

Механизм экономического управления диверсификацией и структуризация экспертной карты руководителя

© 2011 И.А. Гончарук

Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов

E-mail: fomin@sseu.ru

В статье рассматриваются проблемы формирования и реализации механизма экономического управления диверсификацией и структуризация экспертной карты руководителя. Предложена унифицированная структуризация работ по стадиям жизненного цикла изделия.

Ключевые слова: диверсификация, проект, структуризация, жизненный цикл, экспертная карта.

Существующие модели ситуационного управления диверсификацией позволяют сформировать соответствующие его механизмы.

Структурно классификация механизмов ситуационного управления диверсификацией высокотехнологичных инновационных проектов отражена на рисунке.

Из анализа динамического алгоритма ситуационного управления диверсификацией, структурно включающего инициацию диверсификационной рыночной деятельности, модели и механизмы ситуационного управления диверсификацией в выбранной области бизнеса, следуют технологические особенности его реализации:

- формирование классификационных признаков и перечня рисков;
- разработка классификаций;
- компоновка диверсификационных множеств;
- разработка процедур выбора;
- создание механизмов принятия решения;
- разработка механизмов и законов управления.

Способы реализации динамического алгоритма ситуационного управления диверсификацией должны быть основаны на РЭНД-технологиях проведения концептуальных экспертиз с обработкой информации на научно обеспеченной базе фильерной и дискриминационной селекции с последующим аккумулярованием и прогнозным динамическим моделированием.

Такого рода информационная РЭНД-технология позволяет реализовать алгоритм диверсификации по научно обеспеченным методикам управления инновационными проектами, в основе которых лежат аналитические метод и технология динамического управления ресурсами.

Центральной задачей управления ресурсами является управление проектным инвестированием. Покажем динамический оптимизационный подход к ее управленческому решению.

В практике выполнения высокотехнологичных наукоемких контрактных проектов руководитель предприятия, имеющий властные полномочия по принятию стратегических, тактических и оперативных решений, несущий всю полноту ответственности за них, непосредственно сталкивается с низкой степенью структуризации проблем, вытекающих из них задач и работ, обеспечивающих их разрешение и эффективное выполнение. В наиболее затруднительном положении находятся руководители гибких по объектам проектирования предприятий, одновременно ведущих несколько проектов эксклюзивного характера, для которых свойственны мелкосерийное производство, высокие научные, конструкторские, технологические и испытательные риски при высокой степени ответственности перед заказчиком и персоналом, эксплуатирующим изделия - сложные организационно-технические комплексы, функционирующие по основному назначению в экстремальных условиях.

К таким изделиям относятся, в частности, комплексы специального назначения и их отдельные составляющие-подсистемы. В этом случае руководитель предприятия вынужден в информационном и управленческом отношениях буквально "разрываться" по отдельным проектам и их составляющим даже при правильно выбранной по научно обоснованным рекомендациям менеджмента организационной структуре из множества органических (развивающихся) адаптивных структур - проектных, матричных¹. В то же время без массивного выполнения и внедрения в практику через рынок или по государственным заказам результатов таких проектов в принципе невозможно реальное проведение в жизнь инновационной политики и удержание на достаточно высоком уровне всех составляющих конкурентоспособности².

В данной связи актуальной является корректная постановка и решение задачи по струк-

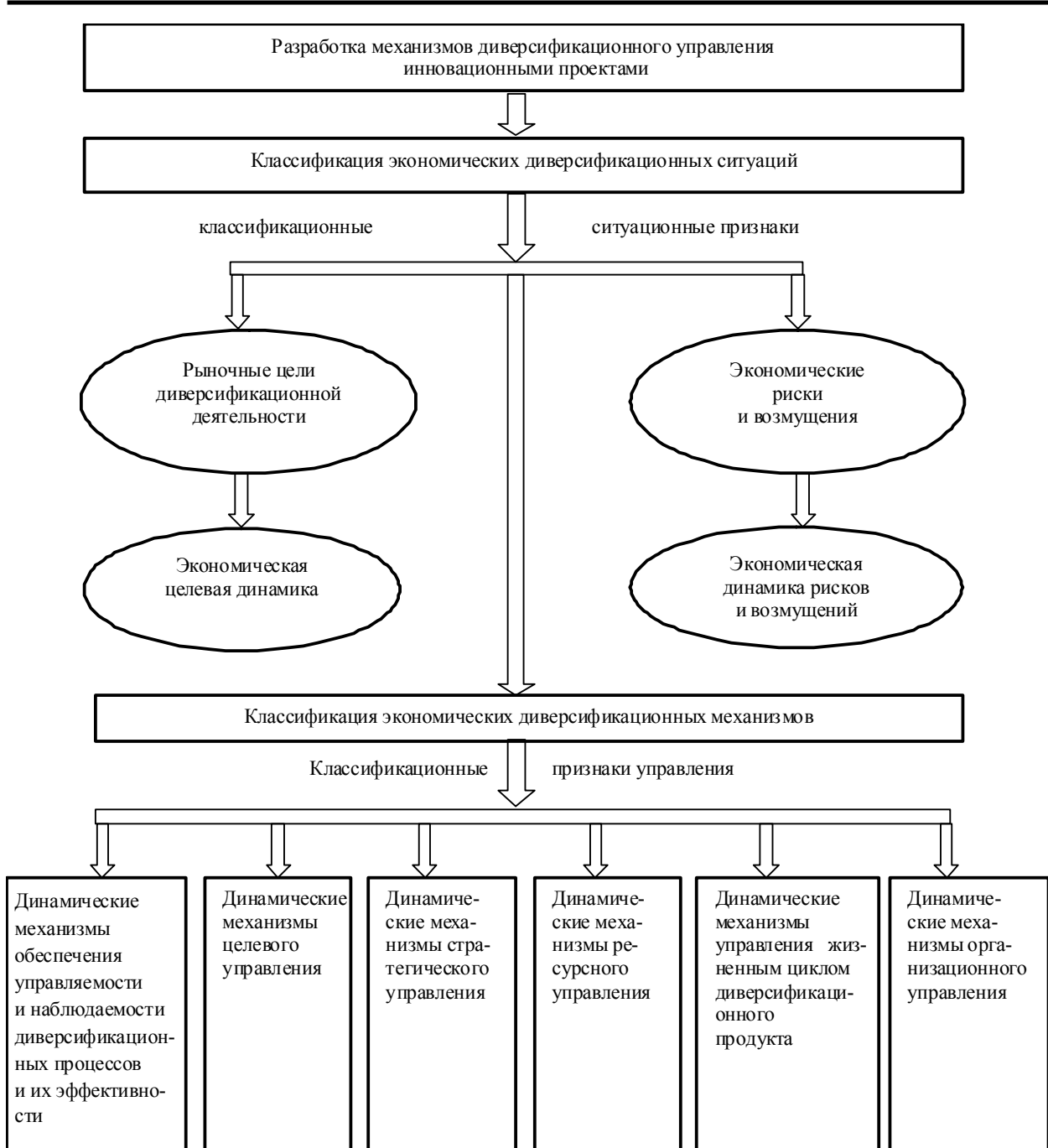


Рис. Диверсификационные ситуационные механизмы управления

туризации управленческих видов работ, эффективно обеспечивающих выполнение основных функций (планирование, организация, мотивация, контроль), функциональных областей (стратегический маркетинг, измерение целевых рассогласований - отклонений, принятие управленческих решений, производство, тактический - рыночный маркетинг, собственно рыночная деятельность по преобразованию товара в прибыль через организацию соответствующих эксклюзивному рынку экономических отношений) и видов деятельности (управление финансовыми и материальными ресурсами, персоналом,

политикой отношений с поставщиками и заказчиками-покупателями, послепродажная поддержка эксплуатации изделий) в менеджменте.

Очевидно, что сформулированная задача может считаться решенной, если в результате проведенной структуризации будет выстроена классификация экспертно-управленческих работ, отражающая требования к процессному, системному, ситуационному и поведенческому подходам к менеджменту с учетом специфики жизненного цикла высокотехнологичных наукоемких изделий:

- конечная размерность, обеспечивающая информационную наглядность в поддержке принятия управленческих решений;
- отражение всех стадий жизненного цикла изделия в их динамике;
- отражение всех динамических стадий жизненного цикла проекта;
- оценки эффективности управления конкурентоспособностью по всем стадиям жизненного цикла изделия;
- оценки эффективности управления конкурентоспособностью по всем стадиям жизненного цикла проекта.

Методологически эти требования могут быть удовлетворены формированием классификации экспертно-управленческих работ на основе управления проектами как эффективного подхода к реализации наукоемкого менеджмента с использованием РЭНД-технологий - "развитие через исследование"³. В нашем примере будет рассмотрена разработанная на предприятии под руководством автора классификация в табулированной форме экспертной карты руководителя предприятия.

Карта образует динамически обновляемую по результатам экспертного мониторинга базу данных информационной поддержки принятия управленческих решений по использованию всех видов ресурсов, требующихся для выполнения отдельных проектов. В матричной структуре проектных работ база данных формируется совокупностью отдельных экспертных карт, равных числу выполняемых проектов.

Предложенная унифицированная структура экспертных карт отражает опыт и эффективно используется стратегическим менеджментом при выполнении высокотехнологичных наукоемких модернизационных проектов, в частности, экспортной ориентации, направленных на повышение эффективности комплексов специального назначения.

Автором были проведены факторный анализ и структуризация экспертной карты руководителя предприятия, использующего методологию управления высокотехнологичными наукоемкими проектами при разработке и модернизации сложных организационно-технических комплексов, в том числе специального назначения, ситуационно и функционально эксплуатируемых в экстремальных условиях противодействия.

По опыту выполнения контрактных проектов, актуальной является задача структуризации технологических особенностей экспертной карты руководителя для повышения эффективности управления процессами разработки и реализации конкретного проекта, а также предприя-

тием в целом. Выделим и охарактеризуем технологические особенности в факторном пространстве экспертной карты. При этом, следуя методологии управления проектами, примем, как правило, выполняющееся ситуационное ограничение по отношению к маркетинговым исследованиям, полагая, что последние проведены Заказчиком.

Сформулированное условие - ограничение на практике выполняется, так как Заказчиком - Инвестором по проектированию комплексов специального назначения, в том числе для экспортно-ориентированных заказов, выступают представители соответствующих полномочных государственных структур. Рыночные - конкурентные - условия для отраслевых предприятий проявляются на этапе конкурсного (тендерного) выбора Заказчиком предприятия-Исполнителя.

На первой стадии разработки проекта в качестве исходных данных выступает концепция Заказчика-Инвестора, отраженная в облике технического задания, а также общий объем и поэтапная динамика финансирования. В организационном отношении, помимо концепции финансирования и этапов выполнения проекта, Заказчиком-Инвестором определяются Организации, выполняющие представительские функции Заказчика по "сопровождению", фактически по реализации функции "контроль" в динамике разработки и реализации проекта. По отношению к высокотехнологичным наукоемким проектам формирование Заказа и его Исполнение носят инновационный, следовательно, вероятностный - рисковый - характер, так как полностью детерминировать на этой стадии цели, задачи, ресурсы и сроки практически невозможно.

Отсюда вытекает первая особенность высокорискового проектного менеджмента, связанная с необходимостью снижения всех видов проектных рисков и устранения угроз жизнеспособности проекта на основе динамического взаимодействия Заказчика-Инвестора и предприятия-Исполнителя с использованием методов управления по целям и по бюджетам в организационных и экономических отношениях "Заказчик-Исполнитель"⁴.

Для руководителя предприятия-Исполнителя указанная особенность отражается в карте балльным экспертированием позиций: 1 - Инвестиционная обеспеченность Заказчиком, 2 - Корреляция целей компонентов проекта, 3 - Наукоемкость, 4 - Высокотехнологичность, 5 - Структуризация работ по этапам проекта, 8 - Корреляция целей и показателей эффективности проекта, 13 - Корреляция целей и показателей эффективности компонентов проекта, 12 - Подго-

товленность исполнителей (“зрелость” персонала), 7 - Возможность динамического ресурсного маневра, 15 - Возможность динамического маневра по этапам и срокам исполнения проекта, 16 - Возможность покомпонентного динамического маневра по этапам и срокам исполнения компонентов проекта, 14 - Возможность маневра соисполнителями, 17 - Возможность маневра по согласованию проектных решений с Заказчиком.

Вышеперечисленные позиции карты и их экспертный анализ позволяют оценить системные характеристики проекта по системным критериям жизнеспособности: 9 - Адаптивность проекта, 10 - Робастность проекта, 11 - Толерантность проекта, 23 - Отношение цель/риск по компонентам проекта, 24 - Отношение цель/риск по проекту в целом⁵.

Таким образом, позиционный экспертный анализ карты по факторам, характеризующим жизнеспособность проекта и возможность динамического управления рисками, интерпретированный как первая особенность инновационного проектного менеджмента, позволяет Заказчику-Инвестору и предприятию-Исполнителю принять согласованное научно обоснованное решение о принципиальной возможности реализации проекта под концепцию и целевой облик Заказчика посредством динамической гармонизации отношений между ними в ходе выполнения проектных работ.

Динамически (по временной последовательности выполнения проектных работ) управленческий анализ жизнеспособности проекта отнесем к первой стадии организации проектирования.

После принятия согласованного решения о проектировании следует вторая управленческая стадия, связанная с особенностью структуризации работ по стадиям жизненного цикла изделия - 6-я позиция карты. Количество разрабатываемых или модернизируемых изделий определяется компонентами проекта. Для комплексов специального назначения введем условную классификацию компонентов: средства информационного обеспечения всех систем комплекса, средства управления, средства активного воздействия, транспортные средства.

Следовательно, полномасштабный проект включает четыре отличающиеся по функциональному назначению компонента, что позволило, исходя из опыта работы над рядом модернизационных проектов, предложить унифицированную структуризацию работ по стадиям жизненного цикла изделия, отраженную в экспертной карте руководителя предприятия.

Экспертный анализ карты по позициям второго свойства позволяет согласовать, а при необходимости скорректировать техническое задание на проект в целях увеличения отношений цель/риск по отдельным компонентам и проекту в целом, что отражает возможность гибкого управления по целям модернизации. Вторую стадию управленческого проектного экспертирования удобно назвать анализом технической реализуемости инноваций.

Третье свойство проектного экспертирования и соответствующая экспертная стадия - контролинг управляемости проекта, что отражается в позиции 22. Функциональная ресурсная обеспеченность и эффективность проектирования: 22.1. Планирование, 22.2. Организация, 22.3. Мотивация, 22.4. Контроль; 18. Степень автоматизации проектных работ карты.

Экспертный анализ карты по позициям третьего свойства позволяет в динамике оценить эффективность реализации основных функций проектного менеджмента, поэтому можно назвать третью стадию экспертного анализа управленческой.

Четвертая стадия - производственная: 29. Конкурентоспособность производства, 31. Конкурентоспособность поставщиков, 28. Обеспеченность перехода к серийному производству изделий: 28.1. Подготовка серийного производства, 28.1.1. Конструктивная ориентация на серийное производство, 28.1.2. Техническая документация, 28.1.3. Производственные площади, 28.1.4. Обеспеченность производственными мощностями, 28.1.5. Рабочие места, 28.1.6. Обеспеченность персоналом, 32. Эффективность технического контроля, 30. Конкурентоспособность персонала: 30.1. Менеджмент, 30.2. Специалисты, 30.2.1. Инженерно-технические работники, 30.2.2. Программисты, 30.2.3. Рабочие-монтажники.

Четвертая стадия отражает свойство подготовленности предприятия к производству опытных образцов изделий и опытного образца комплекса в целом путем сопряжения его компонентов к производственной проектной адаптации, к серийному производству.

Пятая стадия - испытательная - 27. Отношение цель/риск проведения испытаний: 27.1. Предварительные испытания, 27.2. Государственные испытания.

Пятая стадия отражает свойство отношений “Заказчик-Исполнитель” при посредничестве Организации, сопровождающей проект, в отношении степени завершения работ над опытными образцами изделий и над опытным образцом комплекса в целом (предварительные испытания), а также над завершенными образцами изделий и

комплекса как единого покомпонентного целого, подготовленного для эксплуатации и серийного производства (государственные испытания).

Шестая стадия - эксплуатационная: 19. Степень автоматизации эксплуатации изделия, 33. Уровень автоматической и автоматизированной технической диагностики изделий в процессе эксплуатации, 21. Степень ремонтпригодности средств комплекса, 20. Степень тренажного оснащения изделий для обучения персонала в процессе эксплуатации комплекса.

Шестая стадия отражает свойство эксплуатационной поддержки изделий и комплекса в целом для обеспечения эксплуатационной стадии жизненного цикла комплекса и отдельных его компонентов, при функционально-целевом использовании в условиях противодействия.

Седьмая стадия - развития предприятия - 25. Развитие исполнителей проекта: 25.1. Апробация РЭНД - технологий, 25.2. Техническая апробация современной элементной базы, 25.3. Технологическая апробация современного программного продукта, 25.4. Повышение уровня научной компетентности, 25.5. Повышение уровня управленческой компетентности, 25.6. Возможность аттестации высшей квалификации, 25.7. Возможность сертификации продукции, 25.8. Возможность сертификации предприятия.

Седьмая стадия отражает эволюционное свойство развития предприятия и его персонала, лежащее в основе повышения всех составляющих конкурентоспособности вследствие адаптации к динамике научно-технического прогресса и рынка наукоемких высокотехнологичных контрактных проектов.

Технологическая карта реализации проекта имеет как прогнозно-экспертное, так и управленческо-экспертное назначения. Дуализм назначений технологической карты для руководителя предприятия обеспечивает экспертную поддержку разработки альтернатив управленческих решений, условно-ситуационного моделирования с оценкой их эффективности, выбора оптимального или рационального варианта до включения реальных ресурсов в действие, управления реализацией выбранного решения, оценки - измерения результатов и целевых отклонений, возможной коррекции организацией обратной связи в случае целевых отклонений - рассогласований, превышающих допустимые значения, обусловленные принятыми стандартами.

Принятие управленческих решений (стратегических, тактических, оперативных) по техноло-

гической экспертной карте, помимо поэтапного снижения размерности формулируемых и решаемых управленческих задач (уменьшения размерности), путем наглядного структурирования многообразных работ позволяет обеспечить удовлетворение основным системным требованиям, обеспечивающим жизнеспособность и эффективность проекта: адаптивность, робастность, толерантность.

Адаптивность достигается согласованной с Заказчиком возможностью управления "по целям" в условиях проявления случайных факторов, вызывающих необходимость целевой коррекции, а также возможностью динамического ресурсного маневра в режиме разделения времени - управления "бюджетами".

Робастность проекта обусловливается возможностью снижения его чувствительности к непредсказуемым и к неизмеримым возмущениям путем поэтапного экспертирования результатов и целевых отклонений (управления с обратной связью), использования прогнозной методики принятия решений - самоорганизацией системы управления проектом.

Толерантность комплексного проекта достигается возможностью "ресурсного резервирования" через стратегию гибкого ресурсного управления - приоритетного динамического маневра ресурсами, что обеспечивает низкую чувствительность эффективности проектного менеджмента к различным "отказам" и "сбоям".

¹ См.: Герчикова И.Н. Менеджмент = Management : учеб. для экон. специальностей вузов. 3-е изд., перераб. и доп. М., 2003; Гончаров В.И. Технологии и инструменты эффективного управления предприятием / Негос. ин-т упр. Минск, 2000; Инвестиционный кодекс Республики Беларусь : принят Палатой представителей 30 мая 2001 г. : одобр. Советом Респ. 8 июня 2001 г. : текст Кодекса по состоянию на 1 марта 2009 г. Минск, 2009.

² См.: Бочаров В.В. Инвестиционный менеджмент : учеб. пособие. СПб., 2002; Давыденко Е.Л. Технологический баланс как индикатор инновационного развития национальной экономики // Банк. вестн. 2009. □ 7.

³ См.: Бочаров В.В. Указ. соч.; Ганэ В.А., Соловьева С.В. Организационно-ресурсная модель функциональной деятельности предприятия // Вестн. молодеж. науч. о-ва. 2004. □ 4.

⁴ Гончаров В.И. Указ. соч.

⁵ См.: Ганэ В.А., Соловьева С.В. Кибернетический подход к основам организационного управления // Вестн. молодеж. науч. о-ва. 2004. □ 3; Гейзлер П.С., Завьялова О.В. Управление проектами : учеб. пособие для студентов вузов. Минск, 2005.