

могут заниматься разработкой других проблем, благодаря чему инновационный процесс приобретает непрерывный характер, что очень важно для небольших фирм в условиях жесткой конкуренции. Кроме рационального использования людских ресурсов и ускорения инновационного процесса, предпринимательский метод организации инновационной деятельности позволяет полнее учитывать состояние и потребности рынка, существенно снизить затраты фирмы на НИОКР, добиться более быстрого оборота вложенных средств.

Крупные фирмы, обладающие мобильностью и имеющие опыт организации внутрифирменных рискованных предприятий (относящихся к категориям мелких фирм), также могут применять предпринимательский метод организации инновационной деятельности [2].

Таким образом, нами рассмотрены особенности организации инновационной деятельности, с учетом которых сформулированы этапы ее осуществления. При решении конкретных задач организации инноваций должны использоваться различные формы: технополисы, технологические парки, венчурные предприятия, а также смешанные организационные формы.

1.Бжилянская Л. Инновационная деятельность: тенденции развития и меры государственного регулирования // Экономист. – 1996. – №3. – С.23-33.

2.Грабова П.Г. Управление продуктовыми инновациями. – К.: Бизнес - информ, 1998. – 200 с.

3.Инновационный менеджмент / Под ред. П.Н. Завлина, А.К.Казанцева, Л.Э.Миндели. – СПб.: Наука, 1997. – 568 с.

4.Куцын А.Н. Конкурентность и качество машиностроительной продукции. – К.: Техніка, 1997. – 165 с.

Получено 05.11.2008

УДК 658.012.2

И.А.АРУТЮНЯН, М.Д.ТЕРЕХ, кандидаты техн. наук

Запорожская государственная инженерная академия

Ф.И.ПАВЛОВ, канд. техн. наук

Приднепровская государственная академия строительства и архитектуры,

г.Днепропетровск

ВЛИЯНИЕ СИСТЕМОТЕХНИЧЕСКИХ И ЛОГИСТИЧЕСКИХ ПОДХОДОВ НА УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

Рассматриваются необходимые системотехнические и логистические подходы при разработке организационно-технического развития строительного производства управления материальными, информационными и финансовыми потоками в условиях рыночной экономики. Эффективность движения материальных, информационных и финансовых потоков в значительной мере определяется эффективностью их управления

и необходимостью сокращения временных интервалов между приобретением ресурсов и введением объектов в эксплуатацию.

Переход к рыночным отношениям сопровождается глубокими преобразованиями как в самих строительных системах, так и в среде их функционирования. Прошедшие социально-экономические преобразования явились причиной резкого возрастания неопределенности внешней для строительства среды. Сегодня для многих строительных организаций нет гарантированных поставок и фондов. Централизованное распределение осуществляется только по отдельным видам продукции [1].

Важную роль в своевременном и качественном выполнении работ играют коммерческие службы, организующие закупки материальных ресурсов. Сбои в материально-техническом обеспечении приводят к целому ряду негативных моментов: срываются графики строительства; возникают потери рабочего времени рабочих; появляются простои строительных машин и оборудования; дорожает стоимость строительства; не выполняются договорные обязательства; падает авторитет фирмы [2, 3].

Поэтому управление логистическими проектами заключается, прежде всего, в смене приоритетов между различными видами хозяйственной деятельности строительных систем в пользу усиления значимости деятельности по управлению материальными, информационными и финансовыми потоками.

Решению сложных задач по совершенствованию управления строительного производства способствует системотехнические и логистический подходы. Актуальность развития управления на принципах системотехники и логистики возросла в условиях перехода к рыночным отношениям. Это связано с увеличением горизонтальных хозяйственных связей между предприятиями и организациями строительного комплекса, который в каждом регионе представлен как комплексно-транспортно-строительный комплекс [4].

Проблемы строительного производства призваны решать не только логистика, но и системотехника и между ними прослеживается объективная связь. Так по определению системотехника – наука, изучающая организационные, технические, экономические и другие производственные системы и межсистемные связи [1, 3], способствующие достижению результатов деятельности. Современные проблемы производства являются сугубо системотехническими, возникающими на стыках отдельных систем или подсистем (проектирование и планирование, управление и планирование, проектирование и управление). Все проблемы взаимосвязаны, взаимовключают, взаимодополняют либо

взаимообуславливают друг друга, а их изучение и решение должно быть системотехническим [5].

Средства достижения целей системотехники и логистизации строительства можно группировать по следующим направлениям:

- организация новых потоков и органов управления ими;
- реформирование или ликвидация нерациональных потоков и обеспечивающих их подразделений фирмы;
- расшивка узких мест, расширение и модификация наиболее нагруженных потоков;
- техническое перевооружение, разработка и внедрение прогрессивных технологий организации потоков;
- совершенствование организационной структуры строительной фирмы с учетом требований системотехники и логистизации строительства [5, 6].

Для успешного использования названных средств необходимо соблюдение, по меньшей мере, двух условий: во-первых, рост инвестиционной активности в экономике; во-вторых, повышение экономической самостоятельности участников инвестиционного процесса в сфере капитального строительства.

Логическая структура принципа системности может быть описана так: вне системы нет потока, вне потока нет логистики. Подобный эвфемизм по отношению к логистике строительства предполагает подход к строительству как целостной системе, все элементы которой взаимозависимы и взаимосвязаны между собой. Логистика не пассивно воспринимает эти взаимосвязи и взаимозависимости, а пытается формировать их наиболее рациональным образом. Критерием рациональности логистической системы является приоритет общесистемных целей над частными целями подсистем и элементов [7].

Адаптивность, т.е. приспособляемость строительной фирмы к изменениям внешней среды – явление многогранное. С точки зрения логистики строительства адаптивность строительной фирмы выражается в способности ее производственного аппарата и организационной структуры достаточно быстро перестроиться под изменения рыночной конъюнктуры и характер основных экономических потоков. Обычно уровень адаптивности возрастает по мере увеличения запасов и резервов. Но, повышая адаптивность за счет увеличения запасов и резервов, следует всегда принимать в расчет конечную результативность логистизации, которая должна обеспечить достижение общефирменных целей с наименьшими затратами.

В основе изготовления продукции находится та или иная технология производства, определяющая его себестоимость и возможные

границы (диапазон) производства.

Продукция следует к потребителям, готовым принять ее от минимально возможного объема до максимально необходимого, при этом роль играют отпускные цены и транспортные издержки.

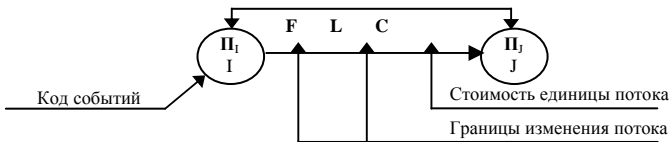
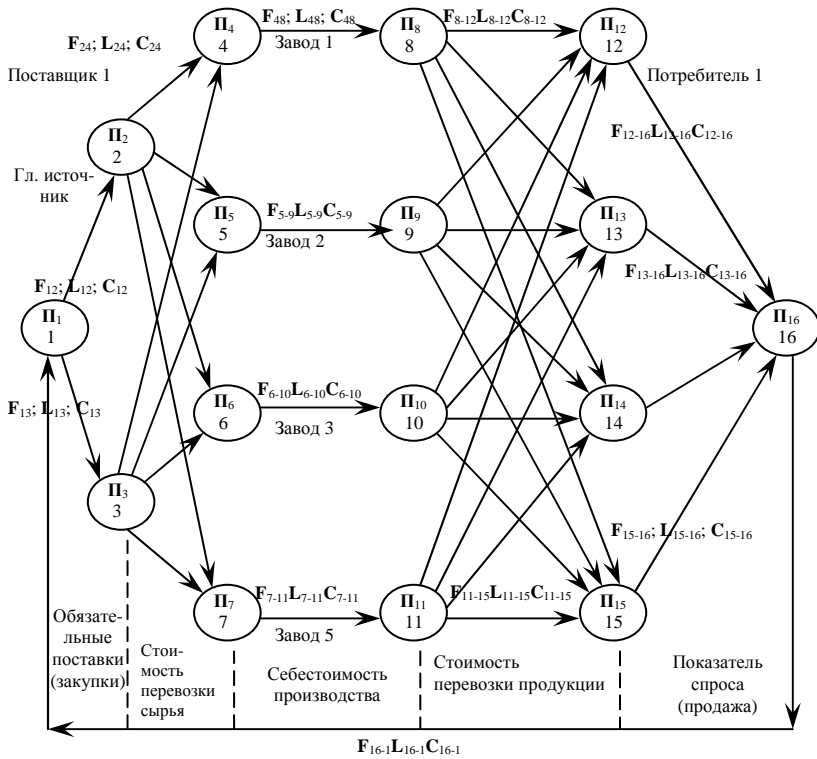
Подход осуществляется путем решения экстремальной задачи выбора объемов организационно-технических мероприятий, обеспечивая заданный рост производительности и снижение себестоимости. Существующие методы и модели оптимального программирования не позволяют решить проблему, и связаны с трудностью приведения задачи к каноническому виду. Для этого используем подходы, базирующиеся на теории графов, которые имеют преимущества в реализации, доступности, математическом, экономическом и физическом толковании.

Таким образом, задача развития производства будет рассматриваться как подсистема общей системы организационно-технологической подготовки производства, и ее реализация осуществится на базе современных экономико-математических методов и моделей и ПЭВМ, будет иметь моделирующую сквозную совместную информационную поддержку.

Такая модель отражает все связи и отношения, образующие целостное единство, важные для конкретных потребителей (узлов). Решение задачи заключается в определении таких потоков по дугам (f_{ij}), которые определяют оптимальное решение, т.е. суммарная стоимость прохождения потока (продукта) должна быть минимальна. Общий вид модели показан на рисунке.

Таким образом, в результате выполненного исследования по размещению, развитию и интеграции производства предложен новый подход к разработке модели в составе подготовки строительного производства. С учетом факторов (инвестиции, материальные потоки, трудовые ресурсы, информация, финансовые ресурсы) при разработке системы организационно-технического развития строительного производства ожидается результат эффективного распределения и управления материальными, информационными и финансовыми потоками, что в значительной мере определяет эффективность их управления и необходимость сокращения временных интервалов между приобретением строительных материалов и введением объектов в эксплуатацию.

Решение поставленной задачи позволит выбрать вариант организационно-технического развития производства, при котором выполняются необходимые условия функционирования системы – снижение материальных потоков (трудозатрат и себестоимости СМР) при ограниченном объеме капитальных вложений (финансовые потоки).



Модель производства и распределения

Предложен высокоэффективный метод решения задачи на основе алгоритма исключения дефекта (АИД), позволяющий получить одновременно с неизвестными прямой задачи переменные двойственной задачи, что дает возможность оценить реальность решений путем сравнения целевых функций, значения которых всегда должны совпадать.

Основные составляющие выводов сводятся к следующему:

1. Разработанная модель управления организационно-технического развития производства, основанная на возможностях учета межсистемных связей, позволяет решать проблему в единой системе, охватывающей важнейшие связи всех ее участников.

2. Научная новизна предложенного метода заключается в конструировании модели, отражающей единство всего межсистемного цикла: сырье – транспорт – производство – распределение – спрос – плавающие цены.

3. Разработанная программа ПОТОК доказала высокую работоспособность, сняла все трудности в практической реализации задач организационно-технического развития строительного производства, метод можно использовать для решения аналогичных проблем в других отраслях Украины.

1. Гусаков А.А. и др. Организационно-технологическая надежность строительства. – М.: SVP Arsys, 1994. – 427 с.

2. Гаджинский А. М. Логистика. – 11-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд.-торг. корпорация «Дашков и К», 2005. – 432 с.

3. Стаханов В.Н., Ивакин Е.К. Логистика в строительстве. – М.: Приор, 2001. – 176 с.

4. Павлов И.Д., Радкевич А.В. Модели управления проектами. – Запорожье: ГУ «ЗИГМУ», 2004. – 320 с.

5. Системотехника строительства. Энциклопедический словарь / Под ред. А.А. Гусакова. – М.: Фонд «Новое тысячелетие», 1999. – 432 с.

6. Семененко А.И. Предпринимательская логистика. – СПб.: Политехника, 1997. – 349 с.

7. Логистика / Под ред. Б.А. Аникина. – М.: ИНФРА – М, 2006. – 368 с.

8. Форд Л.Р., Фалкерсон Д. Потоки в сетях: Пер. с англ. – М.: Мир, 1966. – 276 с.

Получено 21.10.2008

УДК 330.341.1

В.Н.НОВОБРАНОВ, Н.В.ОБУХОВА, кандидаты техн. наук
Харьковский государственный технический университет строительства и архитектуры

РАЗРАБОТКА ОСНОВНЫХ ФУНКЦИЙ И ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМИ ПРОЦЕССАМИ

Инновации сегодня являются ключевым показателем получения конкурентных преимуществ, роста, а также получения прибыли в предприятии. Объектом исследования является предприятие (организация), которое представляет множество процессов и проектов, некоторая последовательность событий ведет к созданию нового продукта, услуг или новой технологии, в том числе и в инновационной деятельности.