

Вторая индустриализация России

под редакцией
д.э.н., профессора
Н.А. Потехина

**Настольная книга
руководителя государства**



Тот руководитель государства, который организует осуществление этого комплексного прорыва в короткие сроки, на века останется лидером для всего благодарного народа России и мирового сообщества.

Вторая индустриализация России
Настольная книга руководителя государства
(основы теории и практики осуществления)

под редакцией
д.э.н., профессора Н.А. Потехина

Уральский рабочий
Екатеринбург 2011

УДК 008.2 : 007.338.984
ББК 65.9(2Рос)
В87

Коллектив авторов:

Н.А. Потехин, доктор экономических наук, профессор,
В.М. Капустян, кандидат технических наук, профессор,
В.Н. Потехин, кандидат экономических наук,
М.Ю. Русаков, кандидат экономических наук.

**Вторая индустриализация России. Настольная книга
руководителя государства (основы теории и практики осуществления)**
/ под ред. д.э.н., профессора Н.А. Потехина – Екатеринбург: ОАО «ИПП
«Уральский рабочий», 2011. – 259 с.

ISBN 978-5-85383-477-4

В книге раскрыта объективная необходимость, неизбежность и возможность осуществить Вторую индустриализацию России. Дана ее Концепция на период до 2020 г. Показано, что это единственно верный путь – мирный выход (на гуманных началах) из современного системного кризиса как для нашей страны, так и мирового сообщества, – путь дальнейшего развития цивилизации на Земле. Обоснована однотипность наличных масштабных проблем во всех странах и предложен универсальный инструментарий рационального их решения.

Освещена экономическая теория и методология нового поколения, по типу периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, которая служит адекватной научной основой эффективного проведения Второй индустриализации. По масштабам охвата и характеру предлагаемых объективно необходимых преобразований эта книга в США и Западной Европе имела бы, на наш взгляд, название «Выход из Второй Великой депрессии».

Россия имеет предпочтительные научно-технические, кадровые, ресурсные преимущества и богатый опыт в комплексном проведении подобных кардинальных мероприятий по решению накапливаемых системных проблем. Ей первой и суждено решить эти проблемы.

Представляет интерес для руководителей государства, политических и хозяйственных руководителей, научных сотрудников, преподавателей ВУЗов, практиков, студентов.

© Н.А. Потехин, В.М. Капустян,
В.Н. Потехин, М.Ю. Русаков, 2011
© Дизайн обложки М.Э. Берланд, 2011
© ОАО «ИПП «Уральский рабочий», 2011

ISBN 978-5-85383-477-4

Оглавление

Введение	7
Часть 1. Вторая индустриализация России	14
1.1. Постановка проблемы	14
1.2. Мировой финансовый кризис и перспективы развития России и цивилизации	20
1.3. Историческая необходимость, возможность и неизбежность Второй индустриализации России	35
1.4. Сущность Второй индустриализации России	51
1.5. Вторая индустриализация России – исходная основа вывода страны из всеобщего кризиса	59
1.6. Концепция Второй индустриализации России на основе внедрения прорывных отечественных технологий на период до 2020 года	80
1.7. Вместо заключения, или главное в физическо-экономической основе инновационности Второй индустриализации России	118
Часть 2. Теоретические и методологические основы осуществления Второй индустриализации России	130
2.1. Постановка проблемы	130
2.2. Эволюция теорий и методологий исследования социально-экономических и управленческих процессов	136
2.3. Основные направления в развитии экономической теории и методологии управления производством	151
2.4. Объективные закономерности развития природы, общества, экономики и управления	158
2.5. Уровни познания природы и общества	169
2.6. Система циклов и фаз воспроизводства по уровням хозяйствования как предпосылка целостного подхода	

к познанию социально-экономических явлений	188
2.7. Объективный механизм развития факторов общественного производства	196
2.8. Социально-экономические инварианты и их значение для целостного познания	208
2.9. Основные модели целостного развития общественного производства	215
2.10. Единство социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе – объективная основа целостного познания	221
2.11. Типология объективного развития общественного производства в системе общественно-экономических формаций	236
2.12. Системно-целостное представление взаимодействия факторов производства в условиях осуществления Второй индустриализации России	246
2.13. Экстенсивная, интенсивная, инновационная структуры и системы общественного производства и управления	265
2.14. Управление социально-экономическими, научно-техническими процессами с позиций новой экономической теории и методологии, или управление в режиме реального времени	275
Заключение	301
Приложение	306
Список литературы	314

Посвящается научному наставнику
Кузнецову Побиску Георгиевичу –
генеральному конструктору больших систем
и нашим родителям – неустанным
труженикам природы и общества.

Введение

Вступление России и мирового сообщества в XXI век совпадает с объективной необходимостью кардинального преобразования экономики ведущих стран, определяющих успехи и неудачи дальнейшего развития цивилизации на Земле. Накопившиеся в них многовековые комплексные и одинаковые социально-экономические и иные проблемы уже не могут быть решены, как прежде, военно-политическим путем, путем передела рынков сырья, сбыта продукции, некоторого совершенствования финансовых инструментов, перераспределения прибыли между транснациональными корпорациями или методами проб и ошибок. Вот почему в настоящее время все чаще руководители большинства государств, комитеты и комиссии ООН ставят перед наукой и практикой задачи по ускоренному поиску конструктивного выхода из сложившегося современного системного кризиса на гуманных началах для всех стран и всего населения Земли.

Однако узкоспециализированное развитие фундаментальных и гуманитарных наук в конечном итоге привело к профессиональному их разделению и отдалению друг от друга, а с ними к нагромождению частичных, «кусочных», нецелостных взглядов, точек зрения, понятий, теорий и их компиляций. В результате этого стало невозможным увидеть единое целое, определить реальное состояние и тенденции дальнейшего развития общественного производства. Предлагаемые отечественной и зарубежной наукой и практикой традиционные объяснения, подходы, пути

и формы решения поставленных задач не выдерживают никакой критики с позиции государственных руководителей, бизнеса и трудящихся масс. Недостаточный уровень общего развития экономической теории и методологии управления общественным производством позволяет вести поиски решений лишь в условиях высокой степени неопределенности и очень низкой степени достоверности прогнозов, а рекомендации и конкретные предложения становятся слишком далекими от реальной действительности и потому на практике вызывают лишь углубление и обострение сложившейся критической ситуации.

Для мирового хозяйства уже давно и объективно назрела острая потребность в разработке нового поколения экономической теории и методологии управления общественным производством, адекватно отражающих все происходящие процессы и явления, позволяющих определять конструктивные и высокоэффективные направления, пути, формы и методы дальнейшего выхода из постоянно повторяющихся и усиливающихся кризисов, в том числе и современного международного системного кризиса.

В представленной книге впервые дается достаточно аргументированный ответ на поставленные мировой общественностью глобальные вопросы и задачи теоретического, методологического, методического и практического порядка по мирному выходу из сложившегося системного кризиса. На основе разработанной системно-целостной экономической теории и методологии управления общественным производством, по типу периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева, авторами выделяется единственно верный конструктивный вектор дальнейшего гуманного развития цивилизации на Земле и обосновывается необходимость срочного принятия политического решения об осуществлении Второй индустриализации в России. Подобный вывод обусловлен рядом обстоятельств: во-первых, однотипностью социально-экономических,

научно-технических, экологических, политических и иных проблем во всех ведущих странах; во-вторых, геополитическим значением и положением России в мировом сообществе, накопленным ею научно-техническим, кадровым, организационным, социальным, духовно-нравственным, ресурсно-хозяйственным и иным теоретическим и практическим опытом; в-третьих, сложившейся исторически гуманной направленностью глобальных политических, социально-экономических и практических позиций России и их нынешних лидеров – Президента РФ и Председателя Правительства РФ – в международном сообществе.

Вторая индустриализация, как вторая космическая скорость, создает качественно новые возможности для конструктивного преодоления накопленных многовековых проблем и одновременно повышает ответственность всех участников производства, а также ставит перед государствами, бизнесом и мировым сообществом качественно новые цели, принципы, критерии, требования и задачи дальнейшего развития на гуманных началах. Это качественно новая система жизнеобеспечения и жизнедеятельности общества-человека-производства-государства в природе. Вступление мирового сообщества и отдельных стран в эпоху Второй индустриализации предполагает качественное обновление всего производства и общества, переход на экологически чистые технологии с КПД больше единицы, изменение структуры производства – с экстенсивной и интенсивной на инновационную, в управлении, системе воспитания, общего и профессионального образования – переход с поверхностного и узкообразовательного на фундаментальное комплексное воспитание, общее и профессиональное обучение, многократный рост благосостояния всего населения. **Та из стран, которая первой осуществит этот комплексный прорыв, на века останется лидером в мировом сообществе и будет всегда поддерживаться всей цивилизацией на Земле.**

Объективная необходимость кардинальных преобразований в России, как и в других ведущих странах, во многом сдерживалась отсутствием сложившегося воззрения, четкого видения позитивной перспективы дальнейшего развития и отсутствием адекватной конструктивной экономической теории и методологии управления общественным производством.

Традиционная экономическая теория и теория управления по своей сущности строились на классической политической экономии, классической физике, которые вводили значительные ограничительные постулаты. По выражению С.Ю. Потапова [43], Парижская Академия Наук в 1755 г. вынесла решение впредь не принимать к рассмотрению проекты «вечных двигателей», которые относятся к двигателям второго рода и предполагают КПД более единицы. Сейчас эта Академия, пересмотрев понятие технологической системы, уже принимает подобные заявки. Так и в экономической науке и управлении: созданные до настоящего времени экономические теории и методологии управления, как и двигатели первого рода, содержат очень большие ограничения, связанные с их недостаточной научной базой – они основаны на законе сохранения энергии, характерном для неживой природы. Те положения, которые выходят за рамки данного закона, авторами дополняются субъективными предположениями, воззрениями и выводами, не учитывающими, как правило, объективные законы развития природы и общества.

В книге раскрывается необходимость и возможность широкого внедрения в общественное производство экономической теории и методологии управления второго рода, являющейся целостным инструментом, более адекватным, простым, более эффективным для целей познания явлений природы и общества и деятельности руководителей государства и каждого участника общественного производства. Дается ее соответствующая качественно новая научная основа – закон сохранения

мощности, характеризующий развитие живых организмов и общества. Полученные авторами научные результаты в обобщенном виде названы системно-целостной экономической теорией и методологией управления общественным производством. Авторами также вводится дополнительно и новый понятийный аппарат, отражающий качественное продвижение в познании явлений природы и общества, а с ним и единство развития фундаментальных и гуманитарных наук.

Данная теория и методология явилась основой для разработки Концепции Второй индустриализации России на современном этапе. Впервые данный термин был введен нами в 2005 г. [46; 48]. Однако до сегодняшнего дня он не получил должного распространения и претворения в политическую, научно-техническую и экономическую жизнь нашей страны.

В книге раскрываются также тупиковые варианты и направления дальнейшего развития теории, методологии и практики хозяйственной деятельности России и мирового сообщества. Рассматриваются бытующие в науке традиционные методологические подходы и теории, усложняющие понимание происходящих явлений в общественном производстве и дается качественно новый инструментарий, упорядочивающий поиски исследователей и практиков в области управления на основе теории и методологии системно-целостного познания. Эта теория и методология по существу вводит в процесс познания систему координатных сеток, которые позволяют каждому участнику видеть в целом объективное состояние и перспективы дальнейшего развития, как в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Также впервые в научный и практический оборот вводится принцип работы в процессе познания не с отдельными фрагментами, признаками, свойствами или понятиями социально-экономических процессов и их формами, как в традиционной экономической теории и методологии, а с целостным потоком всего явления и совокупностью вертикально-горизонтальных

потоков движения ресурсов и их социально-экономических форм. Такой подход основан на законе сохранения мощности и создает возможность согласовывать объективные прямые и обратные связи, в том числе встречные, попутные, вихревые и иные потоки. Это позволяет уже достаточно точно измерить целостную совокупность и каждый отдельный поток в единицах единой системы размерностей физических величин и адекватно соотнести затраты и результаты по каждой выполненной или планируемой работе. На основе изложенных концептуальных положений формируется качественно новое целостное представление о социально-экономических процессах общественного производства и требованиях к самой экономической теории и методологии управления, к используемому в науке и практике управления инструментарию.

Впервые дается адекватная интерпретация целостного представления и понимания социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе, позволяющая выйти на мощностное исчисление пространства потоков во взаимосвязи с бюджетом социального времени общества и его звеньев, которое является наиболее общей и объективной мерой эффективности производства. При таком подходе и исчислении становятся весьма очевидными затраты-результаты общества, имеющие полезную, бесполезную, вредную форму либо относящиеся к потерям или резервам со знаком плюс, ноль, минус для общества и его звеньев.

До наших исследований в данном направлении никто из ученых не предлагал и не раскрывал таких подходов к экономической теории, методологии и практике управления. Руководитель, изучивший данную теорию и системно-целостную методологию анализа и синтеза явлений и процессов природы и общества, сможет активно использовать эти знания в своей практике управления производством, высвобождая рабочее и свободное время от рутинного труда, от поисков конструктивных решений методами проб и ошибок в условиях высокой степени неопределенности и

низкой степени достоверности информации о теоретических и практических проблемах.

Руководитель государства, освоивший эту теорию и методологию, весьма успешно и в короткий срок сможет заставить эффективно работать весь государственный аппарат и бизнес на благо общества – России.

Работа состоит из двух частей. В первой части раскрывается необходимость, возможность, сущность и Концепция Второй индустриализации России.

Во второй части раскрываются теоретические и методологические основы осуществления Второй индустриализации России – системно-целостная экономическая теория и методология управления общественным производством.

Авторы выражают признательность коллегам, оказавшим помощь в обсуждении отдельных положений представленной работы и высказавшим конструктивные предложения и рекомендации теоретического, методологического, методического, практического и редакционного порядка по ее улучшению.

Часть 1. Вторая индустриализация России

1.1. Постановка проблемы

В экономической науке в течение последних 150 лет этапы в качественном развитии общества предварялись и сопровождались соответствующими экономическими и политическими теориями и воззрениями. Промышленная революция XVIII-XIX веков, Великая депрессия 30-х гг. XX века послужили толчком к развитию соответствующих экономических теорий и теорий управления. Так, Великая депрессия 30-х гг. вызвала в буржуазном обществе возникновение кейнсианской и некейнсианской теорий, теорий индустриального и постиндустриального общества, утверждавших вечность буржуазного строя. Одновременно в Советском Союзе была создана и претворена в жизнь теория социалистического производства и осуществлена Первая индустриализация, которые стали достоянием не только СССР, но и всего мирового сообщества. Современный мировой финансовый кризис создает еще более серьезные проблемы во всех странах и ставит перед государствами соответствующие задачи по их преодолению. Если следовать наиболее распространенным экономическим теориям и воззрениям, основанным на ограничениях, связанных с рыночной стихией, то перспектива мирового сообщества и отдельных стран очень мрачна. Относительно России предполагается превращение страны в сырьевой придаток стран Большой семерки, а населения – в людей третьего сорта. С такой перспективой народ России не согласен¹.

Предлагаемая авторами совокупность мероприятий по глубине и масштабности преобразований в данной стране – России – применительно

¹ Принимаемые руководством страны меры по инновации промышленного производства направлены на то, чтобы Россия стала, как и прежде, могучей страной. Однако предлагаемые на практике фрагментарные варианты не дадут ожидаемого позитивного решения поставленных комплексных задач,

к ее конкретным историческим условиям существования заслуживает названия Второй индустриализации.

Поскольку Первая индустриализация была проведена в 30-50-е гг. XX века и имела геополитическое значение для нашей страны и мирового хозяйства, а для общественного производства – изменение соотношения степени ручного и механизированного труда, структуры хозяйствования, соотношения факторов производства, появление новой системы потребностей, отношений и перспектив развития общества, то и указанная совокупность мероприятий, базирующаяся на качественно новых началах, должна носить название Второй индустриализации России. Это как вторая космическая скорость, которая позволяет оторваться от земного притяжения и продвинуться человеку или его искусственным спутникам в космическое пространство и новые миры.

Используемые политиками и учеными термины «постиндустриальное общество», «новый мировой порядок», «модернизация общественного производства», «конкурентные преимущества», «экономика знаний» отражают различные модификации имеющегося производства и системы отношений, основанных, по существу, на технологиях Первой индустриализации. Они никогда не приживались в России. Правда, в последнее время подобная терминология все больше овладевает умами отечественных ученых и практиков. По аналогии с названными концепциями в России выделены приоритетные национальные проекты, которые сегодня уже почему-то сошли со страниц печати, телевидения и не встречаются в выступлениях политиков и государственных руководителей.

Вторая индустриализация представляет собой систему жизнеобеспечения нового качества, охватывающую совокупность стратегических мероприятий, идейным замыслом и основной комплексной целью которой являются:

- во-первых, выход на широкое внедрение в производство и все сферы жизнедеятельности общества в течение 3-5 лет технологий с КПД больше единицы²;

- во-вторых, кардинальное изменение достигнутого ныне соотношения между полезными затратами-результатами (5% бюджета социального времени³) и вредными, бесполезными и потерями затрат-результатов (57% бюджета социального времени) в пользу полезных затрат-результатов (соответственно 57% бюджета социального времени)⁴;

- в-третьих, введение как объективной данности в социально-экономическую, хозяйственную, политическую, научную жизнь новой системы критериев, в основе которой лежат гуманизация производства, экологическая чистота технологий, рост благосостояния и достижение условий жизнедеятельности, достойных каждого человека;

- в-четвертых, опережающее фундаментальное воспитание, общее и профессиональное обучение на основе всеобщей инновационности знаний, умений, навыков, опыта и позитивного творчества всех трудящихся, обеспечивающие всеобщую синергию со знаком плюс и высокоэффективную разработку, внедрение и использование прорывных отечественных технологий с КПД более единицы.

В условиях мирового финансово-экономического кризиса согласно действию закона сохранения мощности названные мероприятия объективно являются единственно верным выходом мирового сообщества из этого кризиса без военно-политических и иных разрушительных конфликтов цивилизации. В то же время они открывают новые

² Такие КПД наиболее характерны для энерготехнологий, где малый вклад энергии на входе приводит к получению в десятки и тысячи раз больших количеств энергии на выходе технологического цикла. Исключение составляет только добыча торфа для использования как топлива. Здесь КПД, а точнее коэффициент эффективности деятельности (КЭД), составляет 0,9.

³ Бюджет социального времени – время, которым располагает общество за определенный период времени, как правило, за год. См. подробнее: [12;13].

⁴ В настоящее время соотношение полезных затрат-результатов, вредных, бесполезных и потерь затрат-результатов, а также резервов затрат-результатов составляет 5%, 57% и 38% бюджета социального времени соответственно. В ходе Второй индустриализации за счет организационных, технических, духовно-нравственных, социально-экономических, культурных, экологических мероприятий предполагается достичь обратного соотношения: 57% бюджета социального времени полезных затрат-результатов, снизить до 5% вредные, бесполезные и потери затрат-результатов.

перспективы развития, а с ними и более высокую ответственность государства, общества и каждого человека за рациональную жизнедеятельность перед нынешним и будущими поколениями людей.

Первая индустриализация базировалась на теоретических положениях классиков марксизма-ленинизма, которые вносят, как и классическая физика, определенные ограничения и запреты. Вторая индустриализация должна базироваться на своем, более развитом теоретическом и методологическом фундаменте, адекватно отражающем новые объективные процессы, тенденции и закономерности в развитии производства, общества, государства. Поэтому перед экономической наукой и наукой управления обществом уже давно поставлены неординарные и общие для мирового хозяйства задачи по разработке нового поколения экономической теории и методологии управления, обеспечивающих адекватное и эффективное стратегическое, тактическое, оперативное прогнозирование, планирование и управление в режиме реального времени.

В настоящее время совокупный набор проблем в каждой стране по существу одинаков, одинаковым (универсальным) должен быть и инструментарий решения этих проблем, но с учетом определенных национальных особенностей.

В Америке и Западной Европе эта книга и совокупность предлагаемых нами мероприятий носили бы название «Выход из Второй Великой депрессии». Указанные мероприятия являются универсальными при любом государственном устройстве и политическом режиме. В равной степени это относится и к крупным корпорациям.

Вторая индустриализация, как вторая космическая скорость, дает возможность обществу и государству вырваться из плена накопившихся и постоянно увеличивающихся, как скатывающийся с горы снежный ком, многочисленных социально-экономических, политических, экологических, виртуально-финансовых, научно-технических, военных проблем и

позволяет реально приступить к их конструктивному и окончательному решению на качественно новой основе. Одновременно следует помнить, что, в свою очередь, Вторая индустриализация, как и вторая космическая скорость, ввергает общество и каждого человека в новые закономерности развития, а с ними и в новые отношения, принципы, цели, критерии воспроизводства, организации, в новую систему внутренних и внешних взаимодействий стран, хозяйственных комплексов мирового сообщества, а также в целом системы природа-общество-человек-производство-государство.

Поэтому современному обществу и правящим элитам небезразлично знать перспективу и стратегию дальнейшего своего существования и развития. От правильности их выбора зависит их будущее, будущее страны, государства, цивилизации. Каждый руководитель государства и политик, руководитель бизнеса должен это знать и помнить, что завтрашний день, год и десятилетия будущего определяются выбором сегодняшним. Вторая индустриализация служит «водоразделом», разделяющим на сторонников регресса и прогресса, как в составе руководителей, так и всех членов общества. **Главе государства в этой книге предлагаются индикатор проверки, объективный теоретико-методологический механизм и прототипная модель концепции, с помощью которых можно и нужно активизировать позитивную жизнедеятельность всех руководителей и всего общества, а народ поддержит.**

Сложившиеся непростые условия жизнедеятельности в России, да и в других странах, ставят сегодня перед выбором: оставаться и дальше в плену иллюзий «золотого миллиарда – нового мирового порядка» и тупикового развития вплоть до самоуничтожения цивилизации или встать на качественно новый путь, основанный на кардинально новых, гуманных началах и критериях во взаимодействии природы-общества-человека-производства-государства, направленных на обеспечение достойного

развития всего населения мирового сообщества. Такой путь достоин поистине Великого государственного руководителя. Этот путь основан на прорывных технологиях, всесторонне развитом участнике производства, гуманном отношении к природе, к каждому человеку со стороны общества и государства, обеспечивающих достойные и комфортные условия жизнедеятельности всему населению страны. В России имеются все предпосылки для такого развития. Этот путь соответствует и объективной эволюции цивилизации.

В настоящее время, как показывают теория и практика, Концепция Второй индустриализации еще не получила всеобщего признания, но она уже давно на слуху у политиков, государственных деятелей, практиков и давно переступила порог современной хозяйственной деятельности. Осталось лишь оформить теоретически, закрепить законодательно и принять политическое решение о её реализации. **Вторая индустриализация России есть совокупность научно-технических и иных инновационных идей, проектов и разработок предыдущего и нынешнего поколений нашей страны и всей цивилизации, имеющих возможность быть широко реализованными в практике хозяйственной деятельности в короткие сроки (3-5 лет), которые обеспечат качественно новое на гуманных началах научно-технологическое, социально-экономическое, экологическое и духовно-нравственное прогрессивное развитие общества в предстоящие 50-75 лет. В её основе лежит реализация созданных наиболее гуманных, поистине инновационных технологий и перспективных достижений во всех сферах жизнедеятельности.**

Это требует от руководителей всех рангов быть истинными патриотами своей страны и цивилизации. Данная концепция может широко использоваться в стратегических, тактических и оперативных системах управления развитием страны для выработки комплексных

мероприятий по предупреждению и ликвидации кризисных ситуаций в экономике на различных уровнях общественного производства.

Каждая новая эпоха в общественно-экономических формациях обуславливается наработками теории и практики, которые направлены либо на модификацию некоторых или ряда изменений количественного или качественного характера, либо на создание предпосылок для кардинального изменения вектора развития всей системы общественного производства и управления. Сложившиеся в настоящее время внешние и внутренние условия объективно делают неизбежным выбор единственно верного гуманного пути в дальнейшем преодолении накопившихся проблем и противоречий мирными цивилизованными формами – путем осуществления Второй индустриализации, которая сможет реально обеспечить дальнейшее эффективное развитие России и будет иметь геополитическое позитивное значение для мирового хозяйства.

Таким образом, необходимость выделения Второй индустриализации как стратегического курса развития России на современном этапе объективно обуславливается комплексом накопившихся внутренних и внешних проблем социально-экономического, экологического, технологического, теоретического, методологического, культурного, научного, учебно-воспитательного, духовно-нравственного, организационно-правового и иного характера. Отмеченное одновременно предопределяет систему форм, методов и пути, обеспечивающие качественно новые подходы и конструктивность практического комплексного решения совокупности обозначенных проблем.

1.2. Мировой финансовый кризис: сущность, причины, последствия и перспективы развития России

«Если я слышу жалобу на нехватку денег, то перевожу для себя эту жалобу так: «Мне

очень и очень не достает ума». – И обратите внимание, с какими постоянными жалобами приходят все члены правительства».

Отто фон Бисмарк

Теоретическая и методологическая ограниченность наиболее распространенных в науке и практике традиционных фрагментарных, «кусочных» и односторонних подходов к оценке и способам преодоления современного финансового кризиса формирует отрицательную синергию, деградационную стратегию развития государства, бизнеса и общества в целом.

Современный финансовый кризис – следствие долголетней деструктивной внутренней и внешней социально-экономической, экологической и научно-технической политики государств стран Большой семерки, которые втянули в кризис и Россию. Анализ публикаций по текущему мировому кризису позволяет выделить множество подходов и оценок его сущности, причин, состояния, последствий и перспектив. Здесь можно встретить самые разные суждения и выводы по проблеме, которые неадекватно отражают причины, пути преодоления и ожидаемые сценарии дальнейшего развития мирового хозяйства и России в частности.

Общим для большинства публикаций является фрагментарность и односторонность подходов с точки зрения теории и методологии исследования современного финансового кризиса. Например, даже суждения и ответы нобелевских лауреатов по данной проблеме не удовлетворили королеву Великобритании Елизавету II. Она поняла неготовность таких маститых ученых и экономической науки в целом к решению проблемы. Королева высказала им свое неудовольствие и прервала встречу. Публикуются также различного характера партикулярные суждения российских ученых, практиков и политиков, в которых даётся поверхностная оценка состояния экономики и утверждения, что де разрабатываемые антикризисные меры позволят легко

решить данную проблему в России по всем уровням хозяйствования, что, мол, есть для этого достаточные финансовые ресурсы. Наряду с ними даются и весьма мрачные оценки современного состояния экономики в нашей стране, а с ними и трагические ожидания в перспективе. «Качественный разброс» точек зрения весьма велик.

Множество приводимых в печати и публичных выступлениях оценок и прогнозов об усугублении современного кризиса имеют преимущественно нецелостный, фрагментарный, линейный и односторонний характер. Авторы не могут дать объективной оценки состояния экономики в силу ограниченности используемой ими теории и методологии. Отсюда ничтожно малая вероятность оправданности прогнозов. В результате традиционно выдвигаются классово-политические подходы и взгляды на кризис в виде либерально-демократических и марксистско-ленинских представлений о состоянии и перспективах решения возникающих с ним проблем. К ним также относятся институциональные, цивилизационные, волновые взгляды и подходы [24; 58; 62; 66]. Однако полностью отсутствует системно-целостная, объективная оценка, адекватно отражающая состояние и перспективы дальнейшего развития нашей страны и мирового сообщества в создавшихся условиях. Сложившаяся узкоспециализированная теоретическая и методологическая неразвитость гуманитарной науки, обуславливающая соответствующий «кусочный» понятийный аппарат и соответствующие уровни частичного познания экономики и управления, служит важнейшей причиной неэффективной организации и возникающих социально-экономических, финансовых и иных кризисов на всех уровнях хозяйствования [51].

Теория и практика развития мировой цивилизации показывают, что кризисы имеют определенную субъективно-объективную природу, типологию, цели, эволюцию и последствия. С возникновением буржуазного производства кризисы рассматриваются как объективный и

неизбежный признак, присущий капиталистическому стихийному производству. По мере эволюции капитализма наблюдались изменения в основных началах кризисов, их формах, структуре, последствиях, периодичности возникновения, широте, глубине охвата, последствиях, используемых инструментах и механизмах создания соответствующих предпосылок для кризиса и выхода из него.

Эволюцию кризисов определяют одни и те же основные внутренние и внешние факторы, обуславливающие задержку, наступление, протекание кризиса и выход из него. Важное значение всегда отводилось и отводится социально-экономической роли государства, менеджменту капиталов и собственности, степени дисбаланса интересов верхушки бизнеса и остального населения страны, уровню интеграции и концентрации капиталов, их интернационализации, используемому реальному и фиктивному (виртуальному) механизму, финансовым и нефинансовым инструментам организации и управления производством, обществом и мировым сообществом. Особое внимание отводили системе соизмерения общественных затрат, себестоимости, прибыли, цене на товары, услуги, на взаимозаменяемые и новые товары и услуги.

На первых этапах развития буржуазного общества кризисы возникали по причине стихийной организации рыночного производства [35]. По мере монополизации рынков все чаще конкуренцию рассматривали как войну, а кризисы – как формы ликвидации конкурентов, перераспределения собственности и сфер влияния внутри страны и на международной арене. Одновременно совершенствовались механизмы и инструменты достижения субъективных целей [15]. На определенном этапе были сформированы соответствующие науки по финансовым и иным (виртуальным) инструментам управления. В результате кризисы стали постепенно приобретать глубокие и далеко идущие субъективные цели, достижением которых преследуется, как правило, перераспределение мировых природных, экономических,

финансовых и иных ресурсов в интересах олигархии сначала внутри отдельных стран, а затем международных групп олигархов в интересах стран Большой семерки. Всё это делают путём создания заранее определенных структурных производственных, финансовых и функциональных диспропорций. Официально же это преподносят как якобы возникшее на основе объективных предпосылок.

В эпоху империализма кризисы стали приобретать все более широкий (международный) характер, а в начале XX века они завершились социалистической революцией в России. Следует отметить, что теоретики экономической науки со времен Т. Мальтуса и практики всегда находили и находят сейчас оправдание неизбежности наступления таких социально-экономических, политических и иных потрясений как единственно объективной формы эффективной организации производства в мировом хозяйстве. В целом периодичность кризисов в странах Западной Европы и Америки составляла порядка 8 лет, иногда сокращаясь, иногда незначительно увеличиваясь. В свою очередь, кризисы стали более глубоки и более широки по охвату. Правда, мировой кризис 1920-1930-х гг. заставил ведущие страны и их государства существенно пересмотреть стратегию и тактику своей внутренней и внешней политики. В США, например, под руководством Д.Э. Гувера была создана комиссия Конгресса США, которая в течение двух лет изучала спектр причин потерь в промышленности США и разрабатывала основные принципы организации бизнеса и социально-экономической жизнедеятельности в стране, предупреждающие кризисы. Комиссия многое взяла из опыта Советского Союза. Эти принципы были приняты Конгрессом США и исполняются по настоящее время, хотя с некоторыми отступлениями⁵. Материалы же комиссии Гувера, открыто опубликованные, совершенно не известны современным российским экономистам.

⁵ Например, действующий Президент США Б. Обама в одной из своих речей по поводу причин финансового кризиса отметил, что представители крупного бизнеса в значительной степени завысили свои интересы в доходах по отношению к интересам благосостояния общества. Подобная мысль прозвучала и в речи Президента Франции Н. Саркози.

До середины 1950-х гг. США, как и все остальные страны, принявшие Бреттон-Вудскую валютную систему золотого обеспечения своей валюты, соблюдали правила, ими же предложенные. Однако в начале 1970-х гг. США в одностороннем порядке вышли из данной системы и стали проводить весьма агрессивную финансовую политику. В её основу была положена известная лапидарная модель развития капитала (Д – ДД). Здесь отсутствует товарное сопровождение кругооборота капитала. Одним из закономерных результатов этой политики явились многократные кризисы в США, а также в других странах. По этой же причине в начале 90-х гг. XX века возник кризис в странах Западной Европы, в конце 1990-х гг. – финансовый кризис в странах Юго-Восточной Азии, в настоящее время – мировой финансовый кризис. Следует отметить, что эти кризисы прямо не касались экономики России. Однако, по «какому-то стечению обстоятельств», все тяготы этих кризисов почему-то ложились и ложатся на народ России.

В результате соотношение рубля и доллара необоснованно резко возрастало, причем не в пользу России. По подсчетам специалистов, до отмеченных финансовых кризисов каждый житель планеты Земля платил США без всяких оснований ежегодно по 200 долларов США [29]. В настоящее время «по каким-то причинам» народ России платит дань многократно большую. Следует согласиться с академиком С.Ю. Глазьевым, который неоднократно обращался к Правительству РФ, указывая на недопустимость проводимой деструктивной финансовой политики в стране и предупреждая о негативных масштабных последствиях для государства и народа. Тем не менее, руководство страны «по каким-то причинам» не учло его рекомендации [16].

Современный финансовый кризис в нашей стране особо остро проявляется на уровне пенсионеров, трудящихся и их семей, предприятий и их трудовых коллективов, на региональном уровне, на уровне отраслей и общества в целом. Правда, по ориентировочным подсчетам ряда

специалистов, лишь банковская система России осталась в большом выигрыше. Только в первой половине 2009 года банки получили прибыль в 2,5 и более раз больше, чем за такой же период прошлого года. Это означает, что их слёзные обращения к государству относительно неуплаты ипотечных кредитов и ухудшения состояния дел есть лишь форма введения в заблуждение руководства нашей страны. Более того, в условиях финансового кризиса, согласно действующему отечественному и международному законодательству, наступают форс-мажорные обстоятельства. Это означает, что банки обязаны срочно пересмотреть условия договоров со всеми заемщиками и в пользу заемщиков в виде уменьшения процентной ставки, изменения сроков и размеров платежей по кредитам и т.д. В идеале желательно, чтобы банки сделали этот шаг по собственной инициативе в одностороннем порядке, как представители бизнеса, обладающие социально-экономической ответственностью. В противном случае необходимо издание соответствующего Указа Президента РФ.

Если в целом обобщить высказывания ведущих специалистов и экспертов по вопросам современного этапа развития мирового хозяйства и отдельных сфер, то становится вполне понятной причина вспыхивающих и вяло текущих кризисов [58; 59]. Здесь можно будет выделить несколько существенных обстоятельств, которые объясняют такое положение⁶. Во-первых, все ведущие страны мира ещё с начала 60-х гг. XX века вступили в фазу постиндустриального общества, потенциал которого уже исчерпан ими давно [46]. Необходимо отметить, что постиндустриальное общество создало определенную производственную, финансовую, организационную и т.д. базу, которую можно назвать, по нашему мнению, как сформированную на основе Первой индустриализации 30-50-х гг. XX века,

⁶ Термодинамический анализ состояния и развития рыночной экономики позволяет выделить типологию финансовых и иных кризисов и их предпосылок, охватывающую порядка 18 основных вариантов.

но не вышедшую за ее орбиту⁷. Для данной модели характерны свои преимущества по отношению к предыдущему этапу эволюции цивилизации и определенные ограничения и недостатки в дальнейшем поступательном развитии. Затянувшаяся на длительные годы модернизация производства, общества и системы отношений, созданных в рамках Первой индустриализации, не даст решения порождаемых в настоящее время качественно новых внутренних и внешних проблем. Проводимые фрагментарные мелкие «новации» в той или иной отрасли или сфере приводят и приведут в конечном итоге к еще более серьезным проблемам внутреннего и внешнего порядка. При такой узкоспециализированной модернизации стратегии преобразования страны общество не сможет выйти на адекватный кардинально новый уровень социально-экономических, экологических, технологических, организационных, надстроечных, финансовых, международных и мирохозяйственных отношений без существенного изменения идеологии развития, теории, методологии и всей системы действующих отношений. Это объективно предполагает переход на качественно новую социально-экономическую, научно-техническую, экологическую и социально-политическую основу всего производства, обращения и всех взаимоотношений.

Во-вторых, во всех странах существуют эксплуататорские режимы, которые построены на получении прибыли собственниками капиталов и направлены на дальнейшее социальное, экономическое, технологическое, экологическое расслоение, закабаление, исключающие дальнейшую гуманизацию отношений в обществе и мировом хозяйстве. Это, по многочисленным определениям комиссий ООН, является анахронизмом современной цивилизации [55; 66].

⁷ В этот период в Советском Союзе была сформирована Программа КПСС о строительстве материально-технической базы коммунизма. Одновременно начались реформы управления в партии и народном хозяйстве, которые в конечном итоге завершились перестройкой.

В-третьих, усилились интеграционные процессы в деятельности транснациональных монополистических капиталов и корпораций, которые с помощью государств постоянно перекраивают в угоду своим интересам рынок природных, научно-технических, интеллектуальных, финансовых, экономических и иных ресурсов различных стран мирового хозяйства.

В-четвертых, в России сформировался государственно-монополистический строй, который по своей сущности и содержанию копирует основные черты эпохи первоначального накопления капитала. Характерные признаки этой эпохи очень явно отражаются в деятельности многих руководителей предприятий, муниципальных и государственных служб, которые проводят деструктивную стратегию с целью личного обогащения. На это неоднократно указывал Президент РФ Д.А. Медведев, когда ставил вопросы об усилении борьбы с коррупцией государственных чиновников и руководителей в стране.

В-пятых, используемый всеми странами мира социально-экономический, финансово-организационный механизм управления общественным производством и формами собственности был разработан еще в XVI-XIX веках и лишь немного модернизирован в последние 50 лет. Такой механизм, разумеется, значительно отстает от текущих потребностей и не отражает объективных процессов эволюции современной цивилизации.

В-шестых, в настоящее время все страны Большой семерки и Россия достигли такого состояния, когда дальнейшее продолжение проводимой их государствами деструктивной внутренней и внешней социально-экономической, научно-технической и иной политики становится опасным для них и всего мирового хозяйства. Выход из создавшегося положения мирным путем руководители государств пока, к сожалению, не видят в силу ограниченности интересов олигархической элиты, а также в силу теоретической и методологической ограниченности концепций ученых и их консультантов.

Важнейшими негативными последствиями кризисов на всех уровнях жизнедеятельности общества являются:

- многократное увеличение дисбаланса между фиктивным (виртуальным) и реальным секторами на мировом рынке и рынке каждого государства;

- существенное уменьшение объемов реального сектора производства и общественного потребления;

- существенное снижение заработной платы и благосостояния трудящихся;

- чрезмерное увеличение доходов собственников капиталов;

- разрыв между доходами 10% населения с самыми высокими доходами и 10% населения страны с самыми низкими доходами, в России, например, увеличился с 25 раз с 2001 г. до 60 и более раз в настоящее время;

- снижение качества и продолжительности жизни в целом населения страны;

- рост общей и профессиональной заболеваемости населения страны, связанный с ухудшением быта, питания, здравоохранения в стране и т.д.;

- снижение рождаемости и превышение ее смертностью населения;

- ухудшение экологии, условий труда и быта;

- усиление криминогенной обстановки, алкоголизма и наркомании в обществе;

- использование государством и его звеньями заведомо устаревших теоретических, методологических, методических, информационно-технологических инструментов оценки состояния, разработки мероприятий и организации оперативного, тактического и стратегического порядка по преодолению кризиса и его негативных последствий;

- неадекватность принимаемых государством и бизнесом мероприятий по преодолению кризиса и дальнейшей стратегии эффективного развития хозяйства страны;

- снижение темпов внедрения прорывных инновационных технологий, темпов развития научно-технического и социально-культурного прогресса в обществе;

- снижение уровня общего, социально-культурного и профессионального образования в стране и увеличение его отставания от потребностей современного производства;

- усиление деструктивных духовно-нравственных, социально-культурных традиций и ценностных ориентант в обществе [64].

Всё это ведет к деградации населения страны.

Преодоление отмеченных недостатков возможно лишь с использованием системно-целостной экономической теории и методологии управления общественным производством и его звеньями в современных рыночных условиях, а также адекватного методического, информационно-технологического инструментария определения, оценки и измерения состояния, пропорций, изменений, инновационности научно-технических, организационно-экономических и иных решений на основе единой системы размерности физических величин⁸. Особая роль здесь должна быть отведена:

- термодинамическим подходам и закону сохранения мощности применительно к измерению себестоимости, стоимости, цены на товары и услуги⁹;

- изменению соотношений реальных и фиктивных капиталов и их доли в доходах общественного производства;

- определению коэффициентов стабильности, мобильности, надежности, сбалансированности, эффективности использования внутренних и внешних факторов производства и иных параметров во взаимоотношениях природы, общества, человека, производства и его звеньев;

⁸ См. подробнее раздел 2.12.

⁹ До неприличия долго, недопустимо долго классические экономисты игнорировали и игнорируют достижения «физической экономики».

- выходу на внедрение прорывных технологий с КПД более единицы.

Не менее важное значение имеет степень экологической чистоты технологий, инновационности производства и гуманизации условий жизнедеятельности трудящихся.

Внешне это выглядит как определение сбалансированной объемной модели жизнедеятельности общества по уровням хозяйствования, у которой входные и выходные параметры потоков материального и социально-культурного производства и потребления легко могут быть скоординированы с учетом общественных потребностей, пропорций между основными подразделениями, отраслевыми, межотраслевыми и региональными хозяйственными комплексами и внутри каждого из них [57]. Отечественной и зарубежной теорией и практикой уже давно выработаны приемлемые (оптимальные) соотношения, коэффициенты и количественные величины по пропорциям общественного и личного потребления, отраслевые и межотраслевые соотношения, а также пределы и варианты допустимого их изменения¹⁰.

Рассмотрение финансового кризиса с позиций термодинамики показывает, что все вливания, осуществляемые государством в финансовые структуры, в настоящее время вызывают в обществе и реальном секторе производства и социально-культурном потреблении прямо противоположную реакцию. Одновременно обратно пропорционально сокращается реальное производство и потребление. В обществе увеличиваются потери, бесполезные, вредные затраты и результаты, а также истощается резерв дальнейшего развития. Еще больше увеличивается соотношение между виртуальным и реальным секторами, и, как следствие, существенно усиливаются текущие социально-экономические проблемы и предстоящие в перспективе.

¹⁰ В последнее время в ряде экономических и иных наук возникло целое направление по экологической, экономической, финансовой, социально-демографической, энергетической, продовольственной и т.д. безопасности. Такие исследования ставят своей задачей определение оптимальных коэффициентов, относительных и абсолютных величин в конкретной предметной области, характеризующих устойчивое развитие производства и общества в современных условиях.

Отмеченное означает, что принимаемые антикризисные меры только ухудшают обстановку. Это еще раз подчеркивает отсталость теории, методологии и методического обеспечения, используемого для государственного и рыночного регулирования современной экономики. Это относится не только к экономике России.

Финансовый кризис отражает лишь поверхностные противоречия, а его преодоление предполагает объективную необходимость более глубоких и более кардинальных преобразований в материально-технической базе, структуре и управлении общественным производством. Дальнейшая модернизация имеющейся производственной базы будет лишь оттягивать более сложные и более острые проблемы всего мирового хозяйства. Она направлена лишь на усовершенствование имеющихся материально-технических и иных условий, потенциал которых уже давно исчерпан, но не на кардинальное их развитие и улучшение. В силу своей ограниченности модернизация не сможет сформировать комплекс новых общественных потребностей, обеспечивающих одновременно и социально-культурный прогресс населения страны, и улучшение его благосостояния.

Следует отметить, что отечественными учеными разработаны механизмы объективного расчета, измерения состояния и изменений важнейших пропорций в условиях реального времени с учетом прогнозирования на основе системно-целостной методологии по каждому элементу общественного производства, с учетом и международных хозяйственных связей и отношений. Также подготовлены современные информационные технологии, позволяющие адекватно определять объективное состояние и прогнозировать эффективные оптимальные решения и комплексные мероприятия по их осуществлению, предложены практике прорывные технологии, реализация в общественном производстве которых служит единственным выходом из кризисной ситуации сейчас и в перспективе.

Вопрос заключается в необходимости незамедлительного введения в существующий финансово-экономический и организационно-правовой механизм государственного и частного регулирования экономики существенных стимулов, ограничивающих использование устаревшей техники и технологии, которые будут одновременно обеспечивать активное внедрение отечественных прорывных технологий, не имеющих аналогов в мире, во всех отраслях производства.

Параллельно следует провести кардинальные изменения действующего производства с устаревшей частично социалистической, частично государственно-монополистической структурой и функциями и перейти на инновационную структуру и систему управления. Формирование инновационной структуры производства и управления само станет важнейшим стимулом постоянного развития и дальнейшего совершенствования техники, технологии, условий производства, профессиональной и общей социально-культурной подготовки, досуга трудящихся и населения страны, формирования качественно новой системы общественных потребностей, а с ней идеологических, социально-культурных, производственных, управленческих, экологических и иных отношений.

Основой названных преобразований является единственный путь – осуществление Второй индустриализации России, предполагающей комплексные оперативные, тактические и стратегические мероприятия по созданию качественно новой материально-технической, кадровой и организационной базы страны, обеспечивающие эффективный выход из всеобщего кризиса и выход на передовые позиции в мире. И следует особо подчеркнуть, что «рынок хорош только там, где он хорош», и уповать на то, что он сможет сформировать саму идею «Второй индустриализации», вовсе не приходится. Рынок не является интеллектуальной мировой системой, ибо он с самого своего возникновения демонстрирует нам только реактивное и рефлексное поведение на уровне «простейшего

животного». Необходима объективная организация и координация производственных и социально-экономических процессов в соответствии с закономерностями и тенденциями позитивного развития цивилизации.

Важнейшей задачей современного этапа развития России является формирование качественно новой созидательной идеологии и системы организации жизнедеятельности всего общества. Например, по оценкам Ф. Ницше, в добуржуазном обществе была сформирована аристократия, для которой было характерно такое духовно-нравственное явление, как доблесть. Это явление культивировалось во всех слоях населения и формах занятости. Под доблестью понимались: во-первых, любовь к Родине-отчизне; во-вторых, порядочность и справедливость в управлении и во всех отношениях; в-третьих, социально-культурная умеренность в потреблении; в-четвертых, высокая профессиональная, общекультурная подготовка и мудрость в поступках. Подобное явление было присуще также военным, интеллигенции, купечеству, фабрикантам, крестьянам и ремесленникам [37].

В условиях буржуазного и государственно-монополистического общества такое явление, как доблесть и адекватное духовно-нравственное понимание и культура, были уничтожены. На первое место как эрзац доблести выдвинулись «интрига» и «узаконенный обман». Буржуазно-рыночные отношения на первый план выдвигают наживу, прибыль, а с ней и стремление нажиться любым способом на потребителе, включая и обман. Отсюда формируется извращенное понимание явления «доблесть» и соответствующая деструктивная духовно-нравственная идеология в обществе. В настоящее время делаются попытки в развитых странах сформировать свою доблесть. Это заслуживает внимания и уважения. Однако в России это направление остается пока в забвении.

Таким образом, финансовый кризис является порождением используемой «кусочной», нецелостной теории и методологии управления общественным производством и низким уровнем квалификации

руководителей государственных ведомств. Кризис усиливает объективные предпосылки необходимости кардинального преобразования действующего социально-экономического, организационно-правового механизма регулирования жизнедеятельности общества на основе системно-целостной теории и методологии управления.

В создавшихся условиях единственно правильным стратегическим решением будет осуществление Второй индустриализации производства в России, которая послужит источником формирования системы качественно новых общественных потребностей, обеспечивающей позитивную синергию развития цивилизации на Земле в XXI веке.

Важнейшим импульсом выхода из кризиса станет одновременная деятельность государства и бизнеса по формированию идеологии нового качества, образующей духовно-нравственное и социально-культурное явление позитивной доблести в стране и в обществе, во всех слоях населения.

1.3. Историческая неизбежность, возможность и необходимость Второй индустриализации России

Отсутствие объединяющей комплексной национально-патриотической и социально-культурной идеи, подкрепленной материально-техническим обеспечением дальнейшего перспективного развития России, свидетельствует о внутренней неготовности (отсутствии готовности) государства, его лидеров и аппарата отказаться от сложившихся в период перестройки внешне привлекательных рыночных штампов, на деле породивших разрушительные подходы и соответствующие решения. В России до сих пор отсутствует созидательная идеология¹¹.

¹¹ См. также: [40].

Наиболее «ходовые» экономические теории не позволяют определить перспективное направление дальнейшего развития нашей страны, исключая тупик и (или) катастрофу. Предлагаемые фрагментарные варианты и попытки модернизации сложившейся неблагоприятной экономики обречены, как показывает практика, на дальнейшее ухудшение положения трудящихся и усиление кризисных явлений. Это в значительной степени сдерживает дальнейшее прогрессивное движение общества, его материально-технической базы, экономики, государства и страны в целом. Сокращение бюджетного финансирования на науку и образование проводится вопреки общим мировым тенденциям и опыту развитых государств. Данное обстоятельство еще больше актуализирует выделенную проблему.

Исходное начало объективной необходимости Второй индустриализации по большому счету сводится к переходу развития всего общества на качественно новые критерии организации производства и жизнедеятельности в системе природа-общество-человек. Вторая индустриализация России связана с переходом научно-технической, производственной, организационной, социально-экономической, обслуживающей и образовательной деятельности общества на принципиально новый качественный уровень и характер развития на основе кардинального изменения научно-технологических поисков и решений, которые обеспечивают КПД технологий более единицы, а также объективное формирование гуманной системы жизнедеятельности, достойной всех участников общественного производства. В этом усматривается конечный результат осуществления Второй индустриализации.

Здесь следует четко выделять и использовать комплекс качественно новых технико-технологических, социально-экономических, экологических, организационных, правовых, духовно-нравственных факторов дальнейшего роста в развитии общества. Внешне они связаны с

соблюдением теплового баланса на Земле с помощью внедрения прорывных технологий и с многократным сокращением потерь, бесполезных и вредных затрат-результатов общества в его жизнедеятельности за счет комплекса проводимых профилактических социально-культурных, экологических, экономических, организационных, правовых, духовно-нравственных мероприятий гуманной направленности.

Переход оценки жизнедеятельности общества на позиции системно-целостной методологии позволяет использовать единую систему размерностей физических величин для определения эффективности деятельности и функционирования любых технологий. Это дает возможность ввести инструментарий объективного счета и учета затрат-результатов в общественном производстве, а также исключить в значительной степени субъективизм в управлении.

Обобщения показывают, что на практике все технологии состоят из пяти известных устройств, преобразующих потоки энергии в общественном производстве¹². Они (устройства) представляют собой:

- 1) отклонители потоков энергии (дефлекторы);
- 2) захватыватели потоков энергии (акцепторы);
- 3) устройства, превращающие мощность (работу) в запасаемую энергию (демобилизаторы, обездвижители);
- 4) устройства, аккумулирующие энергию для последующего использования (аккумуляторы, накопители);
- 5) устройства, превращающие энергию в мощность (работу) (мобилизаторы).

Все они имеют коэффициент эффективности действия (КЭД) в пределах от 0,16 до 0,3. Только акцепторы имеют КЭД 5000 и выше единиц. Из приведенных данных становятся понятными основные направления и технические задачи Второй индустриализации России на современном этапе развития. К ним относятся так называемые технологии

¹² См. подробнее раздел 1.7.

второго рода, по аналогии с двигателями второго рода. Поэтому внедрение современных высоких технологий, не выходящих со своей эффективностью деятельности за рамки 0,2-0,3, также не смогут обеспечить решение предстоящих экологических, демографических, социально-экономических, духовно-нравственных, научно-технических и иных геополитических проблем страны и мирового сообщества.

С точки зрения социально-экономической, экологической, организационной, культурной, духовно-нравственной, правовой основные задачи Второй индустриализации сводятся к изменению существующего соотношения между полезными затратами-результатами в бюджете социального времени (они составляют порядка 5% от бюджета социального времени) и потерями, бесполезными, вредными затратами-результатами, которые составляют порядка 57% в бюджете социального времени, а следовательно, и затратами-результатами, используемыми в жизнедеятельности. В ходе осуществления Второй индустриализации необходимо достичь обратного соотношения – 57% полезных затрат-результатов к 5% потерь, бесполезных и вредных затрат-результатов. Это есть новое качество развития и жизнедеятельности общества и всех его участников.

Вторая индустриализация России предусматривает систему мероприятий, осуществление которых в начале в ведущих отраслях в короткие сроки (3-5 лет), а затем всеобщее их распространение в общественном производстве, обеспечит лидирующее положение страны в мировом сообществе в предстоящие 50-75 лет на основе прорывных экологически чистых технологий, фундаментального общего и профессионального воспитания и образования, качественно новой системы управления по всем уровням хозяйствования и гуманизации всей системы взаимоотношений природа-общество-человек-производство-государство.

Сама постановка проблемы осуществления Второй индустриализации России имеет важное объединяющее идеологическое, материально-техническое, внутривластное, социально-экономическое, научно-технологическое, экологическое, социально-культурное, духовно-нравственное и геополитическое значение для народа страны и для выхода из современного системного кризиса. Здесь необходима комплексная и сквозная реализация прорывных отечественных технологий в ряде ключевых отраслей, а затем всеобщее распространение их в других отраслях. Это создаст, во-первых, объективные научно-технические, материально-технологические, экологические, социально-экономические, кадровые предпосылки для значительного энергосбережения, экономии всех видов ресурсов, эффективности производства, качества выпускаемой продукции, роста производительности труда и повышения благосостояния всех трудящихся, улучшения условий жизнедеятельности, внедрения экологически чистых технологий; во-вторых, качественно новую систему общественно необходимых потребностей, обеспечивающих эффективное внедрение инновационных (прорывных) отечественных технологий и дальнейшее прогрессивное развитие страны; в-третьих, предпосылки для определения рациональных форм и методов дальнейшего гуманного социально-культурного, профессионального роста и здорового образа жизни всего населения страны.

В развитых странах мира промышленная ситуация с созданием безотходных, кратно экономящих энергию, труд, природные ресурсы, технологий примерно одинаковая. Все они, занимаясь модификациями, остановились на определенном уравнительном, морально устаревшем пределе развития производства, дальнейшее движение которого требует технологического прорыва. Но нет соответствующего научно-технического потенциала. Об этом высказывался Президент США Б. Обама в Национальной Академии Наук 27 апреля 2009 года.

В России ситуация иная. Нам тоже нужен технологический прорыв, нужен источник доходов, более эффективный, чем доходы от сырья. Для этого Россия имеет необходимый научно-технический, ресурсный и кадровый потенциал, способный в течение 3-5 лет системно внедрить прорывные технологии в основополагающих отраслях: металлургии по всем переделам, химической промышленности, станкоинструментальном производстве, приборостроении, электронной технике и программном обеспечении, которые не будут морально стареть еще 50-75 лет.

Это и предопределяет стратегию развития России и геополитическое развитие мировой цивилизации XXI века. Все народы поддержат начинания России, так как они будут отвечать всем требованиям гуманизации развития цивилизации на Земле.

Возможности осуществления Второй индустриализации в России есть. В стране имеется 78 наукоградов, также вузы, институты Академии наук РФ, НИИ, КБ, в которых наработан богатейший опыт и научно-технический потенциал¹³. Имеющиеся творческие трудовые коллективы при поддержке государства и при использовании реального нетрадиционного и адекватного организационно-финансового механизма (сейчас действует виртуальный механизм) сумеют применить эти наработки ускоренными темпами в развитии промышленности, сельского хозяйства, строительства, жилищно-коммунального хозяйства, здравоохранения и других.

Кто первый массово освоит прорывные технологии в мире, тот сможет быстро обновить промышленность, будет в большом выигрыше на долгие годы, точнее – навсегда.

Для реализации в России комплекса технологий первой очереди потребуется до 6 млрд рублей (порядка 200 млн долларов США), которых у предприятий нет, но есть у государства. Есть также нетрадиционные

¹³ На необходимость выхода на качественно новый уровень работы Академии наук РФ и вузов неоднократно указывали на встречах с научной общественностью и руководителями крупных предприятий Д.А.Медведев и В.В.Путин.

организационно-финансовые механизмы и варианты реального решения данной проблемы. В последующем (в течение 1-1,5 лет) с помощью этих технологий будут созданы условия финансового самообеспечения для развития и самодостаточности в развитии всей страны. Ведь в основе будут заложены технологии с КПД более единицы.

Важнейшей проблемой осуществления Второй индустриализации в России являются сложившиеся среди горе-руководителей тупиковые представления о формах и путях техперевооружения промышленности в стране. Бытующие традиционные мнения и опыт «современных руководителей» приобретать зарубежную технику и технологию в 10 и более раз дороже, чем аналогичная отечественная, – с личной выгодой для себя, – приводят к тому, что сохраняется известное для экстенсивного производства соотношение: обеспечение роста производительности труда в 2 раза требует увеличения затрат инвестиций в 8 раз. Приобретаемая импортная техника и технологии повышают производительность труда, как правило, на 10-30%. Отсюда затраты на инвестиции составят в 8 раз больше, плюс увеличение еще в 10 раз с учетом цен на зарубежную технику и запчасти, итого – в 80 раз. Стоит ли таких затрат подобная техника и технология? Тем более, что эта техника и технологии достаточно старые. Они, как правило, производятся уже более 40 лет. Это автоматически предопределяет отставание по качеству и стоимости, предполагает высокие издержки на продукцию предприятий России на внутреннем и внешнем рынках.

К примеру, по расчетам специалистов, в станкостроении отечественные комплексы отличаются (ниже) по цене от аналогичных зарубежных в 10 и более раз. В то же время себестоимость производства одноименной продукции на отечественных комплексах в 30-40 раз дешевле, чем на аналогичных «передовых» зарубежных комплексах.

Внедрение отечественных прорывных технологий позволит изменить названное выше соотношение между ростом производительности труда и

инвестициями почти полностью до обратного: производительность труда вырастет в 4-7 и более раз, в то же время инвестиции – только в 1,5-2 раза. В результате многократно сократятся расходы государства и отечественного бизнеса на техперевооружение промышленности и других сфер жизнедеятельности.

По данным отечественных ученых, на первом этапе расходы на приобретение импортной «передовой» техники и технологии обойдутся России, по ориентировочным расчетам, в 320 миллиардов долларов США. Второй и третий этапы, по мнению авторов, предполагают подобные объемы инвестиций каждый. После такой реконструкции и техперевооружения, а это продлится, по их расчетам, 15-20 лет, возникнет необходимость в новых трех этапах техперевооружения предприятий. В результате дважды повторится оборот обновления техники в зарубежных странах за счет России, а промышленность России отстанет от стран Большой семерки окончательно и навсегда останется их сырьевым придатком.

Только государственная эффективная инвестиционная политика по реализации отечественных прорывных технологий позволит обществу получить от научно-технических разработок шанс быстрыми темпами выйти из финансового кризиса и рецессии, создать условия для занятости трудоспособного населения и обеспечить социально-экономическую и социально-политическую стабильность развития всего общества¹⁴.

Исходным пунктом кардинального решения данной проблемы является осуществление Второй индустриализации России на гуманных началах, с охватом всех сторон общественного производства. Это есть основное звено в цепи исторического развития, потянув за которое можно вытянуть всю страну из всеобщего кризиса. Стратегическое решение

¹⁴ Президент США Б. Обама подчеркивал, что частный бизнес, как показывает многолетняя практика, не вкладывается и не будет вкладываться своими капиталами в НИР и ОКР, в фундаментальные исследования. Поэтому он объявил в качестве государственной программы новую гонку в науке, согласно которой к 2020 году ставится задача достичь лидерства в науке, образовании и производстве во всем мире. См. доклад Президента США Б. Обамы в Национальной Академии Наук 27 апреля 2009 г.

проблемы дальнейшего преобразования России в таком аспекте позволит объединить все здоровые силы общества и не только создать в короткие сроки достойные человека условия жизнедеятельности в нашей стране, но и мировому хозяйству придать импульс позитивного производства и управления. Вторая индустриализация России на основе прорывных технологий (инноваций) общественного производства и управления охватывает в комплексе все стороны, предпосылки и последствия, обеспечивая гуманные начала взаимоотношений природы-общества-человека.

Первая индустриализация промышленности 30-50-х годов XX века предполагала создание тяжелой промышленности – машиностроения, металлургии, т.е. создание первого и второго подразделений в отечественном производстве – средств производства для производства средств производства, а также производства средств производства для производства предметов потребления за счет перелива части прибавочного продукта из сельского хозяйства в промышленность, науку, а также за счет ограничения потребления сельского населения страны. Это длилось до середины 1950-х годов. После середины 1950-х годов, начала освоения целины, были внесены существенные изменения в идею индустриализации страны. Даже при закреплении в Программе КПСС основных направлений создания материально-технической базы коммунизма принимались решения вразрез с этими программными положениями, и развитие осуществлялось экстенсивным путем.

В период названной индустриализации вопрос о существенном уменьшении невосполняемых и возрастании доли восполняемых энергетических ресурсов в производстве не ставился на повестку дня вообще. Это является основой Второй индустриализации России, исходным началом интенсивного, а затем и инновационного развития жизнедеятельности общества на гуманных началах.

История индустриализации многих стран подтверждает логику преобразований в экономике, экологии, духовно-нравственном, социально-культурном, государственном и ином их преобразовании. Выделяемые в теории и практике большие циклы Н.Д. Кондратьева в конечном итоге отражают этапы индустриализации любой страны, в которых можно отметить определенные количественные и качественные сдвиги в соотношении ручного и машинного труда, в росте производительности труда, в изменении социальной структуры общества, в увеличении или уменьшении доли невосполняемых энергетических ресурсов, используемых в производстве, в улучшении или ухудшении экологии и так далее. Как видно из опыта многих государств, стратегически индустриализация предопределяла дальнейшее развитие страны на 50-75 лет, т.е. на будущие 2-3 поколения общества.

Как правило, окончание названных больших циклов связано с переходом на новый технологический, экономический, социально-культурный и духовно-нравственный уклады, сопровождаемые в условиях буржуазного строя всеобщими кризисами, глубинными корнями которых являются кризисы духовно-нравственных отношений природы-общества-человека-государства, теоретико-методологические кризисы науки и образования, эколого-экономические, научно-технические, социально-культурные, организационно-политические и правовые кризисы.

Следует подчеркнуть, что период 80-90-х годов XX века в СССР приходился на завершение большого цикла обновления производства, начатого Первой индустриализацией. Период реального обновления производства серьезно затянулся. Более того, под влиянием зарубежных горе-ученых и практиков, а также отечественных сторонников по данному вопросу, «обновление», как отмечалось выше, идет по тупиковому теоретическому и практическому направлениям. Аналогичные процессы проходят и в других странах с различной периодичностью и степенью глубины преобразований, спадов и подъемов. Суть вопроса сводится к

скорости обновления производства. Всякое промедление приводит к многократному удорожанию обновления производства и резкому отставанию страны от ведущих государств мирового хозяйства. Объективная необходимость перехода на качественно новый научно-технологический, социально-экономический, организационно-правовой и культурно-идеологический уклад дальнейшего развития системы природа-общество-человек-производство-государство в стране все больше возрастала. Поэтому созданный искусственно политический кризис в 80-е годы XX века в СССР и длящийся по настоящее время в России обусловил необходимость перестройки.

Раньше результатом перестройки всегда являлись мероприятия по повышению социально-экономической эффективности общественного производства и управления на основе улучшения орудий труда, предметов труда, технологий, квалификации кадров, производственных и надстроечных отношений. Проводимая сегодня перестройка в России, к сожалению, по типу разовых политических кампаний, несет в себе пока лишь разрушительные и отрицательные последствия для всего общества, вызывает обнищание основной массы населения и сокращение средней продолжительности жизни.

Отличительной особенностью начатой перестройки являлось то, что объективно она предполагала, по своей направленности, проведение кардинальных структурных и качественных изменений в общественном производстве индустриального порядка, которые в конечном итоге (как должно было быть, на что надеялись все граждане СССР) должны были сводиться к многократному росту производительности труда, экономии ресурсов, повышению качества продукции и услуг, улучшению экологии, соответствующему повышению благосостояния всего населения. В реальной жизни наблюдается кардинальное отклонение от названной объективной тенденции. За основу взяты лозунги «о демократизации общества» как предпосылке эффективного развития рыночной экономики.

Это приводит в конечном итоге к постоянной войне рыночных государств с собственными народами. А нашу страну и мировое сообщество такое отклонение от объективной тенденции втягивает в пучину затяжных серийных кризисов, кажущимся выходом из которых все чаще будут военно-политические способы решения внутренних и внешних проблем и окончательный крах так называемых «демократических» режимов. К сожалению, идеологи современной перестройки в России не додумали, да и не могли додумать этого в силу своей природной духовно-нравственной, социальной и теоретико-методологической ограниченности.

Существенные сдвиги негативного порядка в условиях развития мирового сообщества на современном этапе в корне меняют основные цели и задачи Второй индустриализации России. Наблюдаемые в настоящее время значительные ухудшения в экологии мирового хозяйства дополняются дифференциацией стран на развитые, среднеразвитые, слаборазвитые. Это сопровождается также усилением беспредела в политических, финансовых, торговых, научно-технических, рыночных механизмах мирового хозяйства в пользу стран Большой семерки в соответствии с теорией «шоковой терапии», «порядка и хаоса», а также их венцом – теорией «золотого миллиарда». Использование таких механизмов в отношениях с остальными странами позволяет США, а сейчас и странам Западной Европы, необоснованно получать со стран третьего мира и других ежегодно лишь за счет необеспеченной эмиссии долларов, евро и финансовых махинаций прибыль в сумме порядка 3,5-4 триллионов долларов США.

Исходя из объективных процессов, происходящих в системе природа-общество-человек, на первый план Второй индустриализации сейчас должны выдвигаться духовно-нравственные (идеологические) и социально-экологические цели и задачи кардинального улучшения общественного производства и управления на гуманных началах. На второй план выдвигаются, как производные от первых и соответствующие

им, гуманные, экономические и научно-технические цели и задачи. На третий план – организационно-политические и правовые цели и задачи гуманной перестройки общественного производства в России. Практика же, к сожалению, пошла другим путем.

В результате на первый взгляд «привлекательные и правильные» политико-правовые и организационные лозунги о «демократизации общества и развитии рыночной (конкурентной) экономики как наиболее эффективной» привели к абсурдным последствиям в России и приведут к таким же итогам в мировом сообществе, прежде всего в странах Большой семерки. Наблюдается удивительная неспособность политических, государственных, хозяйственных руководителей и парламентариев страны положительно решить задачу по математике (бином Ньютона) ученика седьмого класса средней общеобразовательной школы и использовать этот подход (по аналогии) относительно дальнейшей социально-экономической, финансовой, образовательной, научно-технической и т.д. концепции развития России на современном этапе. Это можно проиллюстрировать на следующем примере. Как известно, капитализм имеет свои плюсы и минусы. Социализм тоже имел свои плюсы и минусы в жизнедеятельности общества. Отсюда можно построить простую концептуальную модель созидательного выбора решения по основным направлениям стратегии и тактики развития России в период перестройки, учитывающую, прежде всего, национальные интересы страны, а также плюсы капитализма и плюсы социализма. По этому пути в настоящее время пытаются идти все развитые страны и мировое сообщество.

Перестройка в нашей стране, в отличие от этого, уже сформировала несколько тупиковых подходов к решению данной проблемы. Наиболее распространенной является позиция тех экономистов, политиков, ученых, практиков, которые считают, что все должно решаться автоматически самим рынком и никаких попыток и усилий предпринимать со стороны государства не надо, более того, бесполезно, неправильно и

нецивилизованно. Отмеченный подход, как показывает практика зарубежных стран, от которой они давно отказались, является самым бездумным и безуспешным. Он основан на том, что всякая индустриализация страны есть проблема чисто экономическая. В подтверждение тому приводится «подборка» исторических примеров из опыта развитых капиталистических стран, решавших, по их мнению, таким образом проблему чисто экономически. Сюда относятся известные теории индустриального и постиндустриального общества.

Подобное заблуждение опровергается самим опытом развития современного международного рынка как основной формы выражения и инструмента регулирования экономических и иных процессов. Как известно, в настоящее время в мировом хозяйстве в производстве и обращении используется порядка 23 триллионов долларов США. Однако практика показывает, что эта масса денег не направляется на повышение социально-экономической и экологической эффективности мирового хозяйства. Подобное обуславливается тем, что финансы и рынок по своей природе ориентируются на сиюминутные, текущие задачи и не имеют в основе стратегической составляющей. Цена на продукцию и услуги есть отражение сложившегося или искусственно установленного соотношения спроса и предложения. Что касается снижения энерго- и трудозатрат в производстве, экологических составляющих, то это выходит за рамки текущих отношений и противоречит интересам капитала-производителя и рынка. Более того, само снижение затрат предполагает также снижение цен и доходов на вложенный капитал. Отмеченное еще раз подчеркивает противоречие интересов собственников капитала и потребителей – общества. В результате, по данным ООН, в мире до 1,5 миллиарда человек ежегодно голодают и бедствуют [29].

Отсюда следует вывод о том, что всякое повышение эффективности производства, тем более кардинальное, на гуманных началах индустриализации – интенсификации, а затем переход на инновационный

тип структуры производства и управления, есть не только экономическая, но и, прежде всего, идейно-политическая и социально-экологическая проблема. Гуманизация данного процесса ставит качественно новые цели и задачи стратегии развития нашего общества. Иная, негуманная направленность в развитии России весьма опасна не только для нашей страны, но и мирового сообщества в целом. Отмеченное положение обуславливается рядом известных причин, связанных с историческим, научно-техническим и геополитическим положением России в мировом сообществе.

Другим тупиковым направлением, навязываемым в настоящее время отдельными горе-теоретиками, политиками и практиками, является мнение, по опыту развитых капиталистических стран¹⁵, о необходимости и неизбежности вступления России в следующий, пятый информационно-технологический уклад, как «единственно перспективный». Если следовать отмеченному тезису, то на долю нашей страны авторы уготовили, на наш взгляд, повторение отрицательного опыта развития стран Большой семерки. Это также заведомо определяет место экономики нашей страны в группе постоянно отстающих по всем параметрам. Более того, во-первых, информационные технологии ничего непосредственно не создают материального и духовного, они являются лишь предпосылкой, инструментом для живого созидательного или разрушительного труда и соответствующего воспитания. Обобщение исторического опыта показывает, что такого технологического уклада нет. Есть лишь информационное дополнение к действующим технологическим укладам и системам. Для ручного труда нет необходимости ставить очень дорогие и несовершенные, «основанные на кусочной методологии» импортные системы управления производством. Во-вторых, из всех стран лишь Россия

¹⁵ Распространяемые в настоящее время зарубежные информационные технологии, по подсчетам ряда зарубежных авторов, имеют отрицательную норму прибыли порядка минус 35-45% и более. Это один из показателей очередного виртуального производства и надуманности существования информационно-технологического уклада, не создающего непосредственно материальных благ, но обеспечивающего за счет рекламы определенные спекулятивные прибыли.

имеет пока необходимый духовно-нравственный, методологический, научно-технический, организационно-политический, кадровый, практический опыт и адекватный природный ресурсный потенциал для решения комплексной проблемы – Второй индустриализации страны на гуманных началах общественного производства и управления. Разрушение именно этого опыта и потенциала дальнейшего развития России предполагает использование выделенных двух тупиковых концепций.

Отсюда становится вполне понятным, что ориентация на развитие нашей страны по ложному направлению является стратегическим тупиком и чревата значительными отрицательными последствиями для всех слаборазвитых стран мирового сообщества. Такая позиция государства, отечественных ученых, политиков и практиков является изначально губительной не только для нашего общества, но и всего человечества. Наблюдаемые в России изменения предполагают и пока позволяют провести кардинальные преобразования на основе Второй индустриализации всего производства. Этот исторический шаг является важнейшим импульсом комплексного решения проблемы вывода страны из всеобщего кризиса в короткие сроки. Осознав отмеченное, политические, государственные, научные и хозяйственные лидеры нашей страны получают всемерную поддержку у всего населения России и мирового сообщества в решении этой комплексной проблемы. Иного решения нет. Только консолидация всех здоровых и здравомыслящих сил, у которых личные и групповые интересы не должны отвергать или подавлять интересы и потребности общества, отдельных стран или мирового сообщества в целом, а адекватно вкладу всех участников производства учитывать их интересы и потребности общества, отдельных стран и мирового сообщества¹⁶, позволит успешно решить задачи Второй

¹⁶ Аналогичная мысль звучала 20-22 апреля 2008 г. на Российском экономическом форуме в Лондоне, на котором обсуждалась ситуация и последствия мирового финансового кризиса, высказывались предложения по изменению, гуманизации позиций государств «двадцатки» и бизнеса в их деятельности.

индустриализации России и обеспечит перспективу развития цивилизации на Земле.

1.4. Сущность Второй индустриализации России

Вторая индустриализация России XXI века кардинально отличается от индустриализации 30-50-х гг. XX века по важнейшим целям, принципам, критериям, задачам, направленности, характеру, формам, последствиям, научно-техническому, теоретико-методологическому обеспечению, уровню духовно-нравственной и профессиональной подготовки участников, экономическим источникам, организации и развития данного процесса.

Вторая индустриализация России является комплексной объективной основой, объединяющей все слои населения единой политической, национально-патриотической, социально-культурной и материально-технической идеей прогрессивного развития страны. Если взять изменение соотношения доли восполняемых и невосполняемых энергетических ресурсов в общественном производстве, как исходного начала научно-технического прогресса, то возникнет следующая картина. Скорость оборота обновления производства в слаборазвитых странах составляет в настоящее время 50-70 лет, в высокоразвитых странах она сократилась до 10-14 лет. Причем это достигнуто за счет введения в практику стран Большой семерки так называемой вторичной и третичной продажи уже использованной собственной техники и технологии в слаборазвитые страны. Такой финансовый механизм позволяет за счет стран третьего мира вести разработки и внедрение новых технологий. В результате в настоящее время 17% восполняемых и 83% невосполняемых энергетических ресурсов тратятся в общественном производстве. Вторая индустриализация предусматривает выход на соответствующее

соотношение 38% : 62%, Третья индустриализация предусматривает уже выход на соотношение 62% : 38%. Только при обеспечении такого соотношения восполняемых и невосполняемых энергоресурсов, используемых в общественном производстве, возможно дальнейшее устойчивое развитие цивилизации на Земле.

Для примера, по решению Дж. Буша в США к 2030 г., согласно принятой программе энергосбережения, до 90% электроэнергии для потребления будет производиться на солнечных электростанциях (сейчас в США всего 1 солнечная электростанция). В СССР было семь таких электростанций, осталась одна. Остальные уничтожены. Перестал выходить в России и единственный в мире научный журнал «Гелиотехника».

Государство здесь – не последнее звено в данной цепочке. Оно предопределяет и с помощью своих рычагов задает наиболее рациональный коридор допустимого (рационального) поведения всех участников жизнедеятельности общества, его хозяйствующих субъектов и движения потоков всех ресурсов по вертикали и горизонтали их взаимодействия. Сказки про «роль ночного сторожа», которую должно выполнять государство в условиях рынка, давно уже устарели.

Качественное отличие Второй индустриализации от предыдущей, на наш взгляд, выражается в следующем.

Во-первых, отличие состоит в идеологической и теоретико-методологической основе развития и управления развитием общественного производств и его звеньев. Требуется теория и методология управления общественным производством нового поколения, которая позволяет осуществлять выработку, принятие и реализацию эффективных решений в условиях определенности и полного, целостного знания объективной реальности, исключая тупиковые, антигуманные и отрицательные направления и пути развития общественного производства и его звеньев.

Во-вторых, отличие состоит в энерготехнологической основе общественного производства – на прорывных технологиях с КПД более единицы, являющихся одновременно экологически чистыми.

В-третьих, в целях, среди которых приоритетной является духовно-нравственная и социально-экологическая стратегическая направленность индустриализации производства и управления на гуманных началах по всем сферам жизнедеятельности общества, прежде всего в воспитании, профессиональном образовании населения и производстве экологически чистых технологий.

В-четвертых, в характере индустриализации: генеральной линией является высокий уровень системной согласованности объективных интересов и потребностей общества, социальных слоев, групп лиц и отдельных личностей в отношении природа-общество-человек, исключающих острые социально-экологические и экономико-технологические противоречия и конкуренцию¹⁷. Конкуренция, как отмечалось ранее, во всех ее формах есть противодействие участников воспроизводства, перерастающее в локальные, в т.ч. индивидуальные и большие войны, сопровождаемые разрушениями имеющегося производства, отношений и систем. Это сильно отличается от осознанного творческого развития – преобразования на основе сотрудничества по формам, сути и последствиям.

В-пятых, в формировании и направленности затрат общества на основе учета действия второго закона термодинамики, закона сохранения мощности и структуры бюджета социального времени, используемых на значительное (многократное) сокращение потерь, вредных и бесполезных затрат-результатов общества в производстве и управлении, на увеличение

¹⁷ Объективным представлением интересов и потребностей всех членов общества по уровням хозяйствования, на наш взгляд, служит система циклов и фаз общественного воспроизводства, которая имеет место быть в любом обществе. См. подробнее Часть 2.

за счет этого доли полезных затрат и результатов, на реализацию резервов (со знаком плюс) в развитии общества и всех его звеньев¹⁸.

В-шестых, в экономических источниках развития производства и управления. Ими являются совокупные дивиденды на духовно-нравственный, квалификационный, природный, научно-технический и производственный капитал, реализация которых предполагает формирование и использование в обществе адекватного социально-экономического, экологического и государственно-организационного финансового механизма.

В-седьмых, в последствиях реализации Второй индустриализации, обеспечивающей постоянный рост благосостояния, комфортность жизнедеятельности всего населения страны и среды обитания.

Сущность Второй индустриализации выражается в гуманной направленности идеологии дальнейшего развития современной цивилизации и избранной системы задач и критериев развития общества, человека, техники, технологии, государства в системе природа-общество-человек-производство-государство¹⁹.

Перед Второй индустриализацией России объективно ставятся качественно новые задачи. К ним относятся:

1) созидательные гуманистические задачи идеологического, духовно-нравственного воспитания всех членов общества;

2) гуманистические социально-экологические задачи перед общим и профессиональным образованием, фундаментальной и прикладной наукой, перед производством по созданию и повсеместному внедрению экологически чистых технологий;

3) задачи по преобразованию структуры, технологии производства и управления по всем уровням хозяйствования с экстенсивного на

¹⁸ К сожалению, в условиях перестройки в России имеющиеся резервы (38%) использовались и пока используются государством на разрушение общества.

¹⁹ Под идеологией понимается совокупность замыслов, охватывающих комплекс социально-экономических, научно-технических, организационно-правовых и иных мероприятий и действий от возникновения замыслов до их реализации в общественном воспроизводстве. Идеология имеет тройную направленность и соответствующие реальные последствия: позитивные, нейтральные и негативные.

интенсивный, а затем и на инновационный тип развития производства и управления на гуманных началах с КПД технологий более единицы в производстве и управлении, обеспечивающих многократный рост производительности общественного труда и объективное обеспечение адекватного повышения благосостояния всего населения страны;

4) созидательные задачи организационно-политического и правового объединения общества на основе действительно демократических гарантий, свобод, равенства и соответствия прав, обязанностей и ответственности всех граждан страны, в т.ч. должностных лиц государства и бизнеса всех уровней, как инструмента реализации гуманных гарантий;

5) обеспечение эффективного (рационального) социально-экономического развития всех членов общества;

6) создание комфортных условий для жизнедеятельности всех членов общества и всех форм собственности;

7) разработка концепции и принятие программы Второй индустриализации страны по уровням хозяйствования, приоритетным направлениям развития фундаментальных и гуманитарных наук, практики общественного производства на основе системно-целостной методологии и соответствующих моделей развития и управления.

Важнейшим объективным требованием Второй индустриализации является комплексное изменение всех факторов общественного производства. Это достигается путем введения государством качественно новой системы критериев, которые задают соответствующий вектор в развитии страны. К такой системе критериев относятся:

- соблюдение (сохранение) теплового баланса в природе;
- увеличение доли восполняемых и сокращение доли невосполняемых энергетических ресурсов, используемых в общественном производстве, как меры инновационности техники, технологии и мероприятий;

- степень социально-экономической и экологической эффективности прорывных технологий (энергосберегаемость, КПД более единицы, экологическая чистота);

- степень организованности жизнедеятельности общества и производства за счет увеличения полезных затрат-результатов и позитивной реализации резервов в бюджете социального времени общества и его звеньев с одновременным, адекватным уменьшением в нем потерь, бесполезных и вредных затрат-результатов;

- многократный рост производительности труда на основе внедрения прорывных отечественных технологий;

- постоянное мировое лидерство в качестве труда, продукции и услугах;

- многократное снижение себестоимости продукции и экономия всех видов ресурсов;

- комфортность условий труда, сотрудничества предприятий и жизнедеятельности всего населения страны;

- постоянное лидерство благосостояния населения России в мировом сообществе;

- постоянное увеличение средней продолжительности жизни населения России;

- опережающее развитие профессионализма персонала, обеспечивающего соответствующий рост культуры и технологий производства;

- непрерывный рост обороноспособности страны, устойчивости развития общественного производства и природы²⁰.

Все это требует принципиально новой системы оценки и счета затрат-результатов жизнедеятельности общества и каждого его участника внутри страны и внешних экологических, социально-экономических,

²⁰ В настоящее время такие формы советского опыта активно использует Япония – государство разрабатывает ежегодные межотраслевые балансы по 4000 параметрам хозяйственной деятельности, а также Финляндия, Франция – принимают отраслевые и межотраслевые программы развития, широко использует этот опыт и Евросоюз.

образовательных, научно-технических отношений в мировом хозяйстве. Отмеченное является одной из важнейших задач дальнейшего развития социально-экономической теории, методологии и практики управления на основе и с учетом лишь объективных наработок фундаментальных наук²¹, необходимости разработки теории и методологии управления общественным производством нового поколения по типу периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева в химии.

Решение основных задач и реализация критериев Второй индустриализации России связаны с выделением ключевых направлений в развитии страны, с внедрением прорывных отечественных технологий, прежде всего, в определяющие реальные отрасли экономики, а затем во все сферы жизнедеятельности общества. Такой подход значительно сократит сроки вывода страны из финансового и иного кризиса и обеспечит реорганизацию производства и управления с экстенсивного типа на интенсивный и инновационный, качественно улучшит благосостояние всего населения и экологию.

В настоящее время имеются прорывные отечественные технологии в различных областях жизнедеятельности общества, реализация которых позволит в короткие сроки – 2-3 месяца – стабилизировать обстановку в стране, выйти из всеобщего финансового кризиса и обеспечить в течение 3-5 лет переход на интенсивный, а затем и на инновационный тип развития экономики. Однако это связано с качественно более высоким духовно-нравственным мировоззрением, теоретико-методологическим и профессиональным уровнем подготовки, прежде всего, руководящего состава и всех участников производства, а также с достижением уровня жизни достойного человека.

Особая роль в разработке и осуществлении Второй индустриализации России на современном этапе отводится экономической

²¹ Важными в этом плане являются разработки П.Г. Кузнецова относительно объективного измерителя общественных затрат в любой стране в виде затрат киловатт/часов электроэнергии на единицу продукции.

теории и методологии управления общественным производством нового поколения²². Она является краеугольным камнем эффективного развития и координации научно-технических разработок во всех сферах жизнедеятельности страны. Вторая индустриализация не может быть осуществлена на основе старой традиционной теории и методологии, имеющей высокую степень неопределенности, усложнение представлений, неполноту знаний и использующей известные в практике методы проб и ошибок в исследовании, в разработках научно-практических проблем и управлении. Это должно быть полностью исключено. Здесь необходимо иметь такую теоретическую и методологическую основу, которая позволяет: во-первых, существенно упростить представления о социально-экономических, научно-технических и управленческих процессах; во-вторых, облегчить процесс обучения и познания социально-экономических и управленческих процессов; в-третьих, создать инструментарий, обеспечивающий адекватность представлений объективным закономерностям развития общественного производства и управления; в-четвертых, исключить неопределенность и неполное знание в исследованиях, в выработке, принятии и реализации управленческих решений и перейти к условиям определенности и полного (целостного) знания предмета и объекта познания и управления.

Достижение нового качества в теории и методологии управления общественным производством и его звеньями явится существенным дополнением, новой производительной силой субъектов производства и управления, сокращающих и исключаящих в значительной степени потери, бесполезные, вредные затраты и результаты, нереализованные резервы и получающих при тех же затратах многократно большие положительные результаты.

²² См. подробнее Часть 2.

1.5. Вторая индустриализация России – исходная основа вывода страны из всеобщего кризиса

Лишь то государство и политики чего-либо стоят, кому удавалось поставить единую политическую и духовно-нравственную идею и цель, подкрепленные реальным единым материальным интересом и обеспечением перспективного развития общества и всех слоев населения. Те же государства и политики, которые ставили ложные идеи и цели, игнорирующие интересы развития всего общества, пытаясь на какое-то время достичь, закрепиться и удержаться у власти, были устранены и поруганы народом и историей своей страны.

Любое государство во все времена призвано обеспечивать выполнение участниками производства пяти объективных социально-экономических функций, предопределяющих характер, направленность, цели, принципы и стратегию развития общества. К ним (функциям) относятся:

- воспроизводственная, обеспечивающая простое, расширенное, деградационное (сокращенное) развитие производства (производительных сил – населения, технологии, продукции, услуг, производственных и надстроечных отношений);

- распределительная, обеспечивающая соответствующие типы воспроизводства средств производства, предметов потребления, услуг, размещения населения по отраслям, территориям, предприятиям, рабочим профессиям и местам, соответствующие типы распределения совокупного общественного и национального продукта, прибыли предприятий между членами общества;

- учетно-контрольная, обеспечивающая соответствующие типы воспроизводства;

- стимулирующая, обеспечивающая соответствующие типы воспроизводства;

- организационная, обеспечивающая соответствующие типы воспроизводства общества²³.

Названные функции охватывают все стороны жизнедеятельности общества, и их обязаны выполнять также все субъекты хозяйственной деятельности. Никто от выполнения названных функций не освобождал ни государство, ни субъектов хозяйствования, ни участников производства. В зависимости от выполнения ими названных функций осуществляется простое, расширенное или деградиционное развитие страны и ее звеньев.

Осуществление Второй индустриализации в России основывается на четырех краеугольных камнях, которые органически взаимосвязаны, взаимодополняют друг друга и образуют качественно новую систему жизнеобеспечения. К ним относятся:

- во-первых, развитие и широкое использование в практике хозяйственной деятельности системно-целостной теории и методологии управления общественным производством как части гуманитарной науки нового поколения, обеспечивающей эффективное развитие фундаментальных и прикладных наук, разработку стратегии, программ, планов и механизма организации жизнедеятельности общественного производства и его звеньев на качественно новом уровне, адекватном объективным тенденциям и закономерностям, как основы конструктивной политики государства и бизнеса;

- во-вторых, опережающее развитие и внедрение прорывных технологий в сфере общего и профессионального образования, обеспечивающих фундаментальную общую и профессиональную подготовку, направленных на формирование устойчивого гуманного социально-экологического, научно-технического и экономико-культурологического мировоззрения у участников производства, а также глубокие знания, умения, навыки и прогрессивный опыт;

²³ Названные функции остаются в любой общественно-экономической формации. Изменяются лишь формы, методы и инструменты их реализации.

- в-третьих, формирование и проведение единой (комплексной) инновационной политики в реальном секторе экономики по внедрению прорывных отечественных технологий с КПД более единицы вначале в ведущих отраслях, а затем во всех сферах жизнедеятельности, на основе концентрированного включения их в стратегическое развитие России на ближайшие 25-30 лет и в прогнозные решения ведущих комплексов страны на 50-75 лет;

- в-четвертых, формирование единой системы управления на основе прорывных отечественных информационных технологий нового поколения, прежде всего, в работе аппарата государства и его звеньев, а также в управлении бизнесом всех форм собственности как основы эффективного управления и развития общественного производства.

1. Повсеместное внедрение высоких технологий в ходе осуществления Второй индустриализации предполагает использование адекватной объективным закономерностям развития экономической теории и методологии управления общественным производством. В отличие от этого, низкая степень достоверности и большая степень неопределенности полученных знаний об объекте управления и предметной области деятельности на основе широко распространенной в настоящее время традиционной экономической теории и методологии управления является причиной больших потерь, вредных и бесполезных затрат и результатов, нереализованных резервов. Такая теория и методология формирует также отрицательный совокупный синергетический эффект во всех сферах жизнедеятельности общества. Существующие традиционные теоретические, методологические, методические разработки и практика определения стратегии развития общества, производства, государства, права, системы управления оставляют желать лучшего. Они не в состоянии научно обеспечить и справиться с функциями, возложенными на науку экономики и управления

в условиях ускорения и возрастания масштабности процессов развития системы природа-общество-человек-производство-государство.

По своей сущности они представляют набор фрагментарных, «кусочных» предложений и мероприятий, но не комплексных программ, по модернизации, как принято зачастую называть, по реорганизации деятельности какого-либо отдельного или нескольких ведомств или подразделений, выполняемых ими отдельных или нескольких управленческих функций. В таких условиях практически невозможно определить эффективную структуру, содержание, формы, методы и механизм развития и управления производством на всех уровнях хозяйствования. Что касается целостности и рациональности социально-экономических и построенных на них управленческих функций, форм, методов, системы целей, принципов, критериев, этапов, задач, показателей и всего механизма эффективного управления и развития по уровням хозяйствования, то ни одна такая программа или проект, представленный в настоящее время государственными и научными центрами, не имеет объективной обоснованности. Они не учитывают закономерности и тенденции развития, не учитывают интересы всех участников общественного производства и не раскрывают в комплексе рациональное взаимодействие участников производства и управления.

Переход на новый уровень теории и методологии, использование качественно нового инструментария познания и исследования расширяет возможности и усиливает эффективность деятельности и взаимодействий участников производства и управления. Системно-целостная экономическая теория и методология управления общественным производством служит научной основой создания рациональных форм и методов проведения фундаментальных, прикладных и гуманитарных исследований, формирования передовой в мире системы общего и профессионального образования как предпосылки для разработки

обоснованных стратегий и программ эффективного развития научно-технического прогресса и общественного производства.

В этих условиях системно-целостная экономическая теория и методология управления общественным производством позволяет: во-первых, каждому участнику производства и управления выйти на новое качество в знаниях и умениях, подняться над проблемой и ситуацией, увидеть в комплексе основные возможные и невозможные варианты, их плюсы и минусы и даже заглянуть и увидеть, а что там за горизонтом, в ближней и более отдаленной перспективе; во-вторых, многократно упростить представление обо всех социально-экономических и иных с ними связанных процессах и сделать его почти полностью адекватным реальной действительности; в-третьих, типизировать их модели и механизмы развития и управления в единые универсальные формы; в-четвертых, создать адекватный инструментарий объективного счета состояния объекта в прошлом, настоящем и будущем в режиме реального времени; в-пятых, выделить объективную типологию развития и квалиметрические характеристики каждого этапа и типа развития производства и его вариантов; в-шестых, создать наиболее рациональный инструментарий для выработки типовых методических рекомендаций и алгоритмы определения тупиковых, негативных и наиболее предпочтительных вариантов дальнейшего развития производства и управления, соответствующих объективным тенденциям; в-седьмых, создать предпосылки для разработки и использования в управлении информационных технологий с социально-экономическим искусственным интеллектом; в-восьмых, выйти на уровень адекватного понимания единого социально-экономического, экологического, технологического, надстроечного пространства и времени жизнедеятельности общества в природе, которые можно будет и необходимо измерять в единой системе размерностей физических величин.

В результате создаются объективные перспективные предпосылки для рациональной деятельности всех участников производства и управления. Это стимулирует всеобщее творчество трудящихся и руководителей и приводит к многократному совокупному синергетическому эффекту со знаком плюс, который участники могут в условиях знания заранее предопределить и включить в программу совместной деятельности, исключая одновременно иные, нерациональные направления, пути, формы и методы взаимодействия и противодействия (конкуренцию и т.д.).

Системно-целостная теория и методология позволяют поднять на новый уровень процесс планирования развития и управления развитием науки, организацию самого исследовательского процесса и определение рациональных расходов на НИР и ОКР в конкретно-исторических условиях. Одновременно создается возможность упорядочить научные поиски, сформировать наиболее рациональный механизм оценки эффективности, финансирования и окупаемости научно-технических достижений в различных, в том числе и гуманитарных, областях жизнедеятельности общества. До сих пор, к сожалению, в Российской академии наук отсутствуют обоснованные комплексные классификаторы (координатная сетка векторов развития-эволюции производства, потребностей и т.д.) всеобщего прогресса науки и производства, на основе которых можно и необходимо объективно определять сегодняшние, завтрашние и более отдаленные стратегические возможности, необходимости и потребности общества в развитии конкретных наук и их комплексной совокупности в условиях определенности, полного знания и расчетов затрат-результатов, положительных, нейтральных и негативных последствий в производстве, обществе и в экологии. С помощью этих классификаторов в значительной степени можно исключить схоластические исследования и четко определить основные требования, направления, пути, тематику первостепенных и последующих

фундаментальных и прикладных исследований на фрагментарном, линейном, плоскостном уровнях познания, сформировать наиболее рациональный хозяйственный механизм внедрения полученных позитивных результатов в общественное производство.

В свою очередь, выделенные уровни познания, механизм обновления факторов производства, социально-экономические инварианты, целостные модели общественного производства и управления, матрицы действия закона сохранения мощности, классификатор всеобщего прогресса, всеобщая модель развития и управления дают ключ к целостному пониманию и являются инструментом эффективной организации процесса познания, обучения и использования в практике исследования, разработки проектов любого класса и в управлении объектами.

Таким образом, системно-целостная экономическая теория и методология управления служит исходным пунктом научно обоснованной выработки рационального осуществления Второй индустриализации. Отсутствие такого инструментария приведет к использованию известных тупиковых и кризисных приемов и методов путем проб и ошибок в выработке, принятии решений и самом управлении. Это губительно для такого класса программ стратегического развития России.

2. Не менее важное значение для успешного осуществления Второй индустриализации в стране имеет формирование и развитие передовой в мире системы общего и профессионального образования в России. Это означает, что наиболее целесообразным вариантом является фундаментальная общеобразовательная и профессиональная подготовка всех членов общества. Только при условии формирования устойчивого созидательного и гуманного мировоззрения, имеющего социально-экологическую, общекультурную и созидательную направленность, можно будет ожидать от всех участников производства повсеместное научно-техническое и иное творчество и позитивную активность, многократное

снижение потерь, вредных и бесполезных затрат-результатов. Фундаментальные общие и профессиональные знания и фундаментальная общекультурная подготовка служат предпосылкой полной готовности всех участников производства, трудящихся к позитивным нововведениям, постоянной самоподготовке и самообучению новациям в технике и технологии жизнедеятельности общества, а также являются устойчивым мировоззренческим иммунитетом против правонарушений, антисоциальных проявлений и поступков, нерациональной, бессмысленной и нетворческой хозяйственной и повседневной жизнедеятельности.

Вторая индустриализация предполагает одновременно опережающую профессиональную подготовку трудящихся кадров, чтобы имелась постоянная возможность своевременно эффективно использовать в хозяйственной жизнедеятельности и в быту прорывные технологии. Причем, государство и бизнес объективно заинтересованы в такой подготовке больше, чем сами трудящиеся. Такое положение в обществе должно быть одним из основных принципов организации деятельности государства и бизнеса по всем уровням хозяйствования.

К сожалению, проводимая в настоящее время (более 20 лет) реформа общего и профессионального образования представляет собой попытку преобразовать прежнюю, более прогрессивную систему образования в весьма отсталую и тупиковую по своей перспективе. По существу в России вводится система образования, которая характерна для слаборазвитых стран третьего мира. Это означает, что в недалекой перспективе от нового поколения нельзя будет ожидать разработки и внедрения прорывных технологий в ведущих отраслях промышленности и других сферах производства²⁴.

²⁴ После запуска СССР первого спутника Земли в 1957 г. в США признали, что система образования в СССР является самой передовой в мире. Также в 1977 г. ЮНЕСКО признало самой передовой системой образования в мире советскую систему общего и профессионального образования.

Более того, до сих пор Министерством образования и науки РФ не созданы теоретические и методологические основы разработки поистине прогрессивных единых государственных стандартов общего и профессионального образования. Попытки использовать зарубежный опыт сводятся к частично заимствованному ранее (середина 60-х гг. XX века) у советской школы опыту системой образования ГДР и ФРГ, которые с учетом национальных особенностей понятие функции перевели как понятие компетенции. В результате так называемый компетентный подход поставлен во главу угла разработки единых государственных стандартов общего и профессионального образования. Что касается Болонской конвенции²⁵, то ведущие вузы Китая, Японии, Германии, Великобритании и других европейских стран отказались ее подписывать по причине ее тупиковости и несоответствия инновационной направленности развития общества.

В результате образование в России имеет ориентацию на частичное и поверхностное воспитание, формирующее у подрастающего поколения «кусочные» знания, недостаточную общую культуру и слабое профессиональное образование. Такая система общего и профессионального образования изначально порождает совокупный синергетический эффект со знаком минус во всех сферах жизнедеятельности общества. Как следствие, сегодня в стране утрачена связь между поколениями – старшим, средним и младшим во всех отраслях хозяйствования. Во всех учреждениях и предприятиях этот разрыв составляет порядка 20 и более лет. Это означает, что жизненный теоретический и практический опыт старшего поколения некому передавать, так как нет необходимой зрелости (знаний, умений, навыков, опыта) у подрастающего поколения, чтобы понять, осмыслить и осознать важность и объективную необходимость практического использования накопленных и достигнутых позитивных результатов и прорывных

²⁵ Болонская декларация «Зона европейского высшего образования» 1999 г.

технологий в жизнедеятельности общества. Необходима определенная эволюционная последовательность в преемственности поколений во всех сферах жизнедеятельности общества. Важнейшей потерей является разрушение национальных традиций, социального, экономического, учебно-научного потенциала и геополитических преимуществ России в мировом сообществе.

Отмеченное выше подтверждает принципиальное противоречие между действующей системой образования и объективными потребностями, необходимостью целостной взаимосвязи всего процесса обучения с общественным воспроизводством и управлением, ориентирующимся на Вторую индустриализацию России, на инновационность, экологическую чистоту производства и внедрение технологий с КПД более единицы, многократный рост производительности труда, повышение качества продукции и услуг, значительную экономию всех видов ресурсов и многократный рост благосостояния всего населения страны. Без глубокой, комплексной и опережающей общей и профессиональной подготовки всех трудящихся намеченные результаты по стратегии развития России на период до 2020 года не могут быть достигнуты.

3. Отсутствие позитивной промышленной политики и реальных действий государства по внедрению прорывных технологий в ведущих отраслях экономики России ведет к огромному синергетическому эффекту со знаком минус.

Промышленная политика представляет собой совокупность идейно-политических, социально-экономических, экологических, учебно-научных, технологических, кадровых, производственных мероприятий, направленных на расширенное, простое или деградиционное (сокращенное) воспроизводство. Наблюдаемые в последние двадцать лет в экономике России тенденции характеризуются преимущественно

деградационными изменениями в промышленности, сельском хозяйстве, науке, образовании, медицине, благосостоянии и других сферах жизнедеятельности общества. Отмеченное подтверждается тем, что до сих пор промышленность не может обеспечить удвоение ВВП страны и достичь масштабов производства 1990 г., а смертность превышает рождаемость населения.

На первом этапе перестройки в теории и практике выделялось множество тупиковых позиций, соответственно которым разрабатывались фрагментарные мероприятия законодательного, организационного, экономического, демографического и т.д. порядка. Отрицательное влияние этих разработок очень велико и в настоящее время.

На втором этапе перестройки возникли здравые идеи, позитивные действия в виде приоритетных национальных проектов по сбережению населения, сельскому хозяйству, доступному жилью и некоторым другим. Но они еще смотрятся как малые ручейки, которые хотят перерасти в большую реку. К сожалению, в настоящее время Президент России, Председатель Правительства РФ не имеют пока необходимой социальной, теоретической, научной, экономической, производственной и организационной поддержки, поскольку федеральная собственность и бюджет страны представляют собой малые и редкие островки в океане частных капиталов. Чтобы осуществить эти проекты, необходима соответствующая и совокупная социальная, экономическая, образовательная, научно-техническая, управленческая теория, методология, идеология и организационные меры, способные обеспечить прорыв страны в короткие сроки и выход из всеобщего кризиса. Вызванный искусственно финансовый кризис существенно усугубил социально-экономическое положение в стране.

В настоящее время Россия находится на грани безудержного падения или резкого подъема на основе внедрения системы комплексных отечественных прорывных технологий – осуществления

Второй индустриализации. Третьего не дано. Не воспользоваться ситуацией, промедлить с внедрением прорывных технологий в стране – смерти подобно для аппарата государства, руководителей бизнеса и повлечет значительные бедствия для народа.

Для успешного осуществления Второй индустриализации в России имеются все предпосылки. Необходима лишь политическая воля руководства страны, с помощью которой можно организовать и консолидировать все здоровые силы общества и бизнеса для решения насущных и неотложных социально-экономических, экологических задач на основе повсеместного и в короткие сроки внедрения отечественных прорывных технологий.

Обобщение опыта научно-технических разработок позволяет выделить некоторые результаты по основным направлениям:

- достигнуты существенные сдвиги в получении нетрадиционных источников энергии как основы многократного сокращения издержек производства во всех отраслях производства и потребления;

- созданы прорывные технологии в ведущих отраслях производства – в металлургии (черной и цветной), в прокатном производстве, в станкостроении;

- получены положительные результаты в переработке техногенных отходов производства;

- имеются прорывные разработки в двигателестроении, обеспечивающие экологичность транспорта и существенное снижение потребления топлива;

- созданы отечественные информационные технологии нового поколения, которые кратно более эффективны в управлении, в образовании, конструировании и проектировании, чем зарубежные;

- аналогичные наработки имеют место в приборостроении и в электронной технике в частности;

- достигнуты существенные результаты в создании новых материалов для машиностроения, для гражданского и промышленного строительства, ЖКХ, медицины и других сфер жизнедеятельности.

Использование классификатора (координатной сетки) всеобщего социально-экономического прогресса позволяет достаточно комплексно, предметно, четко и быстро сформировать эффективную промышленную политику, обеспечивающую успешное осуществление Второй индустриализации страны по всем отраслям и регионам страны (см. таблицу 1.1).

Как видно из таблицы, использование второго закона термодинамики (по вертикали таблицы) и закона сохранения мощности (по горизонтали таблицы) в разработке обоснованной промышленной политики создает реальную возможность существенно улучшить ситуацию в стране и обеспечить в течение 3-5 лет переход на интенсивный, а затем и инновационный тип развития основных отраслей общественного производства.

Приведенная в таблице модель характеризует основные блоки концепции развития фундаментальной, прикладной и гуманитарной отечественной науки и практики в условиях Второй индустриализации России и современной промышленной политики. Разумеется, такой подход предполагает концентрацию имеющихся ресурсов и соответствующую активную созидательную системную национальную политику государства по отношению к отечественным производителям, потребителям, науке и всему населению страны.

**Классификатор всеобщего социально-экономического прогресса
России в условиях осуществления Второй индустриализации²⁶**

Новые технологии с КПД более единицы	Структура затрат и результатов бюджета социального времени и ресурсов общества				
	Полезные затраты и результаты	Беспо- лезные затраты и результаты	Вред- ные затраты и результаты	Потери затрат и результатов	Резер- вы для разви- тия (+, 0, -)
1. Гуманная система духовно-нравственного и социально-культурного, экологического воспитания населения страны для новых технологий	ПЗР ₁	БЗР ₁	ВЗР ₁	ПоЗР ₁	РеЗР ₁
2. Гуманная система профессиональной подготовки, распределения и использования кадров страны для новых технологий	ПЗР ₂	БЗР ₂	ВЗР ₂	ПоЗР ₂	РеЗР ₂
3. Производство и использование новых видов источников энергии	ПЗР ₃	БЗР ₃	ВЗР ₃	ПоЗР ₃	РеЗР ₃
4. Создание новых видов транспортировки и соединения энергии, энергетических модулей, систем	ПЗР ₄	БЗР ₄	ВЗР ₄	ПоЗР ₄	РеЗР ₄
5. Создание и использование новых видов материалов	ПЗР ₅	БЗР ₅	ВЗР ₅	ПоЗР ₅	РеЗР ₅
6. Создание новых видов соединений материалов	ПЗР ₆	БЗР ₆	ВЗР ₆	ПоЗР ₆	РеЗР ₆
7. Создание и распространение новых видов транспортировки материалов	ПЗР ₇	БЗР ₇	ВЗР ₇	ПоЗР ₇	РеЗР ₇
8. Создание новых видов сбора, подготовки, обработки, хранения информации, новых информационных систем	ПЗР ₈	БЗР ₈	ВЗР ₈	ПоЗР ₈	РеЗР ₈
9. Создание новых видов хранения, изоляции материалов, энергии, продукции, транспортных средств, информации	ПЗР ₉	БЗР ₉	ВЗР ₉	ПоЗР ₉	РеЗР ₉
10. Создание новых видов сервисного обслуживания, технологий производства,	ПЗР ₁₀	БЗР ₁₀	ВЗР ₁₀	ПоЗР ₁₀	РеЗР ₁₀

²⁶ Сокращенный вариант.

продукции, транспортных систем					
11. Создание новых технологий утилизации продукции, материалов, энергии, техники, технологий	ПЗР ₁₁	БЗР ₁₁	ВЗР ₁₁	ПоЗР ₁₁	РеЗР ₁₁
12. Создание новых технологий проектирования (создания) новых орудий, предметов труда, модулей, технологий	ПЗР ₁₂	БЗР ₁₂	ВЗР ₁₂	ПоЗР ₁₂	РеЗР ₁₂
13. Система государственного и иного инвестирования новых технологий	ПЗР ₁₃	БЗР ₁₃	ВЗР ₁₃	ПоЗР ₁₃	РеЗР ₁₃
14. Система государственного и иного управления	ПЗР ₁₄	БЗР ₁₄	ВЗР ₁₄	ПоЗР ₁₄	РеЗР ₁₄
15. Система права, обеспечивающая реализацию основных гуманных принципов и критериев развития общественного производства и природы	ПЗР ₁₅	БЗР ₁₅	ВЗР ₁₅	ПоР ₁₅	РеЗР ₁₅

Примечание: ПЗР_i, БЗР_i, ВЗР_i, ПоЗР_i, РеЗР_i – качественно-количественная характеристика основных направлений развития новых технологий в условиях осуществления Второй индустриализации; i = 1-15 – основные направления развития современных технологий производства и управления.

Отсюда возникает объективная необходимость немедленного изменения существующей стратегии дальнейшего развития страны и активного использования имеющихся наработок и прошлого опыта отечественного государства, фундаментальных, гуманитарных наук, управленческого, политического, образовательного и духовно-нравственного опыта гуманной организации жизнедеятельности России по всем уровням хозяйствования.

Важнейшим направлением эффективного и перспективного решения проблемы современной промышленной политики является формирование государственных корпораций по созданию на их базе системы технопарков XXI века. Такое положение дел в данном секторе экономики очень не нравится отдельным представителям естественных монополий и их зарубежным партнерам по бизнесу. Научно-производственные концерны в ОПК и других отраслях производства они рассматривают, во-первых, как сектор, имеющий возможность в короткий отрезок времени решить

вопросы вывода России из всеобщего кризиса; во-вторых, как перспективных конкурентов, имеющих государственный статус и соответствующие преимущества и недостатки. В свою очередь отечественные монополии не хотят идти на условия государства по устанавливаемым им рациональным ценам на сырье, материалы, электроэнергию и иные комплектующие на спецтехнику. В то же время отечественные и зарубежные монополии не хотят видеть стабильные и устойчивые хозяйственные комплексы, имеющие возможность ликвидировать организационно-экономическим путем хаос, упорядочить не только экономическую, но и социально-культурную, научную и иные сферы жизнедеятельности России. Наконец, зарубежным монополиям и государствам не нужна стабильная, сильная и процветающая Россия.

Все это объединяет воедино внутренних и внешних противников Второй индустриализации России, противников отечественной оборонки и технопарков XXI века, а также выработки на их основе и реализации перспективной промышленной политики.

4. Реализация приоритетных национальных программ, перспективных заявлений руководителей страны может быть успешно выполнена лишь при эффективном управлении. В свою очередь эффективное государственное управление и эффективное управление бизнесом служат также начальным и завершающим звеньями осуществления Второй индустриализации.

Объективная необходимость незамедлительного внедрения прорывных технологий в систему управления обусловлена: во-первых, отставанием уровня производительности самого управленческого труда во всех сферах; во-вторых, объективной потребностью перехода на новое качество деятельности в данной сфере общественного производства; в-третьих, превалированием рутинного труда и использованием отсталых подходов, форм и методов проб и ошибок по организации, координации

собственной деятельности и деятельности совокупного труда совокупных участников общественного производства; в-четвертых, отсталостью используемой теории и методологии управления; в-пятых, порождением противоречия, сущность которого сводится к тому, что топ-менеджеры, в условиях высокой степени неопределенности информации о процессе управления, недостатков в организации процесса управления, как правило, злоупотребляют властью, используют свое должностное положение в своих корыстных целях и присваивают незаконно чужую собственность – собственность государства, частных собственников и чужой труд – труд трудовых коллективов и общества (это явление характерно для всех стран); в-шестых, тем, что численность управленческого персонала в стране постоянно увеличивается темпами, опережающими рост производительности труда, а эффективность их труда постоянно снижается; в-седьмых, объективной потребностью создания прозрачности и обоснованности управленческой деятельности по всем аспектам.

В конечном итоге управленческая деятельность и управленческий труд сводится к координации и соорганизации движения потоков ресурсов-результатов, информации, деятельности кадров по вертикали и горизонтали общественного производства и его звеньев. Применительно к управленческому труду это есть определение необходимого и достаточного набора эффективного инструментария, форм и методов работы с потоками информации о происходящих в ходе общественного воспроизводства процессах-потоках.

В теории и практике наработано множество рекомендаций по данной проблематике. Обобщение накопленного опыта в этом плане позволяет сделать определенные выводы о том, что в конечном итоге: во-первых, на практике используется отсталая теория и методология на «кусочном» фрагментарном, логическом, плоскостном уровне познания с соответствующими узкоспециализированными подходами, формами и методами управления конкретными объектами путем перебора проб и

ошибок; во-вторых, как следствие отмеченного недостатка, не обеспечивается эффективная и своевременная прямая и обратная связь между субъектами и объектами управления, нечетко определяются субъект действия, предмет и объект, время, место, количественные и качественные характеристики самого процесса управления, несвоевременно осуществляется контроль, анализ исполнения; в-третьих, субъекты управления зачастую не знают тенденций развития и не видят четкой перспективы развития объекта и самого субъекта управления; в-четвертых, предлагаемые зарубежные, а также большинство отечественных информационных технологий, построенных по аналогии с зарубежными, имеют «кусочную» теоретическую и методологическую основу, которая не позволяет создать целостный информационный продукт, имеющий новое качество (проще, дешевле в эксплуатации, удобнее и надежнее во всех отношениях для пользователя, многократно повышающий производительность управленческого труда, создающий возможность использовать искусственный интеллект в системах управления, необходимый для внедрения прорывных технологий).

К сожалению, проводимая работа по созданию АСУ Правительства РФ и его ведомств, АСУ региона и муниципалитета, АСУП промышленного и иного предприятия желаемого эффекта в решении проблемы пока не даст, да и вряд ли сможет дать из-за использования разработчиками нецелостной теории и методологии преимущественно импортного происхождения. Это приведет к многократному усложнению внедряемых систем управления, к затягиванию их разработки и внедрения, к частичному «кусочному» внедрению, соответствующему их многократному удорожанию и усложнению использования в практике и необоснованному увеличению численности обслуживающего персонала. Практика внедрения в управление производством MRP и ERP-систем в России показывает, что они внедряются лишь частично (финансовый

блок). По существу, под них необходимо перестраивать технологию производства, технологию управления и людей.

Как один из примеров нового качества систем эффективного управления следует привести наработки отечественных ученых 60-70-х гг. XX века, которые в настоящее время приобретают актуальность в связи с осуществлением Второй индустриализации страны. Сюда относятся система «СКАЛАР» и система «СПУТНИК» [2], которые в свое время обеспечивали и могут обеспечить в настоящее время с помощью современных технических и программных средств эффективное управление большими системами по всем уровням хозяйствования. Авторами были выделены ключевые точки организации управленческого процесса, его прямой и обратной связи: «КТО», «ЧТО», «ГДЕ», «КОГДА», «КАК», «СКОЛЬКО» и был обоснован методический инструментарий работы с данными системами, которые эффективно зарекомендовали себя на практике. Использование системно-целостной теории и методологии социально-экономического и научно-технического развития общественного производства в данных системах многократно расширяет возможности (позволяет использовать любые платформы) и выводит на качественно новый уровень процесс управления любыми объектами. Апробация такого решения даже на платформах «1С: Предприятие» позволяет существенно улучшить работу по управлению производством, которое, по определению специалистов в области автоматизированных систем управления производством (АСУП), является камнем преткновения для наиболее распространенных, в том числе и импортных, информационных технологий. Разработка сквозной, единой и универсальной информационной технологии по всем уровням хозяйствования на основе системно-целостных теоретических, методологических и программно-технических начал позволит многократно повысить совокупный синергетический эффект со знаком плюс, избежать

многих недостатков и проблем в управлении хозяйственными комплексами России.

Переход на подобную систему управления производством делает прозрачным весь процесс управления, видны ошибки и недоработки каждого участника производства, а также резервы дальнейшего совершенствования самого управления и повышения эффективности всего общественного производства, что явится важнейшей предпосылкой успешного осуществления Второй индустриализации в стране.

Решение основных задач Второй индустриализации России связано с выделением ключевых направлений, которые призвано осуществлять управление. Это сводится к повышению доли восполняемых энергетических ресурсов и уменьшению доли невосполняемых энергетических ресурсов в общественном производстве. Суть индустриализации сводится, по словам С.А. Подолинского, отечественного ученого конца XIX века, к «замене энергии живого труда энергией природы, силой машин и механизмов» [41]. Подобное относится и к управленческому труду.

Такой подход к управлению значительно сократит сроки вывода страны из всеобщего кризиса, обеспечит внедрение прорывных технологий, повысит благосостояние всего населения и улучшит экологию в стране. Однако это связано с качественно более высоким духовно-нравственным и профессиональным уровнем подготовки всех участников производства и, прежде всего, управленческого персонала.

Сегодня основная проблема управления заключается в эффективности и скорости организации внедрения и распространения современных прорывных технологий во все сферы жизнедеятельности национального хозяйства. Методологически, теоретически, организационно, практически и по ресурсам (кадрам, финансам, природным ресурсам) ближе всех к их эффективной реализации и в короткие сроки находятся пока фундаментальная наука, вузы и

предприятия ОПК России. **В настоящее время, как и в годы Первой индустриализации, нашей стране необходимо осуществить стабилизацию положения в производстве в течение 2-3 месяцев и пробежать путь отставания от ведущих стран за 3–5 лет, чтобы через 10 лет Россия стала недостижимой для развитых стран навсегда.** Но это требует от государства и участников производства высокой организации взаимодействия и концентрации всех имеющихся ресурсов на важнейших направлениях. Сегодня необходимо принять политическое решение об осуществлении Второй индустриализации России – основы промышленной политики, завтра может быть уже поздно. Счет пошел уже не на годы, а на месяцы и недели. В этих условиях лучшей промышленной политикой является та, которая была проверена практикой и историей развития России. Накопленный опыт позволяет самостоятельно и без «помощи» зарубежных стран решить предстоящую объективную проблему. К тому же отечественный опыт Первой индустриализации промышленности СССР является наиболее поучительным для всего мирового сообщества, а его использование сейчас в нашей стране с учетом современных изменений и задач наиболее перспективно.

**1.6. Концепция Второй индустриализации России
на основе внедрения прорывных отечественных технологий
на период до 2020 года**

Все решает человеческая личность, а не коллектив, элита страны, а не ее демос, и в значительной мере ее возрождение зависит от неизвестных нам законов появления больших личностей.

В.И.Вернадский

Разработка и осуществление масштабных мероприятий социально-экономического, научно-технологического, экологического, духовно-нравственного и политического порядка всегда предполагают предварительную разработку соответствующей концепции – основных положений, отправных точек, структуры, самых общих и конкретных представлений о содержании, характере и результатах совокупной деятельности всех участников.

Концепция Второй индустриализации России представляет собой совокупность исходных идеологических, теоретических, методологических, методических, политических, социально-экономических, экологических, научно-технических, технологических, правовых, информационных, духовно-нравственных и иных ключевых положений, целей, принципов, критериев, этапов, задач, форм и методов, используемых в разработке и реализации комплекса мероприятий по системному внедрению отечественных прорывных экологически чистых технологий с КПД более единицы и многократному сокращению потерь, бесполезных и вредных затрат в бюджете социального времени общества, направленных на достижение мирового лидерства во всех сферах жизнедеятельности страны.

В том числе, в ближайшие 3-5 лет предполагается внедрение прорывных технологий в основных отраслях, а затем веерное их распространение во всех сферах общественного производства. За счет этого будет достигнуто лидерство в качестве выпускаемой и реализуемой продукции и услуг, в культуре производства, благосостоянии всех трудящихся и условиях жизнедеятельности их семей, высокой экономической, экологической устойчивости, безопасности и обороноспособности страны на перспективу 15-20 лет, а затем – 50-75 лет.

Концепция служит предпосылкой для разработки и реализации конкретных поэтапных комплексных программ: 1) прогнозного; 2) стратегического; 3) тактического; 4) оперативного характера, обеспечивающих достижение постоянного лидерства России в удовлетворении потребностей населения в питании, жилищных условиях, в предметах и услугах народного и промышленного потребления, в здравоохранении, системе общего и профессионального образования, духовно-нравственного и социально-культурного воспитания, в инновационном развитии общественного производства на гуманных началах с повсеместным внедрением экологически чистых технологий с КПД более единицы.

Ниже приводятся теоретико-методологические и организационно-методические положения, направленные на эффективную разработку и осуществление названных программ.

Исходным звеном Концепции служит идеология. Под идеологией, в самом общем смысле, понимается совокупность творческих замыслов, формирующих общественное сознание и мировоззрение участников производства, направленных на решение обозначенных выше замыслов-идей от начала их формулирования до осуществления. Идеология служит предпосылкой определения политики государства, соответствующих целей, принципов, критериев, задач, направлений, форм и методов,

механизма стратегического, тактического и оперативного развития и управления развитием общества.

Идеология осуществления Второй индустриализации России связана с выходом на новое поколение общественного воспроизводства. Оно предполагает адекватную качественно новую идеологию и качественно новую систему замыслов, выражающихся, прежде всего, в кратном получении позитивных результатов развития общественного производства и соответствующем изменении всех факторов и их потоков. Определяющим фактором является система человек-работник-руководитель-прорывные технологии. От осознания перспективности в реализации прорывных технологий зависит успех стратегии. Руководитель, который не может или не хочет этого понять, не имеет морального права занимать такую должность, значит, у него другие, корыстные интересы, идущие вразрез с интересами общества и прогресса цивилизации. Поэтому идеология Второй индустриализации отличается кардинально от всех предыдущих идеологий по самой сущности замыслов, по используемому инструментарию (методологии), направленности, форме, характеру, источникам, движущим силам, механизму осуществления замыслов, последствиям их реализации.

Идеология Второй индустриализации формирует гуманное, целостное общественное сознание и устойчивое мировоззрение всех участников производства в направлении возможности, необходимости и неизбежности в короткие сроки (3-5 лет) выхода на лидирующие в мире позиции и осуществления конструктивного решения глобальной проблемы вывода России из постоянно повторяющихся системных и локальных кризисов мирным путем, на основе гуманного и эффективного использования в позитивных целях и в интересах всего общества созданных отечественной наукой и практикой научно-технических, организационных, социально-культурных и иных прорывных технологий и передовых достижений. Реализация идеологии (замыслов) в совокупности

с другими инструментами государства, науки и практики обеспечивает появление во всех сферах жизнедеятельности общества нового качественного результата – синергии со знаком плюс по всем уровням хозяйствования, выражающейся в многократном росте общественной производительности труда и соответствующем снижении потерь, бесполезных и вредных затрат-результатов в бюджете социального времени общества, постоянном повышении комфортности жизнедеятельности всех участников общества и их благосостояния, устойчивом развитии системы природа-общество-человек-производство-государство.

Внешне идеология Второй индустриализации выражается в следующих качественных показателях:

1) многократном снижении инвестиций на прорывные технологии по сравнению с расходами на модернизацию действующих традиционных производств. Известно, например, что традиционное повышение производительности труда в 2 раза требует увеличения инвестиций в 8 раз. При внедрении отечественных прорывных технологий это соотношение должно быть и будет обратным – рост производительности в 7-10 и более раз предполагает рост инвестиций только в 1,5-2 раза;

2) обеспечении экологической чистоты производства, прежде всего в ущербных отраслях (черной, цветной металлургии, прокатном производстве, добывающем производстве, производстве цемента, бумаги и других);

3) достижении существенного снижения технологических затрат энергии на производство единицы продукции (на 50-70% и более);

4) обеспечении многократного снижения себестоимости (в 30 и более раз) продукции и многократного повышения ее качества в виде увеличения срока службы-эксплуатации, надежности и т.д.;

5) достижении многократного роста производительности труда при существенном повышении комфортности и рентабельности производства;

6) кардинальном повышении фундаментальности общего и профессионального воспитания и образования всего населения, обеспечивающих всеобщее позитивное творчество трудящихся масс и многократное улучшение здоровья общества;

7) многократном повышении благосостояния всех участников общественного производства;

8) многократном сокращении потерь, бесполезных и вредных затрат-результатов общества по всем уровням хозяйствования и адекватном повышении полезных затрат-результатов общества в бюджете социального времени и других.

Исходным и завершающим идейным замыслом Второй индустриализации является достижение в короткие сроки (3-5 лет) лидирующего в мире положения в основных отраслях хозяйствования, а затем всеобщее их распространение во всех сферах жизнедеятельности России на основе внедрения прорывных отечественных технологий и гуманизации производства, создающих всемирную инновационную среду широкого внедрения новых знаний во всех сферах жизнедеятельности общества, предприятий и их трудовых коллективов, обеспечивающих высокий уровень и качество жизни, достойные и комфортные условия жизнедеятельности для всех членов общества.

Здесь выделяются следующие важнейшие направления деятельности:

1) внедрение прорывных отечественных технологий в первую очередь в ущербных отраслях, которые имеют самый низкий КПД использования энергоресурсов и материалов, создают техногенные проблемы социально-экологического, экономического порядка и вредят здоровью населения, имеют самые большие потери затрат-результатов и одновременно являются технолого-экономическим фундаментом устойчивого, безопасного и конструктивного развития высокими темпами всего хозяйственного комплекса страны, общества и государства. К ним

относятся: система управления, добывающие и металлургические производства и все их переделы, прокатное производство, энергетика, станкостроение, производство транспортных средств и, прежде всего, автомобилестроение, промышленное и гражданское строительство, ЖКХ;

2) внедрение прорывных отечественных технологий в приборостроение, информационные технологии, сферу образования, здравоохранения, экологию, физическую культуру, духовно-нравственное воспитание подрастающего поколения и населения страны;

3) внедрение прорывных технологий в сельское хозяйство, легкую и пищевую промышленность, исключая генномодифицированные технологии;

4) обеспечение высокой обороноспособности и социально-экономической устойчивости и безопасности развития страны;

5) обеспечение выпуска гражданской промышленной, сельскохозяйственной и иной продукции и услуг, обладающих лучшими в мире потребительскими качественными и количественными характеристиками;

6) обеспечение политической и социально-экономической стабильности в стране за счет использования прорывных технологий и сбалансированной социально-экономической стратегии развития отраслей, регионов, учитывающей объективную необходимость непрерывного роста уровня профессиональной и социально-культурной подготовки, благосостояния и жилищно-бытовых условий трудящихся и их семей, разрабатываемой на основе современных информационных отечественных технологий и программных продуктов нового поколения;

7) обеспечение опережающего фундаментального социально-экологического, культурного, духовно-нравственного и инновационного общего и профессионального воспитания и развития всего населения страны на основе гуманизации и использования всех современных форм

обучения и повышения квалификации подрастающего поколения и трудящихся всех категорий;

8) опережающее развитие в мире отечественных фундаментальных, прикладных и гуманитарных наук, системы общего и профессионального образования, обеспечивающих формирование фундаментальных целостных знаний, умений, навыков, опыта гуманного, созидательного мировоззрения и патриотической доблести и гордости за свою страну – Россию – у всех членов общества.

Промежуточные замыслы призваны обеспечивать эффективную реализацию начальных и конечных замыслов с помощью рациональных форм, методов и инструментов, учитывающих объективные законы и закономерности развития природы, общества, человека, производства, науки и управления, образующих в совокупности адекватный (высокоэффективный) организационно-правовой, социально-экономический, экологический, научно-технический, кадровый механизм и систему стратегии развития и управления хозяйственным комплексом страны.

Важнейшими из промежуточных замыслов являются разработка и реализация комплекса мероприятий по:

а) проведению ревизии (оценке) имеющихся результатов хозяйственной деятельности по основным отраслям, направлениям и производственным переделам с позиций типологии развития производства на основе термодинамики, классификатора всеобщего прогресса и технологий с КПД более единицы (выделение 100 наиболее распространенных в производстве малоэффективных технологий и внедрение в них прорывных технологий);

б) повышению эффективности развития действующего производства за счет использования более совершенной отечественной автоматизированной системы управления производством (АСУП), введения режима экономии энергии и иных ресурсов, использования

системы целостного управления потоками и классификатора всеобщего прогресса;

в) снижению потерь, реализации резервов развития производства и улучшению качества существующей номенклатуры продукции за счет организационно-правовых мероприятий, повышения квалификации кадров и рационализации технологии производства, одновременно улучшающих экологию. Это позволит предприятиям создать предпосылки: ресурсные, экономические, кадровые, организационные и пр. для перехода на качественно новый уровень развития и управления;

г) производству новой продукции из отходов;

д) определению (параллельно с действующим производством) дополнительной, качественно новой высокотехнологической номенклатуры продукции и услуг на основе прорывных экологически чистых технологий, имеющих КПД более единицы и очень высокую рентабельность (в десятки раз выше, чем имеется сейчас). Это позволит обеспечить устойчивое развитие хозяйственного комплекса отраслей и регионов на значительном отрезке времени в перспективе;

е) кардинальной реконструкции производства и управления (создание параллельно с действующим производством и управлением) на основе разработанных прототипов и внедрения отечественных прорывных технологий в базовых отраслях, а затем всеобщему их распространению в остальных отраслях страны;

ж) созданию повсеместной инновационной среды в трудовых коллективах на основе преобразования структуры производства и управления, формированию высокой культуры производства и самодостаточных условий для экономического, научно-технического, профессионального, социально-экономического, социально-культурного и политического развития.

В основе идеологии лежит системно-целостная методология, которая позволяет комплексно (объемно) представлять проблему общества и

Второй индустриализации, объективно и в условиях полного знания эффективно определять состояние, стратегию, тактику и принимать оперативные управленческие решения конструктивного и нетрадиционного позитивного характера в соответствии с гуманизацией развития общественного производства и классификатором всеобщего прогресса.

Политика осуществления Второй индустриализации России представляет собой концентрированное выражение комплекса идеологических, социально-экономических, экологических, научно-технических, кадровых и организационно-правовых мероприятий по внедрению прорывных отечественных экологически чистых технологий с КПД более единицы, обеспечивающих многократное повышение полезных затрат-результатов в обществе до 57% и соответствующее снижение потерь, бесполезных и вредных затрат-результатов общества до 5%, по активизации позитивной реализации резервов общества, которых порядка 38%.

Идеология, методология и политика осуществления Второй индустриализации России рефреном, красной нитью проходят через все сферы жизнедеятельности общества, производства, государства и каждого человека. Политика государства есть концентрированное выражение стратегии, тактики и оперативной деятельности государства и его звеньев во всех сферах жизнедеятельности страны и по всем уровням хозяйствования, обеспечивающая осуществление качественного прорыва во всех отраслях и сферах жизнедеятельности страны.

С помощью идеологии, системно-целостной методологии и политики государством формируется единая стратегия развития хозяйственного комплекса России на гуманной основе и прорывных технологиях единого социально-экономического, технологического, экологического, надстроечного пространства и времени жизнедеятельности общества в природе на 3-5 лет, 5-7 лет, 10-15 лет, 20-25 лет и на 50-75 лет.

Под прорывными отечественными технологиями понимаются такие наработки проектов, опытных образцов, моделей и иной опыт предшествующих и нынешних поколений ученых и практиков, реализация которых позволяет комплексно решать задачи:

- многократного сокращения (в 5-10 раз) потерь, бесполезных и вредных затрат-результатов в бюджете социального времени общества и его звеньях;

- внедрения технологий с КПД более единицы, обеспечивающих соответственно многократный рост производительности труда, повышение качества продукции и услуг, многократное снижение себестоимости производства продукции и услуг в 10 и более раз;

- обеспечения экологически чистого производства, теплового баланса в природе, увеличения доли восполняемых и уменьшения доли невозполняемых энергетических ресурсов;

- качественного повышения культуры производства, комфортности и гуманизации жизнедеятельности всех участников общественного производства, увеличения на первом этапе средней продолжительности жизни населения до 70 лет, а затем и выше;

- обеспечения кардинального роста благосостояния всех трудящихся, социально-экономической и политической устойчивости развития и укрепления национальной безопасности страны.

Повсеместное внедрение отечественных прорывных технологий, обеспечивающих инновационный тип развития страны, предполагает выход на такую качественно новую ступень научно-производственной, социально-экономической, культурной, экологической деятельности хозяйственного комплекса России, которая делает его недостижимым для других государств и их предприятий, развивающихся на основе теории «золотого миллиарда», конкурентных преимуществ и иных подобных концепций.

Структура Концепции охватывает все стороны общественного воспроизводства и системы природа-общество-человек-производство-государство. Она включает: гуманную идеологию, системно-целостную методологию, политику государства, главную цель, систему подцелей, принципы, критерии, задачи, этапы, социально-экономический и организационно-правовой механизм эффективного осуществления Второй индустриализации на современном этапе.

Под целью понимается определение государством (в том числе, государственным органом, должностным лицом, субъектом хозяйствования) направленности движения отдельных или совокупности потоков-факторов производства (в едином пространстве и времени жизнедеятельности) по социально-экономическим инвариантам развития производства и управления, обеспечивающей соответствующие определенные затраты-результаты общества и его звеньев. Цели подразделяются на стратегические – долговременные (10-15-25-50-75 лет и более), тактические (среднесрочный период до 5 лет) и оперативные (повседневные).

Система целей отражает сущность идеологии, политики. Она включает главную цель и систему подцелей. Главная цель Второй индустриализации России, в самом кратком виде, – обеспечение мирового лидерства во всех сферах жизнедеятельности страны. Система подцелей обеспечивает реализацию главной цели, идеологии и политики государства и отражает действующие всеобщие и социально-экономические законы и закономерности развития природы-общества-человека. С их помощью определяются и реализуются конкретные направления, пути, формы, методы, механизмы, вектор, организационно-правовой и социально-экономический порядок и параметры дальнейшего долговременного развития России на 10-15-25, а затем и на 50-75 лет (см. приложение).

На их основе формируется объемное (целостное) комбинаторное дерево целей с учетом выделенных принципов, критериев и показателей

развития общественного производства, отражающих единое социально-экономическое, технологическое, экологическое, надстроечное пространство и время жизнедеятельности общества в окружающей природе. Здесь выделяются важнейшие и вспомогательные пространственно-временные векторы (процессы, потоки) стратегии развития общества-человека-производства-государства в территориально-отраслевом аспекте. Основной рабочий процесс (охватывающий совокупность потоков) отражает главную цель, вспомогательные потоки-процессы отражают систему подцелей, механизм нейтрализации противодействующих потоков и усиления потоков, сопутствующих всеобщему прогрессу хозяйственного комплекса страны.

Выделение объективного позитивного вектора в соответствии с названными инструментами и ранее отмеченной идеологией, системно-целостной методологией и политикой одновременно формирует единую вертикаль и горизонталь власти и управления в стране и систему ее эффективной самоорганизации сверху донизу в общественном производстве и управлении всем хозяйственным комплексом на основе потоков, которые можно измерить в единой системе размерностей физических величин. Задача государства – задать именно такой вектор-систему, который в совокупности образует систему объективных целей, принципов, критериев и показателей развития и управления в стране, регионах, хозяйственных комплексах, трудовых коллективах и их звеньях, семье и для отдельного человека-работника.

Главная цель является стратегической. Она дополняется совокупностью тактических и оперативных целей, уточняющих направление движения потоков-ресурсов по вертикали и горизонтали общественного воспроизводства и управления в едином пространстве и времени (по всем социально-экономическим инвариантам).

При формировании государством необъективных целей многократно усиливаются противоречия в обществе на каждом уровне хозяйствования

(сверху вниз), многократно увеличиваются потери, бесполезные и вредные затраты-результаты общества в угоду отдельным лицам, группе лиц или их сообществу²⁷. Одновременно резервы общества используются со знаком минус для общества. Наступает деградация общества, власти, управления со всеми известными последствиями на каждом уровне хозяйствования.

Принципы отражают характер движения потоков-ресурсов по вертикали и горизонтали по всем социально-экономическим инвариантам. Характер движения потоков основывается на: 1) противоречиях, которые многократно увеличивают потери, бесполезные и вредные затраты-результаты общества, технологий, управления, создают всеобщую отрицательную синергию в общественном производстве; 2) согласованности, обеспечивающей многократное увеличение полезных затрат-результатов и создающей систему эффективной самоорганизации и всеобщую позитивную синергию в общественном производстве по позитивной реализации резервов; 3) частично на противоречиях, частично на согласованности с соответствующими недостатками и ограничениями в развитии и управлении. Вопрос возникает относительно дозировки противоречий и согласованности. Однако в любом случае к третьему варианту относятся принципы буржуазного и социалистического развития и управления производством, имеющего значительные классово-политические, меркантильные групповые и иные социально-экономические ограничения.

Вторая индустриализация отражает высокую степень зрелости общества и готовность государства и бизнес-сообщества, которые позволяют себе снять мешающие всеобщему прогрессу социально-экономические, классово-политические и иные ограничения, эффективно реализовать на гуманных началах имеющиеся прорывные отечественные технологии во всех отраслях жизнедеятельности общества, в

²⁷ В конечном итоге эти сообщества, группы лиц и отдельные лица останутся в большом убытке духовно-нравственном, социально-культурном, с точки зрения здоровья и т.д.

общественном производстве и управлении на основе всеобщей согласованности движения потоков-ресурсов в едином пространстве и времени, формирования на этой основе всеобщей позитивной синергии и самоорганизации, как определяющего пути преодоления острых противоречий, кризисов, катаклизмов в развитии цивилизации.

Критерии являются оценочным инструментом реализации идей-замыслов, в данном случае системно-целостной методологии, политики, целей, принципов, в сформированном едином пространстве жизнедеятельности общества в природе на всех стадиях их осуществления от возникновения до реализации. Кардинально новое развитие общества предполагает соответствующую систему качественно новых критериев, которые отражают существенные изменения в ценностных ориентантах жизнедеятельности общества и его звеньев – научно-технологических, социально-экономических, экологических, духовно-нравственных, надстроечных отношениях в системе природа-общество-человек-производство-государство.

Главная цель Второй индустриализации характеризует собой основной рабочий процесс, представляющий собой вертикально-горизонтальное движение совокупности потоков-ресурсов в хозяйственном комплексе страны, направленных на выполнение основных социально-экономических функций расширенного инновационного общественного воспроизводства на предстоящие 10-15-20 лет, а затем и более отдаленный отрезок времени – 50-75 лет жизнедеятельности общества в едином с природой пространстве и времени.

В основе главной цели и системы подцелей лежат интересы общества, классов, слоев населения, групп людей и отдельных личностей, которые выражаются в движении системы потоков разнообразных ресурсов, действий, сопутствующих основному рабочему процессу, противодействующих и завихряющих основной рабочий процесс. В зависимости от выбора главной цели и подцелей достигаются различные

позитивные и негативные результаты в жизнедеятельности общества. При формировании долговременной стратегии выбор интересов отдельных лиц, групп, слоев населения, классов в конечном итоге является тупиковым и неэффективным для всего общества и власть имущих, в первую очередь. Выбор же интересов всего общества и каждого человека становится залогом перспективной стратегии развития цивилизации, которая сможет найти адекватные инструменты, формы, методы, технологии, обеспечивающие достойную жизнь каждого человека. Общим для всех уровней хозяйствования служит цикл общественного воспроизводства (производство, распределение, обмен, потребление) и классификатор всеобщего прогресса. На их основе возможно и необходимо без особой сложности определить систему объективных подцелей.

Главной целью осуществления Второй индустриализации России является обеспечение в короткие сроки (3-5) лет в ведущих отраслях жизнедеятельности устойчивых лидирующих позиций гуманного развития хозяйственного комплекса страны на мировом рынке науки, производства, обращения товаров и услуг, профессиональной подготовки кадров, культуры производства и благосостояния трудовых коллективов на основе внедрения экологически чистых прорывных отечественных технологий с КПД более единицы, позволяющих, при их широком распространении, увеличить многократно рост общественной производительности труда, сократить многократно потери, бесполезные и вредные затраты-результаты и увеличить полезные затраты-результаты в обществе, значительно увеличить отчисления во все виды бюджетов государства, обеспечить высокую обороноспособность, социально-экономическую, экологическую и политическую стабильность и устойчивость развития всего населения и трудовых коллективов отраслей, регионов и страны в целом на ближайшие 50-75 лет.

Система подцелей Второй индустриализации отражает собой корректировку движения дополнительных потоков-ресурсов по вертикали и горизонтали жизнедеятельности системы природа-общество-человек-производство-государство, обеспечивающих центральный (основной) рабочий процесс. Формулирование системы подцелей предполагает: а) введение векторных ограничений движения противодействующих и вихревых потоков-ресурсов; б) усиление сопутствующих потоков-ресурсов по вертикали и горизонтали общественного воспроизводства по каждой фазе цикла и всем направлениям хозяйственной жизнедеятельности всех членов общества на основе формирования позитивной синергии. Эти подцели задают оптимальный коридор приоритетных вариантов, форм и методов эффективной стратегии движения потоков-ресурсов по внедрению прорывных технологий во всех звеньях хозяйственного комплекса – единого социально-экономического, технологического, надстроечного пространства и времени жизнедеятельности общества в природе.

Поэтому система подцелей должна вводить ограничения и стимулы по каждой фазе цикла воспроизводства с учетом классификатора всеобщего прогресса:

- во-первых, рост производительности общественного труда в 10 и более раз в ведущих отраслях производства на основе создания мобильного и стабильного производства и организационно-экономического механизма по ускоренному внедрению отечественных прорывных технологий с КПД более единицы;

- во-вторых, снижение себестоимости отечественной прорывной техники, технологии и продукции в 10 и более раз по сравнению с аналогичной импортной (для здравоохранения важнейшей подцелью в данном случае является перевод здравоохранения с действующей в настоящее время реабилитационной системы на профилактическую медицину);

- в-третьих, введение высокосбалансированной по вертикали и горизонтали системы эффективного распределения потоков-ресурсов, обеспечивающих внедрение прорывных технологий, результатов производства, национального и совокупного общественного продукта и услуг по отраслям, сферам, территориям, участникам производства на гуманных началах, обеспечивающей комфортность жизнедеятельности всего общества;

- в-четвертых, повышение реальной заработной платы всех трудящихся и служащих к 2020 году в 15-20 и более раз на основе инновационной системы стимулов и мотивации, обеспечивающей высокую позитивную активность всех субъектов хозяйствования, государства и его звеньев, всех участников производства и членов общества, которая будет предпосылкой создания благоприятных материальных, жилищно-бытовых, учебно-научных и социально-культурных условий, достойных человека;

- в-пятых, введение в течение 1,5-2 лет системы объективного счета потребительных стоимостей и стоимостей, их соизмерения в общественном производстве и международных отношениях на основе единой системы размерности физических величин в единицах мощности (выполненной работы) – в киловатт-часах и иных физических величинах с учетом КПД, инновационности и эффективности при производстве, распределении, обмене и потреблении материальных благ и услуг;

- в-шестых, повсеместное внедрение в течение 3-5 лет системы прорывных инновационных технологий в здравоохранении, в позитивном воспитании, общем и профессиональном образовании, повышении квалификации, обмене производственным опытом, обеспечивающих прогрессивное социально-культурное, духовно-нравственное развитие общества;

- в-седьмых, введение в течение 3-5 лет системы повсеместного управления производственным потреблением (производством) на основе унифицированных стандартов, обеспечивающих наиболее эффективное

выполнение производственных программ и прирост реального совокупного общественного продукта и национального дохода к 2020 году в 7-10 раз по сравнению с 1990 годом;

в-восьмых, введение в течение 2-3 лет системы необходимых и достаточных стандартов общественных потребностей населения, обеспечивающих здоровый образ жизни и среднюю продолжительность жизни населения страны на первом этапе до 70 лет, а затем до 80 и более лет, расширенное социально-культурное, духовно-нравственное, общее и профессиональное образование и развитие, опережающие научно-технический прогресс.

Отражение названных подцелей в стратегии внедрения прорывных технологий и их развития (всеобщего распространения) потребует увязки деятельности всех участников производства и потоков-ресурсов в единую систему сверху донизу, вплоть до рабочих мест.

Главная цель и система названных подцелей охватывают все стороны и направления движения потоков-ресурсов по вертикали и горизонтали общественного производства и его звеньев. В совокупности они задают вектор формирования позитивной синергии в общественном производстве на всех уровнях хозяйствования. Адекватное закрепление их в системе организационной деятельности государства, системе управления хозяйствующих субъектов и системе права в еще большей степени создаст реальную возможность для позитивной синергии в общественном воспроизводстве. Одновременно это автоматически приведет к необходимости координации и согласованности взаимодействий общего и отдельных потоков-ресурсов в направлении повышения эффективности основного рабочего процесса (удовлетворения интересов всего общества и населения страны) за счет нейтрализации противодействующих и вихревых потоков-ресурсов, создаваемых отдельными лицами, группами лиц или их сообществами.

Приведенная система подцелей носит универсальный характер и может адаптироваться к каждой отрасли, сфере жизнедеятельности, региону и предприятию. Аналогичные подцели формируются по всем видам производства и участникам внедрения прорывных технологий с учетом некоторых особенностей.

Принципы осуществления Второй индустриализации направлены на реализацию главной цели и системы подцелей. В данном случае они отражают соответствующий бесконфликтный характер движения потоков-ресурсов – развития единого социально-экономического, технологического, надстроечного пространства и времени жизнедеятельности общества в природе.

Ими (принципами) являются:

а) экологическая чистота всего жизненного цикла прорывных технологий, производства продукции и услуг;

б) опережающее фундаментальное инновационное воспитание, общее и профессиональное обучение всех членов общества, обеспечивающее эффективное внедрение, использование и дальнейшее развитие прорывных технологий;

в) высокая эффективность прорывных технологий (КПД более единицы), выпускаемой продукции и услуг;

г) устойчивость, мобильность, надежность, управляемость, социально-экономическая безопасность прорывных технологий, создаваемой продукции и услуг;

д) комплексность и концентрированность внедрения прорывных технологий;

е) высокий уровень согласованности внедрения прорывных технологий по форме, месту, времени, скорости, масштабам, участникам и направленности их деятельности по вертикали и горизонтали общественного воспроизводства и его звеньев.

Основными критериями осуществления Второй индустриализации России являются:

- соблюдение (сохранение) теплового баланса в природе;
- увеличение доли выполняемых и сокращение доли невыполняемых энергетических ресурсов, используемых в общественном производстве, как меры инновационности техники, технологии и мероприятий;
- степень энергоэффективности прорывных технологий;
- степень согласованности жизнедеятельности общества и производства;
- многократный рост производительности труда на основе прорывных отечественных технологий;
- постоянное мировое лидерство качества труда, продукции и услуг;
- многократное снижение себестоимости и экономии всех видов ресурсов;
- комфортность условий труда, сотрудничества предприятий и жизнедеятельности всего населения страны;
- постоянное лидерство благосостояния всего населения России в мировом сообществе;
- постоянное увеличение средней продолжительности жизни населения России;
- опережающее развитие культуры производства и профессионализма персонала технологий производства;
- непрерывный рост обороноспособности страны, устойчивости развития общественного производства и природы.

Закрепление перечисленных критериев осуществления Второй индустриализации в системе норм права и системе управления по всем уровням хозяйствования создаст систему формирования и развития позитивной синергии в общественном производстве и его звеньях.

Основные задачи Второй индустриализации России являются общими для всех отраслей и сфер жизнедеятельности страны на современном этапе. Они характеризуют собой количественную и качественную конкретизацию мероприятий во взаимосвязи по вертикали и горизонтали движения потоков-ресурсов и их скорости на основе идеологии, системно-целостной методологии, политики, целей, принципов, критериев развития производства и управления в целом по стране, отраслям, сферам жизнедеятельности, регионам, предприятиям.

Первой, исходной, задачей, отправной точкой осуществления Второй индустриализации является принятие политического решения о ее проведении главой государства, с конкретизацией и уточнением его законодательной и исполнительной властями по всем уровням хозяйствования. Политическое решение по осуществлению Второй индустриализации в России должно отражать все стороны жизнедеятельности общества-человека-производства-государства в природе и включать:

- блок идеологии, социально-экономической и т.д. политики государства, системы целей, принципов, критериев, основных задач;
- блок фундаментального воспитания, общего и профессионального образования, социально-культурного развития всего населения страны;
- блок эффективного организационно-правового и информационного обеспечения осуществления Второй индустриализации;
- блок прорывных технологий по отраслевым, межотраслевым и региональным комплексам страны и сферам жизнедеятельности;
- блок развития условий труда, мотивации труда, культуры производства, быта и отдыха всех трудящихся страны;
- блок учета, контроля, внесения поправок, определения эффективности всех мероприятий по осуществлению Второй индустриализации;

- блок реальных достижений в ходе осуществления Второй индустриализации страны в натурально-вещественных показателях, показателях мощности (киловатт-часах и пр.), показателях средней продолжительности жизни в обществе и других;

- блок развития фундаментальной, вузовской, прикладной науки в сфере НИР и ОКР.

В этом решении должны быть даны четкие ответы на следующие вопросы: «ЧТО?», «КТО?», «ГДЕ?», «КОГДА?», «КАК?», «СКОЛЬКО?». Ответы должны между собой координироваться и быть взаимосвязанными по вертикали и горизонтали всей жизнедеятельности общества, общественного производства, государства, бизнеса и каждого человека. Ответы на эти вопросы позволяют конкретизировать задачи по всем уровням хозяйствования вплоть до каждого индивида, определить объемы, количество и качество, сроки и исполнителей по вертикали и горизонтали социально-экономической, научно-технической, культурной, организационно-правовой и политической жизнедеятельности общества.

Второй, организационной, задачей является кропотливая повседневная работа государства и бизнеса по обеспечению эффективной (сверху донизу, по вертикали и горизонтали) организации системы управления по осуществлению Второй индустриализации, внедрению прорывных технологий на основе системно-целостной методологии и отечественных информационных технологий нового поколения. Она включает:

а) комплексное и эффективное обеспечение в короткие сроки (3-4 месяца) единой эффективной организации (по вертикали и горизонтали) деятельности всех субъектов хозяйствования, участвующих в создании опытных образцов, промышленном (серийном) производстве, внедрении прорывных технологий на предприятиях, в отраслях и регионах страны;

б) разработку типовых стратегических и тактических планов и мероприятий по выполнению основных и вспомогательных

производственных, социально-экономических, научно-технических, кадровых функций по внедрению прорывных технологий в ведущие отрасли производства на основе эффективного использования наработанного отечественного научно-технического, технологического, профессионального, социально-культурного, организационно-правового и иного опыта, проектов и моделей;

в) обеспечение (по всем уровням хозяйствования) эффективного учета, контроля, анализа, выработки и принятия управленческих решений, своевременное доведение их до исполнения и реализации, а также внесение поправок в принятые управленческие решения между участниками внедрения прорывных технологий на основе всеобщего мониторинга;

г) обеспечение эффективного (рационального) распределения имеющихся ресурсов, реализации готовой продукции и полученных от внедрения прорывных технологий доходов между государством, бюджетами всех уровней, предприятиями, собственниками и их трудовыми коллективами, на взаимовыгодных условиях для всех участников производства;

д) кардинальное повышение эффективности системы управления и перевод ее на управление потоками и систему измерения в единицах единой системы размерности физических величин по всем уровням хозяйствования и в режиме реального времени.

Третьей, гуманизирующей, задачей является обеспечение рациональной занятости населения²⁸, качественное развитие социально-культурной сферы, формирование и развитие в России здорового образа жизни и здоровой семьи. Она включает:

а) фундаментальное всестороннее воспитание всех членов общества и формирование гуманного созидательного мировоззрения как основы

²⁸ В условиях всеобщей занятости трудоспособного населения в СССР даже нормативы оплаты труда и доходы семьи определялись на двоих работающих в семье. В настоящее время нет даже таких чем-либо обоснованных показателей. Минимальная заработная плата и пенсии не могут обеспечить существование трудящихся и большинства пенсионеров. Потому в стране – высокая заболеваемость и смертность.

устойчивости относительно социальных, правовых и иных антигуманных проявлений, нарушений и преступлений в обществе;

б) создание комфортных условий жизнедеятельности для всех членов общества;

в) формирование образа здорового, умного, трудолюбивого гражданина России, обладающего гордостью за свою страну.

Для реализации названных задач Министерству образования и науки РФ необходимо разработать в короткие сроки комплекс мероприятий, обеспечивающих прорыв в воспитании и образовании России. Здесь следует помнить, что общеобразовательная и профессиональная система СССР была лучшей в мире. Есть необходимость вернуться к ней, но на новой информационно-технологической и теоретико-методологической основе. Нам нужны рабочие, техники, специалисты всех категорий с фундаментальным духовно-нравственным, общим и профессиональным образованием и воспитанием. Только в этом успех и преимущества осуществления Второй индустриализации. Без инновационного человека с фундаментальными знаниями, умениями, навыками, опытом, практикой и без прорывных технологий не будет никакой перспективы в улучшении жизни и деятельности общества.

Министерству образования и науки РФ необходимо также срочно пересмотреть свои устаревшие позиции, сориентированные на зарубежье. Нам не нужно воспитывать и готовить кадры с поверхностными знаниями и навыками, как в странах третьего мира. Необходимо использовать национальные российские традиции и опыт. Стране нужны высококультурные и образованнейшие граждане, как и прежде, с фундаментальными знаниями, умениями, навыками, опытом, обладающие гуманным созидательным мировоззрением и осознанием величия России (доблестью).

Министерству культуры РФ, другим министерствам и ведомствам, региональным, муниципальным органам власти и управления, средствам массовой информации, представителям бизнеса необходимо:

- конструктивно пересмотреть свои позиции относительно участия в воспитании и профессиональном образовании населения. Следует срочно запретить рекламу во всех формах спиртных напитков, в том числе пива, табачных изделий и всевозможных «азартных» игр с коммерческими банками, фондами и т.д. Необходимо формировать творческую трудовую культуру, культуру образованного учащегося, молодого человека, успешного инженера, служащего и рядового работника;

- прекратить рекламу медицинских препаратов и на основе прорывных технологий перейти от реабилитационной медицины к профилактической, предупреждающей заболевания и обеспечивающей увеличение рождаемости и средней продолжительности жизни в России;

- разработать в короткие сроки территориально-отраслевые и по предприятиям планы мероприятий по формированию здорового образа жизни всеми трудовыми коллективами и населением страны.

Генеральной прокуратуре РФ, Министерству внутренних дел РФ, Министерству по чрезвычайным ситуациям РФ, Министерству юстиции РФ, другим министерствам и ведомствам – взять на контроль и обеспечить реализацию поставленных задач.

Четвертой, образовательной, задачей является организация и осуществление фундаментального общего и профессионального образования как предпосылки и залога инновационности кадров, их эффективного участия во внедрении прорывных технологий и рациональной организации жизнедеятельности в рабочее и свободное время, как залога непрерывного и успешного развития отечественной науки и практики, обеспечивающих стране, обществу и государству лидирующее положение в мире. Нам нужны кадры всех категорий с уровнем общей и профессиональной квалификации, обеспечивающим

высокие темпы внедрения прорывных технологий, дальнейшее развитие научно-технического прогресса и общества. Подготовка просто менеджеров или специалистов – это равносильно подготовке никого. Необходимы глубокие общие, культурные и профессиональные созидательные и гуманные знания, умения, навыки, опыт, воспитание гражданской российской доблести.

Для осуществления этой комплексной задачи Министерству образования и науки РФ в короткий срок (до 1 года) необходимо разработать:

- государственные общеобразовательные и профессиональные стандарты нового поколения на основе воспроизводственно-технологических требований инновационного производства, отечественных прорывных информационных технологий, системно-целостной теории и методологии, накопленного в России национального учебного и научно-производственного опыта;

- комплекс мероприятий по достижению лидирующего в мире положения российского общего и профессионального образования для обеспечения эффективного внедрения прорывных технологий во все сферы жизнедеятельности общества.

Государственным и муниципальным органам всех уровней, субъектам хозяйствования – разработать совместные комплексные мероприятия по кардинальному развитию общего и профессионального образования всех категорий работников для эффективного осуществления Второй индустриализации, обеспечивающие формирование качественно новой системы фундаментального гуманного воспитания, общего и профессионального образования, устойчивого созидательного мировоззрения всех членов общества как предпосылки рационального использования бюджета рабочего и свободного времени общества.

Министерству экономики и торговли РФ, Министерству финансов РФ – определить стимулирующие рычаги для активного участия всех

субъектов хозяйствования в общем и профессиональном образовании кадров России.

Пятой, технологической, задачей является внедрение и дальнейшее развитие отечественных прорывных технологий сначала в ведущих отраслях, а затем всеобщее их распространение во всех сферах жизнедеятельности общества в целях качественного улучшения культуры производства, условий труда, повышения его интеллектуальности, уровня механизации и автоматизации и снижения вредных и тяжелых условий труда.

Здесь необходимо выделить 100 наиболее распространенных малоэффективных (ущербных) технологий в общественном производстве и ускоренными темпами внедрить в эти области прорывные отечественные технологии. К ним относятся технологии, обеспечивающие экологическую чистоту добычи, переработки, использования (эксплуатации) продукции и услуг с КПД более единицы по важнейшим межотраслевым и региональным хозяйственным комплексам страны, в том числе учебному, научному, оздоровительному, управленческому, добывающему, металлургическому и всем их переделам, нефтегазовому и химическому, транспортному (особенно автомобилестроению), машиностроительному, строительному и сельскохозяйственному. Их необходимо определить в ближайшие 3-5 месяцев по классификатору всеобщего прогресса.

Важнейшими направлениями здесь являются:

а) широкое распространение в общественном производстве технологий с альтернативными источниками энергии;

б) внедрение новых материалов и их соединений, обеспечивающих кардинальное повышение качества, надежности, длительности эксплуатации продукции, многократное снижение издержек и себестоимости;

в) внедрение качественно новых транспортных средств и систем передвижения;

г) широкое распространение отечественных информационных технологий нового поколения как основы всеобщего социально-экономического, научно-технического и иного мониторинга и предпосылки разработки объективных стратегических и тактических программ и проектов эффективного управления осуществлением Второй индустриализации;

д) внедрение качественно новых форм хранения (изоляции) материалов, энергии, информации;

е) внедрение качественно новых систем проектирования машин, механизмов и технологий производства на основе системного классификатора развития изобретений, открытий и общественных потребностей.

Шестой, обеспечивающей научно-техническую перспективу мирового лидерства России, задачей является дальнейшее и эффективное развитие высокими темпами прорывных технологий, фундаментальной и прикладной науки, гуманитарных наук на основе системно-целостной методологии, классификаторов всеобщего прогресса и развития совокупности потребностей общества нового поколения на основе внедрения адекватного организационно-экономического механизма.

В области научно-технологической имеются все предпосылки. Фундаментальные науки имеют задел, но не имеют средств и адекватного механизма реализации. Необходимо обеспечить комплексную реализацию имеющихся заделов прорывных технологий нетрадиционным путем. Здесь следует помнить, что имеется большая угроза заговорить, заболтать позитивное и выдать самое что ни на есть заштатное, устаревшее за качественно новое, чтобы дискредитировать саму идею и политику Второй индустриализации. Опыт такой перестройки уже имеется. Поэтому Российской академии наук необходимо в короткий срок (3-5 месяцев) сформировать портфели стратегических и тактических комплексных

программ по дальнейшей разработке прорывных технологий в важнейших отраслях страны с одновременным определением последующего их всеобщего тиражирования во всех сферах производства. Особое значение здесь имеет:

а) разработка нового поколения технологий по экологически чистой утилизации, в том числе всякого рода отходов от первичного, вторичного, третичного производства, с КПД более единицы;

б) разработка и внедрение качественно новой системы производственных отношений на гуманной основе, обеспечивающих комфортное развитие всех участников общественного производства и управления;

в) разработка качественно новой системы социально-экономических показателей оценки деятельности предприятий, хозяйственных регионов и страны в целом на основе единой системы размерностей физических величин.

Гуманитарные науки отстают от фундаментальных, и очень существенно. Попытки перенять иностранные наработки в области постиндустриального общества и выдать их как последнее достижение привели и приводят до сих пор к серьезным проблемам в социально-экономическом развитии России. Особое внимание здесь отводится экономическим, управленческим и правовым наукам, которые в настоящее время не выполняют свои научные функции надлежащим образом. Фрагментарность мышления и ограниченность устоявшихся постулатов классической политической экономии, управления и права, отсутствие целостности представления пространства и времени жизнедеятельности общества и его социально-экономических, социально-политических, управленческих и правовых потоков, неумение оперировать категориями мощности потоков и их согласования не позволяют ученым и практикам выработать конструктивные решения и эффективный механизм их реализации. Это отрицательно сказывается, прежде всего, на воспитании и

подготовке кадров всех категорий, на стратегии развития системы образования и здравоохранения.

Седьмой, социально-экономической, задачей является обеспечение многократного повышения благосостояния и качества жизни всего населения страны, увеличения средней продолжительности жизни до 70 лет на первом этапе, а затем выше.

Восьмой, базовой, является задача в области экономического развития страны. Здесь имеются все необходимые условия и все предпосылки для эффективного осуществления Второй индустриализации в России. Она включает:

- увеличение реального совокупного общественного продукта и совокупного национального дохода к 2020 году в 7-10 раз от объемов 1990 года;

- обеспечение рационального распределения национального дохода на гуманных началах между всеми членами общества для создания предпосылок формирования высокого уровня, качества и здорового образа жизни, позволяющего постоянно увеличивать среднюю продолжительность жизни в стране;

- обеспечение многократного роста производительности труда на основе экологически чистых технологий с КПД более единицы;

- постоянное повышение культуры общественного производства, условий труда, комфортности жизнедеятельности всех участников общественного производства по всем уровням хозяйствования;

- повсеместное введение режима трудо-, энерго-, ресурсоэкономии и многократного сокращения потерь, бесполезных и вредных затрат-результатов в бюджете социального времени общества;

- реализацию имеющихся резервов (их порядка 38%) на действующем традиционном производстве для обеспечения кадровых, организационных, экономических, научно-технических заделов для перехода на реализацию прорывных отечественных технологий.

Для этого в стране необходимо привести в порядок (в соответствие) фиктивный и реальный капитал, сократить финансовый пузырь, заставить его работать на реальное производство, на все общество. Экономическая наука, управление, право и практика имеют здесь большое поле деятельности. Надо отойти от постулатов финансовых и иных инструментов постиндустриального общества, навязанных из прошлого века, и опуститься на реальную современную инновационную экономику и реальное инновационное производство сегодняшней и завтрашней эпохи.

В короткие сроки (3-5 месяцев) необходимо разработать и внедрить качественно новый инструментарий определения эффективности и инновационности производства, определения общественно необходимых издержек производства, цен товаров и услуг, прибыли и ее распределения в обществе между государством, собственником, регионом и его муниципалитетами, трудовыми коллективами и каждым работником на началах единой системы размерностей физических величин.

Особое внимание следует уделить межотраслевым естественным монополиям и органам, согласовывающим и устанавливающим тарифы на электроэнергию, транспортные услуги и пр. Необходимо помнить, что всякое повышение тарифа на очередные полгода – кредит доверия потребителей для топ-менеджеров этих компаний и самих компаний. Если они (топ-менеджеры) в этот срок не снизили тарифы за счет рациональных предложений и новых технологий, то от таких топ-менеджеров надо срочно освободиться, а цены приводить в соответствие с предыдущими тарифами. Общество от этого не пострадает, а лишь приобретет стабильность, инновационность и надежность в развитии.

Аналогичным образом следует решать вопросы повышения пенсий, пособий, реальной заработной платы и одновременного адекватного снижения цен на товары и услуги, оказываемые предприятиями и организациями.

От неэффективных собственников и их менеджеров государство должно освобождаться в одностороннем порядке и на законных основаниях как от лиц, наносящих ущерб обществу, государству, трудовым коллективам и природе. Поэтому в ближайшее время – 1-2 месяца – необходимо принять соответствующие нормативные акты.

Министерству экономики и торговли РФ, Министерству финансов РФ – разработать и внедрить в течение 3-5 месяцев эффективную систему мотивации субъектов хозяйствования, трудовых коллективов и каждого работника по выполнению принятых производственных и социально-экономических программ и планов внедрения прорывных технологий, развития предприятий, регионов и страны.

Девятой, реабилитационной, является задача в области экологии природы и общества. Первая индустриализация создала крупное машинное производство и соответствующие технологии. Вместе с ними возникли большие экологические проблемы и проблемы духовно-нравственного, социально-культурного и физиолого-психологического здоровья общества, которые призвана преодолеть Вторая индустриализация. Широкое внедрение экологически чистых технологий позволит частично решить имеющиеся проблемы восстановления благоприятных для жизнедеятельности общества природно-климатических условий, производственных условий труда, производства продуктов питания и продукции, безвредных для здоровья человека и животных.

Однако в отдельных случаях есть необходимость объединять усилия крупнейших стран в решении глобальной проблемы по устранению имеющихся техногенных катастроф и их совместному предупреждению.

Как свидетельствуют данные статистики и печати, назрела также острая объективная необходимость и возможность решения проблемы существенного улучшения здоровья российского общества, его духовно-нравственного и физиолого-психологического состояния на основе комплекса профилактических мероприятий постоянного характера

органами здравоохранения, культуры, СМИ всех уровней, развития в дошкольных, школьных и профессиональных образовательных учреждениях, на предприятиях всех видов собственности физкультурно-оздоровительных общеобязательных форм профилактики заболеваний и улучшения состояния здоровья всех категорий работников и служащих, комплексных мероприятий по предупреждению наркомании, алкоголизма и бродяжничества.

Конкретизация перечисленных выше задач по регионам, отраслям и сферам производства осуществляется на основе двух видов классификаторов:

- 1) классификатора общественно необходимых потребностей для обеспечения лидирующего положения России в мировом сообществе;
- 2) классификатора научно-технических и практических решений, обеспечивающих достижение общественно необходимых потребностей в условиях устойчивого лидерства страны в мировом сообществе.

Наложение этих двух классификаторов потребностей и научно-технических решений и составит объективные задачи осуществления Второй индустриализации России по отраслям и сферам производства с выделением и учетом региональных особенностей.

Основные этапы осуществления Второй индустриализации.

На первом этапе (в течение 0,5-1 года) определяются состояние и основные направления эффективного внедрения прорывных технологий в производстве, подготовке и использовании кадров, управлении, информационных технологиях, финансах и прочих (см. приложение 1).

В этой связи предполагается:

- а) выделение наиболее распространенных 100 малоэффективных технологий в общественном производстве;
- б) разработка комплексных научно-технических, организационно-экономических и иных мероприятий по ускоренному (1,5-2 года) внедрению прорывных технологий в выделенные сферы;

в) определение модельного ряда фундаментальных и прикладных инновационных разработок, которые необходимо использовать в ближайшее время в производстве продукции и услуг, обеспечивающих лидерство и устойчивое положение развития хозяйственного комплекса страны на мировом рынке;

г) создание высокоэффективной системы интеграции и диверсификации производства предприятий, научных, финансовых и государственных учреждений с учетом классификатора всеобщего прогресса для формирования качественно новой номенклатуры продукции, услуг и качественно новой системы потребностей в обществе по всей научно-технологической цепочке с выделением головных предприятий на основе агрегативно-модульного подхода научных разработок, производства продукции, сервисного обслуживания и утилизации изношенных узлов и деталей;

д) повышение существенным образом качества производства всей продукции, услуг, обеспечение снижения издержек производства и цен на основе экономии энергии (и пр. ресурсов) и внедрения инновационных технологий;

е) отработка и внедрение системы эффективных финансовых схем реализации проектов на основе рационального (прямого и косвенного вклада) долевого участия в прибылях всех участников, а также привлечения сторонних финансовых ресурсов, разработки эффективного механизма самодостаточного финансирования развития и внедрения прорывных технологий;

ж) отработка и внедрение устойчивой и мобильной системы организационно-правовой деятельности предприятий-участников, регионов, отраслей в современных условиях;

з) определение зарубежных предприятий-партнеров, на которых возможно будет использовать отечественные прорывные технологии и

получить дополнительную возможность выйти на внешний рынок по определенным видам продукции;

и) отработка прототипов моделей и обеспечение широкого внедрения нового поколения системы эффективного управления разработкой проектов, производством, развитием персонала на предприятиях-участниках;

к) формирование устойчивой и мобильной системы своевременной учебы (подготовки и повышения квалификации) кадров всех категорий на основе современных учебников, пособий, справочников, подготовленных с учетом системно-целостной теории и методологии, воспроизводственно-технологических инновационных требований, возможностей информационных технологий, обеспечивающих фундаментальность, гуманность, созидательность, высокую культуру знаний, умений, навыков, опыта;

л) разработка единой распределенной программы и соответствующих методик эффективного обновления техники, технологии, продукции и т.д. на предприятиях-участниках;

м) разработка комплексной программы интеграции и диверсификации производства на предприятиях-участниках по основным направлениям (научно-технологическому, образовательному, оборонному, экологическому, гражданскому и пр. производствам);

н) разработка и внедрение системы эффективного учета, контроля, анализа и внесения поправок в подготовку и реализацию проектов на основе информационных технологий нового поколения (внедрить мониторинг);

о) разработка и внедрение государственной системы эффективного контроля качества выпускаемой продукции и услуг по прорывным технологиям на основе современных методов и отечественных информационных технологий.

На втором этапе (параллельно, в течение 2-3 лет) проводятся комплексные мероприятия по тиражированию внедрения отечественных прорывных технологий на основе прототипов моделей, а также реализации ранее намеченных мероприятий.

Здесь предполагается:

а) глубокое обновление научной базы и производства продукции, их экономических, энергетических, экологических, эргономических, эксплуатационных и т.д. характеристик на основе использования прорывных технологий с КПД более единицы и классификатора всеобщего прогресса;

б) реконструкция технологий, структуры и организации производства на основе широкого внедрения отечественных прорывных технологий параллельно с действующими производствами;

в) создание системы стандартов по прорывным технологиям и их модификациям для продукции и услуг предприятий с учетом степени инновационности, рассчитываемой на основе закона сохранения мощности и коэффициентов полезной деятельности (КПД);

г) приведение научной, производственной и учебной базы подготовки и повышения квалификации кадров всех предприятий в соответствие с требованиями прорывных технологий;

д) формирование и использование эффективного механизма самофинансирования инвестиций и инновационных проектов стратегического, тактического и оперативного развития трудовых коллективов, внедряющих прорывные технологии;

е) повсеместное внедрение отечественного комплекса информационных технологий нового поколения по всем направлениям деятельности субъектов хозяйствования и государственных структур.

На третьем этапе (параллельно, в течение 1-2 года) проводится корректировка стратегии осуществления Второй индустриализации по внедрению прорывных технологий в производство, управление, общую и

профессиональную подготовку кадров, финансовый механизм самофинансирования и развития внедрения прорывных технологий.

Здесь предполагается:

а) реконструкция и формирование интенсивного инновационного типа структуры и организации производства, широкое внедрение прорывных технологий с КПД более единицы;

б) параллельное широкое освоение производства модельного ряда продукции нового поколения, основанной на принципиально новых технологиях, обеспечивающей экологически чистое производство, существенную экономию энергетических и иных ресурсов, а также рекуперирующей энергетические и иные ресурсы в технологический производственный, социально-экономический и жилищный комплекс;

в) формирование адекватного организационно-правового и финансово-экономического механизма взаимоотношений с партнерами по кооперации и потребителями;

г) дальнейшая интеграция и диверсификация производства предприятий по важнейшим направлениям на основе прорывных технологий;

д) завершение формирования адекватной системы фундаментальной общей и профессиональной подготовки и повышения квалификации кадров, которая обеспечивает опережающими темпами развитие квалификации и благосостояния трудящихся, создание внедрение и использование прорывных технологий в обществе.

На четвертом этапе (параллельно, в течение 1-2 года), вносятся поправки в стратегию и тактику осуществления Второй индустриализации на основе проведенного анализа и синтеза деятельности участников.

Здесь предполагается:

а) проведение комплексного анализа состояния хозяйственного комплекса страны, выявление недостатков, резервов и выработка предложений по совершенствованию стратегии и тактики внедрения

прорывных технологий и осуществления Второй индустриализации на основе всеобщего мониторинга;

б) внесение поправок в механизм управления внедрением прорывных технологий и их развитием на предстоящий период 10-15 лет;

в) разработка прогнозов и стратегии развития кадров на ближайшие 20-25 лет в ходе осуществления Второй индустриализации и с учетом внедрения прорывных технологий;

г) внесение поправок в организационно-правовой и финансовый механизм стратегии и тактики внедрения прорывных технологий и их дальнейшего развития в ходе осуществления Второй индустриализации.

Аналогичный алгоритм рекомендуется использовать и в последующие годы внедрения прорывных технологий и их концентрированного распространения во всех отраслях хозяйственного комплекса страны.

Представленный вариант сокращенной Концепции охватывает основные элементы такого класса документов. Он позволяет четко определить комплексное задание, организовать разработку и реализацию органами исполнительной власти, научными учреждениями, творческими коллективами, предприятиями, которым будет дано поручение разработать полную Концепцию эффективного осуществления Второй индустриализации России. Одновременно создается целостное представление об объективной необходимости, неизбежности и возможности перехода нашей страны и мирового сообщества на качественно новую систему жизнеобеспечения и жизнедеятельности общества-человека-производства-государства в природе в короткие сроки, чтобы обеспечить достойные условия в текущем тысячелетии.

1.7. Вместо заключения, или главное в физическо- экономической основе инновационности Второй индустриализации России

В настоящее время главы большинства государств пытаются сформулировать и поставить перед учеными и практиками конструктивные задачи по значительной гуманизации развития мирового сообщества, улучшению экологической, социально-экономической обстановки и благосостояния населения всех стран. Основываясь на традиционных представлениях постиндустриализма (других пока не дают ученые и практики), они в конечном итоге формируют такие направления и пути стратегического развития общества, государства и мирового сообщества, которые обеспечивают движение по замкнутому кругу со всеми предшествующими и усиливающимися в будущем недостатками социально-экономического, экологического, научно-технического, финансового, военного и политического порядка.

Тем не менее, отечественной и зарубежной наукой и практикой уже наработаны качественно новый подход и адекватная объективным закономерностям развития общества теория и методология управления, позволяющие выйти за пределы порочного круга и встать на конструктивный путь дальнейшего развития цивилизации.

В настоящее время – время «постиндустриализма», приведшего к мировому финансовому кризису, все как-то позабыли, с чего всё начиналось, и растерянно ищут мудрёные экономические доктрины и их спасительные указания. А начиналось всё с КПД, точнее с 3% коэффициента полезного действия первых паровых машин. Продолжение составили всего лишь до 6% КПД современных автомобилей, которые заполнили мир. Они-то и совершили промышленную и транспортную революции, на заднем плане которых теперь умствуют постиндустриальные экономисты.

Но по мере того, как КПД всевозможных машин постепенно «отъезжали» от нулевой отметки, интерес к ним ослабевал, становился всё больше технической частностью, а ныне угас полностью, потому что экономисты считают для себя зазорным иметь хотя бы и элементарное физическое образование – обязательный физический взгляд на мир. Увлечённые стоимостными показателями и загипнотизированные словом «прибыль», они считают «физическую экономику» по меньшей мере бредом.

Основная идея проста. Когда на базе паровых машин, двигателей внутреннего сгорания, гидроэлектростанций, атомных электростанций и пр. строят всевозможные технологии, то технологии эти оказываются всё теми же машинами, только не столь компактными и разнесёнными в пространстве. Поэтому мы их и не рассматриваем как машины. Понятие же КПД для них не отменяли, но как-то упустили из виду. Просто эти КПД разнообразятся по функциям и смыслу. И разнообразие это вполне умственно постижимо.

Машины с лучшими КПД, по идее, строят более умные инженеры и экономисты. Прогресс всё-таки! Но анализ разнообразных КПД современных «высоких технологий» показывает, что как инженеры, так и экономисты фатально не могут сейчас решать проблемы достаточно профессионально, потеряв из виду (из образования) целостное инженерно-экономическое проектирование технологий. Все КПД (даже нынешних «высоких технологий») снова ползут к нулю. Поэтому можно отметить, что, по большому счету, инженерный разум ещё не прикасался к земным технологиям.

В решении современных социально-экономических проблем цивилизации с позиций развития производства и технологий исходными являются три факта, от которых надо отправляться:

- пытаться останавливать развитие человечества опасно,
- ресурсы планеты ограничены,

- гармонии человечества с природой не получается, и при сложившихся подходах к организации жизнедеятельности не получится.

Необходимо существенно менять организацию жизнедеятельности общества в природе в сторону улучшения общего положения дел в природе и обществе. Это достойная задача для каждого политика, государственного деятеля, ученого и руководителя: как можно разумнее вписаться в ограниченные ресурсы Земли. Для этого надо взглянуть на современные технологии и охарактеризовать их.

Что представляют собой в этом свете человеческие технологии? Человек умеет реализовывать следующие управляемые процессы:

А. Улавливать превратимую энергию (энерготехнологии).

Б. Добывать вещество природы (геотехнологии) и разделять с помощью уловленной энергии натуральные минералы, превращая их в искусственные материалы (выемка, разборка, сортировка, обогащение, высокая степень очистки).

В. Формовать материалы, создавая искусственные инженерные формы (формообразование).

Г. Искусственно соединять искусственные формы между собой и с живыми формами (конструирование, химические технологии, биотехнологии, генная инженерия), вызывая искусственные управляемые процессы (процессирование).

Д. Всё добываемое и создаваемое человек умеет перемещать (транспорт).

Таков краткий ответ: улавливать, добывать, разделять, формовать, перемещать, соединять, управлять.

Насколько хорошо человек все это делает? Он делает эти управляемые процессы очень плохо!

Здесь требуются пояснения по каждому типу мероприятий (процессов). Но сначала необходимо простое определение.

Коэффициентом качества человеческого мероприятия или коэффициентом эффективности действия (КЭД) будем называть отношение, приведенное в формуле (1.1) [9; 27; 39] .

(1.1)

$$КЭД = \frac{ЖЕЛАЕМЫЙ \ РЕЗУЛЬТАТ}{затраты П + затраты В} ,$$

где *затраты П* – обычные производственные затраты технологии; *затраты В* – ещё пока входящие в экономическую культуру воспроизводственные или восстановительные затраты – залечивание травм, нанесённых природе данной технологией (металлургия, Чернобыль, пестициды и т.п.).

Сначала осуществляют *затраты П* и получают поверхностно видимый «полезный» эффект, затем, как правило, спустя большой период времени, обнаруживают массу вредных последствий этого плана *затрат П* и начинают производить *затраты В*.

В силу различия в периодах *затрат П* и *затрат В* обычно их в одну формулу официально не сводят: *затраты В*, таким образом, «упускают» из формулы (1.1), как бы полагают равными нулю, или вообще о них не думают.

Но если во всех приводимых технологами, живущими сегодняшним днём, блестящих коэффициентах эффективности проставить грядущие *затраты В*, коэффициенты эти поблёкнут. Многие из них окажутся меньше единицы. Но этого не делают: по незнанию, в порядке самообмана, видимо, временами и в порядке технологического лицемерия.

Итак, рассмотрим указанные мероприятия (процессы).

Мероприятие А. Энергоэкономика. Обратимся к простейшему механизму – парусу корабля. Стал бы кто-нибудь расходовать энергию на изготовление паруса, если бы он не заменял мускульную работу гребцов мощностью улавливаемого ветра? Никто не станет строить и ветряную или водяную мельницу, если затраты энергии на строительство не будут

превзойдены и не позволят заменить работу животных и человека на помол зерна потоком мощности ветра и падающей воды!

Как только мы начинаем обсуждать управление не количествами, а потоками энергии, исчезают все трудности «теоретического» казуса с КПД более единицы. Мы начинаем обсуждать процессы захвата стороннего по отношению к нам потока энергии и процесс отклонения (дефлексии) этого потока туда, куда нам требуется, его использования или запасаения в виде «обездвиженной» мощности – энергии. И здесь уже можно начать обсуждать количества [27; 29; 30; 41].

Стало быть, главными обсуждаемыми устройствами становятся:

- дефлекторы (отклонители) потока мощности, например, зеркало гелиостата солнечной электростанции;

- акцепторы (уловители, или «захватыватели», отклонённой энергии), например, зелёный лист растения, парус;

- демобилизаторы (обездвиживатели потока мощности, превращающие ее в запасаемую энергию), например, электролизёр, «обездвиживающий» мощность электрической энергии в форме разнесённых в пространстве водорода и кислорода;

- аккумуляторы (хранители), например, пружина, электрический аккумулятор, водохранилище гидроэлектростанции;

- мобилизаторы (преобразователи запасённой энергии в поток мощности), например, камера сгорания реактивного двигателя.

Приведём их примерные величины – коэффициенты эффективности действия (КЭД). Их легко посчитать или найти в справочниках:

- дефлекторы – $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже;

- акцепторы – $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше;

- демобилизаторы (обездвиживатели) – $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$;

- аккумуляторы – $KЭД_{АКК} \approx 0,16$;

- мобилизаторы – $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$.

Поскольку цепочка названных устройств работает в энерготехнологии всегда в комплексе, совместно и согласованно, то из простого крайнего предположения, что КЭД всей энергосистемы равен единице или больше, и что только акцепторы «добывают», а остальные устройства комплекса энерготехнологии только «тратят» энергию, величина $KЭД_{АКЦ} \times KЭД_{ДЕФ}$ всегда должна быть, очевидно, как минимум, больше, чем величина, обратная произведению всех остальных КЭД, то есть 5000 и выше (см. формулу 1.2.).

(1.2)

$$KЭД_{АКЦ} \times KЭД_{ДЕФ} \geq \frac{1}{KЭД_{ДЕМ} \times KЭД_{АКК} \times KЭД_{МОБ}}$$

Существуют и такие агрегаты, которые фактически совмещают устройства сразу нескольких типов из перечисленных выше.

Мы не знаем всех видов превращений энергии (есть подозрение, что никогда и не узнаем все), но завоёвывать энергию всегда готовы и способны. Гораздо важнее законы и способы отклонения и захвата сторонней энергии, с использованием уже имеющихся и соответствующих им КЭД (они-то всегда больше единицы, иначе зачем всё дело затевать?).

После захвата энергия больше «ниоткуда не возьмётся», но может куда-то деться, может только растрачиваться (с пользой или без). Поэтому-то здесь все КЭД всегда меньше единицы. Важно отметить, что введённое понятие КЭД многие специалисты постоянно путают с понятием теплотехнического КПД. Это потому, что путают энергию имеющуюся с энергией, захватываемой со стороны. Но это ошибка. И мы специально здесь это в очередной раз подчёркиваем. Надо очень внимательно принять и понять определение КЭД.

Мероприятие Б. Добыча (выемка) ресурсов (полезных ископаемых). Добыча ресурсов (кроме уже рассмотренных энергоносителей) по КЭД

всегда убыточна, хотя и необходима. Каковы же здесь КЭД? Лесозаготовки, выемка железных руд и руд цветных металлов, выемка природных стройматериалов – эти и многие другие процессы имеют КЭД от 0,01 до 0,00001! Причём это продиктовано не физикой дела, а примитивностью применяемых машин и технологических способов.

Так, в СССР ежегодно извлекали в среднем 15 млрд тонн минерального сырья – это треть мирового объёма добычи, и это 53 тонны на каждого жителя страны. Из того огромного количества в производство шла мизерная часть, остальное – в отвалы. Объём отвалов рос в 2-3 раза быстрее, чем численность населения. Но это не афишировали. В других странах положение было такое же (иногда несколько лучше).

Мероприятие В. Обработка вещества, формообразование. Например, перемещая своё тело, вы также перемещаете и автомобиль массой в тонну и более. А до этого большие материальные потоки приводят в движение только для его изготовления. В процессах добычи, аффинажа (повышения высокой чистоты) и транспортировки металла, производства пластмассы и стекла, а также сборки машины перемещается более 1520 тонн различных материалов. $KЭД \leq 0,00005$ [9]!

Ещё всего один показательный пример: при производстве одного погонного метра металлопроката через технологический процесс (от выемки железной руды до выхода профиля из последней пары вальцов) проходит огромный поток энергии. Он складывается из затрат на вскрышные работы, выемку, перевозку, разогрев шихты в доменных печах, потерь тепловой энергии при остывании слитка, новые затраты её – разогрев перед работой слябинга и прокатного стана, и новые потери её и т.п. $KЭД = 0,000001$! Это означает, что, по сути, вся энергия в металлургической технологии «хлещет» мимо процессов формообразования! И этот по порядку величины КЭД характерен почти для всех процессов формообразования в наших «высоких» человеческих технологиях.

Мероприятия Г и Д. Конструирование и процессирование. Транспорт. Автомобильная промышленность в течение десятилетий конструировала автомобиль задом наперёд. Примерно 80-85% энергии топлива теряется до того, как она доходит до колёс. Только 1% энергии используется для движения ($KЭД \leq 0,01!$) [9].

Почему?

Новое изучение автомобиля как физической системы привело к поразительному выводу: инженеры стали узкими специалистами, знают почти всё почти ни о чём; вряд ли кто-нибудь из них смог бы самостоятельно сконструировать теперь автомобиль целиком. Потерялась и энерготехнологическая взаимосвязь между элементами конструкции. Слишком много думали о мелких детальках и слишком мало об автомобиле как системе. Промышленность потеряла из виду технологию создания эффективной целостной системы.

Каждая единица энергии, сэкономленная за счёт преодоления этих недостатков (потерь), в свою очередь, сэкономила бы от пяти до семи единиц энергии топлива, которое не нужно было бы подавать в двигатель для того, чтобы она добралась до колёс!

Вместо того, чтобы сосредоточивать усилия на устранении одной десятой процента потерь в карданной передаче, конструкторы должны поставить во главу угла сбережение энергии путём создания принципиально более разумно устроенного двигателя и экономичного автомобиля.

Учитывая приведенные высказывания, мы видим, что сразу приниматься рассуждать о капиталистическом или социалистическом способе производства, осуждать один и связывать оптимизм с другим – это, по сути, заниматься казуистикой. Вначале должно акцентироваться не на способе производства, а на технологических тенденциях.

В этой связи необходимо, во-первых, выбрать наиболее распространенные в обществе 100 технологий; во-вторых, подготовить

комплексные научно-технические, организационно-экономические и иные мероприятия по ускоренному внедрению прорывных отечественных технологий в выделенные 100 производств. В результате будет получен наибольший положительный эффект. Такие действия будут весьма важным и позитивным шагом по созданию условий, достойных жизни общества и человека.

Также приведём комплексный пример разумного хозяйствования. Речь пойдёт об общественном транспорте, как он организован в бразильском городе Куритиба.

Куритиба – столица штата Парана в южной части Бразилии. Население города за последнюю четверть века выросло более чем втрое и составляет 1,6 миллиона жителей. Несмотря на феноменальные темпы роста, это один из самых удобных для жизни городов в Бразилии.

В 1971 году ставший мэром города Джеймс Лернер собрал группу архитекторов с целью пересмотра потребностей и возможностей города – автомобиль становился угрожающе доминирующим видом транспорта.

Дж. Лернер принял меры, направленные на борьбу с господством автомобиля и его выхлопными газами. Строительство метро было не по карману, поэтому Дж. Лернер разработал альтернативную систему, похожую на метро, но при капитальных затратах в 500 раз меньших. По сути это «наземное метро», не требующее прокладки туннелей. Дж. Лернер внедрил сеть автобусов, движущихся вдоль основных осей, используя дисциплину метро. Спрос на эту систему стремительно пошёл вверх, и система претерпела ряд коренных изменений для перевозки возросшего потока – от 50 тыс. в день в 1974 г. до 800 тыс. в 1994 г. Система автобусного транспорта в Куритибе охватывает услугами всё население. Почти 70% населения пользуется автобусным метро каждый день. Потребление бензина на душу населения на 30% ниже, а атмосферный воздух заметно чище. Система позволила обеспечить по 52 квадратных

метра свободного пространства на человека на мостовой, что выше, чем в любом городе мира.

Взимаемая плата полностью покрывает затраты частных компаний и города. Город строит и эксплуатирует инфраструктуру – дороги, пересадочные узлы и трубчатые станции, тогда как частные компании владеют транспортными единицами и системой сбора платы за проезд по лицензии города. Частные компании получают плату за километр маршрута, а не за отдельного пассажира [9].

Мы привели этот пример как пример чисто организационной высокоэффективной разумной инновации.

Теперь можно весьма кратко сформулировать наш «оптимизм» по поводу Второй индустриализации России. В чём он может состоять на фоне описанной разрухи и неразумности? Для этого сначала представим себе простейшую, как бы геометрическую, визуальную модель нашего многомерного единого социально-экономического, технологического и надстроечного пространства и времени жизнедеятельности общества в природе. Введём столько осей, сколько существует принципиально отличных (по схемным решениям) комплектующих устройств энерго- и других технологий (А, Б, В, Г, Д). Отметим в этом пространстве точки, которые соответствуют значениям их КЭД. И что же мы увидим?

А увидим мы как бы облачко точек, «жмущееся» к началу координат («где-то возле нуля»), тогда как в идеальном случае все КЭД должны бы были выглядеть как облачко, близкое к точке $(1,1,1,\dots,1)$. Как эту картину можно истолковать? **Магистраль, соединяющая эти два облачка, – не что иное, как искомый вектор дальнейшего эффективного развития на современном этапе России в его одновременно самом абстрактном и самом, на наш взгляд, конкретном и верном практическом представлении.** Формирование и реализация названной модели-вектора есть большое поле совместной творческой деятельности фундаментальной,

прикладной, вузовской науки, государственных органов и бизнес-сообщества.

Как отмечалось ранее, кроме КЭД акцепторов, которые находятся у отметки 5000, все остальные КЭД находятся в окрестности нуля. В идеале, все остальные КЭД должны стремиться к единице – это и есть основной путь дальнейшего успешного развития. Можно смело утверждать, что на путях технологического прогресса по сути не сделано ни шага, ни полшага, ни четверть шага ... ещё не пройдена почти вся положенная дистанция от 0 до 1. Ведь, действительно, очень похоже, что Разум по существу ещё не прикасался по-настоящему к нашим земным технологиям!

Поэтому можно сделать вывод о том, что если перестать упорно объявлять аграрный сектор неприбыльным и «дотируемым», а помнить, что именно в нём образуется почти весь прибавочный продукт, получаемый от захвата солнечного излучения [41], то можно эффективно организовать развитие сельского хозяйства в России.

Если всё-таки везде повести дела разумно (для начала хотя бы как в Куритибел!), уважать селекционеров, стимулировать инженеров и технологов, а не финансистов, которые ничего нового не дают, не изобретают, а лишь «гоняют по кругу» самодостаточный фиктивный капитал, который на сегодня в 300 раз больше реального валового мирового продукта, то в России можно и нужно в короткие сроки повсеместно и комплексно внедрить прорывные отечественные технологии – основу Второй индустриализации страны и выхода из системного кризиса.

Здесь надо всегда помнить, что «если у тебя планы на год – сей зерно, если на 100 лет – сажай деревья, если на тысячу – воспитывай детей». Поэтому в ближайшие пятьдесят лет мы должны дать детям «инновационное воспитание» и адекватный взгляд на Мир в наших инновационных школах.

Мы должны вырастить и комплексно, фундаментально воспитать гуманного, умнейшего и образованнейшего «человека инновационной формации», во всей сложности понимающего техносферу и её КЭДы, совершенствующего их и любящего все живое на Земле, любые формы жизни во Вселенной.

Часть 2. Теоретические и методологические основы осуществления Второй индустриализации России

2.1. Постановка проблемы

В условиях, когда мировой финансовый рынок обрушил экономику всех стран, сразу возникло много вопросов и претензий к современной экономической науке и науке управления, которые не в состоянии предупредить кризис, а уж если он все-таки случился, предложить и выработать конструктивные выходы из создавшегося кризиса, помочь руководителям государств охватить и понять в целом сразу всю предметную область деятельности, сущность ожидаемых и решаемых ими проблем и задач.

Одновременно возникла необходимость в качественно новой экономической теории и методологии управления общественным производством. Это большая проблема. О ней вынуждены говорить сейчас не только нобелевские лауреаты в области экономических наук, не только главы государств, но и весь мировой рынок в лице трудящихся и бизнесменов.

В настоящее время еще не утихли дискуссии о цивилизационных последствиях финансового кризиса, рецессии и её продолжительности. Однако до сих пор не поставлен на повестку дня вопрос о необходимости выработки качественно новой концепции развития цивилизации на Земле. Пока что речь ведут лишь об усовершенствовании механизмов управления фиктивным капиталом, возможности развития действующей системы хозяйствования и некоторой её модификации (модернизации) в виде ограничения кризисов старыми методами или принятия коллективных мероприятий разового характера²⁹. Что касается необходимости и

²⁹ Финансистам так и не удалось выйти на качественно новый уровень финансовых инструментов, эффективно обеспечивающих реальный сектор экономики и выгоду всех членов общества. Для этого нужна адекватная научная база.

возможности в принципе решить проблему дальнейшего бескризисного развития государств и цивилизации, то такой вопрос главы ведущих стран пока не ставят на повестку дня.

Для России, на наш взгляд, единственный выход из создавшегося положения – это осуществить Вторую индустриализацию во всех отраслях хозяйствования нашей страны на основе прорывных отечественных технологий. Для её реализации необходима новая теория и методология управления общественным производством, соответствующая современным объективным социально-экономическим процессам, а также выработанные на их основе соответствующие организационно-экономический и правовой инструментарий и механизм управления.

На первых кризисных этапах, как показывает фактография революций в науках [31], возникает много непонятного и неопределенного, а с ними множество точек зрения, теоретических споров, порой и схоластических, выводов, концепций, теорий, также исключая друг друга, отражающих не сам процесс или явление, а отдельные их элементы, или описывающих в большинстве своем околопроцессные фантомы и эпифеномены, вводя одновременно много условностей, сложностей, неопределенностей и надуманностей в описание реального процесса общественного производства. В науке принято называть эти этапы болезнью роста, на которую списывают все недостатки теории, практики и политики государств. Такой путь прошла и еще проходит современная (традиционная) экономическая теория и методология управления общественным производством. Исходя из имеющейся традиционной теории и методологии, трудно определить сущностные причины, рациональный механизм и соответствующие варианты выхода страны из кризиса.

Отмеченное объясняется тем, что сложившееся веками искусственное «кусочное» членение науки на профессии является основной причиной разрыва естественных связей в целостной системе

природа-общество-человек и, следовательно, препятствует пониманию процессов взаимосвязи развития общественного производства на любом уровне данной системы. Разрыв связей также обусловлен появлением «вавилонской башни» не связанных между собой частных профессиональных языков, каждый из которых отражает только свой предмет (часть) и не дает ни малейшего представления о целостности и взаимозависимости изменений каждой части и системы в целом [29].

В настоящее время уже созданы определенные предпосылки для преодоления названных искусственных барьеров, наработан достаточный опыт и назрела острая объективная необходимость в качественно новой междисциплинарной теории и методологии, отвечающей всем потребностям общества, производства и управления в условиях определенности, полного знания предмета и соответствующей возможности выбора достаточно простого универсального инструментария для познания, оценки, измерения, выработки обоснованных управленческих решений и эффективной их реализации в условиях полного контроля субъектов управления.

Например, по алгоритму Г. Крона, какой бы сложной, суперсложной ни была система, её сущность (набор действующих в ней физических законов) вначале может быть представлена примитивным скалярным уравнением. Нахождение же цепи тензорных преобразований, которая однозначно отражает функциональную структуру системы, является более сложным, неформальным, творческим делом. Но если все «структурирующие тензорные преобразования» выписаны, полный расчёт поведения системы производится стандартно и зависит лишь от наличия соответствующих вычислительных мощностей [26].

Новое поколение теории и методологии в виде системно-целостного познания формировалось нами на основе комплекса исследований и опыта фундаментальных и гуманитарных наук. Их разработка (новой теории и методологии) явилась логически закономерным результатом усилий науки,

практики управления и объективных потребностей общественного производства. Известно, что обществу необходим в конечном итоге достаточно простой, надежный и объективный инструментарий для адекватного познания (оценки и измерения, прогнозирования) изменений социально-экономических процессов и обеспечения эффективного управления ими.

Важнейшими предпосылками для разработки такой социально-экономической теории управления общественным производством служат труды Д.И. Менделеева в области химии, труды Г. Крона по тензорному анализу сетей, труды советских ученых под руководством П.Г. Кузнецова, связанные с физической экономикой и физической размерностью социально-экономических и физических процессов [23], труды академика Л.Н. Кошкина по роторным конвейерным линиям, труды советских ученых по целевому комплексному территориально-отраслевому и межотраслевому планированию, прогнозированию и проектированию на основе стандартизации систем управления и отношений между участниками производства, а также работы отечественных и зарубежных ученых в области геометрии, гидродинамики, математики, конструирования и изобретательства³⁰.

В потоке событий мирового кризиса в ином свете стали выглядеть изыскания основателей «концепции постиндустриального общества», «экономики услуг» и «экономики знаний», «теории золотого миллиарда – нового мирового порядка» [6]. Социальный прогноз оказался, мягко говоря, несамооправдавшимся. Дело в том, что сам индустриализм ещё не достиг своих пределов и сказал лишь первое своё слово. Впереди его ждёт магистраль действительного развития, связанная с кардинальным увеличением коэффициентов эффективности действия (КЭД) по основным

³⁰ К ним можно отнести труды В.М. Мухачева по конструированию и созданию новых технологий, работы Э.В. Ильенкова в области философии и методологии исследования, В.В. Давыдова в области педагогики и психологии, В.Г. Афанасьева по системному управлению и другие.

и новым технологическим процессам. Развитие мира индустрии ещё только намечено, и оно не может закончиться на фазе примитивизма [66].

Напротив, идеи сторонников качественно иного развития индустрии и всей мировой экономической системы прозвучали убедительно и отчётливо в Новом докладе Римскому клубу «Фактор четыре», который, однако, был встречен в экономических кругах довольно сдержанным молчанием [9].

Осуществление Второй индустриализации в России объективно обуславливает необходимость овладения руководителями и трудящимися качественно новым, более упрощенным и более адекватным инструментарием познания социально-экономических и иных процессов и явлений. Использование системно-целостной методологии в научных и практических разработках – от общего к частному, от общей типовой, целостной модели явления к частным (аналогичным, прототипным) – позволяет, с одной стороны, кардинально упростить представление и понимание социально-экономических и управленческих процессов, с другой – идентифицировать объективные процессы в общественном производстве и управлении адекватными инструментами со своими целостными представлениями о данных явлениях. Это повышает эффективность управления, даёт возможность определять насущно необходимые стратегические, тактические и оперативные комплексные действия в условиях определенности по основным направлениям и функциям деятельности.

Наблюдаемые в настоящее время многочисленные спады, отдельные и системные кризисы в развитии мирового сообщества, а также России, обуславливаются в первую очередь недостатками методологии познания социально-экономических, политических и иных процессов и явлений. Следует признать в качестве распространенного факта то, что отсутствие адекватного инструментария у практиков, разработчиков, исследователей состояния и тенденций развития общества, мирового хозяйства, нашей

страны приводит к тому, что экономическая наука не обеспечивает теоретически, методологически и методически должным образом, а практики не знают и не владеют другим адекватным инструментом, и потому принимают соответствующие неэффективные управленческие решения, основанные на субъективных представлениях.

Обобщение накопленного отечественного и зарубежного опыта показывает также, что в работах методологического плана наблюдается лишь некоторая модификация разработанного в XVI-XX веках инструментария познания. Это приводит в теории и на практике к топтанию на месте и движению по кругу, а также к схоластическим спорам и возникновению многочисленных точек зрения, порой взаимоисключающих друг друга и соответствующие решения по уровням хозяйствования. Одновременно наблюдается так называемый разгул «плюрализма мнений» относительно истинности и объективности выбора направлений, тенденций, основных эффективных форм дальнейшего развития России и цивилизации на Земле, усложнение решения довольно банальных и типичных хозяйственных задач и проблем. К сожалению, наиболее распространенными и приоритетными сейчас являются тупиковые и антигуманные для человечества теории, концепции и направления развития.

Отсутствие адекватной методологии не дает качественного продвижения наук, и в первую очередь гуманитарных, которые исторически и эволюционно отстают по инструментарию исследования от фундаментальных и прикладных наук. В результате значительно страдает теория и практика социально-экономического развития нашей страны и мирового сообщества.

2.2. Эволюция теорий и методологий исследования социально-экономических и управленческих процессов

Оценить теорию и методологию управления общественным производством значит не только позиционировать её по отношению к прошлому, настоящему и будущему, но и – как отмечал академик Б.М. Кедров [32] – определить уровень выполнения ею социально-экономических функций, то есть способности:

- быть инструментом для объективного анализа, оценки состояния развития изучаемых явлений;
- быть инструментом выработки оперативных влияний на развитие природы, общества, производства, человека;
- обеспечивать разработку прогнозов, адекватных закономерностям развития явления;
- осуществлять функцию предвидения нежелательных (тупиковых) для общества последствий, связанных с различными формами и методами воздействий на развитие природы, производства, человека.

Анализ накопленного теоретического, методологического и практического опыта исследования социально-экономических процессов и управления общественным производством позволяет выделить несколько этапов и направлений в их разработке.

Первый этап охватывает, по нашему мнению, период до середины XIX века. Его результатами явились труды А. Смита [56] и Д. Рикардо [52] – основоположников классической экономической теории. Они обобщили накопленный опыт и выделили основные элементы общественного производства в виде труда, капитала, орудий труда, ренты, прибыли и других. Нарботки основоположников экономической теории красной нитью проходят также через все последующие труды, включая классиков марксизма-ленинизма, советских экономистов и многочисленные современные буржуазные теории развития общественного производства и

управления. Заложенный основоположниками принцип нулевого темпа роста общественного производства используется во всех теориях, методологиях, методиках и практиках расчета развития производства до настоящего времени.

Второй этап охватывает марксистский период развития экономической теории. К. Маркс [35] впервые ввел в экономическую теорию и практику исследования важнейшие новые элементы: 1) наряду с производством выделил также производственные и надстроечные отношения, характеризующие объективные интересы и потребности участников производства; 2) ввел в научный оборот диалектический метод исследования социально-экономических явлений, а с ним выделил важнейшие противоречия и источники развития общественного производства; 3) выделил в товаре две стороны – потребительную стоимость и стоимость, которые отражают различные стороны одного и того же явления; 4) доказал общественный характер производства (совокупного общественного труда) как основы жизнедеятельности общества и его звеньев и частную форму присвоения результатов труда при капитализме – как основную форму противоречия и предпосылку ликвидации капитализма; 5) раскрыл особенность рабочей силы как элемента общественного производства, способного создавать стоимость и прибавочную стоимость, в этом заключается сущность потребительной стоимости товара «рабочая сила»; 6) разрешил кажущееся противоречие между категориями прибыль, средняя прибыль, избыточная прибыль и монопольная прибыль; 7) выделил различные формы проявления капитала, в том числе сокращенную форму – лапидарную (Д – ДΔ); 8) обосновал на условном примере экономико-математическую модель процесса воспроизводства общественного капитала, выделив два подразделения – производство средств производства и производство предметов потребления; 9) выявил сущность земельной ренты, ее сходство и отличие от прибыли в промышленном капитале; 10) выделил три основных

краеугольных камня марксистского учения – материализм, диалектический метод познания явлений, классовый подход к исследованию и преобразованию практики.

На третьем этапе наряду с марксистским подходом и теорией имели место буржуазные теории развития общества, которые преимущественно с идеалистических позиций раскрывали сложившийся способ производства и обосновывали вечность его существования. Характерным для них было исследование развития производительных сил общества без производственных и надстроечных отношений, без объективных интересов, противоречий и потребностей в обществе.

На четвертом этапе получила дальнейшую разработку теория развития капитализма и его последствий [15; 32]. Здесь следует отдельно выделить работу Р. Гильфердинга по проблеме финансового капитала в эпоху империализма, которую В.И. Ленин творчески использовал для теории социалистической революции в России. Однако нового качества в развитии теории и методологии эти работы не дали. Также следует выделить труды В.И. Ленина, который провел анализ и сформулировал выводы по имеющимся многочисленным работам буржуазных ученых с позиций диалектического метода познания социально-экономических и политических процессов и классовых интересов. На их основе он сформулировал вывод относительно возможности проведения и победы социализма в одной отдельно взятой стране.

Пятый этап в развитии теории и методологии характеризует формирование теории и методологии построения и развития социалистического способа производства и его элементов в Советской России и других странах. В 20-30-е годы XX века в СССР возникли многочисленные школы по различным направлениям совершенствования развития производства и управления. Аналогичные направления получили развитие и в зарубежных ведущих капиталистических странах [19]. Только по вопросам совершенствования управления в России насчитывалось

девять школ социально-экономического, технико-технологического, организационного, планового и т.д. направлений. Однако следует отметить, что все они не выходили за рамки традиционного марксистско-ленинского подхода в исследовании. В это время буржуазными учеными также были разработаны так называемые экономические теории неокOLONIALИЗМА, построения взаимоотношений между работодателями и наемными работниками (теория человеческих отношений) и другие.

Шестой этап характеризуется созданием теории и методологии дальнейшего развития социалистического производства и управления и их модификаций (развитой социализм). Аналогичные модификации были созданы буржуазными учеными ведущих капиталистических стран применительно к капиталистическому производству [34; 53; 54]. Многие были взяты ими из опыта социалистической теории организации производства и адаптированы к условиям капитализма. Например, в 80-е годы XX века в США и других странах Большой семерки государство регулировало взаимоотношения бизнеса и общества на 80%. Хотя официально проповедовали для социалистических стран рыночную систему хозяйствования³¹.

К сожалению, победу одержали теории и методологии представителей буржуазных школ, которые в настоящее время являются преобладающими во всем мире.

Следует подчеркнуть, что ни социалистические, ни буржуазные современные теории и методологии управления общественным производством в принципе не смогли пойти дальше выделенных классиками политической экономии теоретических положений и методологии исследования. Они не вышли на качественно новый уровень

³¹ Например, в Японии, в настоящее время ежегодно рассчитываются межотраслевые балансы, по типу рассчитывавшихся в Советском Союзе, по 4000 параметрам. Это позволяет государству вводить четкие коррективы в работу предприятий бизнеса и государственных учреждений – форма планирования и управления государством развитием рыночной экономики.

познания и управления развитием производства³². **Все школы и направления остановились на фазе модификации теорий и методологий, потенциал которых уже исчерпал себя давно.** В этом их общий недостаток и основная причина крушения социалистического производства, а также современного мирового финансового и системного кризиса.

В рамках всех теорий выделялись: производительные силы – кадры, орудия труда, предметы труда, средства труда и их модификации; социалистическая теория рассматривала дополнительно производственные и надстроечные отношения – отношения производства, распределения, обмена, потребления и государственные, гражданско-правовые, уголовно-правовые, административные и т.д. отношения, структуру прав, обязанностей и ответственности с классово-политических позиций. При этом старались выделить специфику, выявить особенности конкретного, не видя в целом общей модели и механизма развития. Иными словами, исследования велись преимущественно от частного к общему и в условиях высокой степени неопределенности, незнания всеобщей модели и механизма объективного развития.

В теории и практике управления разрабатывались соответствующие модели и инструментарий по уровням хозяйствования, как правило, на основе социально-психологических (экспертных) показателей, которые, естественно, неадекватно отражали объективные экономические процессы. И потому на практике они (разработки) приводили к различного рода осложнениям. Результатом таких теоретических недостатков и практических осложнений явилась, во-первых, ликвидация Советского Союза и социалистической системы хозяйствования, во-вторых,

³² Все они, классические, в том числе и современные традиционные теории и методологии, исходили и исходят из научной основы, каковой является закон сохранения энергии, используемый для исследования равновесных систем – неживой природы. Авторам так и не удалось перейти на следующий качественно новый уровень, на использование закона сохранения мощности, создающего научную базу для адекватного отражения развития живой природы и общества.

возникновение всеобщего системного кризиса в мировом хозяйстве, который ставит под угрозу существование всего человечества на Земле.

Седьмой этап. Характеризует собой необходимость переосмысления наработанного в экономических и управленческих науках теоретического и методологического опыта. Существенное усложнение обстановки на мировом и национальном рынках, финансовые и иные системные кризисы во многом обуславливаются недостатками самой экономической теории и методологии управления производством. Наиболее распространенные в настоящее время концепции уже не в состоянии обеспечить объективный анализ, дать адекватную оценку тенденциям и сформулировать своевременные и эффективные перспективы дальнейшего развития экономики мирового хозяйства, отдельной страны, регионов и предприятий. Можно отметить, что используемые экономические теории и методологии управления общественным производством не выполняют надлежащим образом возлагаемые на них названные социально-экономические функции. Возникла объективная потребность, необходимость, неизбежность и возможность переосмысления и разработки на качественно новом уровне экономической теории и методологии управления общественным производством и его звеньями.

Под экономической теорией понимается совокупность понятий, терминов, принципов, теоретических, методических и иных положений, выводов, характеризующих структуру, содержание, формы, методы, состояние и закономерности развития общественного производства. Сюда также относится определение факторов и механизма изменения развития общественного производства и управления, использование его в практике организации общественного производства.

Методология представляет собой учение об инструментарии, средствах и приемах познания явлений. Исторически сложилось множество экономических школ, теорий и методологий. Аналогично и в теории управления сформировались соответствующие разнообразные

концепции, школы, взгляды, подходы и методологии. Подобное состояние в процессе развития переживали и иные науки. Что касается методологии, как науки о совокупности инструментария, используемого для познания и исследования предметов природы и общества, то здесь также формировались разнообразные подходы. Только в 1957 году по решению Академии наук СССР был создан отдел методологии исследования. С этого периода стало признаком научности или причастности к научным разработкам указание или ссылка на использование в исследованиях марксистско-ленинской методологии. Однако до настоящего времени, к сожалению, официально не были выделены, и даже не велась дискуссия на предмет уровней развития теории и методологии, и соответственно не выделялась степень научности, объективности и достоверности проводимых исследований-разработок в экономической, управленческой и иной гуманитарной теории и практике в России и зарубежных странах.

Используемый отечественными и зарубежными школами традиционный инструментарий (методология) позволяет исследовать и познавать социально-экономические явления с позиций статики состояния, их части, «кусочно», отражения части ситуации, по существу прошлого состояния, но не динамики процессов, тем более завтрашнего дня. Более того, науки, обеспечивающие прямо или косвенно оценку состояния, прогноз, информационную поддержку, используют разнообразную методологию, которая не стыкуется и не имеет единства. Например, программное обеспечение информационных технологий имеет свою, особенную методологию; математическое обеспечение программных продуктов, в свою очередь, также строится на особенной методологии; экономическая статистика тоже имеет свою специфику, и т.д. Все это в совокупности усложняет общую картину и не дает целостного представления об экономике и закономерностях ее развития. Отмеченные недостатки отражают ступени развития и проблемы роста экономической и управленческой науки.

В настоящее время они не в состоянии предложить мировому сообществу объективный анализ и конструктивный вариант выхода мировой цивилизации из создавшегося системного финансового, а с ним и более глобального всеобщего кризиса. Они могут предложить лишь традиционные решения в виде политического или военного конфликта и захвата рынков сырья, рынков энергии, наработанных капиталов и продуктов производства других стран с помощью виртуальных финансовых и иных механизмов.

Анализ истории гуманитарных наук показывает, что по мере развития цивилизации у общества возникает естественная потребность в более совершенном инструментарии, обеспечивающем не только относительно приблизительное или общее количественное и качественное измерение и представление о состоянии развития экономики страны, но и достаточно точный и более простой инструментарий, позволяющий определять объективное состояние и развитие всего общества и любых его звеньев и аспектов до необходимого уровня конкретизации и точности. Только в этом случае имеется возможность вырабатывать, принимать и реализовывать достаточно эффективные управленческие решения, а с ними обоснованно определять важнейшие и перспективные объективные тенденции, направления, пути, формы и методы дальнейшего позитивного развития общественного производства.

Современное состояние экономической теории и методологии управления производством, на наш взгляд, можно оценить как типичное кризисное, которое переживали и переживают многие науки в ходе своей эволюции. Например, в 80-90-е годы XIX века история развития химии и физики характеризовалась преимущественно неопределенностью и множественностью точек зрения, которые сопровождалась весьма амбициозными выступлениями и позициями в науке, не имеющими по сути конструктивных предложений и практических решений. В основном развитие науки и практики велось методом проб и ошибок. **Подобная**

ситуация наблюдалась вплоть до разработки и широкого распространения в теории и практике периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева. Возникает вполне уместный вопрос: а что она, периодическая таблица химических элементов, дает качественно нового для науки и практики в сравнении с уже достигнутым опытом? История показывает, что Д.И. Менделеев, проведя классификацию и упорядочение определенным способом имеющихся наработок, по существу, ввел координатную сетку химических элементов и таким образом создал науку химию нового поколения³³.

Новая химия позволяла ученым и практикам намного точнее вести исследования и расчеты в условиях определенности – знания основных характеристик химических элементов, которые еще не были даже известны. Значительно облегчен был процесс обучения учащихся и специалистов всех категорий, от школьника до академика.

Сейчас любой школьник разбирается в периодике свойств химических элементов почти с той же автоматичностью, как и в таблице умножения. Важным преимуществом новой науки стала также возможность достаточно объективно определять на перспективу важнейшие направления, пути, формы и методы разработки теоретических и практических проблем и задач.

Подобную ситуацию переживает каждая наука, которая достаточно серьезно заявляет о своей объективности. Однако новая химия с её периодической таблицей неизменно представляет «неувядаемый» и яркий пример революционного преобразования научной дисциплины.

Сегодня экономические теории управления производством переживают состояние кризиса, в котором эффективное развитие общественного производства и его звеньев определяется пока

³³ Отметим, что с момента публикации Д.И. Менделеевым его таблицы научная общественность довольно иронически комментировала её вплоть до открытия через два года предсказанных в ней химических элементов – германия и скандия. После этого ирония уступила место спору учёных о приоритете на данное открытие. В 2007 же году во всемирном рейтинге на наиболее значительное открытие человечества «Таблица Менделеева» уверенно заняла первое место.

преимущественно методом проб и ошибок или на основе субъективных некомплексных, «кусочных» представлений. Иными словами, они не выполняют, к сожалению, надлежащим образом возлагаемые на них объективные функции науки.

Все они предлагают подходы и инструменты, более или менее сложные в познании и использовании, позволяющие с довольно низкой степенью достоверности и комплексности определять объективное состояние и социально-экономические изменения в перспективе. В результате на практике принимаются оценки, представления, прогнозы, не адекватные и порой очень далекие от объективной реальности наблюдаемых процессов и тенденций в развитии производства.

Всем этим теориям, взглядам и концепциям присущи общие недостатки: во-первых, отсутствие адекватного инструментария измерения состояния и происходящих изменений в общественном производстве; во-вторых, превалирование субъективизма в принятии решений над объективными условиями; в-третьих, большинство разработчиков исходят заведомо из особенностей социальных, экономических, управленческих объектов, из невозможности использовать общесистемные закономерности познания природы и общества; в-четвертых, все они направлены лишь на модификацию имеющихся точек зрения и наработок, потенциал которых уже давно исчерпан³⁴.

Этим они ограничивают свои возможности, поиски и обобщения, формулируют множество точек зрения и дальше дискуссий о них, как правило, не идут. Формулируемые на этой основе предложения и рекомендации по совершенствованию развития общественного производства и его структурных элементов, разумеется, не будут соответствовать объективным тенденциям со всеми вытекающими отсюда

³⁴ Даже получивший в настоящее время широкое распространение структурно-функциональный и институциональный подходы, по большому счету, нового качества в исследовании экономики и управления не дают и дать не смогут, так как они отражают условия неполного знания и неопределенности исследования, а также обуславливают принятие управленческих решений в условиях недостаточных и неадекватных данных. Они также основаны на законе сохранения энергии.

последствиями и в случае их практической реализации приведут к отрицательным результатам.

Важнейшим последствием действующих в мире социально-экономических теорий и практики является существенный разрыв между реальным оборотом производства, распределения, обмена и потребления в обществе и фиктивными, как сегодня принято называть, виртуальными процессами.

Реальные производственные процессы развиваются по объективным законам, но ассоциированные с ними фиктивные процессы, к которым относится финансовый капитал и его порождение – финансовые пирамиды, фондовые рынки, развиваются по так называемым законам субъективного характера, имеющим социально-психологическую природу недобросовестного, а порой и преступного типа.

Профессиональная недобросовестность финансистов обсуждается уже на уровне глав государств и правительств как опасная стихия. Такое положение породило возникновение специализированных теорий экономики и управления по фиктивному (виртуальному) и реальному обороту и управлению развитием производства и тем самым многократно усложнило восприятие и познание объективной картины и самой практики³⁵.

Для справки: по расчетам отдельных специалистов и данным международной статистики, реальный оборот товаров на мировом рынке меньше фиктивного (денежного и их суррогатов) оборота примерно в 300 раз. К этому привели чрезмерное гипостазирование категории «финансовый инструмент» и безудержная спекуляция валютой (диллинг). «Мировой финансовый пузырь» обособился и сам стал диктовать мировой экономике свою недобрую волю.

³⁵ Одним из первых фундаментальных трудов явилась работа практика (министра финансов!) и теоретика Р. Гильфердинга «Финансовый капитал. Новейшая фаза в развитии капитализма», которая имеет актуальное значение и в настоящее время. См. [15].

Поэтому монетарные теории и их модификации в виде институциональной экономики, конкурентных преимуществ, рыночной и иных концепций не смогут дать конструктивного решения проблем и вопросов для практики в силу их методологической ограниченности, субъективной основы и отсутствия в них объективных инструментов измерения социально-экономических и научно-технических процессов.

Предлагаемые монетаристами экспертные методы и процедуры оценки также имеют субъективную природу, поскольку результаты этой «оценки» заблаговременно определяют, как известно, ее заказчики. Работая с заведомо неполной информацией, монетарист, в зависимости от заказа, может выдвинуть 12 заключений за и 12 столь же убедительных заключений против той или иной идеи, что сродни эстраднему иллюзиону, если бы не было так убийственно для экономик целых стран и регионов. Отягчает ситуацию ещё и то, что в случае иллюзиона все знают, что имеет место развлекательный обман, а на фондовом рынке отнюдь не развлекательный, а, напротив, разорительный «иллюзион» тщательно маскируют.

На предыдущих этапах развития общества ввиду длительности цикла обновления производства и основных факторов (один раз в 50-60 лет), соответствующей им постоянности связей, отношений, квалификации, темпов роста и снижения развития, на первый план выдвигались и до сих пор выдвигаются многолетний опыт и интуиция экономистов, управленцев, практиков и политиков.

На современном этапе скорости обновления производства и основных его факторов возросли (один раз в 10-15, 7-10 лет). Доля наукоемких производств увеличилась. Структуры связей и экономических отношений усложнились. Ускорились движение всех потоков ресурсов-результатов, видов деятельности-потребления на всех фазах каждого цикла. Изменился темп процессов управления, известная до сих пор система методических, методологических и теоретических концепций и

положений оценки состояния, тенденций, закономерностей, практического опыта преобразования общественного производства и его звеньев уже не отвечает объективным требованиям практики сегодняшнего дня. Имеющиеся наработки не успевают за потребностями практики, так как рассчитаны на иные скорости, на обобщения статистических данных за ряд предыдущих лет, которых сейчас нет, с формулированием последующих выводов и рекомендаций, на проведение многочисленных совещаний и коллективное утверждение решений и т.д.

Это происходит потому, что экономическая теория и наука управления используют традиционные инструменты с низким уровнем определенности и точности – до 30-40% и, как правило, в бизнес-показателях, искажающих реальные процессы³⁶. Поэтому специалисты не в состоянии осмыслить реальные социально-экономические и научно-технические процессы и определить новые тенденции развития общественного производства и его звеньев. Как следствие, наблюдается усиление напряженности и системный кризис в мировом экономическом сообществе. Использовать такой инструментарий – всё равно, что пытаться определять доли микронов в изготавливаемых деталях линейкой с дециметровой разметкой. Поэтому не следует ожидать точных и конструктивных решений на основе таких «измерений».

Сегодня в экономике и управлении настоятельно необходимо сделать первый шаг в направлении к новой дисциплине – «неоэкономике». Этот шаг должен быть аналогичен тому, который был сделан Д.И. Менделеевым в химии и который привёл, по сути, к созданию «неохимии», в корне изменившей представления химиков-практиков о своей области и её понимание. И в хозяйственной, и в

³⁶ Излишки финансовых средств в мировом сообществе, как показывает практика, не направляются на научно-исследовательские работы по ликвидации экологически вредного производства, также не направляются на ликвидацию голода и бедствий. Это объясняется очень просто тем, что всякое увеличение капиталовложений снижает норму рентабельности, которая является основой для всех действий монополистов и бизнесменов. Поэтому наиболее привлекательными остаются финансовые пирамиды, обещающие более высокую норму прибыли, чем реальное производство. Вчерашним и нынешним ученым так и не удалось показать новую, более широкую перспективу качественно новых финансовых инструментов на основе закона сохранения мощности.

научной деятельности должен появиться более простой инструментарий понимания, пригодный для всех участников общественного производства и способный в корне изменить представления практиков о своей области – народном хозяйстве, его звеньях и управлении.

Тем более, что в последние 30 лет цивилизация на пути к «инновационной экономике», в числе ведущих стран мира, вступила в новый этап развития, сопровождающийся качественно новыми процессами в обществе, производстве и внутреннем мире каждого человека. Это предопределяет соответствующие объективные потребности в адекватном инструментарии (методологии) и теории для комплексного исследования и целостного познания происходящих изменений, тенденций, закономерностей развития общественного производства и использования их в повышении эффективности практики жизнедеятельности общества на современном этапе.

Восьмой этап характеризует основные направления и пути разработки нового поколения экономической теории и методологии управления общественным производством на современном этапе.

Определить перспективу формирования и развития «неоэкономики» и соответствующей ей управленческой науки – неординарная и комплексная проблема мирового хозяйства. Поэтому крайне важно обозначить хотя бы общие контуры этого процесса и хотя бы некоторые атрибуты конкретных теоретических решений, которые будут характерны для новой науки – «неоэкономики». Отсюда может последовать и знание вероятных перспектив общественного производства.

Оценивая и определяя перспективы любой, в том числе экономической и управленческой, науки необходимо помнить об известных рекомендациях и приемах Ф. Энгельса [67], используемых им в исследовании конкретного через общее и сопоставление с иными уже известными предметами и предметными областями.

Наиболее общими правилами в таких условиях являются:

- обобщать накопленный теоретический и практический опыт не только в данных гуманитарных областях жизнедеятельности, но и в фундаментальных науках и иных сферах жизнедеятельности;
- адаптировать и использовать этот опыт в экономической и управленческой науках;
- проводить группировку и классификацию, обеспечивающие получение качественно нового знания и выделение объективного механизма развития социально-экономических процессов и явлений;
- выявлять универсальные механизмы, совокупности инструментов и моделей, адекватно присущих процессам роста и развития.

Известно, что фундаментальные науки по выделенности и роли методологии значительно опережают ситуацию в гуманитарных науках. Фундаментальные науки путем многократных экспериментов обеспечивают выявление закономерностей и законов. Одновременно отрабатывается наиболее приемлемый инструментарий познания. Это пример для непрямого подражания, который следует использовать в гуманитарных науках и практике, однако с большой аккуратностью³⁷.

В области гуманитарных наук, прежде всего экономики и управления обществом, постоянно (по этическим соображениям) подчёркивают как невозможность, так и некорректность проведения «натурных экспериментов». Однако на практике эти эксперименты над обществом во всех государствах осуществляются постоянно. И почему-то используется, к сожалению, древний и доселе остающийся чисто негативным «метод проб и ошибок».

В свою очередь теория и методология экономической и управленческой науки органически связаны с интересами и потребностями

³⁷ Практически очень часто ученые гуманитарных наук «один к одному» применяют наработки других, например, технических, математических, физических наук, не адаптируя эти наработки друг к другу. Например, до сих пор очень широко распространено использование математических линейных уравнений в расчетах нелинейных социально-экономических процессов. Получаемые результаты не могут использоваться в прогнозах, планах или выводах в силу их методологической некорректности.

всего общества и каждого из участников хозяйственной, политической и прочей деятельности. В результате различия интересов и потребностей формируются соответствующие теории, концепции и методы (методология) познания, объяснения, решения социально-экономических проблем, задач и управления общественным производством по всем уровням хозяйствования, выгодные отдельным лицам, группам лиц, коллективам, слоям населения, классам или всему обществу.

Отсюда возникает вопрос и одновременно ответ о перспективе развития «неоэкономики» – теории и методологии экономической и управленческой наук. Если ставить задачу развития данных наук для отдельных лиц или групп лиц, слоев населения и даже классов, то цель уже достигнута. Власть предрешающие всегда будут против теории и методологии, позволяющей формировать адекватное отражение объективной характеристики состояния и принимаемых решений в пользу их интересов за счет всего общества. Однако власть предрешающим также не безразлична их личная судьба и перспектива. Объективно они больше всех заинтересованы в создании теории и методологии «неоэкономики», адекватно отражающих закономерности и тенденции развития общественного производства и цивилизации в предстоящем тысячелетии.

2.3. Основные направления в развитии экономической теории и методологии управления производством

Выделение основных направлений в развитии науки позволяет одновременно определить их перспективность, задачи и стратегию дальнейшей разработки этой науки во взаимосвязи с проблемами преобразования общественного производства и его звеньев.

В экономической науке в настоящее время сформировано множество теорий, методологий, концепций и методик, обеспечивающих отображение

производства и управления им как в кривом зеркале для обеспечения интересов меньшинства за счет большинства. Однако на определенном этапе развития общественного производства даже у введенной в заблуждение группы лиц и коллективов (господствующего меньшинства) возникает потребность иметь объективную картину и инструменты для определения путей, форм и методов дальнейшего преобразования общества и определения их собственной судьбы и перспективы.

Обобщение накопленного опыта позволяет выделить четыре основных направления дальнейшего развития экономической теории и методологии управления общественным производством.

Первое направление. Если обратиться к наработкам ведущих американских школ по экономике и управлению, то соответствующий результат весьма определенно прогнозируется в виде введения нового порядка на Земле, который выражается в концепции «золотого миллиарда», имеющего тупиковую направленность для всей цивилизации и для власть предержащих, прежде всего [14]. Вселенная терпеливо относится к хищническому использованию общества, природы и цивилизации, однако судит строго и, как правило, неожиданно для тех кто, стоит у власти.

Второе направление. Если обратиться к наработкам традиционных ведущих отечественных и зарубежных (европейских, китайских, японских) школ и продолжить дальнейшее их развитие, то в результате можно будет получить компиляцию и схоластику ряда многочисленных школ, которые не дадут нового качественного продвижения в экономической теории и методологии управления общественным производством, не позволят выйти из рамок неадекватного инструментария, из исследований в условиях неопределенности, из искусственно усложненного механизма представления и познания социально-экономических явлений, высокой

степени неопределенности и субъективизма в исследовании, в выработке и принятии решений³⁸.

Оба отмеченных направления отражают традиционные подходы, которые кроме перечисления и комментариев имеющихся в экономике и управлении многочисленных точек зрения, т.е. схоластики, не могут предложить ничего. Они позволят обосновать для стран Большой семерки лишь тупиковые направления и пути, которые приведут к локальным войнам и ресурсным грабежам слабых стран в пользу более сильных различными более или менее изощренными методами и формами, в том числе с помощью вариантов военно-виртуальной экономики. Оба эти направления в экономической науке и науке управления не в состоянии вывести общество и цивилизацию за орбиту уже сложившихся веками нагромождений, комплекса недостатков и проблем в развитии мирового хозяйства, отдельных стран, хозяйственных комплексов, территорий и предприятий.

Однако сложившиеся в настоящее время во всех странах неблагоприятные экономические условия также выдвигают на первый план объективную потребность в получении такой теории и методологии экономической и управленческой наук, которые смогли бы обосновать и обеспечить перспективный выход из создавшегося в мировом сообществе системного кризиса без дальнейших потрясений и огромных потерь для всех стран. Речь идет о поиске конструктивного направления и пути развития цивилизации на Земле в условиях нагромождения сплошных тупиковых предложений и попыток выбора из них методом проб и ошибок

³⁸ Отмеченное связано с ограниченностью научной основы, на которой строятся все эти теории. Авторы современных теорий, как и К.Маркс, ставили себе задачу с различных классовых и политических позиций описать закон исторического развития человечества, но так и остались на уровне постановки этой задачи. Все теории основаны на законе сохранения энергии. Это лишало необходимой научной базы саму возможность реализации замысла. А закон сохранения мощности открыли только после работ Дж. Максвелла. Без этого закона мы не в состоянии ответить на вопрос о природе такого явления, как органическая жизнь и жизнь общества. Поскольку марксизм и постиндустриализм были превращены в «символ веры» – мы имеем все логические следствия ожесточенной борьбы за признание этих новых конфессий. См.: [29;30].

различных или подобных подходов, форм и путей решения внутренних и внешних проблем.

Опыт других наук показывает, что эвристический подход единичных решений также не сможет помочь в нашем деле.

Следует подчеркнуть, что традиционная экономическая теория и методология управления даже не ставят вопросы о необходимости использования законов термодинамики, закона сохранения мощности, внедрения технологий с КПД больше единицы³⁹, не ставят вопросы кардинального улучшения структуры бюджета социального времени по уровням хозяйствования и т.д. Естественно, на практике руководители также не могут поставить эти вопросы, просто из-за отсутствия теоретического, методологического и методического обеспечения.

Третье направление. Это направление, на наш взгляд, является весьма конструктивным. Здесь первым шагом может оказаться обобщение накопленного теоретического и практического опыта развития фундаментальных и гуманитарных наук, выделение общих и отличительных черт, приемов, методов, достигнутых наработок, которые можно будет распространить на теорию и методологию экономики и управления в перспективе.

За основу берётся наработанный преимущественно отечественными учеными опыт в фундаментальных науках, в том числе адаптированный к социально-экономическим и управленческим процессам. В теории и практике он получил название «физические основы в экономике и управлении» [23]. По отношению к ранее названным подходам он является нетрадиционным.

В его основе лежит единство мира-природы-общества-человека-производства [12; 30; 44]. Это единство создает возможность объективных аналогий, обуславливает необходимость разработки универсального

³⁹ С точки зрения традиционной экономической теории достижение КПД больше единицы – это сущий абсурд. Хотя практика других фундаментальных наук спокойно демонстрирует получение таких результатов.

методологического инструментария, обеспечивающего и удовлетворяющего комплексно интересы и потребности всего общества в его развитии на современном этапе.

Можно с уверенностью сказать, что качественные продвижения в исследованиях какой-либо науки являются вектором движения для других наук и практики развития. Здесь весьма трудно отдать предпочтение какой-либо одной фундаментальной науке, наработки которой следует и необходимо использовать в качественном развитии экономической и управленческой теории и методологии.

Комплексность, универсальность всеобщих законов природы и общества, аналогии – путь качественного развития теории и методологии экономики и управления.

Четвертое направление. Это направление нетрадиционного развития теории и методологии экономики и управления. Оно опирается на предварительную инженерную разработку «теории роста» и «теории потерь», которые в совокупности смогли бы ответить на весьма актуальные вопросы перспектив развития многих наук, в том числе экономики и управления⁴⁰.

К сожалению, здесь пока целостных теорий нет. Однако отдельные инженерные разработки, экономические и управленческие аспекты этого направления рассматриваются в трудах отечественных и зарубежных ученых и практиков.

Особый вклад в нетрадиционное направление разработки теории и методологии экономики и управления внесли: С.А. Подолинский, В.М. Афанасьев, В.М. Глушков, Г. Крон, П.Г. Кузнецов, Б.Е. Большаков, М.И. Гвардейцев, В.В. Дружинин, Д.С. Конторов, О.Л. Кузнецов, С.П. Никаноров, А.Н. Нариньяни, А.Е. Петров, В.И. Розенберг и другие.

⁴⁰ В результате таких разработок появится, выражаясь языком математиков, «алгоритм развития», который позволит раскрыть «картину всего развития», а с ней список всех технических изобретений и, особенно, социально-экономических инноваций.

Принцип решения проблемы. Объединение позиций третьего и четвертого направлений и использование накопленного по ним опыта позволят выйти на формирование основных требований к разработке нового поколения экономической теории и методологии управления общественным производством и его звеньями.

Особый интерес здесь представляют труды П.Г. Кузнецова по второму закону термодинамики и закону сохранения мощности, таблица всеобщей размерности физических величин, которые можно и необходимо использовать в изучении объективных социально-экономических процессов, а также труды по управлению большими системами «СКАЛАР», «СПУТНИК» [2; 4; 12; 29; 30]. Не меньший интерес представляют разработки В.М. Мухачева [36]. Рассматривая системное сито развития изобретений, он, по существу, раскрыл целостный механизм эффективного развития технологий. Важной вехой являются разработки В.М. Капустяна по комбинаторному дереву целей [18] и работы Н.А. Потехина по системно-целостной методологии развития и управления общественным производством по уровням хозяйствования на основе учета действия всеобщего закона сохранения мощности, научной предпосылки выявления природы жизнедеятельности общества и ее форм [44; 45].

Объединение названных наработок позволяет получить единую прототипную модель, отражающую целостно объективные процессы социально-экономического, научно-технического, экологического и духовно-нравственного развития и управления общественным воспроизводством и его звеньями в режиме реального времени. Важнейшими из принципов разработки новой экономической теории и методологии управления общественным производством, на наш взгляд, являются:

- универсальность методов и инструментария научно-технического и социально-экономического исследования общественного производства по уровням хозяйствования;

- обеспечение объективности, комплексности, целостности, простоты, динамичности познания и обучения;

- возможность создания адекватного и объективного, в том числе квалиметрического, инструментария для толкования процессов и явлений в прошлом, настоящем и будущем с использованием современных достижений математики и информационных технологий в экономике и управлении;

- возможность создания целостных и адекватных моделей развития общественного производства по уровням хозяйствования;

- возможность адекватного учета всеобщих законов развития в экономике и управлении общественным производством.

На основе сформулированных принципиальных требований важнейшие шаги разработки «неоэкономики» суть следующие:

1) использовать объективные законы (закономерности) развития природы и общества в разработке теории и методологии «неоэкономики» и управления;

2) выделить уровни познания природы и общества и реализовать соответствующую группировку имеющихся подходящих теорий и методологий;

3) определить систему циклов и фаз воспроизводства по уровням хозяйствования;

4) выявить объективный механизм развития факторов общественного производства;

5) выявить типологии (все типы эволюций) объективного развития общественного производства и его факторов;

6) определить системно-целостный механизм взаимодействия факторов производства по уровням хозяйствования;

7) определить основные модели целостного развития общественного производства;

8) разработать адекватный математический аппарат для осуществления расчётов определения состояния, изменения состояния в текущий период и на перспективу;

9) использовать адекватный инструментарий описания целостного восприятия общественного производства и его звеньев, направлений изменения и вариантов ожидаемых положительных результатов и потерь в единицах единой системы размерности физических величин;

10) определить необходимую и достаточную совокупность приемов, методов, форм, используемых для эффективного исследования, познания, выработки, принятия и реализации управленческих решений.

Рискуя злоупотребить аналогиями, тем не менее, отметим сходство перечисленных этапов и требований с теми, что имели место при становлении новой науки и новой энергетики на заре промышленной революции. Сама ситуация тогда заставила человечество, работая с теплопотерями и факторами энергетики, разработать «общую теплотехнику» и «неотеплотехнику», названную термодинамикой.

Иные подходы и попытки дадут соответственно другой результат и продукт, который, на наш взгляд, не будет удовлетворять интересам и потребностям эффективного экономического развития и управления общественным производством и его звеньями.

2.4. Объективные закономерности развития природы, общества, экономики и управления

Знание основных объективных закономерностей развития природы, общества, человека, экономики и управления является ключом к эффективной научно-исследовательской, образовательной и хозяйственной деятельности всех участников производства.

Развитие экономики и управления имеет свою объективную основу. В литературе приводятся различные подходы и объяснения по данному вопросу. Наиболее распространенной является точка зрения, согласно которой все объективные начала сводятся к развитию производительных сил, производственных отношений и надстройки. С таким положением нельзя не согласиться. Однако оно дает слишком общее представление об объективных основах экономики и управления. Здесь вполне уместными являются следующие вопросы: Какова взаимосвязь объективных процессов развития общества-экономики-управления? На что оказывает воздействие управление, чтобы получить желаемый результат? Чем осуществляется управление? Как осуществляется управление? Каковы пределы управленческого воздействия?

Ответы на данные вопросы таятся в объективных закономерностях развития общественного производства, которые при современном уровне развития науки могут быть выражены количественно и качественно. В этой связи, на наш взгляд, весьма интересным и продуктивным является подход П.Г. Кузнецова [12; 29; 30; 38], раскрывшего механизм развития общественного производства с новых позиций.

Природа и общество охватывают весь мир реальной действительности (материи), которая представляет собой постоянное движение в пространстве и времени. Явления природы и общества отражаются в нашем сознании в виде отдельных фактов, событий и их совокупности. Сущность явления находит выражение в познанных законах. Познание человеком законов развития природы и общества не освобождает его и общество от действия этих законов. Однако это создает условия для определения путей, форм и способов своего поведения, отвечающих интересам участников производства. Законы природы и общества раскрывают отдельные стороны сущности реального мира. Знание этих законов позволяет прогнозировать поведение человека и общества в реальной жизнедеятельности.

В ходе исторического развития науке и практике удалось раскрыть множество законов природы и общества. На наш взгляд, вполне обоснованной является введенная авторами группировка [12; 13] на два класса законов. Первый класс охватывает законы сохранения. Второй класс законов – законы изменения.

По их определению, каждый физический объект (это относится и к обществу) существует во взаимосвязи с другими. Его внутренняя структура, свойства и свойства, порожденные внешними связями с другими объектами, в различных условиях могут повлечь за собой как сохранение, так и изменение объекта. В сфере, где действует закон сохранения, физический объект обладает некоторыми неизменными качествами. Изменения, которые происходят с ним, имеют только количественный характер. В этом смысле объект является инвариантом (неизменным).

Важность знания законов сохранения для прогнозирования условий жизнедеятельности общества очевидна. Осмысление их роли зачастую приходит с печальным опытом нарушения определенного баланса в природе, обществе. Без знания законов сохранения физических объектов и явлений управление в обществе недопустимо. Всякие попытки их несоблюдения в экономико-правовом управлении ведут к значительным потерям общества в различных формах: финансовым, экономическим, политическим кризисам, преступности, болезням, природным катаклизмам и т.д.

Законы изменения определяют условия изменения количества и появления нового качества. В первом случае эти законы действуют в рамках данного инварианта, во втором – определяют разрушение старого или появление нового физического объекта (явления, свойства). Важность знания законов развития для управления обществом трудно переоценить. В реальном мире все находится в движении. И даже «сохранение» возможно

только потому, что вместе с ним существует обеспечивающее его «изменение».

Всеобщей формой существования любой материи является движение. В свою очередь, источником всякого движения является энергия. По словам авторов [12; 13], она служит общей скалярной мерой всех форм движения материи. Нет ни одного объекта мира, существование которого не было бы обусловлено ресурсом, мерой которого является энергия⁴¹.

Каждый объект реального мира обладает энергетическим ресурсом, который является необходимым и достаточным условием существования объекта. Точно так же каждый объект может существовать только во времени и в пространстве, находясь во взаимосвязи с другими объектами. По отношению к выделенному объекту все остальные объекты образуют внешнюю среду. Между ними наблюдается взаимодействие в виде обмена потоками вещества, энергии, информации и т.д. в различных формах. Ни один объект реального мира не может существовать без обмена потоками со средой. Каждый поток характеризуется интенсивностью, т.е. количеством ресурсов, приходящихся на единицу времени. Количество энергии в единицу времени в физике определяется как мощность.

Существование потока связано с наличием потоков воздействия внешней среды на объект и объекта на внешнюю среду. Существование потока также означает, что данные потоки что-то сохраняют и что-то изменяют, а в целом наблюдается сохранение обоих потоков. Сохранение потоков означает, что объект является инвариантом. В потоке перемещаются составляющие его элементы. В этом смысле имеет большое значение изменение состава элементов (частиц) потока. В то же время поток как таковой остается неизменным.

⁴¹ Термин «энергия» в 1807 году Т. Юнг применил к понятию «живая сила» – аналогу современного термина «кинетическая энергия». Первое строгое определение понятия «энергия» дал в 1853 году В. Томсон (лорд Кельвин)

Закон сохранения, как отмечалось ранее, сформулирован по отношению к энергии. Аналогично может быть сформулирован и закон сохранения потока, который был открыт в 1873 году Дж. Максвеллом как **закон сохранения мощности**. Мощность потока, поступающего из среды в объект, равна сумме мощностей, поглощенной объектом и излучаемой им обратно в среду.

Этот закон позволяет разделить все объекты (системы) реального мира на два класса: равновесные и неравновесные. К первому классу относятся системы, у которых мощности входящих и выходящих потоков равны; ко второму – системы, у которых мощности входящих и выходящих потоков различны. В свою очередь, системы второго класса делятся на два подкласса. К первому относятся системы, у которых мощность выходящего потока превосходит мощность входящего потока. К этому подклассу относятся все системы (объекты) неживой природы. Так как мощность выходящего потока не может быть постоянно больше, чем мощность входящего (это был бы вечный двигатель), то системы этого класса эволюционируют к состоянию равновесия. Этот закон равновесия был открыт в 1851 г. В. Томсоном и сформулирован как **закон роста энтропии (второй закон термодинамики)**. Ко второму подклассу относятся системы, у которых мощность выходящего потока меньше мощности входящего. В таких системах происходит накапливание энергии. Они эволюционируют от состояния равновесия, развиваются. Отмеченное относится к социально-экономическим системам.

Изучение законов, которым подчиняется мощность, приводит к выводу (определению) границы между живой и неживой природой. Граница определяет **первый закон существования живой природы: мощность потока энергии, выходящей из объекта (системы) живой природы, меньше, чем мощность потока энергии, поступающей в них из неживой среды (природы)**. В 1935 г. Э.С. Бауэром [5; 61] был сформулирован **закон устойчивой неравновесности биологических**

систем, в которых происходит возрастание энергии за счет поглощенной мощности, которая может использоваться для выполнения внешней работы. Отмеченное может использоваться и в познании социально-экономических систем, в выработке рекомендаций по их развитию⁴².

Названные законы всецело относятся к общественному производству, и их действие необходимо учитывать при разработке соответствующих проблем.

Так, с точки зрения социально-экономической, закон сохранения мощности имеет определенную структуру и формы проявления. Нами введены в научный оборот следующие формы проявления закона сохранения мощности в общественном производстве: 1) полезные затраты и результаты; 2) бесполезные затраты и результаты; 3) вредные затраты и результаты; 4) потери затрат и результатов; 5) резервы затрат и результатов, которые в обществе могут использоваться со знаком плюс, ноль и минус⁴³. **Согласно этому закону никакая работа (деятельность) человека, общества не пропадает зря – она наряду с положительными результатами и формами приобретает и отрицательные результаты и формы, причем изменения положительных результатов этой деятельности компенсируются изменениями отрицательных результатов.**

Кроме названных законов развития природы, можно выделить отдельные законы развития общества. Знание человеком совокупности законов живой и неживой природы служит основанием для более рационального прогнозирования путей жизнедеятельности общества, чем методом проб и ошибок. Здесь необходимо учитывать следующее:

⁴² Из действия закона устойчивой неравновесности следует, что объективной необходимостью является опережающее профессиональное обучение, повышение квалификации и переподготовка кадров, обновление основных производственных фондов и пр. Лишь это направление в деятельности общества может и, как правило, приносит положительные плоды в перспективе в виде повышения роста производительности труда и благосостояния.

⁴³ Практика показывает, что во время перестройки резервы Советского Союза были использованы со знаком минус – на разрушение общества.

человечество не сформулировало до сих пор цели своего существования как особой части живой природы; объективным условием существования человеческого общества является необходимость объединения людей для производства материальных средств жизни; при объединении людей происходит не сложение их возможностей, а умножение; удовлетворение материальных потребностей предполагает предварительное их производство и соответствующее разделение и специализацию труда; целесообразность существования общества проявляется в увеличении объема производства материальных благ за одно и то же суммарное время труда; часть времени своей жизни люди затрачивают на совместный труд для совместного производства материальных средств удовлетворения своих потребностей; часть времени и общественного труда люди расходуют на удовлетворение своих духовных потребностей [12; 13].

Удовлетворение материальных и духовных потребностей людей является неразрывным. Исторический опыт развития общества показывает, что постоянно повышается производительность труда. Поэтому **сокращение затрат времени общества на удовлетворение материальных потребностей и той части духовных потребностей, которые непосредственно связаны с материальными, является объективным законом исторического развития (закон экономии времени)**. Поскольку значительную часть этого времени составляет рабочее время, постольку можно будет на основе статистических данных рассчитать эти изменения. Один миллион человек в год тратит 8760 миллионов человеко-часов (млн. чел-ч) социального времени. Затраты рабочего времени отличаются от отмеченных. По данным расчетов авторов [12; 13], затраты рабочего времени изменялись:

<i>Абсолютное значение</i>	<i>Относительное значение</i>
1847 г. – 2800 млн.чел-ч/год	0,32
1900 г. – 2100 млн.чел-ч/год	0,24
1985 г. – 800 млн.чел-ч/год	0,09.

Приведенные данные достаточно ясно показывают тенденцию к сокращению доли рабочего времени в бюджете социального времени. Это и есть закон экономии времени. Закон экономии времени может действовать стихийно в системе товарно-денежных отношений, а может использоваться сознательно в системе научного управления общественным развитием.

Общество постоянно потребляет из потенциальных запасов природы поток энергии. В ходе трудовой деятельности часть энергии обществом бесполезно теряется, а часть воплощается в выпуск того или иного продукта. Потребляемый всеми трудящимися поток энергии в единицу времени представляет собой суммарный поток энергоресурсов или мощности. Следует различать потенциальные возможности общества в виде суммарного потребления энергоресурсов и реальные в виде разнообразных материальных благ. Реальная возможность определяется произведением потенциальной возможности на коэффициент полезного действия или, другими словами, на коэффициент совершенства технологии. Этот обобщенный коэффициент может быть измерен.

Необходимым условием существования общества является увеличение потока аккумулируемой им энергии в различных формах на своей территории (на Земле). В 1880 г. С.А. Подолинский [41] сформулировал один из законов развития человеческого общества в следующей форме: **«Рост полезной мощности общества не должен убывать во времени»**. К сожалению, в условиях перестройки этот закон развития российского общества нарушен – полезная мощность общества убывает во времени. Это находит выражение в сокращении средней продолжительности жизни и рождаемости, ухудшении благосостояния всего населения в стране.

Следует обратить внимание на то, что потоки энергии и вещества в формах, пригодных для использования в производстве средств

удовлетворения потребностей, служат системно-организующим фактором существования человеческого общества.

Управление призвано учитывать всеобщие законы развития природы и общества. В этом залог успеха. Например, второй закон термодинамики характеризует собой потоки энтропии, которые лежат в основе эволюции развития социально-экономических и иных систем. Закон сохранения мощности отражает собой совокупность выполненной работы, которая не пропадает, но приобретает определенные социально-экономические и экологические формы и тем самым характеризует собой степень полезности, бесполезности, вредности, потерь и резервов для развития затраченных ресурсов и полученных результатов в природе и обществе⁴⁴. Или, например, **закон золотого сечения Фибоначчи** [17]. Он отражает наиболее предпочтительные соотношения не только в архитектуре, строительстве, структуре тела человека, соотношении между возобновляемыми и невозобновляемыми энергетическими ресурсами, потребляемыми в общественном производстве⁴⁵ и т.д., но и характеризует ключевые соотношения (пропорции) в распределении созданного общественного продукта на потребляемый для простого воспроизводства и на потребляемый для расширения воспроизводства и другие. Это соотношение составляет 61,8% на простое воспроизводство и 38,2% – на расширение производства.

Учет в управлении названных всеобщих законов служит краеугольным камнем эффективного развития производства.

Наряду с отмеченными всеобщими законами, известны три формулировки закона общественного развития: закон экономии времени; закон роста производительности труда; закон возвышения потребностей.

⁴⁴ Введение нами в научный оборот названной выше структуры закона сохранения мощности имеет важное методологическое и практическое значение для его использования в социально-экономических моделях и управлении.

⁴⁵ Соотношение между возобновляемыми и невозобновляемыми энергоресурсами в общественном производстве составляет в настоящее время 17% к 83%. Это очень тревожный симптом. Необходимо достичь в ближайшие 20-25 лет 38% к 62%, а затем 62% к 38%. Только последний вариант создает необходимые предпосылки для сохранения цивилизации на Земле.

В свою очередь, **закон экономии времени выражается в экономии социального времени (необходимого и свободного) на удовлетворение одной и той же общественной потребности.** Отмеченное относится к социально-экономическим системам. По мере развития общества доля свободного времени увеличивается, а доля необходимого уменьшается. При старении общества увеличиваются расходы необходимого времени. То же и при нарушении экологии.

Закон роста производительности труда выражается в экономии общественного труда (времени) на единицу продукции; в росте энерговооруженности, росте коэффициента полезного действия машин, механизмов и технологических процессов; росте социального коэффициента полезного действия в виде полезных продуктов труда.

Закон возвышения потребностей выражается в увеличении свободного времени для всестороннего развития личности и удовлетворения ею своих потребностей.

На каждом этапе развития общества существует граница деления общественного времени на необходимое и свободное, а также скорость возвышения потребностей. Это обуславливается рядом факторов, в том числе производительностью труда, социальной и экономической структурой общества, научно-техническим потенциалом, системой управления и некоторыми другими [12].

Управление в самых общих чертах представляет собой систему, процесс воздействия субъекта на объект с учетом воздействия всеобщих и социально-экономических законов развития природы и общества для получения определенного результата – продукта.

Управление общественным производством органически взаимосвязано с учетом названных объективных законов развития природы и общества. Результаты управления всецело зависят от того, в какой степени оно соответствует объективным законам природы и общества. **Поскольку выше отмечалось, что объективным законом**

развития общества является сокращение необходимого и увеличение свободного времени, постольку данному закону должно подчиняться управление всеми процессами в обществе. Поэтому все другие цели в развитии общества будут частными, и они должны подчиняться главной. При несогласованности частных целей с главной будет снижаться эффективность производства, наблюдаться развал и разрушение общества и производства.

Сущность управления общественным производством выражается в его тройной роли: управление может оказывать прогрессивное влияние на общественное производство; иметь индифферентное состояние; сдерживать или способствовать движению вспять. В этой связи возможны различные варианты поведения участников процесса производства и управления (см. таблицу 2.1).

Таблица 2.1.

Концептуальная схема влияния экономики, права, управления на общественное производство и его структурные звенья

Сферы хозяйственной деятельности	Характер влияния		
	Стимулирующие развитие (Ст)	Индифферентное состояние (отношение) (Инд)	Сдерживает или способствует движению вспять (Сд)
Экономика	Ст _э	Инд _э	Сд _э
Право	Ст _п	Инд _п	Сд _п
Управление	Ст _у	Инд _у	Сд _у

Важнейшими целями управления в этой связи являются:

- опережающее обучение участников производства и управления целостной теории и методологии управления производством для своевременного использования этих знаний в разработке адекватной стратегии и тактики развития;

- обеспечение рациональной экономической структуры производства и потребления, а вместе с ней создание соответствующей стратегии и тактики развития;

- разработка и создание рациональной модели управления объектом, своевременное претворение ее в жизнь в форме эффективного развития стратегии и тактики управления;

- своевременное осуществление эффективной разработки, принятия и реализации рациональных нормативных актов и актов хозяйственного управления, а также формирование рациональной стратегии и тактики обновления нормативной базы в соответствии с объективными тенденциями преобразования производства.

Основной задачей управления является обеспечение рационального развития всей системы общественного производства и управления в соответствии с действующей системой всеобщих и социально-экономических законов, предопределяющих развитие природы-общества-человека-производства-государства. Основной задачей экономической науки и науки управления, в свою очередь, является необходимость выработки адекватного и достаточно простого в использовании инструментария для теории и практики познания закономерностей, тенденций, состояния, выработки комплексных мероприятий и их реализации по эффективному развитию общественного производства и его звеньев.

2.5. Уровни познания природы и общества

Необходимость постановки вопроса о выделении уровней познания имеет объективную природу, хотя на поверхности это связано с ответами на вопросы, которые ставит перед собой каждый исследователь, участник производства, руководитель. К ним относятся следующие. Во-первых,

необходимость определения, в какой точке пути находишься и какой путь необходимо еще пройти? Во-вторых, хватит ли сил, средств и времени? В-третьих, до какой черты хотелось бы или можно дойти? В-четвертых, что ждет в конце пути? В-пятых, каковы затраты и какой результат будет получен?

При введении классификации уровней познания и их использовании в своей деятельности возникает возможность (в условиях определенности, целостного знания предметной области объекта) оперативно и качественно наметить наиболее рациональный путь, еще на стадии осмысления определить масштаб и соотношение совокупности затрат и результатов.

Развитие отраслевых наук о Земле, природе, обществе, праве и управлении сформировало соответствующий инструментарий познания явлений. Имеется несколько вариантов рассмотрения возникновения методологии познания явлений. Одним из вариантов является хронология наиболее известных результатов исследований методологического плана, связанных с отраслевыми разработками, а также общеметодологического, общепhilosophического порядка. Здесь необходимо выделить труды И. Канта, Л. Фейербаха, Г. Гегеля – основателей диалектического подхода, К. Маркса – основателя диалектического материализма.

Другим вариантом является обобщение методологического опыта отдельных наук и проведение сравнительного анализа. Примером того может служить также классификация, предложенная отдельными авторами, которые выделяют при разработке методологических основ развития хозяйственных систем философский, методологический, научно-аналитический, концептуально-методический, прикладной, организационно-экономический уровни исследования.

При таких подходах, на наш взгляд, потребуются десятки лет для того, чтобы провести соответствующий анализ и группировку. Названные варианты не достаточно рациональны, так как являются промежуточным результатом (продуктом). Реализация таких наработок в практике

потребуется в свою очередь дополнительной трудоемкой и продолжительной по времени работы.

Нам представляется более продуктивным подход, основанный на выявлении и выделении характерных для каждой науки и в целом для всей науки этапов и уровней формирования и развития методологии, характеризующих количественно-качественные изменения в степени познания общества, природы, производства, вселенной.

По мере развития естественных, технических, общественных наук все больше возникает необходимость в выработке наиболее удобной и адекватной методологии познания. Важнейшим направлением здесь является формирование единой совокупности инструментариев, имеющих междисциплинарный характер и обеспечивающих целостное представление о предмете исследования, позволяющих вести разработку проблемы, выработку решений в условиях определенности, т.е. – знания.

Ключевое значение в количественно-качественном развитии процесса познания имеет создание целостной координатной сетки для каждого предмета и объекта познания, которая позволит получать адекватное представление о состоянии и изменениях исследуемого явления и принимать эффективные решения. Подобное вытекает из единства мира и единства методологии познания.

Традиционно познание осуществляется от частного к общему и от общего к частному в условиях неопределенности, так как исследовательский инструментарий формируется преимущественно стихийно и каждым разработчиком выделяются свои особенности. Это наиболее наглядно показано в таблицах 2.2 и 2.3.

Таблица 2.2.

Классификация познания по субъектам и инструментарию

Инструментарий познания	Субъекты познания			
	Самопознание	Парное изучение	Коллективное изучение	Познание обществом
1. Творческий цикл познания проблемы	C ₁	П ₁	К ₁	O ₁
2. Формы познания	C ₂	П ₂	К ₂	O ₂
3. Методы познания	C ₃	П ₃	К ₃	O ₃
4. Методики познания	C ₄	П ₄	К ₄	O ₄
5. Техники познания	C ₅	П ₅	К ₅	O ₅
6. Технологии познания	C ₆	П ₆	К ₆	O ₆
7. Организация познания	C ₇	П ₇	К ₇	O ₇
8. Этапы познания	C ₈	П ₈	К ₈	O ₈
9. Оформление познанного (концепции познания)	C ₉	П ₉	К ₉	O ₉
10. Предложения по использованию познанного в практике	C ₁₀	П ₁₀	К ₁₀	O ₁₀
11. Организация реализации познанного в практике	C ₁₁	П ₁₁	К ₁₁	O ₁₁
12. Процедура выработки и принятия управленческого решения	C ₁₂	П ₁₂	К ₁₂	O ₁₂
13. Организация реализации решения в практике	C ₁₃	П ₁₃	К ₁₃	O ₁₃
14. Анализ и синтез процесса познания, выработки, принятия и реализации решений и внесение поправок в познание явления	C ₁₄	П ₁₄	К ₁₄	O ₁₄

Примечание. C_i, П_i, К_i, O_i – характеристики субъектов познания по используемому инструментарию познания (i = 1-14).

Приведенная в таблице 2.2 схема указывает на многовариантность подбора инструментария применительно к предмету (сферы, отрасли и т.д.), а также субъекту познания (единичное, парное, коллективное, общественное). Здесь необходимо учитывать адекватность избранного инструментария предмету, целям и задачам исследования, целостность его набора, обеспечивающего высокую степень соответствия реальным процессам развития явления.

Классификация познания по предмету (объекту) и инструментарию

Инструментарий познания	Знания			
	Единичное	Особенное	Отдельное	Общее
1. Творческий цикл познания проблемы	Е ₁	Ос ₁	От ₁	Об ₁
2. Формы познания	Е ₂	Ос ₂	От ₂	Об ₂
3. Методы познания	Е ₃	Ос ₃	От ₃	Об ₃
4. Методики познания	Е ₄	Ос ₄	От ₄	Об ₄
5. Техники познания	Е ₅	Ос ₅	От ₅	Об ₅
6. Технологии познания	Е ₆	Ос ₆	От ₆	Об ₆
7. Организация познания	Е ₇	Ос ₇	От ₇	Об ₇
8. Этапы познания	Е ₈	Ос ₈	От ₈	Об ₈
9. Оформление познания (концепции познания)	Е ₉	Ос ₉	От ₉	Об ₉
10. Предложения по использованию познания в практике	Е ₁₀	Ос ₁₀	От ₁₀	Об ₁₀
11. Организация реализации познания в практике	Е ₁₁	Ос ₁₁	От ₁₁	Об ₁₁
12. Процедура выработки и принятия управленческого решения	Е ₁₂	Ос ₁₂	От ₁₂	Об ₁₂
13. Организация реализации решения в практике	Е ₁₃	Ос ₁₃	От ₁₃	Об ₁₃
14. Анализ и синтез процесса познания, выработки, принятия и реализации решений и внесение поправок в познание явления	Е ₁₄	Ос ₁₄	От ₁₄	Об ₁₄

Примечание. Е_i, Ос_i, От_i, Об_i – характеристики объекта (предмета) познания по используемому инструментарию (i = 1-14).

При таких подходах к исследованиям часто возникают многочисленные сложности, которые носят объективный и субъективный характер. Объективность осложнений заключается в том, что наука не может обеспечить целостное представление, а также необходимые и достаточные знания для выработки эффективных управленческих решений. В результате принимаются нерациональные решения, которые усиливаются несоответствием их реальным условиям реализации.

Субъективность имеет две стороны. Первая сторона связана с авторами методологии познания, умышленно усложняющими, в том числе

из-за собственной недостаточной квалификации, предмет и технологию (инструментарий) познания. Вторая сторона связана с субъектами познания, со степенью их готовности к восприятию данной методологии и методик познания. Усиление объективных недостатков субъективными приводит к тому, что в результате создается очень усложненная система познания и использования данных знаний в практике управления производством. В конце концов, образуется миф о том, что управление – это искусство, что это искусство доступно лишь отдельным личностям, имеющим богатый опыт и определенный дар и интуицию. А все это в конечном итоге выражается в методах проб и ошибок в управлении. В химии в свое время, до периодической таблицы химических элементов Д.И. Менделеева, подобный миф о способности познать предметы и объекты природы был также сплошь и рядом⁴⁶.

Исходя из обобщения накопленного опыта в методологии познания, нами предложен вариант кардинального решения данной проблемы путем введения в научный оборот понятия «уровни познания» явлений. Сама постановка и введение в научный оборот категории «уровни познания» служит ключевым методологическим инструментом для качественного определения состояния имеющихся наработок в любой предметной области социально-экономических и управленческих исследований. Уровни познания предполагают различную степень глубины и широты познания явления и закономерностей его развития. Это есть первый шаг по пути формирования координатной сетки в виде классификации наработок по уровню их развития и практической ценности для общества. Каждый уровень познания характеризует собой определенную совокупность инструментов и моделей развития общества, производства и их

⁴⁶ В настоящее время аналогичная ситуация сложилась относительно теоретических подходов Б.В. Болотова. Им разработана таблица химических элементов, которая насчитывает более 10 тысяч наименований элементов. Таблица Д.И.Менделеева является частным случаем этой таблицы. Б.В. Болотов также сформулировал определенные универсальные принципы целостного познания развития явлений природы и материи. См. подробнее: [8]. Частично эти принципы использованы нами в разработке системно-целостной экономической теории и методологии управления общественным производством и его звеньями.

взаимоотношения с природой, что вносит кардинальные изменения в оценку деятельности ученых, практиков и политиков.

Создается возможность провести инвентаризацию научных разработок, дать оценку их состояния и определить дальнейшие перспективы и рациональную программу исследований еще неизученных явлений в конкретной предметной области⁴⁷. Здесь вне зависимости от субъективных мнений и регалий разработчиков однозначно будут видны, как на ладони, степень продвижения исследований, проектов и рекомендаций вперед, топтание на месте или движение вспять. Так же легко можно будет провести их классификацию (ранжирование) и дать оценку имеющимся теоретическим, методологическим, методическим и практическим наработкам по конкретным и общим объектам и предметам исследования.

Исходя из отмеченного, нами выделены четыре уровня познания.

Первый уровень характеризует предварительное и самое поверхностное знание о предмете исследования – фрагментарное (точечное) познание. Соответственно принимаются и аналогичные управленческие решения – фрагментарные даже в условиях развития комплексных явлений. Сразу возникает вопрос о соответствии таких решений реальной действительности.

Второй уровень – на основе обобщения нескольких или ряда фактов формулируется обобщение, логическое умозаключение. Условно его можно назвать логическим (линейным) уровнем познания. Как и предыдущий уровень, он также характеризует частичное знание об изучаемом предмете и не дает достаточно полного и целостного познания предмета или явления и его развития. На этом уровне получили широкое распространение разноречивые, а порой и противоположные

⁴⁷ К сожалению, таких классификаторов Российская академия наук не ведет. А проблематика исследований определяется исходя из опыта отдельных ученых, или из степени сиюминутных потребностей общества в конкретных исследованиях, или из навязанной СМИ тематики, порой далекой от реальных потребностей.

управленческие решения, в которых пытаются понемногу (по верхам) охватить ряд проблем со всеми вытекающими последствиями.

Третий уровень – на основе обобщения множества фактов формируются данные о структуре и функциях изучаемого явления и образуется срез знаний. Его условно можно назвать структурно-функциональным (плоскостным) уровнем познания. Он также дает частичное и неполное знание о предмете и явлении исследования. На данном уровне очень часто принимается множество специализированных разноречивых и нескоординированных (из-за их узкой специализации) управленческих решений по отдельным ведомствам и подразделениям.

Каждый из перечисленных уровней отражает эволюцию познания от части к целому, от частного к общему и значительно отличается один от другого. Однако принципиально нового качества они в отдельности и вместе не дают. Они не дают целостного представления о явлении и закономерностях его развития. Разработки на этих уровнях познания не позволяют получить целостные модели о развитии общества и его звеньев по типу периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.

В связи с тем, что названные уровни познания дают частичные, «кусочные» представления, формируется множество точек зрения, в том числе противоположных и взаимоисключающих. Все это выдается порой за модернизацию, за «чистоту» науки, за развитие теории и методологии. Нередко многочисленные точки зрения служат основанием для схоластических споров и дискуссий на научно-практических конференциях. На практике это приводит к принятию необоснованных выводов и решений.

Для гуманитарных наук, их методологии и практики исследования характерными являются исследования на названных трех уровнях познания, на которых ведется изучение социальных, экономических, финансовых, экологических и т.д. проблем развития общества на современном этапе. Поскольку они дают частичные, «кусочные» и

неполные знания о развитии природы и общества, постольку порождают множество тупиковых направлений в исследовании и тупиковых теорий, концепций и управленческих решений о дальнейшей стратегии развития цивилизации на Земле.

Четвертый уровень познания кардинально отличается от предшествующих. Он интегрирует все наработанное в науке и дает выход на качественно новый уровень познания – на уровень определенности (целостного знания). Его можно условно назвать системно-целостным (объемным, «межпрофессиональным») уровнем познания явлений⁴⁸. Особенностью его служит исследование от общего к частному, от сложного к простому и т.д. В результате познание осуществляется в условиях определенности (знания) общей (универсальной) структуры и содержания предмета и объекта, исходя из его целостной модели развития. Это позволяет одновременно создать целостную координатную систему, позволяющую определять объективное состояние и адекватные изменения в условиях реального времени⁴⁹, а также упростить весь процесс познания и обучения кадров в области экономики, выработки и принятия управленческих решений.

Общая характеристика уровней познания явления на примере общественного производства и его звеньев представлена в таблице 2.4.

⁴⁸ В науке получило широкое распространение понятие «системный подход» как универсальный метод исследования. Здесь хочется отметить, что он также, в силу ранее отмеченных причин, дает познание в условиях неопределенности. Поэтому нами введено в научный оборот понятие «системно-целостный уровень познания».

⁴⁹ Прототипом координатных систем в данном случае служит введение параллелей и меридианов в географии и составление периодической таблицы химических элементов Д.И. Менделеевым, которые позволили наукам выйти на качественно новый уровень развития.

Таблица 2.4.

Характеристики уровней познания общественного производства и его звеньев

Уровни познания общественного производства и его звеньев	Основные характеристики	Дополнительные характеристики
Первый уровень. Фрагментарный (точечный)	Выявление отдельных фактов, фрагментов, отражающих точечный уровень познания общественного производства и его звеньев, сбор и накопление практики и информации о ней. Поверхностное, отдаленное, частичное представление о сущности общественного производства и его звеньев. Познание осуществляется от частного к общему в условиях неопределенности.	Поверхностные, «кусочные», узкопрофессиональные знания, полученные на этих трех уровнях, обеспечивают разработку стратегии развития общественного производства и его звеньев, не соответствующей объективным закономерностям развития природы, общества, человека и производства. Они, как правило, ориентируют на управление развитием общественного производства и его звеньев методом проб и ошибок, на оправдание недостатков, права руководителя на ошибку, кризисов, катаклизмов и социально-экономических потерь в обществе.
Второй уровень. Логический (линейный, одновекторный, процессный)	Обобщение практики (ряда фрагментов, фактов, выделение одного вектора) и ее осмысление, формулирование отдельных или ряда умозаключений – положений, «кусочных» концепций об общественном производстве и его звеньях в виде линейного или частично-процессного его представления. Частичное познание общественного производства и его звеньев. Познание осуществляется от частного к общему в условиях неопределенности.	
Третий уровень. Структурно-функциональный (плоскостной)	Более широкое обобщение теории и практики (выделение двух векторов, набор фрагментов, фактов по двум направлениям), а также формулирование отдельных или ряда выводов по определенному срезу, плоскости, взаимодействию или взаимосвязям общественного производства и его звеньев, его структурных или функциональных элементов с другими звеньями и внешней средой; формулирование «кусочных» концепций, дающих нецелостное, неадекватное представление об общественном производстве и его звеньях, и	

	соответствующих не адекватных реальным процессам рекомендаций, претендующих порой на глобальные междисциплинарные выводы. Познание осуществляется от частного к общему в условиях неопределенности.	
Четвертый уровень. Системно-целостный (объемный, «межпрофессиональный»)	Обобщение теории практики с междисциплинарных, «межпрофессиональных» комплексных позиций. Создается целостная модель развития общественного производства и его звеньев и формулируется адекватная теоретическая концепция его развития. Выход на данный уровень познания позволяет качественно углублять и расширять знания об общественном производстве в условиях определенности, от общего к частному. На этом уровне формулируются комплексные выводы и рекомендации, характеризующие и отражающие целостную модель объективного развития данного явления, адекватную реальной действительности.	Создается принципиальная возможность еще на модельном уровне выявить недостатки и положительные стороны принимаемых и реализуемых решений, определить наиболее рациональные варианты. Целостная методология («межпрофессиональная») позволяет выбрать рациональные пути дальнейшего развития общественного производства и его звеньев, исключая кризисы, острые противоречия и потери, а также внедрить эффективный механизм его самоорганизации.

Выделенные уровни познания, несмотря на их относительно условный характер, отражают объективный процесс познания явлений общественного производства, природы и человека. Введенная в научный оборот классификация раскрывает исторический путь познания обществом и отдельным человеком предметов окружающего мира, а также эволюцию и поступательность углубления познания выделенных объектов. Следует отметить важность отмеченных уровней познания для развития самой теории и практики методологии. Создается возможность целенаправленно и в условиях определенности планировать и вести поиски, разрабатывать избранную проблему. Подобное обуславливается тем, что каждый уровень познания характеризует, во-первых, степень знаний об объекте; во-вторых, степень конкретизации и обобщения знаний; в-третьих, глубину проникновения в сущность явления и его развитие; в-четвертых, степень адекватности представления процесса его развития в соответствующих моделях, отражающих отдельные факты, ряд фактов, аспекты-стороны или явление в целом; в-пятых, глубину познания структуры, видов, форм, механизма развития объекта; в-шестых, степень познания внутренних и внешних факторов развития явления; в-седьмых, глубину познания возможности и характера управляемости выделенного объекта.

Отмеченное раскрывает единство и различие уровней познания явлений в ходе теоретического и практического исследования. Единство заключается в самом поступательном характере процесса познания, который выражается в следующих формах: от частного к общему, от конкретного к целому, от простого к сложному и, наоборот – от общего к частному, от целого к конкретному, от сложного к простому. Это подчеркивает спиралевидный характер процесса познания и единство мира, процесса познания и управления.

Различие выражается в следующем: в пределах познания; в использовании адекватного инструментария познания – форм, методов, подходов, техники и технологии; в скорости познания объекта; в степени

адекватности полученных знаний об объекте на каждом уровне познания; в сложности и простоте познания; в различии и единстве используемого инструментария познания; в возможности использования «межпрофессиональных» полученных знаний для выработки научно-обоснованных рекомендаций по совершенствованию экономического процесса развития, управления, правового и т.д. регулирования. Первые три уровня познания, как отмечалось ранее, не дают целостного представления о предмете и объекте, его структуре и процессе развития. Они сопровождаются рядом трудностей в выборе инструментария, в подходах, в сложности и несопоставимости моделей, показателей, целей, низкой степени достоверности информации и моделей, в многочисленности и различии точек зрения на развитие и управление выделенными процессами. Такие знания и рекомендации имеют неадекватный «кусочный», узкопрофессиональный характер, а лица, вырабатывающие выводы, рекомендации и принимающие решения, действуют в условиях неопределенности. Более того, они (знания) не могут использоваться для выработки стратегии, тактики и для определения рациональных путей преобразования объекта. Создаваемые на их базе модели не могут отразить объективные процессы и тенденции развития объекта, а потому предложения нельзя будет проверить практически на предмет степени их пригодности или непригодности.

В отличие от этого, целостный уровень познания объектов позволяет получать адекватные «межпрофессиональные» знания, соответствующие объективной картине развития явлений. Отсюда такие знания могут быть использованы для разработки стратегии, тактики и рациональных путей преобразования изучаемого объекта. Создается возможность проверить любые рекомендации не только на практике, но и на самой целостной модели непосредственно, и сделать вывод о пригодности или непригодности предложений.

Отмеченное подчеркивает важность уровней познания для определения объективных тенденций и закономерностей развития явлений, для определения рациональных путей преобразования и проведения кардинальных мероприятий по совершенствованию экономической структуры и развитию управления, правового регулирования. Не менее важное значение имеет это и для проведения разработок в условиях определенности, для проведения комплексных исследований теоретического, методологического, экономического, управленческого и правового характера. Целостный уровень познания позволяет видеть и представлять в комплексе даже те стороны и элементы, которые неизвестны для самого исследователя, но которые он может и должен учитывать в своей работе во взаимосвязи, в единстве со сложившейся структурой и уровнем знаний.

Следует подчеркнуть, что каждый из выделенных уровней познания имеет свою собственную методологию познания явлений и предполагает соответствующий уровень подготовки исследователя. На фрагментарном уровне ведется работа по сбору фактических данных в условиях неопределенности и по их описанию. На логическом уровне проводится обобщение фактического материала в условиях неопределенности и формулируются точки зрения, делаются попытки описать весь процесс или стадии (фазы) развития объекта на основе большого массива данных, изученных за определенный период времени, делаются попытки прогнозировать изменения на перспективу или проводится аналогия изменений подобных объектов с позиций узкой профессиональной специализации. На структурно-функциональном уровне дается многоплановое описание в условиях неопределенности изменений в объекте и делается попытка сформулировать прогнозы (сценарии) на будущее в развитии объекта на основе выделенного узкого профессионального аспекта путем перебора вариантов (метод итераций и т.д.).

Однако эти разработки ведутся в условиях неопределенности со всеми вытекающими отсюда недостатками и последствиями – рекомендации не дают объективных и целостных знаний о явлении, они не могут использоваться для выработки стратегии развития и для управленческих решений, обеспечивающих эффективное развитие.

Первые три уровня познания характеризуют узкопрофессиональный, потребительский (утилитарный) и специализированный подходы к разработке проблем социально-экономического и управленческого порядка. Эти уровни познания свидетельствуют о недостатках развития самой науки и методологии познания природы, общества и человека.

Переход на системно-целостный уровень познания явлений предполагает переосмысление накопленного теоретического и практического опыта, а также методологии разработки проблем современного развития экономики и управления, стратегии и тактики развития страны и международного сообщества. Этот уровень познания позволяет многократно сократить время на исследование, на обучение кадров, на выработку и принятие рациональных управленческих решений, значительно упрощает познание предметной области экономики и управления. Его можно и необходимо использовать в моделировании любых социально-экономических объектов на базе программных продуктов и информационных технологий нового поколения.

Каждый уровень познания имеет свою научную основу, свои методологические границы, пределы возможного познания предмета и объекта, предполагает использование специфической совокупности инструментария исследований. Целостный уровень познания позволяет и предполагает разработку и использование универсального («межпрофессионального») инструментария, познание в условиях определенности, проверку соответствия полученных знаний, выводов и рекомендаций объективной реальности и тенденциям дальнейшего развития объекта, выработку целостной модели объекта, адекватно

отражающей реальные процессы, проверку на модели полученных знаний и сформулированных рекомендаций.

Более целостное представление о возникновении и развитии методологии отдельных наук и методологии науки в целом дает представление таблица 2.5.

Таблица 2.5.

Методология всеобщего познания явлений природы и общества

Уровни познания явления	Область познания явлений			
	Конкретное	Особенное	Отдельное	Общее
1. Фрагментарное (точечное)	Да обычно	Да обычно	Да обычно	Да обычно
2. Логическое (линейное)	Да обычно	Да обычно	Да обычно	Да обычно
3. Структурно-функциональное (плоскостное)	Да (редко)	Да (редко)	Да (редко)	Да (редко)
4. Системно-целостное (объемное)	Очень редко	Очень редко	Очень редко	Очень редко

Как видно из таблицы, в зависимости от того, на каком уровне ведется разработка проблемы, можно будет определить: во-первых, наиболее рациональный инструментарий познания; во-вторых, важность избранного направления и его теоретическую и практическую ценность; в-третьих, этапы и поступательность проведения поисков и распространения знаний в условиях определенности.

Аналогичная классификация была сформулирована Д.И. Менделеевым в виде периодической системы химических элементов, которая позволила и позволяет химикам вести дальнейшие поиски (в условиях определенности) в области непознанных элементов с известными свойствами и характеристиками.

Подобно этому целостный уровень познания позволяет целенаправленно вести научную и практическую разработку проблем в области непознанных черт и свойств развития общества и его социально-

экономических звеньев, но уже в условиях определенности. Приведенная в таблице классификация методологии познания всецело характерна для экономических, управленческих и иных наук.

Общим недостатком современных гуманитарных наук и исследований является то, что большинство разработчиков исходят из неопределенности и нецелостности самого предмета познания, из особенностей социальных, экономических, управленческих и т.д. объектов, из невозможности использования общесистемных закономерностей познания природы и общества. Этим они ограничивают свои возможности, поиски и обобщения, формулируют множество точек зрения и дальше дискуссий о точках зрения, как правило, не идут. Выдвигаемые на этой основе предложения и рекомендации по совершенствованию развития общественного производства и его структурных элементов, разумеется, не будут соответствовать объективным тенденциям со всеми отсюда вытекающими последствиями и в случае их практической реализации приведут к отрицательным последствиям.

Ученым-экономистам, управленцам и правоведам не хватает конструктивизма, присущего ученым естественных и технических наук, основанного на целостном представлении моделей объекта, в данном случае – социально-экономических, управленческих и правовых явлений. Характерными для современных экономических исследований остаются две крайности. Во-первых, по-прежнему идеализируется марксистско-ленинский диалектический метод познания общества и производства. Причем, каждый из авторов дает свою трактовку данному методу и методологии, изложенному классиками на первом, втором и третьем уровнях познания выделенных объектов. Во-вторых, наблюдается заимствование иностранного методологического опыта исследований в условиях неопределенности или использование ситуационного подхода – соответствующего первым трем уровням познания. В обоих случаях

результаты таких исследований и рекомендации весьма далеки от объективных закономерностей и тенденций развития общества и природы.

Отмеченное характерно и для управленческих разработок. Причем, в последнее время все больше проводится ориентация на разработки иностранных исследователей и их рекомендации, которые весьма далеки от российской действительности.

В еще худшем состоянии остаются исследования правового характера⁵⁰. Чрезмерная политизация данной сферы деятельности оказывает существенное влияние и на методологию нормотворчества. Политизация отрицательно сказывается на самой разработке методологии права. В настоящее время у большинства юристов сохраняется методология первых двух уровней познания явлений (фрагментарный и логический) со всеми присущими им недостатками, а также попытки эклектического совмещения, наложения прошлого отечественного и существующего зарубежного опыта на современную российскую действительность.

Возникновение и развитие методологии познания экономических, управленческих и правовых явлений проходило и проходит исторически и эволюционно аналогичные этапы и уровни развития, как и во всех науках. Отставание в использовании междисциплинарной методологии учеными названных наук обусловлено особенностями сферы деятельности и исследования, а также политизацией и заинтересованностью правящих (господствующих) групп, классов и слоев населения в получении и обнародовании лишь некоторых (соответствующих их интересам) результатов и тенденций дальнейшего движения отдельных стран и мирового сообщества. На определенном этапе развития мирового сообщества это состояние гуманитарных наук становится существенным недостатком и тормозом в выработке рациональной внешней и внутренней

⁵⁰ Выделение правового аспекта (элемента) связано с тем, что управленческие решения предопределяются и сопровождаются нормами права, а, следовательно, соответственно воздействуют на развитие и управление со знаком плюс, ноль, минус.

социально-экономической политики многих стран. Дальнейшее качественное развитие экономики, управления и права становится возможным лишь при условии освоения учеными и практиками методологии целостного познания общественных, экономических, управленческих и правовых процессов и на этой основе соответствующих разработок текущих и перспективных задач жизнедеятельности страны и мирового сообщества.

Таким образом, выделение уровней познания служит не только инструментом, но и стимулом, обеспечивающим необходимую степень достоверности познания реальной действительности. Неадекватный инструментарий исследования на первых трех уровнях приводит к искажению познания реальной действительности и отражается в характеристиках состояния, тенденций развития, формулируемых выводах и рекомендациях.

Четвертый уровень познания позволяет выйти на целостное представление явления и его составных звеньев. Это дает ключ к осознанию единства мира и его объективной основы, возможности и необходимости выработки и использования междисциплинарной единой, наиболее рациональной и адекватно адаптируемой методологии целостного познания явлений природы, общества, производства, управления.

2.6. Система циклов и фаз воспроизводства по уровням хозяйствования как предпосылка целостного подхода к познанию социально-экономических явлений

Необходимость выделения системы воспроизводственных циклов по уровням хозяйствования обуславливается объективной потребностью теоретиков и практиков, руководителей в знании повторяемости социально-экономических и иных процессов и фаз их продвижения, а значит, в знании закономерностей их развития и использовании этих знаний в своей деятельности. Это создаст возможность сформировать координатную сетку, с помощью которой можно определять рациональное взаимодействие и упорядочить действия участников производства по всему хозяйственному комплексу⁵¹.

В процессе развития отечественной науки и практики были созданы значительные методологические наработки междисциплинарного порядка в отраслях науки, связанных с техникой, технологией, гидродинамикой, электроэнергией, физикой и химией ядра и его распадом. Отдельные наработки стали все чаще внедряться в экономическую науку. Реализация комплексных программ, таких как освоение космоса, целевое комплексное программирование и претворение этих программ в жизнь, потребовала от ученых-гуманитариев – экономистов, управленцев, юристов – выработки более адекватной методологии решения стоящих перед обществом междисциплинарных проблем. В начале 1960-х годов разрабатывалась и решалась «Программа обеспечения жизнедеятельности человека в космосе». Она охватывала коллектив более 3500 тысяч ученых и практиков. Затем возникла потребность в разработке программ социально-экономического и научно-технического развития трудовых коллективов отдельных предприятий, городов, районов, областей, отраслей народного

⁵¹ В географии введение параллелей и меридианов носило условный характер. Но это не помешало этой координатной сетке стать объективным инструментом определения пути рационального перемещения в пространстве по поверхности Земли.

хозяйства. В ходе их разработки был накоплен солидный положительный теоретический и практический опыт, который нашел широкое применение в развитых капиталистических странах.

Причем, следует отметить, что разработка и реализация программ касалась всех уровней хозяйственной деятельности, от отдельного работника, рабочего места, участка, цеха до предприятия, ряда предприятий, территорий, отраслей, республик и страны в целом. В настоящее время подобную практику нередко осуждают отдельные отечественные горе-ученые и горе-практики, оценивая ее как порочную. Однако жизнь показала и показывает необходимость и неизбежность подобных программ-проектов. Лишь в таком случае имеется возможность более комплексно сопоставить возможности и необходимость, определить наиболее рациональные пути и варианты решения проблем.

В ходе подготовки отмеченных программ на первый план выдвинулись транспортные задачи, процедурные, количественной и качественной оценки состояния ресурсов и объекта в целом, оптимизации технологии производства и воспроизводства (загрузки и реализации), регламентации деятельности, информационные и некоторые другие. При более тщательном анализе выделенных задач удалось найти их тождество и отличие. В результате удалось выйти на следующий, более высокий уровень в познании явлений общественного производства. Важную роль в этом сыграли труды Н.Д. Кондратьева о циклах развития общественного производства [22], труды академика Л.Н. Кошкина по роторным конвейерным линиям [1], а также труды П.Г. Кузнецова о тензорной методологии, о решении транспортных задач [12; 29; 38]. Разработанная П.Г. Кузнецовым и Р.О. ди Бартини таблица всеобщих размерностей физических величин [2; 4] имеет методологическое значение для междисциплинарных исследований и создает основу для нового качества экономической теории и методологии, используемых в планировании,

прогнозировании и эффективном управлении большими системами и их звеньями.

По мере развития наук о природе и обществе формировалась база методологического аппарата на уровне фрагментарном. Исторически накапливался экспериментальный массив. Это давало возможность перейти на следующий уровень познания – логический (линейный), который затем позволял выявить весь процесс и стадии (фазы) движения. Так, например, экономисты условно выделили процесс общественного воспроизводства в виде совокупности фаз (стадий): производства, распределения, обмена и потребления, образующих непрерывно повторяющийся цикл. Если этот процесс остановить на какой-либо фазе движения, то общество прекратит свое существование. Практика показывает, что на уровне общества это есть реально существующий процесс, соответствующий действительности. Н.Д. Кондратьевым были выделены большие циклы развития общества и производства, охватывающие 50-57 лет. Аналогичные циклы развития Земли и земной коры выделили геологи. Правда, циклы развития здесь более продолжительные, чем у общества. Проведенный нами анализ обновления основных средств на машиностроительных предприятиях СССР в 1987 г. показал, что срок обновления оборудования составил в среднем 52 года. В настоящее время он составляет порядка 70 лет. Это характеризует производство как экстенсивное со всеми вытекающими отсюда возможностями и последствиями экономического, организационного, правового, структурного преобразования.

На уровне отрасли, предприятия, отдельного человека существуют несколько иные воспроизводственные процессы и циклы, органически взаимосвязанные с циклом общественного воспроизводства. Обобщение

теории и практики позволило выделить систему воспроизводственных циклов из четырех видов (см. таблицу 2.6)⁵².

⁵² Можно дискутировать о структуре каждого цикла. Выделение системы циклов дает новое качество для познания и управления потоками ресурсов и видов деятельности. Это имеет важное методологическое значение для целостного познания явлений.

Таблица 2.6.

Система воспроизводственных циклов общественного производства

Уровень хозяйственной деятельности	Фазы воспроизводственных циклов																			
	1. Народное хозяйство	Производство				Распределение				Обмен				Потребление (использование)						
	↕				↕				↕				↕							
2. Отрасль, регион, территория	Освоение новой научно-технической идеи				Распространение научно-технической идеи (тиражирование)				Модернизация научно-технической идеи				Потенциал исчерпан, необходим переход к более прогрессивной научно-технической идее							
	↕				↕				↕				↕							
3. Предприятие, хозяйствующий субъект, основное хозяйственное звено	Идеологическое обеспечение	Кадровое	Методическое	Экологическое (техника безопасности)	Социально-культурное	Экономическое	Правовое	Маркетинг (прямая и обратная связь с потребителем)	Технологическое	Организационное	Научно-техническое	Конструкторское	Создание опытного образца	Логистика	Производство (тиражирование)	Утилизация вторичных ресурсов	Преращение старого производства (продукции и технологии), передача или слом оборудования	Переход на новое производство (технологию)		
	↕				↕				↕				↕							
4. Рабочее место, отдельный работник	Подготовка к включению и включение в производственную и социальную деятельность				Непосредственная производственная и социальная деятельность				Оценка результатов производственной и социальной деятельности				Материальное возмещение производственной и социальной деятельности				Отдых и общественно полезная деятельность в свободное время		Выход из производственной и социальной деятельности	

↗ Реальное время воспроизводства →

Как видно из представленной таблицы, все виды воспроизводственных циклов взаимосвязаны по уровням хозяйствования и фазам циклов, имеют относительную самостоятельность, общность и особенность в содержании, применительно к конкретному человеку, предприятию, отрасли-региону и обществу.

Выделенные воспроизводственные циклы и фазы движения (развития) социально-экономических явлений (общества и его структурных элементов) позволяют: во-первых, видеть в целом объективную практику движения потоков общественного производства; во-вторых, вести исследования и разработки в условиях знания (определенности) по оптимизации последовательности и взаимосвязи фаз движения потоков явления по каждому уровню хозяйствования; в-третьих, осознанно ставить вопросы перед теорией и практикой относительно определения оптимальных количественных и качественных характеристик (соотношений) потоков каждой фазы воспроизводства по каждому уровню хозяйствования; в-четвертых, исключить многократное дублирование в исследованиях социально-экономических проблем; в-пятых, выработать универсальную схему-модель рационального развития потоков и управления данным процессом.

Опыт, накопленный математиками, физиками, механиками, позволил алгоритмизировать и формализовать отдельные экономические процессы общественного воспроизводства и перевести их на язык математики, гидродинамики, физики, геометрии. Это дало возможность перейти в разработке проблем на следующий уровень – двухмерный или плоскостной, как отмечалось ранее. Здесь можно назвать известные многофакторные расчеты эффективности производства продукции на предприятии: производственная функция Кобба – Дугласа, кривая Лаффера, оптимизации производства, распознавания образов и другие. Вместе с тем, приведенная методология не дает целостного представления об экономических и управленческих явлениях. В данном случае имеем

применение в теории и на практике линейной математики к нелинейным (социально-экономическим) процессам со всеми вытекающими отсюда последствиями для результатов планирования, прогнозирования и управления хозяйственной деятельностью.

В управленческих науках в этот период возникли концепции сетевого планирования, комплексного управления, оптимизации организации рабочих мест и деятельности управленческого персонала, руководителей низшего, среднего и высшего звена управления. Однако отсутствие методологии целостного представления о роли, месте, функциях и механизме объективного регулирования общественных отношений приводило на практике к недостаткам различного характера. Общим итогом этих недостатков явилась ликвидация могучего государства – России в рамках Советского Союза. Более того, вводимые в ходе перестройки в научный и практический оборот принципы, цели, критерии управления не отражают объективных целей и закономерностей развития общественного производства. Это значительным образом усугубляет положение дел и в настоящее время.

Переход к методологии целостного познания явлений требует в свою очередь объемного их представления и моделирования. **Выделение системы циклов общественного воспроизводства служит одной из начальных ступенек к достижению познания от общего к частному и целостному представлению социально-экономических явлений без предварительных разбирательств и уточнений.** Это значительно упрощает представление закономерностей развития и позволяет четко определять место рассматриваемого объекта в более общей системе общественного производства⁵³. Экономика и управление являются подсистемами другой системы более общего порядка – общественного воспроизводства, а, следовательно, они имеют подчиненную единой

⁵³ Нами было введено в научный оборот понятие «система архитектуры общественного производства», понимаемое как система жизнеобеспечения по уровням хозяйствования при любом строе, характеризующая также место, взаимосвязь и иерархию структуры, функций, методов, форм, затрат, результатов. См. [44;45].

методологии подсистему познания и решения возникающих проблем и задач.

Каждый выделенный цикл и фазы воспроизводства в свою очередь имеют центральный рабочий процесс, вспомогательные и иные процессы, в том числе противодействующие, вихревые процессы-потоки движения производства, которые необходимо учитывать при познании и управлении общественным производством. Особая роль здесь отводится имеющимся объективным векторам движения и задающимся субъектами управления и исполнителями векторам движения совокупных производственных сил-потоков. При совпадении объективных и субъективных (заданных) векторов и потоков сокращаются противодействующие силы, оптимизируется развитие производства, управления, качество труда и продукции.

Таким образом, система циклов общественного воспроизводства представляет собой объективную модель (координатную сетку) жизнедеятельности производства по уровням хозяйствования и имеет методологическое значение для целостного познания социально-экономических явлений. Каждый цикл и фазы развития взаимосвязаны по вертикали и горизонтали потоками входящих и выходящих ресурсов, имеющими свои особенности, общие черты и скорости движения. Задача управления – объективно измерить, определить основные тенденции изменения и составить адекватную модель каждого конкретного цикла и фазы развития во взаимосвязи с вышестоящими и нижестоящими циклами воспроизводства.

Следующим шагом в разработке проблемы целостного познания общественного производства является выделение объективного механизма развития его факторов.

2.7. Объективный механизм развития факторов общественного производства

Выделение объективного механизма развития основных факторов общественного производства и его звеньев подобно периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева. Знание его, механизма, дает ключ к пониманию всех социально-экономических, научно-технических и иных общественных процессов развития и преобразования хозяйственного комплекса страны и его звеньев. Приведенная ранее система циклов общественного воспроизводства служит одновременно основой определения объективного механизма развития факторов общественного производства по уровням хозяйствования.

Анализ показывает, что в производстве участвуют элементы природы, общества, надстройки, человек и созданные им орудия, предметы и средства труда. В совокупности они образуют многочисленные вертикально-горизонтальные потоки движения ресурсов-энергии по фазам циклов на каждом уровне хозяйствования. Наиболее наглядно изменение факторов производства отражается в цикле обновления общественного производства, который присущ каждому уровню хозяйствования, каждому участнику жизнедеятельности и используемому элементу (см. таблицу 2.7)

54 .

⁵⁴ Впервые данная таблица – таблица оборота и обновления факторов производства – была разработана и предложена Н.А. Потехиным. См.: [44;45].

Таблица 2.7.1.

Механизм оборота-обновления основных факторов производства

Факторы производства	Фазы обновления производства			
	Освоение и внедрение новой научно-технической идеи	Расширение, тиражирование сферы применения новой научно-технической идеи	Модернизация применения научно-технической идеи	Потенциал исчерпан, модернизация неэффективна, необходим переход к более прогрессивной научно-технической идее
1. Техника (орудия труда)	Нового поколения техники. (Значительные капиталовложения, эффект наступает позже.)	Нового поколения техники. (Многokратный рост производительности труда, эффективности производства и управления.)	Совершенствование техники и ее применения на основе накопленного опыта. (Незначительный рост производительности труда, эффективности производства и управления.)	К более прогрессивной системе машин. (Снижаются темпы роста производительности труда и эффективности производства и управления, увеличиваются ремонтные работы.)
2. Предметы труда	Новых предметов труда. (Значительные капиталовложения, эффект наступает позже.)	Новых предметов труда по всем видам производства. (Значительный эффект в виде экономии ресурсов, повышения качества сырья.)	Совершенствование предметов труда, повышение их качества. (Незначительное сокращение материальных ресурсов, себестоимости, материалоемкости и снижение качества продукции.)	К более прогрессивным предметам труда. (Сохраняется материалоемкость, возможен рост энергоемкости сырья и материалов.)
3. Технология производства	Новой технологии производства. (Значительные капиталовложения, эффект наступает вскоре.)	Новой технологии производства в смежных отраслях. (Многokратный рост производительности труда, эффективности производства и управле-	Незначительное совершенствование технологии производства на основе накопленного опыта. (Небольшое повышение эффективности производ-	К более прогрессивной технологии. (Снижается эффективность производства и управления.)

		ния.)	ства и управления.)	
4. Готовая продукция	Выпуск новой продукции. (При экстенсивном развитии значительные дополнительные расходы, при интенсивном – незначительные, эффект наступает сначала в потреблении, затем в производстве.)	Серийное, массовое производство новой продукции, освоение потребления в смежных отраслях. (Многokратный эффект.)	Модернизация, повышение качества, снижение материало-, энерго-, трудоемкости продукции. (Эффект незначительный, производительность труда растет медленно.)	Снятие продукции с производства, освоение ее нового вида. (Эффективность снижается.)
5. Трудовые ресурсы:	Подготовка работников нового профиля и квалификации. (При экстенсивной подготовке постоянно увеличиваются расходы по всему циклу обучения, эффект наступает позже. При интенсивной - значительные расходы на имитационную технику, эффект наступает вскоре.)	Массовая подготовка работников нового профиля и квалификации. (Многokратный эффект в сфере производства, управления и потребления.)	Совершенствование подготовки и повышения квалификации работников на основе накопленного опыта. (Эффект в производстве, управлении и потреблении незначительный.)	Дальнейшее повышение квалификации и совершенствование подготовки по данному профилю неэффективно, необходима переориентация на подготовку кадров нового профиля. (Наступает отрицательный эффект в виде текучести кадров, несоответствия их квалификации потребностям производства.)
5.1. Подготовка кадров				
5.2. Распределение кадров	Определение новой структуры, состава, расстановки кадров в производстве, определение новых стимулов к труду. (Незначительные дополнительные затраты, эффект наступает вскоре.)	Новой структуры, состава, расстановки кадров и стимулов к труду во всех сферах производства. (Значительный рост производительности труда и благосостояния трудящихся.)	Некоторое совершенствование структуры, состава, расстановки кадров и стимулирование труда. (Незначительный эффект и рост производительности труда.)	Дальнейшее совершенствование структуры, состава, расстановки кадров и стимулирование труда неэффективно, необходим переход к новой структуре, формам стимулирования. (Эффективность снижается, отрицательные результаты.)

5.3. Использование кадров	Новых условий, интенсивности, характера и результативности труда. (Значительные дополнительные затраты, эффект наступает позже.)	Новых условий, интенсивности, характера и результативности труда. (Значительный эффект, рост производительности труда.)	Совершенствование условий, интенсивности, характера труда и повышение его результативности на основе опыта. (Незначительное повышение производительности труда.)	Наблюдается ухудшение условий и характера труда. (Снижается его производительность и эффективность.)
6. Отношения производства	Новой по целям, задачам, критериям, показателям, квалификации, содержанию, характеру, результатам, стимулам системы соединения рабочей силы со средствами производства. (Необходима значительная подготовительная, разъяснительная, воспитательная, методическая организационная работа. Возрастает роль межотраслевой территориальной деятельности кадров, технологии производства. При комплексном подходе эффект наступает вскоре.)	Нового по характеру и содержанию соединения рабочей силы со средствами производства в отраслевом, межотраслевом и территориальном аспектах. (Наступает многократный эффект, рост производительности труда, творчества масс, благосостояния всех трудящихся.)	Некоторое совершенствование на основе накопленного опыта сложившейся системы соединения рабочей силы со средствами производства. (Эффект незначительный в виде некоторого повышения производительности труда, улучшения условий труда, качества продукции, экономии ресурсов.)	К более прогрессивному соединению рабочей силы со средствами производства на основе научно-технической идеи, нового качества технологии и подготовки кадров. (Снижаются эффективность производства, качество продукции, дисциплина труда, коэффициент сменности, увеличиваются потери труда, брак.)
7. Отношения распределения	Новой по целям, задачам, критериям, показателям, характеру, стимулам, видам и формам системы распределения средств производства, рабочей	Новой системы отношений распределения в отраслевом, межотраслевом и территориальном аспектах. (Наступает значительный многократный	Некоторое совершенствование на основе накопленного опыта сложившейся системы распределения. (Эффект незначительный в виде ритмично-	К новой системе распределения, основанной на более прогрессивной научно-технической идее, стимулах и технологии общественной деятельно-

	<p>силы, материальных и духовных благ и услуг, обеспечивающей высокие темпы развития общества. (Значительная подготовительная, разъяснительная, воспитательная, методическая, организационная работа. Возрастает роль межотраслевой, территориальной деятельности кадров и технологии распределения производства. При комплексном подходе эффект наступает вскоре.)</p>	<p>эффект в сфере производства, обращения, потребления, возрастает производительность труда, творчество масс и благосостояние всех трудящихся.)</p>	<p>сти производства, экономии ресурсов, некоторого повышения производительности труда, выравнивания рентабельности хозяйственных организаций и доходов отдельных категорий трудящихся.)</p>	<p>сти. (Снижается эффективность распределения и производства, увеличатся запасы сырья, количество неустановленного оборудования, нереализованной продукции, текучесть кадров, дисбаланс факторов производства.)</p>
8. Отношения обмена	<p>Новой по целям, задачам, критериям, показателям, характеру, стимулам, видам, формам системы обмена знаниями, умениями, опытом организации труда и производства, результатами деятельности. (Значительная подготовительная, разъяснительная, воспитательная работа. Возрастает роль межотраслевой, территориальной деятельности кадров производства и технологии обмена. При комплексном подходе эф-</p>	<p>Новой системы отношений обмена в отраслевом, межотраслевом, территориальном аспектах. (Наступает значительный эффект в сфере производства, обращения, потребления, возрастает творчество масс, социально-культурный уровень развития, благосостояние всех трудящихся.)</p>	<p>Некоторое совершенствование на основе накопленного опыта сложившейся системы обмена. (Эффект незначительный в виде роста квалификации кадров, их социально-культурного развития, некоторого повышения производительности труда, качества продукции, выравнивания рентабельности хозяйственных организаций и доходов отдельных категорий трудящихся.)</p>	<p>К новой системе обмена, основанной на более прогрессивной научно-технической идее техно-логии общественной деятельности. (Снижается эффективность обмена, производства, нарушаются эквивалентность, соответствие форм, содержания и целей обмена, наступает девальвация отдельных социальных ценностей – знаний, опыта, увеличиваются нетрудовые доходы у отдельных организаций и членов об-</p>

	фekt наступает вскоре.)			щества.)
9. Отношения потребления (использования)	<p>Новой по целям, задачам, критериям, показателям, характеру, стимулам, ценностным ориентантам, видам и формам системы производственного и личного потребления материальных и духовных благ и услуг. (Значительная подготовительная, разъяснительная, воспитательная, методическая, организационная работа. Возрастает роль межотраслевой, территориальной деятельности кадров, технологии потребления. При комплексном подходе эффект наступает вскоре.)</p>	<p>Новой системы производственного и личного потребления в отраслевом, межотраслевом, территориальном аспектах. (Наступает значительный эффект в сфере производства, обращения, потребления, возрастает производительность труда, творчество масс, благосостояние всех трудящихся.)</p>	<p>Некоторое совершенствование на основе накопленного опыта действующей системы производственного и личного потребления. (Эффект незначительный в виде экономии материальных и трудовых ресурсов, увеличения объемов и качества производства продукции, услуг, улучшения состояния здоровья членов общества, более рациональной организации свободного и рабочего времени.)</p>	<p>К новой системе производственного и личного потребления, основанной на более прогрессивной научно-технической идее и технологии потребления. (Снижается эффективность личного и производственного потребления, увеличиваются потери рабочего и свободного времени, материальных и духовных благ, природных ресурсов, наблюдаются отклонения от рациональных форм потребления.)</p>
10. Структура производства	<p>Создание и освоение новой структуры, основных звеньев производства, кооперации и специализации (отраслевой, межотраслевой, территориальной). Переориентация производства на новый ассортимент продукции. (Необходимы незначительные капиталовложения, при комплексном</p>	<p>Новой структуры производства в отраслевом, межотраслевом, региональном разрезах. (При комплексном подходе наступает многократный эффект в виде роста производительности труда, объема и эффективности производства, управления, творчества масс, снижения себестоимости</p>	<p>Некоторое совершенствование действующей структуры на основе накопленного опыта. (Эффект незначительный в виде повышения качества продукции, производительности труда и управления.)</p>	<p>К новой структуре производства на базе новой технологии. (Снижаются эффективность, темпы развития, усложняются связи между хозяйственными подразделениями, обостряются противоречия экономического, социального и организационного порядка.)</p>

	подходе эффект наступает вскоре.)	продукции.)		
11. Организационная структура и система управления	Формирование и освоение новой организационной структуры и системы управления, нового разделения функций между хозяйственными организациями и субъектами управления, определение и внедрение в жизнь новой системы целей, задач, критериев и показателей, преобразование мышления, форм, методов и стиля работы руководителей соответственно новым задачам. (Эффект наступает сразу, затраты незначительны, в основном на перераспределение кадров.)	Новой организационной структуры и системы управления в отраслях и регионах. (Наступает значительный экономический и социальный эффект в виде сбалансированности планов, роста творческой активности масс, адекватности хозяйственного механизма закономерностям и тенденциям развития, повышения благосостояния трудящихся.)	Незначительное совершенствование сложившейся структуры и системы, функционального разделения, показателей и нормативов, методов руководства. (Эффект небольшой в виде улучшения условий труда руководящих работников, стабилизации управленческой дисциплины, стабильности некоторых заданий и их выполнения, усиления напряженности планов.)	К новой организационной структуре и системе управления на базе новой технологии, структуры и системы производства, квалификации кадров, техники и технологии управления. (Снижается эффективность работы аппарата управления, увеличивается его численность, усиливаются бюрократический стиль работы руководства, неопределенность в управлении.)
12. Социально-экономическая политика и политика капиталовложений	Формирование и освоение на основе новой системы целей, задач, критериев и показателей социально-экономической стратегии и тактики, стратегии и тактики капиталовложений. Изменяются соотношения в распределении средств между отраслями и сферами производства,	Массовое претворение в жизнь новой социально-экономической стратегии и тактики, а также политики капиталовложений по отраслям и регионам страны. (Эффект многократный в виде значительного повышения производительности труда, роста эффективности	Некоторая корректировка существующей стратегии и совершенствование тактики претворения в жизнь социально-экономической политики и политики капиталовложений. (Эффект незначительный.)	К новой социально-экономической политике и политике капиталовложений на основе более прогрессивной технологии производства, системы критериев и показателей общественного развития. (Снижаются эффективность производства, управления,

	увеличиваются расходы на подготовку кадров, их переподготовку и др. (При интенсивном подходе эффект наступает вскоре.)	производства, управления, качества продукции, благосостояния трудящихся.)		темпы роста реальных доходов, наступают отрицательные социальные и экономические результаты в виде нарушения законности, морали, роста нетрудовых доходов, бросовых затрат, незавершенного строительства.)
13. Идеино-политическая и организационная деятельность государства	Определение на основе обобщений теории и практики новых целей, задач, рубежей, направлений, идейно-политических критериев, показателей дальнейшего развития, подготовки кадров новой квалификации, их расстановки, нового сочетания методов руководства, разработка планов комплексной, идейно-политической и организационной работы, учета, контроля, анализа результатов работы. (При комплексном подходе эффект наступает вскоре.)	Массовая идейно-политическая и оргработа в отраслях и регионах страны со всеми трудящимися по разъяснению политики государства, сроков и путей ее реализации, развитие инициатив трудящихся. (Эффект значительный, многократный.)	Несущественная корректировка отдельных путей, мероприятий по идейно-политической и оргработе, совершенствование подбора, подготовки, расстановки руководящих кадров, методов учета, контроля и анализа их деятельности. (Эффект наступает незначительный.)	К более прогрессивной идейно-политической и организационной тактике государства на базе новой технологии, структуры и организации производства и управления, новой социально-экономической политики и политики капиталовложений. (Снижается эффективность идейно-политической работы. Возникает кризис доверия правительству. Нарастание социальной апатии в обществе.)
14. Право (правовая регламентация)	Закрепление в системе права программных положений и изменений, отражающих закономерности, тенденции,	Массовое распространение по сферам деятельности и регионам страны изменений в системе права, внедрение в жизнь	Некоторое совершенствование отдельных правовых норм, правоотношений участников производства. (Эффект незначи-	К новой системе правового регулирования, основанной на более прогрессивной научно-технической, социально-

	<p>перспективы и особенности конкретно-исторического этапа обновления производства и управления, установление правопорядка, стимулирующего и обеспечивающего достижение участниками производства наибольшей социально-экономической эффективности при реализации новой системы целей, задач, критериев, показателей, направлений, путей, форм дальнейшего развития страны. Комплексная правовая регламентация воспроизводственных циклов каждого народнохозяйственного уровня, правовая ориентация и правовое обеспечение достижения на каждой стадии (фазе) движения данных циклов наиболее эффективных социально-экономических и идейно-политических результатов обновления производства в соответствии с закономерностями конкретно-исторического этапа развития общест-</p>	<p>норм, регламентирующих новый правопорядок взаимодействия участников производства и управления. (Наступает многократный социально-экономический эффект, ускоряется развитие общества.)</p>	<p>тельный в виде стабилизации производства, взаимодействия хозяйственных организаций, субъектов управления и отдельных работников, повышения производительности и качества труда и продукции.)</p>	<p>экономической и политической идеи и технологии общественного производства. (Снижается эффективность правового регулирования, учащаются нарушения, наблюдается массовое нарушение законности хозяйственными организациями, субъектами управления, должностными лицами и отдельными гражданами. Действующее право уже не стимулирует и не обеспечивает дальнейшее развитие общества высокими темпами.)</p>
--	---	--	---	---

	<p>венного производства. Комплексное правовое обеспечение внедрения в производство наиболее передовых достижений, выработки, принятия и реализации оптимальных решений на всех уровнях народного хозяйства; постоянного совершенствования структуры производства, организационной структуры управления, творческого участия трудящихся масс, наиболее рационального разделения функциональных прав, обязанностей и ответственности участников производства за свою деятельность перед обществом и трудовыми коллективами. (При комплексном подходе эффект наступает вскоре.)</p>			
<p>Цикл обновления общественного производства – 50-70 лет.</p>				
<p>Цикл обновления производства предприятия: экстенсивный тип – 50-70 лет, интенсивный тип – 10-15 лет, 7-10 лет.</p>				

Как видно из таблицы, все выделенные факторы имеют определенную форму и соотношение по отношению друг к другу. При определенной скорости обновления существует определенное соотношение между факторами производства. При преобразовании скорости оборота-обновления изменяются пропорции между факторами производства. Также следует помнить, что по мере развития производства все факторы проходят одинаковые фазы обновления: освоение новой научно-технической и т.д. идеи, тиражирование, модернизацию и потенциал исчерпан – необходим переход на новую научно-техническую и т.д. идею более прогрессивного развития. Всякая остановка или искусственное ускорение потока отдельных факторов производства или их совокупности приводит к отрицательным последствиям социального и экономического порядка.

Из таблицы 2.7 также видно, что эффективное преобразование общественного производства и его уровней хозяйствования предполагает определенные системные изменения. Лишь в этом случае может быть достигнут необходимый и синергетический положительный эффект в развитии общества и его звеньев. При несогласованном преобразовании пропорций или фрагментарных мероприятиях между факторами производства наблюдается рассогласованность в скорости и мощности движения различных потоков. Это приводит к возникновению вихревых и иных противодействующих потоков, ухудшению качества, сокращению объемов производства, сдерживанию развития общего процесса воспроизводства и ухудшению благосостояния общества в целом. Отмеченные подходы характерны для периода перестройки и современного периода развития предприятий, регионов и общества в целом.

Представленная таблица имеет методологическое значение для определения рациональных направлений, путей, форм, методов и темпов дальнейшего преобразования общественного производства и его звеньев.

Данная таблица характеризует механизм объективного развития основных элементов производства и управления аналогично периодической таблице химических элементов Д.И. Менделеева в химии. Она также позволяет предопределять изменения и состояние объекта или его звеньев в перспективе, причем адекватно объективному состоянию, в масштабе реального времени с позиций социальных, экономических, финансовых, структурных, содержательных, функциональных и так далее. Данная таблица служит адекватным прототипом универсальной модели механизма объективного развития факторов и в целом общественного производства. Она значительно упрощает процесс познания и целостного представления изучаемого предмета и объекта с различных позиций.

Если сопоставить состояние основных факторов общественного производства по фазам цикла обновления, то можно сформулировать однозначный вывод о том, что все факторы общественного производства в нашей стране и мировом сообществе находятся в настоящее время на четвертой фазе обновления, когда их потенциал уже давно исчерпан. Отсюда объективно возникает необходимость в незамедлительном выборе кардинально нового конструктивного общего направления, пути, форм и методов дальнейшего развития всей цивилизации. **Наблюдаемый международный финансовый кризис является лишь предвестником более острых проблем и служит сигналом для переосмысления внутренних и внешних политик ведущих государств мирового сообщества.**

Аналогичная оценка состояния факторов производства в отраслях, регионах, на предприятиях позволяет определять объективный вектор и комплекс мероприятий для дальнейшего эффективного развития производства и его звеньев.

Таким образом, система циклов и фаз развития служит объективным элементом общественного производства и управления, характеризующим

упорядоченность потоков движения ресурсов в процессе хозяйственной и иной жизнедеятельности общества. Их выделение позволяет легко выявлять закономерности этих потоков и использовать полученные знания в практике эффективного управления. Одновременно формируется система знаний (а с ней и координатная сетка) об объективной структуре потоков производства и их взаимосвязях, которые необходимо учитывать в теории и практике и соотношение которых можно квалитетически соизмерять и оптимизировать.

2.8. Социально-экономические инварианты и их значение для целостного познания

Выделение социально-экономических инвариантов по значимости и сущности можно отождествить с прототипами моделей развития общественного производства и его звеньев, имеющих общие, отдельные, особенные и частные квалитетические характеристики. Эти универсальные прототипные модели позволяют многократно упростить процесс обучения, познания предметной области, выявить сущность, проблемы и совокупности ее подпроблем, выработать комплексные конструктивные мероприятия для эффективного развития, разработать адекватные информационно-технологические модели управления.

В фундаментальных науках под инвариантом понимается неизменная величина физического тела. Такой величиной признан один квант. Наряду с ним выделяются кристаллические решетки, структура атома и молекулы, которые в совокупности дают целостное представление о химических элементах неживой природы. В социально-экономических процессах и управлении прямое идентичное толкование подобной величины не сможет дать желаемого упрощения, адекватности, точности и целостного познания явления. Однако аналогии возможны и необходимы с

учетом различия видов процессов в неживой и живой природе. Наиболее показательно это можно увидеть в таблице тождеств и различий (см. таблицу 2.8).

Таблица 2.8.

**Тождество и различия основных понятий, характеризующих
естественные и общественные потоки-процессы**

Поток-процесс	
Естественный	Общественный
Поток – совокупность движений вещества или системы веществ природы	Социально-экономический поток-процесс – общественное воспроизводство в конкретных исторических условиях в виде движения ресурсов-результатов, видов деятельности-потребления по фазам воспроизводственного цикла
Характеризуется:	
1. Неоднородностью, единством совокупности и разнообразием видов потоков и структуры	1. Сложностью структуры и содержания, многоукладностью производства, уровней хозяйственной деятельности, образующих систему архитектуры производства
2. Наличием центрального (определяющего) потока и сопутствующих, поступательного, вихревых, противодействующих и т.д.	2. Наличием основного процесса-потока, фазы, звена и вспомогательных, обеспечивающих основные, инфрапроцессы-стадии, противодействующих, вихревых процессов-потоков
3. Истоком и стоком, стадиями	3. Началом и окончанием стадий воспроизводственного цикла
4. Мощностью – совокупностью активных и реактивных сил движения	4. Мощностью – активным и реактивным воспроизводством в единицу времени, учитываемых и не учитываемых обществом материальных и духовных благ и услуг, необходимых производительных и потребительных сил, а также затрат на их поддержание в нормальном состоянии
5. Объемом, макетом, конфигурацией	5. Конфигурацией – многомерным представлением объема, его количественной и качественной определенности – меры
6. Законом сохранения энергии	6. Законом сохранения мощности, социально-экономических процессов, ресурсов, их превращением в другие процессы, формы
7. Структурной единицей (например, квантом поля)	7. Структурной единицей – бюджетом социального времени 1 миллиона человек в год, общественного труда в единицу времени
8. Координатами – величинами,	8. Координатами – факторами,

определяющими точки на плоскости или в пространстве	физическими величинами, определяющими состояние и место развития в ряду процессов
9. Инвариантом – неизменяющимся свойством, величиной, геометрической фигурой, объектом относительно преобразований пространства, систем координат явления	9. Инвариантом – неотъемлемой совокупностью предпосылок и последствий, характеризующих обобщенно и целостно воспроизводство в конкретный пространственно-временной отрезок
10. Законом преобразования его координат или свойств	10. Законом преобразования свойств ресурсов-потоков в их взаимодействии, порядком непрерывного чередования совокупности фаз, воспроизводственных циклов
11. Тензором – преобразованием координат проекции инвариантного геометрического потока по линейному закону	11. Связью факторов производства, тенденций развития и преобразованием их свойств по законам общественного воспроизводства и всеобщим законом сохранения мощности
12. Импедансом – комплексным сопротивлением	12. Комплексным противоречием – различиями в направленности, скорости движения стадий, фаз и циклов воспроизводства по уровням хозяйственной деятельности, обеспечивающими устойчивость
13. Дивергенцией – преобразованием	13. Разбалансом – способом развития, передачей ресурсов
14. Направленностью и этапами развития	14. Направленностью развития – экономической, социальной, социально-экономической; ориентацией развития, выражающейся системой целей, принципов, задач, критериев, и показателей прошлого, настоящего и будущего состояния процесса воспроизводства
15. Матричным представлением – системой физических величин	15. Матричным представлением – единой системой социально-экономических мерных величин, показателями, формами проявления факторов, тенденций и законов преобразования процессов
16. Исходными, промежуточными, конечными данными	16. Исходными, промежуточными, конечными данными о его функциональной характеристике
17. Простым и интегральным силлогизмом измерения	17. Порядком исчисления простых и сложных его функциональных характеристик

Как видно из таблицы, многие категории, используемые в фундаментальных науках, имеют аналогии в общественном производстве с

некоторыми общими и отличительными функциональными, структурными и содержательными элементами. Такое сопоставление дает основание полагать, что и во всех социально-экономических процессах существуют неизменные предпосылки-свойства, обуславливающие и характеризующие общую структуру и содержание движения потоков по всем уровням хозяйствования. В то же время эти предпосылки следует отличать от факторов производства, совокупность которых более конкретна и также не дает обобщенного и целостного представления о воспроизводстве. Отсюда, с точки зрения социально-экономической, инвариант характеризует собой наиболее обобщенные формы целостного проявления процессов общественного воспроизводства. Инвариант охватывает существенные и необходимые, общие для всех уровней хозяйствования предпосылки-свойства-последствия (выполнения работы), целостно отражающие обеспечение, протекание (преобразование) процесса непрерывного общественного производства и его звеньев в конкретно-исторических условиях жизнедеятельности. Такими обобщенными формами проявления общественного воспроизводства по всем уровням хозяйствования и его звеньям (социально-экономическими инвариантами), на наш взгляд, служат совокупности: 1) ресурсов-результатов; 2) видов деятельности-потребления; 3) циклов и фаз общественного воспроизводства.

Ресурсы-результаты характеризуют собой определенный набор факторов производства, отражающих материальное и иное состояние и функционирование выделенного предмета и объекта познания. Например, имеются природные ресурсы-результаты, социальные ресурсы-результаты общества, экономические, финансовые, учебные, научно-технические, социальное время, территория и т.д., которые имеют и могут иметь обобщенный и необходимый конкретизированный вид и форму по уровням хозяйствования, отраслям и т.д. производства. Такое выделение создает возможность в целом от общего к частному конкретизировать предметную область и объект познания общественного воспроизводства в

динамике. Это позволяет одновременно иметь единую основу для сквозной классификации и использования единой системы размерностей физических величин по всем уровням хозяйствования. Одновременно их можно классифицировать и по формам в соответствии с законом сохранения мощности: полезные ресурсы-результаты (выполняемые или выполненные работы), потери, бесполезные, вредные ресурсы-результаты, резервы ресурсов-результатов со знаком плюс, ноль, минус.

Виды деятельности-потребления обобщенно отражают функциональную деятельность общества в процессе преобразования ресурсов-результатов ее непрерывной жизнедеятельности. Названный инвариант также характеризует данную форму проявления общественного воспроизводства по всем уровням хозяйствования с возможной конкретизацией до необходимой степени. Одновременно становится понятным, что все виды преобразования ресурсов-результатов осуществляются в видах деятельности-потребления. На них также распространяется возможность от общего к частному вести познание и исследование в условиях определенности и с учетом использования единой системы размерностей физических величин и классифицировать с учетом закона сохранения мощности.

Циклы и фазы развития в свою очередь отражают начало, порядок преобразования – последовательность, направленность движения, завершение движения и преобразования ресурсов-результатов, видов деятельности-потребления, которые характерны для всех уровней хозяйствования. Здесь следует помнить, что на каждом уровне хозяйствования циклы имеют различные фазы и периодичность. Это также облегчает понимание и познание общественного производства и его конкретных звеньев по предмету и объекту с учетом ранее выделенных инвариантов. Возникает также возможность все фазы всех циклов классифицировать с учетом закона сохранения мощности и определить в единой системе размерностей физических величин степень эффективности

каждой фазы, всего цикла, каждого ресурса-результата и вида деятельности-потребления.

В результате познание общественного воспроизводства и его звеньев ведется в комплексе, во взаимосвязи ресурсов-результатов, видов деятельности-потребления в динамике по конкретным циклам и фазам развития на качественно новом – целостном уровне.

Социально-экономические инварианты характеризуют собой, с одной стороны, предпосылки, с другой, сам процесс и результаты производства. Лишь при их единстве возможны процессы воспроизводства на любом уровне хозяйственной деятельности. В совокупности они создают целостное адекватное представление о процессе производства, отражают количественно и качественно структуру, формы, содержание, направленность и повторяемость в непрерывном движении – динамике. Это позволяет выделять определенные соотношения между составными элементами факторов-потоков с учетом скорости оборота обновления производства, тенденции, закономерности и осуществлять количественный и качественный расчет состояния, изменений и ожидаемых преобразований в масштабе реального времени. Иными словами, социально-экономические инварианты есть обобщенные формы отражения общественного воспроизводства, позволяющие создать адекватное и целостное представление о непрерывном движении (преобразовании и последствиях) факторов-потоков в едином пространстве и времени любой хозяйственной и иной жизнедеятельности общества с учетом конкретно-исторических условий.

Выделение инвариантов имеет методологическое значение для развития теории и практики общественного производства, адекватного планирования, учета, контроля, анализа, выработки управленческого решения, использования данных положений в информационных технологиях. В совокупности с системой циклов воспроизводства и механизмом развития факторов производства они дают универсальную

форму представления любого социально-экономического процесса, а также использования результатов фундаментальных наук и всеобщих законов природы и общества в объективном определении состояния и изменений состояний в динамике развития воспроизводственных процессов на основе расчета термодинамических потоков и их мощности. Введение социально-экономических инвариантов дает новое качество созданию объективной системы размерностей и использования единых физических величин квалиметрии процессов производства по каждому уровню хозяйствования.

Структура инвариантов создает возможность формировать координатную сетку для расчетов прошлого, настоящего и будущего состояния потоков факторов в процессе их развития по конкретному уровню хозяйствования во взаимосвязи с другими уровнями хозяйствования. Взятые в единстве, они отражают в объемной форме весь процесс воспроизводства.

Таким образом, введение в научный оборот понятия «социально-экономические инварианты» и их адаптация к конкретным выделяемым уровням хозяйствования является, на наш взгляд, качественно новым шагом на пути формирования целостного представления и универсальных подходов к познанию и управлению экономикой на всех уровнях производства в условиях определенности. Одновременно появляется объективная основа для создания совокупности универсальных и более упрощенных прототипных моделей, объективно характеризующих взаимосвязь и взаимозависимость звеньев общественного производства по уровням хозяйствования, ресурсам-результатам, видам деятельности-потребления.

2.9. Основные модели целостного развития общественного производства

Выделение системы целостных социально-экономических моделей развития общественного производства дает ключ к созданию комплексного инструментария для адекватного квалиметрического объективного определения состояния объекта и его факторов в прошлом, настоящем и будущем в режиме реального времени.

Инварианты социально-экономического процесса – это неизменные предпосылки-свойства, определенные формы упорядочения потоков движения факторов производства в конкретный пространственно-временной отрезок. В совокупности они образуют целостное представление о социально-экономических процессах и служат основой объемной универсальной модели общественного воспроизводства и его звеньев по уровням хозяйствования. На основе использования социально-экономических инвариантов и обобщения теории и практики нами была разработана концептуальная модель отдельного уровня хозяйственной деятельности (см. рис. 2.1). Одновременно были подготовлены универсальные классификаторы – система координатных сеток по уровням хозяйствования.

По линии AA_1 откладывается инвариант «ресурсы-результаты». По линии AB – инвариант «виды деятельности-потребления». По линии AD откладывается инвариант «цикл и фазы развития производства»⁵⁵. В совокупности они образуют модель, адекватную реальному процессу производства.

⁵⁵ $AA_1 = a$, $BB_1 = a_1$, $AD = d$, $BC = d_1$, $AB = b$, $DC = b_1$

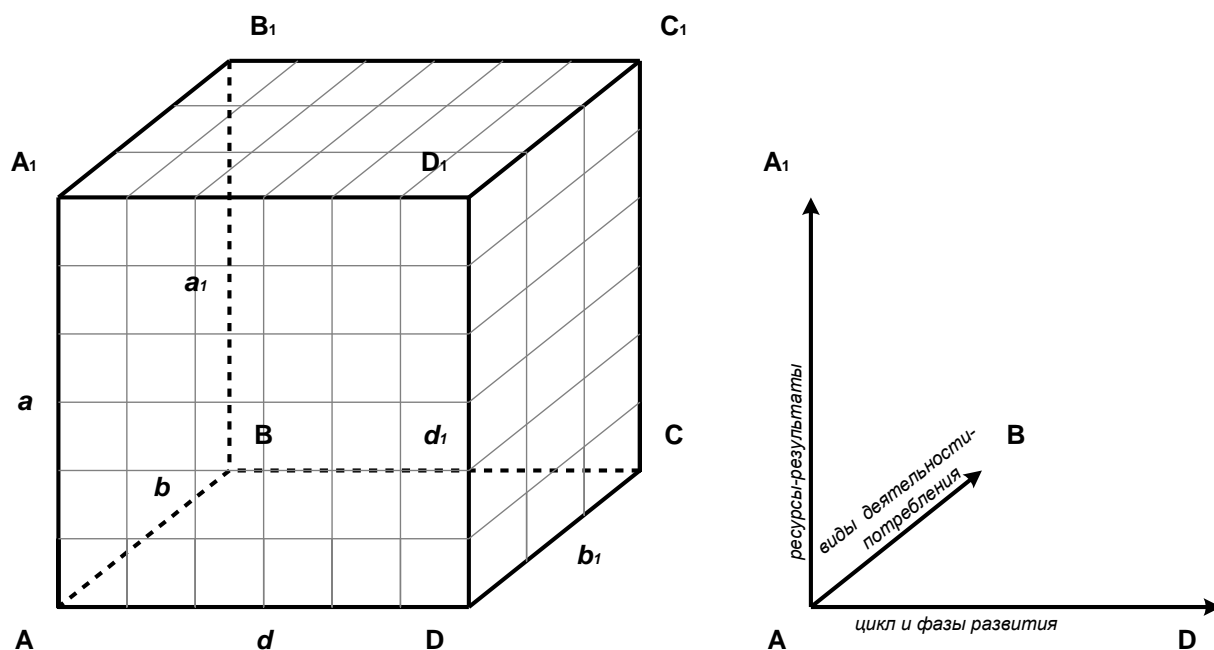


Рис. 2.1. Концептуальная модель отдельного уровня хозяйственной деятельности

Экономическое определение характеристик и тенденций развития выделенного производства сводится к исчислению величины объема конкретного кубика (тензора) данной модели или его части, который находится с использованием математических расчетов Ж. Лагранжа и предложенных Г. Кроном методов упрощенного расчета матриц [26] (см. формулу 2.1).

(2.1)

$$V_1 = \sum_{j=1}^m (a_j \times d_1 \times b_1), \quad V_2 = \sum_{j=1}^n \sum_{k=1}^t (a_1 \times d_1 \times b_k), \quad V = a \times d \times b,$$

$$\text{где} \quad a = \sum_{i=1}^n a_i; \quad d = \sum_{j=1}^m d_j; \quad b = \sum_{k=1}^r b_k$$

Из выделенных ранее четырех видов воспроизводственных циклов следует, что общественное воспроизводство характеризуется совокупностью из четырех объемных прототипных моделей. Дополнение каждой из моделей скоростью движения фаз позволит имитировать

реальные воспроизводственные процессы, а вместе с ними принимать рациональные управленческие решения и нормы права, и соответственно разрабатывать эффективную структуру организации, внутреннюю и внешнюю стратегию и тактику развития общества.

Все модели по уровням хозяйствования условно можно представить графически (см. рис. 2.2).

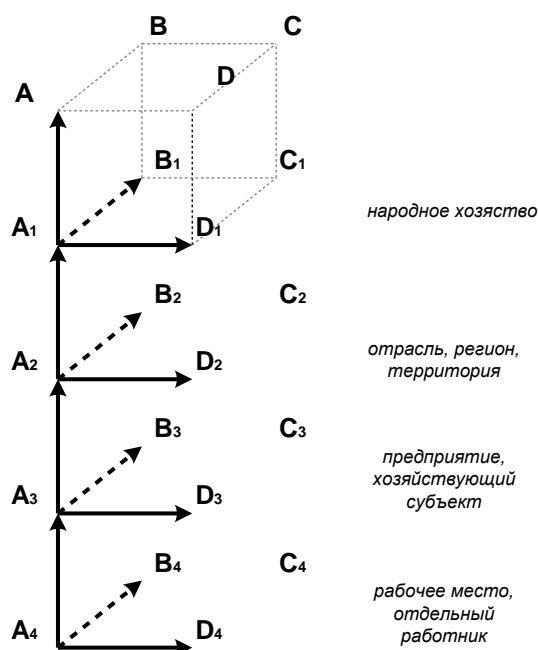


Рис. 2.2. Упрощенная схема концептуальных моделей общественного производства по уровням хозяйствования

Каждый уровень хозяйствования, как показывает практика, имеет свои структурные и содержательные общие черты, присущие целостным моделям воспроизводства. Все они охватывают совокупность инвариантов в виде воспроизводственных циклов, ресурсов-результатов, видов деятельности-потребления, обеспечивающих непрерывность развития общества. Каждый из инвариантов имеет свои содержательные общие и отличительные черты и органически взаимосвязан с другими по вертикали и горизонтали общественного воспроизводства. Однако нарушение одного из уровней хозяйствования и их инвариантов приводит к отрицательным последствиям различного порядка во всей системе воспроизводства в

обществе. Подобное случается при нерациональной организации управления данными процессами и недостаточной правовой регламентации. Поэтому экономисты, управленцы и юристы должны знать в комплексе закономерности развития данных инвариантов по уровням хозяйствования применительно к отраслям, сферам, территории и обществу в целом во взаимосвязи с конкретными историческими условиями, тенденциями преобразования производства и решаемыми задачами на каждом уровне и этапе жизнедеятельности страны. К сожалению, в теории и на практике такого подхода пока не наблюдается. Проводимые же по отдельным частям мероприятия желаемого позитивного результата дать не смогут, так как не учитывают, как правило, закономерности, движения совокупности инвариантов по фазам воспроизводственных циклов всех уровней хозяйствования.

Разработка системы моделей по уровням хозяйственной деятельности, с учетом особенностей сферы производства, облегчит проведение объективного и комплексного анализа принятых ранее норм права, управленческих решений, структуры и организации производства, выявить недостатки и обосновать рациональные пути преобразования жизнедеятельности страны и ее составных звеньев. Они позволят наглядно не только показать важнейшие совершенные ошибки, но и дать количественную и качественную оценку ожидаемым в перспективе потерям при сохранении такого положения, указать для науки и практики непознанные области, определить рациональные пути дальнейшего развития.

Приведенная совокупность концептуальных моделей служит важнейшим этапом формирования целостного подхода к познанию социально-экономических явлений.

Как отмечалось ранее, к совокупности основных ресурсов-результатов, согласно теории и практике, относятся: природные ресурсы,

население, трудовые, учебные, научные, информационные, материальные, финансовые, правовые, временные и другие ресурсы.

Приведенная группировка может быть дифференцирована на более конкретные виды и формы согласно классификатору статистики по отраслям и регионам страны. С введением единого международного плана счетов в России возникает вопрос о введении единой классификации ресурсов-результатов по уровням хозяйствования и с квалитметрической характеристикой в единой системе размерностей физических величин.

К совокупности основных видов деятельности-потребления, на наш взгляд, относятся: индивидуальная, парная, групповая, коллективная, деятельность-потребление по отраслям хозяйствования, массовая деятельность общества, мирового сообщества. Названные виды деятельности-потребления характерны для всех уровней хозяйствования и могут при необходимости конкретизироваться до необходимой формы и отражаться в классификаторах (координатных сетках) также в единой системе размерностей физических величин.

На каждом уровне хозяйствования названные инварианты могут несколько различаться. Однако в целом они характерны для всех сфер и уровней хозяйственной деятельности. Отсюда имеется возможность создания соответствующей совокупности прототипных моделей общественного воспроизводства и последующего его познания, по мере необходимости, вплоть до конкретного элемента, разработки мероприятий и управления в условиях квалитметрической определенности.

Целостные модели создают адекватный целостный подход, методологию и качественное преимущество в научно-исследовательской, образовательной, практической хозяйственной, управленческой и правовой деятельности всех участников производства, а не только отдельных лиц. Модели нижестоящих уровней познания (фрагментарного, логического и структурно-функционального) имеют значительные ограничения и недостатки по сравнению с целостным, в том числе

методологического и теоретического порядка. По существу, они создают неадекватный инструментарий для отражения реальной действительности, подобный кривому зеркалу. Этим они усложняют конфигурацию, отдельные элементы и взаимосвязь между ними в понимании и изучении предметной и объектной области выделенного явления.

Таким образом, разработка экономической теории и методологии на основе социально-экономических инвариантов и объемных социально-экономических моделей позволяет выработать системно-целостный подход и новое качественное преимущество в научно-исследовательской и практической хозяйственной, управленческой и правовой деятельности.

В результате создаются универсальные и более упрощенные прототипные модели и соответствующий инструментарий углубленного, до необходимого уровня конкретизации, познания в условиях определенности структуры, содержания, вектора, а также понижения или повышения тенденций развития выделенного явления во взаимосвязи с вышестоящими и нижестоящими уровнями хозяйствования по вертикали и горизонтали их взаимосвязей.

Вместе с ними появляется упрощенный универсальный инструментарий исследования, познания и обучения предметной области экономики и управления общественным производством на любом уровне их детализации.

Целостные модели в совокупности создают качественно новые условия для кардинального развития информационных технологий на основе принципиально иной методологии, позволяющей многократно проще, надежнее, адекватней и дешевле вести мониторинг в режиме реального времени и обеспечивать экономическую науку и науку управления необходимым и достаточным информационным материалом для своевременной, адекватной и эффективной выработки, принятия и реализации управленческих решений стратегического, тактического и оперативного характера в режиме реального времени.

2.10. Единство социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе – объективная основа целостного познания

До недавнего времени в экономической теории по существу не ставилась задача разработки проблемы единства социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе, ее сущности и значения как целого для практики познания и управления. Хотя в теоретический и практический оборот, с легкой руки политиков, еще в 70-80-е годы XX века было введено понятие «единое экономическое, единое правовое, единое технологическое и иное пространство» без должного пояснения качественного отличия от обычной терминологии. В эти понятия по-прежнему вкладывался традиционный смысл: фрагментарность, линейность, односторонность подходов, взглядов, нецелостность, «кусочность» представлений и принимаемых решений. Такое понимание и употребление терминологии не дало нового научного приращения в познании социально-экономических явлений и процессов, так как основывалось традиционно на всеобщем законе сохранения энергии. Все осталось на прежних позициях, но с «новациями» лишь в терминологии, без внесения нового в содержание используемых понятий и инструментарий исследования.

Иными словами, единое социально-экономическое пространство и время жизнедеятельности общества в природе понимались в соответствии с ранее выделенными уровнями познания: фрагментарным (точечным), логическим (линейным), структурно-функциональным (плоскостным) и соответствующим представлением моделей этого пространства и времени. В результате ограниченности названных теоретических и методологических подходов и научных основ используемого инструментария данная категория искусственно приобретала весьма усложненное и неадекватное отражение и характеристики в науке и

практике. К сожалению, экономическая наука и практика управления так и не дошли до уровня системно-целостного познания данного явления.

Ограниченность нецелостных экономических и управленческих теорий и методологий, основанных на них взглядов так и не позволяли ученым и практикам того времени и большинству нынешних извлечь из категории «единое социально-экономическое пространство» новое качество и пользу для дальнейшего развития теории и практики, для общего и профессионального обучения населения на новом уровне, для существенного повышения эффективности управления развитием общества и производства.

Все известные экономические категории – воспроизводство, производство, труд, рабочая сила, средства производства, товар, стоимость, цена, финансы, прибыль, налоги и т.д. – рассматривались и рассматриваются при таких подходах статически, преимущественно разрозненно, некомплексно и нецелостно. Даже простое представление данных об изменении части социально-экономического явления за ряд дней, месяцев, лет и т.д. еще не есть факт динамичности представления явления, не отражает реального положения дел, так как не показывает взаимосвязи выделенной части, целого и остальных составных звеньев в масштабе реального времени.

Общеизвестно, что природа имеет объемное отражение и характеризуется как единство разнообразия. В фундаментальных науках, особенно в геометрии, гидродинамике, физике, химии и других это положение достаточно аргументированно и комплексно раскрывается на практике. Общество, как и занимаемое им пространство и время жизнедеятельности, также имеет объемное отражение и характеризуется как единство разнообразия.

В традиционной же экономической теории и теории управления общественным производством единство и разнообразие социально-экономического пространства и времени характеризовалось: отдельно

единство и отдельно разнообразие. Причем акцент в большей степени делался на разнообразие и особенности, на невозможность выделения единого механизма – методологии, инструментария целостного познания и согласованного управления.

Наибольший научный вклад в понимание единства социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе внесли труды отечественных ученых по ноосфере: С.А. Подолинского, К.Э. Циолковского, Н.Ф. Федорова, В.И. Вернадского, П.Г. Кузнецова, В.В. Бугровского [11; 30; 41; 65; 63]. Они дали ключ к целостному пониманию названной категории, выделили инструментарий объективного, квалитетического измерения взаимодействия природы и общества⁵⁶.

Системно-целостная методология позволяет объемно и объективно представить в принципиально новой интерпретации и качественно новом ракурсе категорию единое социально-экономическое пространство и время жизнедеятельности общества в природе. Оно (пространство и время жизнедеятельности общества в природе) является неоднородным, имеет определенное содержание, структуру, архитектуру (систему жизнеобеспечения), находится в постоянном движении – динамике, в ходе которой подчиняется действию всеобщих и специфических законов и тенденций развития единой системы природа-общество-человек-производство-государство. Это означает, что общество является вторичным по отношению к природе. А потому все научно-технические, социально-экономические, политические, идеологические, воспитательные, общеобразовательные и профессиональные, организационные, правовые и иные мероприятия и решения государства, бизнеса, человека не должны противоречить или идти вразрез с природой,

⁵⁶ Например, при решении вопроса о приросте лесного массива и древесины в определенных регионах страны экономисты и экологи предложили математический аппарат и порядка 60 тысяч показателей, по которым надо было провести расчеты. В.В. Бугровский предложил лишь два параметра. Расчеты по этим параметрам были подтверждены практикой прошлых лет, а затем и данными за расчетный период в перспективе. Данный пример свидетельствует о различиях в подходах ученых фундаментальных и гуманитарных наук.

планетой Земля и природой самого человека, его социальной сущностью. Историческая практика показывает, что противоречия всякого порядка, в любой форме их проявления отрицательно сказываются на текущем и перспективном развитии человека, отдельных сообществ и всего общества.

По своей сущности социально-экономическое единство пространства и времени жизнедеятельности общества в природе характеризует степень полезности, эффективности бытия цивилизации в процессе использования природных ресурсов и социального времени в конкретных исторических условиях.

В своей жизнедеятельности общество обладает определенным бюджетом социального времени, имеет природные и иные определенные ресурсы, при использовании которых оказывает определенное воздействие на внутреннюю и внешнюю среду. Это и есть пространство жизнедеятельности общества и человека – окружающая и внутренняя их природа в единстве с социальным временем того же общества, характеризующиеся определенным объемом, структурой, конфигурацией и квалиметрией.

Единое социально-экономическое пространство имеет определенную иерархию-архитектуру (систему жизнеобеспечения, производства, общества и его звеньев), которое может быть представлено совокупностью объемных тензорных моделей⁵⁷, адекватно отражающих взаимодействие составных звеньев (факторов-потоков производства) в пространстве во взаимосвязи с социальным временем и скоростью их движения. Каждая общественно-экономическая формация имеет свою конфигурацию единого социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе.

Единство и различия в общественном производстве, как и в объемных моделях, строятся на основе уровней хозяйствования по

⁵⁷ См. подробнее раздел 2.9.

принципу общее-отдельное-особенное-единичное. Они имеют единство и различия в степени обобщения и конкретизации социально-экономических инвариантов. Создается возможность через общее видеть индивидуальное и, наоборот, в каждом единичном социально-экономическом пространстве, представленном совокупностью социально-экономических инвариантов (части явления), отражается и проявляется общее – общественное воспроизводство и его структура, отдельное и особенное в виде соответствующих социально-экономических инвариантов (ресурсы-результаты, виды деятельности-потребления, циклы и фазы развития), которые можно конкретизировать по уровням хозяйствования, адекватно и квалитметрически измерить при познании и управлении до необходимой степени и в условиях определенности. Общественное воспроизводство – общее. Оно охватывает все пространство и все социальное время жизнедеятельности в природе и находит отражение в совокупности социально-экономических инвариантов. Отрасль-регион – отдельное, часть целого – тоже отражается совокупностью социально-экономических инвариантов. Предприятие – особенное, часть отдельного и общего – отражается совокупностью социально-экономических инвариантов. Отдельный работник, человек и его семья – индивидуальное, как одновременно часть особенного, часть отдельного, часть общего – отражаются совокупностью социально-экономических инвариантов. Каждая совокупность социально-экономических инвариантов имеет единство и различия, отражающие соответствующий уровень хозяйствования и конкретно-исторические условия жизнедеятельности, в которых затрачиваемое в конкретных формах (по периодам) социальное время общества и его звеньев является объединяющим и результирующим критерием эффективности жизнедеятельности в пространстве по уровням хозяйствования.

Такой подход позволяет выделять типовые признаки и характеристики, по которым определяется состояние и изменение

социально-экономического явления. Важнейшим из них является рассмотрение жизнедеятельности общества и его звеньев в виде движения потоков-факторов производства по циклам и фазам развития с учетом бюджета социального времени и его структуры. Это создает одновременно возможность выработать объективную систему измерения и сравнения всей совокупности и ее составных элементов (потоков-факторов жизнедеятельности-производства) в единой сопоставимой системе размерностей физических величин.

Целостное, объемное представление пространства и времени жизнедеятельности общества в природе и его категорий (в форме горизонтально-вертикальных потоков, взаимосвязей целого и частей с внешними и внутренними структурными элементами в определенном соотношении между ними, с учетом реального масштаба времени и скорости движения) создает новое качество понимания имеющихся и будущих проблем и задач в развитии общественного производства и его звеньев. Характеристика всех факторов-потоков производства в мощностных показателях во взаимосвязи со скоростью потока в единицу времени, скоростью оборота обновления производства и структурой бюджета социального времени позволяет выделять ступени роста и регресса явления или его отдельных элементов в единой системе размерностей физических величин. В результате появляется возможность использовать термодинамические подходы в социально-экономических исследованиях и выделять типологию движения потоков, а с ними и динамику социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе. Отмеченное придает новое качество экономической теории и методологии познания общественного производства и управления по уровням хозяйствования. Важнейшим результатом становится более упрощенное и более адекватное представление социально-экономических явлений по уровням хозяйствования в виде определенной совокупности различных объемных

тензорных моделей и потоков-факторов производства, имеющих единые основы-предпосылки производства – социально-экономические инварианты (ресурсы-результаты, виды деятельности-потребления, циклы и фазы развития во взаимосвязи с бюджетом социального времени и его структурой), которые охватывают всю совокупность социально-экономических категорий развития общества, производства и различаются по уровням хозяйствования.

В качестве единого времени здесь выделяется бюджет социального времени общества, отрасли, территории, предприятия, подразделения, отдельного работника, человека, семьи, которое используют соответственно общество и его звенья. Для проведения достаточно объективных исследований и расчетов П.Г.Кузнецов [12; 13], на наш взгляд, выделил весьма важную единицу измерения социального времени – бюджет одного миллиона человек в год. Его структура рабочего и свободного времени является достаточно репрезентативной величиной для определения степени эффективности использования данного бюджета в жизнедеятельности общества и его звеньев и для определения перспектив дальнейшего развития. Это есть также новый методологический подход, позволяющий на качественно новом уровне взглянуть на жизнедеятельность общества в окружающей природе⁵⁸.

Бюджет социального времени служит также объединяющим элементом пространства и времени жизнедеятельности общества в природе – мерилom уровня социально-экономического и экологического развития. Структура использования бюджета социального времени (рабочее и свободное время) дает целостную характеристику эффективности жизнедеятельности, полезности для общества и его звеньев расходов и доходов. Она (структура) согласно закону сохранения мощности, принимает формы: полезные затраты-результаты, бесполезные

⁵⁸ Особое внимание бюджету социального времени, как единице измерения качества жизни общества и производства, впервые уделил П.Г.Кузнецов. См. подробнее: [12; 13].

и вредные затраты-результаты, потери затрат-результатов, резервы затрат-результатов со знаком плюс, ноль, минус⁵⁹. Становится вполне понятным, что эффективность использования бюджета социального времени общества по уровням хозяйствования и индивида взаимосвязана и взаимозависима. Поэтому одной из основных задач управления является организация оптимального использования, а точнее, наиболее эффективного использования рабочего и свободного времени всеми членами общества и участниками общественного производства.

Исходя из системно-целостной методологии и на основе выделенного нового инструментария, создается возможность целостно взглянуть на единое социально-экономическое пространство и время жизнедеятельности общества, их структуру, динамику и качественное отличие от предыдущих интерпретаций традиционной экономической теории и методологии управления.

Единство и разнообразие пространства и времени жизнедеятельности общества отражается в структуре и содержании, формах, методах, принципах, закономерностях развития и управления. Единство характеризуется общностью функционирования социально-экономических инвариантов, которые присущи всем уровням хозяйствования – ресурсы-результаты, виды деятельности-потребления, циклы и фазы развития. В совокупности они образуют определенную систему и подсистемы по уровням хозяйствования, органически взаимосвязанные между собой по вертикали и горизонтали потоками факторов производства. Разнообразие пространства и времени жизнедеятельности общества характеризуется отличиями в степени конкретизации по уровням хозяйствования и мощностным характеристикам этих же самых инвариантов – ресурсов-результатов, видов деятельности-потребления, циклов и фаз развития в конкретной

⁵⁹ Такое деление бюджета социального времени нами было выделено условно, но оно более адекватно отражает структуру действия всеобщего закона сохранения мощности в общественном производстве.

жизнедеятельности. Социально-экономические инварианты дают целостность, адекватность, объемность, сопоставимость и динамичность представления предмета и объекта, их структуры в виде потоков-факторов производства по уровням хозяйствования. Это позволяет измерять явление через потоки входящие, преобразующие, остающиеся после преобразования, с выделением полезных затрат-результатов, потерь, бесполезных, вредных затрат-результатов, резервов затрат-результатов, которые могут использоваться со знаком плюс, ноль, минус по каждому уровню хозяйствования до необходимой детализации и в их взаимосвязи. Создаются предпосылки для проведения измерения прошлого, настоящего и будущего состояния данного явления достаточно достоверно и в масштабе реального времени, адекватно соответствующего объективной действительности. Не менее важное значение инварианты имеют для введения в стране единых и достаточно обоснованных классификаторов общественных потребностей и классификаторов рационального развития технологий производства [36].

Целостный взгляд на единое социально-экономическое пространство и время жизнедеятельности общества в природе, как единое объемное взаимосвязанное взаимодействие потоков-факторов производства по уровням хозяйствования, позволяет сделать вполне определенный и обоснованный вывод о том, что всякая конкуренция, рассогласование и противодействие участников производства приводит только к отрицательной синергии.

Одним из весьма показательных примеров в таком плане является теория конкурентных преимуществ и сама категория «конкуренция», которую известные и иные экономисты и руководители считают «наиболее эффективной формой развития общественного производства» [42; 53; 54]. По своей сущности социально-экономическая конкуренция представляет собой, как известно, противодействие, вплоть до взаимоуничтожения в различных формах, различными средствами и методами, которое

выражается в борьбе участников производства друг с другом, определенных сообществ, групп, классов, социальных слоев и т.д. В результатах такого противодействия современные экономисты пытаются еще изыскать эффективность и синергию со знаком плюс. На практике подобного в принципе не может быть, так как участник конкуренции и все общество выходят из противодействия в любом случае физиологически, духовно, нравственно, физически, психологически, социально-экономически, технологически более ослабленными (потрачена энергия и средства на противодействие, уничтожение сопротивления и, вообще, уничтожение части или в целом другой стороны), чем при взаимодополнении друг друга в условиях сотрудничества при совместной деятельности. При конкурентном взаимодействии теряет и все общество, его бюджет социального времени тратится во вред. Следует также помнить, что инициаторы и исполнители проектов по развитию противоречий в обществе в первую очередь теряют сами и в полном объеме.

Таким образом, в условиях сложившейся традиционной экономической теории и методологии управления общественным производством в принципе нельзя ожидать результата в виде обоснованной и целостной характеристики категории «единое социально-экономическое пространство и время жизнедеятельности общества в природе».

Лишь взаимосогласование инвариантов в соответствии с объективными законами развития природы-общества-человека по вертикали и горизонтали общественного производства (уровням хозяйствования) и жизнедеятельности общества в свободное и рабочее время дает позитивную синергию. Поэтому государству, руководителям всех рангов, управленцам, экономистам, конструкторам и технологам необходимо искать не пути, формы и методы развития противоречий, а пути, формы и методы развития рациональной согласованности во

взаимодействии участников по инвариантам на всех уровнях хозяйствования.

Переход рассмотрения социально-экономических явлений и их составных элементов – процессов и факторов жизнедеятельности-производства – на поточное их представление или как совокупности потоков, обеспечивающих целостность, начало процесса, движения фактора(ов) производства в определенном соотношении потоков, основного рабочего потока-процесса (совокупности потоков-факторов), сопутствующих и противодействующих потоков (процессов-факторов), преобразования потоков (факторов производства) и получения результата рабочего потока-процесса в его положительном, нейтральном и отрицательном виде (форме) для общества, производителя и потребителя в единстве и целостности входящих и выходящих потоков (процессов-факторов), имеющих определенную объективную квалитетрию, открывает качественно новые перспективы в развитии экономической теории и методологии общественного производства и управления, в познании единого социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе.

Выделение потоков создает в свою очередь возможность достаточно объективно и точно измерять все составные факторы-процессы производства-жизнедеятельности в единой системе размерности физических величин. Конфигурации потоков (динамика социально-экономических явлений) и их соотношение также могут быть достаточно полно исчислены с учетом наработок фундаментальных наук, соединенных с системно-целостной методологией с учетом законов сохранения вещества, энергии, мощности и т.д. Например, измерение рабочей силы, затраченной на производство товаров и услуг, средств производства и т.д., в единицах мощности позволяет более точно определять расход соответствующих элементов процесса производства. Отсюда одновременно можно более точно определить цену, прибыль,

налоги, заработную плату, потери и т.д. в единой объективной системе размерностей физических величин, которые легко сопоставимы.

Рассмотрение социально-экономических явлений с позиций единого пространства и времени жизнедеятельности в природе создает также возможность аналогично определять объективное состояние, инновационность, преимущества и отставание различных предприятий в производстве одноименной, разноименной продукции и использовании ими технологий, кадров, систем мотивации труда, выделять наиболее эффективные направления интеграции, диверсификации дальнейшего развития, формы, методы и т.д.

Исследование единого социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе с позиций термодинамики создает возможность на модельном уровне выделить основные варианты типологии социально-экономических явлений (конфигураций общественного производства и структуры социального времени по уровням хозяйствования, вплоть до отдельного рабочего места и работника) и их составных звеньев, а также достоинства и недостатки⁶⁰. В результате отпадает необходимость использовать методы проб и ошибок для поиска наиболее рациональных направлений, путей, форм, методов, решений теоретических и практических проблем общественного производства. Исходя из термодинамической таблицы социально-экономических потоков, характеризующей всевозможные виды потоков в общественном производстве и его звеньях, можно выделить порядка восемнадцати основных типов-вариантов жизнедеятельности общества, его звеньев и соответствующие структуры бюджета социального времени в зависимости от уровня развития, комбинации взаимодействия и эффективности потоков-факторов производства.

Использование системно-целостной методологии в познании единого социально-экономического пространства и социального времени

⁶⁰ См. подробнее раздел 2.11.

жизнедеятельности общества в природе как целого руководителями государства и аппаратом управления дает им качественно новый инструментарий, который формирует объективную возможность и необходимость эффективно управлять общественным производством и его звеньями через структуру бюджета социального времени, обеспечивая синергию со знаком плюс в жизнедеятельности всего хозяйственного комплекса страны, по всем уровням хозяйствования и с вовлечением в этот процесс всех членов общества.

По своей сущности **единое социально-экономическое пространство и время жизнедеятельности общества в природе** характеризуется мощностью бюджета социального времени и используемых им иных ресурсов по уровням хозяйствования в единицу времени для обеспечения непрерывного воспроизводства. **Это есть совокупность всевозможных и взаимозависимых форм бытия, количественно и качественно характеризующих типы взаимодействия общества с природой по уровням хозяйствования, которые имеют выражение в виде полезных затрат-результатов, бесполезных затрат-результатов, вредных затрат-результатов, потерь затрат-результатов и резервов затрат-результатов со знаком плюс, ноль, минус, обеспечивающих соответствующее непрерывное расширенное, простое или деградационное воспроизводство.**

Единое социально-экономическое пространство измеряется мощностью движения потоков производительных и потребительных сил во взаимосвязи со структурой бюджета социального времени общества. Такое теоретическое и практическое представление эффективности жизнедеятельности общества заставляет принципиально по-новому обустраивать жизнь обществу, государству, производству и всем их звеньям, конструктивно смотреть и видеть состояние и перспективы развития единой системы природа-общество-человек-производство-государство.

Согласованность движения потоков дает качественное увеличение – синергию движения потоков со знаком плюс. Разнонаправленность и противодействие потоков даже при их незначительной исходной мощности (конкуренция) может привести общество к потерям и существенному снижению общей мощности общества и его звеньев – снижению эффективности и увеличению потерь. Поэтому важнейшей задачей государства является определение и закрепление в нормативных актах такой идеологии, политики, системы целей, принципов, критериев и показателей развития и управления, которые однозначно обеспечивают высокую степень согласованности движения потоков и их взаимодополнение (обеспечение однонаправленности движения потоков) по всем социально-экономическим инвариантам и уровням хозяйствования.

Взгляд государства и аппарата управления с позиций единого социально-экономического пространства и социального времени (структуры бюджета) жизнедеятельности общества в природе создает возможность комплексно и качественно по-новому видеть имеющиеся теоретические наработки по всем основным экономическим категориям (рабочая сила, труд, орудия труда, средства труда, природные условия, предметы труда, заработная плата, капитал, цена, стоимость, прибыль, налоги, потери, финансы, кредит, финансовые инструменты, инновации, производственные и надстроечные отношения), роль каждой категории, направления, пути, формы и методы их эффективного развития, а также одновременно провести переоценку имеющихся достижений экономической науки, методологии и практики управления, определить реальные направления, пути и формы дальнейшего кардинального развития страны и вывода ее из системного кризиса.

Таким образом, исходя из преимуществ понимания и интерпретации единого социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе, формируется целостная

экономическая теория и методология управления общественным производством нового поколения по типу вечных двигателей второго рода. Она создает предпосылки для обеспечения государством и бизнесом всеобщей синергии со знаком плюс на всех уровнях хозяйствования за счет управления в условиях определенности.

Качественный прорыв в познании социально-экономических явлений и процессов управления переводит его (познание) из условий высокой степени неопределенности, случайности, методов проб и ошибок в условия определенности, т.е. полного знания общего, отдельного, особенного, единичного, их единства и различий, направленности, форм, методов, перспектив, общих и особенных закономерностей развития. Важность такого прорыва имеет методологическое значение и для перспективы взаимодействия и развития гуманитарных и фундаментальных наук. Их взаимодействие также переходит из условий неопределенности в условия полной открытости, понимания и знания сущности и последствий, эффективности исследований, разработок для единой системы природа-общество-человек-производство-государство.

Особое значение понимание единого социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе имеет для инженерно-экономических, технологических, конструкторских, управленческих служб, для разработки программных продуктов и создания информационных технологий нового поколения. Оно (единое пространство и время) служит основой введения единой системы координатных сеток, характеризующих это пространство и бюджет социального времени общества и его звеньев.

Новые технологии, построенные на основе учета единого социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе, можно и необходимо будет широко и эффективно применять в разработке адекватных объективной реальности прогнозов, программ, стратегии, тактики, оперативного развития и управления общественным

производством и его звеньями в режиме реального времени. Появляется возможность определять на модельном уровне и формировать объективные классификаторы всеобщего прогресса и регресса общества и цивилизации, с выделением тупиковых, устаревших, модификаций, новых и прорывных технологий производства, его организации и т.д. по типу таблиц логарифмов, но социально-экономического порядка, характеризующих возможные варианты перспективных, нейтральных и негативных последствий при выборе и принятии соответствующего решения.

Одновременно становится вполне понятным выделение определенных – лишь взаимосогласованных по вертикали и горизонтали форм, методов (механизма), инструментария, целей, принципов, критериев, задач, которые предусматривают выход на формирование качественно нового единого пространства и времени (системы) жизнеобеспечения и жизнедеятельности общества-человека-производства-государства в природе, образующих совокупную позитивную синергию в общественном производстве и управлении при осуществлении Второй индустриализации России.

2.11. Типология объективного развития общественного производства и его звеньев в системе общественно-экономических формаций

Рассмотрение процесса развития общественно-экономических формаций с традиционных позиций предполагает: 1) выделение характерных и особенных черт, предмета и объекта исследования; 2) выделение общих, отдельных, особенных и единичных признаков, присущих производительным силам, производственным отношениям, используемому инструментарию; 3) выделение степени противоречий между формой, содержанием, структурой, функциями и т.д. до

бесконечности. Этот путь, весьма долгий, относится к предыдущим методологиям познания, осуществляется в условиях высокой степени неопределенности, неадекватности объективным закономерностям, высокой степени субъективизма, и, как отмечалось выше, мало результативный.

Наряду с вышеназванными подходами, широкое распространение в исследовании социально-экономических явлений получил с середины 60-х годов XX века кибернетический подход. Причем нередко считается, что кибернетический подход есть панацея от всех недостатков предыдущих взглядов и теоретических разработок. Суть его сводится к выделению трех элементов: входящий поток – черный ящик, в котором происходит какое-то (неизвестное) преобразование потоков, – исходящий поток. Задача исследователей угадать, что получится при определенном входящем потоке после черного ящика? На это может дать ответ набор статистических данных, проведенных опытов и наблюдений. Отмеченное означает, что результаты исследования можно распространять с определенной степенью достоверности лишь на прошлые и очень одинаковые процессы и явления. В условиях же недостоверных, необъективных данных такое сопоставление и разработки на перспективу будут иметь низкую степень обоснованности.

Качественным отличием от названных подходов является использование категории единого социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества и его звеньев в природе с учетом системно-целостной методологии и термодинамики. В результате создается возможность вести исследования и разработку проблемы в условиях определенности (на основе полного знания прототипа модели) развития явления в прошлом, настоящем и будущем, получить необходимое и достаточное представление о содержании черного ящика и механизме преобразования входящих потоков в исходящие

потоки. Использование термодинамики создает возможность объективного измерения всевозможных потоков и их совокупностей.

В наиболее общем виде использование названного подхода к познанию социально-экономических явлений и процессов представляет собой познание и измерение движения потоков по инвариантам в форме входящих и выходящих потоков, в которых наблюдается множество перемещающихся в пространстве и во времени по вертикали и горизонтали вещественных, энергетических, информационных и иных потоков, рассматриваемых как единая система и воспринимаемых как единое целое. Одновременно следует помнить, что по своей форме, направленности, интенсивности, результативности социально-экономические потоки имеют определенные количественные и качественные характеристики, имеющие определенную размерность в единой системе физических величин.

При исследовании потока выделяют среди прочего такие его составляющие, как исток, преобразование (взаимодействие потоков) и сток. Интенсивность потока, понимаемую как количество его элементов, проходящих через единичную поверхность в единицу времени, мы в дальнейшем рассматриваем как мощность потока.

Одной из основной мер потока (но не единственной) является дивергенция или, что то же, темп (логарифмическая производная) изменения $[T(x)]$ всякой величины x , являющейся функцией времени:

$$\text{div}X = \frac{\Delta X}{X\Delta t} \text{ или } \text{div}X = \frac{dX}{Xdt},$$

где div – обозначение дивергенции,

X – изменяющаяся величина,

$\Delta X(dX)$ – убыль или прирост изменяющейся величины за данный интервал времени $\Delta t(dt)$.

Размерность дивергенции: $[t^{-1}]$. Дивергенция – это величина, характеризующая изменение чего-либо на единицу рассматриваемого целого и отнесенное к единице времени. Для любых процессов

(изменений) дивергенция представляет собой то же, что скорость для механического перемещения тел.

Представим функционирование общественного производства и его звеньев как процесс обмена потоками с внешней средой. Е.А. Королев [25] рассмотрел приведенный процесс на примере анализа динамики экономической системы. Им представлено функционирование любой экономической (производственной) системы как процесс обмена потоками с внешней средой (см. рис. 2.3).

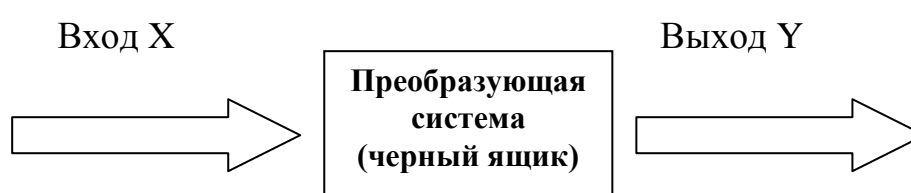


Рис. 2.3. Схема обмена потоками в экономической (производственной) системе

Обозначим:

X – поток ресурсов, поступающих на вход системы;

Y – поток произведенной полезности (продуктов или услуг);

$W_x = \frac{dX}{dt}$ – мощность потока на входе системы;

$W_y = \frac{dY}{dt}$ – мощность потока выхода.

Тогда дивергенция мощности потоков определяется следующим образом:

$div W_x = \frac{dW_x}{dt} \times \frac{1}{W_x}$ – дивергенция мощности потока на входе;

$div W_y = \frac{dW_y}{dt} \times \frac{1}{W_y}$ – дивергенция мощности потока на выходе.

Мощности потоков могут быть равными нулю, больше нуля; дивергенция может быть равной нулю, меньше нуля и больше нуля.

Различные сочетания величин этих характеристик будут определять разные типы динамики (состояния) экономической системы, обусловленные определенным уровнем развития производительных сил, производственных и надстроечных отношений, специализации и кооперации труда, интеграции и диверсификации производства, а соответственно свойственные ей типы (состояния) управления и типы (состояния) ее структур, движения факторов по каждой фазе циклов воспроизводства.

Вариант $W_x = 0, W_y = 0$ (нулевые значения транспортных характеристик обмена со средой) показывает, что мы имеем тип замкнутой системы (1).

Вариант $W_x \neq 0, W_y = 0$ означает, что все входящие ресурсы система потребляет на собственное развитие или поддержание своего существования, но не на производство какой-либо полезности (2).

Противоположный вариант $W_x = 0, W_y \neq 0$ может означать, что система производит «нечто», истощая себя, за счет внутренних ресурсов, предназначенных на обеспечение собственной жизнедеятельности либо накопленных ранее (3).

Вне зависимости от знака выражение $div W_x = div W_y$ означает, что темпы роста или падения мощности потоков входа и выхода одинаковы. Это значит, что в системе и развитие, и деградация отсутствует, ресурсоемкость продукции неизменна. Рост выпуска продукции осуществляется за счет роста потребления ресурсов; сокращение выпуска идет в результате снижения количества поступающих на вход ресурсов. Это соотношение характеризует либо застой экономической системы – постоянные темпы производства и потребления (при нулевых значениях дивергенции входа и выхода, т.е. $div W_x = 0, div W_y = 0$) (4), либо простой

экономический рост (при положительных значениях дивергенции входа и выхода, т.е. $+divW_x = +divW_y$) (5), либо сокращение производства (при отрицательных значениях дивергенции входа и выхода, т.е. $-divW_x = -divW_y$) (6).

Соотношение $divW_y > divW_x$ означает, что темп прироста объемов продукции выше темпов роста потока поступающих на вход ресурсов. Это возможно только тогда, когда ресурсоемкость снижается, совершенствуется техника и технология. Налицо тип развивающейся (интенсивной) системы (7). Обратное соотношение $divW_x > divW_y$ показывает: поток ресурсов растет быстрее, чем выпуск продукции. Это значит, что экономическая система деградирует вследствие каких-либо причин, например, чрезмерного износа основных фондов, роста затрат на выпуск единицы продукции (8).

Сведя возможные варианты в таблицу, получаем некоторую форму, удобную для классификации основных типов-состояний экономической (производственной) системы и ее факторов-потоков (см. таблицу 2.9).

Таблица 2.9.

**Основные типы-состояния экономической
(производственной) системы и ее факторов**

Входящий поток	Поток выхода			
	$W_Y = 0$	$div W_Y = 0$	$div W_Y < 0$	$div W_Y > 0$
$W_X = 0$	Замкнутая система	Производство за счет внутренних ресурсов. Темп производства постоянный	Производство за счет внутренних ресурсов. Темп производства снижается	Производство за счет внутренних ресурсов. Темп производства нарастает
$div W_X = 0$	Поглощение ресурсов. Темп поглощения постоянный	Стационарная модель. Застой. Темп производства и потребления постоянный	Деградирующий тип экономической системы	Развивающаяся система
$div W_X < 0$	Поглощение ресурсов. Темп поглощения убывает	Развивающаяся система	$-div W_X = -div W_Y$ Простой экономический спад	Развивающаяся система
			$-div W_X > -div W_Y$ Развивающаяся система при спаде объемов производства	
			$-div W_X < -div W_Y$ Система деградирует в условиях спада. Деградирующий тип экономической системы	
$div W_X > 0$	Поглощение ресурсов. Темп поглощения нарастает	Деградирующий тип экономической системы	Деградирующий тип экономической системы	$div W_X = div W_Y$ Простой экономический рост
				$div W_X > div W_Y$ Экономический рост при одновременной деградации системы
				$div W_X < div W_Y$ Экономический рост при одновременном развитии системы. Развивающаяся система

Таблица показывает и некоторые другие возможные варианты, которые при экономическом анализе нередко не учитываются: возможность развития экономики при общем спаде производства (9) и возможность деградации в условиях экономического роста (10).

Представленная типология может и должна быть применена для классификации типов-состояний единого социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества и его звеньев в природе, а также для системы эффективного управления производством. В перспективе на этой основе целесообразно разработать таблицы состояний (соотношений) факторов производства при определенных скоростях движения потоков ресурсов по типу таблицы логарифмов, которые для каждого типа производства и в целом для общественного производства будут объективной основой при выработке и принятии управленческих решений.

Как видно из таблицы, по своей сущности типология характеризует собой эволюцию выделенных основных вариантов объективной направленности производственных процессов, а также соответствующие уровни их эффективности и возможности определения стратегии развития общественного и конкретного производства.

Для этого следует использовать адекватную математику расчета состояний и их изменения с учетом циклов обновления общественного воспроизводства. Одновременно выделенные типы движения потоков характеризуют собой эволюцию и механизм черного ящика – системы преобразования потоков. Приведенная типология имеет методологическое значение и для более глубокого выявления объективного механизма внутренней эволюции общественно-экономических формаций и их преобразования в последующую формацию. Она служит объективным инструментом для разработки любых проектов развития предприятий, регионов, отраслей и в целом общественного производства в режиме реального времени с одновременным показом перехода из одного

состояния в другое по важнейшим элементам, факторам-потокам производства и управления, с выделением возможных недостатков и необходимости создания определенных резервов для предотвращения ожидаемых недостатков.

Для более глубокого рассмотрения механизма черного ящика необходимо дополнить представленный подход использованием технологических устройств, которые предопределяют процесс преобразования потоков ресурсов, дают более детальную дополнительную характеристику структурного, функционального, содержательного порядка по формам и методам процесса преобразования ресурсов в черном ящике и уточняют познание (управление) в унифицированных вариантах до необходимой конкретизации. К ним (технологическим устройствам) следует отнести: отклонители, уловители, обездвижители мощности потоков, аккумуляторы, мобилизаторы потоков. Каждый из них имеет различные коэффициенты полезного действия, знание которых позволяет осмысленно вносить изменения в технологию преобразования потоков в черном ящике.

Не менее важное значение также имеет использование социально-экономических (экологических) и иных форм проявления закона сохранения мощности с выделением: полезных затрат-результатов, бесполезных затрат-результатов, вредных затрат-результатов, потерь затрат-результатов, резервов затрат-результатов со знаком плюс, ноль, минус. В совокупности названные подходы и ранее выделенный инструментарий системно-целостной методологии позволяют вести разработки в условиях полной прозрачности общественного производства и целостного эффективного формирования: а) системы входящих потоков; б) системы преобразования потоков – черного ящика; в) системы исходящих потоков и их совокупности, в зависимости от поставленных обществом перед теорией и практикой задач по дальнейшему развитию хозяйственного комплекса страны и его звеньев.

Таким образом, использование категории единого социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе в рамках системно-целостной методологии и с учетом термодинамики позволяет экономической науке и науке управления выйти на качественно новый уровень обобщения и измерения явлений и процессов: во-первых, на поточное познание социально-экономических явлений и процессов, отражающих в целом сущностные зависимости и соотношения в виде типологии производства и их производительных и потребительных сил; во-вторых, на использование в экономике и управлении адекватной и универсальной системы измерения социально-экономических процессов и явлений в единицах единой системы размерности физических величин с выделением количественных и качественных характеристик этапов развития в прошлом, настоящем и предстоящем будущем; в-третьих, на рассмотрение преобразований в черном ящике как открытом блоке, имеющем определенное множество различных форм, методов (технологий) взаимодействия потоков-факторов производства, известных для разработчика, субъекта и объекта управления, других участников производства; в-четвертых, на заблаговременное определение субъектом управления наиболее эффективных форм, методов, путей, направлений и скорости развития производства в пространстве и во времени; в-пятых, на своевременное определение в целом состояния и эволюции единого социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе; в-шестых, на рассмотрение общественно-экономических формаций и производства с позиций типологии развития, т.е. их отличий и дальнейших тенденций и перспектив развития общества на качественно новом уровне.

2.12. Системно-целостное представление взаимодействия факторов производства в условиях осуществления Второй индустриализации России

Системно-целостное представление механизма взаимодействия факторов общественного производства в процессе развития является предпосылкой разработки и использования искусственного интеллекта в управлении социально-экономическими системами.

Системно-целостная методология позволяет исследовать механизм взаимодействия потоков-факторов производства на любом уровне хозяйствования, в том числе и на международном уровне. В основу берется ряд моделей: обновления факторов производства, системно-целостная модель, типологические ряды эволюции факторов, уровней хозяйствования и в целом производства. Исходным положением для расчетов служит мощность вертикально-горизонтальных потоков движения ресурсов-результатов, видов деятельности-потребления по циклам и фазам в процессе развития производства.

Наиболее простым подходом к решению проблемы определения стратегии эффективного развития факторов производства, в первом приближении, является использование биннома Ньютона в выборе варианта и вектора дальнейшего преобразования потоков производства (см. таблицу 2.10).

**Варианты перспективного развития совокупности факторов
общественного производства на современном этапе**

№ варианта	Эксплуататорские системы общественного производства К (+, -)	Общественное производство социальной направленности С (+, -)	Стратегия развития факторов общественного производства на современном этапе $P = K (+, -) + C (+, -)$
1	К +	С +	$P = (K+) + (C+)$
2	К -	С +	$P = (K-) + (C+)$
3	К +	С -	$P = (K+) + (C-)$
4	К -	С -	$P = (K-) + (C-)$

Примечание: К – плюсы (+) и минусы (-) эксплуататорских систем общественного производства; С – плюсы (+) и минусы (-) общественного производства социальной направленности; Р – будущее состояние – развитие факторов производства и всего общественного производства.

Здравомыслящий ученый, практик и политик может выбрать только один – первый вариант стратегии развития страны. К сожалению, идеологи перестройки и авторы концепции «золотого миллиарда» выбрали четвертый вариант стратегии развития России. В настоящее время Президенту РФ и Председателю Правительства РФ приходится разгребать наследие негативных последствий этих необдуманных реформ. Вот почему возникли национальные проекты, которые сориентированы на ликвидацию негативных решений и их последствий в обществе, производстве, науке, культуре, природе страны.

Нетрадиционный подход с точки зрения системно-целостной методологии позволяет четко определить вектор дальнейшего развития России. Краеугольным камнем здесь служит взаимоотношение общества и природы. Эта система отношений является определяющей и для общественных, производственных и надстроечных отношений. Отношения природы и общества являются более общими по отношению к общественным, производственным и надстроечным. Отклонение

последних от требований общесистемных законов природы приводит в конечном итоге к ухудшению жизнедеятельности общества и к ликвидации цивилизации на Земле. Отсюда любой здравомыслящий человек задумается о необходимости нормализации условий своей жизнедеятельности, своих потомков и условий, обеспечивающих сохранение жизнедеятельности человека как такового и общества в целом.

Общеизвестно, что управление в общественном производстве играет тройную роль (позитивную, нейтральную и негативную) и выполняет пять объективных социально-экономических функций: воспроизводственную (простое, расширенное экстенсивное – интенсивное – инновационное, деградационное воспроизводство), распределительную (в соответствии с типом воспроизводства – по труду, на основе прибыли, уравнивающее распределение и т.д.), учетно-контрольную, стимулирующую и организационную⁶¹. В зависимости от направленности управления на позитивное, нейтральное или негативное развитие (плюс, ноль, минус) формируются структура и содержание управления в общественном производстве и его звеньях, правовая система, должностные инструкции, регламенты и т.д. Отмеченные положения необходимо четко помнить и учитывать при определении стратегии развития и управления факторами общественного производства. Также следует не забывать, что лишь целостный подход дает возможность определения объективного вектора преобразования потоков, которое (преобразование) позволяет выйти системе на эффективные позитивные результаты развития и породить позитивную синергию общества и производства. Адекватная правовая регламентация отмеченного вектора, основных форм, методов и инструментов преобразования закрепляет и может усиливать созидательную активность всех эшелонов власти и управления, а также всех участников производства.

⁶¹ Следует помнить, что функции сохраняются в любом обществе. Изменяются лишь формы, методы и инструментарий их осуществления.

Для более углубленного познания и наглядного решения проблемы взаимодействия потоков производства необходимо использовать классификатор всеобщего социально-экономического прогресса⁶² (см. таблицу 1.1). В его основе лежит использование второго закона термодинамики и закона сохранения мощности в управлении производством. Классификатор отражает объективные взаимосвязи между потоками элементов, формами, направленностью и результативностью развития производства для общества. По вертикали формируется система основных технологических потоков в общественном производстве. По горизонтали раскрываются варианты мощности потоков с учетом полезности для общества затрат и результатов бюджета социального времени и ресурсов.

Как видно из таблицы, ключевым элементом прогресса служит человек, средства производства, которые он применяет в процессе своей жизнедеятельности, и выбор вектора деятельности. Не менее важное значение имеет система организации труда. Особая роль отводится новым источникам получения энергии, как основы замены энергии человеческого труда и сбережения невозполняемых энергетических ресурсов. Из представленного классификатора наглядно видны важнейшие направления и формы дальнейшего комплексного развития факторов общественного производства. Одновременно становится понятным, что основополагающим вектором является увеличение в бюджете социального времени общества полезных затрат и результатов, сокращение бесполезных, вредных и потерь. Только в этом случае имеется возможность увеличить свободное время общества и использовать его на воспитание и социально-культурное развитие всех участников производства. В результате определяющим вектором дальнейшего

⁶² Хотя и условно, нами дано название классификатор, тем не менее, такая группировка выполняет свои функции координатной сетки. Он, классификатор, позволяет в комплексе объективно предопределить вектор дальнейшей перспективной стратегии развития системы природа-общество-человек на любом уровне хозяйствования, в т.ч. и мирового сообщества, по всем или любой совокупности факторов производства.

развития отношений природы-общества-человека-производства является гуманизация всех форм взаимодействия и управления. Разумеется, отмеченное потребует переосмысления внутренней и внешней политики государства, используемых им рычагов, инструментов, факторов, принципов, критериев развития и использования техники и технологии, воздействия их на окружающую среду, общество и производство.

Важнейшим критерием научно-технического прогресса и инновационности решений в предстоящий период 50-75 лет явится соблюдение теплового баланса на Земле. Это потребует от государств мирового сообщества принятия соответствующей международной конвенции и международных стандартов, обеспечивающих реализацию названного критерия всеобщего прогресса.

Другим важнейшим критерием является выход на повсеместную реализацию технологий с КПД больше единицы. Наконец, следует помнить, что в настоящее время полезные затраты бюджета социального времени составляют в России порядка 5% от общего бюджета социального времени, резервы для развития (со знаком плюс, ноль и минус) составляют порядка 38% от бюджета социального времени общества. Все остальное время – 57% – тратится на бесполезные, вредные и потери затрат-результатов. Поэтому в предстоящий период осуществления Второй индустриализации соотношение должно быть изменено с точностью до наоборот: 57% полезных затрат-результатов к 5% бесполезных, вредных и потерь затрат-результатов в обществе, и достигаться за счет комплексных мероприятий.

Представленный классификатор уточняет структуру основного рабочего процесса общественного производства, вспомогательных и иных, в том числе противодействующих основному процессу. Отмеченное положение отражает ключевые направления стратегии и тактики работы государства, фундаментальной науки, вузов, всей системы образования и здравоохранения, субъектов хозяйствования и всех участников

производства, включая и незанятое в производстве население. Использование закона сохранения мощности в представленном нами варианте раскрывает достаточно полную структуру всех потоков потребляемых ресурсов, их полезные, бесполезные, вредные, потери и резервы затрат-результатов. Это позволяет также их измерить и выразить в единицах мощности (киловатт-часах и др.), вычислить возможности и недостатки любого социально-экономического объекта (организации, предприятия, отрасли) и принимаемых решений страны в целом, группы стран и мирового сообщества. Причем не надо прибегать к субъективным оценкам, которые, как верно, на наш взгляд, отмечает С. Шмидхейни, могут существенно исказить картину, особенно в кризисных ситуациях, порождая иллюзию роста и развития.

Известно, что определяющим фактором общественного производства является человек и его положение в обществе. Поэтому наиболее наглядным примером, уточняющим разработку проблемы стратегии развития факторов производства с позиций названных всеобщих законов природы и общества, служит определение перспективной политики и стратегии развития образования, здравоохранения, профессиональной подготовки кадров в стране (см. таблицу 2.12).

Стратегии и тактики государственной идеологии и политики развития факторов производства (на примере общего образования, здравоохранения и профессиональной подготовки кадров)⁶³

Последствия государственных идеологий и политик	Государственные идеологии и политики в общем и профессиональном образовании и здравоохранении общества			
	Фундаментальная система воспитания, общего и профессионального образования на каждой ступени подготовки, создающая среду повсеместной инновационности, профилактики и заботы о здоровье всего общества	Многоступенчатая и дифференцированная система образования, подготовки и переподготовки кадров на основе бизнес-подходов и соответствующая система здравоохранения	Система закрепления социально-экономического неравенства в образовании, обществе и здравоохранении	Система поверхностного (неоколониального) воспитания и образования в обществе и здравоохранении
Полезные затраты и результаты	Большие вложения и постоянно возрастающие результаты с самого начала во всех сферах. Причем 38% всех дополнительных вложений направляются на развитие в технику и технологию, а 62% – в кадры, образование и здоровье	Недостаточные первоначальные затраты сопровождаются постоянным последующим их увеличением для общества и особенно каждого человека, одновременно уменьшаются полезные результаты во всех сферах и здоровье населения	Государственные затраты уменьшаются, увеличиваются затраты на семью, заработную плату. Общее положение в обществе ухудшается, результаты с нарастанием уменьшаются	Минимальные затраты общества и семьи, результаты многократно уменьшаются

⁶³ Здесь выделены наиболее важнейшие сферы жизнедеятельности общества, обуславливающие перспективу, топтание на месте или регресс в развитии цивилизации.

Бесполезные затраты и результаты	Значительно уменьшаются бесполезные затраты и результаты во всех сферах общества	Увеличиваются бесполезные затраты на здравоохранение, борьбу с преступностью и др.	Многokратно увеличиваются	Многokратно увеличиваются
Вредные затраты и результаты	Многokратно уменьшаются во всех сферах	Значительно увеличиваются	Многokратно увеличиваются	Многokратно увеличиваются
Потери затрат и результатов	Многokратно уменьшаются во всех сферах	Значительно увеличиваются	Многokратно увеличиваются	Многokратно увеличиваются
Резервы ресурсов и результатов для позитивного развития	Значительно увеличиваются во всех сферах	Значительно уменьшаются	Многokратно уменьшаются	Многokратно уменьшаются

Как видно из таблицы, от степени фундаментальности воспитания и образования кадров во многом зависит состояние здоровья, здоровый образ жизни каждого человека⁶⁴. Это дает положительные плоды на всем протяжении жизненного пути. Фундаментальная система воспитания, образования и здравоохранения предусматривает 62% всех затрат на привитие фундаментальных знаний, навыков, умений, опыта, обеспечение здорового образа жизни как ключевого резерва позитивного мировоззрения, позитивной жизненной позиции, основы определения интересов и дальнейшего творчества человека-работника в производстве и в свободное время. Затраты на прикладные знания составляют 38%. Причем они, в свою очередь, подразделяются на две части: переменные – 62% и постоянно-переменные – 38%.

В условиях усиления социально-экономической дифференциации общества на слои населения по доходам и сословиям возникают в значительной степени отрицательные предпосылки и последствия, которые сужают горизонты здоровья общества и его инновационности. Исходя из таблицы, можно легко определить перспективные и тупиковые идеологии и политики в стратегии развития государства, а также конкретизировать пути, формы и методы эффективной их реализации. Выбор перспективной стратегии в области образования и здравоохранения обойдется для общества и государства многократно дешевле, чем выбор тупиковых.

Системно-целостная методология позволяет также достаточно точно и комплексно определять структурные и содержательные требования к конкретным факторам общественного производства и их взаимодействию в ходе разработки стратегии развития избранного объекта по уровням хозяйствования. Исходным методологическим инструментом служат воспроизводственно-технологические модели по уровням хозяйствования (см. таблицу 2.13).

⁶⁴ Фундаментальность воспитания, образования, подготовки кадров предполагает степень овладения общечивилизационными традициями, научными, практическими целостными знаниями, умениями, навыками, объективными закономерностями развития общества, производства, человека, природы.

Таблица 2.13

**Основные воспроизводственно-технологические требования,
предъявляемые к развитию факторов производства в условиях
осуществления Второй индустриализации России**

Организационные требования общества к факторам производства	Требования воспроизводственно-технологических процессов-потоков			
	1. Воспроизводственно-технологические требования к факторам производства	2. Воспроизводственные требования к технологии производства	3. Технологические требования к организации труда, подготовке кадров и управлению	4. Воспроизводственные требования к результатам производства и отношению к природе и обществу
1. Инновационная государственная идеология и методология развития системы отношений природа-общество-человек-производство (соблюдение теплового баланса на планете, многократное увеличение доли полезных затрат-результатов в бюджете социального времени общества и адекватное сокращение потерь, бесполезных и вредных затрат-результатов)	1.1. Внедрение инновационных требований в идеологию и методологию развития факторов производства. Внедрение технологий с КПД более единицы, изменение соотношения полезных затрат-результатов – 57% к 5%, бесполезных, вредных, потерям затрат-результатов, активизация позитивного использования резервов (38%) по всем уровням хозяйствования	1.2. Внедрение инновационных требований в идеологию и методологию развития технологии общественного производства и его звеньев с внедрением технологий с КПД более единицы, изменение соотношения полезных затрат-результатов – 57% к 5% бесполезных, вредных, потерям затрат-результатов, активизация позитивного использования резервов (38%) по всем уровням	1.3. Внедрение инновационных требований в идеологию и методологию организации труда, подготовку кадров и управление, внедрение технологий с КПД более единицы, изменение соотношения полезных затрат-результатов – 57% к 5% бесполезных, вредных, потерям затрат-результатов, активизация позитивного использования резервов (38%) по всем уровням хозяйствования	1.4. Внедрение инновационных требований в идеологию и методологию использования результатов производства и развития отношения к природе и обществу на основе экологически чистых технологий, с КПД более единицы и изменении соотношения полезных затрат-результатов – 57% к 5% бесполезных, вредных, потерям затрат-результатов, активизация позитивного

		хозяйствования		использования резервов (38%) по всем уровням хозяйствования
2. Инновационная государственная политика определения целей, принципов, критериев, показателей, этапов развития факторов производства	2.1. Внедрение системы инновационных целей, принципов, критериев, этапов, основных показателей развития факторов производства	2.2. Внедрение инновационных целей, принципов, критериев, этапов, основных показателей развития техники и технологии производства	2.3. Внедрение инновационных целей, принципов, критериев, этапов, основных показателей развития организации труда и управления	2.4. Внедрение инновационных целей, принципов, критериев, этапов, основных показателей использования результатов производства и развития отношения к природе и обществу
3. Эффективная государственная политика по формированию среды всеобщего инновационного творчества в воспитании, общем и профессиональном образовании и производстве	3.1. Создание инновационной среды комплексного развития всех факторов производства (подготовки, использования кадров, адекватной инновационной техники и технологии, управления и т.д.)	3.2. Создание инновационной среды комплексного развития техники и технологии производства	3.3. Создание инновационной среды всеобщего развития организации труда и управления	3.4. Создание инновационной среды использования результатов производства в отношениях к природе и обществу
4. Система эффективного организационно-правового и информационного обеспечения инновационного воспроизводства факторов производства по всем уровням хозяйствования	4.1. Внедрение организационно-правового обеспечения воспроизводства факторов производства в соответствии с инновационными целями, принципами и критериями	4.2. Внедрение организационно-правового обеспечения воспроизводства инновационной техники и технологии производства	4.3. Внедрение организационно-правового обеспечения инновационной среды в сфере организации труда и управления	4.4. Внедрение организационно-правового обеспечения инновационного использования результатов производства и соответствующих отношений к природе и обществу

<p>5. Технологии инновационного общественного производства по уровням хозяйствования с КПД более единицы, изменение соотношения полезных затрат-результатов (57%) и уменьшение до (5%) бесполезных, вредных, потерь затрат-результатов в бюджете социального времени общества и его участников</p>	<p>5.1. Внедрение инновационной технологии воспроизводства факторов производства по уровням хозяйствования с КПД более единицы, многократным увеличением полезных затрат-результатов и сокращением потерь, вредных и бесполезных затрат-результатов, активизацией позитивной реализации резервов</p>	<p>5.2. Внедрение инновационных технологий с КПД более единицы во всех сферах производства и адекватной системы требований ко всем факторам производства</p>	<p>5.3. Внедрение инновационных технологий с КПД более единицы в организацию труда, подготовку кадров и управление общественным производством и его звеньями</p>	<p>5.4. Внедрение технологии инновационного использования результатов производства и качественного развития отношений к природе и обществу на основе экологически чистых технологий с КПД более единицы</p>
<p>6. Инновационные требования к условиям и оплате труда участников производства и их жизнедеятельности на основе комфортности и экологической чистоты производства</p>	<p>6.1. Внедрение инновационных автоматизированных рабочих мест (АРМ) с учетом комфортности, экологической чистоты условий труда, инновационности мотивации и стимулов оплаты труда участников производства, условий их жизнедеятельности и др. факторов</p>	<p>6.2. Внедрение инновационной технологии создания АРМ, инновационных условий, оплаты труда и жизнедеятельности участников производства</p>	<p>6.3. Внедрение инновационной организации и управления трудом на основе АРМ, формирование инновационной мотивации по условиям, оплате труда, учебы и жизнедеятельности участников производства в рабочее и свободное время</p>	<p>6.4. Внедрение системы АРМ, обеспечивающих инновационные условия труда, оплаты труда и жизнедеятельности участников производства в отношениях с природой и обществом</p>
<p>7. Инновационная система учета, контроля, анализа, внесения поправок в управление факторами производства, адекватно отражающая</p>	<p>7.1. Внедрение единой инновационной системы учета, контроля, анализа, внесения поправок в управление факторами производства по всем</p>	<p>7.2. Внедрение единой инновационной технологии учета, контроля, анализа, внесения поправок в управление факторами</p>	<p>7.3. Внедрение инновационной системы учета, контроля, анализа, внесения поправок в организацию труда, управление факторами</p>	<p>7.4. Создание инновационной системы учета, контроля, анализа, внесения поправок в управление по обеспечению рационального</p>

стоимостные, натурально-вещественные и термодинамические характеристики процессов и явлений	уровням хозяйствования, выявление резервов, вариантов повышения полезности и сокращения потерь, бесполезных и вредных затрат-результатов	производства	производства, подготовку кадров	использования результатов производства в отношении к природе и обществу
8. Система определения эффективности и качества стратегического, тактического и оперативного развития факторов производства по уровням хозяйствования на основе объективной инновационности проектов, прототипов моделей и образцов	8.1. Введение инновационных отечественных информационных технологий (ИТ) определения эффективности и качества стратегического, тактического и оперативного развития всех факторов общественного производства	8.2. Введение инновационных ИТ определения эффективности и качества стратегического, тактического и оперативного развития и внедрения технологий производства по уровням хозяйствования	8.3. Введение инновационных ИТ определения эффективности и качества стратегического, тактического и оперативного развития организации труда, управления, подготовки кадров	8.4. Введение инновационных ИТ определения эффективности и качества стратегического и оперативного использования результатов производства и развития отношений с природой и обществом
9. Фактическая выгодность мероприятий для государства и всех участников производства по инновационному развитию отношений природа-общество-человек-производство	9.1. Фактическая выгодность количественного и качественного инновационного развития всех факторов производства по уровням хозяйствования	9.2. Фактическая выгодность количественного и качественного инновационного развития технологий производства по уровням хозяйствования (план-факт)	9.3. Фактическая выгодность качественного инновационного развития организации труда, управления по уровням хозяйствования, подготовки кадров	9.4. Фактическая выгодность качественного инновационного развития для благосостояния всего населения страны и улучшения отношений с природой и обществом

Как видно из таблицы, ключевым является блок 1 по вертикали – идеологии и методологии. Он определяет совокупность замыслов и увязывает их от возникновения до реализации (см. блоки 1 – 9), охватывая избрание идеологии и методологии, системы целей, механизмов достижения и получения выгоды для общества, производства и каждого человека. По горизонтали все блоки (1 – 4) конкретизируют структуру и содержание технологических требований к организации общественного производства и всем его факторам по уровням хозяйствования. Например, блок 1.1 характеризует внедрение в идеологию и методологию инновационных требований к развитию факторов производства: экологически чистых технологий с КПД более единицы, изменение соотношения затрат-результатов в сторону полезных 57% и сокращение вредных, бесполезных, потерь затрат-результатов до 5%, с последующей активизацией позитивной реализации резервов затрат-результатов, которых насчитывается в обществе на всех уровнях хозяйствования порядка 38%.

Аналогичные требования формируются и по остальным блокам. В совокупности создается достаточно полная и объективная структура и содержание требований по развитию каждого фактора производства. Разумеется, представленная модель предъявляемых технологических требований к структуре и содержанию инновационного развития факторов производства не является образцом в последней инстанции. Тем не менее, она качественно отличается от предлагаемых вариантов стратегий и тактик развития общественного производства или его звеньев на основе трендов и сценарных подходов, которые в большинстве своем носят субъективный характер и прогнозирование от достигнутого.

Представленный общий методологический подход к формированию требований к инновационному стратегическому, тактическому и оперативному развитию факторов производства по уровням хозяйствования с системно-целостных позиций предполагает также

уточнение и раскрытие этого подхода с позиций оптимизации политики государства и субъектов хозяйствования в конкретных условиях. Выделенные варианты дальнейшего развития факторов производства служат предпосылкой для процессно-технологического описания проводимых мероприятий по каждому потоку ресурсов в их совокупности. На полученную процессно-технологическую схему производства в избранном объекте с учетом стратегии, тактики и оперативных действий накладывается совокупность координатных сеток ресурсно-информационного порядка, охватывающих все потоки входящих, преобразуемых и выходящих ресурсов-результатов-потерь в различных формах. Это позволяет легко создать объемную модель воспроизводства и провести расчеты оптимизации соотношений факторов производства с учетом закона сохранения мощности и термодинамики их потоков применительно к конкретным условиям хозяйственной деятельности. Проведенные расчеты послужат обоснованием разработки объективных комплексных мероприятий по выработке, принятию и реализации рациональных управленческих решений стратегического, тактического и оперативного характера.

Отмеченное, в свою очередь, требует также предварительного создания объективной системы единиц измерения социально-экономических величин, процессов и явлений по уровням хозяйствования. Большинство показателей, применяемых в настоящее время в теории и практике социально-экономических расчетов, зачастую весьма далеки от реальной практики и объективности оценки состояния и перспектив развития, так как они разработаны на научной основе середины XVIII века и в большинстве своем не имеют единства меры. И потому в результате расчеты ведутся с грубыми нарушениями элементарных требований математики, физики, химии и здравого смысла – используются физические и социально-психологические разные размерные величины.

Использование разработок фундаментальных наук и системно-целостной методологии в экономической теории и теории управления общественным производством позволяет выйти на создание качественно новой системы измерения социально-экономических явлений, основанной на всеобщих законах развития природы и общества, на единых физических единицах измерения.

Разработанная Р.О. ди Бартини и П.Г. Кузнецовым [2; 4] таблица всеобщих размерностей физических величин, по существу, является основой для определения объективной системы социально-экономических показателей развития общественного производства и его звеньев (см. таблицу 2.14).

Как следует из таблицы, кроме перечисленных объективных физических величин измерения иных нет в природе и обществе. Те единицы измерения, которые придумываются вне связи с данной таблицей, носят чисто субъективный характер и могут использоваться для введения в заблуждение практиков и теоретиков⁶⁵.

⁶⁵ Это относится, в первую очередь, к финансовым и стоимостным показателям, имеющим субъективную природу происхождения со всеми вытекающими отсюда последствиями.

Таблица всеобщих размерностей физических величин Р.О. ди Бартини и П.Г. Кузнецова⁶⁶

$L^{-2}T^3$	$L^{-1}T^3$	L^5T^3 Объем времени	L^1T^3	L^2T^3	L^3T^3	L^4T^3	L^5T^3	L^6T^3
$L^{-2}T^2$ Магнитная проницаемость	$L^{-1}T^2$	L^5T^2 Поверхность времени	L^1T^2	L^2T^2	L^3T^2	L^4T^2	L^5T^2	L^6T^2
$L^{-2}T^1$ Изменение магнитной проницаемости	$L^{-1}T^1$ Проводимость	L^5T^1 Период (время)	L^1T^1 Длительность расстояния	L^2T^1	L^3T^1	L^4T^1	L^5T^1	L^6T^1
$L^{-2}T^0$	$L^{-1}T^0$ Изменение проводимости. Кривизна	L^5T^0 Безразмерные величины и константы	L^1T^0 Длина. Емкость. Самоиндукция	L^2T^0 Поверхность (площадь)	L^3T^0 Объем пространственный	L^4T^0 Момент инерции площади плоской фигуры	L^5T^0	L^6T^0
$L^{-2}T^{-1}$	$L^{-1}T^{-1}$ Объемная плотность электрическая	L^5T^{-1} Частота. Дивергенция. Угловая скорость	L^1T^{-1} Линейная скорость	L^2T^{-1} Обильность двумерная. Скорость изменения площади	L^3T^{-1} Расход объемный	L^4T^{-1} Скорость смещения объема	L^5T^{-1}	L^6T^{-1}
$L^{-2}T^{-2}$	$L^{-1}T^{-2}$ Изменение объемной плотности	L^5T^{-2} Массовая плотность. Угловое	L^1T^{-2} Линейное ускорение	L^2T^{-2} Разность потенциалов. Потенциал	L^3T^{-2} Масса. Количество магнетизма.	L^4T^{-2} Магнитный момент	L^5T^{-2} Динамический момент инерции	L^6T^{-2}

⁶⁶ L – единица длины, T – времени.

		ускорение		гравитационного поля	Количество электричества			
$L^{-2}T^{-3}$	$L^{-1}T^{-3}$	L^5T^{-3} Изменение углового ускорения	L^1T^{-3} Массовая скорость. Плотность потока	L^2T^{-3} Напряженность электромагнитного поля. Градиент. Вязкость	L^3T^{-3} Ток. Массовый расход	L^4T^{-3} Скорость смещения заряда. Импульс	L^5T^{-3} Момент количества движения. Действие	L^6T^{-3} Момент действия
$L^{-2}T^{-4}$	$L^{-1}T^{-4}$	L^5T^{-4}	L^1T^{-4} Изменение плотности потока. Плотность. Градиент давления	L^2T^{-4} Давление. Напряжение	L^3T^{-4} Угловое ускорение массы. Поверхностное натяжение. Жесткость	L^4T^{-4} Сила	L^5T^{-4} Момент силы. Энергия. Статистическая температура	L^6T^{-4} Скорость передачи действия. Скорость переноса момента импульса. Транспортная работа
$L^{-2}T^{-5}$	$L^{-1}T^{-5}$	L^5T^{-5}	L^1T^{-5}	L^2T^{-5} Изменение давления	L^3T^{-5} Поверхностная мощность	L^4T^{-5} Скорость изменения силы	L^5T^{-5} Мощность	L^6T^{-5} Скорость передачи энергии. Транспортная мощность
$L^{-2}T^{-6}$	$L^{-1}T^{-6}$	L^5T^{-6}	L^1T^{-6}	L^2T^{-6}	L^3T^{-6}	L^4T^{-6}	L^5T^{-6} Изменение мощности	L^6T^{-6} Скорость передачи мощности – «мобильность»

Из таблицы также становится очевидным, что измерение состояния и изменений факторов производства сводится к определению мощностей потоков отдельных факторов и их совокупности. Причем имеется возможность исчислять не только существующее состояние явления или объекта, но и его изменение в прошлом и в перспективе при изменении скоростей потоков. Здесь необходимо подчеркнуть, что предыдущий этап развития общественного производства характеризовался как экстенсивный. При нем скорость потоков в целом протекала медленно. Поэтому существующая экономическая теория и методология управления производством с учетом опыта и интуиции кое-как справлялась со своими задачами. В настоящее же время, в условиях вступления в интенсивный (инновационный) тип производства, скорость потоков ресурсов значительно увеличилась. К таким изменениям в объективной экономике и управлении существующая экономическая теория и методология с ее субъективными показателями практически полностью не готовы и не способны давать объективные оценки и конструктивные решения для дальнейшего развития. Не готовы к этому и руководители всех уровней, воспитанные на неадекватной теории и практике. Необходима их незамедлительная переподготовка в области экономической теории и методологии управления общественным производством нового поколения.

Наряду с названной системой размерностей физических единиц не менее важное значение имеют тензорная математика Г. Крона [26] и термодинамика потоков, на основе которых формируется система счета для нового поколения социально-экономических процессов и явлений.

Таким образом, представленный инструментарий познания общественного производства и его звеньев от общего к частному в совокупности образует системно-целостную методологию, которая формирует новое качество и позволяет вести исследования и управление в условиях определенности, адекватности представлений и выделенной

предметной и объектной области, исключая неопределенность и методы проб и ошибок.

2.13. Экстенсивная, интенсивная, инновационная структуры и системы общественного производства и управления

Определение оптимальных структур и систем общественного производства и управления всегда являлось весьма заманчивой и сложной социально-экономической проблемой. В основе ее решения лежит выявление общих и отличительных черт формообразования и построения взаимоотношений в системе природа-общество-человек-производство-государство. Исходным здесь является выполнение пяти объективных социально-экономических функций жизнедеятельности общества и его производства, которые являются постоянными в любой общественно-экономической формации, при любом укладе и государственном устройстве. К ним, как отмечалось ранее, относятся: 1) воспроизводственная, 2) распределительная, 3) учетно-контрольная, 4) стимулирующая (мотивационная), 5) организационная. Выполнение этих функций и изменение структуры и системы осуществляется с помощью методов и форм взаимодействия элементов общественного производства и управления с природой.

В зависимости от уровня развития производительных сил и социально-экономических отношений формировалась и система отношений с природой. Эволюционно названные отношения строились и строятся на двух краеугольных камнях: во-первых, на конфликтности или противоречивости системы целей, интересов и потребностей; во-вторых, на гуманизации или взаимосогласованности системы целей, интересов и потребностей.

Конфликтность и противоречивость отношений и формируемых ими системы целей, интересов, потребностей, принципов и критериев как внутри общества, так и во взаимодействии с природой отражают недостаточный уровень развития самого общества, его производительных сил, производственных, надстроечных отношений и государства.

Гуманизация и согласованность системы целей, интересов, потребностей, принципов, критериев, отношений внутри общества и во взаимодействии с природой свидетельствуют о достаточно высоком уровне эволюции общества и всех его надстроек. Это показатель самосознания и высокой социальной и экологической культуры всех участников и ответственности государства и бизнес-сообществ перед нынешними и будущими поколениями своей страны и цивилизации.

В свою очередь система целей, интересов и потребностей представляет собой определенную их совокупность, охватывающую девять типов, т.е. все уровни жизнедеятельности человека и общества в природе:

1. Личные цели, интересы, потребности – рост возможности личности.
2. Парные цели, интересы, потребности – рост возможности парной общности.
3. Цели, интересы, потребности группы – рост возможности группы.
4. Цели, интересы, потребности организации – рост возможности организации.
5. Цели, интересы, потребности регионального сообщества – рост возможности регионального сообщества.
6. Цели, интересы, потребности нации – рост возможности национальной общности.
7. Цели, интересы, потребности страны (государства) – рост возможности страны.

8. Цели, интересы, потребности международных хозяйственных и иных организаций и конфессий – рост возможности роста международных хозяйственных и иных организаций и конфессий.

9. Цели, интересы, потребности международного сообщества (человечества) – рост возможности человечества (цивилизации) в целом.

На основе выделенных девяти типов целей, интересов, потребностей государство закрепляет в нормах права определенный коридор, правила и порядок жизнедеятельности общества-человека-производства и тем самым задает вектор и формирует структуру и систему производства и управления по уровням хозяйствования. Если построить матрицу из девяти типов целей, интересов, потребностей, то можно будет получить целостную совокупность вариантов их нарушения, конфликтов и согласованности. На ее основе можно будет выделить наиболее негативные формы и методы достижения целей, интересов и потребностей, образующих синергию со знаком минус, вместе с ними промежуточные формы и методы (без синергии), а также позитивные формы и методы, образующие синергию со знаком плюс. Данная матрица также служит основой выявления всех возможных форм и методов (рациональных, нейтральных и нерациональных), используемых для реализации ранее названных объективных социально-экономических функций в обществе и сообществах. Такая матрица имеет методологическое значение и для построения эффективной структуры и системы производства и управления.

Термодинамический анализ данной матрицы и развития общественного производства и управления на основе таблицы всеобщей размерности физических величин Р.О. ди Бартини и П.Г.Кузнецова позволяет также выявить типологию, объективную эволюцию и основные 18 типов структур и систем производства и управления, обеспечивающих соответствующее достижение целей, интересов, потребностей и реализацию социально-экономических функций общественного производства и его звеньев. Использование двух названных таблиц в

расчетах позволяет выявить механизм определения наиболее рациональных, нейтральных и негативных структур, систем, форм, методов общественного производства и управления по любому уровню хозяйствования.

Наиболее распространенными в настоящее время являются экстенсивная и интенсивная структуры и системы общественного производства и управления и их вариации. В перспективе ставится проблема сформировать качественно новую структуру и систему производства и управления инновационного типа. Решение этой проблемы предполагает в свою очередь осуществление Второй индустриализации по ранее выделенным целям, принципам, критериям и этапам стратегического развития хозяйственного комплекса страны. Другого пока не дано.

Экстенсивная структура и система производства и управления включает два блока: а) блок основного и б) блок вспомогательного производства и управления. Такая структура и система изначально отторгают всякие существенные новшества, так как предполагается изменение, нарушение или даже ломка действующего производства, технологии, организации труда, управления, переподготовки кадров и устоявшегося уклада отношений. Более того, сама структура не имеет необходимого внутреннего резерва для постоянного преобразования. В результате создаются огромные препятствия всему новому самими работниками. Известным является движение луддитов в Англии. Также учеными сформулированы законы определения скорости движения эскадры по самому тихоходному кораблю, а надежность технологии и организации производства и их мощность определяются по самому слабому звену-участку.

Интенсивный тип структуры и системы производства и управления является более гибким. Он охватывает три звена: а) блок подразделений, выполняющих текущую производственную программу; б) блок подразделений, полностью обновляющих технику, технологию,

управление под новые модели продукции; в) блок подразделений, осваивающий на новой технике и технологии новую продукцию. Такая структура и система позволяют более рационально использовать внутренние и внешние новации, работникам проявлять творчество в совершенствовании техники, технологии, организации труда, в повышении квалификации и т.д. Это создает возможность также менее болезненно вести внутреннюю ротацию кадров в соответствии с обновлением производства и управления.

Однако интенсивный тип структуры и системы производства и управления также не решает множество проблем в условиях рынка, связанных с научно-техническим прогрессом, с гуманизацией общественного производства, с решением проблем экологического и иного порядка, имеющих значение для устойчивого развития цивилизации на Земле.

Общими важнейшими недостатками этих типов структур и систем производства и управления являются: 1) они основываются на недостаточно развитой научной базе, на законе сохранения энергии, присущем неживой природе. Что касается использования этой научной базы в социально-экономической жизнедеятельности, то здесь полностью наблюдается повторение накопленного прошлого опыта и создается широкое поле и возможности для проявления субъективизма, домыслов и догадок⁶⁷; 2) структура и система целей, интересов и потребностей в них формируется на основе конфликтности и противоречивости, которые в совокупности создают всеобщую синергию со знаком минус; 3) теоретическая, методологическая и организационная основа их имеет нецелостное, частичное, «кусочное» представление о предмете, объекте формирования структуры и системы производства, управления; 4) исследование, познание и практика развития производства и управления

⁶⁷ В условиях качественных изменений в производстве и управления предыдущий опыт может уже не быть эффективным и пригодным для новых обстоятельств.

ведется в условиях высокой неопределенности, низкой достоверности данных и преимущественно методами проб и ошибок⁶⁸; 5) теории и практики имеют дело с характеристикой и количеством информации об отдельных частях, элементах структуры и системы процесса производства, управления или части явления статического характера; 6) в теории и практике формирования структуры и системы производства и управления используется несопоставимая и разнородная информация, имеющая субъективный, субъективно-объективный и частично объективный характер; 7) закономерности и тенденции развития изучались и изучаются на основе многолетнего опыта и данных за очень большой период, имеющих статический характер; 8) более того, линейную математику использовали и используют в расчетах прогнозов развития нелинейных процессов, к которым относится социально-экономическая жизнедеятельность; 9) наконец, все эти недостатки теоретического, методологического, методического и практического порядка были перенесены и использованы в действующих зарубежных и большей частью отечественных информационных технологиях и программных продуктах. В результате такие информационные технологии весьма дороги, неудобны и ненадежны в использовании, представляют собой совокупность разрозненных подсистем, имеющих узкоспециализированный и «кусочный» характер.

Все это формирует определенные ограничения в теории, методологии, методиках и практике формирования структуры и системы производства и управления, а также в системе воспитания, общего и профессионального образования, в формировании соответствующего узкоспециализированного, «кусочного» мировоззрения и отношения человека-общества-производства-государства к природе.

⁶⁸ В литературе нередко можно встретить высказывания отдельных ученых и практиков о праве руководителей на ошибку. Это еще одно подтверждение недостаточного уровня развития экономической науки и практики управления.

Одновременно возникает объективная необходимость в создании более прогрессивного и более эффективного типа жизнедеятельности общества и его звеньев. Таким требованиям, на наш взгляд, в большей степени отвечает инновационный тип структуры и системы производства и управления. В отличие от предыдущих типов: 1) он имеет более развитую научную базу, которая основывается на законе сохранения мощности, отражающем закономерности развития и познания живой природы и общества, выделяя социально-экономические, экологические и иные формы полезных затрат-результатов, потерь, бесполезных и вредных затрат-результатов, резервов для развития затрат-результатов со знаком плюс, ноль, минус; 2) использует системно-целостную теорию и методологию общественного производства и управления, позволяющие вести исследования и познание предмета и объекта в условиях определенности, полного знания; 3) данная теория и методология представляют собой адекватный инструментарий для целостного познания явлений и закономерностей их развития наиболее рациональным способом; 4) создается возможность расчетным путем определять целостный набор технологий, обеспечивающих наиболее рациональную структуру, формы, методы производства и управления с учетом конкретно-исторических условий и тенденций дальнейшего конструктивного развития общества и его звеньев; 5) технико-технологической основой инновационного типа производства и управления является система экологически чистых прорывных технологий, в том числе имеющих КПД более единицы; 6) инновационный тип структуры и системы производства и управления основывается на гуманных целях, принципах, критериях и показателях взаимоотношения природы-общества-человека-производства-государства⁶⁹. В совокупности они формируют всеобщий синергетический эффект со знаком плюс; 7) в этих условиях наблюдается переход разработчиков и практиков от былой работы с количествами

⁶⁹ См. подробнее раздел 1.6.

узкоспециализированной информации по отдельным частям, «кускам» отдельных процессов, явлений и их звеньев к работе с потоками производства и управления в целом на основе информации о потоках в целом; 8) важнейшей основой инновационной структуры и системы производства являются адекватно воспитанные, фундаментально подготовленные кадры, готовые к всеобщему творчеству и инновациям; 9) в отличие от разрозненных и несопоставимых систем показателей и информации субъективного и субъективно-объективного порядка наблюдается переход к работе с информацией о структуре и системе производства и управления в единой системе размерностей физических величин, которые сопоставимы по всем уровням хозяйствования; 10) целостная модель общественного производства, управления и их звеньев создает качественно новые возможности в разработке прорывных программных продуктов и информационных технологий на системно-целостной основе, сопоставляемой по вертикали и горизонтали структуры и системы производства и управления в автоматизированном режиме; 11) использование целостного представления о едином социально-экономическом пространстве и времени жизнедеятельности общества в природе позволяет формировать адекватный инструментарий рационального развития системы: природа-общество-человек-производство-государство по всем уровням хозяйствования; 12) каждый элемент структуры и системы производства и управления определяется с учетом мощностных характеристик совокупности всех и каждого элемента с учетом социально-экономической, экологической и т.д. полезности для системы в целом; 13) обеспечиваются комплексные теоретико-методологические, кадровые, технологические, управленческие и иные условия для всеобщего проявления инновационного творчества всех трудящихся, для фундаментального воспитания, общего и профессионального образования и гуманизации жизнедеятельности общества в природе; 14) на всех уровнях хозяйствования формируются

комфортные условия системы общего и профессионального образования, труда, отдыха и жизнедеятельности для всех участников общественного производства и управления.

Переход от экстенсивной и интенсивной к инновационной структуре и системе производства и управления осуществляется в несколько этапов с учетом отмеченных теоретических, методологических положений, качественных кадровых, технологических, социально-экологических, организационно-правовых и иных отличий по структуре, содержанию, формам и методам реализации объективных воспроизводственных функций жизнедеятельности общества в природе.

На первом этапе определяется совокупность производственных и обслуживающих технологий, объем производства, требования к структуре, профессиональному и квалификационному составу кадров, их подготовке, переподготовке и повышению квалификации. Одновременно определяются требования к всеобщему мониторингу, к инфраструктуре предприятия: социально-культурным, учебным, физкультурно-оздоровительным и иным параметрам. Также ведется расчет потребности трудовых коллективов в жилище, отдыхе, продуктах питания, детских дошкольных, общеобразовательных, профессионально образовательных учреждениях, социально-культурных учреждениях для рационального использования и отдыха в свободное время и др.

На втором этапе определяются потребности предприятия в материальных, энергетических, информационных, финансовых и иных ресурсах для высокоэффективной деятельности и управления процессом производства и отдыха трудящихся в рабочее и свободное время. Одновременно определяются объемы и источники финансирования и самофинансирования развития производства, управления и инфраструктуры предприятия.

На третьем этапе на основе всеобщего мониторинга разрабатываются стратегия, тактика, план мероприятий и оперативное управление развитием предприятия и его инфраструктурой.

На четвертом этапе на основе всеобщего мониторинга осуществляются намеченные мероприятия, отслеживается и постоянно проводится анализ состояния, реализации намеченных планов, вырабатываются рекомендации по внесению поправок в решения по стратегии, тактике и оперативному управлению и комплексу намеченных мероприятий.

На каждом этапе, на основе выделения процессов и концептов по каждому направлению и подразделению, а также использования методов тройной концентрации определяются оптимальные режимы, регламенты, жизненные циклы технологий, продукции, услуг, профессионально-квалификационного состава кадров и их ротации, изменения и развития производственной, социально-бытовой, культурно-оздоровительной и воспитательно-образовательной инфраструктуры [7].

Таким образом, формирование инновационной структуры и системы общественного производства и управления предполагается осуществлять, во-первых, в условиях определенности и четкого представления тупиковых, негативных и рациональных путей форм, методов дальнейшего развития; во-вторых, на основе правового закрепления государством гуманных целей, принципов, критериев и показателей взаимодействия общества-человека-производства-государства с природой; в-третьих, материальной основой таких структур и систем будут являться прорывные экологически чистые и высокопроизводительные технологии; в-четвертых, социально-экономической и духовно-нравственной основой таких структур и систем производства и управления будут являться фундаментально воспитанные и высоко образованные культурно, физически, профессионально участники общественного производства, обладающие позитивным мировоззрением, имеющие высокий иммунитет

от правонарушений; в-пятых, экономической основой служит высокорентабельное производство и управление, обеспечивающие постоянный рост благосостояния всего населения, увеличение средней продолжительности его жизни и национальную безопасность страны; в-шестых, структура и система управления инновационного типа основывается на высокой степени вертикально-горизонтальной согласованности жизнедеятельности всех участников общественного производства, обеспечивающих совокупную синергию со знаком плюс.

2.14. Управление социально-экономическими, научно-техническими процессами с позиций новой экономической теории и методологии, или управление в режиме реального времени

Переход на новое качество управления общественным производством и его звеньями предполагает адекватный инструментарий, позволяющий в условиях определенности достаточно просто и точно определять прошлое, настоящее и будущее состояние предмета, объекта, факторов производства. Это означает, что руководители и работники аппарата управления должны иметь теоретический, методологический, методический инструментарий, а также систему счета, с помощью которых можно достаточно объективно вести расчеты стратегического, тактического и оперативного порядка по изменениям социально-экономических процессов в комплексе с научно-техническими, экологическими преобразованиями.

Практика показывает, что большинство используемых социально-экономических, финансовых показателей носят преимущественно условно-договорной характер и представляют собой, прежде всего, субъективное видение отдельных участников или групп участников общественного производства и отражают их интересы. Социально-экономические

показатели в стоимостных единицах измерения имеют очень низкий уровень достоверности и, как правило, не соответствуют объективной реальности. Сюда относятся показатели: прибыли, рентабельности, заработной платы, цены на товары и услуги, процентные ставки по кредитам банков, ставка рефинансирования Центробанка РФ, совокупный валовой продукт и национальный доход государства, соотношение спроса и предложения, коэффициенты роста цен, стоимостной показатель производительности труда и другие. Эти показатели и коэффициенты сплошь и рядом противоречат реальной действительности, так как имеют субъективное происхождение и не соответствуют объективным закономерностям развития общества и производства. Например, цены на нефтепродукты и газ для потребителей в России выше, чем в зарубежных странах-импортерах. Отечественные предприятия находятся в более худших условиях по ценам на газ, чем предприятия Украины и т.д. То же относится и к ценам на электроэнергию для внутреннего и внешнего потребителя. В результате, из-за сравнительно высокой цены и доли стоимости электроэнергии в продукции и услугах, производимые в России товары и услуги естественно являются неконкурентоспособными по цене на внутреннем и внешнем рынках. Отсюда проведенный анализ и перспективные расчеты относительно развития социально-экономических объектов управления, как правило, не будут соответствовать объективной реальности.

Множество подходов, направленных на совершенствование системы показателей, основанных на стоимостных началах, носят с точки зрения системно-целостной экономической теории и методологии «кусочный» характер. Это связано с тем, чтобы обосновать соответствующие рыночные, также «кусочные» концепции и взгляды на стратегию развития общественного производства и его звеньев, на «обоснование объективности» кризисов финансового, энергетического, экономического и т.д. порядка в современных условиях. Отсюда неприемлемая для

практики перспектива таких разработок заблаговременно известна. В них, по их природе и сущности, не может быть конструктивных предложений, так как основное направление составляют «модификации» по поводу постоянно модернизируемых отдельных элементов, но не конструктивного развития системы в целом, и схоластика по поводу схоластики – так называемых «усовершенствованных подходов и интерпретаций отдельных категорий и точек зрения» в угоду отдельным лицам или группам лиц.

Управление с позиций системно-целостной теории и методологии нового поколения требует от руководителя следующих качеств:

- иметь целостное представление о предметной и объектной области управления, т.е. социально-экономическом и научно-техническом процессе производства и механизме его развития;

- уметь рассчитывать мощность потоков по каждому социально-экономическому инварианту с учетом изменения скорости потоков в настоящем и будущем;

- уметь определять оптимальную структуру и систему организации процесса управления, с выделением возможных или ожидаемых сбоев;

- уметь определять эффективную стратегию, тактику развития и оперативного управления производством с учетом возрастающей полезной мощности совокупного потока и уменьшения потерь, вредных и бесполезных затрат и результатов в социальной, экономической, экологической, научно-технической и образовательной сферах жизнедеятельности трудового коллектива, отрасли, региона, общества.

Каждое из названных направлений управленческих знаний и деятельности имеет комплексные характеристики.

1. Несмотря на кажущееся различие процессов производства все они имеют неизменные предпосылки в виде социально-экономических инвариантов, а именно, ресурсов-результатов, видов деятельности-потребления, циклов и фаз воспроизводства (развития). Применительно к конкретному производству выделенные инварианты будут различаться

своей структурой, формами и методами взаимодействия, преобразования ресурсов в результаты. Внешне это будет выглядеть в виде объемной модели (см. рис. 2.4).

Каждый из инвариантов в конкретно-исторических условиях для конкретного производства представляет собой совокупность определенных потоков (ресурсов-результатов, видов деятельности-потребления по циклу и фазам воспроизводства). Каждая фаза воспроизводства характеризует собой процесс преобразования ресурсов в результаты и результатов в ресурсы. Первой и важнейшей задачей руководителя является четкое распределение потоков по инвариантам и определение мощности каждого такого потока по каждой фазе. Суть управления при таком представлении целостного процесса производства и воспроизводства конкретного объекта и субъекта или их части будет сводиться к оптимизации движения потоков ресурсов-результатов, видов деятельности-потребления по фазам цикла производства, вертикали и горизонтали, к согласованию прямой и обратной связи. Такой подход многократно упрощает деятельность руководителя по управлению. В результате возникает новое качество в управлении социально-экономическими, научно-техническими и иными процессами развития общества.

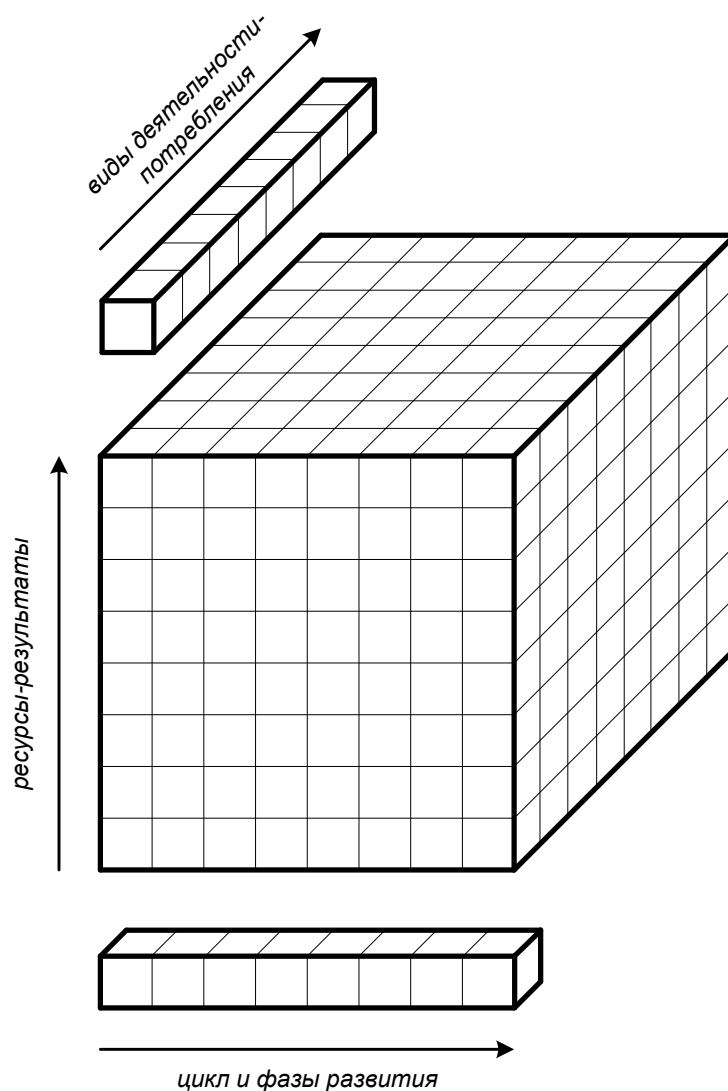


Рис. 2.4 Модель производства

2. Социально-экономическое, научно-техническое, экологическое определение характеристик и тенденций развития выделенного производства сводится к исчислению мощности потока конкретного кубика данной модели, его части или совокупности потоков в целом в килокалориях, киловатт-часах электроэнергии, человеко-часах на единицу продукции⁷⁰. В результате возникает возможность измерять по частям и целостно процесс производства в объективных единицах единой системы размерностей физических величин, получать адекватное представление о рассматриваемых процессах развития производства и принимать

⁷⁰ Что касается стоимостных показателей, связанных с киловатт-часами, то здесь также начинает закрадываться субъективная оценка состояния явления со всеми вытекающими последствиями.

соответствующие эффективные решения. Одновременно исключается возможность для субъективной оценки, неадекватной выполненным или планируемым работам, и принятия тупиковых или необоснованных решений. Они находятся путем математических расчетов с использованием предложенных Г. Кроном методов упрощенного расчета матриц [26] (см. формулу 2.1 в разделе 2.9).

Дополнение каждой из моделей скоростью движения фаз позволит имитировать реальные воспроизводственные процессы, а вместе с ними принимать рациональные управленческие решения и соответственно разрабатывать эффективную структуру организации, внутреннюю и внешнюю стратегию и тактику развития общества.

Для объективного представления о состоянии предприятия руководителю необходимо определить мощности потоков по каждому социально-экономическому инварианту с учетом: а) изменения скорости потоков в настоящем и будущем; б) полезной мощности отдельных потоков и полезной мощности совокупности потоков в настоящем и планируемом предстоящем периоде; в) возможных и ожидаемых изменений в структуре мощности потоков на основе учета типологии развития социально-экономических и иных систем; г) основного и вспомогательных рабочих процессов и оптимального изменения их мощности в виде полезных затрат-результатов, бесполезных затрат-результатов, вредных затрат-результатов, потерь затрат-результатов, резервов затрат-результатов.

К основному рабочему процессу относится общая направленность жизнедеятельности, технологии производства на предприятии, например, производство вагонов от его начала и до конца. Вспомогательный рабочий процесс представляет собой процесс, обеспечивающий основное технологическое производство. Их может быть несколько. Все остальные звенья рабочих процессов производства по всей технологической цепочке

будут подразделяться на части основного или части вспомогательного рабочего процесса⁷¹.

С повышением уровня технологии изменяется соотношение между рабочими, служащими, инженерно-техническими работниками (ИТР), также изменяется содержание их труда, увеличивается доля творческих начал в производстве, одновременно наблюдается снижение творческого труда рабочих и служащих, а эти функции передаются на долю машин, механизмов и информационных технологий. Однако определяющая роль работника не устраняется. Например, в металлургическом производстве на долю ИТР и служащих отводится порядка 3-8% персонала предприятия, на долю рабочих 92-97%. В машиностроении это соотношение изменяется в пропорции 65% рабочих и порядка 35% ИТР и служащих. В приборостроении доля рабочих составляет до 35%, а доля преимущественно ИТР и служащих – до 65% и более. Использование в информационных технологиях искусственного социально-экономического интеллекта позволит многие инженерно-экономические задачи решать в автоматическом режиме, с помощью самих ЭВМ. В результате высвобождаемое социальное и рабочее время трудящихся можно будет перераспределить в другие звенья и сферы производства.

Руководителю одновременно следует учитывать типологию развития социально-экономических процессов, технологий и иных факторов производства, которые позволяют более объективно и заблаговременно предусматривать неоднородность и возможные структурные особенности состояния рассматриваемого производства по их участникам и факторам производства, а также видеть объективную ближайшую и более отдаленную перспективу в развитии структуры производства и управления.

3. Определение оптимальной системы организации управления – формирование мониторинга, обеспечивающего учет, контроль, анализ,

⁷¹ См. подробнее: [18].

выработку и принятие эффективных решений, доведение до исполнителей и эффективная реализация принятых решений – является третьей важнейшей задачей руководителя. В литературе зачастую говорят об искусстве управления, об интуиции, о дарованиях и т.д. В условиях высокой неопределенности это вполне объяснимо и может быть принято с большой долей условных допусков. Однако в условиях целостного и адекватного представления о состоянии и предстоящих перспективах развития производства возникает совершенно другая – не социально-психологическая, а духовно-нравственная и профессионально-квалификационная оценка деятельности руководителя⁷².

Обобщение теории и практики управления позволяет сделать определенные выводы относительно решения этой важнейшей проблемы. В теории и на практике, как отмечалось ранее, очень много было предпринято усилий для усложнения данного явления – организации управления. Это связано с тем, чтобы данную сферу жизнедеятельности человека и общества превратить в привилегию отдельных лиц, групп лиц или слоев населения. А сейчас речь идет даже о способности лишь отдельных наций и государств обеспечивать организацию жизнедеятельности международного сообщества.

Тем не менее, с точки зрения управления в любом процессе производства руководитель выполняет одни и те же функции⁷³:

а) определение идеологии (совокупности замыслов) жизнедеятельности предприятия, производства, системы управления и используемого для этого инструментария – методологии;

б) определение конкретных целей, принципов, критериев, задач, этапов и показателей развития и на этой основе определение эффективной стратегии, тактики и оперативного развития всех участников производства

⁷² Нами разработана программа и технология обучения руководителей формам и методам определения оптимальной структуры производства и управления. После этой подготовки руководители могут четко определять такую структуру управления, в которой не будет ни одного лишнего или недостающего звена управления, а в выполняемых должностных обязанностях не будет ни одной лишней или недостающей функции.

⁷³ Следует отметить, что функции подчиненных несколько отличаются от функций руководителя.

и управления, обеспечивающих устойчивость жизнедеятельности, социально-экономической, социально-психологической и производственной обстановки в трудовом коллективе (определение стратегии и тактики развития и управления);

в) обеспечение производства квалифицированными кадрами, создание комфортных условий труда и развитие всестороннего позитивного творчества всех участников;

г) определение эффективной организационно-правовой и информационной структуры и системы функционирования производства и управления, обеспечивающих реальное соответствие движения потоков ресурсов-результатов и информации о них по всему циклу и фазам развития;

д) реализация технологической функции – согласование по времени, месту, исполнителям, ресурсам, способам, количеству движения вертикальных и горизонтальных потоков ресурсов-результатов, видов деятельности-потребления по циклам и фазам процесса производства и воспроизводства на основе получаемой информации и фактического положения дел;

е) формирование безопасных и научно обоснованных условий и организации труда, обеспечение необходимой и достаточной мотивации и стимулирования труда, ориентирующих всех участников на эффективный общий конечный результат;

ж) внесение поправок в процесс организации управления, выработки, принятия и реализации управленческих решений на основе сопоставления данных учета, контроля, анализа, планирования, прогнозирования;

з) постоянное определение и соизмерение (планируемой и фактической) эффективности затрат-результатов, видов деятельности-потребления по всему циклу и каждой фазе производства и управления, а также своевременное внесение поправок в управление;

и) соизмерение и сопоставление результатов и планов развития жизнедеятельности производства и управления, а также внесение поправок в процесс управления.

Наиболее адекватными и отвечающими названным требованиям и функциям руководителя являются системы управления производством «СКАЛАР» и «СПУТНИК» [2]. Данные системы получили развитие в Советском Союзе в начале 60-х годов XX века. Они использовались в программах развития космоса и других народнохозяйственных сферах. В настоящее время на их основе созданы электронные версии с учетом системно-целостной теории и методологии управления производством. Апробация электронного варианта данной системы показала достаточно высокие положительные результаты⁷⁴:

- устраняется психологический барьер между старшим и молодым поколениями работников в трудовом коллективе;
- повышается дисциплина труда и улучшается технология производства;
- формируется система персональной и общей ответственности за конечные результаты производства и управления;
- повышается производительность труда всех участников производства и управления, значительно сокращается доля рутинной работы у руководителя;
- улучшается социально-психологический климат и устойчивость производства;
- повышается уровень планирования и выполнения намеченных планов по каждому исполнителю и в целом по подразделениям;
- усиливается адекватность прямого и обратного управленческого воздействия и связи с исполнителями.

⁷⁴ Электронная версия системы эффективного управления производством «СПУТНИК» разрабатывалась под нашим научным руководством с учетом системно-целостной методологии и была внедрена в ОАО «НПК «Уралвагонзавод» в 2007 году.

В основе данной системы лежит четкое распределение деятельности, ресурсов и информации по известным шести вопросам: «КТО?», «ЧТО?», «ГДЕ?», «КОГДА?», «КАК?», «СКОЛЬКО?». Ответы на данные вопросы согласуются с подчиненными по времени, месту, ресурсам, их количеству, полномочиям, ответственности, способу выполнения задания и т.д. Иными словами, устанавливается устойчивая прямая и обратная связь между руководителем и подчиненными, создаются условия для творчества каждого из участников. Одновременно усиливается взаимный контроль за качеством принимаемых и исполняемых решений.

Вместе с тем, обобщение теории и практики позволило выделить основные направления, в которых руководитель объективно обязан организовывать развитие производства и управления, чтобы достичь высоких результатов. Они должны проходить рефреном по всей его организационной и функциональной деятельности, деятельности государства, собственника, работодателя, менеджеров и чувствоваться государственными и муниципальными служащими, наемными работниками, всем населением страны.

К первому направлению относится оценка экономических показателей деятельности предприятия и разработка мероприятий по обеспечению их улучшения. Для этого руководитель должен отлично знать суть важнейших показателей (темпы роста производительности труда, процент на вложенный капитал и пр.) и учитывать их в своей деятельности, владеть упрощенной методикой расчета эффективности развития. Одновременно он должен отлично знать систему планирования и мониторинга этих показателей. Они являются основными с точки зрения оценки коммерческой и государственной деятельности. Руководитель должен иметь разработанную таблицу объективной эффективности развития и управления производством.

Однако оценка деятельности производства (предприятия) не ограничивается только лишь динамикой роста прибыли и других

экономических показателей. Как показывает многочисленный опыт, предприятия – представители малого, среднего и крупного бизнеса должны иметь гибкую систему управления, что не всегда позволяет четко разграничить полномочия и персонифицировать ответственность. Приоритеты здесь сохраняются за комплексной подготовкой всех работодателей и наемных работников, множественностью совмещений работ, функций, операций должностных и рабочих мест. Особое значение, как и везде, имеет подготовка руководителей среднего звена. В настоящее время она также оставляет желать лучшего. Отсюда вытекает **второе направление ориентиров для организационной деятельности руководителя** – это создание работоспособной и эффективной системы формирования кадров и команды единомышленников, т.е. эффективной системы организации производства. В работах по менеджменту много говорят об этом направлении деятельности. Зачастую можно найти подходы, которые взаимно исключают друг друга. В одних публикациях предлагается использовать системный подход и рассматривать команду управленцев как замкнутую систему с определенными характеристиками. В других изданиях предлагается распределение ролей и рассмотрение команды как обычной линейно-функциональной или функциональной системы. При этом на практике ни один из подходов не применяется в чистом виде. Руководитель использует их симбиоз, выстраивает схему и сам задает необходимые характеристики команде и системе организации труда. Динамика изменения характеристик команды – **способность трансформироваться, принимать эффективные решения, решать эффективно поставленные задачи в единицу времени** – определяет второе направление в ориентирах деятельности руководителя.

Создание команды и адекватной системы организации производства не освобождает руководителя предприятия от индивидуальной работы с каждым членом коллектива. Динамика улучшения психологического состояния, нравственности, отношения к работе в трудовом коллективе, к

семьям работников и т.д. должна фиксироваться руководителем и является важнейшим **третьим направлением в ориентирах на успех в его организационной деятельности.** Это направление в значительной степени отражает духовно-нравственный и социально-культурный аспект жизненной позиции руководителя, без которого лишается смысл развития общества, государства, производства, бизнеса.

Взаимоотношения государства, субъектов федерации, муниципалитетов и предприятий никогда не были простыми. Вся история этих взаимоотношений складывается из ужесточения и смягчения налоговых и других правил хозяйственной деятельности. На наш взгляд, это происходит из-за того, что руководители предприятий ждут от государства тех или иных действий с целью приспособиться к ним. Этот подход в корне неверен. Руководителю необходимо занимать активную социально-политическую и духовно-нравственную позицию и взаимодействовать с государством путем обсуждения тех или иных правил и законов. В этой связи очень важно отметить, что предприятие взаимодействует с государством и обществом в значительной степени в форме (путем) распределения полученной прибыли и отчетности перед представительными государственными органами о степени эффективности использования этой прибыли в обществе. Таким образом, руководитель может оценивать динамику своих взаимоотношений с внешней средой через увеличение или уменьшение отчислений в бюджеты всех уровней, внесение рекомендаций по более эффективному использованию прибыли, отчислений в бюджеты всех уровней, в развитие и реализацию национальных программ России. **Это и есть четвертое направление – ориентир** в деятельности руководителя предприятия, обеспечивающего успех. Названное направление отражает социально-экономическую и духовно-нравственную ответственность бизнеса за национальную и экономическую безопасность развития страны. Внутренняя убежденность, патриотическая настроенность руководителей за состояние российского

государства является важным стимулом и фактором успешного взаимного развития общества, бизнеса, трудовых коллективов и всех участников производства.

Для того чтобы эффективно работать по выделенным основным ориентирам деятельности руководителей, они должны знать эффективный порядок организации своей деятельности. К нему, на наш взгляд, необходимо отнести следующие шесть основных шагов-этапов⁷⁵.

Первый этап является ознакомительным для руководителя и управленческого состава с предметом, объектом и функциями управления. Он связан с изучением социально-экономических инвариантов и их особенностей.

Второй этап охватывает выделение основных блоков штатных ситуаций (работ и услуг) и их технологическое описание в виде матриц-таблиц, в которых по вертикали – перечень работ и операций, по горизонтали – перечень названных ранее вопросов – «КТО?», «ЧТО?», «ГДЕ?», «КОГДА?», «КАК?», «СКОЛЬКО?» и «ПРИМЕЧАНИЕ».

Третий этап включает ознакомление исполнителей с указанной ниже системой управления, постепенным внедрением и адаптацией данной системы управления по отдельным технологическим блокам (см. таблицу 2.15).

⁷⁵ Предложенный алгоритм является типовым. Он весьма актуален для руководителей, приступающих к исполнению новой должности или управлению на новом предприятии или в новом подразделении.

**Организационно-экономическая полезность мероприятий по
развитию производства и управления на предприятии**

Мероприятия	Структура затрат бюджета социального времени и ресурсов по мероприятиям развития производства и управления				
	Полезные затраты-результаты	Бесполезные затраты-результаты	Вредные затраты-результаты	Потери затрат-результатов	Резервы затрат-результатов развития
Комплексные мероприятия на предприятии по внешним факторам производства, в т.ч.:	ПЗР ₁	БЗР ₁	ВЗР ₁	ПоЗР ₁	РеЗР ₁
- духовно-нравственные и социально-культурные мероприятия	ПЗР ₂	БЗР ₂	ВЗР ₂	ПоЗР ₂	РеЗР ₂
- кадровые	ПЗР ₃	БЗР ₃	ВЗР ₃	ПоЗР ₃	РеЗР ₃
- экологические	ПЗР ₄	БЗР ₄	ВЗР ₄	ПоЗР ₄	РеЗР ₄
- организационные	ПЗР ₅	БЗР ₅	ВЗР ₅	ПоЗР ₅	РеЗР ₅
- экономические	ПЗР ₆	БЗР ₆	ВЗР ₆	ПоЗР ₆	РеЗР ₆
- правовые	ПЗР ₇	БЗР ₇	ВЗР ₇	ПоЗР ₇	РеЗР ₇
-научно-технические, технологические	ПЗР ₈	БЗР ₈	ВЗР ₈	ПоЗР ₈	РеЗР ₈
Комплексные мероприятия на предприятии по внутренним факторам производства, в т.ч.:	ПЗР ₉	БЗР ₉	ВЗР ₉	ПоЗР ₉	РеЗР ₉
- духовно-нравственные и социально-культурные мероприятия	ПЗР ₁₀	БЗР ₁₀	ВЗР ₁₀	ПоЗР ₁₀	РеЗР ₁₀
- кадровые	ПЗР ₁₁	БЗР ₁₁	ВЗР ₁₁	ПоЗР ₁₁	РеЗР ₁₁
- экологические	ПЗР ₁₂	БЗР ₁₂	ВЗР ₁₂	ПоЗР ₁₂	РеЗР ₁₂
- организационные	ПЗР ₁₃	БЗР ₁₃	ВЗР ₁₃	ПоЗР ₁₃	РеЗР ₁₃
- экономические	ПЗР ₁₄	БЗР ₁₄	ВЗР ₁₄	ПоЗР ₁₄	РеЗР ₁₄
- правовые	ПЗР ₁₅	БЗР ₁₅	ВЗР ₁₅	ПоЗР ₁₅	РеЗР ₁₅
-научно-технические, технологические	ПЗР ₁₆	БЗР ₁₆	ВЗР ₁₆	ПоЗР ₁₆	РеЗР ₁₆

Примечание: ПЗР₁₋₁₆, БЗР₁₋₁₆, ВЗР₁₋₁₆, ПоЗР₁₋₁₆, РеЗР₁₋₁₆ – количественно-качественная характеристика мероприятий по развитию производства и управления на предприятии.

Четвертый этап охватывает адаптацию и распространение данного опыта на все технологические блоки хозяйственной деятельности предприятия, в том числе и на мероприятия по интеграции и диверсификации подразделений⁷⁶.

⁷⁶ Интеграция и диверсификация являются всеобщими формами изменения мощности потоков каждого ресурса-результата, вида деятельности-потребления по каждой фазе цикла и всей совокупности потоков.

Пятый этап включает модификацию данной системы в хозяйственной деятельности и перевод учета деятельности на современные информационные технологии с использованием искусственного интеллекта в управлении, конструировании, подготовке технологии производства.

Шестой этап предполагает изменение данной системы организации производства и переход на новую систему управления на основе всеобщего мониторинга с учетом модели всеобщего развития и управления производством.

Руководитель должен иметь соответствующий эффективный инструментарий учета, контроля, анализа, выработки, принятия и реализации управленческих решений.

Наиболее приемлемым инструментариумом, на наш взгляд, является:

- владение системно-целостной теорией и методологией управления;
- умение и владение типовой процедурой выработки, принятия и реализации эффективных решений;
- умение определять эффективность производства и давать объективную оценку показателям хозяйственной деятельности;
- умение планировать производство в единицах единой системы размерности физических величин;
- знание методики определения степени инновационности внедряемых технологий, производимой продукции и услуг;
- владение методикой определения в единицах мощности изменений совокупной объективной величины личного и производственного спроса и предложения и соответственно изменений цен на продукцию и услуги;
- знание методики определения объективных соотношений между темпами роста производительности труда и затратами на производство в условиях экстенсивного, интенсивного и инновационного типов развития производства и управления;

- умение определять объективную величину банковского процента в конкретно-исторических условиях;

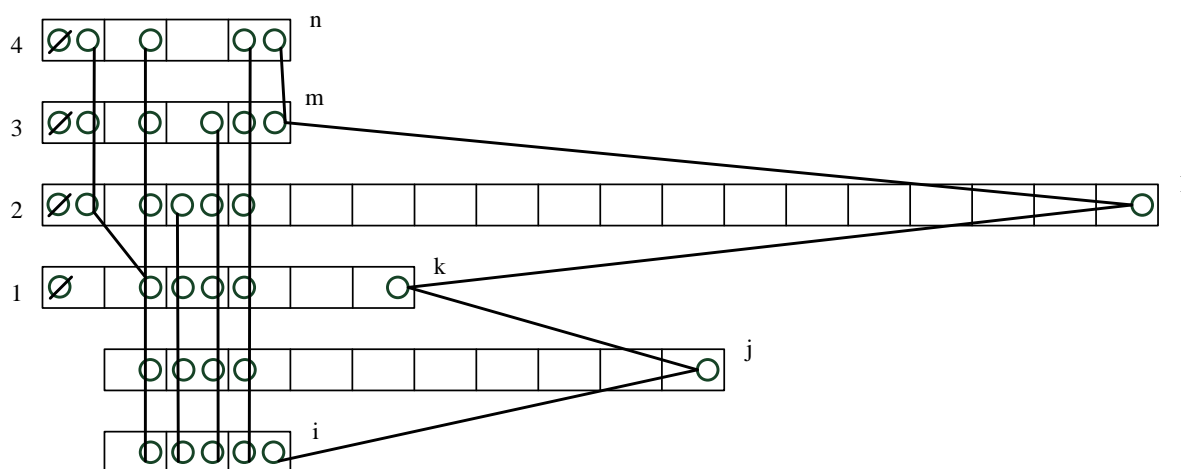
- знание методики определения цены на однородную и разнородную продукцию и некоторых других важнейших аспектов процесса развития и управления общественным производством и его звеньями;

- наконец, в условиях рынка особое значение имеет знание методики определения выгоды (прибыльности) или невыгоды производства конкретной старой (новой) продукции или оказания старой (новой) услуги.

Названные вопросы являются краеугольными в рыночной и нерыночной экономике. Они присущи всем типам производства и управления. Использование универсальной методики объективного квалитетического измерения живого и овеществленного труда и всех элементов, обеспечивающих процесс производства продукции или услуги, позволяет выйти на качественно новый инструментальный счет хозяйственной, управленческой и иной деятельности, на определение типологии роста производительности труда, общественных потребностей, качества жизни человека и других важнейших черт, признаков, количественных и качественных характеристик позитивного, нейтрального или негативного изменения в обществе, общественном производстве и его звеньях.

4. Определение эффективной стратегии, тактики развития и управления производством на основе системно-целостной модели предполагает использование математического аппарата нелинейной оптимизации социально-экономических процессов и их составных элементов (см. рис. 2.5). Это позволяет комплексно учитывать все основные внешние и внутренние факторы процесса развития и управления производством в конкретно-исторических условиях во взаимосвязи с уровнями хозяйствования. Представленная матрица дает ключ к расчету общих, особенных, отдельных и единичных характеристик данного

процесса на предприятии в рыночных условиях. Степень конкретизации исчислений определяется самими разработчиками.



Примечание: 1, 2, 3, 4 – четыре уровня хозяйствования; i (3) – три инварианта развития производства и управления; j (10) – основные типы (состояния) производства и управления; k (6), l (18), m (4), n (4) – воспроизводственные циклы и фазы развития.

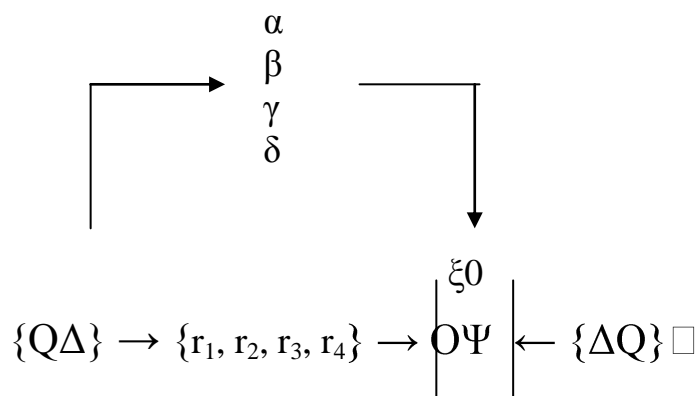
Рис. 2.5. Матрица оптимизации социально-экономических вариантов развития производства и управления на предприятии

Представленная модель легко может быть адаптирована к любому предприятию. Она может быть дифференцирована и адаптирована с учетом типологии развития общественного производства и управления к выделяемым цепочкам производства и управления по подразделениям предприятия, по уровням развития технологии производства для определения наиболее базовых связей и отношений. В результате имеется возможность комплексно определить в масштабе реального времени эффективность проводимых мероприятий по стратегии и тактике развития деятельности субъекта хозяйствования.

При определении стратегии и тактики развития производства и управления необходимо учесть изменение скорости развития в современных условиях и в перспективе. В настоящее время наблюдается экстенсивный тип производства. Это означает определенные скорости потоков и определенные закономерности изменения оптимальных

соотношений факторов производства, с которыми в принципе современные руководители в самом общем виде знакомы. Однако переход на качественно новый этап развития общественного производства в перспективе, на инновационные технологии и соответствующий тип производства, основанный на интенсивном типе производства, предполагает изменение скорости развития и управления, которые характеризуют уже другие скорости и другие закономерности движения потоков, новые соотношения в развитии отдельных потоков, совокупного потока и их мощностей. Возникает новое качество на основе частных и совокупных эффектов позитивной синергии потоков, связанной с наиболее рациональным согласованием жизнедеятельности всех участников производства не только в рабочее, но и свободное социальное время. Социально-экономические системы выходят на новое качество идеологии, технологии, организации производства, управления и взаимодействия с природой. Одновременно кардинально изменяется структура социальной ориентации и результатов жизнедеятельности участников производства, проявляющихся в действии закона сохранения мощности.

Соответственно обозначим фазы цикла развития «разработка новой идеи производства и управления, освоение», «тиражирование», «модернизация», «исчерпание потенциала и переход к новой идее» – А, В, С, Д, их удельные веса – α , β , γ , δ . Введем единые обозначения коэффициентов: r_1 , r_2 , r_3 , r_4 . Каждая из фаз имеет свой вектор и количественную характеристику. Отсюда оптимизация процессов развития производства и управления может быть выражена следующей математической моделью:



где $Q\Delta$ – градиент увеличения мощности потока-процесса развития производства и управления;

r_1, r_2, r_3, r_4 – коэффициенты преобразования мощности;

$\alpha, \beta, \gamma, \delta$ – векторы отдельных фаз цикла обновления производства и управления;

ξ_0 – возможное увеличение мощности потока-процесса (изменения производства и управления);

$\text{О}\Psi$ – фактическое увеличение мощности потока-процесса (изменения производства и управления);

ΔQ – увеличение мощности потока за счет оптимизации взаимодействия элементов.

Выбор эффективных направлений и путей стратегии и тактики можно также представить в форме матриц по инвариантам: ресурсам-результатам, видам деятельности-потребления, циклам и фазам развития производства, охватывающим внутренние и внешние формы и факторы.

Расчет стратегии и тактики развития производства необходимо вести с учетом возрастающей полезной мощности совокупного потока и уменьшения потерь, вредных и бесполезных затрат и результатов в социальной, экономической и экологических сферах жизнедеятельности трудового коллектива, региона, общества на основе использования типологии развития общественного производства и управления, а также классификатора всеобщего прогресса (см. таблицы 2.16 и 2.17).

**Типология стратегии и тактики развития производства и управления
на предприятии по подразделениям**

№ п.п.	Типология стратегии и тактики развития производства и управления на основе термодинамики	Предприя тие	Цех	Участок	Брига- да	Рабочее место
1	Замкнутая система развития производства и управления	П ¹	Ц ¹	У ¹	Б ¹	Р ¹
2	Ресурсопоглощающая система развития производства и управления	П ²	Ц ²	У ²	Б ²	Р ²
3	Истощающая система развития производства и управления	П ³	Ц ³	У ³	Б ³	Р ³
4	Стационарная система развития производства и управления	П ⁴	Ц ⁴	У ⁴	Б ⁴	Р ⁴
5	Экстенсивная система развития производства и управления с процессами простого экономического роста	П ⁵	Ц ⁵	У ⁵	Б ⁵	Р ⁵
6	Экстенсивная система развития производства и управления с процессами простого экономического спада	П ⁶	Ц ⁶	У ⁶	Б ⁶	Р ⁶
7	Интенсивная система развития производства и управления	П ⁷	Ц ⁷	У ⁷	Б ⁷	Р ⁷
8	Деградирующая система развития производства и управления	П ⁸	Ц ⁸	У ⁸	Б ⁸	Р ⁸
9	Интенсивная система развития производства и управления при общем экономическом спаде	П ⁹	Ц ⁹	У ⁹	Б ⁹	Р ⁹
10	Деградирующая система развития производства и управления в условиях экономического роста	П ¹⁰	Ц ¹⁰	У ¹⁰	Б ¹⁰	Р ¹⁰

Примечание: П¹⁻¹⁰, Ц¹⁻¹⁰, У¹⁻¹⁰, Б¹⁻¹⁰, Р¹⁻¹⁰ – количественно-качественная характеристика типа стратегии и тактики развития производства и управления по подразделениям предприятия.

**Социально-экономическая полезность стратегии
развития производства и управления на предприятии⁷⁷**

Стратегия развития производства и управления	Структура затрат и результатов бюджета социального времени и ресурсов субъекта хозяйствования, работника				
	Полезные затраты и результаты	Беспо- лезные затраты и результаты	Вред- ные затраты и результаты	Потери затрат и результатов	Резер- вы для разви- тия (+, 0, -)
1. Гуманизация духовно-нравственной, социально-культурной, экологической и профессиональной подготовки кадров для создания новых технологий	ПЗР ₁	БЗР ₁	ВЗР ₁	ПоЗР ₁	РеЗР ₁
2. Производство и использование новых видов источников энергии	ПЗР ₂	БЗР ₂	ВЗР ₂	ПоЗР ₂	РеЗР ₂
3. Создание новых видов транспортировки и соединения энергии, энергетических модулей, систем	ПЗР ₃	БЗР ₃	ВЗР ₃	ПоЗР ₃	РеЗР ₃
4. Создание и использование новых видов материалов	ПЗР ₄	БЗР ₄	ВЗР ₄	ПоЗР ₄	РеЗР ₄
5. Создание новых видов соединений материалов	ПЗР ₅	БЗР ₅	ВЗР ₅	ПоЗР ₅	РеЗР ₅
6. Создание и распространение новых видов транспортировки материалов	ПЗР ₆	БЗР ₆	ВЗР ₆	ПоЗР ₆	РеЗР ₆
7. Создание новых видов сбора, подготовки, обработки, хранения информации, новых информационных систем	ПЗР ₇	БЗР ₇	ВЗР ₇	ПоЗР ₇	РеЗР ₇
8. Создание новых видов хранения, изоляции материалов, энергии, продукции, транспортных средств, информации	ПЗР ₈	БЗР ₈	ВЗР ₈	ПоЗР ₈	РеЗР ₈
9. Создание новых видов сервисного обслуживания, технологий производства, продукции, транспортных систем	ПЗР ₉	БЗР ₉	ВЗР ₉	ПоЗР ₉	РеЗР ₉
10. Создание новых технологий	ПЗР ₁₀	БЗР ₁₀	ВЗР ₁₀	ПоЗР ₁₀	РеЗР ₁₀

⁷⁷ Сокращенный вариант.

утилизации продукции, материалов, энергии, техники, технологий					
11. Создание новых технологий проектирования (создания) новых орудий, предметов труда, модулей, технологий	ПЗР ₁₁	БЗР ₁₁	ВЗР ₁₁	ПоЗР ₁₁	РеЗР ₁₁
12. Создание новой системы и технологии управления	ПЗР ₁₂	БЗР ₁₂	ВЗР ₁₂	ПоЗР ₁₂	РеЗР ₁₂
13. Формирование новой идеологии развития трудового коллектива	ПЗР ₁₃	БЗР ₁₃	ВЗР ₁₃	ПоЗР ₁₃	РеЗР ₁₃

Примечание: ПЗР₁₋₁₃, БЗР₁₋₁₃, ВЗР₁₋₁₃, ПоЗР₁₋₁₃, РеЗР₁₋₁₃ – качественно-количественная характеристика основных направлений стратегии развития производства и управления на предприятии.

Из представленных таблиц становится понятным смысл стратегии и тактики развития производства и управления в деятельности предприятия и его звеньев. Разработка комплекса конкретных мероприятий (по каждому пункту – 1-13) по сокращению вредных, бесполезных затрат и потерь, реализации резервов и увеличению полезных затрат-результатов служит важным стимулом к объединению всех позитивных сил в деятельности субъектов хозяйствования и повышению эффективности развития. При анализе с таких позиций менеджеры и собственники сразу получают комплексное представление о возможных и необходимых формах, методах, стратегии, тактики и направлениях дальнейшего развития производства и управления. Разумеется, для такой деятельности необходима достаточно высокая подготовка собственника и менеджеров, которые должны учитывать также все уровни хозяйствования, внутренние и внешние силы воздействия.

Также следует помнить, что выделение антигуманной, экстенсивной, интенсивной и деградационной стратегии свидетельствует о превалировании субъективных начал и интересов над объективными. Лишь гуманная и конструктивная стратегия предполагает объективный ход исторического развития, в которой параллелограмм сил уравновешен и характеризуется наименьшими потерями для субъектов хозяйствования и

его звеньев. Выделение деградационной стратегии изначально предполагает три основных варианта развития: 1) теневую деятельность; 2) вывод активов (полученных результатов) от трудового коллектива и собственников, в том числе и от государства; 3) искусственное доведение предприятия до банкротства. Отсюда следует, что всякое предложение любой позитивной стратегии объективно требует отработки и обоснования всех элементов механизма их реализации.

Поэтому при организации разработки стратегии и тактики развития производства и управления руководитель ориентирует разработчиков на необходимость учета названных ожидаемых в перспективе качественных изменений, на использование в расчетах типологии развития производства и управления и классификатора всеобщего прогресса.

Особое значение в этой связи имеет разработка социально-экономического и научно-технического паспорта предприятия и его подразделений на текущий период и на стратегическую перспективу.

Для обоснования мероприятий по определению ранее отмеченных десяти основных состояний производства и управления в обществе, отраслях, территориях и на предприятиях необходимо провести паспортизацию предприятий. На наш взгляд, достаточно обоснованной является позиция авторов [12; 13], включающих в паспорт (например, страны, отрасли, области, города, района, предприятия и т.д.) следующую систему показателей:

1. Суммарное потребление энергии:
 - 1.1. Суммарное потребление электроэнергии в сутки и т.д.
 - 1.2. Потребление газа.
 - 1.3. Потребление нефти.
 - 1.4. Потребление каменного угля.
2. Суммарное потребление всех видов материалов:
 - 2.1. Потребление металла.
 - 2.2. Потребление неметаллических материалов.

2.3. Потребление стройматериалов.

3. Потребление рабочей силы.

4. Обобщенный коэффициент использования энергии (коэффициент полезного действия).

5. Обобщенный коэффициент использования материалов (отношение веса выпускаемых изделий к полной величине потребляемых материалов).

6. Паспортное заполнение рабочих мест по проекту предприятия и фактическое заполнение.

7. Суммарные потребности в питании.

8. Суммарные потребности в жилищных условиях.

9. Суммарная потребность в предметах народного потребления.

10. Суммарная потребность в социально-культурных и иных услугах.

Данный подход был в свое время апробирован на разработке планов комплексного развития и реконструкции крупных предприятий, отдельных областей и республик Советского Союза. Составление паспорта предприятия по названным параметрам (по нормативам и по факту), а также с учетом объективных целей и критериев развития общества служит основой для определения состояния, а также для обоснования адекватной регламентации, обеспечивающей эффективную деятельность субъектов хозяйствования по каждой группе основных десяти состояний, отраженных в типологии развития. Создается необходимость и возможность:

а) определить состояние предприятия, его подразделений и факторов, избрать перспективные направления, пути, формы и технологии дальнейшего прогрессивного развития;

б) обосновать адекватный организационно-правовой и социально-экономический инструментарий эффективного развития и управления производством.

Таким образом, использование системно-целостного познания в определении стратегии развития производства и управления, во-первых,

делает данный процесс полностью управляемым в условиях определенности – изначального знания основных элементов и механизма данного процесса; во-вторых, создает предпосылки для предварительного определения эффективной модели и расчета совокупного коэффициента перспективности или невыгодности применения выделяемых форм, методов по тем или иным вариантам; в-третьих, позволяет руководителю выйти на качественно новый уровень организации своего труда и взаимодействия с другими коллегами с позиций четкого знания предметной и объектной области стратегии, тактики развития производства и управления; в-четвертых, умения аргументированно поставить задачи перед подчиненными, учеными, коллегами по координации, прямой и обратной связи в управлении, по выработке и принятию эффективного решения; в-пятых, обосновать эффективное распределение компетенций между подчиненными.

Заключение

Вступление России и других государств в эпоху Второй индустриализации, охватывающей по существу XXI век, объективно порождает необходимость в выработке адекватной экономической теории и методологии управления общественным производством и его звеньями. Формирование системно-целостной экономической теории и методологии управления общественным производством и его звеньями есть результат обобщения накопленного отечественного и зарубежного опыта, обусловленного объективной возможностью, необходимостью и неизбежностью упрощения процесса познания и разработки проблем эффективного развития и управления социально-экономическими явлениями, качественного перехода на создание для общества инструментария, позволяющего своевременно и без сложностей вести поиски и принимать решения в условиях определенности (полного знания) объективного состояния, тенденций, выделяя перспективные и исключая тупиковые, нерациональные варианты дальнейшего развития хозяйственного комплекса страны.

Системно-целостная теория и методология охватывает важнейшие признаки и черты эволюции процесса познания, вводит в научный и практический оборот уровни познания, раскрывает причины и последствия субъективного и объективного механизмов воздействия государства на развитие и управление общественным производством с учетом или без учета всеобщих и специфических законов развития природы-общества-человека-производства-государства.

Фрагментарный, логический, структурно-функциональный уровни познания формируют «кусочное», нецелостное представление о социально-экономических явлениях, а потому и решения при таких подходах автоматически носят преимущественно субъективный характер со всеми вытекающими отсюда негативными последствиями. В свою

очередь названные уровни познания вводят весьма серьезные теоретические и методологические ограничения и искусственно усложняют процессы познания, выработки, принятия эффективных управленческих решений и их реализации. Традиционные буржуазные и марксистско-ленинские теории и методологии по своей сущности остановились на стадии развития фундаментальных наук середины XIX века. Все они базируются на законе сохранения энергии, научные основы которого могут быть распространены только на неживую сферу, а потому имеются значительные ограничения. Отсюда современные экономисты и гуманитарии, не имея адекватной научной основы, не могут выйти на объективное решение задач, связанных с дальнейшим перспективным развитием общественного производства и мирового хозяйства.

Системно-целостный уровень познания органически охватывает предыдущие уровни познания и раскрывает преимущества, расширяет и углубляет возможности исследователей, практиков, учащихся быстро и конструктивно овладевать достаточными и необходимыми знаниями, умениями, навыками, опытом для высококвалифицированных и объективных теоретических, методологических и практических исследований, выработки, принятия и реализации эффективных решений. Представленная системно-целостная экономическая теория и методология базируется на качественно новой научной основе – законе сохранения мощности. Поэтому она дает ключ к объективному механизму исторического развития и управления обществом, социально-экономическими явлениями и их звеньями.

Выделение объективного механизма обновления факторов производства, уровней познания, системы воспроизводственных циклов общественного производства, социально-экономических инвариантов, целостных моделей, единого социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе – как формы бытия человека и его сообществ, типологии развития общественного

производства и его звеньев, классификатора социально-экономического и научно-технического прогресса и государственных политик в области развития общего и профессионального образования, а также здравоохранения на современном этапе, наконец, основных концептуальных положений о выборе прогрессивной и конструктивной стратегии развития России в создавшихся условиях имеет важное, краеугольное значение для дальнейшего эффективного развития фундаментальных, прикладных, гуманитарных наук и для практики управления, правового обеспечения и реального осуществления Второй индустриализации страны.

Представленная системно-целостная экономическая теория и методология управления общественным производством создает одновременно возможность и необходимость для конструктивной переоценки имеющихся достижений в теории и практике, в отдельных отраслях и сферах производства, для концентрации накопленного положительного опыта и реализации его с достижением синергетического эффекта со знаком плюс.

Выход на целостную интерпретацию социально-экономического пространства и времени жизнедеятельности общества в природе дает ключ к поточному рассмотрению движения социально-экономических инвариантов и факторов производства, к формированию объективной системы размерностей и исчисления в единицах единой системы размерностей физических величин известных экономических категорий: цена товара, услуги, издержки производства, финансы, прибыль, банковской процент, степень инновационности производства, продукции и т.д.

Обобщающей мерой эффективности единого социально-экономического пространства служат показатели мощности пространства потоков жизнедеятельности общества и его звеньев в единицу бюджета социального времени общества и его звеньев. В результате создается

возможность четко и однозначно определить степень полезности жизнедеятельности в свободное и рабочее время общества и его звеньев в виде полезных, бесполезных, вредных, затрат-результатов, потерь или резервов со знаком плюс, ноль, минус. Такой подход качественно меняет взгляд каждого руководителя и исполнителя на вырабатываемое управленческое решение, на состояние, тенденции дальнейшего развития, на принимаемые и реализуемые решения и их последствия в системе природа-общество-человек-производство-государство.

Системно-целостная экономическая теория и методология управления общественным производством создает возможность выйти на качественно новый уровень общей и профессиональной подготовки всего населения с позиций гуманизации жизнедеятельности общества и производства, на многократное сокращение потерь, вредных и бесполезных затрат-результатов, на многократное увеличение полезных затрат-результатов и позитивную реализацию имеющихся резервов, которые могут и должны использоваться для существенного повышения благосостояния всех участников производства и их семей, для улучшения экологии, культуры производства, быта и отдыха, экономической и национальной безопасности страны.

Одновременно она является важным импульсом для перехода всех научно-практических поисков стратегического, тактического и оперативного порядка на уровень определенности, т.е. ведения поисков в условиях полного знания наиболее эффективных направлений, путей, форм, методов, концентрации, интеграции, диверсификации и комплексности осуществления работ с получением заведомо известного положительного результата с КЭД, например, более единицы или с достижением синергетического эффекта со знаком плюс в обществе, отрасли, регионе, на предприятиях и т.д.

Все это становится важнейшим фундаментом для разработки системы качественно новых методических и практических предложений

(рекомендаций) и прототипных моделей в целях организации эффективной деятельности руководителя страны и его аппарата, руководителя региона, отрасли, муниципалитета, корпорации, предприятия, топ-менеджеров, обеспечивающих реальную помощь в их комплексном труде во взаимодействии с учеными, практиками, представителями бизнеса, трудовыми коллективами, слоями населения по выводу страны из системного кризиса и эффективному осуществлению Второй индустриализации России – преобразования единого пространства и времени жизнеобеспечения и жизнедеятельности общества-человека-производства-государства в природе в качественно новую систему, основанную на всеобщей гуманизации и позитивном синергетическом эффекте (со знаком плюс) по всем уровням хозяйствования.

**Классификатор всеобщего прогресса и государственной политики
России в условиях осуществления Второй индустриализации
на период до 2020 года и более отдаленный период**

Эффективность потоков ресурсов по основным блокам старых и новых технологий	Структура полезности использования бюджета социального времени и ресурсов страны, территории, субъекта хозяйствования, человека				
	Полезные затраты-результаты	Бесполезные затраты-результаты	Вредные затраты-результаты	Потери затрат-результатов	Резервы затрат-результатов для развития
<p>1. Гуманная духовно-нравственная, культурная, физическая, социально-экологическая и профессиональная подготовка населения страны для создания новых технологий – формирование соответствующей системы обучения, в которой технологии были бы с показателями КЭД более единицы:</p> <p>1.1. Дефлекторы, отклонители (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>1.2. Акцепторы, улавливатели (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>1.3. Демобилизаторы, обездвижители, превращающие мощност в запасаемую энергию (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>1.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>1.5. Мобилизаторы превращающие энергию в мощност (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	ПЗ ₁	БЗ ₁	ВЗ ₁	П ₁	Р ₁
<p>2. Получение новых источников энергии и рациональное использование имеющихся, в которых технологии были бы с показателями КЭД более единицы:</p> <p>2.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>2.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>2.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>2.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>2.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	ПЗ ₂	БЗ ₂	ВЗ ₂	П ₂	Р ₂
<p>3. Производство новых материалов и</p>	ПЗ ₃	БЗ ₃	ВЗ ₃	П ₃	Р ₃

<p>рациональное использование имеющихся, создание кластеров, в которых технологии были бы с показателями КЭД более единицы:</p> <p>3.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>3.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>3.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>3.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>3.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	<p>В настоящее время КПД производства материалов составляет в металлургии и 0,001-0,0001%</p>				
<p>4. Рациональное использование и создание новых видов материалов и соединений материалов, а также систем, в которых технологии были бы с показателями КЭД более единицы:</p> <p>4.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>4.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>4.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>4.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>4.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	<p>ПЗ₄</p>	<p>БЗ₄</p>	<p>ВЗ₄</p>	<p>П₄</p>	<p>Р₄</p>
<p>5. Производство новых транспортных систем и рациональное использование имеющихся, а также формирование новых, в которых технологии были бы с показателями КЭД более единицы:</p> <p>5.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>5.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>5.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>5.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>5.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	<p>ПЗ₅</p> <p>В настоящее время КПД транспортных средств составляет порядка 16%</p>	<p>БЗ₅</p>	<p>ВЗ₅</p>	<p>П₅</p>	<p>Р₅</p>
<p>6. Рациональный сбор, обработка, подготовка и использование информации, а также формирование систем, в которых технологии были бы с показателями КЭД более единицы:</p> <p>6.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p>	<p>ПЗ₆</p> <p>В настоящее время КПД информационных технологий</p>	<p>БЗ₆</p>	<p>ВЗ₆</p>	<p>П₆</p>	<p>Р₆</p>

<p>6.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{AKЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>6.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>6.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{AKК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>6.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	<p>составляет порядка минус 15%-30%</p>				
<p>7. Рациональная транспортировка, соединение энергии, а также формирование систем, в которых технологии были бы с показателями КЭД более единицы:</p> <p>7.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>7.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{AKЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>7.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>7.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{AKК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>7.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	<p>ПЗ₇</p>	<p>БЗ₇</p>	<p>ВЗ₇</p>	<p>П₇</p>	<p>Р₇</p>
<p>8. Рациональная транспортировка, соединение материалов, а также формирование систем, в которых технологии имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>8.1. Дефлекторы сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1</p> <p>8.2. Акцепторы сейчас $KЭД_{AKЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>8.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>8.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{AKК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>8.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	<p>ПЗ₈</p>	<p>БЗ₈</p>	<p>ВЗ₈</p>	<p>П₈</p>	<p>Р₈</p>
<p>9. Рациональное перемещение транспортных средств, а также формирование систем, в которых технологии имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>9.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>9.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{AKЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>9.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>9.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{AKК} \approx$</p>	<p>ПЗ₉</p>	<p>БЗ₉</p>	<p>ВЗ₉</p>	<p>П₉</p>	<p>Р₉</p>

0,16, надо более 1) 9.5. Мобилизаторы (сейчас КЭД _{МОБ} ≈ 0,2, надо более 1)					
10. Создание новых видов транспортировки информации, а также формирование систем, в которых технологии имели бы показатели КЭД более единицы: 10.1. Дефлекторы (сейчас КЭД _{ДЕФ} = 0,3 и ниже, надо более 1) 10.2. Акцепторы (сейчас КЭД _{АКЦ} = 5000 и выше) 10.3. Демобилизаторы (сейчас КЭД _{ДЕМОБ} ≈ 0,2, надо более 1) 10.4. Аккумуляторы (сейчас КЭД _{АКК} ≈ 0,16, надо более 1) 10.5. Мобилизаторы (сейчас КЭД _{МОБ} ≈ 0,2, надо более 1)	ПЗ ₁₀	БЗ ₁₀	ВЗ ₁₀	П ₁₀	Р ₁₀
11.Создание новых видов хранения, изоляции энергии, а также формирование систем, в которых технологии имели бы показатели КЭД более единицы: 11.1. Дефлекторы (сейчас КЭД _{ДЕФ} = 0,3 и ниже, надо более 1) 11.2. Акцепторы (сейчас КЭД _{АКЦ} = 5000 и выше) 11.3. Демобилизаторы (сейчас КЭД _{ДЕМОБ} ≈ 0,2, надо более 1) 11.4. Аккумуляторы (сейчас КЭД _{АКК} ≈ 0,16, надо более 1) 11.5. Мобилизаторы (сейчас КЭД _{МОБ} ≈ 0,2, надо более 1)	ПЗ ₁₁	БЗ ₁₁	ВЗ ₁₁	П ₁₁	Р ₁₁
12. Создание новых видов хранения, изоляции материалов, а также формирование систем, в которых технологии имели бы показатели КЭД более единицы: 12.1. Дефлекторы (сейчас КЭД _{ДЕФ} = 0,3 и ниже, надо более 1) 12.2. Акцепторы (сейчас КЭД _{АКЦ} = 5000 и выше) 12.3. Демобилизаторы (сейчас КЭД _{ДЕМОБ} ≈ 0,2, надо более 1) 12.4. Аккумуляторы (сейчас КЭД _{АКК} ≈ 0,16, надо более 1) 12.5. Мобилизаторы (сейчас КЭД _{МОБ} ≈ 0,2, надо более 1)	ПЗ ₁₂	БЗ ₁₂	ВЗ ₁₂	П ₁₂	Р ₁₂
13. Создание новых видов хранения, изоляции, соединения транспортных систем, а также формирование систем, в	ПЗ ₁₃	БЗ ₁₃	ВЗ ₁₃	П ₁₃	Р ₁₃

<p>которых технологии имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>13.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>13.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>13.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>13.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>13.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>					
<p>14. Создание новых видов хранения, изоляции, соединение информации и информационных систем, в которых технологии имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>14.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>14.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>14.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>14.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>14.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	ПЗ ₁₄	БЗ ₁₄	ВЗ ₁₄	П ₁₄	Р ₁₄
<p>15. Создание новой системы отношений производства, в которых технологии имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>15.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>15.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>15.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>15.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>15.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	ПЗ ₁₅	БЗ ₁₅	ВЗ ₁₅	П ₁₅	Р ₁₅
<p>16. Создание новой системы отношений распределения материальных благ и ресурсов, в которых технологии имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>16.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>16.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>16.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ}$</p>	ПЗ ₁₆	БЗ ₁₆	ВЗ ₁₆	П ₁₆	Р ₁₆

<p>≈ 0,2, надо более 1)</p> <p>16.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>16.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>					
<p>17. Создание новой системы отношений обмена – реализации (обращения), в которой технологии имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>17.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>17.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>17.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>17.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>17.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	ПЗ ₁₇	БЗ ₁₇	ВЗ ₁₇	П ₁₇	Р ₁₇
<p>18. Создание новой системы отношений потребления, в которой технологии имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>18.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>18.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>18.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>18.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>18.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	ПЗ ₁₈	БЗ ₁₈	ВЗ ₁₈	П ₁₈	Р ₁₈
<p>19. Создание системы рационального сервисного обслуживания технологий производства, использования продукции, энергетических, транспортных, информационных, логистических и иных систем, в которых технологии имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>19.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>19.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>19.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>19.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>19.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	ПЗ ₁₉	БЗ ₁₉	ВЗ ₁₉	П ₁₉	Р ₁₉

<p>20. Создание новой технологии утилизации продукции-материалов, энергии, техники, технологий, изоляции, хранилищ, транспортных средств, логистических комплексов, информации, в которых системы технологий имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>20.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>20.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>20.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>20.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>20.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	ПЗ ₂₀	БЗ ₂₀	ВЗ ₂₀	П ₂₀	Р ₂₀
<p>21. Создание новых технологий проектирования (создания) новых орудий, предметов труда, модулей, технологий, в которых системы технологий имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>21.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>21.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>21.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>21.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>21.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	ПЗ ₂₁	БЗ ₂₁	ВЗ ₂₁	П ₂₁	Р ₂₁
<p>22. Создание новой системы и технологии управления, в которой технологии имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>22.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p> <p>22.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{АКЦ} = 5000$ и выше)</p> <p>22.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{ДЕМОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p> <p>22.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{АКК} \approx 0,16$, надо более 1)</p> <p>22.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{МОБ} \approx 0,2$, надо более 1)</p>	ПЗ ₂₂	БЗ ₂₂	ВЗ ₂₂	П ₂₂	Р ₂₂
<p>23. Формирование новой идеологии развития общества, на основе которой системы технологий имели бы показатели КЭД более единицы:</p> <p>23.1. Дефлекторы (сейчас $KЭД_{ДЕФ} = 0,3$ и ниже, надо более 1)</p>	ПЗ ₂₃	БЗ ₂₃	ВЗ ₂₃	П ₂₃	Р ₂₃

23.2. Акцепторы (сейчас $KЭД_{Акц} = 5000$ и выше)	цательный КПД (возрастают преступность, коррупция, смертность населения)				
23.3. Демобилизаторы (сейчас $KЭД_{Демоб} \approx 0,2$, надо более 1)					
23.4. Аккумуляторы (сейчас $KЭД_{Акк} \approx 0,16$, надо более 1)					
23.5. Мобилизаторы (сейчас $KЭД_{Моб} \approx 0,2$, надо более 1)					

Примечание:

$ПЗ^{1-23}$, $БЗ^{1-23}$, $ВЗ^{1-23}$, $П^{1-23}$, $Р^{1-23}$ – количественно-качественная характеристика движения потоков энергии, ресурсов, деятельности общества по основным блокам старых и новых технологий.

По вертикали отражаются формы проявления второго закона термодинамики в конкретных видах хозяйственной деятельности

По горизонтали отражается структура закона сохранения мощности на основе полезности использования бюджета социального времени общества и всех видов ресурсов.

Представленный классификатор служит методологической основой для определения наиболее эффективного вектора развития России, проведения конструктивной государственной идеологии и политики, определения объективных главной и системы подцелей, принципов, критериев, задач и показателей комплексной инженерно-экономической разработки стратегии развития общественного производства, всех его звеньев и участников для дальнейшей гуманизации и формирования системы позитивной синергии в жизнедеятельности страны и цивилизации на Земле.

Данная таблица должна быть у каждого руководителя в качестве важнейшего инструмента выбора стратегии и тактики развития.

1. Необходимо выбрать наиболее распространенных в обществе 100 ущербных производств.
2. Подготовить комплексные научно-технические, организационно-экономические и иные мероприятия по внедрению прорывных технологий по выделенным 100 производствам.
3. В короткий срок (1,5-2 года) внедрить эти прорывные технологии.
4. В течение 2-3 лет внедрить эти прорывные технологии во все ведущие отрасли общественного производства.

Список литературы

1. Автоматические роторные линии / И. А. Клусов, Н. В. Волков, В. И. Золотухин и др. – М.: Машиностроение, 1987.
2. Афанасьев В.Г., Чесноков В.С. Системы сетевого планирования – инструмент эффективного управления научными исследованиями// Научное управление обществом / под ред. проф. В.Г. Афанасьева. Вып. 6. – М.: Мысль, 1972. – С. 268 – 331.
3. Бартини ди Р.О. Соотношения между физическими величинами. Проблемы теории элементарных частиц / Доклады АН СССР. – М.: Атомиздат, 1965. Т.163. № 4. – С. 249 – 266.
4. Бартини ди Р.О., Кузнецов П.Г. О множественности геометрий и множественности физик // Проблемы и особенности современной научной методологии / УНЦ АН СССР. Свердловск, 1979.
5. Бауэр Э.С. Теоретическая биология. – М.: Изд. ВИЭМ, 1935.
6. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. – М.: Academia, 2004.
7. Беляев И., Капустян В.М. Процессы и концепты. – М., 1997.
8. Болотов Б., Болотова Н., Болотов М.. 40 феноменов Болотова. – М.: Питер, 2007.
9. Вайцеккер Э., Ловинс Э.Б., Ловинс Л.Х. Фактор четыре. Новый доклад Римскому клубу. – М.: Academia, 2000.
10. Веблен Т. Теория праздного класса: пер. с англ. – М.: Прогресс, 1984.
11. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. – М.: Наука, 1989.
12. Гвардейцев М.И., Кузнецов П.Г., Розенберг В.Я. Математическое обеспечение управления. Меры развития общества / под ред. М.И. Гвардейцева. – М.: Радио и связь, 1996.
13. Гвардейцев М.И., Морозов В.П., Розенберг В.Я. Специальное математическое обеспечение управления. – М.: Радио и связь, 1978.
14. Гэлбрейт Дж.К. Экономические теории и цели развития общества. – М., 1973.

15. Гильфердинг Р. Финансовый капитал. Новейшая фаза в развитии капитализма: пер. с нем. – М.: Государственное издательство, 1924.
16. Глазьев С.Ю. Что должны делать российские денежные власти в условиях кризиса глобальной валютно-финансовой системы // Экономика региона. 2008. № 4. С. 9 – 17.
17. Данилов Н.И., Королев Е.А., Щелоков Я.М. Золотое сечение: теория и практика: учеб. пособие. – Екатеринбург: Российская инженерная академия. Уральское отделение, 2006.
18. Капустян В.М., Махотенко Ю.А. Конструктору о конструировании атомной техники. – М.: Атомиздат, 1981.
19. Кейнс Д. М. Общая теория занятости, процента и денег – М.: Прогресс, 1978.
20. Кричевский И.Р., Петрянов Н.В. Термодинамика для многих. – М.: Педагогика, 1975.
21. Крутов В.И., Исаев С.И., Кошинов И.А. и др. Техническая термодинамика. – М.: Высшая школа, 1991.
22. Кондратьев Н. Д. Избранные сочинения – М.: Экономика, 1993.
23. Конторов Д.С., Михайлов Н.В., Саврасов Ю.С. Основы физической экономики. (Физические аналогии и модели в экономике.) – М.: Радио и связь, 1999.
24. Кордонский С. Циклы деятельности и идеальные объекты. – М.: Пантори, 2001.
25. Королев Е.А. Организационный механизм трансформации экономических систем. Проблемы теории и практики. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2002.
26. Крон Г. Тензорный анализ сетей. – М.: Советское радио, 1978.
27. Кузнецов П.Г. Его действительное открытие. Предисловие к книге: Подолинский Сергей Андреевич. Труд человека и его отношение к распределению солнечной энергии. – М.: «Ноосфера», 1991.
28. Кузнецов П.Г. Энергетический анализ основ общественного производства. – М.: Советское радио, 1972.
29. Кузнецов О.Л., Кузнецов П.Г., Большаков Б.Е. Система природа-общество-человек: Устойчивое развитие / Государственный

- научный центр Российской Федерации ВНИИгеосистем, Международный университет природы, общества и человека «Дубна», 2000.
30. Кузнецов О.Л., Кузнецов П.Г., Большаков Б.Е. Устойчивое развитие: синтез естественных и гуманитарных наук / Российская Академия Естественных Наук, Международный университет природы, общества и человека «Дубна» [Электронный ресурс]. Ситуация в России [сайт] URL: <http://www.situation.ru>.
 31. Кун Т. Структура научных революций: сб: пер. с англ. – М.: ООО «Издательство АСТ»; ЗАО НПП «Ермак», 2003.
 32. Ленин В.И. Полн. собр. соч. Т. 27.
 33. Ленин об элементах диалектики: Диалектика – теория познания / под ред. Б.М. Кедрова. – М.: Наука, 1965.
 34. Макконелл К.Р., Брю С.Л. Экономикс: в 2 т. – М., 1992.
 35. Маркс К. Капитал. Т. 1 – 3.
 36. Мухачёв В.М. Реализация изобретений. – М.: Московский рабочий, 1981.
 37. Ницше Ф. Странник и его тень // Избранные труды. Т. 3. – М., 1985.
 38. Образцова Р.И., Кузнецов П.Г., Пшеничников С.Б. Инженерно-экономический анализ транспортных систем. Методология проектирования автоматизированной системы управления / под ред. К.Ф. Фролова. 2-е изд. – М.: Радио и связь, 1996.
 39. Олдак Г.П. Экологически-ориентированное конструирование человеческих технологий. – Сан-Франциско: Изд-во ЯИФЕТ, 1999.
 40. Подберезкин А.И. Человеческий капитал. Т.1. Идеология опережающего развития человеческого потенциала / Институт развития гражданского общества и местного самоуправления. – М.: Издательство «Европа», 2007.
 41. Подолинский С.А. Труд человека и его отношение к распределению энергии. – М.: «Ноосфера», 1991.
 42. Портер М. Теория конкурентных преимуществ. – М., 2005.
 43. Потапов Ю.С. Новая энергетика и холодный ядерный синтез. – М., 2005.

44. Потехин Н.А. Экономико-правовые основы управления: учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. гос. экон. ун-та, 2003. – Ч.1.
45. Потехин Н.А. Совокупный работник: интенсивное производство, управление. – Свердловск: Изд-во Урал. гос. ун-та, 1987.
46. Потехин Н.А. Историческая возможность, необходимость и неизбежность Второй индустриализации России на современном этапе // Менеджмент: теория и практика (УдГУ). 2005. № 1 – 2.
47. Потехин Н.А. Методология развития социально-экономических наук в XXI веке // Известия УрГЭУ. 1999. № 1. С. 4 – 17.
48. Потехин Н.А. Вторая индустриализация России – основной путь вывода страны из всеобщего кризиса // Проблемы региональной экономики. 2005. № 1 – 2. С. 9 – 24.
49. Потехин Н.А., Головина А.Н. Использование второго закона термодинамики в развитии и преподавании гуманитарных наук // Проблемы региональной экономики. 2005. № 1 – 2. С. 51 – 61.
50. Потехин Н.А., Потехин Г.Н. Системно-целостная методология разработки идеологии проектов современных технологий // Проблемы региональной экономики (УдГУ). 2005. № 3 – 4. С. 7 – 15.
51. Потехин Н.А., Капустян В.М., Потехин В.Н., Русаков М.Ю. Новое поколение экономических теорий и методологии управления общественным производством // Образование, производство, кадры. 2008. № 3(7).
52. Рикардо Д. Сочинения: в 5 т. – М.: Политиздат, 1955.
53. Самуэльсон П. Экономика. – М., 1964.
54. Селигмен Б. Основные течения современной экономической мысли. – М., 1968.
55. Сен-Марк Ф. Социализация природы. – М., 2001.
56. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов. – М.: Соцэкгиз, 1962.
57. Струмилин С.Г. Избранные произведения в пяти томах. – М.: Наука, 1965.

58. Тофлер Э. Война и антивоина: Что такое война и как с ней бороться. Как выжить на рассвете XXI века. – М.: АСТ, Транзиткнига, 2005.
59. Тофлер Э., Тофлер Х. Революционное богатство. – М.: АСТ, АСТ МОСКВА, ПРОФИЗДАТ, 2008.
60. Тофлер Э. Третья волна. – М.: АСТ, 1999.
61. Токин Б.П. Теоретическая биология и творчество Э.С.Бауэра. – Л.: Изд. Ленингр. ун-та, 1963.
62. Федотов А.П. Глобалистика. Начала науки о современном мире. Курс лекций. – М.: «Аспект-Пресс», 2002.
63. Фёдоров Н.Ф. Статьи, письма и речи. – Верный: «Кожевников», 1904.
64. Цаплин В.С. Странная цивилизация. – М.: «АСТ-Астрель», 2006.
65. Циолковский К.Э. Собрание сочинений. Т. 4. Естествознание и техника. – М.: Наука, 1964.
66. Шеер Г. Восход солнца в мировой экономике. Стратегия экологической модернизации. – М.: Тайдекс Ко, 2002.
67. Энгельс Ф. Диалектика природы // Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т. 20.

Научное издание

Потехин Николай Алексеевич
Капустян Виктор Михайлович
Потехин Виктор Николаевич
Русаков Максим Юрьевич

**Вторая индустриализация России
Настольная книга руководителя государства
(основы теории и практики осуществления)**

Авторы:

Home page: www.xiorg.org, www.industrialization-2.ru

E-mail: v-potehin@mail.ru

По вопросам приобретения книги обращаться:

E-mail: v-potehin@mail.ru

Подписано в печать 31.03.2011. Формат
Бумага офсетная. Уч.-изд. л. 13,2. Усл. печ. л. 16,2
Тираж 1000. Заказ

Мировой финансовый кризис разрушил судьбы и мечты о счастливой жизни большинства населения России и мирового сообщества. Недаром он, даже в США, получил название Второй Великой депрессии.

Выход из нее касается каждого из нас.

Распространенные сейчас теории и подходы в развитии общества и цивилизации показали свою неспособность в решении этой глобальной проблемы. Нужны качественно новые научные основы и адекватная им практика организации жизнедеятельности общества, обеспечивающая реальное удовлетворение интересов каждого его члена: от ребенка до пенсионера, от рядового работника до олигарха, от простого человека до главы государства.

Вторая индустриализация России есть совокупность научно-технических и иных инновационных идей, проектов и разработок предыдущего и нынешнего поколений нашей страны и всей цивилизации, имеющих возможность быть широко реализованными в практике хозяйственной деятельности в короткие сроки (3-5 лет), которые обеспечат качественно новое научно-технологическое, социально-экономическое, экологическое и духовно-нравственное прогрессивное развитие общества в предстоящие 50-75 лет. В её основе лежит реализация созданных наиболее гуманных, поистине инновационных технологий и перспективных достижений во всех сферах жизнедеятельности.

Та из стран, которая первой осуществит этот комплексный прорыв – Россия, на века останется лидером в мировом сообществе и будет всегда поддерживаться всей цивилизацией на Земле.