

УДК 338.31  
ББК 65.291.8

## ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОКРАЩЕНИЯ СРОКОВ СТРОИТЕЛЬСТВА ДЛЯ ПОДРЯДНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

О. С. ГОЛУБОВА

канд. экон. наук, доцент, заведующий кафедрой  
«Экономика строительства»  
Белорусский национальный технический университет  
г. Минск, Республика Беларусь

*Оценка экономической эффективности сокращения сроков строительства позволяет обосновать эффективность ускорения производства работ, учитывая удельный вес условно-переменных и условно-постоянных затрат в стоимости строительства. Актуализация методики оценки экономической эффективности сокращения сроков строительства позволила: 1) сделать вывод, что структура затрат на строительство объектов в части деления их на условно-переменные и условно-постоянные за существенно не изменилась; 2) обосновать тот факт, что влияние сокращения сроков строительства на динамику затрат подрядной организации незначительно, и не является стимулом к сокращению сроков производства работ; 3) предложить заказчикам при необходимости сокращения сроков строительства вводить для подрядных организаций систему дополнительного стимулирования для ускорения производства работ.*

Ключевые слова: экономическая эффективность, сокращение сроков строительства, условно-постоянные затраты.

## CONSTRUCTION TERMS ECONOMIC EFFICIENCY ESTIMATION RE- DUCTION FOR CONTRACTORS

V.S. HOLUBAVA

PhD in Economics, associate professor, Head of the Department  
«Economics in Civil Engineering»,  
Belarus National Technical University  
Minsk, Republic of Belarus

*Evaluation of the economic efficiency of reducing construction duration allows to justify the effectiveness of accelerating the production of works, taking into account the proportion of conditionally variable and semi-fixed costs in the cost of construction. Updating the methodology for assessing the economic efficiency of reducing the construction duration led: 1) to conclude that the structure of costs for facilities construction in terms of dividing them into*

*conditionally-variable and conditionally-constant has not changed significantly; 2) to the fact that the impact of the reduction of terms on the cost dynamics of the contracting organization is not significant, and is not an incentive to reduce the terms of work production; 3) to offer customers reduce the construction duration to introduce contractors a system of additional incentives to speed up the production of works.*

Keywords: economic efficiency, reduction of construction duration, semi-fixed costs.

## ВВЕДЕНИЕ

Повышение эффективности деятельности организации в настоящее время напрямую связано с ускорением технологических процессов, сокращением длительности производственных циклов, и, как следствие, сокращением условно-постоянных расходов, приходящихся на единицу стоимости продукции. В строительном производстве в 1978 году была утверждена Инструкция по определению экономической эффективности использования в строительстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений, которая также регламентировала порядок расчета экономического эффекта от сокращения продолжительности строительства [1]. Эта методика не потеряла своей актуальности и широко используется в учебном процессе для технико-экономических расчетов [2, 3].

Однако, поддерживая методику расчетов следует отметить, что использование усредненных значений условно-постоянных расходов не отражает специфики различных видов строительных работ и учитывая важность методического обеспечения оценки экономического эффекта от сокращения продолжительности строительства предлагается детализировать расчёт условно-постоянных затрат.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Методику расчета экономии условно-постоянных расходов строительной организации в связи с сокращением продолжительности строительства объектов в результате повышения эффективности управления проектами в строительстве при неизменной сметной стоимости рассмотрим на конкретном примере строительства объекта «Котельная в г. Волковыске». «Экономия условно-постоянных расходов  $\Delta y$  в связи с сокращением продолжительности строительства объектов в результате совершенствования технологии, организации и управления строительством, внедрения НОТ и др. при неизменной сметной стоимости рассчитывается по формуле:

$$\Delta_y = H \cdot (1 - T_2 / T_1),$$

где  $H$  – условно-постоянные расходы по варианту с продолжительностью строительства  $T_1$ , руб.;

$T_1$  и  $T_2$  – продолжительность строительства по сравниваемым вариантам (соответственно большая и меньшая), в годах.» [с. 16, 1]

Применительно к современным подходам в управлении проектами продолжительность строительства определяется на основании календарно-сетевого планирования и рассчитывается в днях и ли в месяцах.

Для анализируемого объекта строительства:

$T_1 = 470$  дней по базовому варианту, принятому для сравнения;

$T_2 = 449$  дней – продолжительность строительства в соответствии с графиком после оптимизации расписания работ, составленным в дипломном проекте.

Условно-постоянные расходы в зависимости от использования тех или иных данных могут приниматься по фактическим данным строительной организации, плановым значениям, или по сметным данным. По объекту «Котельная в г. Волковыске» при разработке плана управления проектом для расчета величины условно-постоянных расходов расчет экономического эффекта выполнялся по сметным данным. Сметная стоимость строительства объекта, приведенная в таблице 1 и на рисунке 1 сформирована по данным сводного сметного расчета, составленного проектной организацией ООО «Проектировщик», утвержденного заказчиком в сумме 398 349,60 рублей.

Сметная стоимость строительства составлена в ценах на 01.02.2018г. и учитывает весь комплекс затрат, связанных выполнением работ подрядными строительными организациями, а также НДС. Экономия затрат от заказчика, а также организаций, выполняющих проектно-изыскательские работы, осуществляющих контроль и надзор за строительством в данном расчете, не учитывается, так как относится к результатам деятельности других субъектов хозяйствования.

Таблица 1

Структура сметной стоимости подрядных строительных работ по объекту «Котельная в г. Волковыске»

№ п/п	Наименование статей стоимости строительных работ	Сумма, руб.
1	Заработная плата рабочих	35 948,00
2	Эксплуатация машин и механизмов	44 051,00
3	Материалы, изделия и конструкции с учетом транспортно-заготовительных расходов	155 136,00
4	Общехозяйственные и общепроизводственные расходы	29 731,00
5	Плановая прибыль	32 792,00
6	Временные (титульные) здания и сооружения (за вычетом возврата материалов)	2 636,00
7	Зимние удорожания	14 468,00
8	Затраты, связанные с отчислениями на социальное страхование	17 196,00
9	НДС	66 391,60
10	Итого стоимость строительных работ с НДС	398 349,60

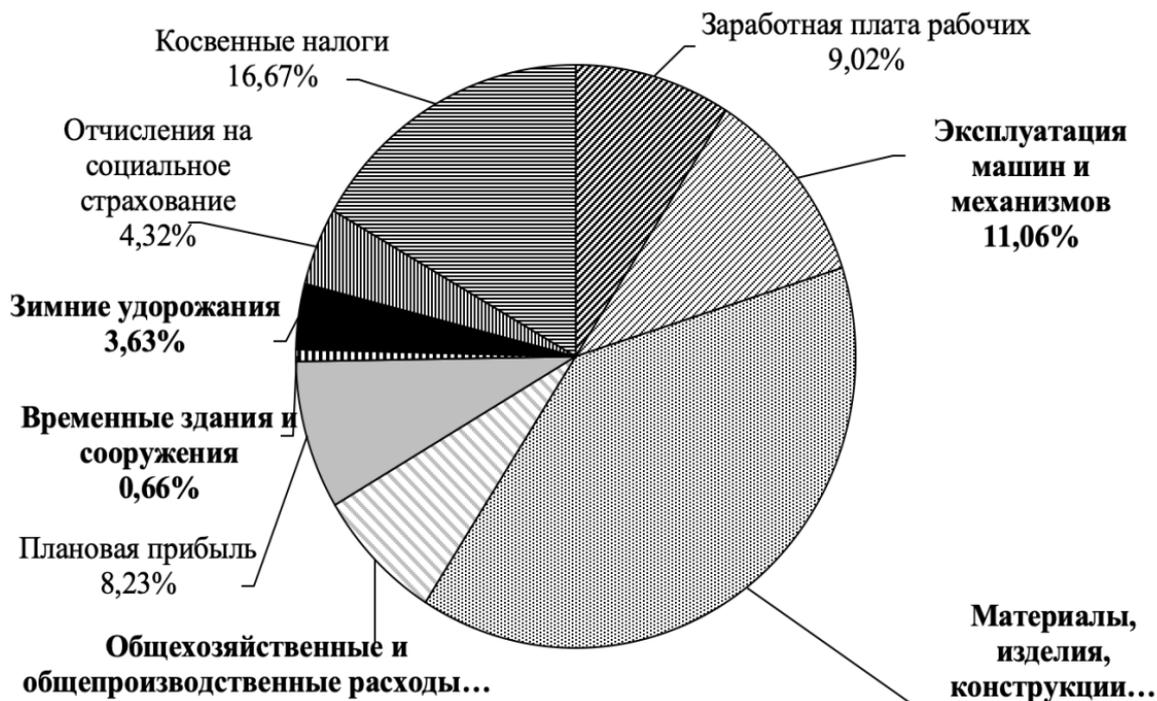


Рис. 1. Структура сметной стоимости подрядных строительных работ по объекту «Котельная в г. Волковыске»

Предметом исследования выступает структура стоимости подрядных строительных работ в части выделения в ней условно-переменных и условно-постоянных расходов. Разделение расходов на условно-переменные и условно-постоянные может производиться:

- на основании плановых или отчетных данных подрядной организации;
- на основании среднеотраслевой структуры затрат в соответствии с укрупненной структурой статей затрат, сформированных в соответствии с [4, 5], приведенной в таблице 2;
- на основании усредненных данных: затраты на материалы – 1%, затраты на эксплуатацию машин и механизмов – 15%, общехозяйственные и общепроизводственные расходы 50% [1].

Таблица 2

Структура общехозяйственных и общепроизводственных расходов  
строительной организации, %

№ п/п	Наименование затрат	Удельный вес	Условно-переменные затраты	Условно-постоянные затраты
<b>А. Административно-хозяйственные расходы</b>				
1	Основная и дополнительная заработная плата административно-хозяйственного аппарата и линейных работников	21,53		21,53
2	Отчисления на социальное страхование работников административно-хозяйственного аппарата	7,42		7,42
3	Расходы на канцелярские принадлежности, типографские и другие расходы	0,23		0,23
4	Почтово-телеграфные и телефонные расходы	2,3		2,3
5	Расходы на содержание и эксплуатацию зданий	13,68		13,68
6	Расходы, связанные со служебными разъездами и командировками аппарата управления и линейных работников	2,26		2,26
7	Расходы на содержание и эксплуатацию служебного автотранспорта	1,56		1,56
9	Амортизационные отчисления по основным фондам и ремонт МБП для обслуживания аппарата управления	0,69		0,69
10	Расходы на содержание и эксплуатацию вычислительной техники	4,07		4,07
	<b>Итого по статье А</b>	<b>53,74</b>	<b>0</b>	<b>53,74</b>
<b>Б. Расходы по обслуживанию работников строительства</b>				
1	Дополнительная зарплата рабочих основного производства	28,59	28,59	
2	Отчисления на социальное страхование от дополнительной заработной платы, начисленной рабочим основного производства	9,85	9,85	
3	Расходы на обеспечение санитарно-гигиенических и бытовых условий	0,45		0,45
4	Расходы по охране труда и технике безопасности	0,55		0,55
5	Затраты, связанные с подготовкой и переподготовкой кадров	0,5		0,5
	<b>Итого по статье Б</b>	<b>39,94</b>	<b>38,44</b>	<b>1,5</b>

<b>В. Расходы на организацию работы на строительных площадках</b>				
1	Амортизационные отчисления, отчисления в ремонтный фонд и расходы на перемещение производственных приспособлений и оборудования	1,55	1,55	
3	Износ и расходы по ремонту малоценных и быстроизнашивающихся предметов	0,16	0,16	
	<b>Итого по статье В</b>	<b>1,71</b>	<b>1,71</b>	<b>0</b>
<b>Г. Прочие общехозяйственные и общепроизводственные расходы</b>				
2	Услуги банков	1,47		1,47
3	Расходы на рекламу, аудиторские, консультационные и информационные услуги	1,18		1,18
4	Расходы, связанные с лицензированием, проведением торгов и другие расходы	1,96		1,96
	<b>Итого по статье Г</b>	<b>4,61</b>	<b>0</b>	<b>4,61</b>
	<b>Всего общехозяйственных и общепроизводственных расходов</b>	<b>100</b>	<b>40,15</b>	<b>59,85</b>

Источник собственная разработка авторов на основании [5]

Анализируя результат распределения затрат на условно-переменные и условно-постоянные можно отметить, что подробный анализ структуры общехозяйственных и общепроизводственных расходов показывает, что порядка 60% этих затрат относится к условно-постоянным.

Распределив общехозяйственные и общепроизводственные расходы можно выделить условно-постоянную часть расходов (Н) как это приведено в таблице 3.

Таблица 3

**Структура затрат на строительство объекта  
«Котельная в г. Волковыске»**

№ п/п	Наименование статей	Стоимость, руб.	Удельный вес, %		Величина, руб.	
			условно-переменных затрат	условно-постоянных затрат	условно-переменных затрат	условно-постоянных затрат
1	2	3	4	5	6	7
1	Заработная плата рабочих	35 948,00	100,00%		35 948,00	0,00
2	Эксплуатация машин и механизмов	44 051,00	85,00%	15,00%	37 443,35	6 607,65

3	Материалы, изделия и конструкции с учетом транспортно-заготовительных расходов	155 136,00	98,00%	2,00%	152 033,28	3 102,72
4	Общехозяйственные и общепроизводственные расходы	29 731,00	40,15%	59,85%	11 937,00	17 794,00
5	Плановая прибыль	32 792,00				
6	Временные (титульные) здания и сооружения (за вычетом возврата материалов)	2 636,00	50,00%	50,00%	1 318,00	1 318,00
7	Зимние удорожания	14 468,00	50,00%	50,00%	7 234,00	7 234,00
8	Затраты, связанные с отчислениями на социальное страхование	17 196,00	100,00%		17 196,00	0,00
9	Итого стоимость строительных работ	331 958,00				
10	НДС	66 391,60				
11	Всего стоимость с НДС	398 349,60				
12	<b>Итого затрат</b>	<b>299 166,00</b>	<b>87,95%</b>	<b>12,05%</b>	<b>263 109,63</b>	<b>36 056,37</b>

Источник: Собственная разработка автора на основании данных проекта

Учитывая полученные значения условно-постоянных затрат, связанных с реализацией проекта строительства можно рассчитать экономический эффект от сокращения продолжительности строительства.

$$Э_y = Н \cdot (1 - T_2 / T_1) = 36\,056,37 \cdot (1 - 449 / 470) = 1\,611,03 \text{ руб.}$$

В итоге, экономический эффект от сокращения срока строительства объекта «Котельная в г. Волковыске» на 21 день для подрядчика, связанный с экономией условно-постоянных расходов строительной организации, составляет 1,611 тыс. руб.

Плановая структура стоимости строительных работ с учетом экономии условно-постоянных расходов средств представлена в таблице 4.

Таблица 4

Структура плановой стоимости строительных работ по объекту  
«Котельная в г. Волковыске» с учетом экономии  
условно-постоянных расходов

№ п/п	Наименование статей стоимости строительных работ	сумма, руб.
1	Заработная плата рабочих	35 948,00
2	Эксплуатация машин и механизмов	43 755,76
3	Материалы, изделия и конструкции с учетом транспортно-заготовительных расходов	154 997,37
4	Общехозяйственные и общепроизводственные расходы	28 935,95
5	Временные (титульные) здания и сооружения (за вычетом возврата материалов)	2 577,11
6	Зимние удорожания	14 144,78
7	Затраты, связанные с отчислениями на социальное страхование	17 196,00
8	Итого затрат	297 554,97

Источник: Собственная разработка автора на основании данных проекта

Учитывая, что стоимость строительных работ, рассчитанная в соответствии со сметными нормами, не зависит от сокращения продолжительности работ, выполняемых подрядной организацией, экономия от сокращения условно-постоянных расходов позволяет увеличить прибыль и рентабельность затрат подрядной организации. Значения сметных и плановых, рассчитанных с учетом экономии условно-постоянных затрат, значений прибыли и рентабельности выполнения работ по анализируемому объекту приведены в таблице 5.

Таблица 5

Расчет сметных и плановых показателей прибыли и рентабельности  
по объекту «Котельная в г. Волковыске»

№ п/п	Наименование статей	Ед. изм.	Значение показателя			
			сметное	плановое	изменение абс.	изменение отн.
1	Срок строительства	дней	470	449	21,00	0,96
2	Стоимость без НДС	рублей	331 958,00	331 958,00	0,00	1,00
3	Затраты	рублей	299 166,00	297 554,97	1 611,03	0,99
4	Прибыль	рублей	32 792,00	34 403,03	-1 611,03	1,05
5	Рентабельность затрат	%	10,96%	11,56%	-0,60%	1,05

В итоге, экономический эффект от сокращения срока строительства объекта «Котельная в г. Волковыске» на 21 день для подрядчика, связанный с экономией условно-постоянных расходов строительной организации, составит 1,611 тыс. руб. От сокращения продолжительности строительства прибыль вырастает на 1%, а рентабельность на 5%, достигая значения 11,56%.

Анализ значений, полученных в результате расчётов, позволяет сформулировать обобщенные выводы и предложения.

## ВЫВОДЫ

Сокращение продолжительности строительства позволяет подрядчику получить экономию средств от сокращения условно-постоянных расходов.

Размер экономии зависит от периода времени, на который сокращается продолжительность строительства и величины условно-постоянных расходов. Однако, поскольку сумма условно-постоянных расходов не велика, экономия подрядчика, получаемая за счет сокращения сроков строительства, не позволяет существенно увеличить показатели эффективности его деятельности.

Методика оценки эффективности сокращения сроков строительства для подрядной организации может быть использована и для оценки снижения эффективности работы при увеличении нормативной продолжительности строительства. Если подрядчик нарушает сроки производств работ, то в соответствии с законодательством за нарушение установленных в договоре (графике производства работ) сроков выполнения строительных работ, включая оформление документов, подтверждающих их выполнение, он несет ответственность в размере 0,2 процента стоимости невыполненных строительных работ за каждый день просрочки, но не более 20 процентов их стоимости, что составляет значительно большее суммы, чем убытки от увеличения условно-постоянных затрат.

Учитывая, что, как показали выполненные расчеты, сокращение условно-постоянных затрат является слабым стимулом для сокращения сроков производства работ, заказчику, при необходимости сокращения сроков строительства, следует предусматривать в договорах дополнительные меры для повышения заинтересованности подрядчика в ускорении производства работ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Инструкция по определению экономической эффективности использования в строительстве новой техники, изобретений и рационализаторских предложений: СН 509-78. – М: Госстрой СССР, 1979.
2. Кочурко А.Н., Срывкина Л.Г. Экономическое обоснование конструктивных решений зданий и сооружений на основе затратного подхода на базе НРР-2012. Пособие. – Брест. издательство БрГТУ, 2012. – 80 с.

3. Экономика строительства: учебник / О.С. Голубова, Л.К.Корбан, С.В.Валицкий. – Минск: Новое знание, 2016. – 574 с.: ил.
4. 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.
5. Об утверждении методических рекомендаций о порядке разработки и утверждения норм общехозяйственных и общепроизводственных расходов и плановой прибыли, применяемых при определении сметной стоимости строительства и составлении сметной документации: постановление Мин. архитектуры и строительства Респ. Беларусь 23 дек. 2011 г. № 59 // Консультант Плюс: Версия Проф. Технология 3000 [Электронный ресурс] / ООО «ЮрСпектр». – М., 2018.

## REFERENCES

1. Instructions for determining the economic efficiency of use in the construction of new equipment, inventions and rationalization proposals: СН 509-78. - М: Gosstroy of the USSR, 1979.
2. Kochurko A.N., Sryvkina L.G. The economic rationale for constructive decisions of buildings and structures based on the cost approach based on HPP-2012. Allowance - Brest. BrSTU publishing house, 2012. - 80 p.
3. Construction economics: textbook / OS Golubova, L.K.Korban, S.V. Valitsky. - Minsk: New Knowledge, 2016. - 574 pp., Ill.
4. n some issues in determining the estimated cost of construction of objects: Min. Architecture and Construction Resp. Belarus 18 nov. 2011 № 51 // Consultant Plus: Version Prof. Technology 3000 [Electronic resource] / YurSpektr LLC. - M., 2018.
5. On the approval of the methodological recommendations on the procedure for the development and approval of general and overhead costs and planned profit, used in determining the estimated cost of construction and on the preparation of cost estimate documentation: Min. Architecture and Construction Resp. Belarus 23 dec. 2011 № 59 // Consultant Plus: Version Prof. Technology 3000 [Electronic resource] / YurSpektr LLC. - M., 2018.