ЛИТЕРАТУРА

- 1) Б.В.Гусев, В.А.Загурский. Вторичное использование бетонов. М.: Стройиздат, 1988
- 2) Кальгин А. А. и др. «Морозостойкость бетона на вторичном щебне и способы улучшения качества вторичного щебня для повышения морозостойкости бетонов на вторичном щебне». // «СРІ Международное бетонное производство», N 4, 2008 г.
- 3) Эффективное использование отходов бетонного лома в качестве заполнителя в производстве бетонных и железобетонных изделий//«СтройПРОФИль» № 98 [Электронный ресурс] / Рубрика: бетоны и жби: технологии, оборудование.

УДК 69.003.12.

Модернизация действующей системы ценообразования в строительстве на основе внедрения практического опыта ФРГ

Кишкевич Е.В. (научный руководитель - Сосновская У.В.) Белорусский национальный технический университет г Минск

Сегодня особое внимание уделяется стоимости строительства сформированной на предпроектной (прединвестиционной) стадии – стоимость объекта, полученная на данном этапе является отправной точкой для определения размера кредита, оценки эффективностивложения средств в различные объекты строительства. В соответст-

вии с пунктом 1.1. Указа Президента Республики Беларусь № 361 от 11.08.2011г. [1] с 1 января 2012 года сметная документация на строительство объектов независимо от источников финансирования должна разрабатываться на основании:

- 1. нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении, утверждаемых в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь;
- 2. укрупненных нормативов стоимости строительства единицы площади (объема, мощности) объекта;

3. стоимости объектов-аналогов.

Применение сравнительного метода при формировании стоимости строительства (укрупненных нормативов стоимости и стоимости объектов-аналогов) зачастую невозможно по следующим причинам:

- отсутствует база объектов-аналогов и укрупненных нормативов стоимости по ряду объектов (по жилым домам коттеджного типа, по многим административным зданиям);
- отсутствует четкая и единая группировка затрат объекта строительства (группировку по действующим проектнотехнологическим модулям каждый субъект хозяйствования делает как ему удобно или как он понимает);
- недостаточное количество информации по стоимостным и технико-экономическим показателям в базе объектов-аналогов и укрупненных нормативов стоимости (в сборниках дана стоимость на единицу общей площади (объема, мощности) фундаментов, стен, оконных проемов, отделочных работ и т.д., однако не показана отдельно информация сколько будет стоить на единицу общей площади (объема, мощности) возведение отдельно внутренних стен и отдельно наружных стен, тоже касается и других конструктивных элементов и укрупненных видов работ).

Согласно Концепции модернизации действующей системы ценообразования, утвержденной постановлением коллегии Министерства архитектуры и строительства № 502 от 22 декабря 2012 г [2] одним из ее основных направлений является модернизация действующей системы ценообразования на основе изучения практического опыта и теоретических разработок ученых и практиков стран Европы и СНГ.

Рассмотрим систему ценообразования в строительстве на стадии инвестирования на примере Германии.

В Германии стоимость строительства любого нового объекта регламентируется двумя важнейшими документами - DIN 276 «Стоимость строительства» и DIN 277 «Поверхности и объемы помещения».

В соответствии с DIN 276 стоимость строительства осуществляется по единой иерархической схеме, разработанной в трех уровнях: Первый уровень:

- 100 стоимость земельного участка;
- 200 стоимость освоения земельного участка;
- 300 стоимость строительных конструкций здания;
- 400 стоимость инженерных технических систем;
- 500 стоимость благоустройства прилегающей к зданию территории;
- 600 стоимость оформления помещений, художественные работы;
 - 700 дополнительные расходы по строительству;

Каждая ценовая группа первого уровня делится на подгруппы второго уровня. Например, ценовая группа 300 — стоимость строительных конструкций здания подразделяется на следующие подгруппы второго уровня:

- 310 стоимость котлована;
- 320 стоимость фундамента;
- 330 стоимость наружных стен;
- 340 стоимость внутренних стен и перегородок;
- 350 стоимость перекрытия;
- 360 стоимость кровли;
- 370 стоимость конструктивно встроенно-пристроенных помещений;
- 390 стоимость прочих мероприятий по строительной конструкции здания.

В свою очередь ценовые подгруппы второго уровня делятся на подгруппы третьего уровня. Например, ценовая подгруппа второго уровня 330- наружные стены делится на следующие подгруппы третьего уровня:

- 331 стоимость несущих наружных стен;
- 332 стоимость самонесущих наружных стен;
- 333 стоимость колонн и опор;
- 334 стоимость наружных окон и дверей;
- 335 стоимость отделки наружных стен снаружи (фасад);
- 336 стоимость отделки наружных стен внутри помещения;
- 337 прочее.

Директивный документ DIN 277 «Поверхности и объемы помещения» описывает четкую и однозначную систему определения показателей, технико-экономических параметров здания. К ним относятся: брутто-площадь здания, нетто-площадь здания, конструктивная площадь. В таблицах DIN 277 приводится четкая система физических измерителей объемов работ по каждой ценовой подгруппе 3 уровня единой иерархической схемы (${\rm M}^2$, ${\rm M}^3$ и конкретный показатель, который характеризует данную ценовую подгруппу). Полезная площадь здания делится на площадь помещений в зависимости от их функционального назначения — жилые помещения, офисные помещения, складские помещения, помещения для обучения и прочие.

Таким образом, в Германии используется сравнительный подход при формировании стоимости строительной продукции, т.е. анализ первичного рынка — рынка подрядных работ. Такой анализ осуществляется на разных уровнях — как по объектам в целом, так и по составляющим элементам (структура DIN 276), и по видам работ, выполняемых при возведении этих объектов.

Перспективность применения сравнительного метода ценообразования в Республике Беларусь на стадии предпроектной (прединвестиционной) стадии в строительстве очевидна, что подтверждается предложением внесенным Указом Президента Республики Беларусь от 14 января 2014 года №26 «О мерах по совершенствованию строительной деятельности» [3]. Указом №26 определена необходимость создания фонда проектной документации (ФПД) и базы данных (БД). В связи с чем разработана и утверждена Постановлением Министерства Архитектуры и строительствам №14 от 26.03.2014 года «Инструкция о порядке создания и ведения республиканского фонда проектной документации и республиканского банка объектов-аналогов на строительство объектов». Согласно данной инструкции [4]:

- ФПД формируется на основании проектной документации, разработанной на счет бюджетных или приравненных к ним средств. Также предусматривается включение в ФПД на возмездной основе проектов, разработка которых осуществляется за счет собственных средств заказчика или средств проектной организации-разработчика проекта;
- БД формируется на основании ФПД и информации о стоимости завершенных строительством объектов;
- ФПД включает типовую проектную документацию, проекты повторного и индивидуального применения.

ФПД является основанием для создания республиканского банка данных технико-экономических и стоимостных показателей объекта. Для формирования данных показателей предложенагруппировка затрат объекта строительства и ступенчатого структурирования затрат. Данная классификация затрат была изложена в проекте ТКП «Площади и объемы зданий и сооружений. Классификация затрат в строительстве», опубликованного на сайте РУП «Республиканский научно-технический центр по ценообразованию в строительстве» (РУП «РНТЦ») [5].

Для обеспечения возможности внедрения сравнительного метода при формировании стоимости строительства (укрупненных нормативов стоимости и стоимости объектов-аналогов) Министерством архитектуры и строительства, РУП «РНТЦ» проделана большая работа, однако необходимо решить ряд проблем организационного и методологического характера:

- разработать нормативно-правовой акт, регламентирующий **обя- зательный** порядок включения в ФПД на возмездной основе всех проектов, разработка которых осуществляется за счет собственных средств заказчика или проектной организации;
- утвердить ТКП «Площади и объемы зданий и сооружений. Классификация затрат в строительстве» для возможности систематизации и группировки технико-экономических и стоимостных показателей объекта;
- разработать механизм сбора информации о стоимости завершенных строительством объектов;
- актуализировать сметную документацию по объектам, сметная документация по которым была разработана в базисных ценах на 1 января текущего года.

ЛИТЕРАТУРА

- 1) О совершенствовании порядка определения стоимости строительства объектов и внесения изменений в некоторые Указы Президента Республики Беларусь: Указ Президента Республики Беларусь, 11 авг. 2011г., № 361 // Нац. Реестр правовых актов Республики Беларусь.-2011.-№1/12766.
- 2) Концепция развития строительного комплекса Республики Беларусь на 2011-2012 годы: Постановление Совета Министров Рес-

публики Беларусь, 28 октября 2010г., №1589 //Нац. реестр правовых актов Республики Беларусь.-2010.-№265.-5/32764.

- 3) О мерах по совершенствованию строительной деятельности Указ Президента Республики Беларусь, 14 янв. 2014г., № 26 // Нац. Реестр правовых актов Республики Беларусь.-2014.-№1/14755.
- 4) Инструкция о порядке создания и ведения республиканского фонда проектной документации и республиканского банка объектов-аналогов на строительство объектов: Постановление Министерства архитектуры и строительства, 16 марта 2014 г., №14 // Консультант 3000 [Электронный ресурс]/ ООО «ЮрСпектр».
- 5) Электронный ресурс http://www.rstc.by/ дата доступа 08.07.2014.

УДК 331.556

Трудовая миграция: причины и экономические последствия

Косман В.А., Слепцова М.И. (научный руководитель – Рак А.В.) Белорусский национальный технический университет г.Минск

Миграция населения, в первую очередь трудовая, стала в последние годы одним из важнейших факторов развития мировой экономики. Сегодня в миграционный обмен вовлечены практически все страны. Разница в уровне жизни и экономических возможностях в разных странах - основная движущая сила такой миграции.

Трудовая миграция — вид миграции, представляющий собой совокупность территориальных перемещений людей, связанныйс занятостью и поисками работы.

Что же заставляет людей мигрировать в другие страны в поисках работы? Прежде всего, это экономические причины:

- расхождения в уровне экономического и, в частности, промышленного развития отдельных стран;
- международное движение капитала и функционирование международных корпораций;