

## Некоторые методы определения стоимости инжиниринговых услуг на мировом рынке

*Дмитрий Васильевич РЫБЕЦ,  
Всероссийская академия внешней торговли  
(119285, Москва, Воробьевское шоссе, 6А),  
кафедра международной торговли и внешней  
торговли РФ, профессор, email: drybets@vavt.ru*

УДК:338.5:338.46; ББК:65.25; P934  
DOI: 10.24412/2072-8042-2022-6-38-45

### **Аннотация**

Инжиниринг – это инженерно-консультационные услуги, работы исследовательского, проектно-конструкторского, расчетно-аналитического характера, подготовка технико-экономического обоснования (ТЭО) проектов, разработка и внедрение новейших технологий в различных отраслях экономики страны, выработка рекомендаций в области организации производства и управления, реализации продукции. Изложенные в тексте обстоятельства существенным образом влияют на методологию оценки стоимости затрат инженерно-консультационных фирм и уровень цен, которые определяются с учетом конъюнктуры на мировом рынке инжиниринговых услуг. Однако многообразие условий выполнения услуг, их объемы и сложность, иногда затрудняют определить установление стоимости и ставок оплаты в контрактах на инжиниринг даже на аналогичные виды работ.

**Ключевые слова:** инжиниринг, функции инжиниринга, инжиниринговые услуги, определение стоимости инжиниринговых услуг

### **Methods and Techniques for Estimating Engineering Services Costs on the Global Market**

*Dmitriy Vasilevich RYIBETS,  
Russian Foreign Trade Academy (119285, Moscow, Vorobëvskoe shosse, 6A), Department of interna-  
tional trade and foreign trade of RF - Professor, email: drybets@vavt.ru*

### **Abstract**

Engineering is a kind of consulting services, works of research, design, calculation and analytical nature, preparation of a project feasibility study, development and implementation of the latest technologies in various sectors of the country's economy, development of recommendations in the field of organization of production and management, product sales. The circumstances stated in the text significantly influence the methodology for estimating the costs of engineering consulting firms and the price level, which are determined taking into account the situation on the global market for engineering services. However, the variety of conditions for the provision of services, their volume and complexity, sometimes make it difficult to determine the cost and payment rates in engineering contracts, even for similar types of work.

**Keywords:** engineering, functions of engineering, engineering services, estimating costs of engineering services.

Характерные черты (тенденции и динамика) развития мирового рынка инжиниринговых услуг являются определяющим фактором в увеличении роста объемов мировой торговли, приводят к расширению сферы инжиниринговых услуг и, несомненно, представляются актуальными для определения стоимости инжиниринговых услуг при осуществлении коммерческой деятельности инжиниринговых компаний на мировом рынке. Инжиниринг – это инженерно-консультационные услуги, работы исследовательского, проектно-конструкторского, расчетно-аналитического характера, подготовка технико-экономического обоснования (ТЭО) проектов, разработка и внедрение новейших технологий в различных отраслях экономики страны, выработка рекомендаций в области организации производства и управления, реализации продукции.<sup>1</sup>

На современном этапе развития мировой экономики наблюдается тенденция постоянного увеличения объемов и суммарной стоимости инжиниринговых услуг, являющихся предметом международной торговли.

Промышленно развитые страны активно экспортируют инжиниринговые услуги, которые чаще всего сопровождаются поставками машин, высоко технологичного оборудования, средств коммуникаций и инновационных технологий, в связи с этим значение рынка инжиниринговых услуг трудно переоценить.

Дополнительно, определение инжиниринговых услуг, раскрывает «Внешнеторговая энциклопедия» – услуги по подготовке процесса производства и реализации продукции (работ, услуг), подготовке строительства и эксплуатации промышленных, инфраструктурных, сельскохозяйственных и других объектов, предпроектные и проектные услуги (подготовка ТЭО, проектно-конструкторские разработки и другие подобные услуги.)<sup>2</sup>

Перечень таких услуг инжиниринговые компании оказывают чаще всего на условиях международных тендеров или, что реже, путем заключения сторонами прямых контрактов на условиях генерального подряда (под ключ). Услуги подобного рода могут оказываться в рамках основного контракта или по дополнительным соглашениям. Инжиниринговые услуги оказывают непосредственное влияние на международную торговлю высокотехнологичными товарами, являясь источником повышения их конкурентоспособности и, зачастую, необходимым условием продвижения товаров на внешний рынок.

Без предоставления инженерно-исследовательских и технологических работ, конструкторских решений, следовательно, без продажи лицензий и ноу-хау, без проведения серьезных маркетинговых исследований, рекламных компаний, обучения кадров невозможно представить себе строительство и функционирование нового предприятия, модернизацию (реконструкцию) действующего производственного объекта на основе современных технологий или других производственных и инфраструктурных проектов. Инжиниринговые услуги подобного рода могут оказываться в рамках основного контракта или самостоятельно по дополнительным



соглашениям, в зависимости от целей, задач и характера выполняемых работ, с учетом специфики услуг, оказываемых соответствующей Инжиниринговой компанией.

Экспорт инжиниринговых услуг в страну покупателя в международной практике осуществляется в соответствии с контрактом, вид и содержание которого определяется Сторонами контракта. В случае оказания инжиниринговых услуг персоналом Импортера или местными национальными компаниями (фирмами), включая проектирование и руководство проектом, международный контракт на оказание дополнительных инжиниринговых услуг не предусматривает ответственности инжиниринговой компании (фирмы-консультанта, подрядчика) за осуществление проекта.

При выполнении иностранной инженерно-консультационной фирмой всех инжиниринговых услуг по проекту (инженерно-геологические изыскания, разработке ТЭО целесообразности строительства и разработку Техпроекта, включая рабочие чертежи и руководство проектом в целом) такой контракт предусматривает полный инжиниринг и подразумевает юридическую и финансовую ответственность Инжиниринговой фирмы за выполнение проекта.

Если Инжиниринговые компании, оказывают услуги в рамках соглашения на условиях Генподряда, они, как правило, не подписывают с Импортером отдельных контрактов при реализации проектов, поскольку генподрядчик берет на себя полностью все риски, связанные с выполнением проекта на всех этапах его реализации и несет финансовую ответственность перед заказчиком (Импортером).<sup>3</sup>

Если Импортер заключает контракт на условиях генподряда «под ключ» с зарубежным подрядчиком, который принимает на себя ответственность за проведение всего комплекса работ, включая все работы по строительству объекта, инжиниринговые услуги могут предоставляться не специализированной инжиниринговой фирмой, а генеральным подрядчиком, и оценка стоимости услуг и фактическая их оплата Генподрядчику, включая поставки, монтаж и пуск в эксплуатацию машин и оборудования, осуществляется Импортером в рамках контракта на Генподряд.

Основной задачей при исполнении контрактов на условиях генподряда, включая управление проектом и пуск в эксплуатацию объекта является оценка имеющихся и/или необходимых к привлечению ресурсов, технологической возможности реализации проекта, квалифицированного уровня подрядчиков и поставщиков, а также распределения этапов работ между субподрядными организациями и их ответственности, последующий контроль действий поставщиков или субподрядчиков, планирование общей схемы проекта, осуществление корректировки проекта в зависимости от хода его исполнения.<sup>4</sup>

В условиях контракта на оказание инжиниринговых услуг экспортер и импортер предусматривают согласованные обязательства сторон, перечисляют объемы услуг, функции персонала Поставщика услуг, конкретную специфику консульта-

ций и услуг каждого специалиста-консультанта, сроки и графики выполнения работ, вопросы передачи оказания части услуг на субподряд с согласия Импортера, степень ответственности сторон за ненадлежащее выполнение обязательств, порядок сдачи и приема выполненных работ и услуг.

На рынке инжиниринговых услуг выбор фирмы-исполнителя происходит в процессе проведения международных тендеров или прямых переговоров.

В тендерах не всегда выигрывает участник, который предложил минимальную цену, т. к. Организатор тендера в процессе торгов учитывает ряд дополнительных факторов: опыт предоставления данного вида услуг в других странах, условия участия в финансировании проекта потенциального победителя тендера, возможность предоставления импортеру инжиниринговой фирмой лицензий и «ноу-хау» и др. Достаточно часто применяются закрытые торги, в которых участвуют лишь узкий круг приглашенных фирм, имеющих большой опыт экспорта инжиниринговых услуг в соответствующей сфере на мировом рынке.

В практике деятельности Инжиниринговых компаний при реализации различных объектов за рубежом определенная часть услуг оказывается в стране импортера (чаще всего: сбор исходных данных для разработки ТЭО и техпроекта, авторское наблюдение проектировщиков за ходом соблюдения условий и требований проекта, контроль за пуско-наладочными работами, подготовка местного персонала к эксплуатации машин и оборудования в целом).

Разработка ТЭО, техпроекта и рабочих чертежей, спецификаций поставляемых машин и оборудования, рекомендаций и инструкций для местных специалистов Импортера чаще всего выполняются в стране Экспортера.

В некоторых случаях применяют систему отдельных контрактов на выполнение работ по этапам и оказание услуг по каждой стадии проекта.

Определение стоимости инжиниринговых услуг в каждом конкретном случае является одной из наиболее сложных задач, с которыми участникам внешнеторговой сделки приходится сталкиваться в процессе переговоров на оказание услуг. Даже несмотря на большой профессиональный опыт инжиниринговых компаний, которые ранее неоднократно выполняли подобные проекты в зарубежных странах по аналогичным проектам, значительная часть из предполагаемых работ и услуг требует креативного подхода для их исполнения в конкретных специфических условиях страны Импортера.

По ходу исполнения контракта на оказание услуг, как правило, выявляются значительные изменения объемов и дополнительных затрат на оказание услуг, что невозможно было учесть сторонами на начальной стадии переговоров. Следовательно, объем услуг нередко увеличивается, отсюда растет и их стоимость.

Изложенные условия оказания инжиниринговых услуг значительным образом оказывают влияние на формирование стоимости затрат инженерно-консультационной фирмы и уровень цен, которые определяется с учетом конъюнктуры на ми-



ровом рынке инжиниринговых услуг. Однако многообразие условий исполнения услуг, их объемы и сложность иногда затрудняют установление цен и ставок оплаты в контрактах на инжиниринг даже на аналогичные виды работ.

В мировой практике наиболее распространенные методы оценки стоимости инженерно-консультационных услуг, классифицируются, как приведено ниже.

1. Метод определения экспортером и уровня ставок возмещения за оказываемые услуги специалистами-консультантами инжиниринговой фирмы на основе повременной оплаты, осуществляемой импортером (почасовая оплата, или дневная, или месячная), применяемая индивидуально для каждой категории инженеров-консультантов с учетом их опыта, выполняемых функций и профессиональной деятельности.

При среднесрочных контрактах (от нескольких месяцев до года и более) стороны оговаривают и фиксируют уровень помесечных ставок, которые являются основанием для оплаты импортером оказываемых услуг за каждого специалиста-консультанта.

При оказании краткосрочных услуг (сроком действия в пределах одного месяца) вполне естественно применение дневной оплаты.

Такой метод в экономической литературе именуется как повременная оплата.

Чаще всего такую форму оплаты стороны применяют при предоставлении услуг по подготовке местных (национальных) кадров, некоторых видов инженерных изысканий, исследовательских и проектных работ и разработке документации, услуг по авторскому наблюдению за исполнением проектов, пуско-наладочных работ и специальных услуг, объемы и, следовательно, стоимость которых трудно заранее определить.

Уровень ставок возмещения определяется на базе рыночных почасовых, или дневных, или месячных ставок заработной платы специалистов-консультантов на основе аналогов по другим проектам или конкурентных материалов и учета себестоимости затрат в рамках инжиниринговой компании.

Уместно отметить, что в данном случае речь идет не о зарплате, выплачиваемой импортером непосредственно специалисту-консультанту, а о ставке возмещения, которую оплачивает Заказчик (импортер) услуг инженерно-консультационной фирме за каждого инженера-консультанта. Изложенные вопросы по формированию уровня ставок возмещения тщательно оговариваются сторонами в контракте до его подписания, во избежание впоследствии двоякого их толкования.

Здесь приведен далеко не полный перечень расходов, связанных с деятельностью специалистов инжиниринговой компании в стране импортера. В случае, если вышеперечисленные и другие (дополнительные) расходы импортер (заказчик) принимает на себя уровень ставок возмещения, естественно, заметно понижается и определяется сторонами в процессе переговоров.

Однако на практике, в т. ч. и в деятельности российских участников ВЭД, гораздо чаще применяются условия, когда инжиниринговая компания согласовывает с импортером отдельно подробный перечень многочисленных доплат и расходов инжиниринговой фирмы, в т. ч. налоги на зарплату в стране Импортера, расходы по оформлению регистраций на работу иностранных специалистов, расходы, связанные с переездами специалистов, включая наем жилья для них и оплату жилищно-коммунальных услуг, медицинским обслуживанием, накладные расходы, включая прибыль инженерно-консультационной фирмы и других услуг, которые импортер (заказчик) принимает на себя и оплачивает за свой счет, согласовывая, при этом, сугубо уровень ставок возмещения. Совершенно очевидно, что и инженерно-консультационная фирма и заказчик обязаны владеть досконально, в этом случае, конъюнктурой мирового рынка инжиниринговых услуг понимая, что вопрос согласования уровня ставок возмещения при подписании контрактов представляется порой длительным и достаточно сложным, что вынуждает стороны контракта принимать компромиссные решения.

Инжиниринговые фирмы промышленно-развитых стран практикуют экспорт услуг в развивающиеся страны по ценам, превышающим внутренние цены в своих странах, в 2 и более раз. Наиболее высокий уровень традиционно применяют фирмы США, Германии, Англии, Франции, Японии, Италии.

2. Метод оплаты по фактическим затратам плюс фиксированное вознаграждение. Этот метод применяется для выполнения работ и оказания услуг в случаях с определенными заранее объемами и структурой и предусматривает установление цены на основе возмещения всех фактических затрат (прямых и накладных расходов) и фиксированной прибыли, устанавливаемой, в основном, как процентная надбавка к объемам затрат.

Доля надбавки (прибыли) к цене может составлять фиксированную сумму или % от общей суммы затрат инжиниринговой фирмы, которая ориентировочно колеблется от 10% до 25%. В этих случаях объемы и сроки оказания услуг существенно влияют на уровень цен, устанавливаемых в контрактах.

3. Стоимость инжиниринговых услуг определяется, как установление доли в процентах от стоимости строительства, модернизации или реконструкции объекта. Метод установления размеров оплаты в % от стоимости строительства основан на эмпирической (практической, опытной) зависимости цены услуг от стоимости строительства. Используется в выполнении проектных работ при полном инжиниринге и наиболее часто применяется в экспортных сделках.<sup>6</sup>

Данный формат реализации инжиниринговых проектов предполагает концентрацию генподрядчиком всех процессов, входящих в проект от стадии проектирования до ввода его в эксплуатацию и чаще всего последующего управления эксплуатацией объекта. Инжиниринговые компании, выполняющие работы по подобным





контрактам, получают некоторые преимущества по сравнению с конкурентами, так как имеют возможность впоследствии расширить (увеличить) долю услуг за внедрение инновационных решений, включая в реализуемые проекты дополнительные поставки высокотехнологичного оборудования, в том числе Лицензии и ноу-хау, что приносит дополнительную прибыль.

Стоимость инжиниринговых услуг определяется с учетом категории сложности и стоимости строительства объекта.

При осуществлении проектных работ, особенно в развивающихся странах, удельный вес стоимости проектных работ возрастает с учетом финансового и политического риска, с которым связано осуществление услуг в разных странах.

В экспортных контрактах западных инженерно-консультационных фирм преобладают контракты на выполнение полного комплекса инжиниринговых услуг, включая проектирование и общее управление на стадии реализации проекта.<sup>5</sup>

Основная часть инжиниринговых услуг на мировом рынке, поставляемых на экспорт, приходится на долю крупных компаний, являющихся, как правило, филиалами, дочерними фирмами или находящимися в финансовой зависимости от крупных промышленных и строительных компаний.<sup>5</sup>

### ПРИМЕЧАНИЯ:

<sup>1</sup> Универсальный бизнес – словарь, Лозовский Л.Ш., Райзберг Б.А., Ратновский А.А. –М.; ИНФРА-М, 1997, 632 с.

<sup>2</sup> Внешнеторговая-энциклопедия/ Отв. ред. С. И. Долгов. М.: Экономика, 2011. - 447 с.

<sup>3</sup> Чернова Д.В. Характеристика современного рынка инжиниринговых услуг в России // Вестник Самарского государственного экономического университета. -2013, № 2 (100), с. 125-130

<sup>4</sup> Barry В. Project Management and Leadership Skills for Engineering and Construction Projects. – 2008. -140 p.

<sup>5</sup> Караваев Е.П. Промышленные инвестиционные проекты: теория и практика инжиниринга. - М.: Издательство: Руда и металлы, 2006 - 272 с.

<sup>6</sup> Савинов Ю.А. Развитие международной кооперации на рынке оборудования и услуг по добыче нефти и газа./ Российский внешнеэкономический вестник. – 2017. - №8. URL: [http://www.rfej.ru/rvv/id/500390B52/\\$file/24-43.pdf](http://www.rfej.ru/rvv/id/500390B52/$file/24-43.pdf).

<sup>7</sup> См. Инвестиционно-строительный инжиниринг. Справочник для профессионалов, под. ред. И. И. Мазура и В.Д. Шапиро. – М.: ЕЛИМА. 2007. - 1215 с.

<sup>8</sup> Официальный сайт Министерства промышленности и торговли. URL: <http://minprom-torg.gov.ru/>.

<sup>9</sup> Информационный портал «Инжиниринг для предприятий» // Рынок инжиниринговых услуг сегодня и тенденции его развития. URL: <http://www.enginrussia.ru/news/lenta-novostey/rynok-inzhiniringovykh-uslug-segodnya-i-tendentsii-ego-razvitiya/>

<sup>10</sup> Международный центр инжиниринга и инноваций // Навигатор по инжинирингу. URL: [http://enginrussia.ru/Eng\\_navigator.pdf](http://enginrussia.ru/Eng_navigator.pdf).

### БИБЛИОГРАФИЯ:

Внешнеторговая-энциклопедия/ Отв. ред. С. И. Долгов. М.: Экономика, 2011.- 447 с. @@ Vneshnetorgovaya-e`nciklopediya/ Otv. red. S. I. Dolgov. M.: E`konomika, 2011.- 447 s.

Инвестиционно-строительный инжиниринг. Справочник для профессионалов, под. ред. И. И. Мазура и В.Д. Шапиро. – М.: ЕЛИМА. 2007. - 1215 с. @@ Investicionno-stroitel`ny`j inzhiniring. Spravochnik dlya professionalov, pod. red. I. I. Mazura i V.D. Shapiro. – М.: ELIMA. 2007/ - 1215 с.

Информационный портал «Инжиниринг для предприятий» // Рынок инжиниринговых услуг сегодня и тенденции его развития @@ Informacionny`j portal «Inzhiniring dlya predpriyatij» // Ry`nok inzhiniringovy`x uslug segodnya i tendencii ego razvitiya. URL: <http://www.enginrussia.ru/news/lenta-novostey/rynok-inzhiniringovykh-uslug-segodnya-i-tendentsii-ego-razvitiya/>

Караваев Е.П. Промышленные инвестиционные проекты: теория и практика инжиниринга. - М.: Издательство: Руда и металлы, 2006 - 272 с. @@ Karavaev E.P. Promy`shlenny`e investicionny`e proekty` : teoriya i praktika inzhiniringa. - M.: Izdatel`stvo: Ruda i metally`, 2006 - 272 s.

Лозовский Л.Ш., Райзберг Б.А., Ратновский А.А. Универсальный бизнес – словарь. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 632 с. @@ Lozovskij L.Sh., Rajzberg B.A., Ratnovskij A.A. Universal`ny`j biznes – slovar`. – М.: INFRA-M, 1997. – 632 s.

Международный центр инжиниринга и инноваций / Навигатор по инжинирингу @@ Mezhdunarodny`j centr inzhiniringa i innovacij / Navigator po inzhiniringu. URL: [http://enginrussia.ru/Eng\\_navigator.pdf](http://enginrussia.ru/Eng_navigator.pdf)

Официальный сайт Министерства промышленности и торговли @@ Oficial`ny`j sajt Ministerstva promy`shlennosti i torgovli. URL: <http://minpromtorg.gov.ru/>

Савинов Ю.А., Хвалевиц А.В., Скурова А.В. Развитие международной кооперации на рынке оборудования и услуг по добыче нефти и газа / Российский внешнеэкономический вестник. – 2017. - №8, с. 24-43 @@ Savinov Yu.A., Xvalevich A.V., Skurova A.V. Razvitie mezhdunarodnoj kooperacii na ry`nke oborudovaniya i uslug po doby`che nefi i gaza / Rossijskij vneshnee`konomicheskij vestnik. – 2017. - №8, s. 24-43. URL: [http://www.rfej.ru/rvv/id/500390B52/\\$file/24-43.pdf](http://www.rfej.ru/rvv/id/500390B52/$file/24-43.pdf)

Чернова Д.В. Характеристика современного рынка инжиниринговых услуг в России / Вестник Самарского государственного экономического университета, 2013, № 2 (100), с. 125-130 @@ Chernova D.V. Karakteristika sovremennogo ry`nka inzhiniringovy`x uslug v Rossii / Vestnik Samarskogo gosudarstvennogo e`konomicheskogo universiteta, 2013, № 2 (100), s. 125-130

Barry B. Project Management and Leadership Skills for Engineering and Construction Projects. – 2008. -140 p.

