

УДК 338.31
ББК 65.291.8

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

И. К. БРУДЕР¹, Д. Л. БРУДЕР²

¹зав. Лабораторией НИЛ ИнтС

²магистрант кафедры «Экономика строительства»

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Республика Беларусь

Развитие строительной отрасли требует превращения строительного производства в комплексно-механизированный поточный процесс возведения зданий и сооружений, совершенствования сферы применения информационных технологий, информационной поддержки рынка строительных работ и услуг, обеспечения получения и передачи информации в различных аспектах деятельности отрасли.

Для каждой строительной организации актуальны вопросы определения стоимости строительства на различных стадиях инвестиционного цикла и решения всех сопутствующих проблем, связанных с вопросами подготовки тендерной документации, расчетов предполагаемых денежных, материальных и трудовых затрат, расчетов за выполненные работы с учетом существующей системы ценообразования.

Для обеспечения указанных требований необходима компьютерная методология управления в строительстве, основанная на многокритериальных оценках, проработках различных вариантов, системном подходе к принимаемым решениям, современных информационных технологиях.

Ключевые слова: программное обеспечение, информационные технологии, ценообразование в строительстве.

PRICING SOFTWARE IN CIVIL ENGINEERING

I.K. BRUDER, D.L. BRUDER

Head of the SRL ITCE

graduate student of the Department «Economics in Civil Engineering»

Belarus National Technical University

Minsk, Republic of Belarus

The development in the construction industry requires the transformation of construction production into a complex-mechanized inline process of construction buildings and structures, improving the sphere of application of

information technologies, information support of the market of construction works and services, ensuring the receipt and transmission of information in various aspects of the industry.

For every construction organization, issues of determining the cost of construction at various stages of the investment cycle and solving all related problems related to the preparation tender documents, estimated monetary calculations, material and labor costs, work performed calculations, taking into account the existing system are relevant pricing.

To ensure these requirements, computer-aided management methodology is needed in civil engineering, based on multi-criteria evaluations, development of various options, a systematic approach to decisions made, modern information technologies.

Keywords: software, information technology, pricing in civil engineering.

ВВЕДЕНИЕ

Ценообразование в строительстве – сложный и многофакторный процесс. Это обусловлено тем, что продукция строительного комплекса отличается необычайно большой материалоемкостью (как по объему, так и по номенклатуре), высокой трудоемкостью производства работ и длительным сроком их выполнения, привязкой к месту строительства. Стоимость строительства – индивидуальная для каждого объекта. Даже при использовании типовых проектов, стоимость строительства всегда отличается и рассчитывается отдельно для каждого объекта. Строительство многих объектов продолжается годы. В условиях инфляции приходится регулярно пересчитывать сметную стоимость с учетом прогнозных индексов роста цен в строительстве.

В строительстве большое значение имеют организационные формы отношений между участниками инвестиционно-строительного процесса, инвесторами и службой заказчика, генеральным подрядчиком, подрядчиками, субподрядчиками, которые основываются на многочисленных расчетах.

В связи с трудоемкостью работы, все процессы, начиная с разработки проекта, архитектурного и геоинженерного проектирования, составления смет, актов выполненных работ, ведомостей расхода и потребности в ресурсах, ведения учетных операций для взаиморасчетов и заканчивая бухгалтерским учетом, требуют внедрения специализированного программного обеспечения.

Все это определило существование на рынке информационных услуг ряда программных средств, разработанных в Республике Беларусь. Это «Сметная диалоговая интегрированная система проектирования объектов на основе ресурсной информации в условиях рынка», программный комплекс «СМР-ПРО», программный комплекс SXW, АРМ-ТПП, «СМЕШ-7», Помощник инженера-сметчика и др. Эти программные средства по-разному формируют уровень автоматизации каждого отдельного участника строительного

процесса и по-разному влияют на получение конечного результата, а именно оптимальности управленческих решений и быстроты их выработки.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Особое внимание специалистов по ценообразованию в строительстве заслуживает программный комплекс по определению затрат на производство строительных, монтажных и ремонтных работ «СМР-ПРО» (Автор Апет А.В.), который решает актуальные вопросы системы ценообразования и управления строительной деятельностью. В основу программного комплекса положена документированная информация, регулируемая правовыми нормами и имеющая юридическую силу. ПК «СМР-ПРО» представляет собой автоматизированное рабочее место работников производственно-технических служб строительной организации.

Использование программы позволяет значительно сэкономить трудозатраты выполнения калькуляционных действий и расчетных операций.

Планирование и учет затрат на строительную продукцию осуществляется с помощью нормативов, которые используются при разработке смет: цена устанавливается на основе нормирования отдельных элементов, входящих в ее состав (сметные нормы затрат труда, материальных ресурсов, машинного времени средств механизации; ставки, тарифные сетки и расчетные условия оплаты труда рабочих; оптовые цены на продукцию промышленности; тарифы на грузовые перевозки; тарифы на электроэнергию; нормы заготовительно-складских и накладных расходов, плановых накоплений).

На основе нижеперечисленных норм, ставок, цен и тарифов исчисляются расценки на производство единицы конструктивных элементов, видов и комплексов работ:

- нормативы НРР-2012, в том числе нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы (с НРР 8.03.101-2012 по НРР 8.03.147-2012), на монтаж оборудования (с НРР 8.03.201-2012 по НРР 8.03.239-2012), на ремонтно-строительные работы (с НРР 8.03.351-2012 по НРР 8.03.371-2012), реставрационно-восстановительные работы (с НРР 8.03.5101-2012 по НРР 8.03.5115-2012), пусконаладочные работы (с НРР 8.03.401-2012 по НРР 8.03.409-2012);

- нормативы НРР-2017, в том числе нормативы расхода ресурсов в натуральном выражении на строительные конструкции и работы (с НРР 8.03.101-2017 по НРР 8.03.147-2017), на монтаж оборудования (с НРР 8.03.201-2017 по НРР 8.03.239-2017), на ремонтно-строительные работы (с НРР 8.03.351-2017 по НРР 8.03.371-2017), реставрационно-восстановительные работы (с НРР 8.03.5101-2017 по НРР 8.03.5115-2017), пусконаладочные работы (с НРР 8.03.401-2017 по НРР 8.03.409-2017);

- нормы общехозяйственных и общепроизводственных расходов, плановой прибыли, транспортных расходов, применяемые при определении сметной стоимости строительства и составлении сметной документации с

использованием НРР-2012 и НРР-2017, утверждаемые Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь;

- нормы на строительство временных зданий и сооружений (НРР 8.01.102-2012 и НРР 8.01.102-2017), нормы на дополнительные расходы при производстве строительного-монтажных работ в зимнее время (НРР 8.01.103-2012 и НРР 8.01.103-2017);

- прогнозные индексы цен в строительстве, утверждаемые Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь;

- республиканская база текущих цен ресурсов.

ПК «СМР-ПРО», совершенствуя систему ценообразования в строительстве и обеспечивая нормативно-методические расчеты, состоит из следующих блоков задач:

- просмотр и ведение нормативно-справочной информации»;
- составление сметной документации»;
- составление договорной (контрактной) цены»;
- составление актов сдачи-приемки выполненных работ»;
- ведение оперативного учета».

Блок задач. «Просмотр и ведение нормативно-справочной информации» предназначен для работы с базой расценок и ресурсов, в том числе для поиска необходимой информации. Существует возможность создания собственной базы нормативов и цен.

Блок задач «Составление сметной документации» – это составление полного пакета сметной документации (Локальная смета, Объектная смета, Ведомость ресурсов, Ведомость объемов, Сводный сметный расчет).

Блок задач «Составление договорной (контрактной) цены» – это составление графика производства работ по этапам работ (ПТМ, раздел сметы, смета, объект), расчет индексации этапов работ, составление графика платежей, формирование прочих выходных документов по расчёту договорной (контрактной) цены по объекту.

Блок задач «Составление актов сдачи-приемки выполненных работ» – это создание актов сдачи-приёмки выполненных работ (Форма С-2а, С-2б), в т.ч. формирование актов на основе локальных смет через журнал учета работ, расчеты фактической стоимости материалов, эксплуатации машин и механизмов, оборудования, расчет отклонений стоимости материалов, расчет фактической стоимости работ, составление актов списания материалов (Форма С-29) и справок стоимости выполненных работ (Форма С-3).

Блок задач «Ведение оперативного учета» – это ведение учетных операций хода строительства объекта с использованием журнала учета работ (Журнал б-КС), составление различных реестров выполненных работ.

Пользователь имеет возможность самостоятельно, по мере необходимости, менять методику расчетов, вносить изменения в состав и вид выходных форм, т.е. основные типовые функции и выходные документы открыты к изменениям.

Обязательным условием для любой программы является совместимость с другими программами расчета строительных смет. Конфигурация ПК «СМР-ПРО» может работать при помощи функций экспорта-импорта с файлами формата программы СiС и аналогичной программы «СМР-ПРО», экспортировать данные в форматы «СМР-ПРО», СiС, XML.

ВЫВОДЫ

С помощью программы ПК «СМР-ПРО» любая строительная организация сможет контролировать ход выполнения строительных работ в режиме реального времени, осуществлять финансовое планирование, автоматически формировать календарные и ресурсные планы, автоматизировать документооборот, максимально повысить уровень организации строительства, избегать незапланированных издержек, увеличивая тем самым рентабельность строительной организации.

ЛИТЕРАТУРА

1. О некоторых вопросах по определению сметной стоимости строительства объектов: постановление Мин. архитектуры и строительства Респ. Беларусь 18 нояб. 2011 г. № 51 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2018.
2. Программный комплекс по расчету смет РНТЦ // Описание программного комплекса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.rstc.by/nash-katalog/programmnye-kompleksy>. Дата доступа: 01.12.2018г.
3. Программный комплекс по расчету смет СМР-ПРО // Описание и стоимость программного комплекса. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.smr-pro.by/>. Дата доступа: 01.12.2018г.
4. Программный комплекс по расчету смет SXW // Описание программного комплекса по составлению и процентовок SXW. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.belsmeta.by/>. Дата доступа: 01.12.2018г.