

Модель управления содержанием проектов и программ развития производственно-экономических систем

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»

Предложена модель управления содержанием проектов и программ развития производственно-экономических систем, основанная на применении процессного подхода. Модель объединяет наиболее важные процессы формирования стратегии производственно-экономических систем, создания проектов и программ, а также процессы управления их осуществлением. Модель выполнена с использованием нотации IDEF0.

Ключевые слова: стратегия, проект, программа, содержание, управление, модель, процессный подход.

Начиная со второй половины XX столетия, в мире бурно развивались методологии стратегического управления, управления проектами и программами развития производственно-экономических систем (ПЭС). Достигнуты значительные успехи как в теории, так и в применении ее на практике [1-4]. Однако в последние годы стали все больше проявляться недостатки, связанные с тем, что эти методологии создавались в отрыве друг от друга. В результате стратегии компаний не всегда согласовывались с проектами и программами, которые в них осуществлялись, и, наоборот, реализуемые проекты и программы могли входить в противоречие с миссией, видением, главными ценностями компании. Всемирно признанная методология управления проектами РМВОК [2] содержит небольшой раздел, посвященный связи со стратегией компании, но не описывает процессы стратегического управления. Специально для управления программами на уровне предприятий создан стандарт [3], однако в нем недостаточное внимание уделено вопросам формирования стратегии. В наибольшей степени процессы стратегического управления учитывает методология Р2М [4], но и она не предлагает единой технологии стратегического управления, управления проектами и программами.

Цель работы: создание модели управления содержанием проектов и программ развития ПЭС, которая интегрировала бы наиболее важные процессы стратегического управления, управления проектами и программами. Такая модель должна позволить повысить эффективность управления развитием ПЭС.

В работе предлагается модель управления содержанием проектов и программ развития ПЭС, основанная на применении процессного подхода. Модель объединяет наиболее важные процессы формирования стратегии ПЭС, создания проектов и программ, а также процессы управления их осуществлением. Схематически модель показана на рис. 1-5. Она выполнена с использованием нотации IDEF0. Для того, чтобы сосредоточить внимание на входах, выходах, управлениях, функциях, в схемах на рис. 1-5 механизмы не отражены. Модель верхнего уровня описывает группу процессов управления содержанием проектов и программ развития предприятия, показанную на рис. 1.

Модели второго уровня описывают группу процессов анализа и прогнозирования состояния среды (рис. 2), группу процессов целеполагания (рис. 3), группу процессов разработки стратегии (рис. 4), группу процессов осуществления мероприятий, учёта, контроля, анализа (рис. 5). На рис. 2 – 4 для

того, чтобы не перенасыщать схемы, не показаны существующие обратные связи с выхода процесса 44 на входы всех процессов 11-14, 21-25, 31-37.

Перейдем к детальному описанию входов, инструментов и методов, а также выходов процессов управления содержанием проектов и программ развития ПЭС. Данное описание по смыслу максимально согласуется с принятым в стандарте [2]. При описании, не сужая общности, вместо ПЭС воспользуемся термином «предприятие».

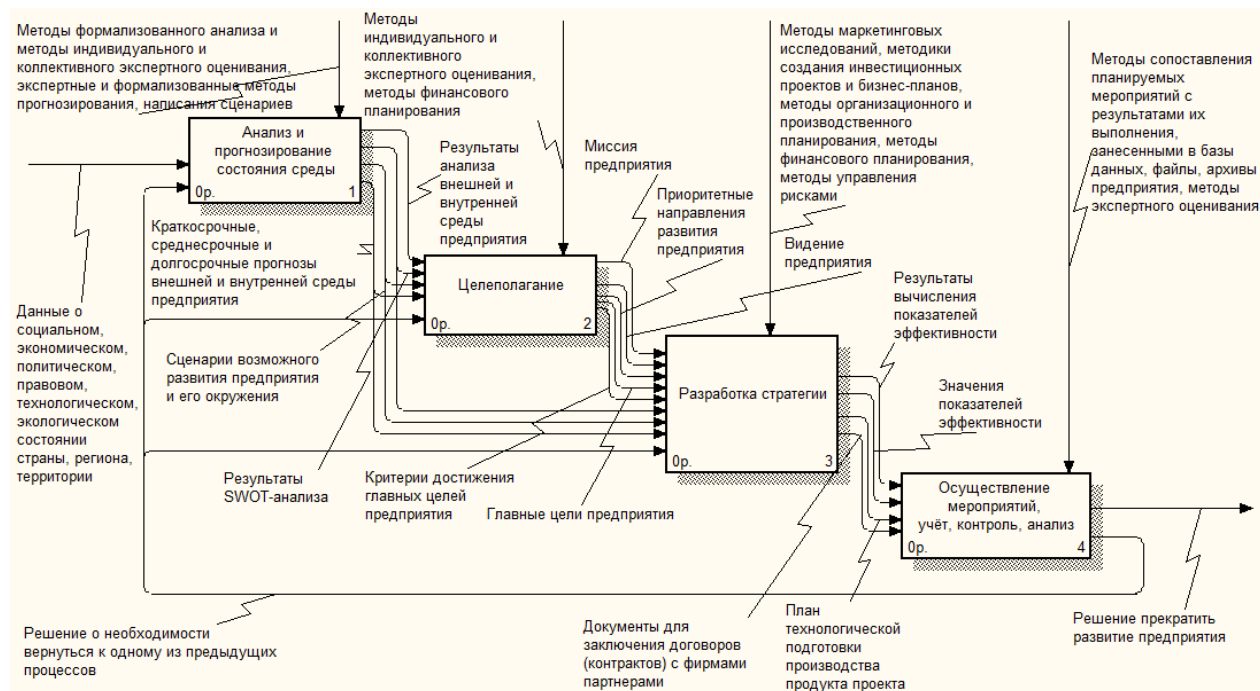
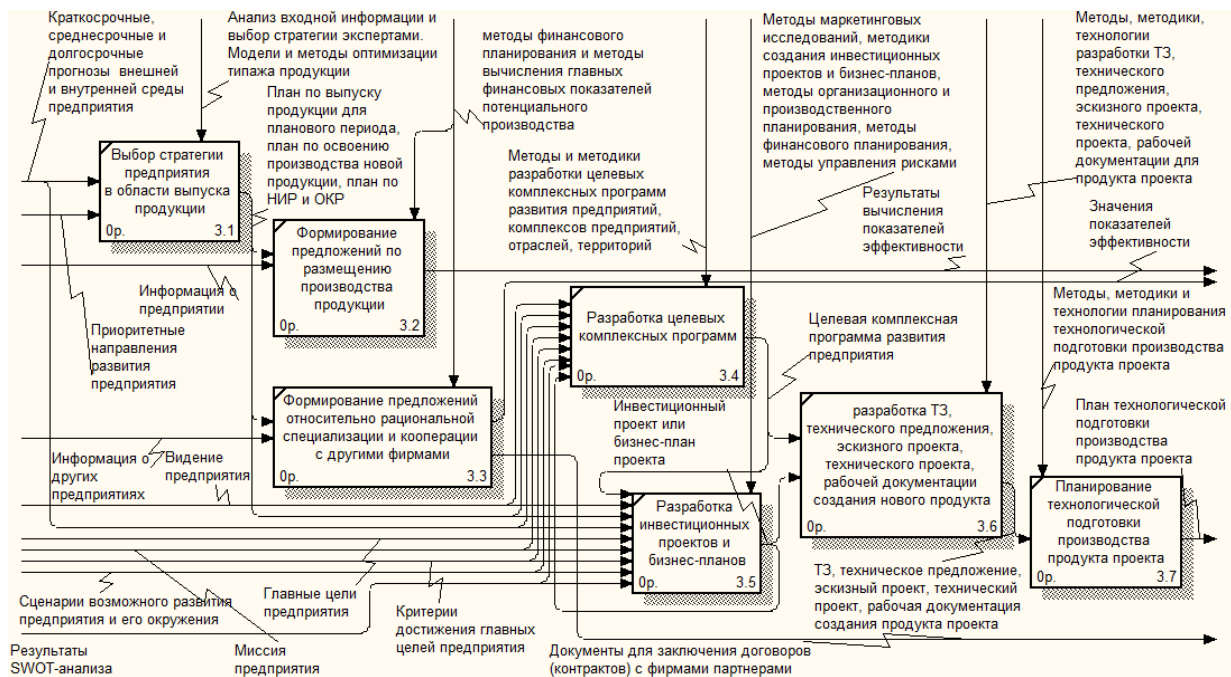
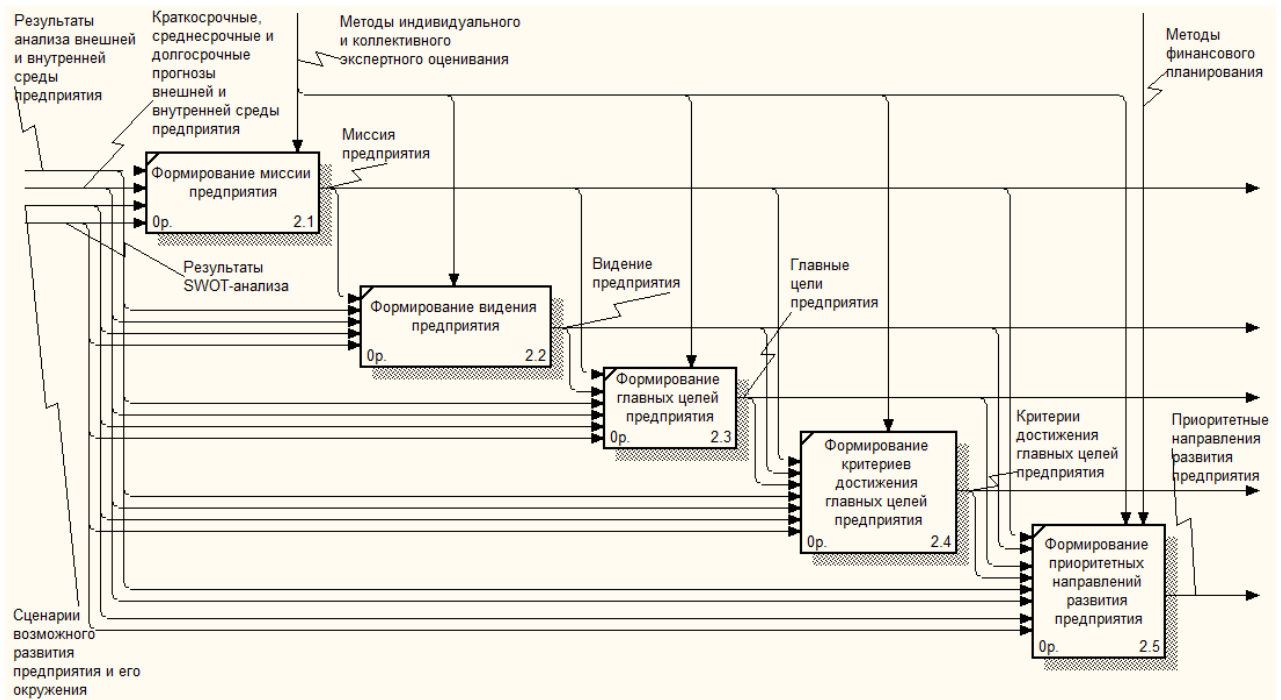


Рис. 1. Группа процессов управления содержанием проектов и программ развития ПЭС



Рис. 2. Группа процессов анализа и прогнозирования состояния среды



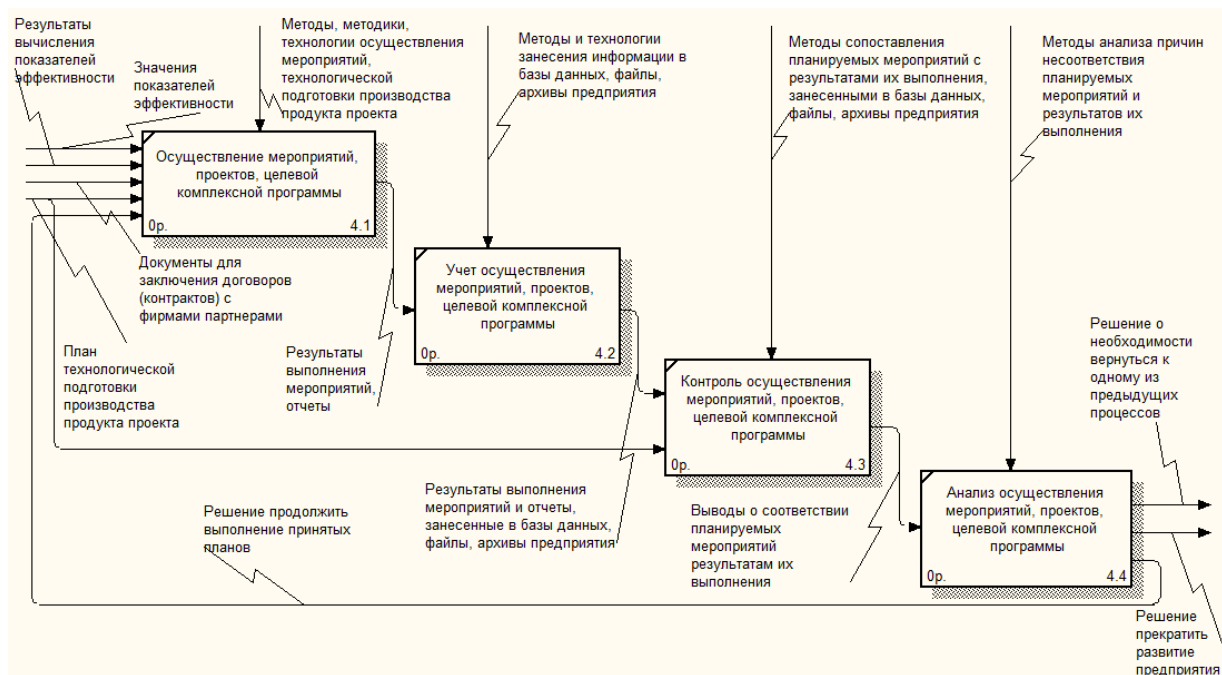


Рис. 5. Группа процессов осуществления мероприятий, учёта, контроля, анализа

Процесс: анализ состояния внешней и внутренней среды предприятия

Вход

В качестве входной информации используют данные о социальном, экономическом, политическом, правовом, технологическом, экологическом состоянии страны, региона, конкретной территории, на которых работает предприятие или собирается работать в плановом периоде.

Кроме того, используют информацию о спросе на продукцию, об объемах ее продаж в целом, у ведущих предприятий на рынке, у анализируемого предприятия.

Важной входной информацией являются сведения об интересующей продукции, о фазе жизненного цикла, в которой она находится, о ее типах, разновидностях, об уровне стандартизации и унификации, об отличии продукции у разных производителей, о достоинствах и недостатках, о проблемах, с ней связанных, о состоянии научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ у разных производителей, об освоении производства новой продукции, о перспективных видах и типах продукции.

В качестве входной информации, кроме того, используют сведения о ценах на продукцию в разных странах, регионах, у разных производителей, о тенденциях в изменении цен. Данную информацию собирают за период времени, которую можно применять в дальнейшем в качестве периода основания и периода упреждения прогноза цен. Аналогичную информацию собирают относительно всех видов ресурсов, которые используют или предполагают использовать на всех стадиях ее жизненного цикла, в том числе, при производстве, транспортировке, складировании, продаже, эксплуатации или потреблении, а также ликвидации продукции.

Еще одним типом входной информации являются данные о развитии технологий и технологического оборудования в рассматриваемой отрасли или подотрасли, о тенденциях в их развитии. Собирают также информацию о

производственных возможностях и о тенденциях в их изменении у предприятий в различных странах, регионах, у главных конкурентов.

Инструменты и методы

Входная информация накапливается в базах данных, в виде файлов, в некоторых случаях – на бумажных носителях. Накопленная информация анализируется с помощью формализованных методов факторного, кластерного, регрессионного анализа. Применяют методы индивидуального и коллективного экспертного оценивания.

Выходная информация о внешней и внутренней среде предприятия, накапливается в базах данных, в виде файлов, на бумажных носителях.

Результаты анализа социального, экономического, политического, правового, технологического, экологического состояния страны, региона, конкретной территории, на которых работает предприятие или собирается работать в плановом периоде. Сложившиеся тенденции в рассматриваемой области.

Результаты анализа спроса на продукцию в разных странах, регионах, у главных конкурентов, у анализируемого предприятия. Тенденции в изменении спроса.

Результаты анализа развития выпускаемой и перспективной продукции, информация о сложившихся тенденциях, о видах и типах продукции, о ее достоинствах и недостатках, о проблемах в дальнейшем развитии продукции.

Результаты анализа цен на все виды применяемых ресурсов, а также ресурсов, которые могут потребоваться в плановом периоде, сложившиеся тенденции в области изменения цен на ресурсы.

Результаты анализа технологий и технологического оборудования, применяемого в отрасли или подотрасли, тенденции в их развитии.

Результаты анализа производственных возможностей предприятия, тенденции в их изменении.

Процесс: прогнозирование состояния внешней и внутренней среды предприятия

Вход

В качестве входной информации используют статистические данные о внешней и внутренней среде предприятия, информацию из специальной литературы, из средств массовой информации, мнения экспертов. Собранная информация представляется в виде баз данных, файлов, иногда на бумажных носителях.

Кроме того, применяют результаты анализа социального, экономического, политического, правового, технологического, экологического состояния страны, региона, конкретной территории, на которых работает предприятие или собирается работать в плановом периоде. Результаты анализа спроса на продукцию, развития выпускаемой и перспективной продукции, цен на все виды применяемых ресурсов, а также ресурсов, которые могут потребоваться в плановом периоде, развития технологий и технологического оборудования, производственных возможностей предприятия, тенденции в изменении рассматриваемых факторов.

Инструменты и методы

Для прогнозирования состояния внешней и внутренней среды предприятия применяют экспертные и формализованные методы прогнозирования, законы и закономерности развития социально-экономических систем, законы и закономерности развития техники [5]. Применяют методы верификации прогнозов.

Выход

Краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные прогнозы внешней и внутренней среды предприятия, а именно:

- результаты прогнозирования социального, экономического, политического, правового, технологического, экологического состояния страны, региона, конкретной территории, на которых работает предприятие или собирается работать в плановом периоде;
- результаты прогнозирования спроса на продукцию, развития выпускаемой и перспективной продукции, цен на все виды применяемых ресурсов, а также ресурсов, которые могут потребоваться в плановом периоде, развития технологий и технологического оборудования, производственных возможностей предприятия. Прогнозы представляют в виде точечных и интервальных оценок.

Процесс: разработка сценариев развития предприятия и его окружения

Вход

Входной информацией при разработке сценариев развития предприятия и его окружения являются результаты анализа и прогнозы социально-экономического состояния страны и региона, политической ситуации, спроса на продукцию, развития продукции, цен на нее, на все виды ресурсов, которые могут потребоваться при организации производства и производстве продукции, результаты анализа и прогнозы развития технологий, экологического состояния региона.

Инструменты и методы

Сценарии развития предприятия и его окружения создают на основе результатов анализа и прогнозирования состояния внешней и внутренней среды предприятия. Сценарии излагают в виде обобщенного описания внутренней и внешней среды предприятия для каждого года планового периода или для отдельных подпериодов в пределах планового периода. Как правило, создают наиболее вероятный, оптимистический и пессимистический сценарии. Для каждого из них оценивают вероятность осуществления. Главные методы – методы написания сценариев и методы индивидуального и коллективного экспертного оценивания.

Выход

Наиболее вероятный, оптимистический и пессимистический сценарии развития предприятия и его окружения для подпериодов планового периода.

Процесс: SWOT-анализ

Вход

Входной информацией для SWOT-анализа являются результаты анализа и прогнозы внешней и внутренней среды предприятия. Кроме того, необходимы разработанные сценарии возможного развития предприятия и его окружения.

Инструменты и методы

SWOT-анализ предполагает анализ сильных и слабых сторон предприятия, а также возможностей и угроз внешней среды. При выполнении SWOT-анализа отдельно выписывают главные сильные и слабые стороны, возможности и угрозы. Каждую из них оценивают в некоторой системе баллов с точки зрения важности для последующего развития предприятия. Затем вычисляют суммы баллов отдельно для сильных, слабых сторон, для возможностей и угроз. Полученные максимальные суммы баллов позволяют получить представление о том, что

является определяющим для предприятия – сильные, слабые стороны, возможности или угрозы.

Выход

Результаты SWOT-анализа

Процесс: формирование миссии предприятия

Вход

Входной информацией при формировании миссии предприятия являются результаты анализа и прогнозы внешней и внутренней среды предприятия, которые использовались ранее. Кроме того, необходимы разработанные сценарии возможного развития предприятия и его окружения, результаты SWOT-анализа.

Инструменты и методы

Миссия определяет основное предназначение организации, раскрывает причину и смысл ее существования. Миссию разрабатывают на долгосрочную перспективу, и она, как правило, не может быть полностью выполнена. Миссия должна вдохновлять персонал на развитие организации и ее возможностей. Одно из требований, которые предъявляются к миссии - доходчивость изложения. При разработке миссии организации применяют подход, получивший название «Пять почему» [6]. Обычно разработку миссии начинают с составления описательного утверждения, например: «Наша компания оказывает полиграфические услуги». После этого необходимо задать вопрос: «Почему это важно?». В результате нескольких подобных вопросов может быть получена миссия: «Мы способствуем распространению знаний и развитию культуры» [6].

Основные методы при разработке миссии – участие ведущих специалистов предприятия и приглашенных экспертов в формировании миссии предприятия путем применения методов индивидуального и коллективного экспертного оценивания.

Выход

Миссия предприятия

Процесс: формирование видения предприятия

Вход

В качестве входной информации применяют результаты анализа и прогнозирования состояния внешней и внутренней среды предприятия, сценарии возможного развития предприятия и его окружения, результаты SWOT-анализа, разработанную миссию предприятия.

Инструменты и методы

Видение представляет собой описание, какой организация хочет стать через 5, 10, 15 лет. Данное описание не должно быть абстрактным.

К видению предъявляются такие требования: краткость, обращенность ко всем заинтересованным лицам, соответствие миссии и ценностям, возможность проверки, осуществимость.

Основные методы при разработке видения аналогичны тем, которые используют при формулировании миссии – применение методов индивидуального и коллективного экспертного оценивания ведущими специалистами предприятия и внешними экспертами.

Выход

Видение предприятия.

Процесс: формирование главных целей предприятия

Вход

В качестве входной информации применяют результаты анализа и прогнозирования состояния внешней и внутренней среды предприятия, результаты SWOT-анализа, разработанные сценарии возможного развития предприятия и его окружения, миссия и видение предприятия.

Инструменты и методы

Цели отражают конкретные направления деятельности организации. Они могут быть экономическими и неэкономическими. Цели предприятия формулируют, как правило, в следующих областях:

- 1) положение предприятия на рынке;
- 2) инновации, ориентиры по освоению новых рынков, новых товаров, новых технологий, новых методов организации производства;
- 3) производительность, эффективность деятельности;
- 4) обеспечение предприятия ресурсами;
- 5) доходность и прибыльность;
- 6) совершенствование менеджмента на всех уровнях, компьютеризация управления;
- 7) улучшение материального и морального стимулирования работников предприятия, повышение уровня оплаты и улучшение условий труда, увеличение возможностей для интеллектуального и профессионального развития;
- 8) общественно значимая деятельность предприятия, в том числе благотворительность, решение социальных, экологических проблем.

Цели предприятия определяют на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективы.

Основные методы при разработке главных целей предприятия аналогичны тем, которые используют при формулировании миссии и видения – методы индивидуального и коллективного экспертного оценивания.

Выход

Главные цели предприятия

Процесс: формирование критериев достижения главных целей предприятия

Вход

В качестве входной информации применяют ту же информацию, что и при формировании главных целей предприятия, а также сформулированные главные цели.

Инструменты и методы

Главные цели предприятия могут быть качественными и количественными. Для того, чтобы осуществлять контроль и в целом управлять достижением целей, необходимо для каждой цели определить количественный критерий ее достижения. Для осуществления данного процесса привлекают экспертов и применяют методы индивидуального и коллективного экспертного оценивания.

Выход

Критерии достижения главных целей предприятия

Процесс: формирование приоритетных направлений развития предприятия
Вход

В качестве входной применяют ту же информацию, что и при формировании критериев достижения главных целей предприятия, а также сформулированные критерии.

Инструменты и методы

Миссия, видение, главные цели предприятия, критерии их достижения позволяют определить приоритетные направления развития на долгосрочную и среднесрочную перспективы. Данные направления включают в себя:

- основные виды продукции, которую планируют выпускать и услуг, которые собираются оказывать;
- главные рынки, на которых собираются работать;
- технологии, которые собираются осваивать;
- главные направления развития производственных возможностей;
- главные направления развития в социальной сфере, в области экологии и другие.

Формирование приоритетных направлений развития осуществляется на основе генерации возможных направлений и выбора среди них наиболее привлекательных для предприятия. Генерация возможных направлений может быть выполнена путем изучения лучшего опыта других предприятий в регионе, в стране, в ближнем и дальнем зарубежье. Возможные направления развития могут быть получены на основании применения законов и закономерностей развития техносферы. Для осуществления данного процесса привлекают методы экспертного оценивания, а также методы финансового планирования [7].

Выход

Приоритетные направления развития предприятия

Процесс: выбор стратегии предприятия в области выпуска продукции

Вход

В качестве входной информации используют прогнозы спроса на продукцию на рынке, который может представить интерес для компании. Данный рынок включает в себя ту часть рынка территории, страны, мира, на которой компания уже работает, и те части, на которых компания пока не работает, но в перспективе может начать их осваивать.

Помимо прогнозов спроса на продукцию необходимы прогнозы развития самой продукции на рассматриваемом плановом периоде. Для успешного выполнения процесса необходима информация о типах продукции, которые находятся на разных стадиях жизненного цикла:

- уже выпускаются компанией;
- уже спроектированы и освоены в производстве, но выпуск на рынок компанией еще не начат;
- спроектированы, но еще не освоены в производстве;
- еще не спроектированы, но облик их понятен компании.

В зависимости от стадии жизненного цикла продукции для подготовки информации о возможных ее типах необходимо использовать разные методы. Если продукция уже выпускается или спроектирована и освоена в производстве, но еще не поставляется на рынок, или спроектирована, но еще не освоена в производстве, то информацию о ней можно взять из технической документации. Если продукция еще не спроектирована, то информацию о ней можно получить

путем анализа данных о продукции конкурентов, уже спроектировавших подобную продукцию, или получить путем прогнозирования.

Информация о возможных типах продукции должна содержать данные об основных показателях качества продукции, ее экономических, организационно-коммерческих показателях, показателях состояния на рынке как самой продукции, так и состояния на рынке предприятия и страны ее происхождения [5].

Очень важной входной информацией являются данные о развитии технологий, которые могут быть использованы для производства продукции на периоде планирования. При этом необходимы данные об основных технико-экономических показателях технологий:

- требуемое оборудование;
- требуемые работники, их квалификация;
- описание технологического процесса;
- требования к зданиям и помещениям;
- требования к сырью, материалам, полуфабрикатам, комплектующим, – требования к энергоносителям и др.
- единовременные затраты, необходимые для внедрения технологии;
- текущие затраты на стадии эксплуатации;
- производительность, которая может быть получена в результате внедрения технологии;
- показатели качества продукции, которая может быть выпущена с помощью данной технологии.

Требуется информация о возможных ценах на продукцию на рынке, а также о ценах на сырье, материалы, полуфабрикаты, комплектующие, энергоносители, предполагаемых уровнях заработной платы работников, которые потребуются на плановом периоде. Данная информация может быть получена из Интернет или печатной продукции – как результат прогнозирования сторонними аналитическими службами, институтами и т.п. или путем прогнозирования, выполняемого на предприятии.

Инструменты и методы

Для выбора стратегии предприятия в области производства продукции могут быть использованы следующие инструменты и методы:

- анализ входной информации и выбор стратегии экспертами. Достаточно часто выбор стратегии осуществляют без использования формализованных моделей и методов. На основании собранных входных данных эксперты выбирают одну из возможных стратегий. Как правило, выбор осуществляется из стратегии лидерства в издержках, дифференциации, фокусирования в сочетании с лидерством в издержках, фокусирования в сочетании с дифференциацией, стратегии первопроходца и стратегии синергизма;
- формализованный анализ входной информации и выбор стратегии с помощью моделей и методов оптимизации типажа продукции. Для формализованного анализа информации и выбора стратегии в зависимости от специфики задачи могут быть применены различные модели и методы оптимизации типажа продукции.

Если задача решается с позиций государства и в интересах государства или же на первый план ставятся общечеловеческие ценности, то необходимо использовать модели и методы оптимизации типажа продукции с точки зрения минимизации затрат на всех этапах создания продукции, логистики, эксплуатации (или потребления, если это, например, продукт питания), а также ликвидации в

конце жизненного цикла. Данный подход позволяет определить наиболее эффективный типоразмерный ряд перспективной продукции с точки зрения человечества или государства. В результате длительной конкурентной борьбы на совершенных рынках конкурентоспособная продукция стремится именно к той, которая может быть получена в результате минимизации совокупных затрат на всех этапах ее жизненного цикла. При оптимизации предполагают, что рассматриваемые альтернативные типы продукции удовлетворяют перспективные потребности. Задача оптимизации типажа продукции может решаться в статической постановке для определенного года в плановом периоде или в динамической постановке для каждого года планового периода [5].

В условиях монополии или олигополии предприятие может позволить себе выйти на рынок с типами продукции, которые не являются оптимальными по затратам на всех этапах жизненного цикла. В этом случае предполагается, что типы продукции также удовлетворяют перспективные потребности, однако цены на продукцию могут быть завышены. Оптимизация типажа продукции в этом случае осуществляется с позиций максимизации прибыли предприятия [8]. Поскольку при решении задачи оптимизации типажа продукции средства, выделяемые на развитие ряда продукции, могут быть известны неточно, целесообразно задачу рассматривать в нечеткой постановке. При этом выделяемые средства задаются нечетко с помощью функции принадлежности [9].

Выход

В результате определения типов перспективной продукции для планового периода формируется план по выпуску продукции для этого периода.

Поскольку план по выпуску продукции может содержать типы продукции, которые еще не освоены на предприятии, формируется план по освоению производства новой продукции.

Для ряда типов продукции, попавшей в план выпуска, может потребоваться проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. В этом случае разрабатывается план по НИР и ОКР для планового периода.

Процесс: формирование предложений по размещению производства продукции.

Вход

Главной входной информацией являются результаты выбора типов продукции предприятия и объемов их выпуска по годам планового периода. Кроме того используется информация об имеющихся производственных возможностях предприятия, о квалификации кадров, о существующем технологическом оборудовании, об освоенных технологических процессах, о затратах на производство единицы продукции конкретного типа в зависимости от объемов выпуска. В некоторых случаях рассматривается возможность реконструкции существующего производства или создания производства на новой территории.

Инструменты и методы

Главным методическим обеспечением формирования предложений по размещению производства продукции являются методы финансового планирования и методы вычисления главных финансовых показателей потенциального производства.

Выход

Результаты вычисления показателей NPV, PI, IRR, Payback period, а также показателей ликвидности, деловой активности, структуры капитала, коэффициентов рентабельности, инвестиционных показателей [7].

Результаты принятия решений о размещении производства продукции на имеющихся производственных мощностях, о реконструкции имеющихся производственных мощностей, о создании нового производства.

Процесс: формирование предложений относительно рациональной специализации и кооперации с другими фирмами.

Вход

В качестве входной информации используют результаты выбора типов продукции предприятия и объемов их выпуска по годам планового периода. Кроме того, используется информация об имеющихся производственных возможностях других предприятий, которые могут рассматриваться в качестве потенциальных партнеров по производству продукции. Относительно этих предприятий используется информация о квалификации кадров, о существующем технологическом оборудовании, об освоенных технологических процессах, о затратах на производство единицы продукции конкретного типа в зависимости от объемов выпуска. В некоторых случаях рассматривается возможность реконструкции существующего производства предприятий-партнеров или создания их производства на новой территории.

Инструменты и методы

Методическим обеспечением формирования предложений относительно рациональной специализации и кооперации с другими фирмами являются методы финансового планирования и методы вычисления главных финансовых показателей потенциального производства.

Выход

Результаты вычисления показателей NPV, PI, IRR, Payback period, а также показателей ликвидности, деловой активности, структуры капитала, коэффициентов рентабельности, инвестиционных показателей [7].

Результаты принятия решений о размещении части производства продукции на собственных производственных мощностях, а части – на производственных мощностях других фирм, о реконструкции имеющихся производственных мощностей, о создании нового производства.

Подготовленные документы для заключения договоров (контрактов) с фирмами партнерами о кооперации по производству продукции в плановом периоде.

Процесс: разработка инвестиционных проектов и бизнес-планов.

Вход

Краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные прогнозы внешней и внутренней среды предприятия, наиболее вероятный, оптимистический и пессимистический сценарии развития предприятия и его окружения для подпериодов планового периода, результаты SWOT-анализа, миссия, видение, главные цели и критерии достижения главных целей предприятия, план по выпуску продукции для планового периода, план по освоению производства новой продукции, план по НИР и ОКР для планового периода, целевая комплексная программа развития предприятия.

Инструменты и методы

Методы маркетинговых исследований, методики написания инвестиционных проектов и бизнес-планов [7], методы организационного и производственного планирования [2-4], методы планирования содержания проектов на основе минимизации стоимости и времени работ при ограничениях на показатели качества продуктов отдельных этапов проекта, методы финансового планирования [7], методы управления рисками [2].

Выход

Инвестиционный проект или бизнес-план проекта.

Процесс: разработка целевых комплексных программ.

Вход

Краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные прогнозы внешней и внутренней среды предприятия, сценарии развития предприятия и его окружения для подпериодов планового периода, результаты SWOT-анализа, миссия, видение, главные цели и критерии достижения главных целей предприятия, план по выпуску продукции для планового периода, план по освоению производства новой продукции, план по НИР и ОКР для планового периода, инвестиционные проекты или бизнес-планы для проектов предприятия.

Инструменты и методы

Методы и методики разработки целевых комплексных программ развития предприятий, комплексов предприятий, отраслей, территорий [3].

Выход

Целевая комплексная программа развития предприятия, содержащая, в том числе, и план финансирования отдельных проектов создания новых продуктов.

Процесс: разработка технического задания, технического предложения, эскизного проекта, технического проекта, рабочей документации создания нового продукта.

Вход

Целевая комплексная программа развития предприятия, бизнес-план проекта создания нового продукта.

Инструменты и методы

Методы, методики, технологии разработки технического задания, технического предложения, эскизного проекта, технического проекта, рабочей документации для продукта проекта. Указанный продукт создается в соответствии с принятой целевой комплексной программой развития предприятия. Финансирование проекта осуществляется также в соответствии с планом финансирования, содержащимся в программе.

Инструменты и методы разработки технического задания, технического предложения, эскизного проекта, технического проекта, рабочей документации для продукта проекта имеются практически в каждой предметной области, подотрасли или отрасли, в которой осуществляются проект или программа. В некоторых подотраслях существуют государственные стандарты, регламентирующие данные процессы, во многих имеются международные стандарты, методики.

Выход

Техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация создания продукта проекта.

Процесс: планирование технологической подготовки производства продукта проекта.

Вход

Техническое задание, техническое предложение, эскизный проект, технический проект, рабочая документация создания продукта проекта.

Инструменты и методы

Методы, методики и технологии планирования технологической подготовки производства продукта проекта.

Выход

План технологической подготовки производства продукта проекта.

Процесс: осуществление мероприятий по выполнению целевой комплексной программы развития предприятия и отдельных проектов.

Вход

Целевая комплексная программа развития предприятия. Инвестиционный проект или бизнес-план проекта. Рабочая документация создания продукта проекта План технологической подготовки производства продукта проекта.

Инструменты и методы

Методы, методики, технологии осуществления мероприятий целевой комплексной программы развития предприятия, инвестиционных проектов и бизнес-планов, в том числе, проекта технологической подготовки производства продукта проекта и создания продукта проекта. Многие из данных инструментов и методов специфичны для конкретной предметной области, подотрасли или отрасли.

Выход

Результаты выполнения мероприятий, отчеты.

Процесс: учет осуществления мероприятий по выполнению целевой комплексной программы развития предприятия и отдельных проектов.

Вход

Результаты выполнения мероприятий, отчеты.

Инструменты и методы

Методы и технологии занесения информации в базы данных, файлы, архивы предприятия.

Выход

Результаты выполнения мероприятий и отчеты, занесенные в базы данных, файлы, архивы предприятия.

Процесс: контроль осуществления мероприятий по выполнению целевой комплексной программы развития предприятия и отдельных проектов.

Вход

Целевая комплексная программа развития предприятия. Инвестиционный проект или бизнес-план проекта. Рабочая документация создания продукта проекта План технологической подготовки производства продукта проекта. Результаты выполнения мероприятий и отчеты, занесенные в базы данных, файлы, архивы предприятия.

Инструменты и методы

Методы сопоставления планируемых мероприятий с результатами их выполнения, занесенными в базы данных, файлы, архивы предприятия.

Выход

Выводы о соответствии планируемых мероприятий результатам их выполнения.

Процесс: анализ осуществления мероприятий по выполнению целевой комплексной программы развития предприятия и отдельных проектов.

Вход

Выводы о соответствии планируемых мероприятий результатам их выполнения.

Инструменты и методы

Методы анализа причин несоответствия планируемых мероприятий и результатов их выполнения, в том числе методы индивидуального и коллективного экспертного оценивания, регрессионный, факторный анализ.

Выход

Решение продолжить выполнение принятых программы, проектов, планов или решение о том, что необходимо вернуться к одному из следующих процессов:

- анализу состояния внешней и внутренней среды предприятия;
- прогнозированию состояния внешней и внутренней среды предприятия;
- уточнению сценариев развития предприятия и его окружения,
- SWOT-анализу;
- формированию (уточнению) миссии предприятия;
- формированию (уточнению) видения предприятия;
- формированию (уточнению) главных целей предприятия;
- формированию (уточнению) критериев достижения главных целей предприятия;
- формированию (уточнению) приоритетных направлений развития предприятия;
- выбору (уточнению) стратегии предприятия в области выпуска продукции;
- формированию (уточнению) предложений по размещению производства продукции;
- формированию (уточнению) предложений относительно рациональной специализации и кооперации с другими фирмами;
- разработке (уточнению) инвестиционных проектов и бизнес-планов;
- разработке (уточнению) целевых комплексных программ;
- разработке (уточнению) технического задания, технического предложения, эскизного проекта, технического проекта, рабочей документации создания нового продукта;
- планированию (уточнению плана) технологической подготовки производства продукта проекта.

После выполнения одного из указанных процессов необходимо перейти к выполнению всех за ним следующих.

Таким образом, в работе предложена модель управления содержанием проектов и программ развития ПЭС, представленная в виде совокупности взаимосвязанных процессов. Данная модель интегрировала наиболее важные процессы стратегического управления, управления проектами и программами. Внедрение данной модели на предприятии позволит систематизировать выполняемые функции, упростит создание документооборота, облегчит распределение функций между руководителями верхнего и среднего звена и, таким образом, будет способствовать повышению эффективности управления развитием ПЭС.

Список литературы

1. Томпсон А.А. Стратегический менеджмент / А.А. Томпсон, А.Дж. Стрикленд. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998. – 576 с.
2. A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide). Fourth Edition. Project Management Institute, 2009. – 467 p.
3. The Standard for Program Management / by Project Management Institute, 2006. – 109 p.
4. A Guidebook of Project and Program Management for Enterprise Innovation. Summary Translation. Project Management Professionals Certification Center, 2002. – 95 p.
5. Кононенко И.В. Компьютеризация управления развитием производственно-экономических систем / И.В. Кононенко. – Х: НТУ «ХПИ», 2006. – 239 с.

6. Нивен Пол Р. Сбалансированная система показателей: Шаг за шагом: максимальное повышение эффективности и закрепление полученных результатов. Днепропетровск: Баланс Бизнес Букс, 2004. – 328 с.
7. Behrens W., Hawranek P.M. Manual for the Preparation of Industrial Feasibility Studies. UNIDO. Vienna, 1991. – 386 p.
8. Kononenko I., Protasov I. Application of discrete optimization in solving a problem of multi-item capacitated lot-sizing with economic objectives. Intelligent Information and Engineering Systems. International Book Series “Information Technologies & Computing”, Number 13. Rzeszow, Poland – Sofia, Bulgaria, 2009. P. 164-174.
9. Кононенко И.В., Деревянченко Б.И. Оптимизация типажа продукции, предназначенной для последовательного обслуживания заявок, при нечеткой исходной информации // Вісник Харківського державного політехнічного університету. Системний аналіз, управління і інформаційні технології. – Вип.73. – Харків: ХДПУ, 1999. – С.84–88.

Рецензент: д-р техн. наук, проф. Е. И. Кучеренко, Национальный университет радиозлектроники, Харьков

Поступила в редакцию 09.11.10.

Модель управління змістом проектів і програм розвитку виробничо-економічних систем

Запропоновано модель управління змістом проектів і програм розвитку виробничо-економічних систем, основу на застосуванні процесного підходу. Модель об'єднує найбільш важливі процеси формування стратегії виробничо-економічних систем, створення проектів і програм, а також процеси управління їх здійсненням. Модель виконано з використанням нотації IDEF0.

Ключові слова: стратегія, проект, програма, зміст, управління, модель, процесний підхід

Model of project content and manufacture-economics development programs control

The paper describes the process-oriented model of project content management and development programs of industrial and economic systems. The model combines the most important processes such as strategy development for industrial and economic systems, creating projects and programs, as well as the management processes of their implementation. The IDEF0 notation was used to implement the model.

Keywords: strategy, project, program, content, management, model, process-oriented approach.