

тодологическую схему проектирования аппарата управления строительных организаций различного уровня.

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОИЗВОДСТВОМ

Ю.Н.Павлючук,

Брестский политехнический институт, Беларусь

Принципиально важным при проектировании структуры управления крупных территориальных образований с установленными границами является исследование наличия или отсутствия в их составе таких совокупностей производственных единиц, которые обладали бы достаточной замкнутостью и могли бы рассматриваться как системы более низкого уровня. Эти совокупности должны обладать свойствами эмерджентности, собственными целями, параметрами и критериями. При этом связи между элементами этих систем и внешней средой должны реализовываться системой, предпочтительно действующей на принципах комбинирования, так как действующие в настоящее время между элементами строительного производства связи кооперирования в ряде случаев оцениваются малоэффективными. В зоне действия таких образований должно находиться необходимое и достаточное количество элементов системы строительного производства, обеспечивающих самостоятельную деятельность каждого элемента в направлении общей системной цели. Если территориально и организационно могут быть выделены зональные образования в виде материально-производственных систем достаточного масштаба и замкнутости, то это свидетельствует о возможности и необходимости создания на их основе соответствующей ступени управления.

Условно-замкнутые системы, включающие в себя, кроме строительных организаций, предприятия строительной индустрии, механикации и транспорта, могут образовываться только при наличии достаточно больших объемов работ, позволяющих рационально использовать мощности всех подразделений и создающих баланс производства и потребления.

В связи с этим, одним из существенных вопросов, во многом определяющем эффект от деятельности системы, является декомпозиция ее, т. е. разбиение на составляющие элементы, определение вида, количества, районов деятельности и мощности производственных подразделе-

лений.

Инженерно-экономическую постановку этой задачи можно сформулировать следующим образом:

- имеется территория, достаточно большой размерности с границами установленными на уровне государственного планирования, на которой необходимо возвести большое количество разнообразных объектов;
- на указанной территории в необходимом и достаточном количестве имеются организации строительной технологии, подразделения и предприятия средств и предметов труда;
- известно количество, местоположение, мощность и номенклатура изделий, выпускаемых каждым предприятием строительной индустрии, расположенным в зоне деятельности большой территориальной системы. Также известен максимально возможный при существующей технологической специализации предприятий стройиндустрии объем производства каждого вида номенклатуры изделий;
- известны количество и местоположение потребителей продукции предприятий строительной индустрии, а также номенклатура потребляемых изделий на каждом объекте строительства. За объект могут быть приняты как отдельные здания и сооружения, так и их комплексы: кварталы, районы, предприятия и т. п.;
- известны условия доставки – виды транспорта, схема перевозок, единичная стоимость перевозки.

Требуется определить количество, зону деятельности и мощность строительных организаций, включающих в себя необходимое и достаточное для их эффективной деятельности количество элементов.

Задача решается методом декомпозиции рассматриваемой региональной системы строительного производства на ряд условно-замкнутых систем более низкого порядка. Формирование крупной системы, включающей в себя, кроме строительных организаций, как действующие, так и запланированные к вводу в планируемом периоде предприятия стройиндустрии, основано на балансе мощностей производства и размеров потребления. Практически это означает решение задачи закрепления потребителей за поставщиками строительных материалов, деталей и конструкций, минимизирующей транспортные затраты на перевозку продукции предприятий строительной индустрии, т. е. транспортной задачи, которая в данном случае решается методом теории графов. В качестве предприятий поставщиков могут быть приняты только предприятия строительной индустрии, так как средства труда в строительстве не имеют жесткой территориальной привязки и значительно более мобильны. По существу, они территориально привязаны только своими ремонтными базами и могут иметь эксплуатационные части,

неравномерно рассредоточенные по территории. Это обстоятельство позволяет при декомпозиции рассматривать их как принадлежащие к внешней среде, либо включать их в состав системы в зависимости от того, насколько их мощность используется той или иной условно-замкнутой системой.

В результате решения задачи получаем зоны деятельности каждого предприятия поставщика и объекты, закрепленные за ним.

Для декомпозиции региональной системы на условно-замкнутые системы более низкого порядка на схеме закрепления необходимо выделить контуры, в которых локально сбалансированы мощности предприятий стройиндустрии и размеры потребления. Эта задача решается путем введения понятия меры близости объектов-потребителей. На основании введенного понятия с использованием аппарата теории графов разработан алгоритм группирования объектов-потребителей по различным условно-замкнутым системам.

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРАКТИКИ

Ю.А.Тишин,

Брестский филиал АКБ "Поиск", Беларусь

В настоящее время актуальность инвестиций не снизилась, а скорее усилилась, в связи с пониманием того факта, что нынешняя производственная сфера нуждается в неотложных мерах по модернизации материально-технической базы и внедрению более прогрессивных, конкурентоспособных технологий, связанных с привлечением различных инвестиций.

Вопросы инвестирования постоянно находятся в поле зрения правительства, руководителей крупных промышленных предприятий, малого бизнеса.

Весьма очевидно, что любое начинание, как правило, предполагает вложение первоначального капитала. Что касается проблем, непосредственно затрагивающих экономические аспекты деятельности предприятий и экономики в целом, то решение их, направленное на модернизацию старой и создание новой технологической и производственной базы товаров и услуг, маркетинговой инфраструктуры их реализации, должно непосредственно сопрягаться с финансовой стороной инвестиционной деятельности.

Очевидно, что решение данных задач требует в целом от государ-