Общая архитектура Cenes

Опубликовано: 11.10.2026 • Время чтения: ~198 мин.

Скачать PDF (на русском) | Оригинал (PDF • на английском) | Распечатать

АННОТАЦИЯ

В работе представлена общая архитектура Cenes (Centralized Network Economic System) — проекта централизованной сетевой экономической системы, рассматриваемого как организационно-техническая реализация Плана III. Концепция направлена на создание плановой экономики, способной сочетать централизованное стратегическое целеполагание с хозяйственной автономией отдельных предприятий, распределённым использованием информации и системой экономических стимулов. Организационной основой Cenes выступает рекурсивная модель жизнеспособной системы (Viable System Model) Стаффорда Бира. В работе рассматриваются структура политического и экономического управления, разграничение прямого стратегического и автономного хозяйственного контуров, антиденежные механизмы производственного и потребительского распределения, система мотивационной оценки внутреннего капитала и институт оферт, обеспечивающий пересмотр плановых решений на основе локальных знаний участников. Дополнительно определяются принципы юридического оформления обязательств, независимой проверки хозяйственной информации, цифрового представления экономики, устойчивости управления и последовательного внедрения системы. Cenes рассматривается как целостная институционально-кибернетическая архитектура, ориентированная на воспроизводство и максимизацию развития экономики. Работа носит концептуально-инженерный характер и устанавливает общую организационную основу для последующей формализации, технической разработки и проверки предложенных механизмов.

Ключевые слова: Cenes; План III; сетевая экономика; плановая экономика; экономическая кибернетика; модель жизнеспособной системы; рекурсивное управление; антиденежная система; экономические стимулы; внутренний капитал; офертная система; распределённое знание; экономическое планирование.

Классификация JEL: P21; P41; D82; D85; D47; J24.

Введение

Проблема организации экономического управления заключается в необходимости согласования множества взаимозависимых хозяйственных процессов при ограниченности информации, ресурсов и управленческих возможностей. Производство и распределение требуют непрерывного принятия решений, учитывающих как общие направления общественного развития, так и конкретные обстоятельства деятельности отдельных предприятий. При этом значительная часть экономически значимой информации возникает непосредственно на уровне участников хозяйственной деятельности и не может быть полностью известна центральным органам управления заранее.

Исторически различные экономические системы предлагали собственные способы решения данной проблемы. Рыночная экономика обеспечивает децентрализованную координацию посредством цен, конкуренции и индивидуальной экономической заинтересованности. Централизованное планирование, напротив, позволяет непосредственно устанавливать общехозяйственные приоритеты и организовывать распределение ресурсов в соответствии с определёнными целями. Каждая из этих форм обладает собственными возможностями и ограничениями, связанными с устройством информационных потоков, распределением полномочий и характером действующих стимулов.

Развитие вычислительных технологий, цифрового моделирования и коммуникационных сетей создаёт предпосылки для исследования иных способов экономической организации. Возникает возможность построения системы, в которой значительная часть координационных функций рынка осуществляется посредством специально организованных информационных, управленческих и мотивационных механизмов. При этом речь идёт не только об увеличении вычислительных мощностей, но и о разработке институтов, способных использовать локальные знания участников, своевременно исправлять управленческие ошибки и поддерживать согласованность хозяйственной деятельности.

В настоящей работе рассматривается **Cenes (Centralized Network Economic System)** — проект централизованной сетевой экономической системы, представляющий собой одну из возможных архитектур Плана III. В принятой здесь концептуальной классификации План III обозначает форму плановой организации, при которой экономическая сеть обладает достаточными информационными и управленческими возможностями для непосредственной координации хозяйственной деятельности без сохранения рынка в качестве её основного механизма.

Основная цель Cenes заключается в максимизации развития экономики и общества посредством сознательного согласования производственных возможностей, общественных потребностей и индивидуальных экономических стимулов. Для этого предполагается воспроизвести существенные координационные преимущества рыночной организации внутри единой плановой системы, устраняя зависимость общего экономического результата от самостоятельного стремления хозяйственных единиц к максимизации прибыли.

Принципиальной особенностью предлагаемого подхода является сочетание **централизованного определения экономических целей и автономии их исполнения**. Хозяйственные предприятия получают установленные обязательства и необходимые ресурсные возможности, сохраняя самостоятельность в выборе способов организации своей деятельности. В то же время общая система располагает механизмами согласования взаимозависимых процессов, изменения ресурсного распределения и пересмотра первоначальных решений.

Организационная структура Cenes основывается на **модели жизнеспособной системы (Viable System Model, VSM)** Стаффорда Бира. Её рекурсивный принцип используется для построения многоуровневой экономики, в которой каждый соответствующий уровень обладает функциями стратегического руководства, координации, регулирования и перспективного развития. Это позволяет распределять управленческие задачи между различными звеньями системы, сохраняя единство экономического управления.

Особое значение имеет вопрос о том, каким образом решения органов планирования преобразуются в поведение отдельных участников экономики. Для его решения Cenes предусматривает антиденежные механизмы производственного и личного распределения, систему профессионально-мотивационной ориентации, а также инструменты вознаграждения и ответственности. Через соответствующие экономические условия система должна формировать заинтересованность в действиях, согласующихся с потребностями общего Плана.

Центральное место в этой конструкции занимает **офертная система**, предназначенная для использования локальных знаний и инициативы участников. Она позволяет отдельным людям и хозяйственным организациям предлагать изменения установленных экономических решений, обосновывать более эффективное использование ресурсов, инициировать создание или преобразование предприятий и претендовать на выполнение определённых управленческих функций. Тем самым предполагается создать институциональный механизм, посредством которого информация о потенциальных улучшениях может поступать из непосредственной хозяйственной деятельности в систему общего планирования.

Подобная организация требует юридической определённости экономических обязательств, достоверного цифрового представления хозяйственных процессов и независимых механизмов проверки. Поэтому Cenes рассматривается как взаимосвязанная совокупность политико-управленческих, экономических, правовых и информационно-вычислительных подсистем. Их согласованность должна обеспечивать способность экономики не только исполнять установленный План, но и непрерывно изменять его в соответствии с новыми сведениями и возможностями.

Цель настоящей работы — представить общую архитектуру Cenes как целостной экономической системы и определить функциональное назначение, организационное положение и основные принципы взаимодействия составляющих её механизмов. Предметом исследования выступает институционально-кибернетическая организация плановой

экономики, включая распределение управленческих полномочий, формирование обязательств, экономическое стимулирование, информационную обратную связь и обеспечение системной жизнеспособности.

Методологическую основу работы составляют системный и кибернетический подходы, прежде всего принципы VSM, а также концептуальный анализ экономической координации, планирования, стимулов и организационной автономии. Предлагаемая конструкция опирается на рассмотрение экономической системы как многоуровневой сети взаимозависимых хозяйственных единиц, функционирование которой требует согласования материальных процессов и информационно-управленческих механизмов.

Работа имеет **концептуально-архитектурный характер**. Она не ставит своей непосредственной задачей математическую формализацию каждого механизма, создание окончательных программных алгоритмов или эмпирическую проверку сравнительной эффективности Cenes. Соответствующие вопросы предполагают самостоятельную последующую разработку. Настоящее исследование направлено прежде всего на определение общей системы понятий, институтов и функциональных связей, необходимых для дальнейшего проектирования.

Изложение последовательно охватывает организационные основы Cenes, рекурсивное экономическое управление, контрактные и антиденежные механизмы, систему индивидуальных стимулов, офертную деятельность, технический арбитраж, цифровую инфраструктуру, контроль и устойчивость. Отдельно рассматриваются прямой стратегический контур управления, взаимодействие экономики с другими государственными системами, первоначальный режим функционирования и архитектура последующего развития. Завершающие разделы объединяют эти элементы в представление о Cenes как единой воспроизводящейся экономической системе.

Глава 1. Понятие и общая логика Cenes

Cenes (Centralized Network Economic System) — централизованная сетевая экономическая система, представляющая собой конкретную архитектуру Плана III. Её основой является организация экономики как единого хозяйственного организма, состоящего из взаимосвязанных и относительно автономных экономических единиц — **узлов (Nodes)**.

В этом смысле Cenes можно определить как **экономику узлов**. Узел представляет собой самостоятельную организационную единицу, включённую в общий План, обеспеченную ресурсами системы и обладающую полномочиями для осуществления собственной хозяйственной деятельности. На нижнем уровне таким узлом выступает отдельное предприятие, выполняющее определённые производственные или иные экономические функции.

Особенность узла заключается в его организационном и имущественном положении. В Cenes средства производства и другие экономические ресурсы относятся к общей ресурсной системе. Отдельный узел получает их в распоряжение для выполнения своих функций. При этом узел обладает собственной управленческой организацией, принимает хозяйственные решения и несёт ответственность за результаты деятельности.

Его правовое положение предполагает разграничение **собственности на ресурсы** и **полномочий по управлению ими**. Управляющие узлом распоряжаются предоставленными средствами в пределах своих полномочий, однако не приобретают частного права собственности на них. Поэтому предприятие организационно связано с теми, кто им управляет, а имущественно — с экономической системой в целом. Точная юридическая форма такого образования, включая возможность признания узла самостоятельным юридическим лицом, подлежит дальнейшему определению.

Принципиальное значение имеет возможность создания новых узлов по инициативе отдельных людей. Например, специалист или группа специалистов могут предложить организовать новое предприятие, представить производственный проект и получить необходимые ресурсы

после его одобрения системой. В результате возникает новая хозяйственная единица, управляемая собственной организацией и включённая в общую экономическую сеть. Возможность её создания определяется экономической целесообразностью проекта и установленными процедурами, а дальнейшее существование — способностью выполнять принятые обязательства.

Подобная конструкция задаёт особую форму предприятия внутри плановой экономики. Советские предприятия, китайские хозяйственные организации и узлы Cenes обладают различным устройством и различным объёмом хозяйственных полномочий. В Cenes организационное положение предприятия специально формируется вокруг его самостоятельного управления, системного ресурсного обеспечения и участия в едином Плане.

Экономика Cenes включает также более крупные образования. Несколько предприятий могут образовывать производственный комплекс, комплексы — региональное звено, а региональные звенья — часть экономики более высокого уровня. Каждое такое образование имеет собственные управленческие функции и выступает относительно самостоятельной частью вышестоящей системы. Следовательно, принципы организации узлов распространяются на разные уровни хозяйственной структуры, хотя их полномочия и юридическое положение могут различаться.

Политическое единство этой экономики обеспечивается **командным контуром**. Его высшим элементом выступает Command Core (CC) — политико-стратегическое ядро Cenes, определяющее общие цели и направление развития экономической системы. Политическая организация такого управления опирается на марксистско-ленинскую традицию, включая принцип руководящей партии ленинского типа. Партия осуществляет стратегическое руководство через систему политических и государственных институтов. Конкретное устройство CC и распределение его полномочий рассматриваются в отдельной главе.

Экономическая организация при этом предполагает два контура хозяйственного управления.

Контур А (A-Contour) — неавтономный контур экономики Cenes, объединяющий ресурсы, объекты и хозяйственные структуры, находящиеся в непосредственном государственном владении и управлении. В него входят стратегические основы экономической системы: земля, природные ресурсы, ключевые элементы инфраструктуры, важнейшие производственные комплексы и другие объекты, имеющие определяющее значение для функционирования экономики. Его конкретный состав устанавливается исходя из задач централизованного управления.

Назначение Контура А заключается в обеспечении материальной основы государственной власти над экономикой. Сохраняя непосредственный контроль над ключевыми ресурсами и стратегическими объектами, государство располагает необходимыми средствами для поддержания единства хозяйственной системы и реализации общего Плана. Неавтономный характер контура означает прямое подчинение соответствующих объектов государственным органам управления.

Контур Б (B-Contour) — автономный контур Cenes, образующий основную часть экономики. Его основу составляют узлы — самостоятельные хозяйственные единицы, которые получают доступ к ресурсам системы, организуют производственную деятельность и выполняют обязательства в рамках общего Плана.

Определяющим свойством Контура Б является **автономия**. Она выражается в особом организационном и имущественном положении узлов. Узлы не находятся в частной собственности отдельных лиц, включая их создателей и управляющих. Вместе с тем они обладают самостоятельной хозяйственной организацией, собственным управлением и закреплёнными полномочиями распоряжаться предоставленными ресурсами. Таким образом, принадлежность ресурсов общей экономической системе сохраняется, а управление ими осуществляется автономными хозяйственными единицами. Степень юридического обособления узлов и конкретная форма закрепления их прав определяются устройством Cenes.

Большая часть хозяйственной деятельности осуществляется именно в Контуре Б. Предприятия самостоятельно организуют производство, используют выделенные бюджеты, совершенствуют технологии и принимают решения в пределах назначенных обязательств. Государство обеспечивает их включённость в единый План посредством общих экономических и управленческих механизмов.

Соотношение двух контуров определяется их различными функциями. **Контур А обеспечивает прямой государственный контроль над материальной основой экономики, а Контур Б — автономную организацию её основной хозяйственной деятельности.** Благодаря контролю над стратегическими ресурсами государство сохраняет возможность обеспечивать исполнение общего Плана, тогда как автономия узлов позволяет использовать инициативу и самостоятельные решения на уровне непосредственного производства.

Централизация Cenes выражается в установлении общих целей, плановых обязательств и условий распределения ресурсов. **Автономия выражается в самостоятельном выборе способов исполнения этих обязательств.** Например, предприятие может получить задание произвести определённую продукцию в установленный срок, располагая выделенным бюджетом. Его руководство самостоятельно определяет организацию труда, технологические решения и способы повышения эффективности производства. Изменение же самого назначенного результата требует отдельной процедуры согласования.

Такое разделение позволяет использовать знания и инициативу людей непосредственно там, где осуществляется хозяйственная деятельность. Одновременно решения отдельных узлов остаются согласованными с потребностями других предприятий и экономики в целом.

Для организации этой системы Cenes использует **модель жизнеспособной системы (Viable System Model, VSM)** Стэффорда Бира. Она определяет необходимые функции управления, координации, регулирования, прогнозирования и стратегического целеполагания. Особое значение имеет её рекурсивность: каждое крупное хозяйственное звено может обладать собственной управленческой структурой и одновременно выступать частью системы более высокого уровня.

Цель такой организации — обеспечить **воспроизводство экономики**, то есть непрерывное поддержание её производственных возможностей, хозяйственных связей и управленческих механизмов. Жизнеспособная система должна сохранять способность функционировать при изменении условий, обнаруживать нарушения и перестраивать собственную деятельность.

Cenes поэтому разрабатывается как целостный инженерный проект. Её функционирование требует совместного построения организационной структуры, системы планирования, механизмов распределения ресурсов, индивидуальных экономических стимулов и информационно-вычислительной инфраструктуры. Именно эти механизмы должны обеспечить хозяйственную самостоятельность узлов, согласованность их деятельности и способность всей экономики к непрерывному развитию.

Глава 2. Основополагающая логика экономического управления

Основная задача Cenes заключается в создании плановой экономики, способной воспроизвести преимущества рыночной организации и превзойти её по эффективности. В этом заключается высшая степень развития **антирынка**: построение системы, которая выполняет экономические функции рынка посредством сознательно организованного управления.

Рынок представляет собой сложный механизм согласования хозяйственной деятельности. Миллионы его участников самостоятельно принимают решения о производстве, потреблении, использовании ресурсов и развитии предприятий. Их действия координируются преимущественно через цены, конкуренцию и экономическую заинтересованность.

Важнейшим свойством рынка является способность использовать информацию, распределённую между отдельными участниками. Руководитель предприятия знает возможности собственного производства, поставщик — условия предоставления ресурсов, потребитель — свои потребности. Для согласования их действий не требуется, чтобы каждый участник располагал полной информацией об экономике.

Например, повышение цены определённого материала побуждает производителей сокращать его потребление, искать заменители и совершенствовать технологии. Для этого предприятию достаточно учитывать изменившиеся экономические условия. Согласование множества решений происходит через заинтересованность самих участников.

Однако рыночная координация имеет определённые ограничения. Отдельные предприятия руководствуются собственной экономической выгодой, которая может расходиться с интересами хозяйственной системы в целом. Их решения зависят от доступной им информации, текущей прибыльности и платёжеспособного спроса. При этом полезность результата для общества и его коммерческая привлекательность могут существенно различаться.

Эти ограничения давно исследуются и самой западной экономической наукой. **Провалы рынка, асимметрия информации, внешние эффекты, монополизация и трансакционные издержки** показывают, что рыночное распределение ресурсов не всегда обеспечивает общественно эффективный результат. Подобные явления создают экономические трения — потери ресурсов, дополнительные издержки и расхождения между частной выгодой и интересами общества.

Cenes проектируется с целью свести такие трения к минимально возможному уровню посредством сознательной организации экономической системы. В отличие от стихийно складывающихся рыночных отношений, параметры сетевой экономики могут целенаправленно формироваться и изменяться в соответствии с общими задачами. Это создаёт предпосылки для кратного повышения эффективности хозяйственной координации. **Высшей целью Cenes выступает максимизация развития экономики и общества, а не максимизация прибыли.** Именно этой цели должны подчиняться распределение ресурсов, организация производства и совершенствование хозяйственных механизмов.

Cenes предполагает возможность преодоления этих ограничений посредством объединения экономики в единую управляемую сеть. **Её задача — создать рынок без рынка, причём значительно более эффективный,**

гибкий и совершенный по своим результатам. Для этого необходимо сохранить достоинства самостоятельной хозяйственной деятельности, обеспечив их согласование с общими экономическими целями.

Такое понимание связано с последовательным развитием плановой организации хозяйства. В принятой здесь классификации выделяются три типа Плана, различающиеся прежде всего устройством экономической сети и возможностями управления.

План I, характерный для советской модели хозяйства, представляет собой относительно грубую форму сетевой организации. Централизованное руководство сочетается с хозяйственной самостоятельностью предприятий, однако возможности получения и обработки информации, а также средства экономического регулирования существенно ограничивают гибкость системы.

План II, примером которого выступает китайская модель, представляет более развитую организацию. Централизованное стратегическое руководство использует рыночные отношения как один из основных механизмов координации хозяйственной деятельности. Благодаря этому значительная часть решений принимается самостоятельно участниками экономики с опорой на рыночные сигналы.

План III предполагает построение сети, способной непосредственно обеспечивать хозяйственную координацию без необходимости сохранять рынок в качестве её основного механизма. В Cenes соответствующие функции должны выполняться посредством единой системы экономической информации, планирования и управления.

Развитие этих типов связано прежде всего с увеличением **информационной и управленческой пропускной способности**. Под ней понимается возможность экономической системы получать необходимые сведения, обрабатывать их и своевременно преобразовывать в согласованные решения. Чем выше эта способность, тем более сложные хозяйственные взаимосвязи могут учитываться в управлении и тем шире возможности самостоятельной деятельности отдельных звеньев.

Отсюда следует важный принцип Cenes: **централизация экономических целей должна сочетаться с максимальной самостоятельностью их исполнения**.

В управлении необходимо различать два вопроса: **«что должно быть сделано?»** и **«как это должно быть сделано?»**. Первый относится к определению хозяйственных задач, второй — к выбору способов их выполнения.

Например, предприятие получает обязательство произвести определённое количество продукции установленного качества. В рамках этого задания оно самостоятельно организует производство, выбирает технологии, распределяет рабочее время и ищет возможности сокращения затрат. Эти решения составляют обычную деятельность его руководства и не требуют отдельного распоряжения центра. **Данный пример служит лишь упрощённой иллюстрацией различия между поставленной задачей и способом её выполнения, а не буквальным описанием того, как будет организовано взаимодействие элементов Cenes.**

При этом самостоятельность должна включать возможность ставить под сомнение рациональность самого задания. Предприятие может обнаружить, что при ином распределении ресурсов способно произвести больше продукции, улучшить её качество или обеспечить тот же результат с меньшими затратами. Такая информация представляет интерес уже для общего Плана, поскольку позволяет пересмотреть первоначальное решение.

Именно здесь проявляется принципиальное значение локальной инициативы. Хозяйственные звенья обладают знаниями, которые трудно получить посредством централизованных расчётов. Их самостоятельность позволяет использовать эту информацию для поиска улучшений, тогда как общая система управления обеспечивает оценку последствий предложенных изменений для всей экономики.

Не менее важна **экономическая заинтересованность**. Эффективность хозяйственной системы зависит от того, какие действия выгодны её участникам. Если предприятие заинтересовано экономить ресурсы, повышать

качество продукции и раскрывать собственные производственные возможности, его самостоятельная деятельность способствует совершенствованию общего Плана.

Следовательно, Cenes должна целенаправленно формировать экономические условия, при которых полезное для всей системы поведение становится выгодным для отдельных участников. В этом отношении она воспроизводит одну из важнейших функций рынка: направление самостоятельной хозяйственной деятельности посредством стимулов.

Преимущество единой сети заключается в возможности учитывать последствия решений за пределами отдельного предприятия. Например, сокращение расхода материала на одном производстве может позволить расширить выпуск продукции в другом. Для первого предприятия значение такой экономии определяется условиями его собственной деятельности, тогда как общая система способна оценивать результат с учётом взаимосвязанных производств.

Такая организация открывает возможность более рационального использования ресурсов, согласования производственных процессов и целенаправленного развития экономики. Она также позволяет оценивать новые технологии и продукцию с точки зрения их предполагаемой общественной и производственной полезности, включая результаты, которые не обеспечивают немедленной коммерческой выгоды.

Таким образом, предполагаемое превосходство Cenes связано с возможностью соединить **самостоятельность и инициативу отдельных хозяйственных звеньев с информационными и управленческими возможностями единой экономической системы**. Реализация этого принципа требует такой организации управления, при которой центр способен согласовывать деятельность целого, а каждое звено располагает достаточными полномочиями для эффективного выполнения своих задач.

Глава 3. Модель жизнеспособной системы

Организационной основой Cenes выступает **модель жизнеспособной системы (Viable System Model, VSM)**, разработанная британским кибернетиком Стаффордом Биром. Она используется для построения управленческой структуры экономики, определения необходимых функций управления и организации их взаимодействия.

Согласно VSM, любая жизнеспособная организация включает пять взаимосвязанных функциональных систем, обозначаемых как S1–S5. Каждая выполняет определённую задачу, а их совместная работа обеспечивает управление организацией как единым целым.

Система 1 (S1) охватывает непосредственную деятельность организации. В Cenes её образуют хозяйственные звенья (Links), осуществляющие производство, транспортировку, предоставление услуг и другие экономические операции. Эти звенья обладают собственной организацией и установленной хозяйственной автономией.

При этом S1 определяется относительно рассматриваемого уровня управления. Для всей экономики такими звеньями могут выступать крупные регионы или экономические комплексы, а для отдельного комплекса — предприятия. Организация этого многоуровневого устройства рассматривается в следующей главе.

Система 2 (S2) обеспечивает координацию деятельности звеньев S1. Она согласует взаимозависимые хозяйственные процессы, предотвращает конфликты между звеньями и поддерживает устойчивость их взаимодействия.

Например, если несколько предприятий используют общую транспортную инфраструктуру, необходимо согласовывать их деятельность таким образом, чтобы самостоятельные решения отдельных участников не приводили к перегрузкам и нарушениям поставок.

Система 3 (S3) осуществляет текущее внутреннее управление. Она оценивает состояние подчинённых звеньев, их производственные возможности, ресурсные ограничения и результаты деятельности. На этой основе S3

обеспечивает регулирование хозяйственной системы в соответствии с её общими задачами.

В частности, S3 отвечает за согласование текущих ресурсных потребностей и возможностей различных частей экономики. Её решения направлены на поддержание работоспособности всей организации.

Система 4 (S4) отвечает за прогнозирование и перспективное развитие. Она исследует изменения внешних условий, новые технологии, возможные направления экономического роста и альтернативные варианты преобразования хозяйственной структуры.

Для Cenes эта функция имеет особое значение в связи с задачей максимизации развития. S4 должна обеспечивать руководство информацией о будущих возможностях экономики и последствиях различных стратегических решений.

Система 5 (S5) осуществляет высшее стратегическое руководство. Она определяет общие цели, приоритеты и основные принципы деятельности организации. Кроме того, S5 согласует потребности текущего функционирования, представленные S3, с перспективами развития, исследуемыми S4.

В Cenes система S5 имеет прежде всего политический характер. Именно на этом уровне определяется направление развития экономики, которому должны соответствовать её производственные и управленческие процессы.

Взаимодействие пяти систем предполагает непрерывный обмен информацией. Сведения о состоянии хозяйственных звеньев поступают на соответствующие уровни управления, где используются для координации, регулирования и прогнозирования. Принятые решения, в свою очередь, определяют условия дальнейшей деятельности звеньев.

Такое распределение функций позволяет организовать управление сложной экономикой без необходимости сосредоточивать все решения в едином центре. Каждый уровень занимается вопросами, соответствующими его полномочиям, а вышестоящие структуры получают информацию, необходимую для управления более крупной системой.

В Cenes функции VSM получают конкретное организационное выражение.

Command Core (CC) представляет собой S5 — политико-стратегическое ядро экономики, осуществляющее высшее руководство и целеполагание.

Central Economic Planning Orchestrator (CEPO) объединяет функции S2, S3 и S4. В его состав входят три специализированные системы:

- **INCO (Inter-Node Coordination Orchestrator)** — система межзвеньевой координации, соответствующая S2.
- **ERO (Economic Regulation Orchestrator)** — система экономического регулирования, соответствующая S3.
- **EFO (Economic Foresight Orchestrator)** — система экономического прогнозирования и перспективного развития, соответствующая S4.

Непосредственную хозяйственную деятельность осуществляют **звенья S1**, составляющие операционную часть экономической системы.

Важнейшим организационным свойством VSM является **рекурсивность**. Каждое звено, выступающее в качестве S1 вышестоящей организации, может представлять собой самостоятельную жизнеспособную систему с собственными S1–S5.

Например, региональное хозяйственное звено может иметь собственное стратегическое руководство, систему экономического планирования и подчинённые предприятия. При этом сам регион выступает одним из операционных звеньев экономики более высокого уровня.

Благодаря рекурсивности единая архитектура управления применяется на различных уровнях Cenes. Конкретные полномочия и функции управленческих органов определяются положением соответствующего звена в общей экономической структ.

Глава 4. Рекурсивная организация экономики

Организационная структура Cenes строится на принципе **рекурсии VSM**. Это означает, что экономическая система состоит из нескольких уровней управления, каждый из которых организован по общей модели и одновременно является частью вышестоящей системы.

Рекурсия позволяет применять единую организационную логику к экономике различного масштаба: от всей хозяйственной системы до отдельных предприятий. При этом Cenes устанавливает определённую границу такой организации — **конечным звеном общегосударственной экономической сети является узел, то есть отдельное предприятие или аналогичная самостоятельная хозяйственная единица**.

На высшем уровне располагается Cenes как единая экономическая система. Её **S5** представляет собой высшее командное ядро, связанное с политическим руководством партии и государства. Оно определяет стратегические цели развития и общие условия функционирования экономики. Непосредственно подчинёнными ему **S1** выступают крупнейшие хозяйственные образования, например страны в составе более крупного объединения, большие экономические регионы или иные структуры соответствующего масштаба.

Каждое такое образование, в свою очередь, представляет собой отдельную VSM. Оно располагает собственными органами стратегического руководства, планирования и регулирования. Его S5 осуществляет управление соответствующей территорией или хозяйственной структурой в пределах полномочий, установленных вышестоящей системой. Его S1 образуют следующие, более мелкие хозяйственные звенья.

Например, крупный экономический регион может состоять из нескольких регионов меньшего масштаба. Каждый из них обладает собственной структурой управления и объединяет подчинённые ему хозяйственные образования. Далее могут располагаться подрегионы, производственные комплексы, объединения предприятий и другие промежуточные звенья.

Конкретное количество уровней и их состав определяются устройством экономики. Территориальное деление также не обязательно должно полностью совпадать с административными границами. Экономическая структура формируется с учётом производственных связей, инфраструктуры и задач управления.

Таким образом, **S1 всегда определяется относительно вышестоящей VSM**. На уровне всей экономики S1 может быть крупным регионом, на уровне региона — хозяйственным комплексом, а на уровне комплекса — отдельным предприятием. Соответственно, каждое промежуточное звено одновременно выполняет две функции: является подчинённой единицей более крупной системы и самостоятельно управляет входящими в него звеньями.

Для обозначения таких промежуточных образований используется понятие **звена (Link)**. Звено представляет собой управляемую часть вышестоящей экономической системы, которая объединяет деятельность нескольких подчинённых хозяйственных единиц. Оно может иметь собственные S1–S5 и выступать отдельным уровнем планирования.

На нижней границе этой структуры находятся **узлы (Nodes)** — конечные хозяйственные единицы Cenes. Узел непосредственно осуществляет экономическую деятельность и входит в состав последнего вышестоящего звена. Он обладает установленной автономией и выполняет свои обязательства в рамках общей системы.

Принципиальное значение имеет разграничение **узла как элемента Cenes** и **внутренней организации самого предприятия**.

Отдельная фирма может иметь сложную структуру, включающую подразделения, производственные линии, исследовательские коллективы и собственные управленческие органы. Например, предприятие по производству электроники может одновременно разрабатывать несколько моделей телефонов, организовывать их изготовление и заниматься другими проектами.

Однако в общей архитектуре Cenes подобные подразделения и проекты не образуют дополнительных уровней **общесистемной рекурсии Cenes**. Для вышестоящей системы объектом управления остаётся предприятие как единый узел. Его внутренние процессы относятся к сфере самостоятельной хозяйственной организации.

Это означает, что предприятие может использовать VSM для построения собственной системы управления. Оно также может применять другие организационные модели, если они позволяют выполнять установленные требования. **Внутренняя рекурсия предприятия не является обязательным продолжением рекурсии Cenes.** Способ организации фирмы определяется её собственным руководством в пределах предоставленной автономии.

Например, предприятие может создать отдельные управленческие структуры для разработки, производства и обслуживания продукции. Эти структуры будут подчиняться руководству самого предприятия. Вышестоящее хозяйственное звено взаимодействует с узлом как с целостной единицей, оценивая его возможности, обязательства и результаты деятельности.

Следовательно, высшее командное ядро Cenes не осуществляет непосредственное управление отдельными проектами внутри предприятий. Управление экономикой распределяется между уровнями рекурсии, а внутреннее устройство конечных узлов остаётся предметом их собственной компетенции. При этом каждый узел обязан соответствовать установленным условиям включения в общую экономическую систему.

Рекурсивная организация определяет также распределение управленческой ответственности. Каждое промежуточное звено отвечает за деятельность подчинённой ему части экономики и выполняет обязательства перед вышестоящим уровнем. Вопросы, которые могут быть решены в пределах его полномочий, рассматриваются непосредственно этим звеном. Задачи, выходящие за соответствующие пределы, передаются выше.

В результате высшее руководство работает с экономикой через систему крупных взаимосвязанных звеньев. Региональные и промежуточные органы осуществляют управление собственными частями хозяйства, а конечные узлы

самостоятельно организуют непосредственную экономическую деятельность.

Основная хозяйственная сеть Контура Б строится по этой рекурсивной логике. Вместе с тем Контур А допускает непосредственное подчинение отдельных стратегических объектов верхнему уровню управления. Такое подчинение определяется особым положением соответствующих ресурсов и хозяйственных структур и не изменяет принципа организации автономной экономики узлов.

Глава 5. Command Core — политико-стратегическое ядро

Command Core (CC) — командное ядро Cenes, выполняющее функции системы S5 в модели жизнеспособной системы. Оно осуществляет политическое и стратегическое руководство экономикой, определяет цели её развития, основные приоритеты и общие принципы функционирования.

В Cenes высшее командное ядро представляет собой политическую организацию, построенную на основе марксизма-ленинизма и принципов партии ленинского типа. Его институциональная структура опирается на организационный опыт КПСС и Коммунистической партии Китая, **усовершенствованный и адаптированный к особенностям сетевой экономики в соответствии с теорией полярного марксизма и её политико-организационными уточнениями**.

Руководящая партия определяет политический курс и осуществляет стратегическое управление через соответствующие партийные и государственные институты. При этом непосредственное экономическое планирование выполняется специализированными органами Cenes. **Командное ядро определяет цели экономической системы, а органы планирования разрабатывают способы их реализации.**

Высшее командное ядро, обозначаемое как **CC-Cenes**, включает несколько взаимосвязанных руководящих органов.

Съезд (Congress) — высший периодически созываемый орган командного ядра. Он определяет фундаментальные политические принципы Cenes, утверждает основные направления развития системы, рассматривает

изменения её политического устройства и формирует Центральный комитет.

Центральный комитет (Central Committee) осуществляет высшее коллективное руководство между съездами. Он определяет долгосрочную политическую линию, рассматривает крупнейшие изменения стратегического курса, формирует постоянные руководящие органы и контролирует их деятельность.

Политбюро (Politburo) представляет собой основной постоянно действующий орган стратегического руководства. Оно принимает важнейшие политико-экономические решения в пределах полномочий Центрального комитета, устанавливает приоритеты развития и определяет направления деятельности органов планирования.

Постоянный комитет Политбюро (Standing Committee) образует наиболее узкий руководящий орган CC-Cenes. Он обеспечивает непрерывность стратегического управления и принимает решения, требующие оперативного рассмотрения на высшем политическом уровне.

Генеральный секретарь (General Secretary) осуществляет координацию работы высшего руководства. Он организует деятельность Политбюро, его Постоянного комитета и Секретариата, обеспечивает согласованность их работы и действует в пределах установленных полномочий. Его положение предполагает руководство коллективными органами, а не замену их полномочий личной властью.

Секретариат (Secretariat) представляет собой постоянный организационно-исполнительный аппарат командного ядра. Он обеспечивает подготовку заседаний и решений, организацию работы руководящих органов, проведение принятых решений и контроль исполнения соответствующих поручений.

В структуру CC-Cenes также входят **специализированные отделы и комиссии (Departments and Commissions)**. Они обеспечивают деятельность руководства по отдельным политическим и организационным направлениям, включая кадровую политику, организационное развитие, идеологическую работу и другие вопросы, относящиеся к компетенции командного ядра.

Таким образом, внутри CC-Cenes существует разграничение полномочий между органами, определяющими фундаментальный политический курс, постоянно действующим стратегическим руководством и организационным аппаратом. Съезд и Центральный комитет рассматривают наиболее общие и долгосрочные вопросы, тогда как Политбюро и его Постоянный комитет обеспечивают непрерывное политическое управление.

Важнейшей особенностью CC-Cenes является его положение относительно системы экономического планирования. Командное ядро располагает высшей политической компетенцией, однако принятие обоснованных стратегических решений требует информации о состоянии экономики, её производственных возможностях и перспективах развития.

Эту информацию предоставляет **Central Economic Planning Orchestrator (CEPO)**, выполняющий функции S2–S4. Он анализирует состояние экономики, исследует возможные варианты её развития и представляет командному ядру результаты соответствующих расчётов.

Например, политическое руководство может поставить задачу ускоренного развития определённого технологического направления. Органы экономического планирования должны установить доступные ресурсы, производственные ограничения, возможные сроки и последствия различных вариантов реализации этой цели. На основании представленной информации командное ядро принимает стратегическое решение, после чего органы планирования обеспечивают его преобразование в согласованные экономические действия.

При этом взаимодействие имеет двусторонний характер. Командное ядро определяет цели и ограничения, а CEPO предоставляет информацию об их осуществимости. Если первоначальные цели оказываются несовместимыми с существующими возможностями экономики, соответствующие сведения передаются руководству для принятия дальнейшего решения.

Политическое решение и экономический расчёт относятся к различным функциям управления. Это разграничение позволяет командному ядру сосредоточиться на стратегическом руководстве, сохраняя за

специализированными структурами ответственность за экономическое обоснование и организацию исполнения.

Принятые решения оформляются в установленном порядке и передаются соответствующим органам и звеньям системы. Порядок их формализации, распределения обязательств и контроля исполнения определяется общей контрактной архитектурой Cenes.

Принцип рекурсии предполагает существование **собственных командных ядер на различных уровнях экономической системы**. Однако их организационное устройство зависит от масштаба и характера управляемого звена.

CC-Cenes является высшим командным ядром и определяет стратегические цели всей экономической системы. Командное ядро страны, региона или другого промежуточного звена выполняет аналогичную управленческую функцию в пределах своей компетенции, получая общие задачи и ограничения от вышестоящего уровня.

Например, региональное командное ядро может определять приоритеты развития подчинённых территорий и хозяйственных комплексов, распределять управленческие задачи и принимать стратегические решения регионального масштаба. При этом его деятельность должна соответствовать обязательствам региона перед вышестоящей системой.

Организационно такое руководство может существенно отличаться от CC-Cenes. Для крупного региона может использоваться коллегиальный руководящий орган с собственным аппаратом, тогда как более мелкое хозяйственное звено может располагать значительно более простой структурой.

Следовательно, **Command Core обозначает общую функцию стратегического руководства, а не обязательную для всех уровней организационную форму**. Структура CC-Cenes определяется задачами высшего политического управления, тогда как командные ядра нижестоящих звеньев формируются в соответствии с их местом в рекурсивной экономической системе.

Глава 6. CEPO — система экономического планирования

Central Economic Planning Orchestrator (CEPO) — центральный оркестратор экономического планирования Cenes, объединяющий функции систем S2, S3 и S4 модели жизнеспособной системы. Его назначение заключается в координации хозяйственной деятельности, регулировании текущего состояния экономики и разработке перспективных вариантов её развития.

CEPO составляет экономико-управленческую основу Cenes. Он обеспечивает преобразование политических целей командного ядра в экономически обоснованные решения, учитывая производственные возможности, доступные ресурсы и взаимозависимость хозяйственных звеньев.

Организационно CEPO состоит из трёх специализированных систем: **INCO, ERO и EFO**. Их функции соответствуют различным сторонам экономического управления.

INCO (Inter-Node Coordination Orchestrator) — оркестратор межзвеньевой координации, соответствующий системе S2. Он обеспечивает согласованность деятельности подчинённых хозяйственных звеньев и их взаимодействия в рамках общего Плана.

Каждое звено экономики связано с другими через поставки, транспорт, энергетическую инфраструктуру и использование общих производственных возможностей. Самостоятельные решения отдельных участников могут изменять условия работы всей производственной цепочки. INCO обеспечивает необходимую координацию таких зависимостей, предупреждает возникающие противоречия и поддерживает устойчивость совместной деятельности.

Например, увеличение выпуска продукции одним предприятием может потребовать дополнительных поставок от нескольких других производителей. INCO обеспечивает согласование соответствующих хозяйственных процессов, чтобы изменение деятельности одного звена не нарушало работу остальных.

ERO (Economic Regulation Orchestrator) — оркестратор экономического регулирования, соответствующий системе S3. Он отвечает за управление текущим состоянием экономики, согласование её ресурсных возможностей с

установленными задачами и поддержание устойчивости хозяйственной системы.

ERO использует информацию о производственных мощностях, запасах, потребностях, ограничениях и фактических результатах деятельности звеньев. На её основе определяются необходимые изменения в текущем распределении ресурсов, условиях хозяйственной деятельности и организации экономических процессов.

Например, при возникновении дефицита определённого материала ERO рассматривает его значение для различных производств, существующие запасы и возможности замещения. Это позволяет определить экономически обоснованные условия использования ограниченного ресурса с учётом потребностей всей системы.

Таким образом, INCO обеспечивает согласованность взаимодействия хозяйственных звеньев, а ERO осуществляет их общее экономическое регулирование.

EFO (Economic Foresight Orchestrator) — оркестратор экономического прогнозирования, соответствующий системе S4. Он занимается исследованием будущих состояний экономики, технологических возможностей и альтернативных направлений развития.

EFO анализирует существующие производственные тенденции, научно-технические изменения, перспективные потребности и условия внешней среды. На основе этих данных разрабатываются прогнозы и различные варианты преобразования экономической структуры.

Например, EFO может исследовать перспективы внедрения новой технологии в промышленности. Для этого оцениваются необходимые инвестиции, ожидаемое повышение производительности, потребность в новых мощностях и последствия для связанных отраслей. Результатом становится экономическое обоснование возможных направлений развития.

Особое значение имеет взаимодействие **ERO и EFO**. Текущее состояние экономики определяет исходные возможности дальнейшего развития, а перспективные задачи требуют соответствующих изменений в её настоящей

организации.

Если EFO разрабатывает вариант значительного расширения определённой отрасли, ERO должен оценить, какие существующие ресурсы и производственные мощности могут быть использованы для его осуществления. Полученные ограничения, в свою очередь, учитываются при уточнении перспективного варианта.

INCO обеспечивает согласованность хозяйственных взаимодействий, необходимых для реализации рассматриваемых решений. Благодаря этому координация, текущее регулирование и перспективное планирование осуществляются в рамках единого управленческого комплекса.

CEPO непосредственно взаимодействует с **Command Core (CC)**. Командное ядро определяет политические цели и приоритеты экономического развития, тогда как CEPO исследует условия их осуществления и формирует соответствующие экономические решения.

Например, CC может установить приоритет ускоренного развития энергетики. EFO рассматривает возможные направления технологического и инфраструктурного развития, ERO оценивает имеющиеся экономические возможности, а INCO обеспечивает согласование взаимозависимых хозяйственных процессов.

На основании этих исследований командное ядро получает информацию о доступных вариантах, их последствиях и необходимых ресурсах. После определения стратегического направления CEPO обеспечивает дальнейшую экономическую разработку принятого решения.

При обнаружении существенных ограничений CEPO передаёт соответствующую информацию командному ядру. Это позволяет корректировать цели с учётом действительных возможностей экономики и результатов хозяйственной деятельности.

CEPO также организован рекурсивно. На каждом уровне Cenes существует соответствующий комплекс функций S2–S4, обеспечивающий управление экономическими звеньями данного уровня.

СЕРО всей экономики работает с её крупнейшими хозяйственными образованиями. Региональный СЕРО осуществляет планирование и регулирование в пределах соответствующего региона, а СЕРО промежуточного хозяйственного комплекса — в пределах подчинённых ему звеньев.

Каждый нижестоящий СЕРО действует в рамках целей, обязательств и ограничений, установленных вышестоящей системой. Одновременно он располагает полномочиями для решения вопросов собственного уровня. Информация о состоянии экономики передаётся между уровнями рекурсии в объёме, необходимом для согласованного управления.

В результате единый План формируется и осуществляется посредством взаимосвязанной системы экономического управления, охватывающей всю хозяйственную сеть Cenes.

Функционирование СЕРО предполагает использование экономических моделей, методов оптимизации, прогнозирования и обработки информации. Их назначение заключается в оценке доступных вариантов, выявлении ограничений и подготовке решений на основании данных о состоянии реальной экономики.

При этом конкретные математические методы и вычислительные средства могут различаться в зависимости от характера управляемых процессов. **СЕРО определяет организационную структуру и функции экономического планирования, внутри которых применяются соответствующие технические инструменты.**

Глава 7. От стратегического целеполагания к исполняемому Плану

Формирование экономического Плана Cenes начинается с определения стратегических целей командным ядром (СС). Эти цели выражают основные направления развития экономики и устанавливают результаты, достижение которых необходимо обеспечить посредством деятельности хозяйственной системы.

При этом политическая цель сама по себе ещё не является готовым экономическим решением. Например, ускоренное развитие энергетики требует определения необходимых производственных мощностей, ресурсов, инфраструктуры и последовательности соответствующих преобразований. Для этого стратегические цели должны быть преобразованы в систему согласованных экономических задач.

Эту работу осуществляет **СЕРО**, который исследует возможности экономики и разрабатывает варианты реализации поставленных целей. В процессе планирования учитываются существующие производственные мощности, доступные ресурсы, технологические ограничения, взаимозависимости хозяйственных процессов и перспективы дальнейшего развития.

Результатом становится экономически обоснованный План, определяющий необходимые направления деятельности и условия их осуществления. Если поставленная цель допускает несколько вариантов достижения, СЕРО рассматривает их последствия и представляет соответствующую информацию командному ядру. Стратегический выбор остаётся за СС, а его дальнейшая экономическая реализация относится к компетенции планирующих органов.

План Cenes представляет собой единую систему экономических решений и обязательств, распределённых между различными уровнями хозяйственной организации. Его содержание может включать развитие производственных мощностей, обеспечение потребностей населения, использование ресурсов, инфраструктурные преобразования и другие задачи, связанные с функционированием и развитием экономики.

Для реализации общего Плана необходимо распределить соответствующие задачи между звеньями Cenes. Этот процесс осуществляется рекурсивно, в соответствии с организационной структурой, рассмотренной ранее.

На верхнем уровне определяются задачи крупнейших хозяйственных образований. Каждое из них, получив установленные цели и ограничения, организует их выполнение посредством собственных органов управления и подчинённых звеньев. Таким образом, общий План последовательно преобразуется в экономические решения различного масштаба.

Например, если на уровне всей экономики принято решение о развитии определённого промышленного направления, соответствующие задачи могут распределяться между несколькими крупными регионами. Региональное руководство рассматривает собственные производственные возможности и определяет, какие хозяйственные комплексы будут участвовать в реализации принятого решения. На последующих уровнях устанавливаются условия деятельности конкретных предприятий.

Этот пример иллюстрирует общий принцип распределения экономических задач и не предполагает обязательного использования именно такой последовательности решений в каждом случае.

Важнейшим условием рекурсивного планирования является **разграничение назначенного результата и способа его достижения**.

Вышестоящая система определяет, что должно быть обеспечено подчинённым звеном, а само звено организует выполнение поставленной задачи в пределах своих полномочий. При этом назначенный результат может выражаться различными экономическими требованиями, в зависимости от характера деятельности и особенностей соответствующего уровня управления.

Например, региону может быть поставлена задача расширить определённые производственные возможности. Его руководство самостоятельно определяет необходимые организационные преобразования, рассматривает варианты использования ресурсов и устанавливает задачи подчинённым хозяйственным образованиям. Эта деятельность относится к обычным функциям регионального управления.

Таким образом, **каждое промежуточное звено одновременно исполняет задачи вышестоящей системы и осуществляет планирование деятельности собственных подчинённых звеньев**. Оно преобразует полученные цели в более конкретные экономические решения с учётом местных условий.

При этом свобода выбора способов исполнения имеет установленные пределы. Нижестоящее звено обязано соблюдать назначенные результаты, ресурсные ограничения и другие условия, определённые в рамках общего

Плана. Решения, затрагивающие полномочия вышестоящей системы или обязательства других звеньев, требуют соответствующего согласования.

Особое значение имеет взаимозависимость хозяйственных задач. Производственные возможности одного звена могут определяться поставками, инфраструктурой и результатами деятельности других. Поэтому распределение обязательств требует предварительного согласования соответствующих экономических условий.

Например, расширение производства оборудования предполагает наличие необходимых материалов, комплектующих, энергии и транспортных возможностей. Если эти условия зависят от нескольких хозяйственных звеньев, их задачи должны формироваться согласованно.

Ответственность за такое согласование распределяется между соответствующими уровнями управления. Вопросы, относящиеся к одному региону, могут решаться его собственными органами. Взаимозависимости между несколькими регионами требуют участия вышестоящей системы, располагающей необходимыми полномочиями и общей информацией.

В результате План приобретает **иерархически согласованную структуру**. Каждый уровень отвечает за собственную часть экономической системы, сохраняя связь с общими целями и обязательствами других звеньев.

Однако исполнение Плана происходит в изменяющихся условиях. Фактические производственные возможности могут отличаться от первоначальных расчётов, возникают новые технологии, изменяются потребности и обнаруживаются более эффективные способы организации хозяйственной деятельности.

Поэтому планирование предполагает постоянное получение информации о результатах исполнения и возможность пересмотра ранее принятых решений. Изменения должны учитывать последствия для взаимосвязанных звеньев и обеспечивать согласованность их дальнейшей деятельности.

Нижестоящие звенья также могут выявлять недостатки назначенных задач или предлагать более эффективные результаты. Соответствующие предложения рассматриваются на уровне, обладающем полномочиями изменить

первоначальное решение. Это позволяет использовать локальные знания для совершенствования общего Плана при сохранении установленного порядка управления.

Для практического исполнения экономические решения должны иметь определённую форму, позволяющую установить содержание обязательств, полномочия участников, условия их выполнения и ответственность за результаты. Эту функцию в Cenes выполняет система формализации экономических обязательств, которая рассматривается в следующей главе.

Глава 8. Cenes Contract Layer — контрактная система

Cenes Contract Layer (CCL) — юридико-техническая система оформления и учёта экономических обязательств Cenes. Она обеспечивает формальное закрепление управленческих решений, их юридическую силу, достоверность и возможность проверки исполнения.

В Cenes обязательные решения вышестоящих органов оформляются посредством специальных цифровых контрактов. Такой контракт представляет собой юридически значимый машиночитаемый документ, устанавливающий обязанности соответствующего хозяйственного звена или должностного лица. Его содержание определяется характером решения и полномочиями органа, который его принимает.

Контрактная система распространяется на все уровни экономической рекурсии. Решения командного ядра, распоряжения органов планирования и обязательства хозяйственных звеньев приобретают установленную юридическую форму. При этом **контракт в Cenes не обязательно предполагает добровольное соглашение сторон**. Он может закреплять обязательное распоряжение вышестоящей системы, которое подчинённое звено обязано исполнять.

Основным объектом CCL выступает **плановый контракт (Plan Contract)**. В зависимости от назначения он может содержать установленные экономические задачи, предоставленные ресурсы, ограничения, сроки,

показатели исполнения и сведения об ответственных лицах. Состав обязательств определяется конкретными условиями хозяйственной деятельности.

Каждый контракт связан с соответствующим управленческим решением и содержит информацию о его происхождении. Это позволяет установить, какой орган назначил обязательство, кому оно адресовано, на каком основании принято и какие условия действуют в определённый момент.

Особое значение имеет **пул контрактов (Contract Pool)** — единый согласованный пакет обязательств, формируемый вышестоящей системой для непосредственно подчинённых ей хозяйственных звеньев.

Например, экономическое руководство крупного региона может одновременно определить взаимосвязанные задачи для нескольких подчинённых территорий. В таком случае создаётся общий пул, включающий отдельные контракты для каждой территории и, при необходимости, соответствующих руководителей.

Все контракты одного пула формируются с учётом общей экономической задачи. Это позволяет согласовывать их содержание до передачи подчинённым звеньям и учитывать зависимости между результатами их деятельности.

Юридическая ответственность при этом сохраняет вертикальный характер. Каждое звено отвечает за исполнение собственных обязательств перед непосредственно вышестоящей системой. Если деятельность одного региона зависит от результатов другого, такая зависимость учитывается в общем планировании, но не создаёт самостоятельных отношений подчинения между регионами.

Например, если один регион не получил необходимую поставку от другого, он передаёт информацию о возникшем препятствии своему вышестоящему руководству. Именно этот уровень рассматривает обстоятельства, устанавливает ответственность соответствующих звеньев и принимает

необходимые решения. Хозяйственные зависимости могут быть горизонтальными, тогда как контрактная ответственность организуется по вертикали.

Пул контрактов также позволяет согласовывать обязательства различных участников одного управленческого решения. Помимо контрактов хозяйственных звеньев, он может включать индивидуальные обязательства руководителей и других ответственных лиц. При этом обязанности организации и персональная ответственность её управляющих фиксируются в соответствии с их полномочиями.

Каждый объект CCL обладает **уникальным идентификатором, временной меткой, номером версии и цифровыми подписями уполномоченных лиц или органов**. Криптографические средства позволяют проверять подлинность документа и обнаруживать изменения его содержания.

Изменение обязательства осуществляется посредством оформления новой версии соответствующего документа. Предыдущая версия сохраняется в защищённой истории решений, а новая содержит ссылку на неё. Благодаря этому можно установить не только действующие условия, но и последовательность их изменения.

Для обеспечения такой структуры могут применяться криптографические хеши, электронные подписи, удостоверение полномочий и защищённые журналы записей. Конкретная технология хранения определяется технической архитектурой Cenes. Использование блокчейна не является обязательным условием работы CCL.

Контрактная система охватывает также документы, возникающие при пересмотре экономических решений. **Оферты, апелляции, арбитражные постановления и другие юридически значимые действия** оформляются как связанные цифровые объекты. Они содержат ссылки на соответствующие контракты и решения, благодаря чему сохраняется полная история рассмотрения каждого вопроса.

Например, если хозяйственное звено предлагает улучшить назначенный экономический результат, его предложение связывается с действующим обязательством. После принятия предложения изменения оформляются в установленном порядке. Первоначальное решение и основания его пересмотра остаются доступными для последующей проверки.

Важной особенностью CCL является **разграничение обязательства и ответственности за его исполнение**. Назначенное обязательство устанавливает результат, которого должно добиваться хозяйственное звено. Ответственность определяет последствия фактического исполнения с учётом установленных обстоятельств. Поэтому рассмотрение спора об ответственности само по себе не отменяет действующего обязательства.

Контракты могут также закреплять специальные обязанности по информированию вышестоящих органов о критических обстоятельствах, нарушениях и невозможности нормального исполнения. Такие условия обеспечивают юридическую связь между обычным хозяйственным управлением и механизмами чрезвычайной эскалации.

Для функционирования CCL необходима единая система определения полномочий. Юридическая действительность каждого документа зависит от того, был ли он принят компетентным органом с соблюдением установленной процедуры. Например, решение, относящееся к полномочиям высшего командного ядра, не может быть самостоятельно оформлено нижестоящим руководителем.

Проверка полномочий, подписей, действующих версий и связанных обязательств осуществляется средствами самой контрактной инфраструктуры. В результате органы управления, хозяйственные звенья и контрольные системы работают с согласованными юридическими данными, позволяющими установить содержание и происхождение каждого обязательного решения.

Глава 9. Исполнение и юридическая структура обязательств

Исполнение экономического Плана Cenes осуществляется через систему обязательств, закреплённых в рамках Cenes Contract Layer (CCL). Каждое хозяйственное звено получает определённые задачи, ресурсы и условия деятельности, а его руководство несёт ответственность за выполнение соответствующих обязательств.

Юридическая организация этой системы основывается на разграничении двух понятий: **обязательства (Obligation)** и **ответственности (Liability)**.

Обязательство устанавливает, **что хозяйственное звено должно выполнить**. Оно возникает на основании решения вышестоящей системы и сохраняет силу до его официального изменения или прекращения. Подчинённое звено обязано организовать свою деятельность для достижения назначенного результата в пределах установленных условий.

Ответственность определяет, **какие юридические и экономические последствия возникают в связи с фактическим исполнением обязательства**. При её установлении учитываются достигнутые результаты, обстоятельства исполнения, действия ответственных лиц и наличие объективных ограничений.

Разграничение необходимо потому, что фактическое отклонение от назначенного результата само по себе ещё не определяет степень вины или ответственности исполнителя. Хозяйственное звено может столкнуться с обстоятельствами, которые существенно ограничивают его возможности, несмотря на надлежащее исполнение руководством своих обязанностей.

Рассмотрим упрощённый пример. Предприятию назначено обязательство произвести 100 тысяч единиц продукции за определённый период. В ходе исполнения возникает объективное ограничение, вследствие которого предприятие способно изготовить только 90 тысяч единиц.

Первоначальное обязательство остаётся равным 100 тысячам. Руководство предприятия должно продолжать стремиться к его выполнению, используя доступные средства и соблюдая установленные требования. Однако при

последующей оценке результатов может быть признано, что в сложившихся обстоятельствах предприятие объективно отвечало лишь за достижение 90 тысяч единиц.

Если фактически изготовлено 90 тысяч, соответствующее исполнение может быть признано надлежащим с точки зрения ответственности. При этом исходное обязательство не изменяется автоматически. Решение об ответственности и решение об изменении Плана являются разными управленческими действиями.

Данный пример иллюстрирует юридический принцип разграничения обязательства и ответственности. Конкретные способы установления показателей, оценки исполнения и пересмотра хозяйственных решений определяются соответствующими механизмами Cenes.

Obligation Layer — слой обязательств — охватывает действующие требования, установленные для хозяйственных звеньев и ответственных лиц. Он определяет содержание назначенных задач, условия их исполнения, предоставленные полномочия и ограничения.

Responsibility Layer — слой ответственности — определяет основания оценки действий участников, допустимые последствия исполнения и порядок пересмотра соответствующих решений. Он связывает установленные обязательства с фактическими результатами и обстоятельствами их достижения.

Оба слоя относятся к общей контрактной системе, однако выполняют различные функции. Например, изменение оснований ответственности руководителя может быть зафиксировано без пересмотра производственных обязательств его предприятия.

Особое значение это разграничение приобретает при взаимозависимости хозяйственных звеньев.

Предположим, выполнение обязательства одного региона зависит от поставок другого. Если необходимые поставки не осуществлены, первый регион может столкнуться с объективной невозможностью получить назначенный результат.

При этом юридическая ответственность сохраняет вертикальную организацию. Пострадавшее звено сообщает вышестоящему руководству о возникших обстоятельствах и предоставляет подтверждающую информацию. Именно вышестоящая система рассматривает действия непосредственно подчинённых ей участников и определяет необходимые последствия.

Таким образом, ответственность одного звена перед другим не возникает автоматически вследствие существования хозяйственной зависимости между ними. Каждое звено отвечает перед соответствующей вышестоящей системой на основании собственных обязательств.

Для установления ответственности необходимо учитывать не только конечный результат, но и действия исполнителя. Например, невыполнение задания может быть следствием объективного недостатка ресурсов, неправильной организации производства, сокрытия информации или нарушения установленных правил. Эти обстоятельства имеют различное значение при определении последствий исполнения.

При этом ответственность может относиться как к хозяйственной организации, так и к конкретным руководителям. Обязательства предприятия и персональные обязанности его управляющих должны разграничиваться в соответствии с их полномочиями. Само по себе отклонение производственного результата не означает, что каждый участник управления несёт одинаковую ответственность.

В Cenes предусматривается возможность **оспаривания установленной ответственности посредством апелляции**. Соответствующие вопросы рассматриваются в рамках системы технического арбитража, которая устанавливает обоснованность применённых требований и последствий их исполнения.

Подача апелляции сама по себе не приостанавливает действие обязательства. Пока назначенный результат не изменён компетентным органом, хозяйственное звено продолжает его выполнение. Апелляция касается прежде всего того, насколько обоснованно возлагать ответственность за фактически достигнутый результат.

Например, руководитель может оспаривать санкцию, доказывая, что установленный результат был недостижим вследствие обстоятельств, находившихся вне пределов его контроля. Если представленные доказательства признаны достаточными, решение об ответственности пересматривается.

Такой пересмотр может происходить и после применения первоначальной санкции. В случае удовлетворения апелляции система должна обеспечивать восстановление соответствующих прав и исправление последствий ошибочного решения. Необходимость такого восстановления не означает, что исполнение обязательства могло быть прекращено на время рассмотрения спора.

Отдельного решения требуют ситуации, в которых возникшие обстоятельства делают первоначальное обязательство физически неосуществимым или экономически нецелесообразным. В таких случаях информация передаётся компетентному уровню управления для оценки необходимости изменения самого Плана. Соответствующее изменение оформляется в установленном порядке и учитывает последствия для других хозяйственных звеньев.

Юридическая структура Cenes предполагает также определённый **жизненный цикл обязательства**. После назначения оно приобретает юридическую силу, исполняется в пределах установленных условий и сопровождается фиксацией необходимых сведений о ходе выполнения. По завершении соответствующего периода результаты проверяются, после чего принимаются решения об исполнении и ответственности.

Если обязательство изменяется в процессе выполнения, новая версия должна быть связана с предыдущей. Это позволяет установить, какие требования действовали в конкретный период, какие обстоятельства послужили основанием их изменения и какие лица отвечали за соответствующие действия.

Контроль исполнения включает проверку фактических результатов и соблюдения установленных обязанностей по предоставлению информации. Руководство хозяйственного звена обязано сообщать о существенных

обстоятельствах, влияющих на исполнение, в случаях и порядке, предусмотренных действующими условиями. Сокрытие значимых сведений или нарушение обязанности своевременного сообщения может рассматриваться как самостоятельное нарушение независимо от конечного хозяйственного результата.

Полученные сведения используются для оценки исполнения, разрешения споров об ответственности и принятия дальнейших экономических решений. При этом непосредственные последствия надлежащего исполнения, превышения установленных результатов и различных нарушений определяются специализированной системой вознаграждений и санкций Cenes.

Глава 10. AMO — Antimoney Orchestrator

Antimoney Orchestrator (AMO) — антиденежная система Cenes, обеспечивающая экономическую оценку ресурсов, распределение бюджетов и формирование материальных стимулов. Она представляет собой один из основных механизмов реализации Плана, позволяющий регулировать самостоятельную хозяйственную деятельность посредством экономических условий.

В Cenes сохраняется необходимость сопоставлять стоимость различных ресурсов, оценивать экономические решения и определять возможности их использования. Даже при наличии единого Плана хозяйственные звенья постоянно выбирают между альтернативными технологиями, поставщиками и способами организации производства. Для принятия таких решений необходима общая система экономических оценок.

AMO обеспечивает соответствующую инфраструктуру посредством **антиденег** — специальных расчётных единиц, используемых внутри плановой экономики. Они позволяют выражать экономические оценки, устанавливать бюджеты и учитывать результаты деятельности участников системы.

Название «антиденьги» отражает принципиальное отличие их экономической функции от денег в рыночной системе. В Cenes антиденежные величины формируются в соответствии с задачами общего Плана. Их назначение заключается в регулировании распределения ресурсов и поведения хозяйственных участников, а не в обеспечении независимого накопления частного капитала.

Важнейшими инструментами АМО являются **антицены и антиденежные бюджеты**.

Антицена представляет собой установленную системой экономическую оценку определённого товара, ресурса или услуги. Она используется для сопоставления альтернативных решений и определения условий использования соответствующего экономического объекта.

Антиденежный бюджет устанавливает доступные участнику расчётные возможности. Для предприятия он определяет пределы использования ресурсов в рамках хозяйственной деятельности, а для отдельного человека — возможности личного потребления.

Эти инструменты позволяют влиять на решения участников Cenes, сохраняя их автономию. Например, если определённый материал становится дефицитным, изменение его антицены может побуждать предприятия сокращать расход данного материала, искать заменители или совершенствовать технологии. Предприятие самостоятельно выбирает наиболее подходящий способ действий с учётом собственных производственных возможностей.

Антицены при этом формируются целенаправленно. Их изменение должно отражать экономические задачи, ресурсные ограничения и последствия использования соответствующих объектов для хозяйственной системы. Благодаря этому экономические сигналы могут направлять локальные решения в соответствии с общими целями Плана.

Для реализации этих функций АМО разделяется на две взаимосвязанные подсистемы.

P-AMO (Production Antimoney Orchestrator) — производственная антиденежная подсистема. Она обеспечивает экономическую оценку производственных ресурсов и распределение бюджетов между хозяйственными звеньями. Предприятия используют предоставленные бюджеты для осуществления своей деятельности, выбирая допустимые варианты расходования ресурсов и организации производства.

Получение производственного бюджета предоставляет узлу соответствующие хозяйственные возможности в рамках установленных условий. Оно не означает приобретения частной собственности на ресурсы системы. Предприятие самостоятельно распоряжается предоставленными средствами в пределах собственной компетенции.

C-AMO (Consumer Antimoney Orchestrator) — потребительская антиденежная подсистема. Она обеспечивает экономическую оценку предметов личного потребления и учёт индивидуальных антиденежных балансов. Через неё реализуются материальные доходы граждан и их возможности приобретать товары и услуги.

Разделение P-AMO и C-AMO необходимо вследствие различия производственной и потребительской деятельности. Производственный бюджет предоставляется хозяйственному звену для выполнения его экономических функций. Личный баланс выражает индивидуальные возможности потребления и связан с материальным положением человека.

Поэтому один и тот же физический товар может иметь различную антиденежную оценку в производственной и потребительской подсистемах. Например, определённый материал может оцениваться в P-AMO с учётом его значения для производства, тогда как изготовленный из него потребительский товар получает собственную оценку в C-AMO. Эти оценки относятся к различным экономическим отношениям и устанавливаются в рамках единой антиденежной системы.

AMO взаимодействует с **CEPO**, который осуществляет планирование и регулирование экономики. CEPO располагает информацией о хозяйственных целях, производственных возможностях и ресурсных ограничениях. AMO

использует соответствующие экономические решения для формирования антицен, бюджетов и других условий хозяйственной деятельности.

Иными словами, СЕРО обеспечивает планово-управленческую сторону экономических решений, а АМО — их антиденежное выражение и применение в деятельности участников Cenes. Взаимодействие этих систем позволяет учитывать общие потребности экономики при формировании локальных экономических стимулов.

При этом антиденежные расчёты должны соответствовать действительным материальным возможностям системы. Наличие бюджета само по себе не создаёт производственных мощностей или физических запасов. Предоставляемые участникам экономические возможности должны согласовываться с доступными ресурсами, производственными условиями и обязательствами других звеньев.

Особое значение имеет связь АМО с индивидуальной мотивацией. Личные антиденежные балансы позволяют выражать результаты труда, вознаграждения и другие материальные преимущества. Благодаря этому Cenes может формировать условия, при которых профессиональная деятельность, повышение производительности и полезная инициатива непосредственно отражаются на экономических возможностях человека.

Таким образом, антиденежная система применяется как инструмент сознательного формирования экономических стимулов. Участники принимают самостоятельные решения, учитывая антицены, доступные бюджеты и собственную заинтересованность, тогда как параметры этих условий определяются в соответствии с задачами общего Плана.

Глава 11. P-AMO: производственные антицены

Производственные антицены (P-Antiprices) — экономические оценки ресурсов, товаров и услуг, формируемые системой P-AMO для регулирования хозяйственной деятельности Cenes. Они позволяют сопоставлять различные способы использования ресурсов и направлять самостоятельные решения предприятий в соответствии с общим Планом.

В рыночной экономике цены выполняют важную координационную функцию. Они отражают условия обмена и влияют на решения производителей относительно закупок, производства и использования ресурсов. Предприятия учитывают цены при выборе технологий, поставщиков и направлений своей деятельности.

В Cenes соответствующую функцию выполняют производственные антицены. Их значения определяются в рамках плановой системы с учётом имеющихся ресурсов, производственных возможностей и экономических целей. Благодаря этому **Cenes получает возможность сознательно формировать ценовые условия, в которых действуют автономные хозяйственные звенья**.

Под производственной антиценой понимается оценка конкретного экономического объекта, выраженная в общих антиденежных единицах. Такие оценки могут устанавливаться для сырья, материалов, оборудования, энергии, комплектующих, производственных услуг и других ресурсов, участвующих в хозяйственной деятельности.

Антицена позволяет выразить экономическое значение использования определённого ресурса в условиях действующего Плана. При её формировании необходимо учитывать доступность ресурса, потребности различных производств, возможности его замещения и последствия его использования для экономики.

Например, два предприятия могут применять разные материалы для изготовления одинаковой продукции. Если один материал необходим также для производства критически важного оборудования, его использование имеет дополнительные последствия для других частей хозяйственной системы. Соответствующие антицены позволяют отразить эти обстоятельства при оценке производственных альтернатив.

При этом антицена представляет собой **управляющий экономический сигнал**. Её назначение заключается не только в учёте ресурсов, но и в воздействии на решения хозяйственных участников.

Предположим, что определённый металл становится дефицитным вследствие увеличения потребности в нём со стороны нескольких отраслей. Р-АМО может повысить его антицену, изменив тем самым экономические условия использования данного материала. Для предприятий становятся более привлекательными технологии, позволяющие сократить его расход или заменить другим ресурсом.

Предприятию при этом не требуется отдельное распоряжение о выборе конкретной технологии. Его руководство самостоятельно оценивает доступные варианты в рамках установленного бюджета и производственных возможностей. Таким образом, изменение антицены позволяет направлять хозяйственное поведение посредством экономической заинтересованности.

Обратное воздействие также возможно. Если система располагает значительными запасами определённого материала или стремится расширить его применение, соответствующее изменение антицены может сделать его использование более привлекательным.

Однако антицены должны учитывать всю совокупность экономических последствий. Низкая антицена отдельного материала ещё не означает, что любая технология с его использованием предпочтительнее. Значение имеют качество конечной продукции, расход других ресурсов, трудоёмкость, производительность и последствия для взаимосвязанных хозяйственных процессов.

Поэтому формирование производственных антицен относится к общей задаче экономической оптимизации. **Они должны направлять локальный экономический выбор к результатам, соответствующим интересам всей хозяйственной системы**, насколько это позволяют доступная информация и используемые методы расчёта.

Существенной особенностью Р-АМО является рекурсивная организация. Поскольку Cenes состоит из нескольких уровней управления, антицены также формируются и уточняются в рамках соответствующих уровней экономической системы.

Верхний уровень располагает информацией об общих потребностях экономики, стратегических ограничениях и распределении ресурсов между крупнейшими хозяйственными образованиями. На основании этих данных определяются общесистемные экономические оценки и условия их дальнейшего уточнения.

Нижестоящие уровни обладают более подробной информацией о собственных производственных возможностях, местных ограничениях и хозяйственных взаимосвязях. Эта информация позволяет уточнять антицены применительно к соответствующей части экономики в пределах установленных полномочий.

Например, общесистемная оценка определённого материала может учитывать его стратегическую значимость и совокупную доступность. Региональный уровень дополнительно учитывает местные производственные условия, наличие запасов, особенности снабжения и потребности подчинённых предприятий.

При этом **на всех уровнях оцениваются одни и те же экономические объекты**. Рекурсивность не означает, что верхняя система устанавливает оценки только для взаимодействия между регионами, региональная — только для взаимодействия между предприятиями, а предприятие — для собственных внутренних операций. Предметом оценки остаются конкретные ресурсы, товары и услуги, используемые в экономике.

Различие заключается в масштабе доступной информации, степени детализации и полномочиях соответствующего уровня.

Такая организация требует согласованности антицен. Нижестоящие оценки должны учитывать обязательные ограничения вышестоящей системы, а локальные изменения — оставаться сопоставимыми с общесистемными величинами. Иначе различные части экономики могли бы принимать решения на основании противоречащих друг другу экономических сигналов.

Для этого производственные антицены выражаются в общей расчётной размерности. Она позволяет сопоставлять экономические оценки различных товаров и ресурсов независимо от уровня, на котором осуществляется

соответствующий расчёт.

Особое значение имеет также сопоставимость антицен во времени. Изменение масштаба расчётных величин не должно произвольно изменять экономический смысл ранее назначенных бюджетов и других действующих обязательств. Конкретные правила обеспечения такой сопоставимости относятся к общей организации антиденежной системы.

Производственные антицены должны быть доступны хозяйственным участникам, поскольку их регулирующая функция зависит от возможности предприятий учитывать соответствующие значения при принятии решений.

Предприятие должно располагать информацией об антиценах ресурсов, которые оно использует или может использовать в своей деятельности. Это позволяет самостоятельно сравнивать производственные альтернативы, оценивать возможности экономии и разрабатывать предложения по совершенствованию производства.

Изменение антицен также должно происходить согласованно с действующими экономическими условиями. Слишком частые и непредсказуемые изменения способны затруднять производственное планирование, особенно если предприятие уже приняло обязательства, рассчитанные на определённый период. Поэтому система должна учитывать необходимость устойчивости хозяйственных решений наряду с возможностью оперативного регулирования.

Информация о фактическом использовании ресурсов, производственных ограничениях и результатах хозяйственной деятельности, в свою очередь, поступает в систему планирования. Она может служить основанием для пересмотра действующих антицен и уточнения экономических оценок.

Таким образом, Р-АМО должна сочетать общесистемные расчёты с информацией, получаемой от автономных хозяйственных звеньев. Конкретные методы определения антицен — включая математические модели, критерии оценки ресурсов и процедуры их пересмотра — требуют отдельной технической разработки. В общей архитектуре фиксируется их

основная функция: **создание управляемой системы производственных ценовых сигналов, позволяющей согласовывать самостоятельные хозяйственные решения с задачами Плана**.

Глава 12. P-AMO: производственные бюджеты

Производственные бюджеты (P-Budgets) — антиденежные средства, предоставляемые хозяйственным звеньям Cenes для осуществления экономической деятельности. Они определяют доступные звену возможности использования ресурсов в рамках общего Плана и составляют одну из основных форм реализации его хозяйственной автономии.

Производственный бюджет выражается в антиденежных единицах и используется совместно с производственными антиценами. Антицены устанавливают экономическую оценку ресурсов, тогда как бюджет определяет возможности их использования конкретным хозяйственным звеном.

В рыночной экономике предприятие приобретает необходимые ресурсы за счёт собственных или привлечённых денежных средств. В Cenes соответствующие хозяйственные возможности обеспечиваются системой производственных бюджетов. Предприятие получает антиденежные средства для выполнения своих экономических функций и самостоятельно определяет допустимые способы их использования.

При этом **производственный бюджет не представляет собой частную собственность предприятия или его руководителей**. Он закрепляет право распоряжаться определёнными ресурсными возможностями в пределах предоставленных полномочий. Сами ресурсы остаются частью общей экономической системы.

Например, предприятие может располагать бюджетом, позволяющим использовать определённое количество материалов, энергии, оборудования и производственных услуг. Его руководство сопоставляет антицены доступных ресурсов и выбирает наиболее подходящий способ организации производства.

Если один технологический процесс требует меньше антиденежных затрат при сопоставимом результате, предприятие получает экономическое основание предпочесть именно его.

Этот пример иллюстрирует принцип использования бюджетов и антицен; конкретные правила доступа к ресурсам могут зависеть от их характера и условий действующего Плана.

Распределение производственных бюджетов осуществляется рекурсивно, в соответствии с организационной структурой Cenes. На верхнем уровне определяются ресурсные возможности крупнейших хозяйственных звеньев. Далее соответствующие бюджеты распределяются между подчинёнными образованиями вплоть до отдельных предприятий.

Каждое промежуточное звено получает определённые экономические возможности и распределяет их в пределах своей компетенции. При этом учитываются обязательства перед вышестоящей системой, потребности подчинённых звеньев и ограничения общего Плана.

Например, крупный регион может получить производственный бюджет для обеспечения своей экономической деятельности и выполнения установленных задач. Региональная система планирования определяет, какие ресурсы необходимы входящим в него хозяйственным комплексам. На следующих уровнях соответствующие возможности распределяются между конечными узлами.

Такое устройство позволяет сочетать общесистемное распределение ресурсов с использованием информации, доступной нижестоящим органам управления. Верхний уровень определяет общие ограничения, а промежуточные звенья учитывают особенности собственного хозяйства при распределении предоставленных средств.

Назначение бюджетов должно быть согласовано с экономическими обязательствами. **Хозяйственное звено должно располагать ресурсными возможностями, соответствующими возложенным на него задачам.** При

этом бюджет и обязательство выполняют разные функции: первое определяет предоставленные экономические средства, второе — требуемые результаты деятельности.

Взаимосвязь между ними учитывается при формировании общего Плана. Если выполнение определённой задачи требует дополнительных ресурсов, соответствующая потребность должна рассматриваться в рамках экономического планирования. Изменение обязательств может сопровождаться пересмотром предоставленных бюджетов.

Однако производственный бюджет не обязательно должен заранее распределяться между всеми конкретными расходами предприятия. Часть средств может предоставляться в распоряжение его руководства для самостоятельного выбора технологий, поставщиков и способов организации деятельности.

Именно такая возможность составляет важнейшее условие автономии узлов. Предприятие располагает экономическим пространством для принятия собственных решений и заинтересовано в рациональном использовании предоставленных ресурсов.

При этом хозяйственная самостоятельность осуществляется в рамках действующих антицен и установленных ограничений. Определённые ресурсы могут иметь особое стратегическое значение, ограниченную доступность или специальные условия использования. Наличие достаточного антиденежного бюджета само по себе не гарантирует возможность получить любой физический ресурс.

Поэтому **антиденежный бюджет должен быть согласован с действительными материальными возможностями экономики**. Предоставление бюджетных средств не создаёт новых запасов, производственных мощностей или транспортных возможностей. Соответствующие ограничения учитываются при планировании и регулировании распределения ресурсов.

Важное значение имеет возможность изменения бюджетов в процессе хозяйственной деятельности. Производственные условия могут изменяться, предприятия могут обнаруживать более эффективные технологии, а общий План — пересматриваться в соответствии с новой информацией.

Если предприятие предлагает расширить свою деятельность и располагает обоснованием дополнительных ресурсных потребностей, оно может претендовать на увеличение бюджета через предусмотренные системой процедуры. Аналогичным образом перераспределение производственных функций между несколькими узлами может сопровождаться изменением их бюджетных возможностей.

Отдельную роль могут выполнять **резервы производственных бюджетов**. Их наличие позволяет учитывать непредвиденные обстоятельства, поддерживать устойчивость хозяйственной деятельности и обеспечивать дополнительные ресурсные потребности без полного пересмотра первоначального распределения.

Кроме того, система может предусматривать специальные возможности финансирования экспериментальной деятельности. Создание новых технологий, испытание производственных решений и организация перспективных предприятий требуют ресурсов, результаты использования которых заранее не определены с полной достоверностью.

Условия предоставления таких средств должны учитывать характер проекта, ожидаемую экономическую пользу и допустимый риск. При этом конкретное устройство резервов и экспериментального финансирования относится к дальнейшей разработке экономических механизмов Cenes.

Использование производственных бюджетов сопровождается учётом расходов и результатов хозяйственной деятельности. Эта информация необходима для оценки эффективности использования ресурсов, уточнения производственных антицен и последующего планирования.

Если предприятие достигает установленного результата с меньшими антиденежными затратами, соответствующая экономия представляет интерес для всей системы. Однако порядок дальнейшего использования

сэкономленных средств зависит от действующих правил распределения бюджетов. Экономия не означает автоматического превращения неиспользованных производственных средств в личный доход руководителей или работников.

Производственные бюджеты могут пересматриваться с учётом результатов деятельности узлов, изменения их функций и потребностей общего Плана. При этом действующие обязательства и предоставленные ресурсные возможности должны оставаться согласованными, а изменения — оформляться в установленном порядке.

Система P-AMO обеспечивает тем самым экономическую основу автономной деятельности узлов: предприятие получает доступ к ресурсным возможностям, самостоятельно принимает хозяйственные решения и использует антицены для сопоставления доступных вариантов производства.

Глава 13. C-AMO: личные доходы и потребление

Consumer Antimoney Orchestrator (C-AMO) — потребительская подсистема антиденежной системы Cenes, обеспечивающая экономическое регулирование личного потребления. Она отвечает за формирование потребительских антицен, учёт индивидуальных антиденежных балансов и реализацию материальных доходов населения.

В Cenes каждый человек располагает **личным антиденежным балансом (Personal Balance)**, выражающим его индивидуальные возможности приобретения товаров и услуг. Средства на балансе могут формироваться за счёт оплаты труда, вознаграждений и других предусмотренных системой поступлений.

Личный баланс позволяет человеку самостоятельно распоряжаться доступными потребительскими возможностями. Он определяет, какие товары и услуги человек способен приобрести с учётом действующих антицен, но не предписывает, на что именно должны быть потрачены полученные средства.

Например, человек может использовать часть своего дохода для приобретения бытовой техники, другую — для оплаты определённых услуг, а оставшиеся средства сохранить для будущего потребления. Таким образом, индивидуальные экономические решения принимаются самим потребителем в пределах его баланса и установленных условий.

Потребительские антицены (C-Antiprices) представляют собой экономические оценки товаров и услуг, предназначенных для личного потребления. Они выражаются в антиденежных единицах и определяют, какая величина личного баланса необходима для приобретения соответствующего товара или услуги.

Потребительские антицены формируются в соответствии с задачами общего Плана. При их определении могут учитываться доступность товаров, ресурсные ограничения, производственные возможности, потребности населения и приоритеты экономического развития.

Благодаря этому Cenes располагает возможностью целенаправленно регулировать условия потребления. Например, расширение производства определённого товара может сопровождаться снижением его потребительской антицены, делая его доступным большему числу людей. Напротив, ограниченность ресурсоёмкой продукции может отражаться в более высокой антиденежной оценке.

Изменение антицены влияет на решения потребителей посредством их собственной заинтересованности. Человек самостоятельно определяет, насколько приобретение определённого товара соответствует его потребностям и доступным средствам.

При этом потребительские предпочтения являются важным источником экономической информации. Сведения о приобретении товаров, изменении потребностей и характере потребления могут учитываться при планировании производства. Однако Cenes сохраняет возможность определять приоритеты развития исходя из более широких общественных и производственных задач.

P-АМО и C-АМО выполняют различные экономические функции. Производственная подсистема регулирует использование ресурсов хозяйственными звеньями, тогда как потребительская обеспечивает индивидуальное распределение материальных благ.

Поэтому производственные бюджеты и личные балансы имеют различное назначение. Предприятие получает бюджет для осуществления хозяйственной деятельности и выполнения своих функций в общей экономике. Человек получает личные антиденежные средства, которыми распоряжается в сфере собственного потребления.

Это разграничение относится и к характеру предоставленных прав. Руководитель предприятия может принимать решения об использовании значительного производственного бюджета, однако соответствующие средства не составляют его личного дохода. В свою очередь, индивидуальный баланс человека не предоставляет ему полномочий распоряжаться производственными ресурсами предприятия.

Важной особенностью АМО является возможность **различной экономической оценки одного физического товара** в производственной и потребительской подсистемах.

Например, предприятие может использовать определённое электронное устройство как производственное оборудование, тогда как человек приобретает аналогичное устройство для личного пользования. В первом случае его использование оценивается посредством P-АМО, во втором — посредством C-АМО.

Различие производственной и потребительской антицен определяется различием экономических задач соответствующих подсистем. Производственная оценка должна учитывать значение ресурса для хозяйственной деятельности, а потребительская — условия распределения товара среди населения. Поэтому эти оценки могут различаться, сохраняя согласованность в рамках общей антиденежной системы.

Связь между С-АМО и производственной экономикой обеспечивается через общий План. Потребительские возможности должны соответствовать фактическому наличию товаров и услуг, а также перспективам их производства. Увеличение личных антиденежных балансов само по себе не создаёт дополнительных материальных благ.

Следовательно, при формировании доходов и потребительских антицен необходимо учитывать реальные возможности экономики. Система должна согласовывать покупательную способность населения с доступными объёмами продукции, условиями её распределения и задачами дальнейшего развития.

При этом индивидуальные балансы могут сохраняться и использоваться в последующие периоды. Поэтому организация С-АМО требует сопоставимости антиденежных величин во времени: изменения расчётных параметров системы не должны произвольно искажать экономический смысл ранее накопленных личных средств.

Отдельное значение имеет **формирование индивидуальных доходов**. В Cenes материальное вознаграждение человека должно быть связано с характером его деятельности, общественной необходимостью выполняемой работы и фактическими результатами труда.

Для этого С-АМО взаимодействует с механизмами индивидуальной мотивации и вознаграждения. Эти механизмы определяют основания изменения личных доходов, тогда как потребительская антиденежная подсистема обеспечивает их учёт и использование.

Таким образом, размер личного баланса может изменяться в зависимости от трудовой деятельности человека, полученных вознаграждений и других установленных обстоятельств. Конкретные принципы формирования таких стимулов рассматриваются в последующих главах, посвящённых мотивационной системе Cenes.

Глава 14. Общая логика экономического распределения

Экономическое распределение в Cenes осуществляется посредством единой антиденежной системы, объединяющей производственные и потребительские отношения. Её задача заключается в согласовании использования ограниченных ресурсов с потребностями хозяйственных звеньев, индивидуальным потреблением и общими целями развития.

Основой такого распределения служат **антицены и антиденежные бюджеты**. Антицены выражают экономическую оценку товаров, ресурсов и услуг, а бюджеты определяют доступные участникам возможности их использования. Совместно эти инструменты позволяют регулировать деятельность предприятий и потребителей, сохраняя самостоятельность их решений.

Для работы системы необходима **единая расчётная размерность**, условно обозначаемая как **X**. Она представляет собой общую единицу выражения антиденежных величин, благодаря которой становятся возможными количественное сопоставление ресурсов, учёт бюджетов и расчёт экономических последствий различных решений.

Например, если использование одного материала оценивается в 100 X, а другого — в 150 X, предприятие может учитывать эту разницу при выборе производственной технологии. При этом окончательное решение зависит также от количества необходимых материалов, качества результата и других условий производства.

X обеспечивает общую размерность расчётов, но сама по себе не определяет экономическую ценность объектов. Конкретные антицены формируются системой с учётом действующего Плана, доступных ресурсов и соответствующих хозяйственных задач.

Единая размерность используется как в P-AMO, так и в C-AMO. Однако общность расчётной единицы не означает равенства производственных и потребительских антицен. Эти подсистемы оценивают экономические объекты в различных отношениях и могут устанавливать для них разные величины.

Например, определённое электронное устройство может использоваться предприятием в производственной деятельности и одновременно продаваться населению для личного потребления. Его производственная и потребительская антицены могут различаться, поскольку условия использования устройства и задачи соответствующих подсистем неодинаковы.

При этом разграничение распространяется и на бюджеты. **Производственный бюджет не является личным доходом, а личный баланс не предоставляет прав на производственное распоряжение ресурсами.** Общая единица X позволяет учитывать величины в одной размерности, сохраняя различие между экономическими полномочиями предприятия и потребительскими правами человека.

Особое значение имеет **сопоставимость антиденежных величин во времени**. В Cenes люди могут сохранять часть личного дохода для будущего потребления, а хозяйственные звенья — принимать решения, последствия которых распространяются на несколько плановых периодов.

Поэтому изменение расчётных параметров системы не должно произвольно менять значение ранее учтённых средств. Например, если человек накопил определённый личный баланс, переход к следующему плановому периоду не может сопровождаться простым изменением масштаба всех антиденежных величин без соответствующего учёта существующих обязательств и накоплений.

Это требует правил сохранения расчётной размерности или согласованного пересчёта величин при её изменении. Конкретный способ обеспечения межвременной сопоставимости остаётся предметом технической разработки АМО.

При этом **устойчивость расчётной единицы не предполагает неизменности антицен**. Экономические оценки должны изменяться вместе с производственными возможностями, потребностями и ресурсными

ограничениями. Например, освоение новой технологии может снизить антицену определённого товара, отражая изменение условий его производства.

Важнейшим основанием экономического распределения выступает **ограниченность физических ресурсов**. Любое производство требует определённого количества материалов, энергии, оборудования, труда и времени. Использование этих ресурсов для одной задачи может сокращать возможности их применения в других направлениях.

Поэтому экономическая система должна учитывать альтернативные способы использования доступных ресурсов. Если определённый материал необходим нескольким отраслям, его распределение требует сопоставления последствий соответствующих производственных решений.

Антицены позволяют выражать такие ограничения в форме экономических сигналов. Чем большее значение имеет сохранение определённого ресурса для других задач Плана, тем существеннее это обстоятельство должно отражаться в условиях его использования.

Например, два предприятия способны изготовить одинаковую продукцию, однако первое использует дефицитный материал, а второе — более доступный заменитель. Даже если оба способа обеспечивают сопоставимое качество и производительность, общая экономическая оценка может отдавать преимущество второму варианту. Это позволяет сохранить ограниченный ресурс для тех направлений, где его замещение невозможно или менее эффективно.

При этом **антиденежные расчёты не заменяют проверки физической осуществимости решений**. Наличие достаточного бюджета не означает существования необходимых материалов или производственных мощностей. Экономическое распределение должно опираться на информацию о действительном состоянии хозяйственной системы.

Поэтому формирование антицен и бюджетов связано с планированием физических потоков ресурсов, производственных возможностей и взаимозависимых хозяйственных процессов. Экономические расчёты

позволяют выбирать между допустимыми вариантами, а материальные ограничения определяют пределы их осуществления.

Эта зависимость имеет значение и для потребления. Личные балансы выражают покупательные возможности населения, однако их использование должно соответствовать наличию товаров и услуг. Если спрос на определённый товар превышает доступные объёмы производства, система должна учитывать возникший дефицит при регулировании потребительских условий и дальнейшем планировании.

Сведения о фактическом потреблении также позволяют выявлять изменения потребностей населения. Они используются при оценке целесообразности расширения производства, изменения ассортимента и развития соответствующих отраслей.

При этом распределение ресурсов в Cenes определяется **целью максимизации развития**, которая включает увеличение производственных возможностей, совершенствование технологий и повышение материального благосостояния общества. Поэтому система может направлять ресурсы на перспективные задачи, результаты которых проявятся лишь в будущем.

Например, создание новой производственной технологии может потребовать значительных ресурсов в текущем периоде, одновременно обеспечивая существенное снижение затрат в последующие годы. Оценка такого проекта должна учитывать как непосредственные расходы, так и ожидаемые результаты его внедрения.

Согласование текущего потребления с долгосрочным развитием относится к задачам общего экономического планирования. АМО обеспечивает антиденежное выражение соответствующих решений, а хозяйственные звенья используют предоставленные возможности в пределах собственной автономии.

В рекурсивной структуре Cenes экономическое распределение осуществляется на нескольких уровнях. Вышестоящие органы определяют общие ресурсные ограничения и экономические условия, а нижестоящие

звенья учитывают собственные производственные особенности и распределяют доступные возможности в пределах установленных полномочий.

При этом расчёты различных уровней должны оставаться совместимыми. Все они относятся к общей экономике, используют единую размерность и учитывают взаимозависимость хозяйственных решений.

Изменение условий распределения может потребоваться при обнаружении новых ресурсов, технологических улучшениях, изменении потребностей или выявлении ошибок первоначальных расчётов. Соответствующая информация поступает от хозяйственных звеньев и используется для уточнения антицен, бюджетов и связанных решений Плана.

Точность таких оценок зависит от полноты информации и качества применяемых методов. Поэтому в Cenes предусматривается постоянное совершенствование экономических расчётов на основании фактических результатов деятельности. Это позволяет постепенно уточнять условия распределения ресурсов и расширять возможности автономных хозяйственных решений.

Глава 15. MOS — Motivational Orientation System

Motivational Orientation System (MOS) — система мотивационной ориентации Cenes, предназначенная для согласования профессиональных и трудовых решений человека с потребностями экономики. Её основная функция заключается в формировании материальных стимулов, направляющих людей к общественно необходимым видам деятельности с учётом их индивидуальных способностей и возможностей.

В основе MOS лежит представление о том, что человек самостоятельно выбирает направление своего профессионального развития, оценивая ожидаемый доход, сложность обучения, условия труда и собственные интересы. Эти решения определяют распределение трудовых ресурсов между различными профессиями и отраслями экономики.

Для описания такого поведения используется понятие **внутреннего капитала** — совокупности приобретённых человеком знаний, навыков, опыта и других качеств, определяющих его профессиональные возможности. Внутренний капитал формируется посредством образования, практической деятельности и личных усилий. Его развитие требует времени и ресурсов, поэтому человек заинтересован выбирать такие направления, которые обеспечивают ему наиболее привлекательные результаты.

MOS использует эту закономерность для регулирования распределения труда. Вместо непосредственного назначения людей на необходимые должности система формирует условия, при которых профессиональный выбор человека согласуется с потребностями общего Плана.

Для этого необходимо учитывать два вида экономического неравенства.

Первое — неравенство общественной необходимости различных профессий. Экономика нуждается в специалистах разных направлений, однако степень этой потребности неодинакова. Она определяется состоянием производства, доступностью работников, стратегическими задачами и последствиями нехватки соответствующих специалистов.

Например, если система испытывает недостаток инженеров определённой специализации, она может установить более высокое материальное вознаграждение за соответствующую деятельность. Это повышает привлекательность профессии и побуждает людей приобретать необходимые знания.

Второе — неравенство индивидуальных профессиональных возможностей. Люди различаются по способностям, подготовке и результативности в отдельных видах деятельности. Один человек может обладать выраженными способностями к инженерной работе, другой — к преподаванию или организации производства. Поэтому одинаковая профессия не обязательно представляет одинаковую возможность для каждого.

Взаимодействие этих двух неравенств определяет профессиональную мотивацию. Человек сопоставляет собственные возможности с условиями, предлагаемыми экономической системой, и выбирает направление

деятельности, которое считает наиболее выгодным для себя.

При этом **индивидуальная пригодность к профессии и её общественная необходимость представляют собой разные характеристики**. Более высокая личная результативность в одной профессии не означает, что именно эта профессия должна обеспечивать человеку наибольший доход.

Предположим, человек способен успешно работать как преподавателем, так и уборщиком помещений, причём во втором виде деятельности его относительная производительность выше. Однако экономика испытывает значительно большую потребность в преподавателях и устанавливает для них более высокое вознаграждение. В таком случае преподавательская деятельность может оказаться для человека материально предпочтительнее, несмотря на его сравнительные преимущества в другой работе.

Этот упрощённый пример показывает принцип MOS: **вознаграждение должно учитывать общественную необходимость деятельности, а профессиональный выбор — также индивидуальные возможности человека**. Система ориентирует людей на наиболее полезные направления, сохраняя за ними возможность самостоятельного решения.

Подобное регулирование имеет значение и для долгосрочного развития трудовых ресурсов. Если экономика планирует масштабное расширение определённой отрасли, потребность в соответствующих специалистах возникает задолго до ввода новых производственных мощностей. MOS позволяет заранее изменять привлекательность профессиональных направлений, стимулируя получение необходимого образования и квалификации.

Таким образом, экономическое планирование получает возможность воздействовать на формирование трудовых ресурсов в перспективе. Люди, ориентируясь на ожидаемые условия труда и дохода, самостоятельно вкладывают усилия в развитие своего внутреннего капитала.

Мотивационная ориентация распространяется также на изменение профессиональной деятельности уже работающих людей. Развитие технологий может сокращать потребность в одних специальностях и

увеличивать потребность в других. Соответствующее изменение стимулов создаёт заинтересованность в переобучении, повышении квалификации и переходе к новым видам труда.

При этом профессиональные стимулы должны учитывать затраты, необходимые для приобретения соответствующих навыков. Если новая профессия требует длительной подготовки, её привлекательность зависит от ожидаемого вознаграждения, сложности обучения и доступных человеку возможностей.

Важнейшее свойство MOS заключается в **целенаправленном формировании структуры личной заинтересованности**. В рыночной экономике относительная привлекательность профессий складывается под воздействием спроса на труд, условий конкуренции и других рыночных факторов. В Cenes она может регулироваться с учётом перспективных потребностей всей экономической системы.

Материальное выражение таких стимулов обеспечивается через C-AMO, поскольку профессиональная деятельность влияет на личные антиденежные доходы. Однако MOS определяет прежде всего направления мотивационного воздействия, а конкретные правила вознаграждения за исполнение обязанностей, достигнутые результаты и нарушения относятся к другим механизмам Cenes.

Для эффективного функционирования MOS необходима информация о текущем и ожидаемом состоянии рынка труда в широком экономическом смысле: количестве специалистов, их квалификации, потребностях отраслей и возможностях профессиональной подготовки. Эти данные позволяют изменять условия мотивации в соответствии с действительным и перспективным спросом экономики на трудовые ресурсы.

При этом система должна учитывать, что профессиональная мотивация человека зависит не исключительно от материального дохода. Значение имеют личные интересы, условия работы, общественное признание и возможности развития. Поэтому MOS рассматривает материальные стимулы

как важнейший управляемый инструмент профессиональной ориентации, сохраняя пространство для индивидуальных предпочтений и самостоятельного выбора.

Глава 16. BRSS — Basic Reward and Sanction System

Basic Reward and Sanction System (BRSS) — базовая система вознаграждений и санкций Cenes, предназначенная для оценки исполнения экономических обязательств и формирования соответствующих материальных последствий для ответственных лиц.

Если MOS определяет материальную привлекательность различных профессий и направлений трудовой деятельности, то BRSS регулирует вознаграждение и ответственность человека в зависимости от результатов выполнения уже принятых обязательств. Она связывает личную экономическую заинтересованность с качеством исполнения возложенных обязанностей.

Основой BRSS выступает **стандартное исполнение обязательства**. Человек, выполняющий установленную работу надлежащим образом, получает предусмотренное для его деятельности вознаграждение. Такое исполнение представляет собой норму, относительно которой оцениваются дополнительные достижения и нарушения.

Система предусматривает три основных варианта оценки: надлежащее исполнение, достижение результатов, заслуживающих дополнительного вознаграждения, и нарушение обязательств, влекущее ответственность.

Надлежащее исполнение означает выполнение установленных обязанностей с учётом обстоятельств, за которые исполнитель отвечает. В этом случае человек получает обычное вознаграждение без дополнительных поощрений или санкций.

Дополнительное вознаграждение применяется при достижении результатов, представляющих экономическую пользу сверх предусмотренного стандартными обязанностями уровня. Основанием могут выступать

повышение производительности, существенная экономия ресурсов, улучшение качества работы и другие полезные достижения.

При этом дополнительное вознаграждение должно соответствовать действительному результату. Например, увеличение количества произведённых изделий само по себе ещё не свидетельствует об экономическом улучшении. Если дополнительная продукция не требуется системе или её изготовление сопровождается чрезмерным расходом ресурсов, формальное превышение количественного показателя может не представлять полезного достижения.

Следовательно, BRSS должна учитывать **экономическое значение результата**, а не только степень превышения отдельного показателя. Конкретные критерии и условия вознаграждения определяются характером обязательства и действующими правилами системы.

Санкции применяются при установлении ответственности за ненадлежащее исполнение обязанностей. Их основаниями могут выступать нарушения установленных требований, необоснованное невыполнение обязательств, причинение экономического ущерба и другие действия, за которые соответствующее лицо несёт ответственность.

При этом BRSS опирается на юридическое разграничение обязательства и ответственности, рассмотренное ранее. Фактическое невыполнение назначенного результата не обязательно означает нарушение со стороны исполнителя.

Например, руководитель предприятия может принять необходимые меры для выполнения обязательства, но столкнуться с объективными ограничениями, находящимися вне его контроля. В таком случае обстоятельства исполнения должны учитываться при определении ответственности. Если установленный результат не был достигнут по причинам, за которые руководитель не отвечает, соответствующее отклонение не должно автоматически приводить к санкции.

Иная ситуация возникает, когда неудовлетворительный результат вызван ненадлежащими действиями самого руководителя. Если предприятие располагает необходимыми возможностями, но обязательство не выполнено вследствие доказанного нарушения его обязанностей, BRSS предусматривает соответствующие последствия.

Таким образом, система должна различать **неблагоприятный экономический результат и виновное нарушение обязанностей**. Размер и характер санкции определяются с учётом установленных обстоятельств, последствий нарушения и персональной ответственности соответствующего лица.

Особое значение имеет разграничение ответственности хозяйственного звена и его управляющих. Предприятие выступает самостоятельной организационной единицей Cenes, тогда как руководители и другие работники обладают собственными служебными обязанностями. Поэтому отрицательный результат деятельности узла не означает одинаковой ответственности всех участников его управления.

Юридические основания оценки закрепляются в рамках **CCL**. Соответствующие контракты определяют обязанности, условия исполнения и применяемые правила ответственности. Фактические результаты и обстоятельства их достижения используются для установления предусмотренных BRSS последствий.

Ответственность сохраняет вертикальную организацию. Руководитель или хозяйственное звено отвечает перед соответствующей вышестоящей системой в пределах установленных обязательств. Если нарушение возникло вследствие действий другого звена, соответствующие обстоятельства рассматриваются компетентным вышестоящим уровнем.

Для BRSS необходима достоверная информация о результатах деятельности. Поэтому оценка исполнения должна учитывать данные экономического учёта, проверок и других предусмотренных системой источников. Это особенно важно в ситуациях, когда исполнитель заинтересован представить собственные результаты в более выгодном свете или скрыть возникшие нарушения.

Вместе с тем система вознаграждений должна поддерживать заинтересованность людей в обнаружении и устранении экономических ошибок. Если сообщение о существующей проблеме автоматически приводит к наказанию сообщившего о ней лица, возникает стимул скрывать информацию. Поэтому необходимо разграничивать ответственность за допущенное нарушение, добросовестное информирование о нём и самостоятельные действия по исправлению ситуации.

BRSS взаимодействует с **офертной системой**, которая будет подробно рассмотрена в последующих главах. При этом BRSS выполняет самостоятельную функцию. Обычное совершенствование способов выполнения установленных обязанностей относится к текущей деятельности исполнителя и может учитываться при оценке её результатов. Оферта же представляет собой отдельное предложение изменить назначенный экономический результат. Порядок её рассмотрения и вознаграждения определяется соответствующим механизмом.

Материальные последствия решений BRSS реализуются посредством **C-AMO**. Дополнительные вознаграждения увеличивают личные антиденежные возможности человека, а предусмотренные экономические санкции могут изменять их в установленном порядке.

При этом BRSS не заменяет **систему приоритетов (Priority System, PS)**, устройство которой будет рассмотрено в следующей главе. Базовые вознаграждения и санкции относятся к оценке исполнения конкретных обязанностей, тогда как система приоритетов регулирует особый статус человека и связанные с ним последствия. Эти механизмы могут взаимодействовать, но имеют различное назначение.

Важнейшей гарантией правильного применения BRSS является возможность пересмотра решений об ответственности через **технический арбитраж**. Исполнитель вправе оспаривать основания применённой санкции и представлять доказательства обстоятельств, влияющих на оценку его действий.

Если решение об ответственности впоследствии признаётся ошибочным, соответствующие последствия подлежат исправлению. Это включает отмену необоснованных санкций и восстановление нарушенных материальных прав. Рассмотрение спора при этом само по себе не освобождает исполнителя от действующих хозяйственных обязательств.

Конкретные размеры вознаграждений, виды санкций и способы расчёта экономических последствий определяются специальными правилами BRSS. В общей архитектуре закрепляется её основная функция: **обеспечивать материальную заинтересованность в надлежащем и результативном исполнении обязанностей, устанавливая последствия на основании фактических достижений и доказанной ответственности**.

Глава 17. PS — Priority System

Priority System (PS) — система приоритетов Cenes, устанавливающая особый экономический и общественный статус человека в зависимости от его вклада в развитие системы, заслуг и установленных нарушений. Она дополняет обычные механизмы вознаграждения и ответственности, позволяя учитывать обстоятельства, значение которых выходит за пределы исполнения отдельных трудовых обязательств.

В основе PS лежит разграничение **материального дохода и приоритетного статуса**. Доход определяет текущие потребительские возможности человека, тогда как приоритет отражает его особое положение в системе и может влиять на дополнительные экономические права, преимущества и ограничения.

Например, выдающееся научное достижение может представлять значительную пользу для всей экономики, последствия которой сохраняются на протяжении многих лет. Обычное денежное вознаграждение позволяет поощрить конкретный результат, однако PS предоставляет возможность закрепить за человеком особый статус, соответствующий масштабу его вклада.

Система предусматривает три основные категории: **Base Priority (BP), High Priority (HP) и Low Priority (LP)**.

Base Priority (BP) — базовый приоритет, представляющий собой стандартный статус человека в Cenes. Он действует при отсутствии оснований для установления повышенного или пониженного приоритета.

Базовый приоритет предполагает обычный порядок участия человека в экономической и общественной жизни системы. Его материальные возможности определяются прежде всего личным антиденежным балансом, профессиональной деятельностью и действующими правилами распределения.

High Priority (HP) — повышенный приоритет, устанавливаемый за исключительный полезный вклад в развитие Cenes. Основанием для него могут выступать выдающиеся научные открытия, значительные технологические достижения, особо ценные управленческие решения и другие результаты, имеющие существенное значение для общества.

При этом повышение приоритета должно определяться действительной полезностью достижения. Например, разработка технологии, которая существенно увеличивает производительность важнейшей отрасли, может иметь последствия для большого числа предприятий и обеспечивать долгосрочное сокращение ресурсных затрат. Такой результат потенциально заслуживает особого признания независимо от обычного вознаграждения его автора.

Повышенный приоритет может предоставлять дополнительные экономические преимущества, особые условия доступа к определённым возможностям и другие формы поощрения. Их конкретное содержание устанавливается правилами PS.

Low Priority (LP) — пониженный приоритет, применяемый как особая статусная санкция за установленные нарушения, имеющие значимые последствия для системы. Его назначение заключается в создании дополнительных последствий для действий, ответственность за которые не исчерпывается обычными материальными взысканиями.

Основаниями понижения приоритета могут выступать доказанные серьёзные нарушения обязанностей, умышленное причинение существенного ущерба и другие действия, специально предусмотренные соответствующими правилами. При этом необходимо разграничивать установленное противоправное поведение, добросовестную ошибку, объективную неудачу и несогласие с принятым решением. Само по себе наличие отрицательного результата или выражение несогласия не доказывает причинение ущерба.

Пониженный приоритет может сопровождаться ограничением определённых дополнительных преимуществ и другими предусмотренными системой последствиями. Содержание таких ограничений, их продолжительность и основания отмены требуют самостоятельного юридического определения.

Принципиальное значение имеет **различие между BRSS и PS**. Базовая система вознаграждений и санкций оценивает исполнение конкретных обязательств. Система приоритетов устанавливает особый статус человека, который может сохранять значение за пределами отдельного трудового периода или конкретного нарушения.

Например, руководитель предприятия может получить дополнительное материальное вознаграждение за успешное выполнение определённой задачи. Однако такое достижение само по себе не обязательно является основанием для High Priority. Повышенный статус предполагает результат особой значимости, превосходящий обычные требования к профессиональной деятельности.

Аналогично стандартная санкция за нарушение обязательства не должна автоматически приводить к Low Priority. Понижение статуса представляет собой самостоятельное решение, принимаемое при наличии специально установленных оснований.

PS взаимодействует с **C-AMO**, поскольку различные приоритеты могут изменять материальные возможности человека. Однако приоритет не является разновидностью личного антиденежного баланса: человек может обладать значительным доходом при базовом статусе либо иметь повышенный приоритет независимо от величины своих текущих накоплений.

Система приоритетов также связана с офертной системой, которая будет подробно рассмотрена в следующих главах. Успешные предложения, обеспечивающие исключительное улучшение экономических результатов, потенциально могут служить основанием для повышения приоритета. При этом обычное вознаграждение за принятую оферту и присвоение особого статуса остаются различными решениями.

Для функционирования PS необходимо установить порядок присвоения, изменения и отмены статусов. Соответствующие решения должны основываться на проверяемых обстоятельствах, приниматься компетентными органами и оформляться в рамках общей юридической инфраструктуры Cenes.

Особенно важна возможность **пересмотра пониженного приоритета**. Если основание его присвоения признаётся ошибочным, статус и связанные с ним последствия должны быть исправлены. Кроме того, система может предусматривать восстановление базового статуса после выполнения установленных условий, истечения определённого срока или устранения последствий нарушения.

Повышенный приоритет также требует правил сохранения и пересмотра. Его предоставление должно быть связано с определёнными заслугами и установленными критериями, исключающими произвольное изменение статуса.

Конкретные преимущества High Priority, ограничения Low Priority, критерии перехода между категориями и порядок восстановления статуса относятся к дальнейшей разработке PS. В общей архитектуре система приоритетов представляет собой **самостоятельный механизм статусного поощрения и ответственности**, дополняющий материальные стимулы Cenes.

Глава 18. Проблема локального знания и назначение офертной системы

Одной из важнейших задач Cenes является использование информации, которой располагают отдельные участники экономики. Даже при наличии развитой вычислительной инфраструктуры система планирования не может

заранее учитывать все производственные возможности, технологические решения и обстоятельства хозяйственной деятельности.

Значительная часть экономической информации возникает непосредственно в процессе работы предприятий. Руководители и специалисты обнаруживают новые способы организации производства, возможности экономии ресурсов, недостатки существующих решений и перспективы развития отдельных направлений. Некоторые из этих знаний имеют значение только для конкретного узла, тогда как другие способны существенно улучшить общий План.

Поэтому Cenes необходим механизм, позволяющий использовать локальную инициативу для совершенствования решений вышестоящих органов. Эту функцию выполняет **офертная система (Offer System)**.

Оферта — формализованное предложение изменить назначенную экономическую задачу в целях получения более полезного для системы результата. Её назначение заключается в предоставлении участникам экономики возможности предлагать улучшения самого Плана, опираясь на собственные знания и выявленные хозяйственные возможности.

Для понимания этого механизма необходимо обратиться к установленному ранее разграничению между **назначенным результатом** и **способом его достижения**.

Когда хозяйственное звено получает определённую задачу, его руководство обязано самостоятельно организовать её исполнение. Выбор технологий, повышение производительности, изменение внутренней структуры предприятия и поиск наиболее эффективных решений относятся к обычным функциям управления. Такая деятельность осуществляется в пределах предоставленной автономии и сама по себе не требует подачи оферты.

Оферта возникает тогда, когда участник предлагает изменить **сам назначенный результат**.

Рассмотрим упрощённый пример. Руководству региона поставлена задача увеличить определённые производственные мощности на 10%. Региональные управляющие самостоятельно определяют способы достижения этого

результата: разрабатывают необходимые мероприятия, организуют использование ресурсов и координируют деятельность подчинённых хозяйственных звеньев.

Предположим, в ходе этой работы они обнаруживают возможность увеличить мощности на 15% при экономически приемлемых условиях. В таком случае регион может представить вышестоящему руководству оферту, предлагающую изменить первоначальную задачу с 10% до 15%.

Содержание оферты заключается именно в пересмотре назначенного результата. Разработка мероприятий для достижения первоначальных 10% остаётся обычной обязанностью регионального руководства. Пример иллюстрирует принцип офертной системы и не является буквальной схемой формирования экономических обязательств Cenes.

Таким образом, **оферта позволяет нижестоящему звену выступать инициатором изменения решения, принятого вышестоящей системой**. При этом полномочие окончательно изменить соответствующую задачу сохраняется за компетентным органом управления.

Возможность подачи оферт распространяется на различные уровни экономической рекурсии. Предложение может исходить от предприятия, производственного комплекса, региона или другого хозяйственного звена. Потенциальным оферентом может выступать и отдельный человек, располагающий полезным экономическим решением.

Оферентом называется участник, представляющий оферту в установленном порядке. Это понятие не ограничивается предпринимателями или руководителями предприятий. Его определяющий признак — инициатива по совершенствованию назначенного экономического решения.

Офертная система распространяется также на органы управления промежуточных уровней. Региональное руководство, получающее обязательства от вышестоящей системы, может предлагать их улучшение точно так же, как предприятие может предлагать изменение задачи своему непосредственному руководству.

Исключение составляет высшее командное ядро Cenes. Оно самостоятельно определяет верховные стратегические цели системы и не имеет вышестоящего органа, решения которого могло бы оспаривать посредством оферты. Изменение собственных политических целей относится к обычным полномочиям высшего руководства.

Особое значение имеет **экономическая заинтересованность в подаче оферт**. Обнаружение более эффективного решения нередко требует дополнительных исследований, расчётов и организационных усилий. Если участник не получает преимуществ от раскрытия такой информации, у него может отсутствовать достаточный стимул предлагать улучшения вышестоящему руководству.

Поэтому офертная система должна связывать полезную инициативу с соответствующим вознаграждением. Участник, предложивший экономически обоснованное улучшение, получает возможность извлечь личную выгоду из результата, полезного для всей системы.

Это создаёт условия для **конкуренции экономических предложений**. Разные участники могут обнаруживать альтернативные способы улучшения Плана и представлять собственные решения. Их предложения должны оцениваться с точки зрения предполагаемых результатов для экономики, включая потребность в ресурсах, технологические возможности и влияние на другие хозяйственные звенья.

При этом успешность оферты определяется её **системной экономической полезностью**. Предложение может предусматривать увеличение выпуска продукции, повышение её качества, снижение ресурсных затрат, создание новых производственных возможностей или другие улучшения. Конкретный результат рассматривается с учётом целей общего Плана.

Например, разработка нового изделия может представлять значительную производственную или общественную ценность, даже если при рыночных условиях его первоначальная коммерческая привлекательность была бы

недостаточной. В Cenes решение о реализации такого предложения может основываться на ожидаемой полезности изделия для дальнейшего развития экономики.

Оферта не приобретает обязательную силу непосредственно в момент подачи. Её принятие требует оценки представленных обоснований и последствий предлагаемого изменения. До официального пересмотра задачи действующие обязательства сохраняются.

Этот принцип разграничивает офертную систему и **технический арбитраж**, который будет рассмотрен отдельно. Оферта направлена на улучшение экономического решения, тогда как апелляция прежде всего касается обоснованности ответственности за исполнение уже назначенного обязательства.

Конкретный порядок подачи, проверки, принятия и вознаграждения оферт определяется специальными процедурами, рассматриваемыми в следующих главах.

Глава 19. Организация офертной системы

Офертная система Cenes представляет собой установленный порядок подачи, рассмотрения и принятия предложений по совершенствованию экономического Плана. Она действует на всех уровнях хозяйственной рекурсии и позволяет использовать инициативу отдельных людей и экономических звеньев для изменения ранее назначенных решений.

Правом подачи оферты обладает любой участник Cenes, располагающий предложением, которое может улучшить экономический результат. Оферентом может выступать отдельный человек, руководитель предприятия или управляющий более крупным хозяйственным звеном. При этом принятие оферты относится к компетенции органа, уполномоченного изменять соответствующее решение.

В обычном порядке оферта рассматривается вышестоящей системой, назначившей первоначальную задачу. Например, региональное звено может предложить изменить свои обязательства перед руководством всей

экономики, а предприятие — перед непосредственно вышестоящим хозяйственным звеном. Такая организация соответствует вертикальной структуре управления Cenes.

Оферта должна содержать **конкретное предлагаемое изменение** и обоснование его экономической полезности. Её предметом может быть увеличение полезного результата, улучшение его качественных характеристик, сокращение потребности в ресурсах или другое изменение, позволяющее получить более предпочтительный для системы результат.

При этом содержание оферты определяется назначенной задачей. Если предлагаемое улучшение достигается обычными управленческими решениями в пределах существующих обязательств, отдельная оферта не требуется. Её подают тогда, когда для реализации предложения необходимо пересмотреть решение вышестоящей системы.

Для рассмотрения оферты требуется установить, какие обязательства предлагается изменить, в чём состоит ожидаемое улучшение и какие условия необходимы для его достижения. Поэтому предложение сопровождается соответствующими расчётами, описанием предполагаемого результата и сведениями о возможных ресурсных потребностях.

Например, руководитель предприятия может обнаружить возможность выпуска более совершенной продукции, производство которой требует изменения ранее установленных условий деятельности. Он представляет оферту, в которой указывает предлагаемый результат, необходимые ресурсы и предполагаемые преимущества нового решения. Этот пример иллюстрирует общий порядок подачи предложения; конкретное содержание экономических обязательств Cenes может иметь иную форму.

Юридическое оформление оферт обеспечивается **Cenes Contract Layer (CCL)**. Каждая оферта представляет собой отдельный цифровой объект, связанный с соответствующим контрактом или управленческим решением. В нём фиксируются автор предложения, его содержание, время подачи, представленные обоснования и последующие решения.

Такое оформление позволяет установить происхождение оферты, проверить её содержание и сохранить историю рассмотрения. Если предложение принимается, соответствующие изменения оформляются в контрактной системе с сохранением связи между первоначальным решением и его новой версией.

Важным элементом организации выступает **окно подачи оферт (Offer Window)** — установленный период, в течение которого участники могут представлять предложения об изменении определённого решения.

Назначение этого механизма связано с необходимостью согласовывать инициативу участников и устойчивость действующего Плана. Хозяйственные звенья должны располагать возможностью предложить улучшение, а система управления — определённым временем для рассмотрения альтернатив перед окончательным закреплением связанных решений.

Продолжительность окна подачи оферт зависит от характера соответствующей задачи. Для одних решений может быть целесообразен относительно короткий период, для других — более продолжительный, позволяющий провести необходимые исследования и расчёты. Конкретные сроки и условия их изменения устанавливаются правилами офертной системы.

Подача оферты сама по себе не изменяет действующих обязательств. До принятия нового решения соответствующее хозяйственное звено продолжает исполнять назначенную задачу. Это сохраняет устойчивость экономической деятельности в период рассмотрения предложения.

После регистрации оферта проходит проверку. Прежде всего необходимо установить её соответствие установленным требованиям, наличие достаточного обоснования и возможность реализации предлагаемого изменения.

Содержательная оценка осуществляется с участием соответствующих органов экономического планирования. Они рассматривают последствия предложения для использования ресурсов, производственных возможностей и выполнения других обязательств.

Особое значение имеют **взаимозависимости хозяйственных звеньев**. Улучшение результата одного предприятия может потребовать дополнительных поставок, изменения распределения ресурсов или пересмотра задач других участников. Поэтому предложение должно оцениваться с позиции всей затрагиваемой части экономики.

Если оферта региона предполагает изменение обязательств нескольких подчинённых хозяйственных комплексов, соответствующее решение рассматривается на уровне, располагающем полномочиями согласовать эти изменения. При необходимости пересматриваются связанные контракты в рамках общего пула обязательств.

Оферты могут быть **конкурирующими**. Несколько участников способны независимо предложить различные способы улучшения одного экономического решения. В таком случае система рассматривает представленные альтернативы, сопоставляя ожидаемые результаты, потребность в ресурсах, ограничения и риски.

Предпочтение должно отдаваться предложению, обеспечивающему наиболее полезный для общего Плана результат с учётом совокупных экономических последствий. Если несколько предложений совместимы, возможно их совместное использование при условии согласованности соответствующих решений.

При этом оценка оферты не сводится к сравнению отдельных количественных показателей. Например, предложение значительно увеличить выпуск продукции может оказаться менее предпочтительным, чем умеренное расширение производства с существенным повышением качества или сокращением расхода критически важного ресурса.

Окончательное решение о принятии оферты принимает компетентный вышестоящий орган. Он может принять предложение, отклонить его либо определить необходимость дополнительной проверки и уточнения представленных условий.

После принятия оферты соответствующее изменение включается в План. При необходимости пересматриваются обязательства, бюджеты и другие связанные экономические условия. Новые решения приобретают юридическую силу в установленном порядке через CCL.

Важным условием является сохранение согласованности общего Плана. Если изменение затрагивает несколько хозяйственных звеньев, новые обязательства должны оформляться как части единого согласованного решения. Каждое звено при этом продолжает отвечать перед своим вышестоящим уровнем.

Результаты реализации принятой оферты подлежат последующей проверке. Фактическое улучшение может отличаться от первоначального прогноза, поэтому системе необходимо сопоставлять достигнутые результаты с представленным обоснованием. Эти сведения используются для оценки успешности предложения и уточнения дальнейших экономических решений.

Отдельное значение имеет установление вознаграждения оференту. Его основания должны учитывать действительную экономическую пользу принятого предложения и характер полученного результата. Экономические последствия оферт, конкуренция между участниками и связанные с этим стимулы рассматриваются в следующих главах.

Глава 20. Экономические последствия оферт

Принятие оферты означает изменение первоначального экономического решения в пользу предложенного результата. Если предложение затрагивает действующие обязательства, его реализация сопровождается соответствующим пересмотром Плана. При этом изменения могут распространяться как на отдельное предприятие, так и на несколько взаимосвязанных хозяйственных звеньев.

Основным критерием успешности оферты является улучшение экономического результата с точки зрения всей системы. Такое улучшение может выражаться в увеличении производства необходимой продукции,

повышении её качества, сокращении потребности в ресурсах, развитии новых производственных возможностей и других полезных изменениях.

При оценке предложения необходимо учитывать его совокупные последствия. Увеличение выпуска на одном предприятии может потребовать дополнительных материалов, энергии и производственных мощностей, которые могли бы использоваться в других направлениях. Поэтому полезность оферты определяется с учётом получаемого результата и ресурсов, необходимых для его достижения.

Рассмотрим упрощённый пример. Двум предприятиям назначено произвести по 100 тысяч одинаковых деталей. Руководство первого предприятия обнаруживает возможность увеличить собственный выпуск до 150 тысяч единиц, сохранив высокую эффективность производства. Одновременно сокращение выпуска второго предприятия до 50 тысяч позволяет уменьшить общие ресурсные затраты.

Первое предприятие может представить оферту, предусматривающую соответствующее изменение распределения производства. Если расчёты подтверждают её экономическую целесообразность, вышестоящая система принимает предложение и изменяет обязательства обоих предприятий.

В результате общий объём выпуска сохраняется, однако его производство требует меньше ресурсов. Освободившиеся возможности могут использоваться для выполнения других задач Плана.

Здесь принципиально то, что предприятие предлагает **изменить распределение назначенных результатов**. Если бы оно просто нашло более экономный способ изготовления собственных 100 тысяч деталей, такое улучшение относилось бы к его обычной хозяйственной деятельности.

Принятая оферта может потребовать изменения не только обязательств, но и производственных бюджетов. В приведённом примере первому предприятию могут понадобиться дополнительные материалы и производственные возможности, тогда как потребности второго сократятся. Соответствующие изменения должны быть согласованы с новым распределением задач.

Одновременно могут пересматриваться производственные антицены. Изменение объёмов выпуска, ресурсных ограничений или доступных технологий способно повлиять на экономическую оценку отдельных товаров и ресурсов. При этом пересмотр антицен осуществляется в соответствии с общими правилами Р-АМО: принятие оферты не означает автоматического изменения всех связанных оценок.

Экономическая выгода от оферты принадлежит всей системе, поскольку производственные ресурсы являются частью общего хозяйства. Однако человек, предложивший полезное изменение, должен иметь личную заинтересованность в его реализации.

Для этого офертная система предусматривает **вознаграждение оферента**. Оно выражается через потребительскую антиденежную подсистему С-АМО и увеличивает индивидуальные экономические возможности соответствующего человека.

Таким образом, необходимо разграничивать два результата принятия оферты: изменение экономического Плана и личное вознаграждение автора предложения. Предприятие может получить дополнительные производственные ресурсы для реализации нового решения, а оферент — материальное поощрение за обнаруженное улучшение. Производственный бюджет при этом не превращается в личную собственность или доход управляющего.

Размер вознаграждения должен зависеть от экономической ценности предложения и установленных условий его реализации. Особенно полезное изменение может заслуживать значительно большего поощрения, чем сравнительно небольшое улучшение. Конкретные способы расчёта вознаграждений требуют отдельного определения.

Офертная система создаёт также возможность **конкуренции предложений**. Несколько участников могут независимо обнаружить разные способы улучшения одного экономического решения. Их предложения рассматриваются и сопоставляются по предполагаемой полезности для всей системы.

Например, одно предприятие может предложить расширить собственное производство, а другое — внедрить новую технологию, позволяющую обеспечить тот же результат с меньшими затратами. Система получает возможность выбрать наиболее предпочтительное решение либо совместить предложения, если они совместимы.

Такая конкуренция побуждает хозяйственных участников искать новые возможности и раскрывать информацию, которой не располагают вышестоящие органы управления. Она позволяет использовать предпринимательскую инициативу внутри плановой экономики, направляя её на совершенствование общего Плана.

При этом результатом успешной оферты может стать **изменение самой структуры экономической сети**. Если производство определённого товара оказывается более эффективным на другом предприятии, соответствующие задачи и ресурсы могут быть перераспределены. В более крупных случаях предложения могут служить основанием для расширения существующих узлов, создания новых предприятий или преобразования хозяйственных комплексов.

Особое значение оферты имеют для технологического развития. Участник может предложить создание нового продукта, внедрение более совершенной технологии или организацию производства, ранее не предусмотренного Планом. В таком случае экономическая система оценивает предполагаемую полезность нового результата и необходимые условия его достижения.

Принятие такого предложения не обязательно зависит от наличия первоначального платёжеспособного спроса. Например, новая технология может иметь значительную перспективную ценность для промышленности, хотя её преимущества ещё неизвестны большинству потенциальных пользователей. Cenes способна учитывать ожидаемые производственные и общественные последствия внедрения такой технологии при принятии решения.

После реализации оферты её результаты должны сопоставляться с первоначальным обоснованием. Фактические изменения производства, расход ресурсов, качество продукции и другие существенные показатели позволяют установить, насколько предложенное улучшение оправдало ожидания.

Эта проверка необходима для оценки полученной экономической пользы, определения вознаграждения оферента и дальнейшего совершенствования Плана. При этом необходимо учитывать неопределённость прогнозов и различать добросовестное предложение, не оправдавшее ожиданий, и заведомо недостоверное обоснование.

Вопросы точного определения вознаграждений, конкуренции за выявление ошибок, возможного сокрытия информации и рисков недобросовестных предложений относятся к системе стимулов офертной деятельности и рассматриваются в следующей главе.

Глава 21. Стимулы, риски и устойчивость офертной системы

Эффективность офертной системы зависит от того, насколько её участники заинтересованы в обнаружении и раскрытии возможностей улучшения Плана. Для этого экономическая выгода от полезного предложения должна быть связана с личной заинтересованностью оферента, а условия его рассмотрения — обеспечивать достоверную оценку предполагаемого результата.

Одной из основных проблем плановой экономики является **сокрытие производственных возможностей**. Руководство предприятия может располагать информацией о дополнительных резервах, которые отсутствуют в расчётах вышестоящей системы. Однако раскрытие этих сведений не всегда выгодно самому предприятию.

С этим связана **проблема храповика**. Если выявление дополнительных возможностей приводит лишь к повышению будущих требований, предприятие получает стимул скрывать резервы или намеренно ограничивать достигнутые результаты. Например, обнаружив возможность увеличить выпуск продукции на 20%, руководство может предпочесть сохранить

прежние показатели, опасаясь, что новые возможности будут учтены при назначении следующих обязательств без какого-либо дополнительного вознаграждения.

Офертная система должна изменять эту мотивацию. **Раскрытие полезной информации становится самостоятельным источником материального вознаграждения.** Участник получает возможность извлечь выгоду из обнаруженного улучшения, даже если основная экономическая польза достаётся всей системе.

При этом вознаграждение должно учитывать не только непосредственный результат предложения, но и его возможные последствия для дальнейшей деятельности оферента. Если раскрытие резерва сопровождается несоразмерным увеличением его будущих обязательств, первоначальное поощрение может оказаться недостаточным. Следовательно, правила оценки оферт должны обеспечивать заинтересованность в раскрытии возможностей и в последующие периоды.

Дополнительным стимулом выступает **конкуренция за обнаружение ошибок и улучшений Плана**. Поскольку право подачи оферт не ограничивается непосредственными исполнителями, полезное предложение может исходить от другого предприятия, специалиста или управляющего звена.

Предположим, предприятие обнаружило, что установленный План не учитывает определённую возможность экономии ресурсов. Его руководство может представить соответствующую оферту и получить вознаграждение. Однако аналогичное обстоятельство способны обнаружить другие участники или сама система планирования. Если улучшение будет выявлено независимо, первоначальный обладатель информации может утратить возможность получить вознаграждение за его обнаружение.

Таким образом, возникает заинтересованность **своевременно раскрывать полезную информацию, а не сохранять её в тайне**. Конкуренция распространяется на качество экономических предложений и способность участников обнаруживать более совершенные решения.

При этом необходимо различать обнаружение недостатка и представление полноценной оферты. Само утверждение, что определённое решение ошибочно, ещё не доказывает существование более эффективного варианта. Оферта должна содержать конкретное предложение и достаточное обоснование ожидаемого улучшения. Иначе система могла бы поощрять большое количество необоснованных заявлений, не имеющих практической экономической ценности.

Важным вопросом является **распределение вознаграждения между несколькими оферентами**. Одно улучшение может быть обнаружено независимо несколькими участниками, а различные предложения могут дополнять друг друга. Поэтому необходимо установить правила определения авторства, учёта самостоятельного вклада и разрешения споров о вознаграждении.

Простое преимущество первого зарегистрированного предложения не всегда соответствует действительной полезности работы его автора. Например, один участник может первым указать на существование проблемы, а другой — представить полноценное решение с необходимыми расчётами. Экономическая оценка должна учитывать характер их вклада и степень обоснованности соответствующих предложений.

Офертная система также создаёт определённые **риски недобросовестного поведения**. Участники могут завышать ожидаемую полезность собственных предложений, скрывать дополнительные затраты или представлять неполную информацию о возможных последствиях реализации проекта.

Такие действия особенно опасны, когда первоначальный результат выглядит привлекательным, но его достижение требует дополнительных ресурсов от других хозяйственных звеньев. Например, предложение увеличить выпуск продукции может казаться выгодным для отдельного предприятия, однако сопровождаться непропорциональным ростом нагрузки на транспортную инфраструктуру или связанную отрасль.

Поэтому полезность оферты должна определяться **с учётом последствий для всей затрагиваемой экономической системы**. Рассмотрение предложений предполагает использование расчётов, проверку существенных исходных данных и сопоставление нескольких возможных вариантов решения.

Отдельной проблемой является **неопределённость результатов**. Даже добросовестно подготовленная оферта может не оправдать ожиданий вследствие непредвиденных обстоятельств, ограниченности исходных данных или ошибок прогнозирования. Если любое подобное отклонение автоматически приводит к наказанию оферента, система создаёт стимул отказываться от перспективных, но рискованных предложений.

Поэтому необходимо разграничивать добросовестную ошибку, принятие обоснованного экономического риска и намеренное введение системы в заблуждение. Ответственность за заведомо ложные сведения или доказанное нарушение установленных обязанностей должна определяться отдельно от оценки предложения, которое оказалось неудачным по объективным причинам.

Особое значение это имеет для инноваций. Принципиально новые технологии и производственные решения часто невозможно заранее оценить с высокой точностью. Их проверка может требовать экспериментального производства, дополнительных исследований и ограниченного использования ресурсов.

В подобных случаях оферта может предусматривать **проверку предлагаемого улучшения на ограниченном масштабе**. Результаты испытания позволяют уточнить первоначальные расчёты и определить целесообразность дальнейшего внедрения. При этом условия эксперимента, допустимые риски и ответственность участников должны быть установлены заранее.

Важным вопросом остаётся и **момент предоставления вознаграждения**. Если поощрение полностью зависит от окончательного результата, оферент может длительное время не получать выгоды от полезного предложения. Если же значительная награда предоставляется сразу после принятия оферты, возникает заинтересованность в чрезмерно оптимистичных прогнозах.

Поэтому система может сочетать предварительное признание обоснованности предложения с последующей оценкой его фактических результатов. Конкретное соотношение этих условий должно определяться характером оферты, доступностью проверки и величиной экономического риска.

При этом положительный результат не всегда можно непосредственно приписать действиям одного участника. На него могут влиять технологические изменения, решения других хозяйственных звеньев и внешние обстоятельства. Следовательно, определение вознаграждения требует оценки **действительного вклада оферты в полученное улучшение**, а не простого сопоставления первоначальных и конечных показателей.

Устойчивость офертной системы зависит также от качества собственных правил. Неудачно выбранные критерии могут поощрять формальное увеличение показателей, чрезмерный риск или постоянную подачу малозначительных предложений. В таком случае система должна располагать возможностью пересматривать требования к офертам, способы их оценки и условия вознаграждения на основании накопленных результатов.

Эти изменения требуют сохранения предсказуемости для участников. Оферент должен понимать, по каким правилам рассматривается его предложение и какие последствия возникают после его принятия. Изменение правил в процессе реализации уже одобренного проекта должно учитывать ранее закреплённые обязательства и основания ответственности.

Наконец, офертная система предполагает разграничение **права предлагать изменение Плана и обязанности исполнять действующее решение**. Оферент может быть убеждён, что его предложение значительно превосходит первоначальный вариант, однако до официального принятия изменения соответствующие обязательства сохраняют силу.

Именно это позволяет сочетать постоянное совершенствование Плана с устойчивостью хозяйственной деятельности: участники заинтересованы искать и раскрывать улучшения, а их реализация происходит после проверки и согласования с остальной экономической системой.

Глава 22. Technical Arbitration и Appeal

Technical Arbitration (TA) — система технического арбитража Cenes, предназначенная для рассмотрения споров об исполнении экономических обязательств и установления обоснованной ответственности хозяйственных звеньев и их руководителей.

Основным инструментом обращения к техническому арбитражу является **апелляция (Appeal)** — формализованное требование пересмотреть основания ответственности, связанные с назначенным обязательством. Она позволяет участнику доказать, что первоначальные условия оценки его деятельности не соответствуют действительным экономическим обстоятельствам.

Необходимость такого механизма возникает вследствие неизбежной ограниченности экономического планирования. Даже при использовании развитых информационных систем вышестоящие органы могут неверно оценить производственные возможности подчинённого звена, доступность ресурсов или последствия взаимозависимости хозяйственных процессов.

Например, региону может быть назначено обязательство увеличить определённый производственный показатель на 10%. Его руководство располагает сведениями, свидетельствующими, что при существующих объективных ограничениях достижимо увеличение только на 8%. В таком случае регион вправе оспорить основания ответственности за невыполнение первоначально установленного результата.

Принципиальное значение имеет **разграничение обязательства и ответственности**. Назначенное обязательство сохраняет силу независимо от подачи апелляции. Регион должен продолжать выполнять поставленную задачу, используя доступные возможности. Технический арбитраж определяет, за какой результат и при каких обстоятельствах его руководство может нести ответственность.

Рассмотрим другой упрощённый пример. Предприятию назначено произвести 100 тысяч единиц продукции. В ходе арбитражного разбирательства установлено, что вследствие объективных ограничений руководство

предприятия могло обеспечить производство только 90 тысяч единиц, несмотря на надлежащее исполнение своих обязанностей.

В таком случае арбитраж может признать, что недостижение первоначальных 100 тысяч не является основанием для санкции, если фактически произведено 90 тысяч и руководство предприняло необходимые действия. При этом само назначенное обязательство остаётся равным 100 тысячам до его официального изменения компетентным органом.

Апелляция не предоставляет разрешения прекратить исполнение Плана. Она служит средством защиты от необоснованной ответственности.

Это разграничение определяет и различие между техническим арбитражем и офертной системой. Оферта направлена на улучшение экономического решения и предусматривает возможность вознаграждения за полезное предложение. Апелляция направлена прежде всего на пересмотр ответственности. Её успешное рассмотрение освобождает участника от необоснованных последствий, но само по себе не предполагает дополнительного вознаграждения.

ТА организуется **рекурсивно**, в соответствии с уровнями управления Cenes. Арбитражные механизмы действуют на границах между вышестоящими и подчинёнными хозяйственными системами, позволяя рассматривать споры, возникающие в процессе назначения и исполнения обязательств.

Например, предприятие может оспаривать основания ответственности перед вышестоящим хозяйственным звеном, регион — перед соответствующей системой более высокого уровня. Арбитраж рассматривает обстоятельства отношений между этими уровнями, проверяя содержание обязательства и обоснованность применённых требований.

При этом **ТА представляет собой отдельную арбитражную функцию**, организационно разграниченную с органами, непосредственно осуществляющими экономическое планирование. Иначе орган, назначивший спорное обязательство, фактически становился бы единственным судьёй при оценке собственного решения.

Особенностью Cenes является вертикальная организация ответственности. Между хозяйственными звеньями одного уровня могут существовать производственные зависимости, однако каждое из них отвечает за собственные обязательства перед непосредственно вышестоящей системой.

Предположим, регион А не выполнил определённую задачу вследствие нарушения поставок со стороны региона Б. В таком случае регион А сообщает вышестоящему руководству о возникших обстоятельствах и предоставляет соответствующие доказательства. Он не обязан самостоятельно предъявлять требования региону Б или принуждать его к исполнению обязательств.

Вышестоящая система рассматривает действия каждого подчинённого региона в пределах соответствующих контрактов. Если нарушение региона Б стало объективной причиной отклонения результатов региона А, это обстоятельство учитывается при установлении ответственности последнего.

Таким образом, технический арбитраж рассматривает **вертикальные отношения обязательства и ответственности**, даже когда фактическая причина спора связана с действиями нескольких хозяйственных звеньев.

Порядок обращения к ТА предусматривает **окно подачи апелляции (Appeal Window)** — установленный период, в течение которого участник вправе оспорить соответствующие основания ответственности.

Продолжительность этого периода зависит от характера обязательства, сложности его проверки и условий хозяйственной деятельности. Для одних решений достаточен короткий срок, для других требуется больше времени для подготовки необходимых доказательств.

Назначение окна подачи апелляции заключается в обеспечении своевременного рассмотрения споров. Если участник обнаружил обстоятельства, препятствующие нормальному исполнению, он должен сообщить о них и воспользоваться предусмотренной процедурой в установленный период. Подача апелляции после окончания соответствующего срока в обычном порядке не допускается; возможные исключения должны определяться отдельными правилами.

Срок подачи апелляции и срок её рассмотрения являются разными величинами. Апелляция, поданная своевременно, может рассматриваться и после завершения соответствующего периода исполнения. При этом обязательство продолжает действовать, а первоначальные решения об ответственности могут впоследствии пересматриваться.

Если санкция уже применена, но арбитраж впоследствии признал её необоснованной, система должна обеспечить восстановление нарушенных прав и исправление соответствующих материальных последствий. Таким образом, решение ТА может обладать обратным действием в отношении ранее установленной ответственности.

Каждая апелляция оформляется посредством **CCL** и связывается с конкретным обязательством. Она должна содержать основания оспаривания, описание обстоятельств и доказательства, позволяющие проверить представленные утверждения.

При рассмотрении могут использоваться сведения о фактических производственных возможностях, доступных ресурсах, выполненных действиях, нарушениях поставок и других обстоятельствах, имеющих значение для установления ответственности.

Арбитраж оценивает представленные данные и принимает формализованное решение. Оно может подтверждать первоначальную ответственность, изменять её основания или отменять необоснованные последствия. Соответствующее постановление фиксируется в контрактной системе и учитывается при применении вознаграждений и санкций.

Для предотвращения злоупотреблений должны существовать требования к обоснованности обращений. Заведомо ложные сведения, намеренное искажение доказательств и систематическое использование апелляций для воспрепятствования исполнению обязательств могут влечь установленную ответственность. При этом добросовестное обращение не должно наказываться лишь вследствие того, что заявителю не удалось доказать свою позицию.

Технический арбитраж также может выявлять ошибки, требующие изменения самого Плана. Если разбирательство установило, что первоначальная задача объективно неосуществима, соответствующая информация передаётся компетентному органу экономического управления. Однако решение об изменении хозяйственного обязательства принимается в установленном порядке отдельно от решения об ответственности.

Благодаря этому ТА обеспечивает возможность оспаривать ошибочные требования вышестоящих органов, сохраняя обязательность действующего Плана и установленную структуру экономического управления.

Глава 23. Цифровое представление физической экономики

Для функционирования Cenes необходима информационная система, позволяющая органам планирования получать достоверные сведения о состоянии хозяйственных звеньев, их производственных возможностях и ресурсных ограничениях. Эту задачу обеспечивает **твинизация (Twinization)** — создание и поддержание цифрового представления физических экономических объектов и процессов.

В архитектуре Cenes основным инструментом твинизации выступает **цифровой двойник (Digital Twin, DT)**. Он представляет собой динамическую цифровую модель реального хозяйственного объекта, содержащую сведения о его устройстве, состоянии, возможностях и существенных условиях функционирования.

В отличие от обычного информационного реестра, цифровой двойник предназначен для анализа деятельности соответствующего объекта. Он позволяет оценивать доступные производственные возможности, выявлять ограничения и исследовать последствия изменения условий работы.

Например, цифровой двойник машиностроительного предприятия может содержать сведения о производственном оборудовании, его производительности, доступных материалах, технологических процессах и фактической загрузке мощностей. На основе этих данных можно оценивать,

какой объём продукции предприятие способно изготовить при определённых условиях, какие ресурсы ему необходимы и какие обстоятельства ограничивают его деятельность.

В Cenes **каждый конечный хозяйственный узел должен обладать цифровым двойником**. Это составляет одно из основных технических условий его включения в общую экономическую сеть. Поскольку узлы являются непосредственными исполнителями хозяйственных процессов, информация об их состоянии необходима для планирования экономики в целом.

При этом цифровой двойник представляет предприятие как экономическую единицу. Он должен отражать характеристики, существенные для взаимодействия узла с общей системой: производственные возможности, потребность в ресурсах, фактические результаты, ограничения и другие необходимые данные.

Степень детализации определяется характером хозяйственной деятельности. Для одного предприятия существенными окажутся параметры производственного оборудования, для другого — складские мощности, транспортные возможности или доступность специалистов. Конкретная структура цифрового двойника должна соответствовать функциям представляемого узла.

Твинизация не требует передачи непосредственного управления всеми внутренними процессами предприятия вышестоящим органам. Цифровой двойник обеспечивает необходимую наблюдаемость хозяйственного звена, сохраняя установленную автономию его руководства.

Например, система планирования может располагать сведениями о доступных производственных мощностях предприятия, не определяя самостоятельно последовательность работы каждого станка. Выбор конкретной организации производства остаётся внутренней задачей узла.

Цифровые двойники должны поддерживаться в актуальном состоянии. Для этого используются данные производственного учёта, измерительных систем, оборудования и других источников информации. Частота обновления зависит

от характера соответствующего процесса и значения его изменений для экономического управления.

При этом цифровое представление не обязательно совпадает с действительным состоянием объекта с абсолютной точностью. Любая модель содержит определённые допущения, а поступающие данные могут быть неполными или ошибочными. Поэтому достоверность цифровых двойников обеспечивается проверкой исходной информации, уточнением моделей и сопоставлением расчётных показателей с фактическими результатами.

Данные отдельных узлов используются также для формирования цифрового представления более крупных хозяйственных образований. Региональная система планирования должна располагать сведениями о состоянии подчинённых ей предприятий и комплексов, а вышестоящий уровень — о возможностях соответствующих регионов.

Такое представление строится **в соответствии с рекурсивной структурой Cenes**. Каждый уровень получает информацию, необходимую для выполнения собственных управленческих функций. При этом более крупное звено рассматривается как целостная экономическая система, характеристики которой определяются состоянием и взаимодействием составляющих его частей.

Например, возможности промышленного региона зависят от производственных мощностей предприятий, доступности энергии, транспортной инфраструктуры и других условий. Цифровое представление региона позволяет учитывать эти зависимости при оценке его общих возможностей.

Данная организация обеспечивает планирование на различных уровнях детализации. Для принятия общесистемного решения может быть достаточно информации о производственных возможностях нескольких регионов, тогда как региональному управлению необходимы более подробные сведения о состоянии отдельных предприятий.

Помимо наблюдения за текущим состоянием экономики, цифровые двойники используются для **моделирования возможных изменений**. На их основе можно исследовать последствия расширения производства, внедрения новой технологии, перераспределения ресурсов или возникновения определённых ограничений.

Например, перед увеличением производственного бюджета предприятия система может оценить, позволит ли дополнительное ресурсное обеспечение действительно повысить выпуск продукции. Если главным ограничением выступает недостаточная мощность оборудования, простое увеличение поставок материалов может не дать ожидаемого результата.

Такие расчёты позволяют принимать экономические решения с учётом физических возможностей производства. Они также предоставляют информацию для оценки предложений хозяйственных звеньев и проверки осуществимости изменений Плана.

С твинизацией связана ещё одна технология — **киберфизические системы (Cyber-Physical Systems, CPS)**. Они объединяют физическое оборудование, средства измерения и вычислительное управление, обеспечивая автоматическое регулирование определённых процессов.

Простейший пример такого регулирования — система поддержания установленной температуры. Датчик измеряет фактическое состояние среды, управляющее устройство сравнивает его с заданным значением и автоматически изменяет работу оборудования.

На предприятии аналогичный принцип может применяться для регулирования производственных линий, энергетических установок, складского оборудования и других технологических процессов.

Цифровой двойник и CPS выполняют разные функции. DT представляет и моделирует состояние объекта, а CPS осуществляет автоматическое воздействие на физический процесс. Они могут взаимодействовать: цифровой двойник получает данные от оборудования, а автоматическая система регулирования использует соответствующие сведения при управлении.

В Cenes киберфизические системы могут применяться прежде всего на уровне предприятий и отдельных объектов инфраструктуры. Их использование определяется техническими потребностями соответствующего хозяйственного звена и не предполагает обязательного централизованного управления его оборудованием.

Таким образом, обязательным элементом общесистемной архитектуры выступает цифровое представление конечных узлов, тогда как конкретные средства автоматизации их внутренних процессов могут различаться.

Для объединения цифровых двойников, передачи данных между уровнями рекурсии и обеспечения работы органов планирования необходима общая коммуникационно-вычислительная инфраструктура Cenes. Её устройство рассматривается в следующей главе.

Глава 24. CenesNet — коммуникационно-вычислительная сеть

CenesNet — единая коммуникационно-вычислительная инфраструктура Cenes, обеспечивающая передачу, хранение и обработку экономической информации между хозяйственными звеньями и органами управления. Она объединяет цифровые системы различных уровней экономики и создаёт технические условия для функционирования общего Плана.

Необходимость CenesNet определяется масштабом и сложностью сетевой экономики. Для принятия экономических решений требуется информация о производственных возможностях, использовании ресурсов, состоянии инфраструктуры и результатах хозяйственной деятельности. Эти сведения возникают в различных частях экономики и должны быть доступны соответствующим органам планирования.

Основная задача CenesNet — обеспечить необходимую информационную и вычислительную пропускную способность экономической системы. Под ней понимается возможность своевременно передавать и обрабатывать объёмы информации, требуемые для управления хозяйственными процессами.

CenesNet развивается в русле идей общегосударственных автоматизированных систем управления экономикой, включая советский проект ОГАС и чилийский Cybersyn. Однако её архитектура определяется требованиями Cenes как целостной рекурсивной системы, а не устройством этих исторических проектов.

Сеть соединяет цифровые двойники хозяйственных узлов, вычислительные комплексы органов планирования и другие информационные системы Cenes. Благодаря этому сведения, возникающие на уровне непосредственного производства, могут использоваться для экономических расчётов и принятия решений на различных уровнях управления.

Например, предприятие располагает информацией о загрузке оборудования, доступных материалах и собственных производственных возможностях. Соответствующие сведения отражаются в его цифровом двойнике и через CenesNet становятся доступны уполномоченной системе планирования. Это позволяет учитывать фактическое состояние предприятия при оценке возможностей более крупного хозяйственного звена.

При этом **CenesNet не является единым вычислительным центром, непосредственно обрабатывающим всю информацию экономики**. Её организация предполагает распределение вычислительных задач между различными уровнями Cenes.

Значительная часть информации может обрабатываться непосредственно на предприятии. Региональные вычислительные системы осуществляют расчёты, относящиеся к подчинённым им хозяйственным звеньям. Верхний уровень использует результаты, необходимые для общесистемного планирования и стратегического управления.

Такое распределение соответствует принципу рекурсии VSM. Каждая экономическая система располагает собственными информационными и вычислительными возможностями, достаточными для выполнения соответствующих управленческих функций.

Особое значение имеет **разграничение первичных данных и информации, необходимой вышестоящему уровню**. Например, для управления отдельным предприятием могут требоваться подробные сведения о работе каждого производственного участка. Для регионального планирования существеннее совокупные производственные возможности предприятия, его ресурсные потребности и ограничения.

Передача информации должна соответствовать характеру принимаемых решений. Поэтому на различных уровнях используются разные степени детализации, а при необходимости вышестоящая система может обращаться к более подробным сведениям.

Рекурсивная организация информационного обмена не требует, чтобы каждое сообщение технически проходило через все промежуточные уровни управления. Хозяйственные звенья могут обмениваться необходимыми данными непосредственно, если это предусмотрено их полномочиями и задачами координации. При этом порядок передачи информации не изменяет установленную структуру управленческой подчинённости и ответственности.

CenesNet обеспечивает также взаимодействие органов экономического планирования. Системы INCO, ERO и EFO используют общую информационную инфраструктуру, получая данные, необходимые для координации хозяйственных процессов, текущего регулирования и разработки перспективных решений.

В частности, INCO требуется информация о взаимозависимых производственных процессах и их согласованности. ERO использует сведения о ресурсах, ограничениях и фактическом состоянии экономики. EFO опирается на соответствующие данные при моделировании будущих вариантов развития.

Вычислительная инфраструктура должна поддерживать выполнение этих задач на различных уровнях рекурсии. При этом конкретные расчёты могут осуществляться как отдельными вычислительными комплексами, так и распределённо, с использованием ресурсов нескольких взаимосвязанных систем.

Скорость передачи и обработки информации определяется требованиями соответствующего экономического процесса. Для одних задач необходимы частые обновления данных, для других достаточно периодических сведений.

Например, изменение состояния энергетической инфраструктуры может требовать практически немедленной передачи информации. Долгосрочное прогнозирование потребности в определённых производственных мощностях допускает иной порядок обновления данных.

Следовательно, высокая пропускная способность CenesNet необходима для своевременного управления экономикой, однако она не предполагает непрерывного пересчёта всех показателей или немедленного изменения каждого хозяйственного решения.

Наряду со скоростью существенное значение имеет **достоверность передаваемой информации**. Система должна обеспечивать возможность установить происхождение данных, время их получения и соответствие используемой версии цифровой модели.

Для этого необходимы согласованные правила идентификации хозяйственных объектов, представления экономических показателей и обмена информацией. Например, сведения об определённом материале должны иметь единое значение для различных систем, использующих эти данные. Иначе несовместимость обозначений и единиц измерения способна привести к ошибкам в расчётах.

Не менее важна согласованность состояния распределённых информационных систем. Если региональное управление использует обновлённые сведения о производственных возможностях предприятия, а вышестоящий уровень продолжает опираться на устаревшие данные, их экономические расчёты могут расходиться.

Поэтому CenesNet должна обеспечивать установление актуальности информации, согласование изменений и возможность определить, какие сведения использовались при принятии конкретного решения.

Доступ к экономической информации распределяется в соответствии с полномочиями участников. Руководство узла получает сведения, необходимые для управления предприятием, а вышестоящие органы — информацию, соответствующую их функциям. Данные, имеющие ограниченный характер, должны передаваться и использоваться с соблюдением установленных правил доступа.

К техническим требованиям CenesNet относятся также защита информации, устойчивость связи и возможность продолжения работы при повреждении отдельных компонентов инфраструктуры. Эти свойства имеют непосредственное значение для непрерывности экономического управления. Их общесистемное обеспечение относится к архитектуре живучести Cenes, которая рассматривается отдельно.

CenesNet должна поддерживать развитие хозяйственной структуры. Подключение нового предприятия предполагает включение его цифрового двойника и необходимых информационных систем в общую сеть. При преобразовании регионов или производственных комплексов соответствующие информационные связи и вычислительные полномочия должны изменяться вместе с организационной структурой экономики.

При этом подключение узла требует соблюдения общих технических условий: совместимости представляемых данных, установленного порядка обмена информацией, идентификации соответствующей хозяйственной единицы и предоставления необходимых сведений уполномоченным системам.

CenesNet обеспечивает информационную основу и для человеко-машинного взаимодействия с экономической системой. Руководители и специалисты должны иметь возможность получать обработанную информацию, изучать результаты расчётов и принимать решения в пределах своей компетенции. Специализированная среда такой работы — **Cenes Decision Environment (CDE)** — рассматривается в следующей главе.

Глава 25. CDE — Cenes Decision Environment

Cenes Decision Environment (CDE) — единая цифровая среда принятия экономических решений, предназначенная для работы руководителей, специалистов и органов управления Cenes. Она предоставляет участникам системы доступ к необходимой информации, инструментам анализа и процедурам выполнения их управленческих функций.

Если CenesNet обеспечивает передачу и обработку информации, то CDE организует её практическое использование. Через эту среду участники экономики получают сведения о состоянии подчинённых хозяйственных звеньев, изучают результаты расчётов, рассматривают предложения и оформляют решения в пределах своих полномочий.

Основным принципом CDE является **соответствие цифровой рабочей среды месту участника в организационной структуре Cenes**. Руководитель предприятия, региональный экономический планировщик и представитель высшего командного ядра выполняют различные функции. Поэтому им необходимы разные сведения, инструменты и полномочия.

Для этого предусматриваются **CDE Cabinets** — специализированные цифровые кабинеты, представляющие собой рабочие среды соответствующих управленческих ролей.

Кабинет объединяет необходимые сведения, аналитические средства и доступные участнику действия. Его содержание определяется должностными обязанностями, местом в экономической рекурсии и полномочиями соответствующего лица или органа.

Например, руководитель предприятия через свой кабинет может изучать действующие производственные обязательства, состояние выделенного P-бюджета, доступность ресурсов и фактические показатели деятельности узла. Там же ему предоставляются средства подготовки отчётности, подачи оферт и апелляций.

При этом кабинет не определяет внутреннюю организацию предприятия. Он обеспечивает взаимодействие руководства узла с общей системой Cenes, сохраняя самостоятельность предприятия в выборе способов выполнения

поставленных задач.

Кабинеты органов СЕРО строятся в соответствии с их функциями внутри модели жизнеспособной системы.

Кабинет **INCO** предназначен для работы с информацией о взаимосвязанных хозяйственных процессах. Через него специалисты могут выявлять несогласованность производственных задач, оценивать зависимости между подчинёнными звеньями и подготавливать координационные решения.

Например, если увеличение выпуска одного предприятия требует дополнительных поставок от другого, соответствующая зависимость должна быть видна органу координации. Это позволяет учитывать последствия изменения отдельных обязательств для работы всей подчинённой системы.

Кабинет **ERO** ориентирован на текущее экономическое регулирование. Он предоставляет сведения о доступных ресурсах, состоянии производственных бюджетов, исполнении обязательств и отклонениях фактических результатов от запланированных.

Специалисты ERO получают возможность сопоставлять различные варианты распределения ресурсов и оценивать последствия предлагаемых изменений. Соответствующие расчёты могут использовать данные цифровых двойников, сведения Р-АМО и результаты работы других компонентов СЕРО.

Кабинет **EFO** предназначен для перспективного анализа. Он обеспечивает доступ к моделям развития экономики, прогнозам ресурсных потребностей и инструментам исследования возможных будущих состояний хозяйственной системы.

Например, специалисты EFO могут сопоставлять несколько вариантов расширения промышленного производства, учитывая потребность в оборудовании, энергии, материалах и квалифицированных работниках. Полученные результаты используются при подготовке предложений по дальнейшему развитию экономики.

Отдельные кабинеты предусматриваются для **Command Core (CC)**. Они должны предоставлять политическому руководству сведения, необходимые для постановки стратегических целей, оценки их исполнения и принятия решений в пределах соответствующих полномочий.

При этом содержание кабинета зависит от уровня командного ядра. Высшее руководство Cenes работает преимущественно со стратегическими показателями и вариантами общесистемного развития. Командные органы нижестоящих рекурсий получают информацию и инструменты, соответствующие их функциям.

CDE не изменяет распределение полномочий между CC и CEPO. Политическое руководство определяет стратегические направления, тогда как экономические органы выполняют предусмотренную архитектурой работу по их расчётному обеспечению и реализации. Цифровая среда должна отражать это разграничение.

Важнейшей функцией CDE является **представление состояния экономики в форме, пригодной для принятия решений**. Пользователь должен иметь возможность не только получить отдельные показатели, но и понять их взаимосвязи, причины отклонений и предполагаемые последствия доступных действий.

Для этого могут применяться таблицы, графики, схемы хозяйственных зависимостей, цифровые модели и другие способы представления информации. Конкретный интерфейс определяется содержанием соответствующей управленческой задачи.

Например, региональный орган ERO обнаруживает, что одно из предприятий не достигает назначенного объёма выпуска. Через CDE специалисты могут изучить фактическое состояние его производственных мощностей, проверить доступность необходимых ресурсов и установить, какие другие обязательства зависят от его работы.

Если причина отклонения связана с недостатком определённого материала, среда позволяет исследовать возможные варианты его дополнительного распределения. При этом решение должно учитывать последствия для других

предприятий, использующих тот же ресурс.

Такой анализ опирается на общие экономические модели, однако **CDE не заменяет органы планирования и не принимает все решения самостоятельно**. Её назначение заключается в предоставлении участникам необходимых средств для выполнения установленных функций.

Отдельное значение имеет **моделирование последствий управленческих решений до их принятия**. Пользователь может исследовать несколько вариантов изменения экономических условий, сопоставить ожидаемые результаты и определить связанные ограничения.

Например, увеличение производственного задания одному узлу может быть рассмотрено одновременно с изменением его P-бюджета и обязательств связанных предприятий. Это позволяет выявить возможные несогласованности до официального утверждения нового решения.

Результаты моделирования при этом должны отличаться от действующего Плана. Предварительный расчёт или рассматриваемый сценарий не приобретает обязательной силы только вследствие его появления в цифровой среде.

CDE также обеспечивает работу с **юридическими объектами CCL**. Уполномоченные участники получают возможность изучать действующие контракты, подготавливать предусмотренные изменения, согласовывать решения и обращаться к истории их оформления.

Каждое действие, обладающее юридическим значением, должно совершаться в соответствии с установленными полномочиями и правилами контрактной системы. CDE предоставляет для этого рабочие инструменты, тогда как юридическая сила соответствующих решений определяется CCL.

Через CDE организуется и участие в **офертной системе**. Оферент может подготовить предложение, приложить необходимые расчёты и представить его на рассмотрение. Компетентные органы получают доступ к соответствующим материалам, результатам проверки и возможным альтернативным решениям.

Аналогичным образом цифровая среда предоставляет средства подачи апелляций и ознакомления с решениями технического арбитража. При этом само арбитражное разбирательство осуществляется в соответствии с отдельной процедурой ТА.

Для обеспечения согласованности работы разных органов CDE должна поддерживать **различные представления одних и тех же экономических данных**. Например, производственная информация предприятия может использоваться его руководителем, региональными специалистами ERO и вышестоящими органами планирования.

Каждый участник получает сведения в необходимом ему объёме и с соответствующей степенью детализации. Это позволяет избежать формирования независимых и противоречащих друг другу описаний одной хозяйственной действительности.

Важную роль играет **разграничение доступа и полномочий**. Пользователь должен иметь возможность просматривать, изменять и утверждать только те объекты, работа с которыми предусмотрена его служебными функциями.

Например, специалист может обладать правом подготовить расчёт изменения бюджета, но не правом самостоятельно утвердить соответствующее решение. Руководитель другого уровня может получить полномочие рассмотреть предложение и принять его в пределах установленной компетенции.

В CDE должна сохраняться история существенных действий: кто подготовил предложение, какие данные использовались при расчёте, кто принял решение и какие изменения были внесены. Это обеспечивает возможность последующего анализа управленческой деятельности и проверки оснований принятых решений.

Вместе с тем запись действий в цифровой среде сама по себе не подтверждает достоверность исходных производственных сведений. Для этого необходима независимая проверка соответствия информационных моделей и отчётности действительному состоянию хозяйственных объектов. Такой механизм рассматривается в следующей главе.

CDE выступает **основной человеко-машинной средой экономического управления Cenes**. Через неё информация, поступающая из физической экономики, становится доступной для анализа, а решения уполномоченных участников получают установленное организационное и юридическое оформление.

Глава 26. Независимая проверка экономической действительности

Функционирование Cenes предполагает постоянное получение достоверных сведений о состоянии экономики. Цифровые двойники, производственная отчётность и информационные системы позволяют наблюдать за хозяйственными процессами, однако сами по себе не гарантируют соответствия получаемых данных действительности.

Предприятие может предоставлять неполную информацию о своих производственных возможностях, ошибочно учитывать расход ресурсов или скрывать отклонения от установленных обязательств. Аналогичные проблемы могут возникать на уровне регионов и других хозяйственных звеньев. Поэтому экономическое управление нуждается в **независимом механизме проверки фактического состояния подчинённых систем**.

В модели жизнеспособной системы эту функцию выполняет **System 3 (S3*)** — специальный канал непосредственной проверки деятельности System 1. Он дополняет обычную управленческую отчётность, позволяя вышестоящему уровню получать сведения, не зависящие исключительно от информации, представленной руководством проверяемого звена.

В Cenes S3* входит в архитектуру экономического контроля на каждом уровне рекурсии. Его назначение заключается в установлении соответствия между фактической хозяйственной деятельностью, её цифровым представлением и сведениями, используемыми при принятии экономических решений.

Основным предметом проверки выступает экономическая действительность: наличие и состояние производственных ресурсов, фактические результаты деятельности, соблюдение существенных условий

исполнения обязательств и достоверность соответствующих информационных моделей.

Например, цифровой двойник предприятия может показывать, что определённая производственная линия располагает мощностью 10 тысяч изделий в месяц. При этом фактическое состояние оборудования, продолжительность его простоев или технологические ограничения могут свидетельствовать о значительно меньшей производительности.

Если органы планирования используют ошибочный показатель, они способны назначить предприятию невыполнимое обязательство или неправильно распределить ресурсы. Независимая проверка позволяет обнаружить расхождение и обеспечить уточнение исходных данных.

Обратная ситуация возникает, когда предприятие располагает большими возможностями, чем отражено в его отчётности. Причиной может быть ошибка учёта или намеренное сокрытие производственных резервов. В обоих случаях соответствующее расхождение имеет значение для экономического планирования.

Поэтому S3* должен иметь возможность **сопоставлять сведения информационных систем с непосредственно наблюдаемыми фактами**. Для этого могут использоваться обследования предприятий, проверка оборудования и материальных запасов, анализ первичных документов, контрольные измерения и другие способы установления фактического состояния хозяйственного объекта.

Конкретные методы зависят от характера проверяемой деятельности. Достоверность сведений о производстве электроэнергии, работе транспортной сети и выпуске промышленной продукции устанавливается с использованием разных технических средств.

Особое значение имеет независимость источников информации. Если проверяющий орган получает все сведения исключительно от руководства проверяемого предприятия, он может не обнаружить искажения,

присутствующие в первоначальной отчётности. Поэтому проверки должны предусматривать возможность непосредственного обращения к необходимым данным и физическим объектам.

S3* организуется рекурсивно. Каждый уровень Cenes должен располагать средствами проверки подчинённых ему хозяйственных систем. Региональная система осуществляет контроль над соответствующими предприятиями и комплексами, а вышестоящий уровень получает возможность проверять деятельность подчинённых региональных систем.

При этом проверки должны соответствовать распределению полномочий. Контроль достоверности производственной информации предприятия не означает перехода управления его внутренними процессами к проверяющему органу. Руководство узла сохраняет установленную хозяйственную автономию и ответственность за исполнение своих обязанностей.

Принципиальное значение имеет **разграничение обычного экономического регулирования и независимой проверки**. ERO как System 3 использует информацию для текущего управления ресурсами и обязательствами. S3* устанавливает, насколько эта информация соответствует фактическому состоянию проверяемой системы.

Например, ERO может принять решение о перераспределении производственного бюджета на основании сведений о доступных мощностях нескольких предприятий. S3* проверяет достоверность соответствующих сведений и при обнаружении расхождений предоставляет информацию, необходимую для пересмотра расчётов.

Таким образом, проверочный механизм обеспечивает дополнительный канал обратной связи между физической экономикой и системой управления. Он позволяет обнаруживать ошибки, которые не выявляются посредством обычной отчётности.

Организационная самостоятельность проверяющих структур необходима для предотвращения зависимости результатов проверки от заинтересованных руководителей. Проверяющий орган должен иметь установленные

полномочия получать необходимые сведения и фиксировать обнаруженные нарушения независимо от позиции администрации проверяемого звена.

Эта самостоятельность сочетается с подотчётностью компетентному вышестоящему уровню. Проверяющие органы также должны действовать по установленным правилам, обосновывать свои выводы и нести ответственность за злоупотребление полномочиями.

Дополнительным элементом независимого контроля выступают **комиссары вышестоящих Command Core**. Их функция связана с политико-организационным надзором за деятельностью подчинённых систем и проверкой соблюдения решений соответствующего командного руководства.

Комиссарский контроль отличается от обычной экономической проверки S3*. Специализированные структуры S3* устанавливают фактические обстоятельства хозяйственной деятельности, тогда как представители вышестоящего командного ядра обеспечивают дополнительный канал наблюдения за исполнением установленных управленческих и политических требований.

Эти функции могут использовать общую проверочную информацию, однако должны сохранять разграничение полномочий. Наличие комиссара не означает автоматического предоставления ему права самостоятельно изменять хозяйственные обязательства или непосредственно руководить производством.

Результаты независимой проверки оформляются в установленном порядке и передаются компетентным органам. Они могут служить основанием для исправления цифровых моделей, уточнения экономических расчётов, пересмотра управленческих решений и проведения дополнительных проверочных мероприятий.

Например, если проверка обнаружила ошибку в сведениях о доступных материальных запасах, соответствующая информация должна быть исправлена в цифровом двойнике предприятия. При необходимости органы планирования пересматривают расчёты, использовавшие ошибочные сведения.

Если обнаружены признаки нарушения обязанностей, материалы проверки могут использоваться при установлении ответственности в рамках BRSS. При этом **обнаруженное расхождение само по себе не доказывает виновность конкретного лица**. Необходимо установить причины его возникновения, соответствующие обязанности и обстоятельства действий ответственных участников.

Результаты S3* могут иметь значение и для **Technical Arbitration**. Участник, оспаривающий основания ответственности, должен располагать возможностью использовать проверенные сведения о фактических условиях исполнения обязательства. Независимое установление обстоятельств позволяет рассматривать подобные споры на более достоверной информационной основе.

При этом S3* и TA выполняют различные функции. Проверяющий орган устанавливает фактические обстоятельства, тогда как технический арбитраж рассматривает спор об ответственности и принимает соответствующее решение в пределах своей компетенции.

Необходимо также предотвращать превращение независимого контроля в источник недостоверных обвинений. Проверяемое хозяйственное звено должно иметь возможность знакомиться с существенными выводами проверки, представлять объяснения и указывать на обнаруженные ошибки. Сведения о проверке и её результатах сохраняются в установленной информационной и юридической инфраструктуре Cenes.

Для эффективной работы S3* проверки могут проводиться как в плановом порядке, так и при возникновении обстоятельств, требующих дополнительного изучения. Основанием для внеплановой проверки могут служить существенные расхождения между отчётностью и наблюдаемыми результатами, необычные изменения экономических показателей или поступление достоверных сведений о возможных нарушениях.

При этом не каждый хозяйственный процесс требует постоянного непосредственного контроля. Объём и частота проверок должны соответствовать значимости соответствующих данных, возможным

последствиям их искажения и доступным проверочным ресурсам.

Независимая проверка является обязательным дополнением к цифровому представлению экономики. Она позволяет поддерживать соответствие между физическими хозяйственными процессами и информацией, на основании которой Cenes рассчитывает и исполняет План. Именно достоверность этой связи определяет практическую ценность цифровых двойников, экономических моделей и управленческих решений.

Глава 27. CRS — Cenes Resilience System

Cenes Resilience System (CRS) — система обеспечения устойчивости Cenes, предназначенная для сохранения работоспособности экономики при нарушениях хозяйственных процессов, отказах технической инфраструктуры и других чрезвычайных обстоятельствах.

Необходимость CRS определяется высокой взаимозависимостью элементов сетевой экономики. Предприятия используют продукцию других предприятий, регионы зависят от общей инфраструктуры, а органы управления опираются на информационные и вычислительные системы. Нарушение работы одного элемента может повлиять на множество других хозяйственных звеньев.

При этом развитая координация позволяет эффективнее использовать ресурсы, но одновременно предъявляет повышенные требования к надёжности связей между участниками. Если производство организовано с учётом точных сроков поставок и доступности определённых мощностей, непредвиденный сбой способен нарушить исполнение сразу нескольких взаимосвязанных обязательств.

Поэтому **экономическая эффективность должна оцениваться с учётом устойчивости к нарушениям**. Минимизация текущих затрат не всегда соответствует наилучшему долгосрочному использованию ресурсов, если достигнутая экономия сопровождается высокой вероятностью серьёзных потерь при возникновении сбоя.

CRS рассматривает устойчивость как самостоятельное условие экономического планирования. Она должна обеспечивать выявление критических зависимостей, подготовку резервных возможностей, ограничение распространения нарушений и восстановление нормальной работы системы.

В архитектуре Cenes необходимо различать **хозяйственную и информационно-техническую устойчивость**. Эти направления тесно связаны, однако предусматривают различные меры.

Хозяйственная устойчивость означает способность экономики продолжать выполнение важнейших функций при нарушении отдельных производственных процессов или ресурсных связей.

Например, если крупное предприятие временно прекращает выпуск необходимого материала, система должна располагать сведениями о возможностях других производителей, доступных запасах и допустимых вариантах изменения производственных задач. Наличие таких возможностей позволяет ограничить последствия первоначального нарушения.

Одним из инструментов обеспечения хозяйственной устойчивости выступает **резервирование производственных возможностей**. Для критически важных видов продукции и инфраструктуры может предусматриваться наличие дополнительных мощностей, альтернативных поставщиков или запасов необходимых ресурсов.

При этом резерв не обязательно представляет собой постоянно простаивающее оборудование. Устойчивость может обеспечиваться возможностью временного изменения производственной программы, использования взаимозаменяемых материалов или перераспределения мощностей между предприятиями.

Конкретный способ зависит от характера продукции, технологии производства и времени, необходимого для восстановления нарушенного процесса.

Например, остановка одного из производителей стандартных деталей может компенсироваться увеличением выпуска на других предприятиях. Однако для специализированного оборудования, изготовление которого требует длительной подготовки, такой вариант может оказаться недоступным. В подобных случаях необходимо заранее учитывать соответствующую зависимость.

Особое значение имеет **предотвращение каскадных нарушений**. Отказ одного хозяйственного звена может вызвать остановку нескольких потребителей его продукции, что, в свою очередь, затронет другие отрасли.

Для оценки таких рисков используются сведения цифровых двойников и результаты экономического моделирования. Они позволяют выявлять объекты, от которых зависит выполнение большого числа обязательств, и определять возможные последствия их временной недоступности.

CRS должна учитывать не только отдельные предприятия, но и общие инфраструктурные ограничения. Например, несколько производственных комплексов могут формально обладать независимыми мощностями, однако использовать одну энергетическую или транспортную систему. В таком случае их устойчивость зависит от общего критического элемента.

Информационно-техническая устойчивость связана с сохранением работоспособности CenesNet, вычислительных комплексов, цифровых двойников и других систем, необходимых для экономического управления.

Нарушения могут возникать вследствие технических отказов, повреждения оборудования, перебоев связи, ошибок программного обеспечения или преднамеренных кибератак.

Для ограничения подобных рисков необходимы резервирование критических компонентов, защита данных, разграничение доступа и возможность восстановления информационных систем после повреждения.

Важнейшее требование заключается в том, чтобы **отказ отдельного вычислительного узла или канала связи не приводил автоматически к остановке всей экономической системы**.

Распределённая организация CenesNet позволяет размещать вычислительные мощности на различных уровнях рекурсии. При нарушении связи с вышестоящей системой нижестоящее звено должно сохранять возможность выполнять те хозяйственные функции, для которых располагает необходимыми ресурсами и полномочиями.

Например, временная потеря соединения между региональным вычислительным центром и национальной системой не должна сама по себе останавливать работу предприятий региона. Действующие производственные обязательства остаются известны, а местные органы продолжают выполнение задач в пределах доступной информации и предоставленной компетенции.

Этот принцип связан с **операционной автономией рекурсивных звеньев**. Каждый уровень Cenes должен обладать достаточной самостоятельностью, чтобы поддерживать основные функции при временном нарушении отдельных внешних связей.

Однако такая автономия не означает произвольного изменения стратегических целей или отказа от установленных обязательств. Речь идёт о способности продолжать допустимую хозяйственную деятельность в условиях ограниченной связи и неполноты поступающей информации.

Для этого необходимо заранее определить, какие решения могут приниматься локально, какие операции требуют подтверждения вышестоящего уровня и какие действия допускаются при временной недоступности такого подтверждения.

Особое значение имеет **различие между нормальным и ограниченным режимом работы**. В нормальных условиях хозяйственное звено располагает предусмотренными информационными связями, актуальными расчётами и доступом к соответствующим органам управления.

При серьёзном нарушении оно может временно перейти к ограниченному режиму, в котором сохраняется выполнение наиболее важных функций с использованием доступных данных и заранее определённых полномочий.

Например, предприятие может продолжать исполнение ранее утверждённой производственной программы, даже если временно утрачена возможность получать новые указания. При этом операции, требующие недоступной проверки или согласования, могут быть отложены в соответствии с установленными правилами.

Продолжение деятельности в ограниченном режиме предполагает сохранение сведений о выполненных операциях и принятых решениях. После восстановления связи эта информация передаётся соответствующим органам, чтобы общая система могла согласовать обновлённые данные и установить фактическое состояние хозяйственных процессов.

Особой проблемой является **согласованность решений, принятых во время нарушения связи**. Несколько звеньев могут располагать различными сведениями о доступных ресурсах и независимо планировать их использование. Поэтому правила ограниченного режима должны предотвращать возникновение взаимоисключающих обязательств и необоснованное распоряжение одними и теми же ресурсами.

В CCL необходимо предусмотреть сохранение юридической определённости при технических нарушениях. Существующие обязательства и принятые решения должны оставаться доступными участникам, а действия, совершённые в ограниченном режиме, — получать установленное документальное оформление.

При этом технический отказ не должен автоматически означать виновное неисполнение обязательства. Фактические обстоятельства нарушения учитываются при определении ответственности в соответствии с ранее рассмотренными механизмами BRSS и технического арбитража.

Восстановление после сбоя составляет отдельную функцию CRS. Оно предполагает установление действительного состояния повреждённой части системы, восстановление необходимых технических связей и согласование хозяйственных решений с изменившимися обстоятельствами.

Например, после длительного нарушения транспортного сообщения недостаточно восстановить передачу информации между регионами. Необходимо установить фактическое наличие грузов, состояние складских запасов, выполненные поставки и сохраняющиеся производственные ограничения. Только после этого соответствующие расчёты могут быть приведены в соответствие с действительностью.

Аналогичный принцип действует в информационной инфраструктуре. Восстановление работоспособности сервера само по себе не гарантирует актуальности содержащихся на нём сведений. Необходимо проверить целостность данных и согласовать изменения, накопившиеся за время нарушения.

CRS должна предусматривать **различные уровни критичности хозяйственных и технических функций**. Прекращение работы отдельных процессов может быть допустимо в течение определённого времени, тогда как нарушение других способно создать непосредственную угрозу функционированию важных частей экономики.

Соответственно, требования к резервированию, допустимому времени восстановления и непрерывности работы должны различаться. Они определяются значением соответствующего объекта, характером его зависимостей и возможными последствиями отказа.

Поддержание устойчивости требует ресурсов. Резервное оборудование, дополнительные производственные мощности, защищённые вычислительные комплексы и материальные запасы имеют собственную экономическую стоимость. Поэтому меры CRS должны включаться в планирование на основании сопоставления затрат и рисков.

При этом экономическая ценность резерва определяется не только частотой его использования. Производственная мощность, которая длительное время не задействована, может оставаться необходимой, если её наличие предотвращает тяжёлые последствия маловероятного, но критического нарушения.

Для проверки работоспособности CRS необходимы регулярные испытания резервных механизмов, моделирование отказов и анализ результатов фактических происшествий. Наличие формально предусмотренного резерва недостаточно, если он не способен выполнить свою функцию при реальном нарушении.

Система должна также различать обычные нарушения, которые могут устраняться существующими хозяйственными механизмами, и чрезвычайные обстоятельства, требующие срочного вмешательства вышестоящего управления.

Для последних в Cenes предусматриваются специальные средства экстренного информирования и изменения порядка управленческого взаимодействия. Соответствующие механизмы **AEC и BACKDOOR** будут рассмотрены в следующей главе. Они дополняют CRS, обеспечивая возможность своевременно передавать критическую информацию и принимать необходимые решения в условиях угрозы нормальному функционированию системы.

Глава 28. AEC и BACKDOOR

Рекурсивная организация Cenes предполагает, что экономические решения принимаются на соответствующих уровнях управления, а информация передаётся через установленные каналы взаимодействия. В нормальных условиях такая структура обеспечивает распределение ответственности и самостоятельность хозяйственных звеньев. Однако при чрезвычайных обстоятельствах обычного порядка взаимодействия может оказаться недостаточно.

Крупная авария, нарушение критически важной инфраструктуры или потеря управления отдельной частью экономики способны потребовать вмешательства, которое невозможно своевременно организовать через стандартные процедуры. Поэтому Cenes предусматривает специальные механизмы экстренного информирования и временного изменения порядка управления.

Эту функцию выполняют два взаимосвязанных элемента: **AEC** — система обязательств по чрезвычайному информированию и реагированию — и **BACKDOOR** — специальный механизм экстренного доступа к вышестоящему управлению.

AEC устанавливает обязанность своевременно сообщать о критических обстоятельствах, способных существенно повлиять на исполнение Плана, безопасность хозяйственных процессов или работоспособность экономической системы.

В обычной ситуации руководитель предприятия самостоятельно решает возникающие производственные проблемы в пределах своих полномочий. Если оборудование требует ремонта, поставка задерживается или необходимо скорректировать внутреннюю организацию работы, соответствующие действия относятся к текущему управлению.

Иная ситуация возникает, когда обнаруженное обстоятельство угрожает функционированию других хозяйственных звеньев либо требует срочного решения, выходящего за пределы полномочий руководителя. В таком случае недостаточно просто продолжать обычную деятельность и ожидать следующего отчётного периода.

Например, предприятие обнаруживает повреждение энергетического оборудования, способное вызвать длительное прекращение снабжения нескольких производственных комплексов. Даже если собственное руководство предприятия принимает необходимые меры, информация о возникшей угрозе должна незамедлительно поступить органам, способным организовать действия на более высоком уровне.

Принципиально то, что **экстренное информирование является юридической обязанностью**, а не исключительно правом участника. Руководитель, располагающий достоверными сведениями о критической угрозе, обязан передать их в установленном порядке.

Соответствующие требования закрепляются посредством **CCL**. Каждый хозяйственный контракт и применимые служебные обязательства должны предусматривать ответственность за чрезвычайное информирование в

пределах компетенции соответствующего участника.

Такие условия определяют, при каких обстоятельствах возникает обязанность сообщить о проблеме, кому направляется информация, какие сведения необходимо предоставить и какие действия участник должен предпринять до получения дальнейших распоряжений.

Конкретное содержание этих требований зависит от деятельности хозяйственного звена. Для энергетического объекта критическими могут быть угрозы прекращения снабжения, для транспортного комплекса — нарушение важнейших маршрутов, для вычислительной инфраструктуры — потеря работоспособности или достоверности экономических данных.

При этом критерии чрезвычайного информирования должны быть достаточно определёнными. Если каждое незначительное отклонение требует экстренного обращения к вышестоящему руководству, механизм перегружается сообщениями и утрачивает способность выделять действительно опасные обстоятельства.

BACKDOOR представляет собой специально предусмотренный канал чрезвычайного управленческого взаимодействия, позволяющий при установленных условиях передать критическую информацию непосредственно более высокому уровню рекурсии, минуя обычную последовательность промежуточных звеньев.

В нормальном режиме предприятие взаимодействует со своим непосредственным вышестоящим руководством. Последнее самостоятельно решает вопросы в пределах своей компетенции и при необходимости обращается на следующий уровень.

Однако возможна ситуация, когда промежуточное руководство недоступно, не способно своевременно отреагировать либо само является частью возникшей проблемы. Последовательное прохождение информации через все уровни тогда может привести к опасной задержке.

BACKDOOR позволяет преодолеть такое ограничение без постоянного изменения рекурсивной структуры Cenes.

Например, региональная система сталкивается с серьёзным нарушением связи и одновременно теряет возможность координировать несколько критически важных объектов. Руководитель одного из подчинённых звеньев обнаруживает обстоятельства, угрожающие функционированию значительно более крупной части экономики.

Если обычное обращение к региональному руководству невозможно или не обеспечивает необходимой реакции, предусмотренный механизм позволяет направить экстренное сообщение более высокому органу управления.

Таким образом, **BACKDOOR временно обходит обычную управленческую последовательность, сохраняя установленную систему полномочий**. Сам факт передачи сообщения вышестоящему уровню не предоставляет отправителю дополнительных прав распоряжаться ресурсами других хозяйственных звеньев.

Техническую основу BACKDOOR составляет специальный режим связи в рамках CenesNet. Он должен обеспечивать приоритетную передачу чрезвычайных сообщений, подтверждение их получения и возможность использования резервных каналов при нарушении основной инфраструктуры.

Экстренное сообщение оформляется как **приоритетный информационный пакет**, содержащий сведения, необходимые для первоначальной оценки ситуации.

В нём должны быть указаны источник сообщения, характер обнаруженной угрозы, затрагиваемые хозяйственные объекты, известные последствия, степень срочности и уже предпринятые действия. По возможности к сообщению прилагаются соответствующие данные цифровых двойников и другие материалы, подтверждающие обстоятельства происшествия.

Особое значение имеет достоверная идентификация отправителя. Система должна позволять установить, какое лицо или хозяйственное звено направило сообщение, когда оно было сформировано и какие сведения содержало.

Приоритет сообщения определяется критичностью обстоятельств, а не служебным положением отправителя. Сведения о непосредственной угрозе важнейшей инфраструктуре могут требовать срочного рассмотрения даже

тогда, когда поступают от сравнительно небольшого хозяйственного узла.

При этом использование чрезвычайного канала должно подчиняться установленным условиям. BACKDOOR не предназначен для ускорения обычных хозяйственных запросов, получения дополнительных ресурсов вне предусмотренного порядка или обхода решений вышестоящего руководства по причинам, не связанным с чрезвычайной ситуацией.

После получения сообщения компетентный орган оценивает его содержание и определяет необходимые действия. В зависимости от характера происшествия может оказаться достаточно направления срочных указаний, предоставления дополнительных ресурсов или организации взаимодействия нескольких подчинённых звеньев.

В более серьёзных случаях BACKDOOR предусматривает возможность **временной передачи управленческих полномочий на вышестоящий уровень**.

Необходимость такой меры возникает, когда нижестоящая система утратила способность выполнять определённые функции либо промедление создаёт угрозу значительно более крупных последствий.

Например, при масштабном нарушении энергетической инфраструктуры региональное управление может оказаться неспособным самостоятельно согласовать работу затронутых производственных и транспортных объектов. В таком случае вышестоящий орган получает возможность временно принять на себя определённые координационные или распорядительные функции.

При этом передача управления должна иметь **установленные основания, конкретный объём полномочий и условия прекращения**. Чрезвычайное вмешательство не должно автоматически означать бессрочное устранение нижестоящего руководства от управления всей соответствующей экономической системой.

В зависимости от обстоятельств вышестоящий уровень может ограничиться управлением отдельным процессом, назначением ответственного органа или временным непосредственным руководством определённой группой хозяйственных звеньев.

Соответствующие решения должны фиксироваться в юридической и информационной инфраструктуре Cenes. Необходимо сохранять сведения об основаниях вмешательства, переданных полномочиях, назначенных ответственных лицах и принятых распоряжениях.

Возвращение к нормальному режиму происходит после устранения обстоятельств, вызвавших чрезвычайное вмешательство, и восстановления способности нижестоящей системы выполнять свои функции. При этом требуется согласовать решения, принятые во время особого режима, с действующими хозяйственными обязательствами.

BACKDOOR тесно связан с CRS, рассмотренной в предыдущей главе. CRS обеспечивает подготовку экономической и технической инфраструктуры к нарушениям, тогда как BACKDOOR предоставляет средства экстренного управленческого реагирования, когда обычных возможностей соответствующего уровня недостаточно.

Эти механизмы не следует смешивать с офертной системой и техническим арбитражем. Оферта предназначена для совершенствования Плана, а апелляция — для пересмотра оснований ответственности. AEC и BACKDOOR используются тогда, когда критические обстоятельства требуют своевременного информирования и, при необходимости, немедленного управленческого вмешательства.

Ответственность за применение AEC имеет двусторонний характер.

С одной стороны, участник несёт ответственность за необоснованное умолчание о критической угрозе. Если руководитель располагает необходимой информацией, понимает значимость обстоятельств и не выполняет установленную обязанность сообщить о них, такое бездействие может рассматриваться как самостоятельное нарушение.

С другой стороны, предусмотрена ответственность за заведомо ложные чрезвычайные сообщения и намеренное злоупотребление BACKDOOR. Необоснованное использование экстренного канала способно отвлекать управленческие ресурсы, нарушать работу органов планирования и препятствовать реагированию на действительные угрозы.

При этом **добросовестное сообщение о предполагаемой опасности не должно приравниваться к злоупотреблению только потому, что впоследствии угроза не подтвердилась**. В противном случае руководители получают стимул скрывать неопределённые, но потенциально критические обстоятельства из опасения последующего наказания.

Оценка ответственности должна учитывать доступные участнику сведения, обоснованность его выводов и соблюдение предусмотренных процедур. Установление соответствующих обстоятельств осуществляется с использованием общих юридических и проверочных механизмов Cenes.

Для надёжной работы AEC необходимо также определить обязанности **получающей стороны**. Экстренное сообщение должно быть зарегистрировано, своевременно рассмотрено и передано уполномоченному органу, если первоначальный получатель не располагает необходимой компетенцией.

При отсутствии реакции в установленный срок механизм может предусматривать дальнейшую эскалацию на более высокий уровень. Это предотвращает ситуацию, при которой критическая информация формально доставлена, но фактически остаётся без рассмотрения.

AEC и BACKDOOR должны действовать **на всех уровнях экономической рекурсии**. Чрезвычайная угроза может возникнуть на отдельном предприятии, в регионе или в масштабах всей экономики. Соответственно, система должна обеспечивать передачу критической информации и возможность вмешательства на том уровне, который располагает необходимыми полномочиями и ресурсами.

Особый режим управления при этом не обязательно связан исключительно с авариями. Он может применяться и при масштабной организационной перестройке, когда нижестоящие звенья ещё не обладают возможностями для полноценной автономной работы. Такой вариант использования BACKDOOR будет рассмотрен позднее в связи с первоначальным развёртыванием Cenes — **Genesis Mode**.

В общей архитектуре AEC закрепляет обязательность своевременного чрезвычайного информирования, а BACKDOOR предоставляет предусмотренный порядок экстренной связи и временного изменения управленческой подчинённости. Вместе они позволяют сохранять управляемость экономики при обстоятельствах, в которых обычная рекурсивная организация не обеспечивает достаточно быстрого реагирования.

Глава 29. A-Contour — прямой контур стратегического управления

Экономическая архитектура Cenes предусматривает разграничение двух основных контуров хозяйственной организации: **A-Contour** и **B-Contour**. Их различие определяется характером управления экономическими объектами, степенью организационной автономии и отношением к стратегическим ресурсам системы.

A-Contour — контур прямого государственного управления, охватывающий стратегические активы, ресурсы и хозяйственные объекты, непосредственный контроль над которыми необходим для функционирования и развития всей экономики.

B-Contour объединяет автономные хозяйственные узлы, самостоятельно организующие свою деятельность в пределах назначенных обязательств и предоставленных ресурсов. Именно к этому контуру относится основная масса предприятий Cenes.

Принципиальное различие заключается в том, что **объекты A-Contour находятся под непосредственным государственным управлением, тогда как узлы B-Contour обладают установленной хозяйственной автономией**. При этом автономия предприятий B-Contour не означает частной собственности на общесистемные производственные ресурсы.

Необходимость A-Contour связана с тем, что отдельные экономические объекты имеют значение, выходящее за пределы обычной деятельности конкретного предприятия или региона. От их состояния зависит возможность существования и развития значительной части хозяйственной системы.

К таким объектам могут относиться важнейшие элементы энергетической и транспортной инфраструктуры, стратегические природные ресурсы, критически значимые производственные комплексы и другие материальные основы экономики.

Особое место занимает **земля**. В Cenes она рассматривается как общесистемный ресурс, распоряжение которым подчиняется задачам экономического развития. Предоставление земли для хозяйственной деятельности не означает её перехода в частную собственность использующего её предприятия.

Например, предприятие B-Contour может получить участок земли для размещения производственных объектов. Оно самостоятельно организует работу предприятия, однако не приобретает право распоряжаться землёй как собственным капиталом независимо от интересов экономической системы.

Решения об использовании земельных ресурсов должны учитывать потребности производства, развитие инфраструктуры, территориальное планирование и другие общеэкономические задачи. Соответствующие стратегические полномочия сохраняются за государственными органами.

Аналогичный принцип действует в отношении природных ресурсов. Их использование может осуществляться различными хозяйственными организациями, однако право определять общесистемные условия распоряжения ими принадлежит компетентным органам Cenes.

При этом **принадлежность ресурса к сфере прямого государственного контроля не означает, что все операции с ним должны выполняться исключительно организациями A-Contour**. Автономное предприятие может добывать, обрабатывать или использовать соответствующий ресурс на основании предоставленных ему прав и обязательств.

Например, государство сохраняет прямой контроль над стратегическим месторождением и условиями его эксплуатации, тогда как определённые производственные работы могут выполняться хозяйственными узлами B-Contour. Разграничение определяется тем, какие управленческие полномочия необходимо сохранять непосредственно за государством.

Таким образом, следует различать **стратегическое распоряжение ресурсом и хозяйственную организацию его использования**. Первое относится к полномочиям соответствующих государственных органов, второе в предусмотренных случаях может осуществляться автономными предприятиями.

Для объектов, непосредственно включённых в A-Contour, действует иной порядок управления, чем для обычных узлов B-Contour.

Предприятие B-Contour самостоятельно выбирает способы исполнения назначенного результата в пределах своей компетенции. Оно располагает собственным хозяйственным руководством, организует внутренние процессы и несёт ответственность за установленные обязательства.

Объект A-Contour находится в системе прямого государственного руководства. Его основные управленческие полномочия определяются соответствующим государственным органом, а самостоятельность администрации имеет служебный характер и ограничивается предоставленной компетенцией.

A-Contour не обладает той организационной автономией, которая составляет определяющий признак узлов B-Contour. При этом непосредственное государственное управление не исключает делегирования технических и оперативных решений специалистам, отвечающим за работу конкретного объекта.

Например, эксплуатация крупной энергетической системы требует непрерывного принятия инженерных решений. Центральное руководство не должно самостоятельно определять каждое техническое действие работников. Оно устанавливает систему подчинённости, полномочий и ответственности, в рамках которой обеспечивается эксплуатация объекта.

Важнейшая особенность A-Contour заключается в его **прямой подчинённости центральному государственному руководству Cenes**. В отличие от обычной хозяйственной рекурсии B-Contour, стратегические объекты могут находиться под непосредственным управлением центральных органов через специально организованные отраслевые структуры.

Это не требует сосредоточения всей оперативной работы в одном учреждении. Между центральным руководством и конкретным объектом могут действовать специализированные органы управления, отвечающие за соответствующие направления хозяйственной деятельности.

Однако такие органы осуществляют делегированные государственные полномочия. Их существование не превращает подчинённые стратегические активы в автономные узлы B-Contour.

Поскольку A-Contour относится к экономической системе Cenes, деятельность его объектов также требует планирования ресурсов, учёта производственных возможностей и согласования с остальной экономикой.

Поэтому прямой контур взаимодействует с **CEPO, P-AMO, CCL и другими общесистемными механизмами**. Его особенности заключаются прежде всего в распределении управленческих полномочий, а не в отказе от экономических расчётов или установленного юридического оформления.

Например, строительство крупного инфраструктурного объекта может осуществляться непосредственно государственными организациями A-Contour. При этом необходимые материалы, оборудование и трудовые ресурсы учитываются в общем Плане, а поставки автономных предприятий оформляются в соответствии с контрактной системой.

Особое значение имеет **взаимодействие A-Contour и B-Contour**. Автономные предприятия зависят от использования стратегической инфраструктуры и доступа к ресурсам, находящимся под прямым государственным контролем.

Эта зависимость не устраняется предоставлением хозяйственной автономии. Напротив, устойчивость B-Contour во многом определяется способностью A-Contour обеспечивать необходимые общесистемные условия его функционирования.

Например, промышленное предприятие самостоятельно организует производство, но использует общую энергетическую, транспортную и коммуникационную инфраструктуру. Состояние этих систем влияет на возможности предприятия независимо от качества его внутреннего управления.

Поэтому деятельность объектов A-Contour должна согласовываться с потребностями хозяйственных узлов, а решения об использовании стратегических ресурсов — учитывать последствия для связанных производственных процессов.

A-Contour составляет материальную основу осуществления общесистемного управления. Сохранение прямого контроля над ключевыми ресурсами и инфраструктурой позволяет государству обеспечивать выполнение стратегических решений, не передавая соответствующие полномочия автономным хозяйственным организациям.

Это имеет значение и для долгосрочного развития. Например, решение о создании новой промышленной зоны может потребовать изменения использования земель, строительства инфраструктуры и направления значительных ресурсов в определённый регион. Наличие прямых государственных полномочий в отношении соответствующих объектов обеспечивает возможность согласованного проведения таких мероприятий.

При этом развитие A-Contour не должно означать постоянного расширения прямого управления на все хозяйственные процессы. Основная экономическая деятельность Cenes предполагает использование автономии B-Contour, поскольку именно она позволяет хозяйственным узлам самостоятельно организовывать производство и использовать локальные знания.

Критерием включения объекта в A-Contour выступает необходимость непосредственного государственного контроля над его управлением. Стратегическая значимость объекта сама по себе требует оценки, но не всегда означает, что все связанные с ним виды хозяйственной деятельности необходимо выводить из B-Contour.

Например, транспортная инфраструктура общесистемного значения может находиться под прямым государственным управлением, тогда как производство отдельных видов оборудования для неё осуществляется автономными предприятиями.

Границы между контурами определяются архитектурой Cenes и могут пересматриваться по мере изменения хозяйственных условий, технологий и стратегических потребностей. Перевод объекта из одного контура в другой требует изменения соответствующих управленческих полномочий и юридических условий его деятельности.

Необходимо также разграничивать **A-Contour и чрезвычайные полномочия BACKDOOR**, рассмотренные в предыдущей главе.

A-Contour представляет собой постоянную организационную структуру прямого государственного управления стратегическими активами. BACKDOOR предназначен для временного изменения обычного порядка подчинённости и управления при чрезвычайных обстоятельствах.

Следовательно, временное вмешательство вышестоящего органа в деятельность автономного предприятия не означает автоматического перевода этого предприятия в A-Contour. Его постоянный организационный статус определяется отдельно от чрезвычайных мер.

Для деятельности прямого контура необходимы собственные правила подотчётности. Руководители соответствующих объектов должны отвечать перед государственными органами за сохранность вверенных ресурсов, выполнение установленных задач и соблюдение предоставленных полномочий.

При этом ответственность должна определяться с учётом фактических обстоятельств и характера служебных обязанностей. Прямое подчинение не отменяет необходимости разграничивать объективные хозяйственные ограничения и нарушения со стороны конкретных должностных лиц.

Сохранение такого разграничения позволяет организовать A-Contour как систему специализированного государственного управления, обеспечивающую контроль над стратегическими материальными условиями существования Cenes и их использование в соответствии с общим Планом.

Глава 30. ICO — политико-коммуникационный контур

ICO — политико-коммуникационный контур Cenes, предназначенный для организации взаимодействия между политическим руководством, государственными структурами и населением. Его основная функция заключается в обеспечении единства политической ориентации системы, распространении информации о стратегических целях и поддержании обратной связи между обществом и органами управления.

Необходимость ICO определяется тем, что экономическая система существует в рамках определённой политической организации. Планирование производства, распределение ресурсов и развитие хозяйственных возможностей зависят от целей, устанавливаемых политическим руководством. При этом реализация таких целей требует их понимания участниками общественной и экономической деятельности.

Политическое руководство и экономическое планирование выполняют различные функции. Command Core определяет стратегические направления развития, а CEPO осуществляет их экономическую разработку и реализацию. ICO обеспечивает соответствующую политическую коммуникацию, не принимая на себя полномочия органов экономического планирования.

Например, высшее командное ядро может определить развитие определённой отрасли как стратегическую задачу. CEPO рассчитывает необходимые производственные мероприятия, ресурсы и обязательства. ICO обеспечивает распространение информации о политическом значении принятого направления, его целях и предполагаемых общественных результатах.

Таким образом, один и тот же стратегический курс получает экономическое выражение через CEPO и политико-коммуникационное сопровождение через ICO.

Организационно ICO связан с **Command Core**, поскольку именно политическое руководство определяет содержание общесистемной стратегической ориентации. При этом коммуникационный контур обладает собственными специализированными структурами и средствами работы.

Важнейшим принципом его организации выступает **рекурсивность**. Политико-коммуникационные функции необходимы на различных уровнях Cenes: от высшего общесистемного руководства до региональных и местных структур.

На верхнем уровне ICO обеспечивает распространение общих политических целей и принципов государственной деятельности. На нижестоящих уровнях соответствующие структуры работают с вопросами, возникающими в конкретных общественных и хозяйственных условиях.

Например, стратегическое решение о развитии промышленной инфраструктуры может иметь общесистемное значение, однако для населения определённого региона существенными окажутся условия строительства, изменение транспортной доступности, появление рабочих мест и другие непосредственные последствия.

Региональная структура ICO должна обеспечивать доступность информации об этих обстоятельствах, разъяснять содержание соответствующих решений и передавать поступающие вопросы компетентным органам.

При этом **рекурсивность ICO не означает его включения в хозяйственную иерархию CEPO**. Политико-коммуникационный контур действует параллельно экономическому управлению, сохраняя собственную организационную подчинённость.

ICO взаимодействует с предприятиями и другими хозяйственными звеньями, однако не приобретает права непосредственно распоряжаться их производственными бюджетами, изменять обязательства или принимать решения об экономическом распределении.

Это разграничение необходимо для сохранения определённости управленческих полномочий. Экономические решения оформляются и исполняются через предусмотренные органы и механизмы Cenes, тогда как ICO обеспечивает политическую и общественную коммуникацию, связанную с их содержанием.

Одним из направлений деятельности ICO выступает **идеологическая работа**. В рамках политической организации Cenes она связана с распространением и разъяснением принципов, на основании которых определяется общий курс развития системы.

Идеологическое содержание этой деятельности задаётся политическим руководством и соответствующей теоретической основой. В Cenes она связана с марксизмом-ленинизмом и его дальнейшими уточнениями в рамках теории полярного марксизма.

При этом необходимо различать политическую позицию государства и фактические сведения об экономике. Идеологическое обоснование определённого курса не должно заменять проверку производственных возможностей, достоверность статистики или самостоятельную работу экономических органов.

Достоверность общественной информации имеет непосредственное управленческое значение. Если коммуникационные структуры представляют экономические результаты исключительно в положительном виде, скрывая существенные проблемы, политическое руководство может утратить возможность объективно оценивать последствия собственных решений.

Поэтому ICO должен обеспечивать передачу фактической информации и сохранение различия между утверждёнными целями, предполагаемыми результатами и действительным состоянием соответствующих процессов.

Например, если развитие определённой отрасли сопровождается задержками строительства или нехваткой специалистов, коммуникационная система должна позволять сообщать об этих обстоятельствах и объяснять предпринимаемые меры. Представление первоначальных прогнозов как уже достигнутых результатов препятствовало бы правильной оценке деятельности системы.

Другой важнейшей функцией ICO является **обратная связь от населения и участников общественной деятельности**.

Экономические информационные системы предоставляют сведения о ресурсах, производственных возможностях и хозяйственных результатах. Однако общественные последствия управленческих решений не всегда полностью выражаются в таких показателях.

Например, строительство нового промышленного комплекса может соответствовать общему Плану, но вызывать вопросы местного населения относительно условий проживания, транспортной инфраструктуры или организации общественных услуг.

ICO обеспечивает возможность выявлять подобные вопросы, систематизировать поступающие сведения и передавать их органам, располагающим необходимыми полномочиями.

При этом общественная обратная связь не должна автоматически приравниваться к экономической оферте или юридической апелляции. Оферта представляет собой предложение изменить назначенный экономический результат, а апелляция касается оснований ответственности за обязательство. Обращения населения могут иметь значительно более широкий предмет.

Соответственно, ICO должен обеспечивать **маршрутизацию информации по компетенции**. Сведения о производственной проблеме направляются соответствующим хозяйственным органам, сообщения о возможных нарушениях — уполномоченным проверочным структурам, а вопросы политического характера — соответствующим органам Command Core.

Существенную роль играет также коммуникация между различными уровнями политического руководства. Высшее командное ядро должно получать сведения о том, как реализуются политические решения на местах, какие проблемы обнаруживаются и какие последствия имеют принятые меры.

Для этого ICO предусматривает передачу информации не только сверху вниз, но и снизу вверх. Нижестоящие структуры должны иметь возможность сообщать о действительных обстоятельствах, включая проблемы исполнения решений и противоречия между первоначальными ожиданиями и фактическими результатами.

Единство политического руководства требует достоверной обратной связи, поскольку без неё вышестоящие органы не располагают достаточной информацией для оценки собственной политики.

При этом ICO не заменяет независимую экономическую проверку S3*. Коммуникационный контур может получать сообщения о проблемах и передавать их компетентным органам, но установление фактических обстоятельств хозяйственной деятельности осуществляется посредством соответствующих проверочных механизмов.

Важным направлением работы ICO является **общественное информирование о деятельности Cenes**. Население должно иметь возможность получать сведения о стратегических решениях, основных направлениях экономического развития и общественных результатах работы системы.

Для этого могут использоваться различные средства коммуникации: информационные платформы, образовательные материалы, публичные отчёты и непосредственное взаимодействие с соответствующими общественными структурами.

Выбор конкретных средств зависит от организационных возможностей и характера передаваемой информации. При этом содержание сообщений должно быть доступным и соответствовать фактическим обстоятельствам.

ICO также может обеспечивать разъяснение принципов функционирования самой экономической системы. Участникам необходимо понимать, какие органы принимают соответствующие решения, каким образом устанавливаются экономические обязательства и какие предусмотрены способы внесения предложений или обжалования ответственности.

Такая информационная работа способствует правильному использованию механизмов Cenes. Например, руководитель предприятия должен различать обычную хозяйственную инициативу, подачу оферты и обращение в технический арбитраж. Доступность соответствующей информации уменьшает вероятность неправильного применения установленных процедур.

Организационное взаимодействие ICO с хозяйственными звеньями должно иметь определённые пределы. Представители политико-коммуникационного контура могут проводить информационную работу и собирать сведения в пределах своей компетенции, однако не должны создавать параллельную систему непосредственных производственных распоряжений.

Если политическое руководство определяет необходимость изменения экономической задачи, соответствующее решение должно проходить через установленную систему полномочий и получать предусмотренное юридическое оформление.

Отдельное значение имеет разграничение ICO и комиссарского контроля вышестоящих Command Core. Комиссарский механизм связан с проверкой исполнения политико-организационных требований, тогда как ICO прежде всего обеспечивает информационное взаимодействие и политическую коммуникацию. Эти структуры могут сотрудничать, но их функции не совпадают.

Для оценки работы ICO необходимо учитывать не только количество распространённых материалов или проведённых мероприятий, но и качество информационного взаимодействия. Существенное значение имеют своевременность передачи сведений, доступность объяснений, возможность получения обратной связи и точность представления действительных обстоятельств.

При этом конкретная организационная структура ICO, распределение функций между его подразделениями и способы общественного участия требуют дальнейшей разработки политической архитектуры Cenes. В рамках общей экономической модели определяется его место: **самостоятельный рекурсивный контур, связывающий политическое руководство с обществом и обеспечивающий коммуникационное сопровождение стратегического развития без подмены органов экономического управления**.

Глава 31. Genesis Mode — первоначальное состояние системы

Полноценное функционирование Cenes предполагает наличие развитой экономической рекурсии, цифровых двойников хозяйственных узлов, действующей контрактной системы и органов планирования, способных самостоятельно выполнять свои функции. Однако при первоначальном создании системы все эти условия не могут существовать в завершённом виде.

Возникает задача **запуска Cenes до достижения ею полной организационной и технической зрелости**. Для её решения предусматривается **Genesis Mode** — особый первоначальный режим функционирования системы, в котором управление экономикой осуществляется при повышенной централизации с последующим развитием предусмотренной архитектурой автономии.

Необходимость такого режима определяется различием между проектируемой и фактически существующей системой. Можно заранее установить структуру рекурсивных хозяйственных звеньев, распределение полномочий и порядок экономического планирования, однако наличие организационной схемы ещё не означает способности всех её элементов самостоятельно выполнять назначенные функции.

Например, региональное управление может формально получить полномочия по распределению производственных бюджетов, но не располагать достоверными данными о возможностях предприятий, необходимыми вычислительными средствами или подготовленными специалистами. Передача ему полной ответственности в подобных условиях создаёт риск несогласованных решений и нарушения хозяйственных процессов.

Поэтому первоначальное построение Cenes предполагает **развитие самостоятельности хозяйственных звеньев по мере формирования условий для её осуществления**.

В Genesis Mode центральное руководство сохраняет расширенные возможности непосредственного управления экономическими процессами. Оно может самостоятельно определять решения, которые в полностью

развёрнутой Cenes относятся к компетенции нижестоящих рекурсивных систем.

Такой порядок связан с механизмом **BACKDOOR**, рассмотренным ранее. В обычной архитектуре BACKDOOR представляет собой средство чрезвычайного вмешательства, позволяющее временно обходить стандартную последовательность управления.

В первоначальном состоянии Cenes его принцип используется значительно шире: **режим прямого вышестоящего управления выступает исходным условием функционирования системы**, а обычная рекурсивная автономия формируется постепенно.

Это означает, что полномочия, которые в зрелой системе будут самостоятельно реализовываться регионами, комплексами и предприятиями, на начальном этапе могут оставаться у вышестоящего руководства.

При этом Genesis Mode не требует, чтобы единый центральный орган непосредственно принимал каждое производственное решение. Управление может осуществляться через специально организованные отраслевые и территориальные структуры, действующие в пределах делегированных полномочий.

Принципиально то, что **полнота автономии нижестоящих звеньев первоначально ограничена**, а вышестоящие органы сохраняют возможность непосредственного вмешательства в более широкий круг вопросов, чем при нормальном функционировании Cenes.

Рассмотрим упрощённый пример. В стране формируется региональная рекурсия Cenes, которой в дальнейшем предстоит самостоятельно координировать деятельность нескольких промышленных комплексов.

На первоначальном этапе региональная система ещё не располагает достаточной информацией о состоянии предприятий и не способна полноценно рассчитывать взаимосвязанные производственные обязательства. Поэтому часть соответствующих решений продолжает приниматься центральными органами планирования.

По мере подключения цифровых двойников, подготовки специалистов и проверки расчётных механизмов региональное управление получает возможность самостоятельно выполнять всё большую часть своих функций. Вышестоящее руководство сохраняет установленные средства контроля и вмешательства, но постепенно сокращает непосредственное участие в текущих решениях.

Этот пример показывает основную логику Genesis Mode: **организационная самостоятельность предоставляется в соответствии с действительной способностью хозяйственной системы выполнять соответствующие функции**.

При этом первоначальный режим не отменяет общего разграничения между A-Contour и B-Contour. Стратегические активы A-Contour сохраняют установленный характер прямого государственного управления, тогда как предприятия B-Contour рассматриваются как будущие автономные хозяйственные узлы.

Различие заключается в фактическом объёме полномочий. В Genesis Mode предприятия и другие звенья B-Contour могут временно действовать в условиях более непосредственного руководства, чем предусматривает завершённая архитектура. Это не означает их постоянного включения в A-Contour.

Genesis Mode представляет собой временное состояние всей системы, а A-Contour — постоянный элемент её организационного устройства.

Первоначальный режим также предполагает постепенное формирование цифровой инфраструктуры. Для полноценной рекурсии необходимы достоверные сведения о физических хозяйственных объектах, однако создание цифровых двойников и подключение существующих предприятий к общей сети требуют времени.

Поэтому в начале работы часть экономической информации может поступать посредством более простых средств учёта и отчётности. Их использование допустимо в пределах возможностей первоначального управления, но не рассматривается как достаточная основа для полностью развёрнутого Plan III.

По мере развития CenesNet и цифрового представления экономики становится возможным увеличивать самостоятельность отдельных уровней управления и повышать качество экономических расчётов.

Аналогичным образом первоначально формируются механизмы CEPO. Создание соответствующих органов ещё не обеспечивает полноценной работы INCO, ERO и EFO. Для этого необходимы информация, вычислительные модели, персонал и практические процедуры взаимодействия.

Развитие экономической рекурсии должно сопровождаться развитием её управленческих возможностей. Передача нижестоящему звену новых полномочий предполагает, что оно располагает средствами для выполнения соответствующих функций и способно отчитываться об их результатах.

Например, региональная система может получить самостоятельность в координации определённых производственных процессов раньше, чем полномочия по более сложному перераспределению ресурсов. Такое разграничение позволяет проверять работоспособность отдельных функций без преждевременной передачи всего комплекса управленческих задач.

При этом временная централизация должна иметь определённые юридические основания. Полномочия вышестоящих органов, порядок их вмешательства и ответственность подчинённых участников необходимо закреплять в соответствующих правилах и обязательствах.

Особое значение сохраняет **Cenes Contract Layer**. Даже в условиях расширенного прямого управления экономические распоряжения должны получать установленное оформление, позволяющее определять их содержание, исполнителей и основания ответственности.

Иначе первоначальная централизация может привести к неопределённости обязательств, произвольному изменению требований и утрате возможности проверять результаты управленческой деятельности.

На начальном этапе контрактная система может действовать в пределах доступной технической инфраструктуры, однако её развитие должно быть согласовано с постепенным переходом к полноценной рекурсивной

организации Плана.

То же относится к антиденежным механизмам. Полноценное применение P-AMO и C-AMO требует соответствующих правил расчёта, учёта ресурсов и организации распределения. Поэтому их первоначальное внедрение должно соответствовать возможностям реально действующей экономической системы.

При этом **отсутствие завершённой инфраструктуры не должно приводить к остановке существующего производства и потребления**. Genesis Mode предполагает сохранение необходимых хозяйственных процессов в период формирования новых механизмов управления.

Одной из основных задач первоначального режима является **подготовка перехода от непосредственного управления к нормальной рекурсии VSM**. Для этого необходимо устанавливать, какие функции уже могут исполняться нижестоящими системами самостоятельно, а какие ещё требуют участия вышестоящих органов.

Готовность хозяйственного звена определяется практической работоспособностью его управленческих механизмов. Значение имеют достоверность используемой информации, способность рассчитывать и исполнять обязательства, согласовывать связанные процессы и своевременно обнаруживать возникающие нарушения.

Передача полномочий должна сопровождаться проверкой этих возможностей. Формальное завершение организационных мероприятий само по себе не гарантирует готовности системы к самостоятельной деятельности.

При этом **развитие автономии не обязательно происходит одновременно на всех уровнях экономики**. Один регион может располагать более развитой цифровой инфраструктурой и подготовленным управленческим аппаратом, чем другой. Соответственно, объём делегированных полномочий на определённом этапе может различаться.

Такое неравномерное развитие допустимо при условии сохранения согласованности общего Плана и установленной системы ответственности.

Genesis Mode также предусматривает возможность корректировать ранее предоставленные полномочия. Если проверка показывает, что определённое хозяйственное звено не справляется с переданными функциями, вышестоящее руководство должно располагать предусмотренным порядком временного восстановления более непосредственного управления.

Подобная мера должна основываться на установленных обстоятельствах и сопровождаться определением условий, при которых нормальный объём автономии может быть восстановлен.

Принципиально важно, чтобы **Genesis Mode не превращался в бессрочный режим расширенного центрального вмешательства**. Его назначение заключается в создании условий для функционирования зрелой архитектуры Cenes.

Поэтому развитие нижестоящих управленческих возможностей и последовательная передача соответствующих полномочий должны рассматриваться как самостоятельные задачи первоначального строительства системы.

В зрелом состоянии Cenes прямое вмешательство вышестоящего руководства возвращается к предусмотренным обычной архитектурой основаниям. BACKDOOR сохраняется как механизм чрезвычайного реагирования, а основная хозяйственная деятельность осуществляется через рекурсивные системы, обладающие необходимой автономией.

Для практического запуска Genesis Mode требуется определить минимальный состав работоспособных институтов, технических средств и юридических механизмов, без которых первоначальное управление не сможет функционировать. Эти требования образуют **Genesis Mode Protocol (GMP)**, рассматриваемый в следующей главе.

Глава 32. Genesis Mode Protocol — протокол первоначального запуска

Genesis Mode Protocol (GMP) — протокол первоначального запуска Cenes, определяющий минимальные организационные, юридические и технические условия, необходимые для начала функционирования экономической системы в режиме Genesis Mode.

Если Genesis Mode представляет собой особое состояние Cenes с повышенной централизацией управления, то GMP устанавливает требования к её первоначальной работоспособности. Его задача заключается в определении того, какие элементы архитектуры должны существовать уже при запуске, какие функции допускается временно выполнять в упрощённом порядке и каким образом обеспечивается согласованность их взаимодействия.

Полноценная Cenes включает множество специализированных механизмов: рекурсивное экономическое планирование, цифровые двойники, антиденежные подсистемы, контрактную инфраструктуру, системы мотивации, проверки и чрезвычайного управления. Однако необходимость этих механизмов в завершённой архитектуре не означает, что все они должны обладать окончательной формой до начала работы экономики.

GMP исходит из принципа минимальной функциональной полноты. Первоначальная система должна располагать всеми необходимыми функциями экономического управления, но способы их осуществления могут быть проще тех, которые предусматриваются зрелой архитектурой.

Функциональная полнота означает способность определять хозяйственные задачи, устанавливать доступные ресурсы, назначать исполнителей, обеспечивать выполнение обязательств, получать сведения о результатах и принимать решения при возникающих отклонениях.

Например, невозможно организовать исполнение общего Плана, если существуют органы, назначающие производственные задания, но отсутствует порядок предоставления необходимых ресурсов. Аналогично наличие

производственной отчётности недостаточно, если не установлено, кто вправе изменять ошибочные решения и определять ответственность за их исполнение.

Поэтому запуск Cenes требует создания **минимального замкнутого цикла экономического управления**, в котором каждое принятое решение связано с определёнными полномочиями, ресурсами, исполнителями и механизмами обратной связи.

Первым условием GMP является **наличие действующего политико-управленческого ядра**. Command Core должен обладать необходимыми полномочиями для определения первоначальных стратегических целей и организации перехода к новой экономической архитектуре.

На этом этапе центральное руководство также устанавливает границы первоначального применения Cenes, порядок подчинённости хозяйственных звеньев и полномочия органов, осуществляющих непосредственное управление в Genesis Mode.

Следующим условием является формирование **первоначального CEPO**, способного выполнять основные функции экономического планирования.

Для запуска не требуется немедленное создание полностью развитой рекурсивной сети специализированных органов. Однако уже первоначальная структура должна обеспечивать координацию хозяйственных процессов, регулирование использования ресурсов и подготовку решений о дальнейшем развитии экономики.

Соответствующие функции INCO, ERO и EFO могут первоначально выполняться в более централизованной организационной форме. По мере развития системы они распределяются между специализированными органами различных уровней рекурсии.

При этом временное организационное объединение функций не должно приводить к утрате различий между ними. Координация исполнения, текущее регулирование и перспективное планирование требуют разных видов информации и различных процедур принятия решений.

Третье условие — определение первоначального состава хозяйственных объектов Cenes. Система должна располагать реестром предприятий, инфраструктурных объектов и других экономических единиц, включаемых в её управление.

Для каждого объекта необходимо установить его организационный статус, компетентный орган управления, основные производственные возможности и существенные хозяйственные зависимости.

Особое значение имеет первоначальное разграничение A-Contour и B-Contour. Государство должно определить стратегические активы, находящиеся под прямым управлением, и хозяйственные звенья, для которых предусматривается развитие организационной автономии.

При этом первоначальное включение предприятия в B-Contour не означает, что оно сразу получает полный объём самостоятельности. В Genesis Mode соответствующие полномочия могут оставаться ограниченными до формирования необходимых управленческих возможностей.

Четвёртое условие — наличие минимально достаточной информационной модели экономики. Центральное планирование должно располагать сведениями о существующих производственных мощностях, ресурсах, хозяйственных связях и фактических ограничениях.

Для этого первоначально могут использоваться цифровые реестры, данные производственного учёта, информационные системы предприятий и другие доступные источники.

Однако подобное представление следует отличать от полноценной твинизации. В зрелой Cenes каждый конечный хозяйственный узел должен обладать цифровым двойником, обеспечивающим необходимую наблюдаемость и моделирование его экономических возможностей.

GMP допускает использование более простых средств на первоначальном этапе, поскольку их назначение заключается в обеспечении запуска, а не в окончательной замене цифровых двойников.

При этом **ограниченность информационной модели должна учитываться при определении объёма допустимых управленческих решений**. Чем менее достоверны и подробны имеющиеся сведения, тем осторожнее должны устанавливаться обязательства и предоставляться полномочия по самостоятельному перераспределению ресурсов.

Для получения необходимых данных предусматривается установленная отчётность хозяйственных звеньев, а также возможность проверки представленных сведений.

Пятое условие — создание первоначальной коммуникационно-вычислительной инфраструктуры. Органы управления должны иметь возможность получать хозяйственную информацию, выполнять необходимые расчёты и передавать юридически значимые решения исполнителям.

На начальном этапе для этого могут использоваться существующие вычислительные комплексы и каналы связи, объединённые установленными техническими правилами.

Полноценное развёртывание CenesNet осуществляется постепенно. Однако уже первоначальная инфраструктура должна обеспечивать идентификацию участников, сохранение существенной информации и возможность восстановления данных после технических нарушений.

Шестое условие — действующий порядок юридического оформления хозяйственных обязательств. Экономические решения должны обладать определённой юридической силой независимо от степени развития цифровой инфраструктуры.

Для этого GMP предусматривает минимально работоспособную реализацию **CCL**, обеспечивающую регистрацию обязательств, установление ответственных участников, фиксацию изменений и сохранение истории принятых решений.

Каждое обязательство должно позволять установить, какой результат назначен, кто отвечает за его исполнение, какие условия предусмотрены и каким образом оцениваются фактические результаты.

Первоначальная контрактная система может иметь более простой технический состав, чем завершённая CCL, однако должна сохранять её основные юридические принципы, включая вертикальную ответственность и разграничение обязательства и ответственности.

Особое значение имеет согласованность взаимосвязанных обязательств. Если центральное руководство назначает задачи нескольким хозяйственным звеньям, соответствующие решения должны учитывать общие ресурсные ограничения и производственные зависимости.

Поэтому уже в Genesis Mode необходим порядок формирования согласованных контрактных пулов, даже если расчёт и оформление связанных решений первоначально осуществляются преимущественно центральными органами.

Седьмое условие — наличие действующего механизма экономического распределения. Назначение производственных задач должно сопровождаться предоставлением ресурсов, необходимых для их выполнения.

В завершённой архитектуре эту функцию обеспечивают P-AMO, производственные антицены и P-бюджеты. На первоначальном этапе соответствующие механизмы могут использовать упрощённые расчёты и более непосредственное распределение ресурсов.

Однако система должна сохранять различие между физическими ресурсами, их экономической оценкой и предоставленным хозяйственному звену правом использования определённых возможностей.

Например, назначение предприятию дополнительного выпуска продукции должно сопровождаться оценкой потребности в материалах, энергии и оборудовании. Если необходимые ресурсы отсутствуют, соответствующее ограничение должно отражаться в первоначальном Плане.

При этом предоставление производственных ресурсов не должно превращаться в передачу частной собственности на общесистемный капитал.

Отдельного решения требует **организация личных доходов и потребления**. В зрелой Cenes эти функции выполняет C-AMO, однако первоначальный запуск предполагает переход от ранее существовавших способов распределения.

GMP должен устанавливать, каким образом обеспечивается непрерывность личных доходов, потребительского снабжения и учёта соответствующих прав в период такого перехода.

Если отдельные элементы C-AMO ещё не введены, действующие способы распределения должны сохранять определённость и совместимость с переходными экономическими решениями. Недопустима ситуация, при которой изменение системы учёта само по себе лишает людей возможности получать необходимые потребительские блага.

Для начала функционирования экономики требуется также **минимальная система исполнения и ответственности**. Руководители хозяйственных звеньев должны понимать свои обязанности, условия получения предусмотренного вознаграждения и основания применения санкций.

Поэтому основные принципы BRSS необходимо закрепить уже при первоначальном запуске. При этом более сложные формы мотивационного регулирования, включая развитие MOS и PS, могут вводиться по мере формирования соответствующей информационной и юридической инфраструктуры.

Первоначальная система ответственности должна сохранять возможность учитывать объективные ограничения исполнения. Если предприятие не смогло выполнить назначенную задачу вследствие обстоятельств, за которые его руководство не отвечает, сам факт отклонения не должен автоматически служить основанием для наказания.

Для этого GMP предусматривает **доступный порядок оспаривания ответственности**. Полноценная рекурсивная организация Technical Arbitration может формироваться постепенно, однако с момента установления обязательств должна существовать компетентная процедура рассмотрения соответствующих споров.

Аналогичным образом необходимо предусмотреть первоначальный порядок подачи и рассмотрения оферт. Хозяйственные участники должны располагать возможностью сообщать о более эффективных решениях и предлагать изменение назначенных результатов.

На начальном этапе рассмотрение таких предложений может осуществляться преимущественно центральными органами. По мере развития рекурсии соответствующие полномочия передаются компетентным уровням управления.

Восьмое условие — независимая проверка хозяйственной информации. Центральное руководство не может полагаться исключительно на отчётность органов и предприятий, непосредственно заинтересованных в результатах собственной деятельности.

Поэтому первоначальная система должна располагать средствами проверки фактических производственных возможностей, наличия ресурсов и исполнения обязательств.

Полноценная рекурсивная организация S3* формируется по мере развития Cenes, однако её проверочная функция необходима уже при запуске. Без неё ошибки первоначальной информационной модели способны воспроизводиться в последующих экономических расчётах.

Девятое условие — готовность к чрезвычайному управлению. Genesis Mode предусматривает расширенное использование прямого вышестоящего руководства, поэтому особенно важно определить порядок передачи критической информации и изменения управленческих полномочий.

Для этого первоначальные контракты должны содержать необходимые обязательства AEC, а техническая инфраструктура — обеспечивать предусмотренные способы экстренного обращения к вышестоящему управлению.

При этом прямое вмешательство должно сопровождаться фиксацией соответствующих решений. Повышенная централизация не устраняет необходимости устанавливать, кто принял распоряжение, на каком основании и кто отвечает за его исполнение.

Важнейшим требованием GMP является **совместимость первоначальных механизмов с будущей архитектурой Cenes**.

Если хозяйственные обязательства изначально оформляются без определённой структуры или производственные данные собираются в несовместимых форматах, последующее внедрение полноценной CCL, цифровых двойников и CenesNet может потребовать повторного создания значительной части информационной системы.

Поэтому первоначальные решения должны учитывать предусмотренные архитектурой принципы идентификации хозяйственных объектов, распределения полномочий и оформления экономических действий.

Это не означает необходимости заранее создать окончательную программную реализацию всех компонентов. Достаточно, чтобы первоначальная организация не препятствовала их последующему развитию и сохраняла возможность переноса соответствующих данных и обязательств.

GMP также должен определять **проверку готовности системы к первоначальному запуску**.

Прежде чем распространять новый порядок управления на определённую часть экономики, необходимо установить, что соответствующие органы обладают полномочиями, располагают необходимыми сведениями, способны назначать согласованные обязательства и обеспечивать ресурсное снабжение.

Должны быть проверены способы получения отчётности, регистрации решений, рассмотрения существенных нарушений и восстановления управления при технических сбоях.

Например, первоначальный запуск в определённом промышленном комплексе может предусматривать проверку полного цикла: получение производственных данных, расчёт задачи, назначение обязательства, предоставление ресурсов, исполнение, учёт результата и принятие решения при обнаружении отклонения.

Такое испытание позволяет обнаружить недостающие организационные связи до расширения действия соответствующих механизмов.

Минимальная работоспособность не равнозначна максимальной эффективности. Первоначальная Cenes может уступать зрелой архитектуре по точности расчётов, скорости обработки информации и степени хозяйственной автономии. Эти ограничения должны учитываться при определении объёма задач, которые ей поручаются.

GMP фиксирует исходные требования к запуску. Дальнейшее расширение функциональности, изменение первоначальных механизмов и последовательный переход к полноценной архитектуре осуществляются в рамках **Evolution/Transition Architecture (ETA)**, рассматриваемой в следующей главе.

Глава 33. ETA — Evolution/Transition Architecture

Evolution/Transition Architecture (ETA) — архитектура развития и перехода Cenes, определяющая порядок последовательного внедрения, изменения и совершенствования её организационных, экономических и технических механизмов.

Необходимость ETA связана с тем, что Cenes представляет собой сложную взаимосвязанную систему. Её элементы выполняют различные функции, однако действуют совместно: экономическое планирование опирается на информацию о производстве, контрактная система закрепляет принятые решения, антиденежные механизмы обеспечивают распределение ресурсов, а цифровая инфраструктура связывает участников управления.

Поэтому изменение одного компонента способно затрагивать работу других. Введение новой процедуры распределения ресурсов, например, может потребовать изменения экономических расчётов, контрактных условий и программного обеспечения хозяйственных узлов.

Основная задача ETA — обеспечивать развитие Cenes при сохранении непрерывности экономической деятельности. Она устанавливает принципы перехода от первоначальной организации к завершённой архитектуре, а также последующего совершенствования уже действующей системы.

В рамках ETA необходимо различать два взаимосвязанных процесса.

Первый — первоначальный переход к Cenes. Он включает преобразование существующих хозяйственных институтов, создание новых механизмов управления и последовательное включение предприятий в общую экономическую сеть.

Второй — дальнейшая эволюция Cenes. После завершения первоначального перехода система продолжает изменяться: совершенствуются методы планирования, обновляется вычислительная инфраструктура, пересматриваются процедуры и появляются новые хозяйственные возможности.

Оба процесса должны осуществляться на основании общих требований к совместимости, проверке изменений и сохранению управляемости экономики.

Genesis Mode, рассмотренный ранее, представляет собой первоначальное состояние Cenes, а GMP определяет минимальные условия её запуска. ETA устанавливает порядок дальнейшего развития системы после выполнения этих условий.

При этом **первоначальный запуск не обязательно охватывает всю экономику одновременно**. Отдельные регионы, отрасли и группы предприятий могут включаться в новую архитектуру последовательно, в зависимости от готовности соответствующих организационных и технических механизмов.

Например, промышленный комплекс, располагающий развитой цифровой инфраструктурой и подготовленными органами управления, может быть подключён к Cenes раньше комплекса, в котором отсутствуют необходимые средства производственного учёта.

В таком случае переходная организация должна обеспечивать согласованное взаимодействие уже подключённых хозяйственных звеньев с остальными участниками экономики. Производственные поставки, ресурсное обеспечение и действующие обязательства должны продолжать исполняться в установленном порядке.

Особое значение имеет **модульный характер развития**. Отдельные механизмы Cenes могут внедряться и совершенствоваться поэтапно, если при этом сохраняется работоспособность необходимых взаимосвязей.

Например, первоначальная система распределения производственных ресурсов может использовать относительно простые расчёты. По мере накопления достоверных данных и развития вычислительных возможностей становится возможным внедрение более совершенных методов определения производственных антицен.

При этом изменение расчётного механизма должно сопровождаться проверкой его совместимости с P-бюджетами и действующими хозяйственными обязательствами.

Аналогичным образом может развиваться система цифровых двойников. На первом этапе цифровое представление предприятия может охватывать его основные производственные мощности и ресурсные потребности. В дальнейшем модель дополняется более подробными сведениями, позволяющими точнее оценивать технологические ограничения и последствия возможных решений.

Усложнение цифрового представления должно соответствовать практическим потребностям планирования. Дополнительная детализация имеет экономический смысл тогда, когда она улучшает качество необходимых решений или повышает достоверность используемой информации.

Модульное развитие требует определения зависимостей между компонентами. Если новая функция предполагает наличие определённых данных или юридических процедур, она не должна вводиться до обеспечения соответствующих условий.

Например, автоматизированное изменение производственных бюджетов невозможно надёжно организовать без установленного порядка идентификации ресурсов, проверки доступных возможностей и оформления обязательств.

Поэтому ETA должна предусматривать **последовательность внедрения взаимозависимых функций**, при которой каждый следующий этап опирается на уже работоспособные элементы системы.

Одним из важнейших требований является **совместимость различных версий архитектуры**.

В крупной экономике обновление информационных систем не может всегда осуществляться одновременно на всех предприятиях и уровнях управления. В течение определённого периода разные хозяйственные звенья могут использовать различные версии программного обеспечения, цифровых моделей и процедур обмена данными.

Для сохранения их взаимодействия необходимо заранее определять, какие версии компонентов совместимы, какие изменения требуют согласованного перехода и какие средства преобразования данных должны применяться.

Например, обновлённая система производственного учёта может использовать более подробную классификацию материалов. Если связанные предприятия продолжают работать с прежней классификацией, необходим установленный способ сопоставления соответствующих записей.

Без такого механизма одно и то же хозяйственное обязательство может получить различное представление в информационных системах его участников.

Версионирование должно распространяться на существенные элементы Cenes: цифровые модели, форматы данных, экономические правила и юридические процедуры.

Особое значение оно имеет для CCL. Изменение технической структуры контракта не должно приводить к утрате юридического содержания ранее установленных обязательств.

Поэтому система должна сохранять сведения о том, какие правила действовали при оформлении определённого решения, какая версия контракта использовалась и какие изменения впоследствии приобрели юридическую силу.

При этом обновление программного обеспечения и изменение самого обязательства представляют собой разные действия. Техническая модернизация системы хранения контрактов не означает автоматического пересмотра их экономического содержания.

ETA также предусматривает **миграцию данных** — перенос экономической информации из существующих систем в новые.

Такая миграция должна обеспечивать сохранение существенных сведений о хозяйственных объектах, ресурсах, действующих обязательствах и результатах деятельности.

Например, при замене информационной системы предприятия необходимо перенести данные о материальных запасах и незавершённом производстве. Если эти сведения будут утрачены или искажены, вышестоящие органы могут получить ошибочное представление о возможностях узла.

Поэтому перенос данных сопровождается проверкой их полноты и соответствия фактическому состоянию хозяйственного объекта.

Отдельная проблема заключается в различии между прежними и новыми экономическими категориями. Не вся информация существующей системы может непосредственно соответствовать понятиям Cenes.

Например, сведения о денежных затратах предприятия могут использоваться для первоначального анализа его деятельности, но не всегда допускают прямое преобразование в производственные антицены. Для этого необходимо установить физические ресурсные зависимости и применить соответствующие методы экономической оценки.

Следовательно, **миграция информации не сводится к переносу числовых записей**. Она может требовать изменения классификаций, уточнения исходных данных и построения новых моделей хозяйственных процессов.

Важным инструментом ETA выступает **предварительная проверка изменений**.

Прежде чем новая процедура будет применяться к значительной части экономики, необходимо исследовать её работоспособность, возможные последствия и взаимодействие с существующими механизмами.

Для этого могут использоваться моделирование, испытания на ограниченном наборе данных и экспериментальное внедрение в отдельных хозяйственных звеньях.

Например, новая методика расчёта производственных антицен может первоначально проверяться на данных нескольких отраслей. Полученные результаты сопоставляются с действующими расчётами, чтобы установить, какие изменения она вносит в оценку ресурсов и распределение производственных бюджетов.

Проверка должна учитывать не только правильность отдельного расчёта, но и его последствия для других компонентов системы. Методика, позволяющая точнее оценивать ресурсные ограничения, может одновременно создавать чрезмерную вычислительную нагрузку или требовать данных, которые невозможно получать с необходимой частотой.

Поэтому готовность нового механизма определяется совокупностью его экономических, организационных и технических характеристик.

Особое значение имеет **параллельная работа старого и нового механизмов** в случаях, когда такое сравнение возможно.

Например, новая система экономического прогнозирования может некоторое время выполнять расчёты одновременно с действующей, не определяя обязательных хозяйственных решений. Это позволяет сопоставлять результаты, выявлять расхождения и проверять качество новой модели на фактических данных.

При этом необходимо сохранять определённость действующего порядка управления. Если два механизма формируют различные рекомендации, должно быть заранее установлено, какой из них обладает полномочием определять обязательные решения.

После завершения проверки осуществляется переход к новой версии соответствующего компонента. Он должен сопровождаться фиксацией момента изменения, уведомлением затрагиваемых участников и сохранением необходимых данных предыдущего состояния.

Обновление экономического механизма должно быть обратимым в тех пределах, в которых это технически и юридически возможно.

Если после внедрения обнаруживается серьёзная ошибка, ETA должна предусматривать возможность возврата к ранее работоспособному варианту или перехода к заранее подготовленному резервному режиму.

Такой механизм называется **откатом (Rollback)**.

Например, после обновления системы расчёта производственных бюджетов обнаруживается ошибка, приводящая к неправильному распределению критически важного ресурса. В таком случае может потребоваться восстановление прежнего расчётного механизма до устранения обнаруженного недостатка.

Однако необходимо разграничивать откат технической системы и отмену уже исполненных хозяйственных решений. Если ресурсы фактически переданы предприятию или использованы в производстве, восстановление прежней версии программы само по себе не возвращает физическую экономику в предыдущее состояние.

Поэтому **экономический откат может требовать дополнительных корректирующих решений**. Необходимо установить, какие обязательства уже исполнены, какие ресурсы использованы и какие последствия сохраняются после технического восстановления системы.

Соответствующие изменения оформляются в установленном порядке через CCL.

ETA должна учитывать также **необратимость отдельных экономических процессов**. Строительство крупного производственного объекта, изменение транспортной инфраструктуры или реорганизация предприятия могут

сопровождаться последствиями, которые невозможно устранить простым восстановлением прежних управленческих решений.

Поэтому масштабные организационные преобразования требуют особенно тщательной предварительной оценки и определения допустимых условий перехода.

Важнейшим направлением ETA выступает **развитие рекурсивной автономии**.

В Genesis Mode вышестоящие органы сохраняют расширенные возможности непосредственного управления. По мере формирования полноценных нижестоящих систем часть соответствующих функций передаётся им.

Эта передача должна осуществляться последовательно, с учётом готовности каждого уровня выполнять новые обязанности.

Например, региональная система может первоначально получить самостоятельность в координации поставок между подчинёнными предприятиями. После проверки её работы ей могут быть переданы дополнительные полномочия по регулированию производственных бюджетов.

Каждый подобный переход сопровождается изменением организационных полномочий, порядка отчётности и применимых юридических процедур.

Предоставление автономии требует не только технической готовности, но и способности соответствующего руководства принимать обоснованные решения. Поэтому развитие Cenes предполагает подготовку специалистов, освоение новых методов планирования и накопление опыта работы с цифровыми инструментами.

Обучение управленческого персонала должно быть связано с фактически внедряемыми функциями. Руководители предприятий, специалисты CEPO и представители Command Core нуждаются в различных профессиональных знаниях и навыках.

При этом организационная перестройка может изменять распределение трудовых ресурсов между существующими и новыми видами деятельности. Соответствующие изменения необходимо учитывать в планировании

профессиональной подготовки и системе материальных стимулов.

Для согласованного развития Cenes необходима **ответственность за проведение архитектурных изменений**. Каждое значимое обновление должно иметь определённый предмет, обоснование, компетентный орган утверждения и установленные условия проверки результата.

Изменения экономических правил рассматриваются соответствующими органами управления в пределах их полномочий. Технические обновления осуществляются специализированными структурами, обеспечивающими работоспособность информационной инфраструктуры.

При этом переходные мероприятия должны быть согласованы с действующим Планом. Внедрение нового механизма может требовать вычислительных мощностей, оборудования, специалистов и временного ограничения отдельных хозяйственных процессов.

Эти затраты необходимо учитывать наряду с ожидаемой пользой от модернизации.

Развитие Cenes должно оставаться предметом экономического планирования. Ресурсы, направляемые на совершенствование самой системы управления, конкурируют с другими возможными направлениями их использования и поэтому требуют соответствующего обоснования.

ETA предусматривает также накопление результатов предыдущих изменений. Данные об успешных внедрениях, обнаруженных ошибках, затратах и фактических последствиях должны использоваться при подготовке следующих этапов развития.

Это позволяет совершенствовать не только отдельные механизмы Cenes, но и сам порядок их обновления.

При этом **завершение Genesis Mode не означает прекращения действия ETA**. После формирования полноценной рекурсивной экономики потребность в изменениях сохраняется вследствие технологического развития, появления новых видов производства и изменения общественных потребностей.

В зрелой Cenes модернизация становится постоянной управленческой функцией. Её осуществление предполагает сохранение совместимости, юридической определённости и непрерывности работы хозяйственных звеньев при последовательном развитии экономической архитектуры.

Глава 34. Границы экономической архитектуры и остальные государственные системы

Cenes представляет собой архитектуру организации и управления экономикой. Она определяет порядок хозяйственного планирования, распределения ресурсов, исполнения обязательств, материальной мотивации и взаимодействия экономических звеньев. Однако государство включает множество функций, которые не сводятся к управлению производством и потреблением.

К ним относятся оборона, обеспечение общественной безопасности, правосудие, внешняя политика, регулирование общественных отношений и другие направления государственной деятельности. Эти функции тесно связаны с экономикой, но обладают собственными задачами, полномочиями и организационными принципами.

Поэтому необходимо установить **границы компетенции Cenes и порядок её взаимодействия с остальными государственными системами**.

Прежде всего следует различать **политическую организацию государства и экономическую архитектуру Cenes**. Высшее политическое руководство определяет стратегические цели, в соответствии с которыми развивается экономика. Cenes обеспечивает экономическую разработку и выполнение соответствующих решений.

При этом полномочия политического руководства не ограничиваются экономической сферой. Оно может принимать решения об обороне, международных отношениях, государственной безопасности и других вопросах, не относящихся непосредственно к функциям СЕРО.

Таким образом, экономическая архитектура действует в рамках более широкой политико-государственной организации, устройство которой требует самостоятельного рассмотрения.

Command Core занимает особое положение на границе этих систем. Оно представляет политико-стратегическое ядро Cenes, однако связано с общей структурой государственной и партийной власти.

В настоящей архитектуре рассматриваются прежде всего те функции Command Core, которые необходимы для экономического управления: постановка стратегических целей, руководство соответствующими органами и контроль основных направлений развития.

Его полномочия в отношении остальных государственных систем, порядок формирования органов власти и общая политико-юридическая организация государства выходят за пределы собственно экономической модели.

Особое значение имеет разграничение **экономического и общего государственного права**.

Cenes Contract Layer обеспечивает юридическое оформление экономических обязательств, решений и связанных с ними процедур. Через CCL устанавливаются хозяйственные задачи, фиксируются соответствующие полномочия и оформляются изменения обязательств.

Однако контрактная система Cenes не заменяет всю правовую систему государства.

Например, вопросы уголовной ответственности, семейного права, гражданского состояния, общего административного регулирования и конституционного устройства не могут быть полностью сведены к хозяйственным контрактам.

Они требуют собственных правовых институтов, соответствующих характеру регулируемых общественных отношений.

Аналогичное разграничение относится к **Technical Arbitration**.

Технический арбитраж рассматривает споры об экономических обязательствах и ответственности за их исполнение. Он устанавливает обстоятельства, имеющие значение для применения соответствующих хозяйственных санкций, и обеспечивает возможность пересмотра ошибочных решений.

При этом ТА не является универсальной судебной системой государства. Рассмотрение уголовных дел, общих гражданско-правовых споров и других вопросов, выходящих за пределы экономической компетенции технического арбитража, относится к соответствующим судебным органам.

В отдельных случаях одно обстоятельство может иметь значение для нескольких юридических процедур.

Например, проверка предприятия может выявить невыполнение хозяйственного обязательства и одновременно признаки преступления. Вопрос об ответственности за исполнение Плана рассматривается в установленном экономическом порядке, тогда как предполагаемое преступление относится к компетенции соответствующих правоохранительных и судебных органов.

Различие предметов рассмотрения должно сопровождаться определённым разграничением юридических полномочий. Порядок передачи материалов, разрешения конфликтов компетенции и взаимодействия судебных систем устанавливается общим законодательством государства.

Это разграничение относится и к **BRSS и Priority System**. Предусмотренные ими материальные последствия и статусные решения действуют в пределах определённой для этих механизмов компетенции. Они не заменяют уголовное наказание или другие виды государственной ответственности, требующие самостоятельных юридических оснований.

Следующим направлением является **система государственной безопасности и правоохранительной деятельности**.

Полиция, органы расследования и другие соответствующие учреждения выполняют задачи, связанные с соблюдением законодательства, защитой общественного порядка и обеспечением безопасности. Их организационная

деятельность не определяется непосредственно хозяйственной рекурсией Cenes.

При этом соответствующие учреждения нуждаются в зданиях, оборудовании, транспорте, средствах связи и других ресурсах. Обеспечение этих потребностей связано с экономическим планированием.

Например, решение о развитии системы общественной безопасности может предполагать строительство новых объектов, производство специального оборудования и подготовку соответствующей инфраструктуры. Экономические последствия такого решения учитываются Cenes, однако непосредственное руководство правоохранительной деятельностью остаётся за компетентными государственными органами.

Следовательно, необходимо различать **снабжение государственного учреждения и управление исполнением его специальных полномочий**.

Аналогичный принцип действует в отношении **вооружённых сил и системы обороны**.

Военная организация государства имеет собственную структуру командования, задачи и порядок применения полномочий. Они определяются соответствующей политической и военной архитектурой.

Cenes обеспечивает экономическую сторону оборонной деятельности: производство вооружения и оборудования, развитие необходимой инфраструктуры, ресурсное снабжение и согласование оборонных потребностей с другими задачами экономики.

Например, политическое и военное руководство может установить необходимость расширения определённых оборонных возможностей. Экономические органы рассчитывают требуемые производственные мощности, материалы, оборудование и трудовые ресурсы.

При этом CEPO не принимает самостоятельных решений о проведении военных операций или использовании вооружённых сил. Эти вопросы относятся к другой системе государственного управления.

Оборонное производство и военное командование представляют собой различные функции, даже если они тесно связаны общими стратегическими задачами.

Отдельного разграничения требует **внешняя политика**.

Международные отношения, дипломатическая деятельность и заключение политических соглашений находятся в компетенции соответствующих государственных органов. Их решения могут существенно влиять на экономическое планирование, но сами по себе не относятся к функциям хозяйственных звеньев Cenes.

Например, заключение международного соглашения о поставках определённого сырья создаёт экономические условия, которые необходимо учитывать при формировании Плана. Однако политическое решение о заключении такого соглашения принимается органами, обладающими соответствующими внешнеполитическими полномочиями.

Cenes должна располагать механизмами учёта внешнеэкономических связей, поскольку даже развитая внутренняя производственная сеть может использовать импортируемые ресурсы, экспортировать продукцию или участвовать в международных хозяйственных проектах.

При этом **внешнеэкономическая деятельность требует отдельного порядка взаимодействия внутренней антиденежной системы с другими экономическими системами**.

Другие государства могут использовать деньги, рыночные цены и собственные юридические правила. Поэтому внутренние механизмы P-AMO и C-AMO не могут автоматически распространяться на международные отношения.

Для таких операций необходимы специальные правила оценки внешних ресурсов, учёта обязательств и согласования международных расчётов с внутренним Планом. Их конкретное устройство составляет отдельный предмет разработки.

Важное место занимают **образование, здравоохранение, наука и другие общественные системы**.

С одной стороны, их функционирование имеет экономическое измерение. Образовательные учреждения используют помещения, оборудование и труд специалистов. Медицинские организации нуждаются в лекарствах, технике и инфраструктуре. Научные исследования требуют материальных и кадровых ресурсов.

Эти потребности учитываются Cenes наряду с другими направлениями использования общественных возможностей.

С другой стороны, **экономическое обеспечение общественной системы не означает, что все её специальные решения должны определяться СЕРО**.

Например, экономическое планирование может устанавливать ресурсные условия развития сети медицинских учреждений. Однако медицинские стандарты, порядок оказания помощи и профессиональные решения врачей относятся к соответствующей системе здравоохранения.

Аналогично строительство учебных заведений и обеспечение их оборудованием имеют экономическую сторону, тогда как содержание образования, педагогические требования и организация учебного процесса требуют собственных профессиональных и государственных институтов.

Связь образования с MOS также не отменяет этого разграничения. Мотивационная система Cenes может учитывать перспективную потребность экономики в специалистах и создавать материальные стимулы для профессиональной подготовки. Однако соответствующие стимулы не заменяют полномочия органов образования в вопросах организации обучения.

Особого внимания требует **научная деятельность**. Cenes заинтересована в технологическом развитии и должна обеспечивать ресурсные возможности для исследований. Однако научные выводы определяются исследованием и проверкой результатов, а не административным назначением экономически желательного ответа.

Поэтому планирование научной инфраструктуры и распределение ресурсов необходимо разграничивать с содержательной оценкой достоверности научных знаний.

Ещё одной сферой взаимодействия является **экологическое и природоохранное регулирование**.

Экономика использует природные ресурсы и оказывает воздействие на окружающую среду. Соответствующие ограничения должны учитываться при назначении хозяйственных задач и оценке экономических решений.

Например, строительство нового промышленного объекта может потребовать оценки его воздействия на водные ресурсы, состояние окружающей среды и условия проживания населения.

Однако установление обязательных природоохранных требований и выполнение соответствующих государственных контрольных функций могут относиться к специализированным учреждениям.

Cenes должна включать установленные ограничения в экономические расчёты и обеспечивать их соблюдение при исполнении Плана. Это позволяет согласовывать производственное развитие с требованиями, определёнными компетентными органами.

Наличие общих ресурсов не делает все государственные системы частями одной экономической управленческой иерархии.

Воинская часть, суд, больница и автономное промышленное предприятие могут использовать материальные ресурсы, распределение которых связано с Cenes. Однако их организационная подчинённость и основные функции существенно различаются.

Поэтому принадлежность объекта к государственной организации не означает его автоматического включения в хозяйственную рекурсию в качестве автономного узла B-Contour.

Конечными узлами общесистемной экономической рекурсии остаются соответствующие хозяйственные организации. Иные государственные учреждения взаимодействуют с Cenes в пределах определённых экономических функций, сохраняя собственную организационную принадлежность.

В отдельных случаях специализированная государственная система может иметь подчинённые производственные организации. Их экономическая деятельность должна получать соответствующее представление в Cenes, однако это не означает переноса всех специальных полномочий соответствующего ведомства в экономическую архитектуру.

Для практического разграничения необходим **установленный порядок взаимодействия между государственными системами**.

Он должен определять, какие решения принимаются вне Cenes, каким образом их экономические последствия включаются в План и какие органы отвечают за исполнение соответствующих обязательств.

Например, компетентный государственный орган может установить обязательное требование к определённому виду инфраструктуры. Cenes учитывает это требование при расчёте необходимых ресурсов и организации хозяйственных мероприятий. При этом сам орган сохраняет свои предусмотренные законом полномочия в отношении соответствующей сферы.

Если выполнение внешнего требования оказывается несовместимым с существующими экономическими возможностями, возникает необходимость согласования решения на уровне, располагающем необходимой государственной компетенцией.

Экономические органы должны предоставлять достоверную информацию о ресурсных последствиях политических и административных решений. Это позволяет государственному руководству оценивать не только желательность определённой цели, но и фактические условия её достижения.

Обратная связь действует и в противоположном направлении. Специализированные государственные системы предоставляют экономическому планированию сведения о собственных потребностях, действующих требованиях и обстоятельствах, существенно влияющих на использование ресурсов.

При этом взаимный информационный обмен не должен приводить к неопределённости ответственности. Каждая система отвечает за решения в пределах своей компетенции, а возникающие межведомственные

противоречия разрешаются в установленном государственном порядке.

Общие вопросы конституционного устройства, правового положения граждан, формирования государственных органов и взаимоотношений различных ветвей и структур власти требуют самостоятельной политико-юридической архитектуры. Cenes может взаимодействовать с соответствующими институтами, но не определяет их устройство исключительно посредством экономических механизмов.

Граница экономической архитектуры проходит по **предмету управления**: Cenes организует использование общественных хозяйственных возможностей и исполнение экономического Плана. Остальные государственные системы выполняют специальные функции, опираясь на создаваемые экономикой материальные условия и предоставляя ей необходимые требования и информацию.

Глава 35. Cenes как единый воспроизводящийся экономический организм

Cenes представляет собой единую экономическую систему, в которой производство, распределение, потребление и развитие объединены общим механизмом управления. Её целостность определяется не только наличием центрального Плана, но и способностью постоянно воспроизводить материальные, трудовые и организационные условия собственного функционирования.

Экономическое воспроизводство означает непрерывное возобновление процессов, необходимых для существования и развития хозяйственной системы. Предприятия потребляют ресурсы, производят новые блага, используют оборудование, обеспечивают занятость работников и формируют условия для последующих производственных периодов.

При этом результат одного хозяйственного процесса становится условием другого. Производство оборудования зависит от металлургии, энергетики и транспорта. Эти отрасли, в свою очередь, используют оборудование, материалы и труд, создаваемые остальными участниками экономики.

Поэтому отдельное предприятие не может рассматриваться как полностью самостоятельный производственный организм. Даже обладая широкой управленческой автономией, оно существует внутри сети материальных зависимостей, связывающих его с другими хозяйственными звеньями.

Целостность Cenes возникает из согласованного воспроизводства этих взаимозависимостей. Система должна обеспечивать не только выполнение текущих производственных задач, но и сохранение возможностей для их последующего выполнения.

Например, предприятие может увеличить выпуск продукции за счёт интенсивного использования оборудования. Однако если соответствующий План не учитывает его износ, будущая производственная способность предприятия может сократиться.

Следовательно, экономический результат должен оцениваться с учётом состояния производственных возможностей после завершения соответствующего периода. Выпуск продукции, достигнутый ценой разрушения необходимых условий дальнейшего производства, не обязательно является действительным улучшением.

Воспроизводство предполагает **согласование текущего потребления ресурсов с необходимостью их восстановления и развития**.

Материальные запасы должны пополняться, оборудование — обслуживаться и обновляться, инфраструктура — поддерживаться в работоспособном состоянии. Одновременно часть общественных ресурсов направляется на создание новых производственных возможностей.

Эти процессы образуют взаимосвязанную систему экономических обязательств. Производство нового оборудования зависит от наличия необходимых материалов и специалистов, а развитие соответствующих отраслей — от своевременного создания дополнительных энергетических, транспортных и других возможностей.

Поэтому План Cenes должен охватывать не только отдельные производственные результаты, но и **последовательность условий, обеспечивающих их достижение во времени**.

Например, решение о строительстве крупного машиностроительного комплекса предполагает производство строительных материалов, изготовление оборудования, развитие инфраструктуры и подготовку работников. Эти мероприятия должны быть согласованы между собой по срокам и доступности ресурсов.

Если оборудование изготовлено, но энергетическая инфраструктура ещё не готова, часть производственных возможностей не может использоваться. Аналогичная проблема возникает, если предприятие построено, но необходимое количество квалифицированных специалистов отсутствует.

В зрелой Cenes подобные взаимозависимости учитываются при преобразовании стратегических целей в исполняемые экономические обязательства.

Временная согласованность Плана имеет самостоятельное значение. Для экономики важно не только наличие определённых ресурсов, но и момент, когда они становятся доступными.

Производственный процесс может требовать конкретных материалов до начала следующего этапа работ. Ресурс, поступивший после установленного срока, не всегда способен компенсировать ранее возникшее нарушение.

Поэтому экономическое планирование должно учитывать последовательность производства, доступность запасов, сроки поставок и возможности изменения связанных процессов.

При этом отдельные периоды Плана не образуют изолированных хозяйственных циклов. Результаты предыдущих решений определяют состояние экономики, с которого начинается следующий период.

Каждый новый План формируется на основе экономики, изменённой исполнением предыдущего. Одни ресурсы оказываются израсходованными, другие — воспроизведёнными. Возникают новые производственные мощности, изменяется квалификация работников, обнаруживаются ранее неизвестные возможности и ограничения.

Это означает, что Cenes должна постоянно обновлять представление о собственной материальной структуре.

В данном процессе особую роль играют цифровые двойники. Они предоставляют сведения о фактическом состоянии конечных хозяйственных узлов и позволяют сопоставлять рассчитанные возможности с действительными результатами производства.

Однако экономическое воспроизводство требует не только информации. Необходимо, чтобы **обнаруженное изменение хозяйственных условий могло повлечь соответствующее изменение экономического решения**.

Например, если развитие новой технологии сокращает потребность в определённом материале, это изменение должно учитываться при последующем распределении ресурсов. Освободившиеся возможности могут направляться на другие производственные задачи.

Если же цифровая модель фиксирует сокращение затрат, но обязательства и бюджеты продолжают определяться исключительно по прежним показателям, система не использует обнаруженное улучшение в полной мере.

Поэтому информационная обратная связь должна соединяться с действующими механизмами планирования, контрактного оформления и распределения ресурсов.

Важнейшее свойство Cenes заключается в **единстве физических и экономических расчётов**. Потребность общества в определённом результате должна соотноситься с существующими материальными возможностями, а предполагаемые изменения производства — с ресурсами, необходимыми для их осуществления.

Антиденежная система обеспечивает экономическое выражение этих отношений. P-AMO используется для регулирования производственного распределения, тогда как C-AMO организует индивидуальные материальные возможности в сфере потребления.

Обе подсистемы действуют в рамках общей экономической архитектуры, но выполняют разные функции. Производственные ресурсы предоставляются хозяйственным звеньям для исполнения Плана, а личные антиденежные доходы определяют потребительские возможности людей.

При этом **производственное и личное потребление взаимосвязаны через воспроизводство общественных возможностей**. Потребительские товары должны быть произведены, доставлены и предоставлены населению, а выполнение этих задач требует производственных ресурсов и труда.

С другой стороны, потребности людей определяют существенную часть целей экономического развития. Производство и расширение хозяйственных возможностей должны иметь общественное назначение, а не становиться самостоятельным процессом накопления материальных средств без связи с их полезным использованием.

Особое место занимает **воспроизводство трудовых ресурсов**.

Экономика зависит не только от количества работников, но и от их знаний, навыков, опыта и способности выполнять определённые виды деятельности. Подготовка специалистов требует времени, поэтому решения о профессиональном развитии людей должны учитывать перспективную структуру производства.

Если Cenes планирует значительное расширение определённой отрасли, необходимость подготовки работников возникает раньше, чем соответствующие предприятия начинают функционировать.

MOS позволяет формировать материальные условия, при которых профессиональные решения людей согласуются с ожидаемыми потребностями экономики. При этом самостоятельный выбор человека сохраняет значение наряду с общественной необходимостью соответствующей деятельности.

Воспроизводство трудовых возможностей предполагает также развитие образования, поддержание здоровья и создание условий для нормальной жизни людей. Эти задачи выходят за пределы непосредственных функций

отдельных предприятий и требуют взаимодействия Cenes с другими общественными и государственными системами.

Экономическое развитие не может определяться исключительно количеством произведённых материальных благ. Его условия включают способность общества создавать знания, осваивать технологии и повышать качество человеческой деятельности.

Поэтому стратегическое планирование должно учитывать последствия хозяйственных решений для будущих производственных и общественных возможностей.

Например, увеличение текущего выпуска потребительской продукции может требовать использования ресурсов, которые могли бы быть направлены на строительство нового оборудования. Решение о распределении между этими направлениями связано с сопоставлением текущих потребностей и перспектив развития.

Подобные противоречия не устраняются самим существованием общего Плана. Они составляют предмет экономического выбора, который должен осуществляться с учётом доступных ресурсов, общественных целей и последствий различных решений.

Максимизация развития выступает основным ориентиром такого выбора. Под ней понимается стремление последовательно расширять производственные, технологические и общественные возможности системы, сохраняя условия их дальнейшего воспроизводства.

При этом развитие не означает обязательного увеличения каждого показателя. Сокращение производства устаревшей продукции может сопровождаться экономическим улучшением, если высвобождаемые ресурсы позволяют создавать более полезные результаты.

Аналогично внедрение технологии, уменьшающей потребность в труде или материалах, может повысить экономические возможности даже при сохранении прежнего объёма выпуска.

Для этого Cenes должна оценивать **изменение возможностей экономики**, а не только выполнение заранее установленных количественных заданий.

Однако ни один орган управления не располагает полным знанием обо всех потенциально полезных изменениях. Новые возможности возникают непосредственно в хозяйственной деятельности, а первоначальные расчёты могут содержать ошибки.

Поэтому способность к воспроизводству должна дополняться **способностью к самокоррекции**.

Офертная система обеспечивает поступление предложений, позволяющих улучшать назначенные экономические результаты. Предприятия, управляющие и отдельные специалисты получают возможность использовать локальные знания для совершенствования общего Плана.

Технический арбитраж выполняет другую функцию: позволяет пересматривать необоснованную ответственность, возникающую вследствие ошибочных требований или объективных ограничений исполнения.

Независимая проверка S3* обеспечивает дополнительное установление фактических обстоятельств, позволяя обнаруживать расхождения между отчётностью и действительным состоянием экономики.

Эти механизмы взаимодействуют, однако имеют разные основания. *Оферта улучшает назначенное решение, арбитраж проверяет ответственность, а S3* устанавливает достоверность хозяйственных сведений.*

Их совместная работа позволяет системе изменять собственные решения, не разрушая обязательность действующего Плана.

При этом исправление экономической ошибки может затрагивать несколько хозяйственных звеньев. Если обнаружено, что определённый материал целесообразнее производить на другом предприятии, изменение должно учитывать перераспределение оборудования, ресурсов и связанных обязательств.

Поэтому самокоррекция Cenes осуществляется через соответствующие уровни рекурсивного управления.

Рекурсия позволяет сочетать единство общесистемных целей с самостоятельностью хозяйственных звеньев. Каждый уровень выполняет определённые функции планирования и регулирования, располагая информацией о подчинённой части экономики.

Конечные узлы B-Contour самостоятельно организуют внутреннюю деятельность в пределах назначенных обязательств. Более крупные хозяйственные звенья обеспечивают согласование взаимосвязанных результатов, а высшие органы определяют общие направления экономического развития.

При этом A-Contour сохраняет прямое государственное управление стратегическими материальными условиями функционирования системы.

Такое сочетание позволяет различать объекты, для которых необходим непосредственный центральный контроль, и деятельность, организация которой может осуществляться автономными хозяйственными узлами.

Единство Cenes не требует одинакового способа управления всеми хозяйственными объектами. Оно предполагает согласованность их деятельности в рамках общих целей, ресурсов и обязательств.

Для сохранения этой согласованности необходима воспроизводимость самой управленческой структуры.

Экономические органы используют специалистов, вычислительную инфраструктуру, информационные модели и юридические процедуры. Их работоспособность зависит от подготовки новых работников, обновления технических средств и накопления организационного опыта.

Поэтому **управление экономикой само представляет собой деятельность, требующую ресурсов и постоянного развития**.

Например, расширение сети цифровых двойников увеличивает возможности экономического моделирования, но одновременно создаёт потребность в вычислительном оборудовании, техническом обслуживании и квалифицированных специалистах.

Соответствующие затраты должны учитываться при оценке пользы от дальнейшего усложнения системы планирования.

Если дополнительная детализация экономических расчётов требует значительно больше ресурсов, чем позволяет сэкономить или эффективнее использовать, её внедрение нуждается в отдельном обосновании.

Следовательно, развитие управленческой инфраструктуры должно подчиняться тем же требованиям экономической целесообразности, которые применяются к другим направлениям использования общественных ресурсов.

Другим необходимым свойством является **устойчивость воспроизводства при нарушениях**.

Производственные зависимости делают экономическую систему чувствительной к авариям, ресурсным ограничениям и техническим сбоям. Поэтому непрерывность функционирования требует резервных возможностей и заранее предусмотренных способов восстановления.

CRS обеспечивает соответствующую подготовку, а AEC и BACKDOOR позволяют организовывать экстренное управленческое реагирование при критических обстоятельствах.

При этом устойчивость имеет экономическую стоимость. Резервные мощности и дополнительные средства защиты требуют ресурсов, которые в иных условиях могли бы использоваться для увеличения текущего производства.

Их наличие оправдывается способностью предотвращать более значительные потери и сохранять условия дальнейшего воспроизводства.

Жизнеспособность Cenes определяется способностью продолжать функционирование и развитие при изменении внутренних и внешних условий. Она не сводится к отсутствию отклонений от Плана.

Напротив, сложная экономика неизбежно сталкивается с новыми обстоятельствами. Существенное значение имеет то, насколько быстро система обнаруживает изменения, оценивает их последствия и формирует осуществимые решения.

Для этого необходимо сохранять связь между физической действительностью, информационной моделью экономики и юридически действующими управленческими решениями.

Физические процессы определяют действительные возможности производства. Информационные системы представляют эти возможности в форме, пригодной для расчётов. Органы управления принимают решения, которые посредством CCL превращаются в обязательства соответствующих участников.

Исполнение изменяет материальное состояние экономики, после чего новые сведения поступают в систему планирования.

Этот непрерывно возобновляющийся процесс образует основной контур экономического управления Cenes.

Однако простое повторение хозяйственных операций обеспечивало бы лишь воспроизводство существующей структуры. Для развития необходимо, чтобы каждый следующий период мог включать новые знания, технологии, производственные мощности и более совершенные способы организации деятельности.

Поэтому Cenes должна поддерживать не только исполнение установленного Плана, но и изменение собственных экономических возможностей.

Это касается и её организационной архитектуры. Genesis Mode обеспечивает первоначальный запуск, GMP устанавливает минимальные условия работоспособности, а ETA предусматривает последовательное развитие механизмов управления.

В зрелой системе изменение технических и организационных средств остаётся постоянным процессом. Новые решения проходят проверку, внедряются в установленном порядке и становятся частью дальнейшего функционирования экономики.

Cenes как воспроизводящийся экономический организм представляет собой проект системы, способной поддерживать собственное существование и сознательно изменять условия своего дальнейшего развития. Её

предполагаемое преимущество должно проявляться в практической способности согласовывать общественные цели, физические возможности производства и самостоятельную инициативу участников.

Реализация этой способности зависит от качества экономических моделей, достоверности информации, устройства стимулов, организации полномочий и надёжности всей инфраструктуры. Именно их фактическая согласованность определяет, сможет ли Cenes перейти от первоначально установленной архитектуры к устойчивой развивающейся экономической системе.

Глава 36. Дополнительные разграничения и уточнения архитектуры Cenes

Настоящая глава дополняет ранее изложенную архитектуру Cenes, уточняя отдельные принципы мотивационного регулирования, офертной деятельности, организационной подчинённости и взаимодействия управленческих механизмов. Эти уточнения раскрывают дополнительные стороны уже описанных систем и не требуют изменения структуры предыдущих глав.

36.1. Внутренний капитал и два неравенства MOS

Понятие **внутреннего капитала** охватывает две взаимосвязанные стороны: профессиональные качества человека и их экономическую оценку. Первая сторона включает знания, способности, навыки, опыт и другие характеристики, определяющие возможности человека в различных видах деятельности. Вторая выражает то, насколько эти качества востребованы и ценны в конкретных условиях экономической системы.

Наличие определённой способности само по себе не устанавливает её экономической стоимости. Человек может обладать выдающимся талантом, применение которого в существующих условиях приносит сравнительно небольшую общественную пользу. И наоборот, относительно распространённая способность может оказаться особенно ценной вследствие высокой потребности экономики в соответствующей деятельности.

В этом отношении внутренний капитал представляет собой не только индивидуальную характеристику человека, но и **отношение между его возможностями и условиями их общественного использования**.

MOS выступает институциональным механизмом оценки внутреннего капитала в Cenes. Система определяет экономическую привлекательность различных направлений профессиональной деятельности, учитывая одновременно потребности Плана и характеристики конкретного человека.

Для этого используются **два самостоятельных уровня неравенства**.

Первое неравенство — межпрофессиональное. Оно определяет различие в базовой экономической оценке профессий.

Например, в определённых условиях уборщик может получать 1000 антиденежных единиц в месяц, а программист — 3000. Это различие отражает установленную системой относительную привлекательность соответствующих видов труда с учётом их общественной необходимости, условий подготовки и других значимых характеристик.

Такое соотношение относится к профессиям как экономическим направлениям и не зависит от того, какой конкретно человек рассматривает возможность работы в одной из них.

Второе неравенство — индивидуально-профессиональное. Оно определяет, насколько экономически предпочтительно использование конкретного человека в определённой профессии по сравнению с другими доступными ему направлениями.

Для одного человека система может считать наиболее полезной работу программистом, для другого — преподавателем, для третьего — специалистом совершенно иного направления. Подобная оценка учитывает не только общую необходимость профессий, но и предполагаемый результат использования индивидуального внутреннего капитала.

Принципиальное значение имеет то, что **личное вознаграждение зависит не только от выбранной профессии, но и от соответствия выбора установленной системой профессиональной ориентации**.

Предположим, человеку предлагается профессиональная траектория программиста с доходом 3000 единиц. Однако он самостоятельно решает работать уборщиком, для которого установлен базовый доход 1000 единиц.

Если система считает такое использование его внутреннего капитала экономически менее целесообразным, вознаграждение данного человека за работу уборщиком может оказаться ниже обычных 1000 единиц. Следовательно, он сталкивается не только с межпрофессиональным различием доходов, но и с дополнительным мотивационным последствием отклонения от собственной рекомендуемой траектории.

При этом другой человек, для которого работа уборщиком признаётся соответствующей его профессиональным возможностям и потребностям экономики, может получать предусмотренное для этой профессии обычное вознаграждение.

Таким образом, **одна и та же профессия может иметь различную материальную привлекательность для разных людей**, даже если её базовая экономическая оценка остаётся неизменной.

Аналогичная ситуация возможна между близкими профессиональными направлениями. Например, система может оценивать работу конкретного человека математиком выше, чем его деятельность физиком. При этом базовые доходы математиков и физиков также могут различаться.

Если человек выбирает менее предпочтительное с точки зрения MOS направление, его итоговое вознаграждение может дополнительно снижаться относительно обычного уровня соответствующей профессии.

Приведённые числа иллюстрируют принцип двух неравенств и не устанавливают конкретной формулы расчёта MOS.

Профессиональная ориентация при этом осуществляется посредством стимулов. Человек сохраняет возможность выбирать собственную деятельность, однако различные решения предполагают разные экономические последствия.

MOS может использовать не только величину личного антиденежного дохода, но и другие предусмотренные системой материальные условия профессионального развития. Конкретный состав таких стимулов определяется отдельными правилами, а их назначение остаётся общим: согласовывать индивидуальный выбор с наиболее полезным использованием внутреннего капитала.

Особое значение имеет возможность **оспаривания профессиональной оценки через офертную систему**.

Если человек считает, что способен приносить большую экономическую пользу в профессии, отличной от определённой MOS предпочтительной траектории, он может представить соответствующее предложение и обосновать свою позицию.

Например, человеку предлагается деятельность математика, однако он полагает, что его способности значительно эффективнее проявятся в физике. В таком случае он может предложить пересмотреть индивидуальную профессиональную оценку, представив необходимые основания.

Если соответствующая оферта принимается, MOS получает основание изменить оценку его профессионального направления. Это может повлиять на индивидуальные материальные условия его дальнейшей деятельности.

При этом **успешное обоснование индивидуальной пригодности к другой профессии не означает автоматического повышения базовой оценки самой профессии**.

Человек может доказать, что лично ему целесообразнее работать физиком, но общий уровень вознаграждения физиков при этом останется ниже уровня вознаграждения математиков, если экономические основания межпрофессионального различия сохраняются.

Возможна и другая оферта — **предложение изменить саму межпрофессиональную оценку**.

Например, участник может представить доказательства того, что потребность экономики в физиках систематически недооценивается и соответствующие материальные стимулы должны быть увеличены для всей профессии либо определённой её специализации.

Если такое предложение принимается, изменение затрагивает уже не только индивидуальную профессиональную траекторию оферента, но и общие условия мотивационного распределения труда.

Следовательно, офертная система позволяет пересматривать оба уровня MOS: оценку общественной необходимости профессий и оценку наиболее полезного применения внутреннего капитала конкретного человека.

36.2. Универсальность оферт и оферентство как форма предпринимательства

Офертная система Cenes имеет более широкое значение, чем изменение отдельных производственных показателей. Она распространяется на **любые экономические решения, совершенствование которых требует изменения установленной системы полномочий, обязательств или распределения ресурсов**.

Предметом оферты может выступать не только количество производимой продукции, но и создание нового хозяйственного узла, перераспределение задач между предприятиями, преобразование существующей организации, изменение профессиональной ориентации или предложение более эффективного способа управления соответствующей частью экономики.

При этом сохраняется разграничение между обычной хозяйственной автономией и офертой. Руководитель предприятия самостоятельно выбирает способы исполнения действующих обязательств. Оферта необходима тогда, когда предлагаемое решение выходит за пределы его полномочий и требует изменения условий, установленных вышестоящей системой.

Особое значение имеет возможность **конкуренции за само право управления хозяйственным объектом**.

Предположим, человек, не занимающий руководящей должности, обнаруживает, что определённое предприятие можно организовать значительно эффективнее. Он разрабатывает предложение, предусматривающее изменение производственных результатов, распределения ресурсов или организационной структуры предприятия.

Если реализация такого предложения требует передачи ему соответствующих управленческих полномочий, оферта может включать обоснование необходимости подобного назначения.

Таким образом, участник предлагает не только улучшить деятельность предприятия, но и **поручить ему организацию соответствующего улучшения**.

Принятие такой оферты может стать основанием для изменения руководства хозяйственного узла, если компетентный вышестоящий орган установит обоснованность предложенного решения и возможность его исполнения соответствующим кандидатом.

При этом факт подачи оферты не предоставляет её автору автоматического права на руководящую должность. Необходимо разграничивать полезность предложения и способность конкретного человека реализовать его. Последняя может требовать дополнительной оценки профессиональной подготовки, опыта, ответственности и других установленных условий.

Принципиально то, что **право предложить более эффективное управление не ограничивается действующими руководителями**. Соответствующая инициатива может исходить от любого участника Cenes.

Это создаёт возможность конкуренции между существующей организацией управления и альтернативными предложениями. Руководитель сохраняет полномочия в установленном порядке, однако его положение не исключает появления другого участника, способного предложить экономически более полезное решение.

Аналогичный принцип распространяется на создание новых хозяйственных единиц. Человек может представить оферту с предложением организовать предприятие, получить необходимые производственные ресурсы и принять на себя соответствующие управленческие обязанности.

Возможна также реорганизация существующей сети. Например, оферент может предложить объединить два предприятия, разделить определённые производственные функции или передать часть обязательств другому узлу, если такое изменение обеспечивает более полезный результат.

При этом решения, затрагивающие несколько хозяйственных звеньев, принимаются компетентным вышестоящим органом и оформляются в рамках общей контрактной системы.

В такой организации **оферентство приобретает значение особой формы предпринимательской деятельности**.

Юридически оферентом выступает любой человек, подавший оферту в установленном порядке. Само по себе единичное предложение не образует отдельной профессии или устойчивого общественного положения.

Однако некоторые участники могут систематически заниматься обнаружением экономических возможностей, разработкой предложений, созданием новых предприятий и совершенствованием деятельности существующих узлов.

Такие люди фактически выполняют **предпринимательскую и управленческую функции**. Они обнаруживают возможности более эффективного использования ресурсов, принимают инициативу по их реализации и могут получать соответствующие управленческие полномочия.

В этом смысле предпринимательство внутри Cenes связано прежде всего со способностью обнаруживать и реализовывать полезные экономические изменения.

Предпринимательская инициатива и управленческая деятельность способны объединяться в одном лице. Участник может первоначально выступать автором оферты, затем получить полномочия по её реализации и впоследствии руководить созданным или преобразованным предприятием.

При этом его экономическая выгода выражается через предусмотренные личные вознаграждения, а не через частное присвоение производственного бюджета или ресурсов управляемого узла.

Такое устройство создаёт дополнительный источник хозяйственной инициативы: возможность продвигать полезные экономические решения сохраняется и за пределами уже сложившейся управленческой структуры.

36.3. A-Contour как топология прямого стратегического управления

Понятие **A-Contour** допускает организационно-топологическое определение, дополняющее ранее рассмотренные характеристики стратегических ресурсов и хозяйственных объектов.

В этой трактовке определяющим признаком A-Contour выступает **непосредственное командное подчинение стратегической хозяйственной системы высшему уровню Cenes**.

Обычная рекурсия экономики организуется через последовательность подчинённых VSM. Высший уровень руководит крупными хозяйственными образованиями, те — следующими уровнями, вплоть до конечных автономных узлов.

A-Contour представляет собой отдельную ветвь управления, через которую наиболее значимые хозяйственные системы подчиняются непосредственно верхней VSM, минуя обычную территориальную последовательность.

Соответственно, необходимо разграничивать три организационных режима:

1. **Обычная рекурсия B-Contour** — управление через последовательность автономных хозяйственных звеньев.
2. **Постоянное прямое управление A-Contour** — непосредственное командное подчинение стратегических систем верхнему Cenes.
3. **Чрезвычайное управление BACKDOOR** — временный обход обычной последовательности управления при установленных обстоятельствах.

В данной трактовке **юридическая форма собственности сама по себе не является критерием принадлежности объекта к A-Contour**. Определяющим выступает его место в системе командной подчинённости.

Это позволяет точнее выразить понятие **командных высот экономики**. Речь идёт об объектах и системах, непосредственное управление которыми предоставляет высшему Cenes возможность воздействовать на ключевые материальные потоки и условия функционирования всей хозяйственной сети.

Например, общесистемная энергетическая инфраструктура может образовывать стратегическую VSM, непосредственно подчинённую верхнему командному ядру Cenes. При этом сама энергетическая система способна обладать сложной внутренней организацией, включающей региональные энергетические комплексы, станции и другие подчинённые объекты.

Таким образом, **прямое подчинение высшему уровню не исключает внутренней рекурсии стратегической системы**.

Её управляющие органы выполняют собственные функции планирования, регулирования и координации, однако получают основные командные полномочия непосредственно от верхнего Cenes, а не от обычного регионального звена.

Это позволяет сохранять специализированное управление крупной стратегической системой, не превращая центральное руководство в орган непосредственного управления каждым её техническим подразделением.

Состав A-Contour определяется системным значением соответствующих объектов и необходимостью сохранения прямого управления ими. Поэтому критерием выступает не просто масштаб предприятия, а его положение в сети материальных зависимостей и значение для управления экономикой в целом.

36.4. Экономические связи Priority System с MOS и офертами

Priority System может рассматриваться как дополнительный статусный уровень общей мотивационной архитектуры Cenes.

MOS определяет экономическую привлекательность профессиональной деятельности, BRSS регулирует последствия исполнения конкретных обязанностей, а PS изменяет положение человека в системе на основании особых заслуг или установленных нарушений.

В ранее рассмотренной концепции **High Priority** связывается не только с дополнительным материальным признанием, но и с расширенными возможностями инициативной деятельности.

Например, повышенный статус может учитываться при рассмотрении предложений, требующих значительной ответственности, или при оценке кандидатов на выполнение особо важных управленческих функций. Однако сам статус не заменяет проверки экономической полезности оферты и пригодности её автора к предлагаемой роли.

Low Priority, напротив, предполагает особые ограничения в предусмотренных системе дополнительных материальных и статусных преимуществах.

В первоначальной трактовке этот механизм тесно связывался с сокращением определённых мотивационных возможностей MOS и офертной деятельности. При этом конкретный характер ограничений должен устанавливаться отдельно, с определением оснований применения, сроков и условий восстановления статуса.

Следовательно, PS может изменять условия реализации индивидуальных экономических стимулов, не превращаясь в самостоятельную систему производственного распределения.

Принципиально важно разграничивать **оценку профессиональной полезности человека и его приоритетный статус**. Высокая квалификация не означает автоматического присвоения HP, а наличие особого статуса само по себе не доказывает профессиональную пригодность к любой деятельности.

36.5. AEC как алгедонический канал и юридическая обязанность информирования

Понятие **AEC (Algedonic Escalation Channel)** обозначает алгедонический канал эскалации критических сигналов в рекурсивной структуре Cenes.

Его кибернетическое назначение заключается в передаче информации о нарушениях, которые выходят за пределы нормальных возможностей регулирования соответствующего хозяйственного уровня.

Здесь необходимо различать **сам канал и обязанность его использования**.

AEC представляет собой информационно-управленческий механизм, позволяющий критическому сигналу достигнуть компетентного уровня управления. Юридическая обязанность участника своевременно сформировать и передать такой сигнал устанавливается посредством CCL.

Следовательно, предусмотренная контрактом ответственность за чрезвычайное информирование является правовой стороной AEC, но не исчерпывает его технического и организационного содержания.

BACKDOOR связан с этим механизмом, однако выполняет более широкую функцию. Помимо экстренной передачи информации он может обеспечивать временное изменение обычного порядка управления и передачу соответствующих полномочий вышестоящей системе.

Таким образом, **AEC обеспечивает обнаружение и эскалацию критического состояния, а BACKDOOR — предусмотренные средства чрезвычайного управленческого вмешательства**.

36.6. Комиссары и независимая проверка S3*

В структуре Cenes необходимо различать *функцию независимой проверки экономической действительности* (S3*) и **политико-организационное представительство вышестоящего Command Core**.

S3* обеспечивает непосредственную проверку состояния подчинённых хозяйственных систем. Она устанавливает достоверность сведений о производственных возможностях, ресурсах и фактических результатах деятельности.

При этом S3* действует рекурсивно: каждый соответствующий уровень управления получает средства независимой проверки своих непосредственных подчинённых звеньев.

Комиссарская функция шире технического аудита. Комиссар представляет компетентное вышестоящее командное руководство в отношениях с подчинённой системой.

В этой роли он может обеспечивать доведение соответствующих политико-организационных требований, наблюдать за соблюдением установленных полномочий и передавать вышестоящему руководству сведения о выявленных нарушениях.

Следовательно, комиссарская организация может объединять два различных направления деятельности: участие в независимой проверке действительного состояния хозяйственного звена и представительство вышестоящего политического руководства.

При этом данные функции должны оставаться юридически разграниченными. Проверка экономических обстоятельств сама по себе не предоставляет полномочий изменять План, а политическое представительство не делает комиссара непосредственным руководителем всех производственных процессов проверяемой системы.

Конкретные полномочия комиссаров, включая возможные меры по предотвращению нарушений решений вышестоящего Command Core, должны определяться отдельно и соотноситься с компетенцией обычных органов управления.

36.7. Платформы и кабинеты CDE

В структуре **Cenes Decision Environment** необходимо разграничивать два организационно-технических уровня: **CDE Platforms** и **CDE Cabinets**.

CDE Platform представляет собой специализированную цифровую среду, обеспечивающую выполнение определённого комплекса управленческих функций и взаимодействие соответствующих участников.

Такая платформа может обслуживать работу командного ядра, отдельного органа СЕРО либо нескольких взаимосвязанных управленческих структур.

CDE Cabinet представляет собой индивидуализированную или ролевую рабочую среду внутри соответствующей платформы. Кабинет определяет, какие данные, инструменты и действия доступны конкретному участнику.

Следовательно, платформа обеспечивает совместную организацию работы, а кабинет — реализацию полномочий отдельной управленческой роли.

При этом структура платформ не обязательно должна полностью совпадать с количеством органов Cenes. Несколько управленческих функций могут использовать общую платформу при наличии отдельных кабинетов и установленного разграничения доступа.

36.8. Рекурсивная организация политической коммуникации ICO

Рекурсивность **ICO** предполагает не только наличие политико-коммуникационных структур на различных уровнях Cenes, но и **распределение содержания соответствующей работы между ними**.

Высшее командное руководство определяет общие политические и идеологические направления, которые передаются непосредственно подчинённым уровням. Нижестоящие структуры организуют их дальнейшее распространение и применение в пределах собственной компетенции.

Таким образом, верхний уровень ICO не обязан непосредственно осуществлять всю коммуникационную работу с каждым отдельным участником экономики.

Например, общесистемное руководство может определить основные положения определённого политического курса. Соответствующие органы крупных хозяйственных образований обеспечивают дальнейшую организацию коммуникации с региональными структурами, а последние работают с подчинёнными общественными и хозяйственными уровнями.

Такое распределение позволяет учитывать различие между общесистемными политическими целями и конкретными условиями их реализации.

При этом рекурсивная передача политического содержания должна сохранять возможность обратной связи. Нижестоящие уровни предоставляют сведения о восприятии принятых решений, возникающих проблемах и обстоятельствах, которые имеют значение для вышестоящего руководства.

ICO сохраняет собственную организационную функцию и не подменяет экономическую рекурсию CEPO. Его рекурсивность относится к политико-коммуникационному взаимодействию, а не к непосредственному распределению производственных ресурсов.

36.9. Динамическая переоценка внутреннего капитала и стимулы к раскрытию информации

Важнейшим свойством MOS является **динамический характер оценки внутреннего капитала**. Профессиональные доходы и индивидуальные условия мотивации не устанавливаются раз и навсегда. Они подлежат регулярному пересчёту по мере изменения потребностей экономики, накопления новых сведений и уточнения оценок профессиональных возможностей людей.

Это относится к обоим неравенствам MOS. Система может пересматривать как относительную экономическую значимость профессий, так и оценку наиболее полезного применения способностей конкретного человека.

Например, первоначально работа математика может оцениваться в 3000 антиденежных единиц, а работа физика — в 2500. Позднее изменение производственных потребностей или уточнение экономических расчётов может привести к пересмотру этого соотношения: физика станет более востребованной, и соответствующий базовый доход увеличится, тогда как доход математиков сохранится или уменьшится.

Однако изменение межпрофессионального соотношения представляет лишь одну сторону процесса. Даже при неизменной базовой оценке профессий MOS может пересмотреть индивидуальную профессиональную ориентацию человека.

Предположим, человек работает математиком и получает 3000 единиц, хотя располагает знаниями о собственных способностях, позволяющими предполагать, что его деятельность физиком была бы более полезной для экономики. При этом работа физика первоначально предполагает меньший доход, поэтому человек не заинтересован самостоятельно раскрывать данное обстоятельство.

Возникает **проблема асимметрии информации**: сам человек может знать о собственных возможностях больше, чем система, определяющая его профессиональную траекторию.

Если MOS не пересматривает индивидуальные оценки, человек способен длительное время пользоваться ошибочным распределением стимулов. При этом экономика теряет возможность более эффективного применения его внутреннего капитала.

Для устранения подобного противоречия **динамическая переоценка должна сочетаться с мотивацией к добровольному раскрытию локального знания**.

Если в дальнейшем система получает достоверные сведения о том, что соответствующий человек значительно полезнее в физике, чем в математике, она может пересмотреть его индивидуальные условия вознаграждения.

При этом базовые доходы профессий необязательно изменятся. Математики по-прежнему могут получать 3000 единиц, а физики — 2500. Однако конкретному человеку, для которого работа математиком теперь оценивается как менее целесообразная профессиональная траектория, MOS может установить индивидуальное вознаграждение за эту деятельность ниже 2500 единиц.

Такое различие представляет собой действие **второго неравенства MOS**. Система изменяет относительную привлекательность профессиональных альтернатив с учётом уточнённой оценки индивидуального внутреннего капитала.

В данном случае снижение дохода следует понимать прежде всего как изменение мотивационных весов, а не как самостоятельное наказание за ранее совершённый профессиональный выбор. Новые условия должны побуждать человека использовать свои способности в направлении, которое система теперь признаёт более полезным.

Следовательно, первоначальная выгода от сохранения существующей профессии не является гарантированной. Человек, располагающий существенными сведениями об ошибке собственного профессионального распределения, должен учитывать вероятность того, что эта ошибка будет обнаружена позднее, а соответствующие мотивационные условия изменятся.

Именно здесь возникает дополнительная функция офертной системы.

Оферта позволяет человеку раскрыть собственную информацию до того, как она будет независимо обнаружена и учтена системой. Участник может представить обоснованное предложение об изменении индивидуальной профессиональной ориентации, даже если непосредственный переход предполагает для него меньший доход.

При этом предложение должно содержать проверяемые основания. Простое утверждение человека о том, что он лучше подходит другой профессии, не является достаточным доказательством.

В зависимости от характера деятельности соответствующими основаниями могут выступать результаты квалификационных испытаний, профессиональные достижения, выполненные исследования, практические демонстрации навыков и другие сведения, позволяющие оценить предполагаемую полезность альтернативного профессионального применения.

Например, человек может предложить пройти специальное испытание, продемонстрировать свои знания в физике или представить результаты деятельности, подтверждающие его способность выполнять соответствующую работу на более высоком уровне.

Компетентная система рассматривает эти сведения и определяет, имеются ли основания для пересмотра профессиональной оценки.

Принципиальное значение имеет различие между успешностью оферты и добросовестностью её подачи.

Предложение может быть отклонено вследствие недостаточности представленных доказательств, ограниченности доступной информации или иных обстоятельств. Однако сам факт надлежащим образом поданной и обоснованной оферты фиксирует, что человек пытался сообщить системе о предполагаемой ошибке.

Если впоследствии MOS приходит к аналогичному выводу и пересматривает профессиональное распределение, ранее поданная оферта должна учитываться при оценке поведения её автора.

Такой человек не должен рассматриваться как участник, сознательно сохранявший известную ему ошибку ради получения необоснованного преимущества. Он предоставил соответствующие сведения, но их первоначальная оценка зависела от компетентных органов.

При этом **подача оферты не защищает человека от обычного будущего пересчёта MOS**. Если изменяется экономическая значимость профессии либо уточняется индивидуальная оценка способностей, соответствующие материальные условия могут пересматриваться независимо от того, подавал человек оферту или нет.

Защита касается другого обстоятельства: добросовестное раскрытие информации не должно создавать для участника дополнительных неблагоприятных последствий, связанных с предполагаемым умышленным сохранением ошибки системы.

Следовательно, необходимо разграничивать **обычную динамическую переоценку** и **оценку поведения человека, располагавшего существенной информацией об ошибке**.

Само последующее изменение профессиональной оценки не доказывает, что человек ранее сознательно скрывал соответствующие сведения. Для такого вывода необходимы самостоятельные основания, позволяющие установить наличие значимой информации и характер его действий.

Тем не менее возможность будущего пересмотра создаёт дополнительную заинтересованность в своевременном использовании офертной системы. Участнику становится рациональнее представить проверяемые сведения о собственных возможностях, чем рассчитывать на постоянное сохранение выгодной, но потенциально ошибочной оценки.

Этот принцип не ограничивается индивидуальной профессиональной ориентацией. Человек может располагать сведениями об ошибочной оценке потребности экономики в целой профессии и предложить пересмотр первого неравенства MOS.

Например, участник способен обнаружить, что перспективная потребность в определённых специалистах существенно выше, чем предполагают существующие расчёты. Представленная им оферта может стать основанием для пересмотра общих материальных стимулов, направляющих людей в соответствующую сферу деятельности.

Для практического действия такого механизма офертная система должна обеспечивать **доступность подачи предложений, возможность представления доказательств и сохранение истории рассмотрения**. Человек должен иметь возможность зафиксировать своевременное сообщение о предполагаемой ошибке независимо от того, будет ли его предложение немедленно принято.

В результате возникает дополнительный мотивационный контур: MOS оценивает профессиональную полезность, офертная система позволяет исправлять ошибки этой оценки, а постоянный пересчёт создаёт стимул не удерживать локальную информацию исключительно ради сохранения временного индивидуального преимущества.

Экономическая заинтересованность в раскрытии знаний становится частью самого механизма распределения внутреннего капитала.

37. Инновации и диффузия знаний в Cenes

Одним из основных свойств Cenes является способность постоянно создавать, обнаруживать и распространять новые экономические знания. **Инновационная деятельность выступает внутренней функцией системы**, обеспечивающей совершенствование производства, повышение эффективности использования ресурсов и расширение возможностей экономического развития.

Инновация в Cenes понимается в широком экономическом смысле. Она охватывает создание новых технологий, совершенствование производственных процессов, повышение эффективности существующих

предприятий и изменение организации хозяйственной деятельности. Любое обнаруженное улучшение, расширяющее известные системе экономические возможности, представляет собой новое экономически значимое знание.

Основным механизмом выявления таких возможностей выступает **офертная система**. Участники Cenes заинтересованы в обнаружении ошибок экономических расчётов, производственных резервов и более эффективных способов деятельности. Представляя оферту, человек раскрывает соответствующее знание, обосновывает предлагаемый результат и получает возможность вознаграждения за его достижение.

Таким образом, офертная система обеспечивает постоянное поступление инноваций из непосредственной хозяйственной деятельности. Дополнительными источниками знаний выступают научные исследования, инженерные разработки и целенаправленное технологическое развитие, осуществляемые в рамках общего Плана.

Ключевым свойством инновационной организации Cenes является общесистемная диффузия знаний. После подтверждения экономически полезного улучшения соответствующая информация поступает в систему управления и становится доступной другим хозяйственным звеньям через CenesNet.

Распространение осуществляется рекурсивно. Обнаруженное на уровне отдельного узла знание передаётся компетентной вышестоящей системе, которая определяет его применимость для других подчинённых предприятий. При более широком значении инновации информация поступает на следующие уровни рекурсии и распространяется между соответствующими хозяйственными образованиями.

CenesNet обеспечивает практически мгновенную передачу подтверждённого знания между заинтересованными участниками экономики. Благодаря этому инновация, возникшая на одном предприятии, может одновременно использоваться множеством других узлов, обладающих необходимыми производственными условиями.

Экономическую обработку инноваций осуществляет **CEPO**. EFO оценивает перспективные возможности новых технологий, ERO определяет условия их ресурсного обеспечения, а INCO согласовывает внедрение между взаимосвязанными хозяйственными звеньями. Цифровые двойники позволяют сопоставлять новые технологические решения с действительными производственными возможностями предприятий.

Распространение знаний сопровождается их практическим внедрением. Предприятия получают информацию о новых методах и самостоятельно организуют их применение в пределах предоставленной автономии. При необходимости изменения производственных обязательств, бюджетов или распределения ресурсов соответствующие решения оформляются посредством CCL.

Каждая подтверждённая инновация становится основанием для обновления экономической модели и пересчёта Плана. Повышение производительности, сокращение ресурсных затрат, появление новых технологий и изменение организационных возможностей учитываются CEPO при последующем планировании. Через P-AMO могут пересматриваться производственные антицены и бюджеты, отражающие новые условия использования ресурсов.

Например, если одно предприятие разработало технологию, сокращающую расход определённого материала, информация о ней распространяется на другие применимые производства. После внедрения система учитывает совокупную экономию материала, освобождая соответствующие ресурсы для других задач. Таким образом, локальное улучшение преобразуется в изменение возможностей всей экономики.

Инновационная деятельность приобретает **непрерывный и накопительный характер**. Распространённые технологии становятся основой последующих усовершенствований, обнаруживаемых другими участниками. Новые оферты вновь поступают в систему, проходят проверку, распространяются по сети и учитываются при очередном пересчёте Плана.

Этот процесс соответствует логике **эндогенного экономического роста**, рассматриваемой в модели Пола Ромера. Производство и накопление знаний становятся внутренними источниками повышения производительности, а возможность одновременного использования одной идеи множеством хозяйственных единиц обеспечивает её многократный экономический эффект.

В Cenes соответствующая логика реализуется посредством взаимодействия офертной системы, CEPO, CenesNet и рекурсивной организации хозяйственных звеньев. **Локальная инициатива обеспечивает постоянное обнаружение новых возможностей, централизованная сеть — их распространение, а экономическое планирование — преобразование полученных знаний в общесистемное развитие.**

Таким образом, **создание, накопление и диффузия инноваций составляют единый воспроизводящийся процесс Cenes**, посредством которого каждое новое экономически полезное знание может становиться достоянием всей хозяйственной сети и непрерывно расширять возможности её дальнейшего развития.

38. Специальный экономический режим

В Cenes предусматривается **специальный экономический режим**, предназначенный для осуществления перспективной инновационной, научно-исследовательской и творческой хозяйственной деятельности. Его назначение заключается в предоставлении участникам расширенной свободы использования ресурсов для разработки новых технологий, продуктов и производственных решений.

Основанием для предоставления такого режима могут выступать два обстоятельства.

Первое — **обоснованная инновационная оферта**, предполагающая создание принципиально нового продукта, разработку прототипа, проведение перспективного исследования или осуществление другого проекта,

обладающего существенным потенциальным экономическим значением. После проверки обоснованности предложения участнику могут предоставляться особые условия его реализации.

Второе — **наличие высокого приоритета в системе Cenes**. Участники, обладающие соответствующим статусом, могут получать доступ к специальному экономическому режиму на основании подтверждённых профессиональных возможностей, результатов предшествующей деятельности и установленного уровня доверия системы.

Главным свойством специального экономического режима является расширенная автономия в использовании выделенных экономических ресурсов. Участник получает возможность самостоятельно определять направления экспериментов, изменять исследовательские решения, испытывать различные технологические подходы и организовывать творческую деятельность в пределах предоставленных полномочий.

Соответствующие условия учитываются при формировании производственных бюджетов через P-AMO и оформляются посредством CCL. Объём предоставляемых ресурсов, допустимые направления их использования, сроки и условия отчётности устанавливаются с учётом характера проекта и положения участника в системе.

Особое значение режим имеет для деятельности, результаты которой заранее обладают высокой неопределённостью. Создание новых технологий и проведение исследований предполагают последовательное получение знаний, проверку гипотез и изменение первоначальных технических решений. Поэтому **оценка исполнения соответствующих обязательств учитывает характер исследовательской деятельности, обоснованность использования ресурсов и фактически достигнутые результаты**, включая полученные знания и промежуточные разработки.

Специальный экономический режим включается в общую архитектуру планирования Cenes. CEPO учитывает предоставленные ресурсы и перспективные результаты соответствующих проектов, а новые знания,

технологии и производственные решения после их подтверждения распространяются через CenesNet и учитываются при пересчёте общего Плана.

Таким образом, **специальный экономический режим обеспечивает особые условия для создания перспективных инноваций**, соединяя индивидуальную исследовательскую инициативу, расширенную хозяйственную автономию и ресурсные возможности единой экономической системы.

39. Экономическая отработка при низком приоритете

Low Priority (LP) в Cenes предусматривает обязательную экономическую отработку, обеспечивающую материальную ответственность за установленные нарушения и возмещение издержек, возникших вследствие вмешательства системы для их предотвращения или пресечения.

Основанием отработки выступают подтверждённые экономические последствия. При фактическом причинении ущерба определяется его размер и соответствующее обязательство по возмещению. Если ущерб был своевременно предотвращён, учитываются реальные затраты на выявление и пресечение нарушения. Таким образом, экономическая ответственность охватывает как нанесённый ущерб, так и ресурсы, затраченные системой на его предотвращение.

Само обоснованное присвоение Low Priority предполагает **минимальное обязательство, выраженное в базовых единицах отработки**. Дополнительные обязательства устанавливаются соразмерно подтверждённым последствиям. Размер, продолжительность и порядок исполнения определяются правилами PS и соответствующими процедурами BRSS.

На период Low Priority ограничиваются дополнительные мотивационные возможности MOS, участие в офертной системе и предусмотренные приоритетом экономические преимущества. Отработка осуществляется посредством установленной экономически полезной деятельности, а соответствующие обязательства оформляются в рамках CCL.

Выполнение отработки и соблюдение установленных условий создают основание для восстановления Base Priority (BP). Решения о присвоении статуса, размере обязательств и его отмене подлежат проверке и пересмотру в установленном порядке.

Таким образом, **Low Priority соединяет ограничение экономических преимуществ с обязанностью компенсировать последствия нарушений и затраты на их предотвращение**, обеспечивая материальное выражение статусной ответственности в Cenes.

Заключение

В настоящей работе представлена общая архитектура Cenes (Centralized Network Economic System) — проекта централизованной сетевой экономической системы, предполагающего организацию планового хозяйства на основе рекурсивного управления, цифровой инфраструктуры и специально сформированных экономических стимулов. Рассмотренные механизмы объединены в концептуальную модель Плана III, ориентированную на сознательную координацию хозяйственной деятельности при сохранении самостоятельности отдельных экономических участников.

Основной результат работы заключается в определении целостной институционально-кибернетической архитектуры Cenes, охватывающей политическое руководство, экономическое планирование, распределение ресурсов, исполнение обязательств, мотивацию участников, использование локальной информации и обеспечение жизнеспособности хозяйственной системы.

Первый принципиальный вывод состоит в том, что централизованное экономическое управление и хозяйственная автономия могут рассматриваться как взаимодополняющие элементы единой организационной конструкции. Централизация определяет общие цели, обязательства и ресурсные ограничения, тогда как автономия позволяет хозяйственным звеньям самостоятельно выбирать способы достижения установленных

результатов. Их согласование обеспечивается посредством рекурсивной структуры управления, основанной на модели жизнеспособной системы Стаффорда Бира.

В рамках этой структуры каждое соответствующее хозяйственное звено выступает частью вышестоящей системы и одновременно располагает собственными управленческими функциями. Разграничение S1–S5 позволяет распределять задачи непосредственной хозяйственной деятельности, координации, регулирования, прогнозирования и стратегического руководства между компетентными уровнями. Организационное выражение этих функций получают Command Core и CEPO, включающий INCO, ERO и EFO. При этом конечной единицей общесистемной экономической рекурсии является автономный хозяйственный узел, внутреннее устройство которого определяется его собственным руководством.

Второй вывод заключается в необходимости соединения экономического планирования с формализованной системой обязательств. План в Cenes представляет собой совокупность взаимосвязанных решений, имеющих определённое содержание, исполнителей, ресурсное обеспечение и юридические последствия. Cenes Contract Layer обеспечивает оформление этих отношений и создаёт общую основу для исполнения, пересмотра и проверки хозяйственных обязательств. Благодаря этому экономическая координация рассматривается одновременно как расчётная, организационная и юридическая деятельность.

Третий вывод связан с разграничением производственного и личного экономического распределения. Антиденежная система Cenes предусматривает самостоятельные механизмы P-AMO и C-AMO. Первый регулирует использование ресурсов в процессе производства посредством производственных антицен и бюджетов, второй определяет условия личных доходов и потребления. Подобное разграничение позволяет отделить ресурсные возможности хозяйственной организации от материальных интересов управляющих ею людей. Экономическое стимулирование при этом

направляется на повышение полезности фактических производственных результатов, а не на самостоятельное накопление производственных бюджетов.

Четвёртый вывод состоит в том, что **управление экономикой требует целенаправленного формирования индивидуальных стимулов**. MOS, BRSS и PS решают различные, но взаимосвязанные задачи. MOS ориентирует профессиональное поведение человека с учётом его внутреннего капитала и потребностей экономики; BRSS регулирует последствия исполнения конкретных обязанностей; PS устанавливает особые статусные условия, связанные с исключительными достижениями или предусмотренными нарушениями.

Особое значение имеет предложенное в MOS разграничение двух уровней неравенства: между экономическими оценками профессий и между индивидуальными профессиональными траекториями конкретного человека. Внутренний капитал рассматривается при этом как совокупность способностей и их оценки в определённых общественно-экономических условиях. Поскольку эти условия и доступная информация изменяются, система должна предусматривать пересмотр как общих профессиональных стимулов, так и индивидуальных оценок.

Пятый вывод заключается в принципиальной роли **офертной системы как механизма использования распределённого знания**. Ни один орган планирования не может заранее располагать исчерпывающими сведениями обо всех производственных возможностях, индивидуальных способностях и потенциальных улучшениях. Поэтому архитектура Cenes предусматривает институциональный способ передачи таких сведений от непосредственных участников хозяйственной деятельности к компетентным органам управления.

Оферта позволяет инициировать изменение производственных обязательств, перераспределение ресурсов, создание и преобразование предприятий, пересмотр профессиональных оценок и совершенствование управленческой организации. Возможность подавать оферты предоставляется не только действующим руководителям, благодаря чему система допускает

конкуренцию за право более эффективно организовать хозяйственную деятельность. В этой конструкции оферентство способно выступать особой формой предпринимательской инициативы внутри плановой экономики.

Дополнительное значение имеет связь офертной системы с динамической переоценкой внутреннего капитала. Постоянное уточнение экономических и профессиональных оценок создаёт предпосылки для заинтересованности участников в своевременном раскрытии информации об ошибках существующего распределения. При этом система должна разграничивать обычное изменение оценки и ответственность за сознательное сокрытие существенных сведений. Тем самым офертная деятельность рассматривается не только как средство исправления отдельных решений, но и как постоянный источник обновления информации, используемой общим Планом.

Шестой вывод касается необходимости независимой проверки и процедурного разграничения полномочий. Цифровое представление экономики и регулярная отчётность сами по себе не гарантируют достоверности сведений. Для этого предусматривается рекурсивная функция S3*, обеспечивающая проверку фактического состояния хозяйственных звеньев. Technical Arbitration, в свою очередь, позволяет рассматривать ответственность за исполнение обязательств и пересматривать соответствующие решения. Комиссарское представительство, политическая коммуникация и обычное экономическое управление выполняют самостоятельные функции, которые должны взаимодействовать без утраты определённости компетенции.

Седьмой вывод заключается в том, что жизнеспособность Cenes требует согласованного развития её цифровой и организационной инфраструктуры. Цифровые двойники, CenesNet и CDE обеспечивают информационную основу управленческой деятельности. CRS, AEC и BACKDOOR предназначены для поддержания устойчивости и чрезвычайного реагирования. Их совместное назначение состоит в обеспечении непрерывного взаимодействия между действительным состоянием экономики, используемыми информационными моделями и принимаемыми управленческими решениями.

Отдельное значение имеет разграничение двух контуров экономического управления. B-Contour образует основную рекурсивную сеть автономных хозяйственных единиц, тогда как A-Contour обеспечивает прямое стратегическое управление системообразующими объектами и хозяйственными структурами. Организационное различие этих контуров позволяет сочетать самостоятельную деятельность предприятий с непосредственным контролем над ключевыми условиями функционирования экономики.

Восьмой вывод связан с первоначальным созданием и дальнейшим развитием Cenes. Предлагаемая архитектура не предполагает возможности одномоментного формирования всех необходимых институтов и технических механизмов. Genesis Mode определяет первоначальное состояние с повышенной централизацией управления, GMP — минимальные требования к его работоспособности, а ETA — последовательное внедрение и совершенствование системы. Таким образом, переход к зрелой рекурсивной организации рассматривается как управляемый процесс, в ходе которого расширение хозяйственной автономии сопровождается развитием необходимых информационных и организационных возможностей.

В совокупности рассмотренные положения позволяют определить Cenes как **проект единого воспроизводящегося экономического организма**, в котором производство, распределение, потребление, управление и развитие образуют взаимосвязанную систему. Её предполагаемая способность к воспроизводству основывается на постоянном согласовании материальных процессов, ресурсных ограничений, общественных целей и самостоятельных действий участников.

При этом представленная работа устанавливает прежде всего общую архитектуру. Изложенные организационные и экономические принципы сами по себе не доказывают практического превосходства Cenes над существующими системами хозяйствования. Для оценки осуществимости проекта необходимы дальнейшая формализация соответствующих

механизмов, разработка технических решений, исследование их устойчивости и проверка результатов в моделируемых или ограниченных экспериментальных условиях.

Главное теоретическое положение работы состоит в том, что плановая экономика может проектироваться как рекурсивная информационно-управленческая система, способная использовать индивидуальную инициативу и экономическую заинтересованность в качестве внутренних механизмов собственного совершенствования. Cenes представляет конкретную архитектурную разработку этого положения, соединяя централизованное стратегическое руководство, автономию хозяйственных звеньев, антиденежное распределение и институционализированную обратную связь в единую модель экономической организации.

КАК ЦИТИРОВАТЬ ЭТОТ МАТЕРИАЛ

Вилен Истени (2026). "Общая архитектура Cenes." Полярный марксизм. https://polarmarxism.com/ru/research/general-architecture-of-cenes

ЧИТАТЬ ОНЛАЙН