

Презентация на тему:



Методология технико-экономической оценки проектных решений

Выполнил: ст.гр. БА-11
Свешникова А.Г.
Проверил: Конторусов С.Е.



Содержание:

I. Введение

II. Основная часть:

2.1 Предпроектный анализ проектирования строительства;

2.2 Техничко-экономические обоснования проектных решений;

2.3 Система технико-экономических показателей.

III. Заключение

IV. Список использованной литературы



Введение:

В решении проблемы повышения экономической эффективности строительства особое место принадлежит проектированию, в сфере которого реализуются научно-технические достижения, определяющие технико-экономический уровень производства.

На уровень качества разрабатываемых проектов непосредственное влияние оказывают методы обоснования принимаемых проектных решений, как общих, так и локальных, связанных с рациональными объемно-планировочными или конструктивными решениями.

Последовательная разработка производства на всех стадиях проектирования, обуславливает необходимость перехода, наряду с отбором лучших из имеющихся вариантов, к целенаправленному выявлению экономичности принимаемых решений.

Выбор оптимальных или более эффективных вариантов проектных решений возможен на основе тщательных технико-экономических обоснований. Поэтому проблема совершенствования научных подходов, методов, практических приемов и организации технико-экономических обоснований проектных решений является важнейшей в экономике строительства.





2.1 Предпроектный анализ условия проектирования строительства и эксплуатации объекта.

Предпроектный анализ определяет показатели, отражающие соответствие проекта интересам инвесторов и участников. Данный этап позволяет выяснить, насколько высок их финансовый и экономический потенциал, есть ли опыт работы в данной отрасли, а также провести анализ существующих договоренностей по выбору места, способам привлечения и объемам финансирования, поставкам оборудования и материалов, социальной значимости проекта, взаимодействию с государственными органами и др.

Предпроектный анализ проводится на основе существующих на данный момент наработок и договоренностей, документации, которую предоставляют участники проекта. Несмотря на то, что процесс предпроектного анализа достаточно трудоемок и не обязателен с точки зрения законодательства, его

результаты оправдывают ожидания, поскольку помогают не только нейтрализовать риск потери вложенного капитала, но и в дальнейшем получить прибыль.

Проектирование начинается с формирования информационной базы и решения аналитических задач.





В итоге предпроектного анализа выполняются:

сбор и анализ народнохозяйственных данных по градообразующей базе города, ресурсобеспеченности и строительной базе;

анализ социально-демографической ситуации проектируемого города (района);

анализ структуры сети окружающих населенных мест, их социальных и экономических связей, миграции населения;

анализ природных условий местности (климат, рельеф, геология и пр.);

архитектурно-ландшафтное изучение территории города и другие вопросы.

Остановимся на некоторых аспектах анализа. Анализ информации о проектных решениях высшего уровня. Для экспериментального проектирования была выбрана площадка в развивающемся промышленном районе, для которого разработана и утверждена схема районной планировки, определившая размещение и площадку для строительства нового города с химической промышленностью, его профиль и градообразующую базу, численность населения и основы инженерного оборудования, а также его взаимосвязи с городами района.

Наличие схемы районной планировки предопределило разработку технико-экономических основ развития нового города в групповой системе населенных мест (ГСНМ). При разработке в исходные данные схемы районной планировки были внесены необходимые уточнения.

- Остановимся на некоторых аспектах анализа. Анализ информации о проектных решениях высшего уровня. Для экспериментального проектирования была выбрана площадка в развивающемся промышленном районе, для которого разработана и утверждена схема районной планировки, определившая размещение и площадку для строительства нового города с химической промышленностью, его профиль и градообразующую базу, численность населения и основы инженерного оборудования, а также его взаимосвязи с городами района.

Наличие схемы районной планировки предопределило разработку технико-экономических основ развития нового города в групповой системе населенных мест (ГСНМ). При разработке в исходные данные схемы районной планировки были внесены необходимые уточнения.



2.2. Технико-экономическое обоснование проектных и архитектурных решений.

Технико-экономическая оценка проектных решений производится на стадии проекта и рабочей документации (при проектировании в две стадии) и на стадии рабочего проекта (при проектировании в одну стадию).

На стадии проекта (рабочего проекта) технико-экономическая оценка производится для:

- установления соответствия основных показателей проекта заданию на проектирование, а также требованиям строительных норм (ДБН) и других нормативных документов в области проектирования жилых и общественных зданий;
- выявления влияния на технико-экономические показатели рассматриваемого проекта здания качественных различий по сравнению с эталонным или по сравнению с действующими, ранее реализованными, проектами в части объемно-планировочных и конструктивных решений, систем инженерного оборудования, качества отделки. Определить влияние на эти показатели природно-климатических, демографических, географических, геологических, производственно-технических, национально-бытовых и других местных условий районов применения сравниваемых проектов.
- определения технико-экономических преимуществ, социальных, экологических нового проектного решения по сравнению с проектами ныне действующих предприятий, с учетом выявленных различий в качественной характеристике сравниваемых проектных решений.



- **На стадии рабочей документации технико-экономическая оценка проектов производится для:**

- установления соответствия основных показателей рассматриваемого проекта на данной стадии проектирования показателям, утвержденным на стадии проекта;
- – определения технико-экономических показателей по вариантам объемно-планировочных и конструктивных решений, разрабатываемым в соответствии с заданием на проектирование (вариантов решения наружных стен при разных расчетных температурах, вариантов конструктивных решений крыши, полов, оконных заполнений, санитарных узлов и др.);
- – выявления качества и долговечности строительных конструкций по совокупности свойств несущих, ограждающих, несуще-ограждающих или специальных конструктивных элементов, обуславливающих их пригодность удовлетворять нормативным требованиям строительства и эксплуатации зданий.
- **Основными принципами экономической оценки вариантов проектных решений, которые характеризуют выбранный подход с разных точек зрения, являются следующие:**
- – рассмотрение нескольких альтернативных вариантов (чем больше вариантов, тем больше вероятность достижения рационального решения);
- – учет проектных ограничений социально-экономического характера. В качестве ограничений в конкретных условиях оценки могут быть: объем выделяемых инвестиций, материальные и топливно-энергетические ресурсы, продолжительность проектирования и строительства; возможности строительных предприятий; наличие подъемно-транспортного оборудования требуемой мощности для конкретных условий строительства;
- – общегосударственный подход – выбранный вариант проектного решения отвечает требованиям эффективности для общества в целом. В частности, это означает снижение прямых и сопряженных затрат на строительство, эксплуатационных издержек в период функционирования объекта, рациональное использование дефицитных экономических ресурсов, территорий, отводимых под строительство, соблюдение нормативных сроков строительства, получение социального эффекта, сохранение экологического равновесия.



- – использование метода сравнительной экономической эффективности – сопоставление и анализ альтернативных вариантов и установление наиболее эффективного из них при принятых для решения данной задачи критериях оценки;
- – комплексность рассмотрения проектных вариантов – следует оценивать как проектное архитектурно-строительное решение в целом, так и отдельные его элементы и части с целью определения рациональности их взаимосвязи. Оценка вариантов должна проводиться на всех основных стадиях их разработки. В процессе оценки необходимо детальное выявление всех факторов, влияющих на изменение качественных характеристик и уровня эффективности сопоставляемых вариантов;
- – учет фактора времени, конкретным проявлением которого является динамика перспективных ценообразующих факторов и одновременности осуществления затрат и получения эффектов;
- – обязательность соблюдения норм и стандартов, особенно для архитектурно-строительных решений повышенного класса требований (условия труда, надежность и безопасность, освещенность, высота помещений, влияние на окружающую среду, условия функционально-технологического процесса, расположение в существующей застройке и др.);
- – при выборе состава технико-экономических показателей для оценки следует различать рассматриваемые проектные решения по масштабу экономических, социальных и экологических последствий. При этом должны учитываться все возможные условия функционального использования рассматриваемых вариантов и соответственно определяться пределы изменения оценочных технико-экономических показателей.
- **Для оценки вариантов проектных решений необходимо соблюдать условия сопоставимости по ряду аспектов:**
 - – по функциональному назначению, мощности (пропускной способности, вместимости) размещаемых предприятий;
 - – по уровню технических норм, правил проектирования, методов производства работ;
 - – по климатическим, грунтовым условиям, условиям строительства и эксплуатации;



- – по величине сетки колонн;
- – по уровню сопротивления теплопередаче и звукоизоляции;
- – по исходным условиям экономической оценки (показатели стоимости следует определять для условий одного и того же района строительства с применением единого уровня цен на материалы, изделия и конструкции и единого уровня сметно-нормативной базы); эксплуатационные расходы – с применением единого уровня цен на тепловую и электрическую энергию, холод, воду;
- – по методам определения технико-экономических показателей.
- Сравнение вариантов следует проводить в части отличающихся признаков, т.е. одинаковые элементы в рассмотрении не должны включаться. В случаях, когда особенности рассматриваемых вариантов обуславливают изменения в смежных элементах или частях проекта, следует учитывать разницу в затратах на строительство и текущих издержках по изменяемым смежным частям. Так, например, для вариантов объемно-планировочного решения здания изменяемыми смежными решениями могут быть: территория и ее инженерное обустройство (при сравнении разноэтажных зданий, вариантов по блокировке), подъемно-транспортное оборудование, технологические решения и др. При сравнении конструктивных систем здания объемно-планировочные решения должны приниматься одинаковыми или экономически оптимальными для каждой конструктивной системы.
- Вывод об экономической целесообразности и окончательное решение о выборе лучшего варианта можно делать только по результатам сопоставления вариантов, разработанных с одинаковой степенью детализации и законченности. Если вариант, разработанный на более ранней стадии проектирования, окажется по показателям лучше, чем более детально проработанный вариант, то это дает основание для дальнейшей его разработки.
- Экономическая оценка проектных решений в общем случае состоит из определенной последовательности составляющих, представленных на схеме (рис. 1).



Рис. 1 – Этапы экономической оценки проектных решений



2.3 Система технико-экономических показателей (ТЭП):

- — измерители, применяемые для технико-экономических обоснований стр-ва и экономической оценки проектов производств, и непроизводств, объектов (пром. предприятий, комплексов жилых и гражд. зданий, отдельных зданий и сооружений). В составе технико-экономических обоснований целесообразности намечаемого стр-ва новых или реконструкции действующих пром. предприятий, наряду с обоснованием мощности, номенклатуры продукции предприятий, района или пункта стр-ва, должны приводиться данные об ожидаемой экономич. эффективности капитальных вложений, основные технико-экономич. показатели и их сопоставление с показателями передовых отечественных и зарубежных предприятий. В процессе проектирования разработка технологич., строит, и др. частей проектного задания сопровождается оценкой эффективности принимаемых проектных решений на основе системы технико-экономич. показателей. Экспертиза и утверждение проектов должны проводиться на основе их комплексной экономич. оценки.
- *Технико-экономические обоснования при составлении заданий на проектирование, экономическая оценка принимаемых проектных решений при разработке проектной документации и экономическая оценка проектов при их утверждении должны обеспечить в процессе осуществления стр-ва и эксплуатации проектируемых объектов наибольшую экономическую эффективность капитальных вложений.*
- Основные технико-экономич. показатели, характеризующие экономич. эффективность проектных решений при технико-экономич. обоснованиях и комплексной экономич. оценке проектов объектов: себестоимость продукции (для объектов произв. назначения) или эксплуатац. затраты (для объектов непроизводств, назначения); капитальные вложения; производительность труда или затраты труда на произ-во продукции (для объектов непроизводств, назначения); продолжительность стр-ва.
- Кроме того, к технико-экономическим показателям при проектировании относятся натуральные показатели: по объектам производств, назначения — расход сырья, основных материалов, топлива, энергии на произ-во продукции, производительность оборудования, полезная и производств, площади зданий и др.; по объектам непроизводств, назначения — объем здания, общая (полезная), рабочая (жилая) площадь и др.



- определяются в разных отраслях на различные расчетные единицы измерения. При экономич. оценке проектов объектов производств, назначения основной расчетной единицей измерения принимается единица продукции в натуральном выражении (т, жЗ, шт. и др.) или рубль готовой продукции (при широкой номенклатуре выпускаемой продукции). При оценке объектов непроизводств, назначения в качестве расчетной единицы измерения принимается для жилых домов 1 ж2 жилой или полезной площади, для обществ, зданий — единица емкости или пропускной способности (для детских учреждений — 1 место для ребенка, школ — 1 ученическое место, для зрелищных учреждений — 1 место для зрителя).
- Себестоимость единицы продукции определяется на основе проектных калькуляций с применением нормативов или расчетов расхода сырья, затрат труда, потребности в оборудовании и т. п. Эксплуатац. затраты по непроизводствам, объектам включают амортизационные отчисления на восстановление и капитальный ремонт, затраты на текущий ремонт, расходы на отопление, эксплуатацию лифтов и др. Удельные капитальные вложения — общая сметная стоимость стр-ва, отнесенная к единице годовой мощности предприятия (для объектов производств, назначения) или к единице емкости или пропускной способности (для объектов непроизводств, назначения): 1м2 жилой или полезной площади в жилых домах, 1 место для ребенка в детских учреждениях и т. п.
- При определении экономич. эффективности проектов объектов, ввод в действие и эксплуатация к-рых связана с развитием сопряженных отраслей или произ-в (напр., эксплуатация тепловой электростанции связана с созданием топливной базы), следует учитывать также необходимые сопряженные капитальные вложения.
- При экономич. оценке вариантов проектных решений возникает необходимость соизмерения показателей себестоимости (эксплуатац. затрат) и капитальных вложений путем определения срока окупаемости или коэфф. эффективности по формулам
- Более эффективный вариант выбирается путем сравнения полученного в расчете срока окупаемости с нормативами. В случае, если срок окупаемости меньше нормативного, то экономич. эффективным является вариант с более низкой себестоимостью. Если срок окупаемости больше нормативного, то экономически эффективен вариант с более низкими капитальными вложениями.
- Сравнение вариантов проектных решений может осуществляться путем сопоставления показателей приведенных затрат, определяемых по формуле: $P = C + ENK$, где P — приведенные затраты; C — себестоимость продукции; Y — капитальные вложения; En — нормативный коэфф. эффективности. При этом наиболее эффективным из числа сравниваемых является вариант с наименьшими приведенными затратами.
- Важное значение имеет экономич. оценка строит, части проектов — объемно-планировочных и конструктивных решений зданий. При этом применяются следующие основные показатели: сметная стоимость строит.-монтажных работ по зданиям, сооружениям или конструктивным элементам — эксплуатац. затраты; продолжительность стр-ва объекта или выполнения определенного комплекса строит, и монтажных работ; производительность труда или затраты труда (трудоемкость). Для оценки экономичности строит, части проектных решений принимаются также показатели расхода основных материалов и изделий, уровня сборности и др



III. Заключение

И в дальнейшем для улучшения положения с экономическим обоснованием выбора проектных решений необходимо:

- – расширить применение вариантного и конкурсного проектирования с оплатой работ в зависимости от качества проекта;
- – выпустить для применения в проектных организациях методические указания по технико-экономической оценке проектных решений предприятий, зданий и сооружений;
- – создать группы по технико-экономическому обоснованию выбора проектных решений при проектировании конкретных, особенно сложных, объектов строительства.
- – повысить уровень экономических знаний проектировщиков путем ознакомления их с современными методами оценки проектных решений и результатами исследований по обоснованию области эффективного применения различных типов зданий и сооружений, их объемно-планировочных и конструктивных решений;
- – периодически издавать сборники технико-экономических показателей по зданиям различного функционального назначения для различных условий строительства, в том числе эталонных;
- – определить условия финансирования работ при разработке вариантов проектов или проектных решений в отдельных частях проектов по проведению технико-экономических обоснований выбора эффективных решений;
- – развивать формирование будущего специалиста на научно-обоснованных знаниях, умениях и навыках самостоятельного решения конкретных задач по перспективным вопросам развития технико-экономических обоснований.



IV. Список использованной литературы

- <http://www.kudrinbi.ru/public/10787/index.htm>
- http://www.regentgroup.ru/predproektn_analiz.php
- Экономика строительства // И.С. Степанов
- http://studme.org/1473041727008/tovarovedenie/priemy_obemno-planirovочnyh_resheniy
- http://www.zdaniya.ru/TermsT1/p2_articleid/4325