

ББК 659(2)33:7
УДК 338.45:69

Л. М. Чистов, А. А. Збрицкий

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ КОНЦЕПЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ПРОЕКТАМИ И КАЧЕСТВОМ

В статье излагаются в сжатой форме основные направления трансформации концепций по управлению качеством (КУК) в соответствующие специальные экономические науки с методологическими основами в виде теории эффективного управления социально-экономическими системами различных иерархических уровней, сформированных на базе комплексного научного подхода.

Введение

Сложившиеся концепции управления качеством (СКУК) не имеют соответствующих методологических основ в виде теории эффективного управления социально-экономическими системами различных иерархических уровней. Из-за этого СКУК не имеют соответствующих предмета, объекта исследования и содержания. Вследствие чего управление качеством в конечном счете сводится к управлению предприятием по различным его (управления) аспектам, причем без необходимого методологического и методического обеспечения.

В статье поставлены и по возможности даны ответы на следующие вопросы: Что такое «качество»? Какие объекты и процессы обладают качеством? Какими показателями характеризуется качество? В какой мере качество взаимосвязано с интенсивным и экстенсивным факторами производства? В какой мере понятие и показатели качества используются в теории и практике эффективного управления производственными образованиями (ПО) как социально-экономическими системами? Правомерно ли понятие «управление качеством»? Закономерна ли самостоятельная специальная экономическая наука «Управление качеством» наряду с прикладной дисциплиной «Экономика предприятия»?

Ответы на эти вопросы изложены исходя из методологических основ теории эффективного управления социально-экономическими системами (ТЭУ СЭС) как основы экономической науки.

1. Актуальность проблемы

Актуальность проблемы подтверждается следующими положениями.

В результате анализа трансформации СКУК исходя из ТЭУ СЭС выявлены, во-первых, основные их недостатки.

Во-вторых, обоснована необходимость трансформации СКУК в соответствующие специальные дисциплины и в первую очередь – в «Экономику предприятия».

В-третьих, указанную трансформацию целесообразно осуществить, базируясь как на фундаментальных экономических категориях на следующих моделях производственного образования (как СЭС):

- натурально-вещественной;
- целевой;
- оптимизационной экономической факторной;
- трансформационной;
- кибернетической динамической;
- запасово-логистической.

Специальная экономическая наука «Экономика предприятия» обеспечивает изложение проблем качества в соответствующих темах этой дисциплины. Это касается и качества компонентов основных фондов, и качества контингента работников, и качества продукции, и качества процессов производства как форм проявления (функционирования) указанных компонентов.

Наряду с этим в указанной дисциплине рассматривается понятие «относительное качество» совокупности применяемых ресурсов и каждого из их компонентов, которое характеризуется важнейшим показателем интенсивного фактора производства – показателем, обеспечивающим возможность выявления инновационных оргтехмероприятий и снижения ограниченности ресурсов, т. е. решение важнейшей экономической проблемы.

2. Комплексная научная основополагающая предпосылка при трансформации СКУК

Для обеспечения безусловной трансформации СКУК в соответствующие специальные науки и в первую очередь в «Экономику предприятия» нами сформулирован и использован комплексный научный подход, включающий более 10 взаимосвязанных аспектов, являющийся исходной основополагающей предпосылкой экономической науки и залогом от использования несоответствующих результатов решения управленческих проблем.

К такого рода аспектам относятся: 1) философский диалектико-материалистический, дедуктивно-индуктивный, количественно-качественный; 2) нравственный; 3) законополагающий; 4) объектно-ресурсный, социально-экономический системный; 5) целевой; 6) прогнозный оп-

тимизационный кибернетический; 7) аналитический; 8) завершено-функциональный управленческий; 9) модельный; 10) алгоритмический; 11) прогрессивно-восприятивный; 12) вторично-финансовый; 13) запасово-логистический. Содержание обозначенных аспектов комплексного научного подхода изложено в «Методических рекомендациях по оценке эффективности инвестиционных проектов»¹.

3. Типичное содержание СКУК

Содержание СКУК в экономической литературе изложено в различных формах.

В наиболее типичной форме оно выражено в работе З. С. Абдуладзе².

В результате ознакомления с содержанием этой работы выявлены следующие ее недостатки:

- 1) отсутствует содержательное истолкование понятия «качество»;
- 2) отсутствует важнейший обобщающий показатель качества объектов производственного назначения как суммы полезных свойств совокупности применяемых ресурсов (СПР) производственного образования (ПО) как СЭС – ее способность производить продукцию, ее производительная сила (производственная мощность);
- 3) отсутствует обоснование взаимосвязи между качеством отдельных компонентов СПР ПО и ее производительной силой, обобщающим показателем качества (полезности);
- 4) отсутствует обоснование взаимосвязи между качеством отдельных деталей (узлов) рабочей машины и ее качеством;
- 5) отсутствуют взаимосвязи между качеством результатов выполнения отдельных операций по изготовлению деталей и их качеством;
- 6) отсутствует обоснованный показатель относительного качества СПР ПО как важнейшая характеристика ее интенсивного фактора;
- 7) отсутствует обоснованный количественный показатель стоимости СПР СЭС как обобщающая характеристика экстенсивного фактора производства;
- 8) отсутствует возможность оптимизации качества СПР СЭС при отсутствии указанных характеристик экстенсивного и интенсивного факторов;
- 9) отсутствуют методологические и методические основы для формирования стандартов качества СПР СЭС в общем, а также по всем изложенным детализирующим ее компонентам.

4. Позитивные признаки СКУК

К позитивным признакам СКУК можно отнести следующие:

- 1) предпринимаются многочисленные попытки дать обоснованное истолкование понятия «качество управления». Правда, эти попытки пока оказались тщетными из-за отсутствия соответствующих исходных теоретических предпосылок;
- 2) предпринимаются попытки увязать рост качества управления и его эффективность. Опять-таки такого рода попытки еще не увенчались успехом по той же причине;

3) предпринимаются попытки выразить качество управления соответствующими показателями с теми же негативными последствиями по тем же причинам;

4) выявляются основные оргтехмероприятия, обеспечивающие рост качества различных компонентов применяемых ресурсов ПО как СЭС;

5) предпринимаются попытки стратегического планирования роста качества продукции и различных компонентов СПР СЭС;

6) разрабатываются стандарты качества на различного рода изделия (узлы, детали), базирующиеся на современных достижениях научно-технического прогресса;

7) информирование о стандартах качества осуществляется в мировых масштабах;

8) прогнозируется, что специальные экономические дисциплины о качестве станут ведущими.

5. Основные недостатки сложившихся концепций управления качеством

5.1. Отсутствие соответствующих объекта и предмета исследования у СКУК

В СКУК отсутствует обоснование назначения и натурально-вещественного состава предприятия как объекта эффективного управления, как энергофицированной совокупности применяемых ресурсов (основных производственных фондов, вещественных оборотных фондов, контингента работников), обладающего производительной силой, способностью производить полезную продукцию в соответствии с обоснованными общими результативными (в том числе конечными – социальными) целями.

В СКУК отсутствует обоснованный предмет исследования науки, выражаемый, по результатам наших исследований, в методических основах эффективного управления объектом по всем основным функциям.

Методологической базой этих основ является теория эффективного управления социально-экономическими системами различных иерархических уровней.

В СКУК отсутствует и соответствующее содержание этой науки.

5.2. Отсутствие обоснованных натурально-вещественных моделей ПО

В соответствии с СКУК эти модели не востребованы из-за отсутствия теоретического обоснования их необходимости. В философском истолковании ПО представляет собой социально-экономический объект материи; материя же является совокупностью ее объектов, каждый из которых отличается тремя основными признаками: количеством, качеством и соотношением этих признаков – мерой качества и количества, или относительным качеством.

Игнорируется и то, что в соответствии с общепризнанными аспектами экономической науки ПО как объекта управления состоит из трех натурально-вещественных компонентов: 1) основного капитала (в том числе соответствующего земельного участка) или основных фондов; 2) оборотного капитала (или вещественно-оборотных средств) и человеческого капитала (или контингента работников).

Игнорируется и то, что и информация, и энергия генерируются соответствующими совокупностями из трех указанных натурально-вещественных компонентов.

Исходя из изложенного и философского подхода, объект управления (производственное образование, например, в виде предприятия) представляет собой сложный социально-экономический объект материи, движущийся в пространстве и времени, состоящий из трех указанных натурально-вещественных компонентов, которые в совокупности характеризуются тремя основными философскими признаками: а) количеством, выраженным стоимостью СПР ПО; б) качеством (используемой полезностью), выражаемым используемой производительной силой СПР ПО; в) отношением качества и количества – относительным качеством СПР ПО – ресурсоотдачей.

5.3. Отсутствие целевых моделей ПО

В СКУК отсутствует явно выраженная целевая модель функционирования ПО как объекта управления.

По результатам наших исследований, эта модель выражается равенством обобщающего показателя результативных целей (ВВП) и обобщающего показателя обеспечивающих целей ПО (ИПС) как средств достижения первых, т. е. результативных целей:

$$\text{ВВП} = \text{ИПС},$$

где ВВП – валовой внутренний продукт (общий результат функционирования ПО – обобщающий показатель результативных целей); ИПС – используемая производительная сила (используемая производственная мощность) СПР или ее используемая способность производить полезную продукцию.

5.4. Отсутствие обоснованных экономических экстенсивно-интенсивных факторных моделей функционирования ПО

5.4.1. Применяемые на практике экономические факторные модели ПО и их недостатки

На практике применяются модели функционирования ПО, но в ущербном виде: не в полном и искаженном их составе, без теоретического обоснования по содержанию, назначению и способам исчисления отражающих их (моделей) показателей.

В действительности применяются лишь факторные экономические экстенсивно-интенсивные модели. Показатели же этих моделей не соответствуют предъявляемым к ним (показателям) требованиям, а сами модели, как правило, не используются в соответствии с обоснованным их назначением, т. е. для эффективного управления производственными образованиями, исходя из критериального значения обобщающего показателя интенсивного фактора – ресурсоотдачи.

В подтверждение этих выводов обозначим наиболее часто применяемые на практике факторные экономические экстенсивно-интенсивные модели функционирования ПО:

1. $\text{Пр} = K_{oc} \cdot \text{Ур}_{oc} = \text{ИПС}_1;$
2. $\text{ВВП} = K_{нф} \cdot \Phi_o = \text{ИПС}_2;$
3. $\text{ВВП} = p \cdot \Pi = \text{ИПС}_3;$
4. $\text{Пр} = C \cdot \text{Ур}_c = \text{ИПС}_4;$
5. $\text{ЧДД} = 0 = \text{ИПС}_5;$

где $Pr = ИПС_1 =$ прибыль, получаемая за год, – обобщающий показатель используемой производительной силы ПО (ИПС) и результата его (ПО) функционирования; $ВВП = ИПС_2 = ИПС_3$ – используемая производительная сила ПО – обобщающий показатель экстенсивного и интенсивного факторов в их совокупности; значение этого показателя равно общему результату функционирования ПО – валовому внутреннему продукту; $K_{пф}$ – среднегодовая стоимость основных производственных фондов ПО – ущербный (частный) показатель экстенсивного фактора; p – среднесписочная численность работников ПО – ущербный (частный) показатель экстенсивного фактора ПО; $Ур_{oc} = \frac{Pr}{K_o}$ – уровень рентабельности основных фондов ПО – ущербный показатель интенсивного фактора его (ПО) функционирования; $Ур_c = ИПС_4 = \frac{Pr}{C}$ – уровень рентабельности текущих затрат; C – текущие затраты при производстве продукции в ПО – ресурсы, возмещающие потребленную часть его применяемых ресурсов; $\Phi_o = \frac{ВВП}{K_{пф}}$ – фондоотдача – ущербный показатель интенсивного фактора; $K_{пф} = K_{oc} + K_{об}$ – среднегодовая стоимость производственных основных (K_{oc}) и оборотных ($K_{об}$) производственных фондов – ущербный показатель экстенсивного фактора; $\Pi = \frac{ВВП}{p}$ – производительность среднесписочного работника, оснащенного средствами производства – ущербная характеристика интенсивного фактора, который должен обозначаться показателем ресурсоотдачи; $ЧДД = Pr'_{чд} - K_{oc}$ – чистый дисконтированный доход – ущербный показатель используемой производительной силы ($ИПС_5$); $Pr'_{чд}$ – чистая дисконтированная прибыль, получаемая за этот период.

По приоритетности эти модели ранжируются в следующем порядке: третья, вторая, первая, четвертая и пятая.

Каждая из этих моделей имеет существенные недостатки, количество которых возрастает по мере продвижения в соответствии с изложенной приоритетностью. Наибольшим количеством недостатков отличается пятая модель, которая принята за основу в методических рекомендациях по оценке инвестиционных проектов³. В этой модели используется производительная сила (в левой части модели), обозначенная показателем чистого дисконтированного дохода (ЧДД), который негативно отличается от обоснованной характеристики $ИПС = ВВП$ по следующим признакам:

– показатель ЧДД необоснованно обозначен не как ИПС ПО, а как эффект, получаемый при его (ПО) функционировании, с одной стороны, и эффективность – с другой;

– показатель ЧДД необоснованно исчисляется по отношению к проекту ПО, а надо – к проектируемому объекту (ПО) как совокупности применяемых ресурсов – натурально-вещественных факторов;

– показатель ЧДД практически невозможно исчислить с приемлемой точностью для каждого года расчетного периода (в 5–10 лет) функционирования ПО. Такого рода возможность имела бы место, если бы оказались известными для каждого года расчетного периода: номенклатура и структура продукции, подлежащей производству; сроки начала и окончания изготовления каждого изделия; кривые нарастания готовности и текущих затрат в процессе изготовления каждого изделия и т. д. Но, поскольку такие данные невозможно получить по определению в условиях капиталистической системы, постольку и показатель ЧДД, исчисляемый на базе притоков доходов и оттоков затрат, оказывается неприемлемым из-за недостаточной точности его (ЧДД) значений, а также из-за значительных ничтожных затрат, связанных с исчислением этого показателя;

– показатель ЧДД в идеале (с точки зрения разработчиков методических рекомендаций по оценке эффективности ИО) сводится к нулю путем необоснованного вычитания из резко заниженных доходов, обозначенных показателем потока чистой дисконтированной прибыли, запаса применяемых ресурсов в виде основных фондов проектируемого объекта, выраженных через единовременные затраты, которые несовместимы с текущими доходами (в виде чистой дисконтированной прибыли);

– ЧДД предусматривается исчислять при условии понижающего дисконтирования эффекта, который базируется на субъективном подходе. При этом необоснованно сдвигается в сторону занижения финансовый поток доходов от потока натуральной производимой продукции по их (потоков) величине. В конечном счете необоснованно отклоняются как неприемлемые в действительности эффективные проектируемые инвестиционные объекты, отличающиеся относительно большей стоимостью и относительно длительными периодами сооружения.

Недостаточную теоретическую обоснованность изложенных (из применяемых) факторных экономических моделей функционирования ПО можно проиллюстрировать на следующем примере (табл. 1).

По количеству негативных признаков за пятой моделью (ЧДД = 0) следует четвертая: ($Pr = C \cdot Ur_c = ИПС_4$). К основным недостаткам этой модели относятся следующие:

– модель сформирована в противовес модельному факторному оптимизационному подходу;

– в модели используемая производительная сила производственного образования необоснованно подменяется прибылью – незначительной частью доходов – общего результата его (ПО) функционирования;

– в этой модели экстенсивный фактор необоснованно обозначается показателем текущих затрат (С), назначение которых не производить продукцию, а возмещать потребленную часть применяемых ресурсов⁴;

– в этой модели интенсивный фактор необоснованно обозначается показателем удельной (в расчете на 1 руб. текущих затрат) прибыли – части результата функционирования производственного образования, в предположении, что эта часть является следствием не действительной причины (фактора), обуславливающей результат производства, в виде совокупности применяемых ресурсов, а текущих затрат, назначение которых – не создавать продукцию, а возмещать потребленную их часть.

Рекомендуемая нами экономическая факторная модель позитивно отличается от всех применяемых моделей одинакового назначения. Она выражается формулой:

$$\text{ИПС} = \text{К} \cdot \text{Эф} \quad (\text{ИПС} = 62,5 = (\text{К} = 90) \cdot (\text{Эф} = 0,694)).$$

Превосходство этой модели подтверждается следующими ее признаками:

- левой частью модели характеризуется используемая производительная сила (используемая производственная мощность) ПО в полной мере;
- эта часть модели равна полному результату функционирования ПО;
- показателем К (в правой части модели) в полной мере учитывается экстенсивный фактор, т. е. количество применяемых ресурсов в стоимостных (ценностных) единицах измерения (рублях);
- показателем Эф (в правой части модели) в полной мере учитывается интенсивный фактор, т. е. относительный эффект или относительное качество применяемых ресурсов ПО;
- произведением $\text{К} \cdot \text{Эф} = \text{ИПС}$ в полной мере учитываются экстенсивный и интенсивный факторы в их совокупности и характеризуется эффект (качество) функционирования ПО, равный его используемой производительной силе;
- модель в полной мере согласуется со всеми остальными моделями ПО: натурально-вещественной, целевой, трансформационной, запасово-логистической;
- модель соответствует комплексному научному подходу;
- модель пригодна в качестве фундаментальной экономической категории для обеспечения эффективного управления производственными образованиями как социально-экономическими системами по всем его (эффективного управления) функциям.

Ни одну из изложенных в экономической литературе факторных моделей функционирования ПО нельзя обозначить в сравнении с рекомендуемой нами моделью «ИПС = К·Эф» по всем изложенным признакам даже как приближающуюся к ней.

5.4.2. Марксовы экономические факторные модели ПО и их недостатки

К. Маркс придавал первостепенное значение экономическим факторным моделям расширенного воспроизводства. В связи с этим он предпринял попытки формирования такого рода модели в шести вариантах (выделенных нами в результате анализа научных работ К. Маркса в этой области):

- модель расширенного воспроизводства, обозначенная ее автором «формулой движения промышленного капитала»:

$$D - T - P - T' - D' \dots;$$

- модель расширенного воспроизводства, завуалированная понятием «способ производства»;
- модель расширенного воспроизводства, названная его схемой:

$$w_{I, II} = c_{I, II} + v_{I, II} + m_{I, II};$$

- модель расширенного воспроизводства, завуалированная понятием «общественно-экономическая формация» как функция от соотношения производительных сил и производственных отношений;

– модель расширенного воспроизводства как соотношение результата производства и экономии времени;

– вербальная модель, гласящая: «воспроизводство расширяется экстенсивно, если расширяется только поле производства, и расширяется интенсивно, если применяются более эффективные средства производства».

Лучшей из этих моделей, по нашей оценке, является вербальная. В уточненном виде эту модель закономерно сформулировать следующими словами.

Результат функционирования производственного образования (уровень развития производства – по Марксу), равный его (ПО) используемой производительной силе, увеличивается экстенсивно, если растет совокупность применяемых ресурсов («поле производства» вместе с находящимися на нем средствами производства и обслуживающими их работниками) в стоимостном выражении; результат функционирования ПО увеличивается интенсивно, если растет эффективность производства с помощью этой совокупности.

5.5. Отсутствие трансформационных моделей в СКУК

В СКУК отсутствует модель трансформации непосредственных оргтехмероприятий (непосредственных факторов) по формированию и развитию инвестиционного управляемого объекта в опосредованные экономические экстенсивные и интенсивные факторы. Но без такого рода трансформации не представляется возможным эффективное управление инвестиционным объектом, исходя из соответствующих обобщающих критериев оптимальности, ограничений и общих институциональных условий⁵.

Логистические модели ПО содержат, как правило, искаженные натурально-вещественные и финансовые потоки; при этом игнорируется запас применяемых ресурсов ПО как потокообразующая система. Но при таком подходе не представляется возможным запасово-логистическая апробация изложенных выше натурально-вещественной, целевой, экономической факторной и трансформационной моделей ПО.

Необходимость и возможность применения выявленных и сформулированных нами натурально-вещественной, целевой, факторной экономической, трансформационной, динамической кибернетической и запасово-логистической моделей инвестиционного объекта проиллюстрирована на многочисленных примерах эффективного управления им (ПО) по основным его (ЭУ) функциям⁶.

Без этих моделей практически невозможно эффективно управлять производственными образованиями различных иерархических уровней, начиная от предприятия и завершая национальной (и даже интернациональной) социально-экономической системой.

И поскольку в СКУК отсутствуют такого рода обоснованные модели, постольку содержащиеся в них методологические рекомендации по обеспечению эффективного управления не могут сопровождаться позитивными результатами.

5.6. Отсутствие динамических кибернетических моделей ПО

Авторы СКУК пытаются доказать, что основные аспекты управления качеством базируются на кибернетическом подходе и даже на динамичес-

кой кибернетической модели управления производственными образованиями. Например, в работе М. Уорда⁷ излагается следующее положение: «Теория и практика менеджмента в качестве основной идеи применяют кибернетическую схему управления и использованием обратной связи, так как кибернетика определила наиболее общие законы управления в технических, биологических и социальных системах».

Суть динамической кибернетической модели управления производственным образованием заключается в следующем. В управляемом объекте (ПО) выделяются характеристики (показатели), с помощью которых обеспечивается управление (оказывается управленческое воздействие на ПО). Одна часть этих характеристик отражает общие и конечные результативные цели объекта управления, вторая – обеспечивающие цели – средства достижения результативных целей. При этом намечаются траектории достижения результативных и обеспечивающих целей по приоритетному (оптимальному) варианту с помощью соответствующих математических функций в течение прогнозного периода функционирования (в том числе развития) ПО.

Предусматривается осуществление управленческих воздействий с учетом непосредственных оргтехмероприятий со стороны управляющей подсистемы на управляемую подсистему ПО в соответствии с указанными показателями и траекториями.

Далее управляющая подсистема получает сведения от управляемой подсистемы ПО по информационным каналам обратной связи о фактических значениях указанных характеристик на каждый контрольный день функционирования ПО.

Затем выявляются отклонения (рассогласования) между прогнозируемыми и фактическими значениями указанных показателей. Далее, на основании указанных отклонений, управляющая подсистема вырабатывает и осуществляет управленческие решения по воздействию на управляемую подсистему таким образом, чтобы минимизировать указанные отклонения. Такого рода процесс выявления и минимизации отклонений осуществляется постоянно до достижения указанных целей.

Кибернетическая модель реально осуществима при наличии обобщенных показателей результативных целей и функций, отражающих идеальные (оптимальные) траектории изменения целевых показателей ПО в течение прогнозного периода. Пример сформированной нами модели функционирования ПО можно проиллюстрировать следующей формулой:

$$\bar{I}_{ВВП}^{\Pi} = \bar{I}_k^{\Pi} \bar{I}_{Эф}^{\Pi} \quad (\text{отн. число}),$$

где $\bar{I}_{ВВП}^{\Pi} = \frac{ВВП}{ВВП_6}$ – индекс относительного среднегодового экспоненциального роста показателя общего результата функционирования ПО за прогнозный период; ВВП – показатель общего результата функционирования ПО в последнем году прогнозного периода; ВВП₆ – то же в году, предшествующем прогнозному периоду; $\bar{I}_k^{\Pi} = \sqrt[\Pi]{\frac{К}{К_6}}$ – индекс относительного среднегодового роста обобщающего показателя экстенсивного фактора –

стоимости применяемых ресурсов ПО; K – среднегодовая стоимость применения ресурсов ПО в последнем году прогнозного периода; K_6 – тоже в году, предшествующем прогнозируемому периоду; Π – длительность прогнозного периода; $\bar{I}_{\Delta\Phi} = \sqrt[\Pi]{\frac{\Delta\Phi}{\Delta\Phi_6}}$ – индекс относительного среднегодового роста обобщающего показателя интенсивного фактора производства; $\Delta\Phi$ – эффективность функционирования ПО в последнем году прогнозного периода; $\Delta\Phi_6$ – то же в году, предшествующем прогнозируемому периоду.

Показатели $\bar{I}_{\text{ВВП}}^{\Pi}$, \bar{I}_K^{Π} и $\bar{I}_{\Delta\Phi}^{\Pi}$ выражаются идеальными (экспоненциальными) функциями, отражающими траектории изменения в течение прогнозного периода, соответственно: общего результата функционирования ПО (ВВП), обобщающего показателя экстенсивного фактора (K) и обобщающего показателя интенсивного фактора ($\Delta\Phi$).

При этом указанные траектории выявлены исходя из оптимизационного подхода, обеспечиваемого соответствующим критерием $\Delta\Phi \text{ max}$.

В экономических концепциях менеджмента отсутствуют кибернетический подход и кибернетические модели, так как в этих концепциях нет соответствующих исходных показателей и обоснованных методов формирования указанных (кибернетических) функций (моделей).

Кибернетический подход осуществим не только по функциям прогнозирования функционирования ПО, но и по другим аспектам эффективного управления им (ПО), например, по функции комплексного анализа развития социально-экономической системы⁸. При этом используются следующие сформированные нами кибернетические модели:

$$(I_{\text{ВВП}} - 1)_K = \frac{(I_{\text{ВВП}} - 1)}{\ln I_{\text{ВВП}}} \ln I_K = A \ln I_K \quad (\text{отн. число});$$

$$(I_{\text{ВВП}} - 1)_{\Delta\Phi} = A \ln I_{\Delta\Phi} \quad (\text{отн. число});$$

$$\text{ВВП}_K = \text{ВВП}_5 \cdot A \ln I_K \quad \left(\frac{\text{млн руб.}}{\text{год}} \right);$$

$$\text{ВВП}_{\Delta\Phi} = \text{ВВП}_5 \cdot A \ln I_{\Delta\Phi} \quad \left(\frac{\text{млн руб.}}{\text{год}} \right);$$

где $(I_{\text{ВВП}} - 1)_K$ – индекс относительного прироста ВВП за счет экстенсивного фактора, с учетом одновременности действия интенсивного фактора; $(I_{\text{ВВП}} - 1)_{\Delta\Phi}$ – то же, за счет интенсивного фактора, с учетом одновременности действия экстенсивного фактора; $(I_{\text{ВВП}} - 1)$ – то же, за счет одновременного действия экстенсивного и интенсивного факторов; ВВП_K – абсолютный прирост ВВП за счет экстенсивного фактора, с учетом одновременности действия интенсивного фактора; $\text{ВВП}_{\Delta\Phi}$ – то же, за счет интенсивного фактора, с учетом одновременного действия экстенсивного фактора; $A = \frac{I_{\text{ВВП}} - 1}{\ln I_{\text{ВВП}}}$ – постоянный множитель в моделях.

Используемые в изложенных моделях логарифмические функции являются обратными по отношению к экспоненциальным функциям, использованным в кибернетических моделях программно-целевого прогнозирования развития ПО.

Расчетные ошибки, допускаемые при комплексном анализе развития ПО, можно выявить, используя следующие равенства:

$$\begin{aligned} \text{ВВП} &= \text{ВВП}_к + \text{ВВП}_{\text{эф}}; \\ I_{\text{ВВП}} - 1 &= (I_{\text{ВВП}} - 1)_к + (I_{\text{ВВП}} - 1)_{\text{эф}}. \end{aligned}$$

Если эти равенства нарушаются, то следует выявить искажающие их расчетные ошибки и добиться таким образом преодоления неравенства (до уровня равенства).

В экономических концепциях менеджмента отсутствуют кибернетический подход и кибернетические модели и при управлении функционированием ПО как СЭС. Это обусловлено отсутствием в указанных концепциях соответствующих исходных факторных показателей и обоснованных методов формирования соответствующих кибернетических моделей (функций).

5.7. Отсутствие соответствующих запасово-логистических моделей функционирования производственных объектов

В СКУК отсутствуют соответствующие запасово-логистические модели объектов эффективного управления. Они подменены моделями, характеризующимися следующими основными недостатками:

а) в них отсутствует важнейший компонент в виде стационарного (непотокового) запаса совокупности применяемых ресурсов (основных фондов, вещественных оборотных средств и контингента работников) как продуктообразующей СЭС, производящей поток изделий, соответствующих ее специализации;

б) в них отсутствуют потоки материальных ресурсов, возмещающих потребленную часть запаса применяемых ресурсов и выражаемых через текущие затраты;

в) в них отсутствуют потоки материальных ресурсов, развивающих запас применяемых ресурсов и выражаемых через прибыль;

г) эти модели, в связи с изложенными недостатками, непригодны для апробации с позитивными результатами теории, в том числе методологическими основами эффективного управления СЭС РИУ по всем основным его аспектам.

Обоснованная логистически-запасовая модель ПО (по результатам наших исследований) представляет собой потокообразующую систему, выраженную запасом ресурсов, применяемых всей его величиной. Этот запас создается при формировании (сооружении) инвестиционного объекта и характеризуется его (запаса) величиной в стоимостном измерении (в рублях единовременных затрат), т. е. показателем экстенсивного фактора. Этот запас характеризуется также относительной (в расчете на 1 руб. запаса) отдачей в виде потока генерируемой им (запасом) продукции, т. е. показателем интенсивного фактора. Этот запас характеризуется также общей отдачей в виде потока генерируемой им (запасом) продукции, т. е. показателем экстенсивного и интенсивного факторов в их совокупности.

Рекомендуемая и обоснованная нами модель предприятия как СЭС представлена на рис. 1.

На запасово-логистической модели можно проиллюстрировать (подтвердить) любой из основных аспектов эффективного управления социально-экономической системой.

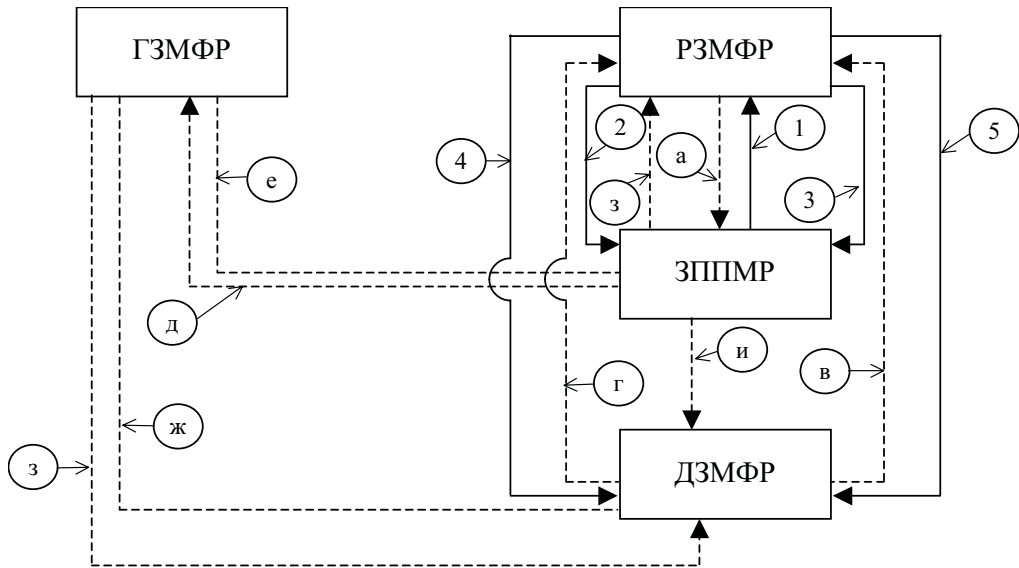


Рис. 1. Запасово-логистическая модель предприятия как СЭС
 Обозначения: ЗППМР – запас применяемых производственных материальных ресурсов потокообразующей системы – СЭС;
 РЗМФР – рыночный запас материально-финансовых ресурсов;
 ДЗМФР – домашний запас материально-финансовых ресурсов;
 ГЗМФР – государственный запас материально-финансовых ресурсов;
 1 – поток произведенной продукции;
 2 – поток ресурсов, возмещающих потребленную часть применяемых ресурсов (ПР) СЭС;
 3 – поток ресурсов, развивающих ПР СЭС;
 4 – поток ресурсов, возмещающих ПР домашних хозяйств;
 5 – поток ресурсов, развивающих ПР домашних хозяйств;
 а – поток финансовых ресурсов (доходов) от РЗМФР в ЗППМР;
 б – обратный финансовый поток для формирования потоков 2 и 3;
 в, г – финансовые потоки от ДЗМФР и РЗМФР;
 д – то же, от ЗППМР и ГЗМФР;
 е – то же, от ГЗМФР к ЗППМР;
 ж – то же, от ДЗМФР к РЗМФР;
 з – то же, от ГЗМФР к ДЗМФР

Например, в соответствии с этой моделью основным объектом эффективного управления является предприятие в виде запаса производящих применяемых материальных ресурсов (ЗППМР) – основных фондов, вещественных оборотных средств, контингента работников. Этот запас является потокообразующей системой, т. е. системой, способной производить поток продукции, обозначенный цифрой (1). Этот поток направляется на рынок (рыночный запас материальных и финансовых ресурсов – РЗМФР). За эту продукцию предприятие (ЗППМР) получает в результате ее реализации доходы, обозначенные буквой (а). За эти доходы предприятие приобретает ресурсы, обозначенные цифрами (4) и (5), для возмещения потребленной части (из-за износа) применяемых ресурсов предприятия и ресурсов домашних хозяйств, соответственно.

Домашние хозяйства, обозначенные аббревиатурой ДЗМФР, получают доходы от предприятия, выраженные буквой (и). За эти доходы домашние хозяйства получают от рынка (РЗМФР) средства (ресурсы) для простого и расширенного воспроизводства их (домашних хозяйств) запасов применяемых ресурсов. Домашние хозяйства выплачивают государству (через госбюджеты всех уровней) соответствующие налоги и другие выплаты, обозначенные буквой (з). От государства домашние хозяйства получают соответствующие выплаты социального характера (пенсии, стипендии и т. д.), обозначенные буквой (ж). Предприятие (ЗППМР) выплачивает государству налоги, обозначенные буквой (д), и получает от него соответствующие субсидии и т. п. выплаты, обозначенные буквой (е).

Отношением потока произведенной продукции (1) к стоимости (величине) запаса применяемых ресурсов характеризуется эффективность функционирования СЭС; потоки ресурсов, обозначенные цифрами (2) и (4), представляют собой себестоимость производства продукции; потоки, обозначенные цифрами (3) и (5), – прибыль, получаемую предприятием (в том числе направляемую государству в виде налогов) и домашним хозяйствам в порядке повышения трудовых доходов по мере развития производства.

Финансовые потоки, обозначенные штриховыми стрелками с буквами от (а) до (и), являются встречными по отношению к соответствующим материальным потокам, и они расшифрованы на рис. 1 при их обозначении указанными буквами.

С помощью основных факторных показателей (стоимости применяемых ресурсов – характеристики экстенсивного фактора, эффективности функционирования СЭС – характеристики интенсивного фактора и результата производства – потока производимой продукции – характеристики экстенсивного и интенсивного факторов в их совокупности) обеспечивается возможность эффективного управления предприятием по всем его аспектам.

В связи с изложенным запасово-логистическая модель предприятия как СЭС является как бы полигоном для апробации достоверности экономической теории по важнейшим ее аспектам.

В запасово-логистической модели ПО преобладающая часть ресурсов находится в форме запасов: страховых запасов, текущих запасов, запасов незавершенной производством продукции, запасов готовой продукции, подлежащей реализации, запасов применяемых ресурсов, производящих продукцию.

Потоком следует считать материальные ресурсы, находящиеся в пространственном перемещении с помощью соответствующих транспортных средств. Потоки материальных ресурсов отсутствуют как непрерывные. Они чередуются с их (материальных ресурсов) запасами в различных изложенных выше формах. Причем, запасы материальных ресурсов преобладают и превышают, по нашей оценке, 90 и более процентов.

На практике имеют место прерывающиеся потоки материальных ресурсов или, в более точном выражении, запасово-поточные материальные ресурсы.

Поэтому на рис. 1 потоки материальных ресурсов, обозначенные стрелками, в действительности являются сочетаниями соответствующих потоков и запасов или прерывающимися потоками.

На рис. 1 (для лучшего его восприятия) не указаны прерывающиеся потоки поступающих извне покупного сырья, основных материалов, полуфабрикатов. Не обозначены также запасы применяемых ресурсов, обусловленные функционированием вспомогательных хозяйств (инструментального, энергетического, ремонтного и т. д.).

6. Основные направления трансформации СКУК

6.1. Необходимость целевых моделей ПО как СЭС

Любое предприятие как СЭС должно функционировать по своему назначению путем формирования его из трех соответствующих дополняющих друг друга натурально-вещественных компонентов: 1) основных фондов; 2) вещественных оборотных средств; 3) контингента работников. Совокупность этих компонентов является натурально-вещественным носителем объекта эффективного управления – социально-экономической системой, которую аналитически можно выразить соответствующей (натурально-вещественной) моделью.

6.2. Необходимость целевых моделей ПО

Любое ПО как СЭС должно выполнять определенные цели своего функционирования, обусловленные насущными потребностями населения страны, исходя из дедуктивно-индуктивного подхода. Эти цели классифицируются на два основных вида: 1) общие результативные, в том числе конечные (социальные) цели и 2) обеспечивающие цели как средство достижения первых (результативных).

Необходимостью классификации целей СЭС по указанному признаку предотвращается произвол в целеполагании, при котором процветают субъективизм и пристрастия вплоть до необоснованного обозначения максимизации прибыли в качестве конечной результативной цели ПО.

Но если не удовлетворяются потребности народа путем производства соответствующей продукции, достигая действительных результативных целей, то не может быть получена и прибыль как составная часть доходов, получаемых при ее (продукции) реализации.

Указанное соотношение между общими результативными и обеспечивающими целями выражаются целевой моделью СЭС:

$$P_{ц} = Об_{ц},$$

где $P_{ц}$ – обобщающий показатель общего результата функционирования ПО; $Об_{ц}$ – обобщающий показатель используемой производительной силы совокупности применяемых ресурсов (СПР) ПО.

Из этой модели следует, что для достижения желаемых (запланированных) общих результативных целей необходимо создание ПО как СЭС с соответствующей используемой производительной силой СПР ПО, отражающей обеспечивающие цели как средство достижения первых (общих результативных целей).

Указанную модель закономерно дополнить социальной, в которой отражаются конечные (социальные) цели:

$$P_{ц.соц} = Об_{ц.кон},$$

где $P_{ц.соц}$, $Об_{ц.кон}$ – соответственно показатели социальных результатов целей и обеспечивающих конечных целей.

В СКУК, как правило, игнорируются вообще социальные цели, связанные с удовлетворением соответствующих по величине материальных и духовных потребностей работников и других слоев трудового народа, ради которых и функционируют в конечном счете ПО как СЭС РИУ.

Эти цели необоснованно подменяются несоответствующими, выраженными через максимизацию чистой прибыли, в первую очередь ее дивидендной части.

6.3. Необходимость оптимизационных экономических факторных моделей ПО

Любое ПО должно функционировать, используя соответствующие критерии оптимальности в обоснованной оптимизационной экономической факторной модели:

$$ИПС = К \cdot \mathcal{E}ф \quad (\text{при } \mathcal{E}ф \rightarrow \max),$$

где ИПС – показатель используемой производительной силы СЭС; К – обобщающий показатель экстенсивного фактора – среднегодовая стоимость применяемых ресурсов СЭС; $\mathcal{E}ф$ – обобщающий показатель интенсивного фактора – эффективность функционирования СЭС – ресурсоотдача.

Лучший (приоритетный, оптимальный) вариант проектируемого ПО выбирается исходя из критерия $\mathcal{E}ф \rightarrow \max$. Модель $ИПС = К \cdot \mathcal{E}ф$ сформирована исходя из закономерного требования: ИПС ПО должна быть равна значениям показателей, обуславливающих ее экстенсивный и интенсивный факторы в их совокупности, выраженной через их (показателей) произведение. Это условие вытекает из того, что, во-первых, ИПС ПО зависит от двух экономических факторов: экстенсивного (количественного) и интенсивного (относительного качественного), и, во-вторых, эти факторы проявляются в их совокупности как произведение отражающих их показателей: К и $\mathcal{E}ф$. Никакие другие соотношения между этими показателями не обеспечивают равенства между ИПС ПО и обуславливающими ее факторами в их совокупности. Только указанное соотношение подтверждается на обоснованной запасово-логистической модели ПО как СЭС.

Только при таком истолковании интенсивного фактора при увеличении его показателя – ресурсоотдачи может увеличиваться ИПС без привлечения дополнительных ресурсов, и этим самым снижается их ограниченность. Таким образом решается главная экономическая проблема. Только с помощью показателя ресурсоотдачи возможно выявление инновационных интенсифицирующих оргтехмероприятий и определение уровня инновационности каждого из них.

Указанная факторная модель ($ИПС = К \cdot \mathcal{E}ф$) подтверждается и философски⁹.

Модель ИПС = К·Эф дополняется аналогичной функцией, но применительно к конечным (социальным) целям:

$$\text{ИПС}_{\text{кон}} = \text{К} \cdot \text{Эф}_{\text{кон}},$$

где кон – индекс при показателях, отражающих конечные (социальные) цели ПО.

6.4. Необходимость трансформационных моделей ПО

Любое ПО должно эффективно функционировать, используя модель трансформации показателей непосредственных факторов (непосредственных оргтехмероприятий), обеспечивающих его (ПО) формирование и развитие, в показатели опосредованных экстенсивного и интенсивного факторов. Эта модель может быть выражена следующими формулам:

$$\begin{aligned} \text{К}_{\text{пр}} &= \text{К}_\zeta + \sum_i^m \text{К}_i = \text{К}_\zeta + \Delta\text{К}; \\ \text{Эф}_{\text{пр}} &= \frac{\text{Ц}_\zeta + \sum_i^m \Delta\text{Ц}_i + \sum_i^m \Delta\text{С}_i}{\text{К}_\zeta + \sum_i^m \Delta\text{К}_i} = \frac{\text{Ц}_{\text{пр}}}{\text{К}_{\text{пр}}} \rightarrow \max, \end{aligned}$$

где $\text{К}_{\text{пр}}$ – приведенная стоимость применяемых ресурсов ПО; $\text{Эф}_{\text{пр}}$ – приведенная эффективность функционирования ПО; m – количество оргтехмероприятий (ОТМ), обеспечивающих развитие ПО; Ц_i – прирост непосредственной собственной продукции (НСП) за счет осуществления i -го ОТМ; С_i – снижение себестоимости производства, эквивалентное соответствующему приросту НСП за счет осуществления i -го ОТМ; К_i – прирост применяемых ресурсов за счет осуществления i -го ОТМ.

Без трансформации показателей непосредственных ОТМ в показатели экстенсивного и интенсивного факторов в соответствии с этой оптимизационной моделью невозможно эффективное управление ПО как СЭС, используя соответствующий обобщающий критерий оптимальности и обеспечивая моно- (вместо необоснованного поли-) критериальный подход.

В СКУК отсутствует такого рода модель, и, следовательно, эти концепции методологически не обеспечивают возможность эффективного управления формированием и развитием ПО как СЭС.

Заключение

Для решения экономических проблем, обозначенных в данной статье, нами сформирован и обоснован комплексный научный подход как исходная предпосылка теории эффективного управления социально-экономическими системами различных иерархических уровней. Изложена и эта теория как основа экономической науки и методологическая база специальных экономических учебных дисциплин¹⁰.

¹ Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования. – СПб., 1995.

² Абуладзе, З. С. Управление качеством и реинжиниринг организаций. – М., 2003.

³ Урд, М. 50 методик менеджмента. – М., 2004.

⁴ Чистов, Л. М. Теория эффективного управления социально-экономическими системами. – СПб., 2005.

⁵ Урд, М. 50 методик менеджмента. – М., 2004.

⁶ Чистов, Л. М. Теория эффективного управления социально-экономическими системами. – СПб., 2005.

⁷ Урд, М. 50 методик менеджмента. – М., 2004.

⁸ Чистов, Л. М. Теория эффективного управления социально-экономическими системами. – СПб., 2005.

⁹ Чистов, Л. М. Актуальные проблемы экономической теории и практики. – СПб., 2006.

¹⁰ Чистов, Л. М. Теория эффективного управления социально-экономическими системами. – СПб., 2005.