

# Быстрая и точная оценка затрат по проекту — это конкурентное преимущество

## Модуль *Aspen Capital Cost Estimator*

Стивен Кратсис, вице-президент *AspenTech* по направлению *Engineering* в регионе *EUR*. ©2016 *AspenTech*

Скорость, точность и простота критически важны для достижения успеха в условиях жесткой конкуренции на инженерном и строительном рынках. Многие подрядные организации вынуждены минимизировать риски реализации проекта и стараются достичь согласия с владельцами-операторами строящихся объектов, чтобы использовать капитальные вложения клиента наиболее эффективным образом. Если в проект вносятся изменения, необходимо обеспечить быструю адаптацию к новым условиям, соблюдение графика и учет изменений в проектно-сметной документации. Применение традиционных, плохо масштабируемых инструментов может привести к появлению неточностей и, в результате, к возникновению непредвиденных расходов и увеличению стоимости. **Правильное определение стоимости проекта является важным видом работ в инженерной организации,** и в некоторых случаях от точности расчетов стоимости проекта зависит успех в тендере. Кроме того, правильно определенная стоимость проекта позволяет повысить его окупаемость, благодаря учету влияния изменений объема работ, что, в свою очередь, влияет на общую стоимость и прибыльность проекта.

Снижение затрат и более точная оценка стоимости проекта повышают его окупаемость для проектной организации, а также позволяют убедить владельца объекта, что он работает с надежным подрядчиком. Специалисты по расчету стоимости проекта должны иметь доступ к функциональным и надежным программным инструментам для экономической оценки проекта, что увеличивает шансы на успех в процессе тендера.

Определение стоимости проекта на основе модели процесса позволяет подрядным организациям повысить точность оценки, обеспечить более быстрое согласование и увеличить производительность. Реализованные в профессиональном программном обеспечении ноу-хау, методы и средства автоматизации в области инжиниринга способствуют повышению производительности и обеспечивают более эффективный рабочий процесс. Проектные организации могут таким образом обеспечить оперативность, эффективность и качество при подготовке предложения, а также управлять расходами на протяжении всего процесса реализации проекта.

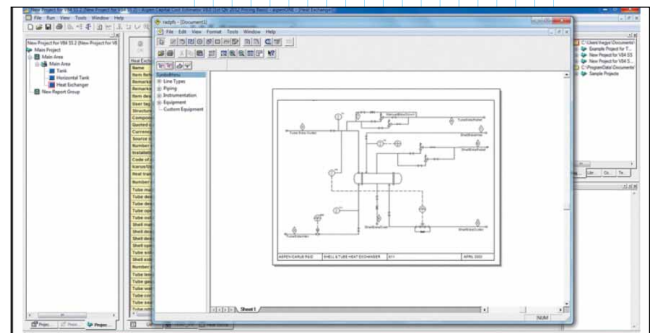
Успешные проектные организации используют модуль *Aspen Capital Cost Estimator (ACCE)* для подготовки разнообразных оценок, начиная с изучения процессов. При помощи этого интеллектуального инструмента специалисты выявляют наиболее оптимальный подход для создания базового проекта и исследуют различные экономические возможности,



методы разработки проекта и даже процессы — для того, чтобы составить смету наиболее точно и эффективно.

Инструменты экономической оценки проектов от *AspenTech* можно привлекать для участия в тендерах, предусматривающих фиксированный бюджет. Некоторые компании для определения стоимости проекта традиционно применяют *Excel* или факторный метод оценки с использованием коэффициентов. Коэффициентами в этом случае могут служить затраты на оборудование или типовой объект. Однако специалисты сметного отдела могут взять для расчета то же оборудование, загрузить данные в *ACCE* и получить результаты, основанные на стандартах проектирования, которые являются основным двигателем в расчетах стоимости проекта. Полученные результаты можно легко пересмотреть, изменить и предоставить на ознакомление заказчику, который, в этом случае, будет четко понимать, что именно включено в расчет. В этот момент специализированное программное обеспечение позволяет специалисту внести изменения, которые невозможно внести в *Excel* (например, удлинить площадку для труб). При традиционном подходе такие детали скрыты, и внесение изменений требует дополнительного времени и затрат. Модуль *ACCE* обеспечивает прозрачность расчетов и позволяет специалисту сметного отдела изменить длину площадки для труб и, соответственно, автоматически увеличить требуемое количество стали, бетона для фундамента, освещение, противопожарную защиту и т.д. Такие подробные расчеты можно предоставить клиентам, чтобы обеспечить утверждение изменений и соответствие окончательного варианта необходимым требованиям.

Начиная с концептуальной оценки, в программное обеспечение *ACCE* встроены инструменты составления сметы класса 3. Это необходимо для произведения расчетов на основе количественной оценки. Таким образом, специалисту по сметам не нужно начинать с составления сметы класса 2, и можно сразу приступить к составлению сметы класса 3, поскольку



все данные об оборудовании уже будут загружены в ACCE на этапе предварительной оценки. Благодаря такому подходу, внесение изменений на втором этапе происходит очень просто, что гораздо более эффективно с точки зрения ресурсов: в этом случае меньшее количество сотрудников выполняют больший объем работ за более короткое время. Кроме того, эта методика позволяет формировать все отчеты, необходимые для того, чтобы объяснить клиенту, откуда появились расходы – то есть, повысить уверенность клиента в точности расчетов.

В обновленной версии ACCE, представленной в 2014 году, реализованы новые функциональные возможности – например, внешнее ценообразование позволяет специалистам по сметам выяснять цены на оборудование (например, трубопроводы) и использовать эти данные для расчетов конкретных проектов, дополняя первоначальную модель, разработанную программой. Экспертам, работающим над сметой, необязательно ограничиваться данными, доступными в ACCE, но они могут предоставить примерный расчет стоимости оборудования в различных регионах, чтобы привести его в максимальное соответствие с реальной ситуацией на региональном рынке. Затем это можно учесть в моделях – как только оценка стоимости станет более точной на более поздних этапах проектирования. Этот инструмент также позволяет графически отобразить данные, что обеспечивает удобство просмотра.

Вероятность риска при реализации проекта во многом обусловлена состоятельностью расчетов. ACCE обеспечивает общую основу и последовательную методологию, которые помогают нивелировать риски за счет точности и согласованности данных. Например, трубопровод установлен должным образом, когда ACCE рассчитывает такую статью расходов, как обслуживание трубопровода. Её часто не берут в расчет из-за малой базовой стоимости, но всё равно она входит в общую смету. Не используя ACCE при оценке риска, специалисты по сметам применяют коэффициент запаса, чтобы покрыть стоимость неизвестных видов работ. ACCE позволяет отказаться от такой практики: программный инструмент точно рассчитывает объем работ и их стоимость, каковы бы они ни были. Благодаря ACCE можно избежать опасного «попадания пальцем в небо» и обеспечить необходимую детализацию и прозрачность расчетов.

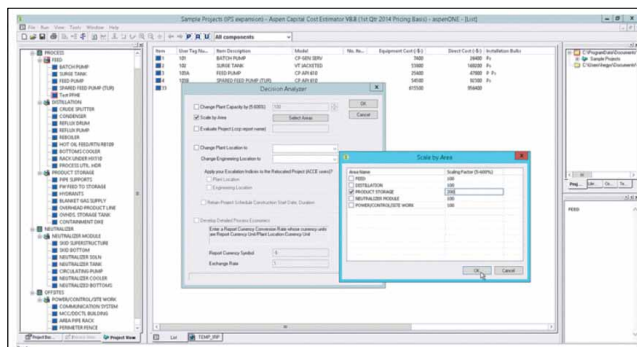
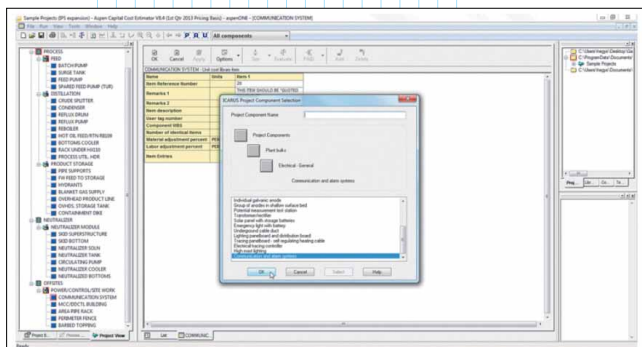
Кроме того, ACCE является коммуникационной платформой. Этот инструмент позволяет использовать в сметах полезные для

инженеров-проектировщиков сведения – например, о типах грунта или нагрузке на грунт – о которых специалисты по сметам могут просто не знать. Это помогает уменьшить риск неточностей в смете. Таким образом, в процессе составления сметы, если расчеты последовательны, можно устранить неточности в количестве некоторых позиций.

ACCE имеет и много других преимуществ, в том числе возможность учета материальных затрат. Кроме того, он позволяет сравнивать стоимость, предоставляемую реальным поставщиком оборудования, со значениями, интегрированными в программное обеспечение. Если они совпадают, это снижает риски неточной оценки. ACCE также рассчитывает трудозатраты в зависимости от объема работ. Впоследствии, при обращении к подрядчикам, эксперты, составляющие смету, могут сравнить предложенные расценки со значениями, интегрированными в ACCE.

Используя ACCE, специалисты сметного отдела могут сократить затраты времени на расчеты: к примеру, во время предварительной оценки ACCE экономит время на копирование и сверку различных деталей (например, стоимость на оборудование), так как нужный ответ будет предоставлен автоматически в соответствии с требованиями конкретного этапа проекта. На более позднем этапе составления сметы (то есть предварительная или подробная оценка класса 3 или 2), специалист всё еще будет работать с ограниченной информацией и требованиями, что достигается благодаря последовательному подходу к моделированию. Например, фундамент насоса не нужно будет проектировать каждый раз заново, так как ACCE на каждом этапе будет брать нужную информацию, и инженеры получают уверенность в том, что программный инструмент на данном этапе оценки использует корректную информацию.

Одним словом, в случае применения ACCE вся необходимая информация содержится в одном месте. Таким образом, менее опытный специалист сможет быстро изучить часть проекта и продолжить работать над другими этапами, чтобы в конечном итоге изучить весь проект полностью. С другой стороны, знающему каждый аспект проекта специалисту не нужно будет изучать новые таблицы или базы данных: ACCE предоставляет им всю необходимую информацию и знания для выполнения своей работы – составления сметы. Применение ACCE позволяет не тратить усилия на составление формул в электронной таблице Excel: вместо этого специалист может оценить объем работ и затрат,




необходимых для установки колонны, подбора фундамента, использования свай или трубопроводов – то есть, может сосредоточиться на проекте целиком.

Используя комплекс *aspenONE Engineering*, специалисты по составлению смет могут свободно и эффективно взаимодействовать с инженерами-технологами. Это позволяет задействовать больше релевантной информации при оценке, сэкономить время и повысить эффективность процесса составления сметы. Кроме того, это взаимодействие помогает ускорить процесс принятия решений и позволяет инженеру-технологу принимать ключевые решения по проекту. Благодаря такому подходу в смете можно отказаться от общих и размытых формулировок, а начинающие специалисты смогут избежать ошибок при выборе оборудования. Интеграция инструментов моделирования процессов и инструментов для экономической оценки значительно повышает эффективность и точность расчетов, а также позволяет достичь взаимопонимания между специалистами в различных областях, что повышает эффективность совместной работы.

Собственники компаний хотят получать более обоснованные и быстрые ответы, а также ожидают от проектных организаций гибкости при внесении изменений в проект. Благодаря применению специализированных программ для экономической оценки, специалист, отвечающий за смету со стороны проектных организаций, может предоставить

клиенту точный расчет в течение недели, тогда как при использовании традиционных электронных таблиц на это может потребоваться месяц.

Для успешного решения проблем проектные институты, использующие *АССЕ*, стремятся выявить типовые проекты, разрабатывают шаблоны моделей. Например, они могут взять готовый проект с фактическими данными и импортировать эти данные в *АССЕ*. Программный инструмент фиксирует весь объем проекта, стоимость материала и трудозатрат, что позволяет проектной организации использовать имеющуюся модель для экономии времени. Инженерно-строительная компания тоже может, ради экономии времени клиента, начать проект, используя имеющуюся модель. Если подрядная организация работает над несколькими проектами, у нее должны быть модели проектов в различных странах мира, а также конфигурации и механизмы, которые можно использовать повторно для максимально быстрого создания новых смет, адаптированных под конкретные требования.

Таким образом, модель совсем необязательно разрабатывать с “нуля”. В результате клиенты могут выгодно воспользоваться готовыми моделями, разработанными подрядной организацией, и получить более быстрые и точные ответы на запросы. В конечном счете, это помогает проектным организациям стать более конкурентоспособными. 








◆ Выставки ◆ Конференции ◆ Семинары ◆



ПЕТЕРБУРГСКАЯ  
ТЕХНИЧЕСКАЯ  
ЯРМАРКА

14-16 марта  
2017

### СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ВЫСТАВКИ:

-  Машиностроение
-  Обработка металлов
-  Металлургия. Литейное дело
-  Крепеж. Метизы. Инструмент
-  Высокие технологии. Инновации. Инвестиции
-  Автоматизация промышленных предприятий
-  И другие

Выставочную экспозицию дополняют:

- + ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОНГРЕСС
- + БИРЖА ДЕЛОВЫХ КОНТАКТОВ
- + КОНКУРС ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

**ВАШ СТЕНД ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ЦЕНЕ – [ptfair.ru](http://ptfair.ru)**



+7 (812) 320 80 92, 335 89 04  
[ptf@restec.ru](mailto:ptf@restec.ru)