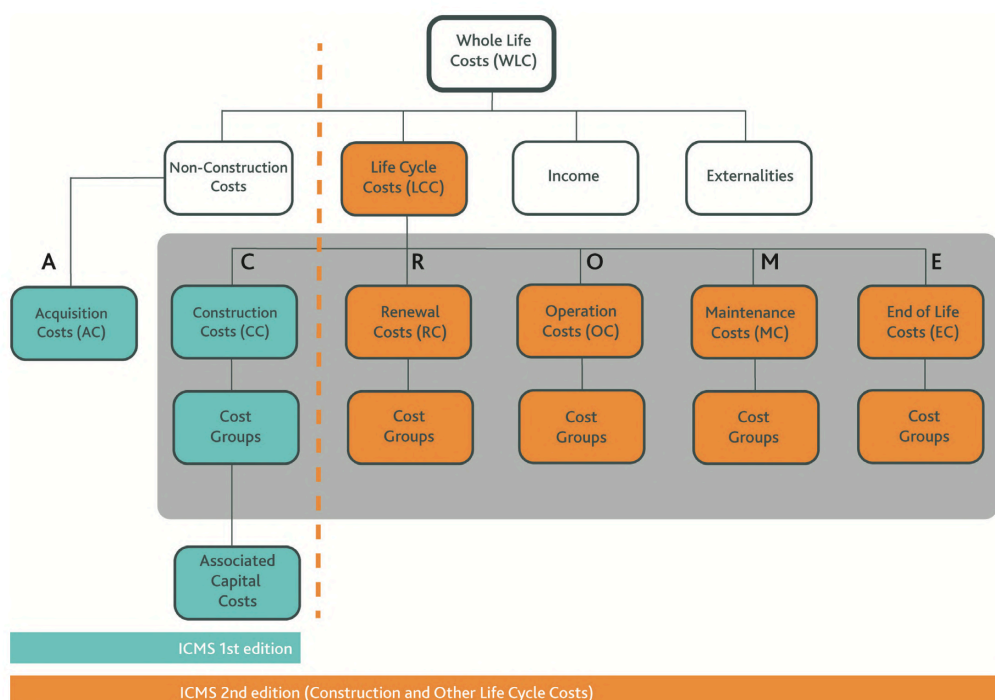


Стоимостной инжиниринг в Евросоюзе

Статья третья

Профсоюзы СТОИМОСТНЫХ ИНЖЕНЕРОВ



Автор: Польшенкова Наталья Валерьевна
Строитель-экономист, инженер-строитель
Член голландского союза стоимостных инженеров в строительстве NVBK
Член европейского союза экономистов-строителей СЕЕС (представитель Бельгии)
Варегем, Бельгия
Февраль 2021

Данная статья продолжает серию статей о стоимостном инжиниринге в Евросоюзе. Как и во многих других профессиях, специалисты стоимостного инжиниринга объединяются в профессиональные объединения. Целью таких объединений ставится сохранение и распространение профессии, и работа над общими стандартами.

Профессиональные союзы стоимостных инженеров

Во многих странах есть профессиональные союзы стоимостных инженеров. Например, профессиональный союз стоимостных инженеров Франции Untec существует с 1972 года и на данный момент насчитывает около 800 членов. Голландский союз стоимостных инженеров в строительстве NVBK <https://www.nvbk.nl> существует с 1974 года и насчитывает около 160 членов. Стоимость членства в Голландии составляет 339 евро в год.

Принимают в голландский союз с наличием опыта (обязательное условие) и дипломом соответствующего образования. Вместо диплома можно сдать экзамен. Вступая в союз, участник подписывает документ о соблюдении правил поведения стоимостного инженера по отношению к работе, клиентам и конкурентам. Союз проводит ежегодно день стоимостного инженера с образовательной программой. Есть рабочие группы по разным направлениям, например BIM. Проводится совместная работа с другими организациями и союзами, на национальном и международном уровне.

На Европейском уровне существует Европейский союз строителей-экономистов CEEC (Conseil Européen des Economistes de la Construction or The European Council of Construction Economists). <https://www.ceecorg.eu>

На сайте союза находится много интересной информации о проектах и международных стандартах. Например презентация опроса о роли стоимостного инженера в разных странах <https://www.ceecorg.eu/wp-content/uploads/2018/04/CEEC-QS-EC-Competencies-presentation-Rotterdam-2017-v3-.pdf> Два раза в год проводится общее собрание. Основным назначением союза является поддержка и развитие профессии в Европе и работа над международными стандартами.

Одним из таких стандартов является международный стандарт для представления оценки капитальных затрат всего жизненного цикла проекта ICMS (International Construction Measurement Standards) <https://icms-coalition.org> . Ниже представлены некоторые ассоциации и союзы, работавшие над созданием документа:

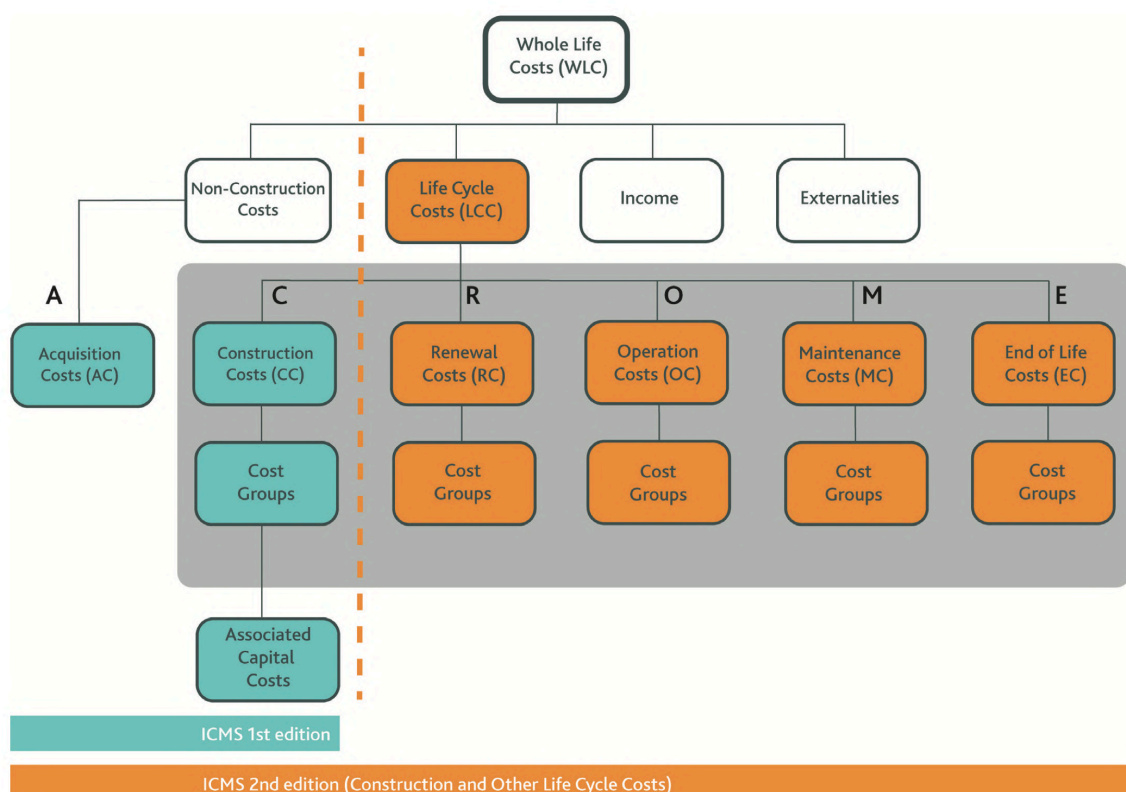
- Международная Ассоциация Развития Стоимостного Инжиниринга (AACE)
- Ассоциация инженеров по экономической эффективности (ACostE)
- Conseil Européen des Economistes de la Construction (Европейский совет строителей-экономистов) (CEEC)
- Голландская ассоциация стоимостных инженеров (NVBK)
- Европейская Федерация Инженерно-Консалтинговых Ассоциаций (ЕФКА)
- Международный совет по стоимостному инжинирингу (ICEC)
- Fachverein für Management und Ökonomie im Bauwesen (Ассоциация менеджмента и экономики в строительстве) (maneco)
- Королевский институт дипломированных оценщиков (RICS)

- Union Nationale des Economistes de la Construction (Национальный Союз Экономистов Строительства, Франция) (UNTEC).

Полный список профессиональных объединений по ссылке <https://icms-coalition.org/coalition-members/> интересен для составления общей картины о количестве профессиональных союзов и наличием тесного международного сотрудничества.

ICMS и другие стандарты

В первом выпуске ICMS рассматривалась только стоимость строительных затрат. Во втором выпуске добавились затраты в течение всего жизненного цикла.



Далее в документе есть список типов проектов и единая система представления затрат. Строительные затраты привязаны к элементам здания, таким как внутренние стены или кровля. Документ переведен на китайский, японский и испанский язык. Русский перевод уже практически завершен и после утверждения будет опубликован на сайте коалиции. В таблице ниже представлен пример представления строительных затрат офисного и коммерческого здания в Австралии.

Example: Offices and Warehouse in Canberra, Australian Capital Territory, Australia

ICMS

Cost code	Description	Sub-Project						Total	
		Offices			Warehouse			AUD	% of '0'
		AUD	AUD/m ²	AUD/m ²	AUD	AUD/m ²	AUD/m ²		
Project Quantity		4.881	4.837	4.716	2.426	2.344			
			IPMS 1 Floor Area (m2)	IPMS 2 Floor Area (m2)		IPMS 1 Floor Area (m2)	IPMS 2 Floor Area (m2)		
0	Total Capital Costs (1 + 2 + 3)	23.611.350	4.837	5.007	3.760.300	1.550	1.604	27.371.650	100,00%
1	Capital Construction Costs	18.723.600	3.836	3.970	3.523.300	1.452	1.503	22.246.900	81,28%
1.01	Demolition, site preparation and formation								
1.01.050	Demolition of existing buildings	600.000	123	127				600.000	2,19%
1.01.060	Site surface clearance	200.000	41	42	100000			300.000	1,10%
1.01.080	Site formation	230.000	47	49	90000			320.000	1,17%
1.02	Substructure								
1.02.020	Foundations up to top of lowest floor slab	534.000	109	113	552.000	228	235	1.086.000	3,97%
1.03	Structure								
1.03.030	Frames and slabs (above top of ground floor slab)								
1.03.030.010	Structural wall and columns	133.000	27	28	152.000	63	65	285.000	1,04%
1.03.030.020	Upper floors and beams	951.000	195	202				951.000	3,47%
1.03.030.030	Roof beams and slabs	618.000	127	131	438.000	181	187	1.056.000	3,86%
1.03.030.040	Staircases	72.000	15	15				72.000	0,26%
1.04	Architectural works Non-structural works								
1.04.020.010	Non-structural external walls	1.700.000	348	360	257.500	106	110	1.957.500	7,15%
1.04.020.050	External doors	72.800	15	15	36.000	15	15	108.800	0,40%
1.04.030.010	Roof finishes	270.000	55	57	290.000	120	124	560.000	2,05%
1.04.040.010	Non-structural internal walls and partitions	565.000	116	120	93.700	39	40	658.700	2,41%
1.04.040.060	Internal doors	120.000	25	25	21.000	9	9	141.000	0,52%
1.04.040.070	Internal windows	120.000	25	25	11.000	5	5	131.000	0,48%
1.04.050	Fittings and sundries	125.000	26	27	55.000	23	23	180.000	0,66%
1.04.060.010	Floor finishes	388.000	79	82	113.000	47	48	501.000	1,83%
1.04.060.020	Internal wall finishes	242.100	50	51	16.200	7	7	258.300	0,94%
1.04.060.030	Ceiling finishes	364.000	75	77	16.700	7	7	380.700	1,39%
1.04.070	Builder's work in connection with services	170.200	35	36	11.300	5	5	181.500	0,66%
1.05	Services and equipment								
1.05.010.080	Air handling and distribution system	2.186.000	448	464	87.500	36	37	2.273.500	8,31%
1.05.020	Electrical services	1.360.000	279	288	193.000	80	82	1.553.000	5,67%
1.05.040.010	Communications	728.000	149	154				728.000	2,66%
1.05.050	Water supply and above ground drainage	730.000	150	155	58.700	24	25	788.700	2,88%
1.05.080	Fire services	266.700	55	57				266.700	0,97%
1.05.100	Movement systems	247.000	51	52				247.000	0,90%
1.05.250	Other specialist services	242.800	50	51	24.700	10	11	267.500	0,98%
1.06	Surface and underground drainage	125.000	26	27	40.000	16	17	165.000	0,60%
1.07	External and ancillary works	988.000	202	209	150.000	62	64	1.138.000	4,16%
1.08	Preliminaries Contractor's site overheads general requirements	2.260.000	463	479	393.000	162	168	2.653.000	9,69%
1.09	Risk Allowances	2.115.000	433	448	323.000	133	138	2.438.000	8,91%
1.10	Taxes and Levies	Not included							
2	Associated Capital Costs	4.235.900	868	898	217.000	89	93	4.452.900	16,27%
2.01	Work and utilities off-site	255.000	52	54	35.000	14	15	290.000	1,06%
2.02	Post-completion loose furniture, fittings and equipment	2.530.600	518	537	75.000	31	32	2.605.600	9,52%
2.03	Construction-related consultancies and supervision	1.300.300	266	276	80.000	33	34	1.380.300	5,04%
2.04	Risk Allowances	150.000	31	32	27.000	11	12	177.000	0,65%
3	Site Acquisition and Client's Other Costs	651.850	134	164	20.000	8	9	671.850	2,45%
3.01	Site acquisition	Not included							
3.02	Administrative, finance, legal and marketing expenses	651.850	134	138	20.000	8	9	671.850	2,45%

© ICMS Coalition
Worked examples are reproduced with kind permission of the ICMS Coalition

Для измерения общей площади помещений - основы отчетов о затратах на строительство и инвестиции - тоже существуют международная норма IPMS (International Property Measurement Standards. Ниже ссылки на документы на русском языке для жилых и для офисных зданий. Документ также разработан международной коалицией IPMS.

https://fastedit.files.wordpress.com/2017/02/ipms_res_ru.pdf

<https://fastedit.files.wordpress.com/2014/11/01-ru-ipms-rics2015.pdf>

Для акцентирования важности существования единых стандартов приведу неполный перечень национальных и интернациональных норм, применяемых для измерения строительных объектов в Бельгийской фирме, имеющей отделения в Польше и Люксембурге.

Бельгийские нормы применяемые разными специалистами:

- Государственный стандарт NBN В 06-002 (1983) “Площади поверхности и объемы зданий”
- Документ “Определение долевой ценности в совместном владении от Фламандской Унии управляющих жилыми домами”
- Кодекс измерения землемеров
- Инструкции Фламандского Энергетического Агентства
- Инструкции Профессионального Объединения Сектора Недвижимости

Международные нормы:

- “План общего развития” Люксембурга
- Стандарт ILNAS 101:2016 Люксембурга
- PN-ISO 9836:1997 Стандарт измерения применяемый в Польше
- IPMS for Office Buildings
- RICS Code of measuring practice

Понятно, что все эти нормы не согласованы между собой. Отчеты о строительных затратах на основе разных измерений не могут давать полную и ясную картину для сравнения и оценки стоимости строительства. Применение общих международных стандартов помогает решению данной проблемы, как и применение единых терминов.

Терминология

Ниже приведена (неполная) терминология, взятая из ICMS.

Construction Costs

Затраты на строительство: расходы, понесенные непосредственно в связи с выполнением строительных работ, в том числе расходы на оплату труда, материалы, технику, оборудование, накладные расходы и прибыль на строительной площадке и в офисе, а также налоги и сборы. Затраты на строительство представляют собой общую цену всех постоянных и временных работ, обычно предусмотренных в договорах на строительство, в том числе затраты на товары или материалы, предоставляемые Заказчиком для установки силами Строительного подрядчика.

Cost Category

Категория затрат: распределение затрат Проекта или Подпроекта по следующим категориям: затраты на приобретение, затраты на строительство, затраты на обновление, затраты на обслуживание, затраты на эксплуатацию, а также затраты на вывод из эксплуатации.

Cost Code

Код затрат: рекомендуемая структура цифрового кодирования, используемая для уникальной идентификации Проектов, Подпроектов, категорий затрат, групп затрат, подгрупп затрат в отчете ICMS.

Cost Group

Группа затрат: объединение затрат из категории затрат в более широкие группы для облегчения оценки или выделения данных о затратах для оперативного и

приблизительного сравнения по дисциплинам проектирования или по общему назначению затрат.

Cost Sub-Group

Подгруппа затрат: объединение затрат группы исключительно по функциям, услугам или общему назначению затрат для сравнения, оценки и подбора альтернативных затрат на те же самые функции, услуги или назначения.

GEFA: Общая внешняя площадь этажа, измеренная согласно IPMS 1 (ВНЕШНЯЯ), как указано в IPMS

GIFA: Общая внутренняя площадь этажа, измеренная согласно IPMS 2 (ВНУТРЕННЯЯ), как указано в IPMS

IPMS (Международные стандарты измерений объектов недвижимости): глобальные стандарты, нацеленные на обеспечение прозрачности и единства методов измерений объектов недвижимости на различных рынках. Стандарты разработаны Коалицией IPMS, которая является независимым международным объединением профессиональных организаций.

IPMS 1 (ВНЕШНЯЯ): общая площадь всех этажей здания, измеренная по внешнему периметру наружных стен или прочих внешних элементов здания, укрытых участков или внешних открытых участков

IPMS 2 (ВНУТРЕННЯЯ): сумма площадей всех этажей здания, измеренная по внутренней основной грани всех наружных стен и внешних открытых участков на всех этажах согласно определению

Non-Construction Costs

Не строительные расходы: не строительные расходы включают в себя расходы на финансирование, услуги, парковку, использование смежных объектов.

Operation Costs

Эксплуатационные расходы: расходы, понесенные в связи с эксплуатацией и управлением Построенным объектом, в том числе расходы на административные услуги, аренду, страхование, энергоносители, расходы на экологические и нормативные проверки, на выплату налогов и сборов.

Period of analysis

Период анализа: определяемый Заказчиком период времени, в отношении которого производится анализ стоимости жизненного цикла. Он может охватывать весь срок эксплуатации (физический, технический, экономический, функциональный, социальный, нормативный), отдельный рассматриваемый этап, этапы или периоды по требованию Заказчика.

Project Complexity

Сложность Проекта: относительная сложность Проекта или Подпроекта с точки зрения его вида, инженерно-технического проекта, ограничений на площадке, метода или сроков строительства, обновления, эксплуатации, обслуживания или вывода из эксплуатации.

Project Quantities

Объемы проекта: физические объемы (количество, длина, площадь, объем, вес), функциональные объемы (производственные мощности, исходные ресурсы, выпуск продукции), а также степень кратности, которые должны учитываться в параметрах и значениях проекта, чтобы преобразовать стоимость различных проектов или конструктивных решений в удельную стоимость конкретного показателя объемов Проекта для оценки и сравнения. По каждому Проекту или Подпроекту необходимо указать физические и функциональные объемы.

Project

Проект: выполнение одного или нескольких комплексов строительных работ, объединенных единым или общим назначением, с целью создания одного или нескольких Законченных строительством объектов, вводимых в эксплуатацию Заказчиком или группой Заказчиков, с установленными сроками начала и окончания строительства. Проект может состоять из нескольких Подпроектов.

Renewal Costs

Стоимость обновления: расходы на замену Построенного объекта и (или) его основных элементов после окончания срока эксплуатации, в отношении которых Заказчик принял решение об их включении в бюджет капитальных вложений, а не в бюджет операционных затрат.

Sub-Project

Подпроект: часть Проекта, характеризующаяся собственным набором параметров и значений.

Одинаковые стандарты необходимы для коммуникации между специалистами из разных отраслей и их клиентами, тем более на международном уровне, что особенно актуально в крупных компаниях с активами в разных странах. Специалисты стоимостного инжиниринга внесли большой вклад в международное сотрудничество и разработку подобных стандартов. Больше информации о профессии стоимостного инженера вы можете узнать во второй статье из моей серии статей о стоимостном инжиниринге в Евросоюзе. Также вы можете узнать о том, как работает системный инженер и методике бюджетирования в четвертой статье из этой серии. Информацию об авторе вы можете найти в заключительной пятой статье.