциал сопровождается положительным эффектом, так как не всякие направления инвестиций в развитие труда и капитала, а также принятые организационные мероприятия обеспечивают предпринимательскую прибыль не во всех отраслях и видах деятельности в микроэкономике.

Следовательно, на уровне национальной экономики часто возникает отрицательная добавочная прибыль.

Тем более, не всегда вложенные средства и их направления использования дают максимальную отдачу и нередко ожидаемый эффект оказывается отрицательным. Именно для оценки выбора эффективных направлений инвестирования труда и капитала нужна оценка вклада научно-технологического потенциала страны в целом.

Если этот вклад научно-технологического потенциала страны раньше оценивался абстрактно, «масштабом» производства или остатком Солоу, то теперь появилась возможность оценить его содержательно: ценою фактически затраченного на производство рабочим временем, разницей производительностей капитала, в его форме денег, и капитала, в его форме товара.

Так, имея в виду, что полная трудоемкость производства конечного продукта определяется произведением прямой трудоемкости продукции на технологическую матрицу полных затрат, которая служит носителем научно-технологического прогресса, можно сформулировать следующий обобщенный экономический закон:

***произведение полной трудоемкости производства на стоимость конечного продукта тождественно равно произведению прямой трудоемкости продукции на стоимость выпуска товаров и услуг.***

В этом законе, стоимость выпуска товаров и услуг позволяет раскрыть микроэкономические происхождения макроэкономических индикаторов. По этому закону стоимость выпуска товаров и услуг представляется суммой общих расходов на материалы, труд и капитал, а конечный продукт по стоимости равен номинальному ВВП.

Под материальными затратами подразумевается возмещение промежуточных материалов, и других текущих ресурсов, использованных в производстве товаров и услуг, под трудом – вознаграждение трудовых затрат наемных работников, и под капиталом – вознаграждение привлеченного основного капитала»[11, С.67].

Как известно, в процессе обмена товара на деньги на уровне микроэкономики прослеживается технологическая линия кругооборота взаимного превращения физических величин товарной массы в денежную массу, и обратно. Так, можно принять гипотезу, что годовой объем реализованных предприятием товаров и услуг в натуре  $K_t$  условных единиц составляет валовую выручку  $K_d$ .

Тогда цена товара  $C_t = \frac{K_d}{K_t}$ , а выручка от продажи  $X = C_t * K_t$ . В данном случае, скорость обращения денег по номиналу национальной валюты составит –  $v_x$ , которая определяется из условий **международного консенсуса, по полной схеме воспроизводства К. Маркса, :**

$$X = v_x * M. \quad (1)$$

Отсюда:

$$\frac{X}{(v_x * M)} = 1, \quad (2)$$

или

$$\frac{K_t * C_t}{(v_x * M)} = 1. \quad (2a)$$

Принятая здесь гипотеза соответствует концепции Дж. Кларка, где любая реализованная товарная продукция представляется как сумма «элементарных» полезностей материальных благ, которые потреблены на создание реализованной товарной продукции. Несмотря на возможность оценки эффективности регуляторной политики по двумерному измерению по формулам 1–3, ныне подобная работа проводится упрощенными приемами, отвечающими одномерному доходному методу А. Смита. В этом

случае номинальный ВВП определяется путем вычета из выручки  $X$  величины стоимости материальных затрат ( $QP$ ):  $NGDP = X - QP$ . Формула 2, теперь, теряет свое прежнее микроэкономическое содержание, и, приобретает новое качество. В итоге она превращается в уравнение макроэкономического типа, не способное для решения задачи А. Гранберга:

$$\frac{NGDP}{vn * M} = 1, \quad (3)$$

где  $vn$  – скорость обращения денег.

Формула 3 не имеет ни одного атома физических величин и представляет собой лишь денежный феномен. А. Смит, который утверждал, что труд является единственным источником измерения годового дохода, здесь противоречит самому себя. А его последователи, чтобы выразить реальный объем конечного продукта ныне использует специальный параметр в лице дефлятора ВВП (инфляции).

Действительно, дефлятор ВВП (инфляция) официальной статистики, определенный на базе индекса физического объема товаров и услуг (ИФО), является универсальным экономическим показателем, необходимым для установления динамики рыночных цен товаров и услуг в реальной экономике, и динамики покупательной способности денег в валютно-финансовой системе экономики одновременно.

Поскольку дефлятор ВВП служит основой баланса номинального и реального ВВП –  $NGDP = pb * RGDP$ , а формула 3 определяет  $NGDP = vn * M$ , то можно записать:

$$pb * RGDP = vn * M \quad (4)$$

В формуле 4 скорость обращения денег  $vn$  сама по себе является функцией, зависимой от скорости обращения денег по выручке –  $vx$  и скорости обращения денег по промежуточному продукту –  $vz$ :  $vn = \frac{X}{M} - \frac{QP}{M} = vx - vz$  или что то же самое:

$$vn = vx - vz. \quad (5)$$

Таким образом, формула 5, которая связывает скорость обращения денежной массы –  $vn$  со скоростями оборота номинального ВВП и товаров промежуточного потребления: показатели выручки  $Cт * Kт$  находятся в прямой связи с индикаторами потребления промежуточных продуктов –  $QP$  и номинального ВВП.

Теперь на основе формулы 5 появится возможность для создания действенного инструмента, трансформирующего реальную экономику в локомотив устойчивого развития, а ценовой дефлятор ВВП (показатель инфляции) и покупательную способность денег – в ключевые индикаторы управления инновационным инвестированием.

А пока, как точно отметил Министр экономического развития России А. Улюкаева, уровень инфляции обуславливается эффектом переноса девальвации. А инфляция, подогретая переносом девальвации, деформирует реальный рост экономики и отрицательно отражается на реальных зарплатах и реальных доходах. Тем самым создается ложная ситуация, в которой спрос на товары и услуги намного превышает объем конечного продукта. В этой связи, таргетирование цен товаров и услуг, как метод антикризисного управления становится барьером на пути определения реального объема роста экономики. Как уже указывалось выше, об этом же писал Томас Пикетти.

Ценовой дефлятор ВВП (показатель инфляции) на самом деле есть интегральный фактор, состоящий из компонент, имеющих не только разрушающую, но и развивающую силу рыночной экономики. Исследование ее структуры может помочь анализировать разницу между темпами внедрения технико-технологических, финансовых и социально-политических инноваций.

Конечным результатом такого исследования станет оценка качества инновационного вклада в развитие национальной экономики. Так, оценка качества инновационного

вклада предпринимателей определяется уровнем инфляции/дефляции издержек производства. Оценка качества инновационного вклада финансовых инноваций определяется уровнем обесценения/укрепления денег национальной валюты ( $pp$ ). Оценка качества инновационного вклада корпоративных управленческих решений государственно-частного партнерства определяется уровнем научно-технологического потенциала страны ( $c$ ).

В таблице приведен пример определения научно-технологического потенциала страны на примере экономики Казахстана за 2000–2010 гг.

Таблица

**Показатели сбалансированного роста экономики Казахстана  
за 2000–2010 гг. (2000 = 100)**

Показатели	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Дефлятор ВВП к 2000г., %	100	107	108	124	158	191	244	290	358	305	364
ИФО ВВП к 2000г., %	100	114	125	136	149	164	181	197	204	206	221
Уровень научно-технологического потенциала страны, в % округлено до целых чисел	100	98	105	108	105	105	107	111	109	116	127
Покупательная способность национальной валюты, тенге, в %	100	92	97	87	67	55	44	38	31	38	35
Индекс реального роста ВВП, %	100	114	125	136	149	164	181	197	204	206	221
Индекс номинального роста ВВП, %	100	121	135	169	236	312	443	573	729	630	806
Индекс номинального роста конечного продукта, по формуле $pp \cdot NGDP$ , %	100	111	131	147	157	171	193	219	223	239	281
Индекс реального роста конечного продукта, по формуле $c \cdot RGDP$ , %	100	111	131	147	157	171	193	219	223	239	281

Источник: Стат. комитет РК

Все показатели, приведенные в этой таблице, связаны между собой с уравнениями, которые строятся на основе рекуррентных формул 1–5. С применением этой системы уравнений доходный метод А. Смита связывается с затратным методом К. Маркса.

Так, в данной таблице темпы роста дефлятора ВВП ( $pb$ ) и реального ВВП ( $RGDP$ ) заданы по данным официальной статистики страны, а динамика уровней научно-технологического потенциала страны в процентах относительно 2000 года определена по формуле:

$$c = \frac{Y}{X}, (B)$$

где  $Y = NGDP$  – номинальный ВВП, здесь представляет стоимость конечного продукта.

Из таблицы видно, несмотря на спад уровней отдельных ключевых показателей в 2001, 2004 и 2008 годах, темпы роста научно-технологического потенциала Казахстана в течение 2000–2010 гг. имели восходящую линию тренда. Это один из высоких результатов среди развивающихся стран мира за эти годы.

Результаты наших исследований показывают, что динамика уровней научно-технологического потенциала Казахстана в течение этих десяти лет объективно характеризовала темпы роста производительных сил нашей страны. Его ежегодные уровни определены на основе показателей официальной статистики. Следовательно, соответствующий тренд является отражением действия соответствующего экономического закона в форме (В).

Этот закон определяет оценку эффективности регуляторных воздействий каждого субъекта экономической деятельности в развитие национальной экономики. В этой связи рекомендуется проводить постоянный мониторинг за динамикой изменения научно-технологического потенциала Казахстана и обеспечивать соизмерение затрат и результатов.

Покупательная способность национальной валюты ( $pp$ ) в этой таблице определена в процентах относительно 2000 года по рекуррентной формуле:

$$pp = c/pb, (C)$$

где  $c$  – уровень научно-технологического потенциала страны,  $pb$  – уровень дефлятора ВВП ( $pb$ ).

Как видно из таблицы, за это десятилетие уровень покупательной способности тенге снизился до  $pp=35\%$  по сравнению с его базовым уровнем 2000 года. Такое снижение уровня национальных валют характерно для всех развивающихся стран.

Индексы роста номинального ВВП ( $NGDP$ ) заданы по данным официальной статистики, а темпы реального ВВП ( $RGDP$ ) в этой же таблице, путем дефлирования определены в процентах относительно 2000 года по формуле:

$$RGDP = \frac{NGDP}{pb}. (D)$$

За 2000–2010 гг. темпы роста реального ВВП составили  $RGDP=221\%$ .

Последние две строчки этой таблицы занимают сбалансированные уровни реального конечного продукта –  $RQ$ . Один из них определен, как произведение номинального ВВП ( $NGDP$ ) и истинной покупательной способности национальной валюты страны:

$$RQ = pp * NGDP.$$

В этом случае темп роста реального конечного продукта составил  $RQ = 281\%$ .

Другой из них определен, как произведение реального ВВП и уровня научно-технологического потенциала страны:

$$RQ = c * RGDP.$$

Этот показатель, также как и первый показатель составил  $RQ = 281\%$  и он оказался почти на  $\frac{1}{3}$  больше, чем реальный ВВП официальной статистики. Такой результат получен путем определения конкретной оценки темпа роста научно-технологического потенциала страны.

Так, расчет темпа роста реального конечного продукта на основе реального ВВП официальной статистики с учетом уровня научно-технологического потенциала страны подтверждает сбалансированность темпов роста капитала, в его форме денег и капитала, в его форме товара. Таким образом, новая модель равновесия уровней производства, занятости, доходов и цен определяет целую систему расчетных ВВП, определенных при посредстве соответствующих качественных показателей.

Эти же результаты можно получить путем развития моделей сбалансированного экономического роста Кейнса, Фридмана и Манделла-Флеминга. Так, не трудно доказать следующие равенства, которые связывают выше полученные результаты, приведенные в таблице с моделью равновесия монетаризма:

$$v_n = \frac{X}{M} * \left( \frac{\mu}{1+\mu} \right) = \frac{NGDP}{M}$$
 – скорость обращения денежной массы (M), определенная через номинальный ВВП –  $NGDP (v_n)$ ;

$$v_x = \frac{X}{M} = \frac{1+\mu}{\mu}$$
 – скорость обращения денежной массы, определенная через валовой выпуск –  $X (v_x)$ ;

$NGDP = \mu QP$  – коэффициент  $\mu$  определяется отношением номинального ВВП к промежуточному продукту (QP);

$NGDP + QP = X$  – валовой выпуск может быть представлен как сумма номинального ВВП и промежуточного продукта;

$$v_n = v_x - v_z,$$

где  $v_z = \frac{QP}{M}$  – скорость обращения денежной массы, определенная через промежуточный продукт.

Однако, теперь в новых условиях глобализации мировой экономики, только обновленная валютно-финансовая система может служить фундаментом обеспечения устойчивости управления капиталом, в форме денег и капиталом, в форме товара. В этом плане не только теория монетарной политики, но и другие модели экономического управления отстали от практики измерения показателей экономического роста, которая пользуется тремя индикаторами: номинальным ВВП-NGDP, реальным ВВП-RGDP, и ВВП по паритету покупательной способности (ППС) национальных валют стран мира относительно доллара США.

Если по каждой стране определена покупательная способность ее национальной валюты согласно законам рыночной экономики, то за основу расчета SDR(СДР) можно принять следующую формулу, которая не противоречит общеметодологическим принципам МВФ по определению «цены» мировой резервной валюты:

$$pp(СДР, t) = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{NGDP(i)}{[pp(1) \cdot NGDP(1) + \dots + pp(n) \cdot NGDP(n)]}$$

где  $n$  выражает количество стран, входящих в зону внешней торговли,  $i$  – индекс страны.

В условиях сбалансированного экономического роста все товары и национальные валюты определенного количества эквивалентны между собой, и в одинаковой мере могут выполнять функцию мировых денег: и доллар, и рубль, и тенге, и нефть, и энергия, и золото. Всему деловому миру следует осуществить дерзкий прорыв в понимании принципа обратимости и объективной необходимости виртуализации мировой валюты, тем самым освободить модели рыночной экономики от административно-директивных методов по таргетированию инфляции, нормированию целой системы бюджетных, долговых, трудовых и других жизненно важных для свободной работы предпринимателей индикаторов.

Следует отметить, что развитие частного сектора экономики многих развитых стран мира сковывается субъективно определенными директивами, точно также как в свое время развитие общественного сектора советской экономики сковывались плановыми заданиями. Речь идёт об административно-директивной системе показателей, обязательных для вступления в члены ЕС. Принцип обратимости станет действенным аналитическим инструментом спасения моделей развития рыночной экономики от угрожающих ее жизни ограничений.

Законы развития рыночной экономики надо заложить в фундамент модели развития рыночной экономики. С древних времён предопределена противоречивость экономических интересов. Неслучайно, большинство людей причину кризисов видят в суще-

ствующей системе распределения создаваемого богатства. Множество теорий «классового сотрудничества», доктрин различных направлений научных школ, не смогут устранить противоречивость интересов созидающих сил, и придать развитию рыночной экономики устойчивую эффективность и благоприятную социальную направленность.

Вообще говоря, никакая ручная система управления не сможет снять экономические катаклизмы, устранить сложившейся диспропорции. Тенденция усиливающегося хаоса, эскалация конфликтности происходят под влиянием объективно существующих законов рыночной экономики, и, следовательно, имеет смысл изучить, познать и использовать эти законы для устранения перекосов не только в системе распределения, но и во всей системе воспроизводства общественного продукта.

Нужны иные принципы измерения покупательной способности денег, индексов цен на товары и услуги, и вклада научно-технологического потенциала в темпы роста реальной экономики, которые опираются на экономические законы общественного развития. Это означает, что все агенты производства, включая государство, в полной мере участвует в развитии реальной экономики и вырабатывает адекватную к сложившейся ситуации регуляторную политику. А эффективную регуляторную политику делают те, которые владеют ситуацией и соответствующей информацией.

Получается так, что решение задачи Гранберга, прежде всего, связано с использованием объективных законов измерения истинной стоимости денег. Первую очередь, это касается определения истинной стоимости резервной валюты. При этом, по существу, не имеет какого-либо значения, в чем выражена эта резервная валюта: в золоте, в энергетической мощности, или в бумажном носителе. Во вторую очередь, это касается истинной стоимости денег национальных валют развивающихся стран, которые определяются не только с учетом уровня научно-технологического потенциала своей страны, но и с учетом влияния резервной валюты на их стоимость.

### Список источников

1. **Комментарий И.В.** Розмаинского на книгу Дж. Кларка «Распределение богатства». – М.: Гелиос АРВ. 2000. – 220с. [Электронный ресурс]. URL: <http://ie.boom.ru/>.
2. **Шумпетер Й.А.**, Теория Экономического развития. Капитализм, социализм и демократия., – М.: Эксмо, 2007. – 864с.
3. **Фридман Милтон.** Капитализм и свобода. – М.: Новое издательство, 2006. // Электронная публикация: Центр гуманитарных технологий. – 10.12.2009. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/basis/3318>.
4. **Кларк Д.** «Распределение богатства». – М.: Гелиос АРВ. – 2000. – 220с.
5. **Ленинский** сборник. XXXVIII. М.: Изд-во политической литературы. – 1975.
6. **Пикетти Т.** Капитал в XXI веке /Томас Пикетти – М.: Ад Маргинем Пресс, 2015.
7. **Гранберг А.Г.** Динамические модели народного хозяйства. М.: «Экономика» 1985. – 240с
8. **Маркс К., Энгельс Ф.** Соч., 2-е изд., т. 25, ч. I.
9. **Байзаков С., Ойнаров А.Р.** Система моделей развития рыночной экономики. Астана, Жаркын Ко, – 2000. – 172с. Раздел первый.
10. **Акимов Н.И.** От капитализма к капитализму. – Алматы: Раритет, 2014. Т.1. – 496 с.
11. **Эмерсон Г.** "Двенадцать принципов производительности".

### Информация об авторах

**Акимов Нурлан Имангалиевич**, к.э.н., независимый экономист, – akimov.nurlan@gmail.com;

**Байзаков Сайлау**, д.э.н., профессор, Научный руководитель, АО «Институт экономических исследований», – baizakov37@mail.ru;

**Ойнаров Азамат Рыскулович**, к. т. н., Председатель правления АО «Казахстанский центр государственного и частного партнерства», – oinarov@kzppp.kz;

**Утембаев Ержан Абулхайрович**, к.э.н., независимый экономист, – yerzhan1955@gmail.com.

*The Analysis of the Macroeconomic Dynamics and Assessment of Smart Factors' Inputs to the Balanced Growth Rates*

*(Statement by Kazakhstan's followers of Acad. Aleksandr G. Granberg on the occasion of his 80th anniversary)*

#### *Annotation*

*This paper researches alternative ways of identification and knowledge of the system of objective laws, which could become tools for detection of imbalances in the economy and assess the impact of the regulatory impacts on the development of a market economy. A corresponding model analysis of regulatory impacts on the basis of mutual convertibility of capital principle, in its form of money and capital in its commodity form.*

*Keywords: capital, profitability, scientific and technological potential, law, macroeconomics, balance, effect.*