

проектами – наиболее перспективная область приложения усилий в большинстве современных организаций, потому что автоматизация разрозненных, неэффективных, устаревших процессов с помощью даже самого современного программного пакета дает лишь минимальный положительный результат.

1. Поколенко В.О., Ачкасов И.А., Пан М.П., Юр'сва С.Ю., Соболева Г.Г. Системо-технічні підходи до формування інвестиційних програм // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.47. – К.: Техніка, 2003. – С.102-109.

2. Торкатюк В.И., Пан Н.П., Соболева А.Г., Золотова Н.М., Бутник С.В., Кулик В.Т., Денисенко А.П. Стратегическое управление строительным предприятием на основе системы сбалансированных показателей организационно-технологических решений по созданию продукции капитального строительства. // Науковий вісник будівництва. Вип.21. – Харків: ХДТУБА, ХОТБВВ АБУ, 2003. – С.190-201.

3. Пан Н.П. Основные положения и принципы использования методологии ARIS и сбалансированной системы показателей для моделирования процессов устойчивого развития городов // Коммунальное хозяйство городов: Науч.-техн. сб. Вып.55. – К.: Техніка, 2004. – С.195-204.

4. Меняев М.Ф. Управление проектами MS-Project. – М.: Омега-Л, 2005. – 276 с.

5. Бегьюли Ф. Управление проектом. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2004. – 208 с.

6. Арчибальд Рассел Д. Управление высокотехнологическими проектами. – М.: ДМК ПРЕСС, 2004. – 463 с.

7. Мазур И.И. и др. Управление инвестиционными проектами. – М.: Авволлон, 2004. – 623 с.

8. Управление проектами: зарубежный опыт / А.И. Кочетков и др. – СПб.: Два-Три, 1993. – 446 с.

9. Бушуев С.Д., Морозов В.В. Динамическое лидерство в управлении проектами. – К.: УАПП, 1999. – 311 с.

*Получено 15.06.2006*

УДК 69.003

Н.В. ОБУХОВА, канд. техн. наук

*Харьковский государственный технический университет строительства и архитектуры*

В.В. ОБУХОВ

*ООО «МКДУ», г. Харьков*

## **УПРАВЛЕНИЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЦЕССА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ**

Предлагается структурно-логическая схема фаз жизненного цикла проекта, отражающая интересы и этапы деятельности генподрядной проектно-строительной организации.

Научно-практическая методология управления проектами [1-3] позволяет рассматривать инвестиционный проект как единое и самое главное, разбив жизненный цикл проекта на отдельные фазы, управлять осуществлением проекта.

Поскольку управленческие решения группа менеджеров проекта принимает в условиях объективной неопределенности, важно вовремя фиксировать отклонения в проекте с учетом своевременности применять корректирующие воздействия на каждой фазе. Практика подтвердила эффективность такого подхода.

Состав фаз инвестиционного проекта рассматривают многие авторы [1-3] и всегда по-разному. Это связано, с какой исходной позиции рассматривать проект (финансов, инвесторов, строителей, заказчиков, госадминистрации). Так, Всемирный банк реконструкции и развития выделяет три важных этапа: прединвестиционный, инвестиционный и эксплуатационный.

Проектно-строительную организацию интересует прединвестиционная фаза, но особенно инвестиционная. Учет требований строителей на разных фазах наиболее эффективен. Так, изменение строительных конструкций, принятое на фазе «Возведение», возможно на  $\pm 10\%$ , в то же время на фазе «Проектирование» – на все 100%.

Нами разработана структурно-логическая схема фаз жизненного цикла проекта, отражающая интересы и этапы деятельности генподрядной проектно-строительной организации (рисунок).



Развернутая схема жизненного цикла проекта строительства

При этом выявлены новые параметры в управлении строительным качеством проекта. Предложенная структурно-логическая схема

включает следующие фазы: замысел инвестора ( $\Phi_1$ ) → маркетинговые исследования ( $\Phi_2$ ) → конкретизация концепции проекта ( $\Phi_3$ ) → научно-исследовательские работы ( $\Phi_4$ ) → прочее инвестирование ( $\Phi_5$ ) → проведение тендеров ( $\Phi_6$ ) → подготовка строительного производства ( $\Phi_7$ ) → реализация проекта ( $\Phi_8$ ) → ликвидация проекта ( $\Phi_9$ ). При этом долевое участие строителей в принятии решений и разработках:  $\Phi_1(0) \rightarrow \Phi_2(5\%) \rightarrow \Phi_3(0) \rightarrow \Phi_4(0) \rightarrow \Phi_5(30\%) \rightarrow \Phi_6(10\%) \rightarrow \Phi_7(100\%) \rightarrow \Phi_8(100\%) \rightarrow \Phi_9(100\%)$ .

Каждая фаза рассматривается как система задач, которая включает три этапа: входные (взаимосвязи) и выходные данные. При этом входные данные рекомендуются в форме бизнес-планов.

Принятая у нас структурная организация бизнес-планов позволяет нам на каждой фазе комплексно оценить технико-экономические позиции проекта, не упустить важные данные для последующих фаз.

Не менее важным в структурно-логической схеме является взаимосвязи между фазами. Нами были рассмотрены несколько вариантов, при этом выделены обратные связи как важный элемент оптимизации и согласование решений.

Наиболее рациональной схемой признаны прямые и обратные связи модели строительной организации. Наиболее ранние фазы приводят работы к удорожанию.

Проектно-строительная организация (ПСО) имеет и свои цели функционирования: с одной стороны, необходимо выиграть тендер на строительство, а с другой – повысить свою чистую прибыль, всемерно снижать трудоемкость строительно-монтажных работ (СМР) и сокращать продолжительность строительства. Поэтому оценка эффективности участия ПСО в инвестиционном проекте отличается от опубликованных в литературе критериев оценки инвестиционных проектов.

Основной показатель – чистая прибыль ПСО, а в случае продолжительности строительства более года – чистый дисконтированный доход ПСО. Срок окупаемости инвестиций проекта трансформируется в такой же показатель, но под инвестициями проекта понимаются затраты ПСО на приобретение новых производственных фондов.

Важнейшую роль на конкурентном рынке играет и продолжительность строительства. Этот важный показатель интересует как инвесторов так и строителей, поскольку сокращение сроков строительства ведет к изменению его себестоимости. Кроме того, распределение капиталовложений по периодам строительства должно отвечать ограничениям инвестора. Финансовое обеспечение проекта и распределение финансов по периодам строительства стало играть главную роль.

Практика свидетельствует, что нормативные документы по про-

должительности строительства, задела и распределения средств не всегда учитываются заказчиком, поскольку он (а не государство) является главным инвестором. Поэтому динамика распределения инвестиций как ограничения должны учитываться в планах ПСО.

Практическая реализация структурно-логической схемы фаз жизненного цикла проекта является важной, поскольку здесь реализуется около 65% всех инвестиций. Роль строителей при этом важнейшая – обеспечить надежное выполнение планов в рамках бюджета, а заказчика – обеспечить финансирование проекта в соответствии с графиком СМР.

1.Лысенко Р.А., Мовчан А.А. Методические основы построения иерархических моделей управления проектами // Науковий вісник будівництва. Вип.21. – Харків: ХДТУБА, 2003. – С.203-208.

2.Пересада А.А. Управління інвестиційним процесом. – К.: Лібра, 2002. – 223 с.

3.Тарасюк Г.М. Управление проектами. – К.: Каравелла, 2004. – 360 с.

*Получено 15.05.2006*

---

---

## КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО

---

---

УДК 504.058

О.В.МОСТЕПАН, канд. техн. наук

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет*

### **ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ МАСИ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ВІД ВИТРАТИ ЗЛИВОВИХ ВОД З ПОВЕРХНІ АВТОМОБІЛЬНИХ ДОРІГ**

Наводиться залежність маси забруднюючих речовин у зливових водах з поверхні автомобільних доріг, розташованих на водозбірних територіях міста та за його межами, від їх витрати. Обґрунтовується використання середніх концентрацій забруднюючих речовин у зливових водах з поверхні автомобільних доріг для оцінки їх впливу на довкілля.

Для багатьох міст України зливові води з поверхні автомобільних доріг, що несуть у собі захоплені зливами при проходженні атмосфери та при змиві з автомобільних доріг забруднюючі речовини, залишаються самою поважною з невирішених проблем водовідведення.

Відведення зливових вод із забудованої території міста досягається за допомогою дощозбірників каналізаційної системи, розташованих уздовж міських автомобільних доріг. До них надходять зливові води з