

**Особенности анализа деловой активности СУ-115
ОАО «Стройтрест № 7»**

Новикова Е.В.

(научный руководитель – Водоносова Т.Н.)

Белорусский национальный технический университет
Минск, Беларусь

Оценка деловой активности представляет собой важнейшую составляющую при проведении экономического анализа состояния строительной организации. В качестве объекта анализа выступило СУ-115 ОАО «Стройтрест № 7».

ОАО «Стройтрест № 7» является на сегодняшний день одним из крупнейших предприятий строительной отрасли г. Минска и Республики Беларусь.

По состоянию на июль 2011 года в состав предприятия входят четыре генподрядных строительных управления – СУ-2, СУ-34, СУ-115, СУ-168, три специализированных управления – СУ-66 (отделочные работы), СУ-222 (наружные сети и благоустройство), СПУ-57 (производство и установка окон ПВХ, работы по огнезащите и тепловой реабилитации зданий), а так же жилищно-коммунальное управление.

В материально техническом плане ОАО располагает четырьмя базами в различных частях г. Минска, постоянно пополняющимся парком машин и механизмов, (только за 2008 год на покупку машин и механизмов направлено свыше 2 миллионов долларов США), несколькими общежитиями для заселения работников предприятия, административным зданием в самом центре города на проспекте Машерова. На 1 апреля 2011 года на предприятии трудилось 1953 человек.

За последние годы ОАО «Стройтрест № 7» выступило генеральным подрядчиком и застройщиком при строительстве ряда уникальных объектов г. Минска, вошедших в современный образ столицы Беларуси – здание железнодорожного вокзала г. Минска, футбольный манеж на проспекте Победителей, Автовокзал «Московский», Национальная библиотека РБ, гостиница «Европа» и многих других.

Рассмотрим ключевые моменты деловой активности СУ-115. Показатели группы деловой активности характеризуют результаты

и эффективность текущей основной производственной деятельности. Оценка на качественном уровне осуществляется по следующим критериям: широта рынков сбыта продукции, наличие продукции, поставляемой на экспорт, репутация предприятия, выражающаяся в известности клиентов, пользующихся услугами предприятия, участие фирмы в возведении уникальных объектов, репутация фирмы у заказчиков, наличие и постоянное развитие долгосрочных производственных контрактов с поставщиками, кредиторами и другими контрагентами предприятия, устойчивые экономические связи с предприятиями ближнего и дальнего зарубежья. Количественная экономическая оценка деловой активности производится на основании показателей таблицы 1.

Таблица 1 – Показатели оценки деловой активности

№ пп	Показатель	Формула, содержание	Значения		Отклонения	
			2009	2010	Δ	Ид
1	2	3	4	5	6	7
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ДЕЛОВАЯ АКТИВНОСТЬ						
1	Выручка от реализации	форма №2	24172,172	20238,000	3934,172	0,837
2	Балансовая прибыль	форма №2	840,431	1464,000	623,569	1,742
3	Чистая прибыль	форма №2	593,873	1049,000	455,127	1,766
4	Зарплатоотдача	Выручка ФОТ	5,130	3,829	-1,301	0,746
5	Фондоотдача	Выручка ОПФ	36,173	8,164	-28,009	0,226
6	Материалоотдача	Выручка МЗ	1,566	1,968	0,402	1,257
7	Затратоотдача	Выручка С/С	1,032	1,073	0,042	1,041
ФИНАНСОВАЯ ДЕЛОВАЯ АКТИВНОСТЬ						
8	Оборачиваемость производственных запасов (в кол-ве оборотов), $N_{ТМЦ_{Об}}$	$\frac{С/С(Ф\№2)}{ПЗ^{СТ}}$	7,439	9,347	1,908	1,256
9	Продолжительность оборота запасов (в днях), $T_{ТМЦ_{Об}}$	$\frac{360}{N_{ТМЦ_{Об}}}$	48,393	38,515	-9,878	0,796

Окончание таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7
10	Оборачиваемость дебиторской задолженности (в кол-ве оборотов), $N_{\text{ДЕБИТ. ОБ}}$	Выручка ^{РЕАЛИЗ}	10,560	3,305	-7,256	0,313
		ДЗ ^{СГ}				
11	Продолжительность оборота дебиторской задолженности (в днях), $T_{\text{ДЕБИТ. ОБ}}$	360	34,090	108,936	74,846	3,196
		$N_{\text{ДЕБИТ}}$				
12	Оборачиваемость кредиторской задолженности (в кол-ве оборотов), $N_{\text{КРЕДИТ. ОБ}}$	С/С(Ф№2)	2,683	1,755	-0,927	0,654
		КЗ ^{СГ}				
13	Продолжительность оборота кредиторской задолженности (в днях), $T_{\text{КРЕДИТ. ОБ}}$	360	134,192	205,081	70,890	1,528
		$N_{\text{КРЕДИТ}}$				
14	Длительность операционного цикла (оборота), $T_{\text{ОПЕР. ОБ}}$ в днях	$T_{\text{ТМЦ. ОБ}} + T_{\text{ДЗ}}$	82,483	147,450	64,967	1,788
15	Длительность финансового цикла (оборота), $T_{\text{ФИН. ОБ}}$ в днях	$T_{\text{ОПЕР. ОБ}} - T_{\text{КРЕДИТ. ОБ}}$	-51,709	-57,631	-5,922	0,897
16	Оборачиваемость собственного капитала	Выручка ^{РЕАЛИЗ}	41,016	11,692	-29,325	0,285
		СК				
17	Оборачиваемость авансированного капитала	Выручка	2,593	1,623	-0,970	0,626
		АК				
18	Оборачиваемость "чистых активов"	Выручка ^{РЕАЛИЗ}	3,392	3,471	0,079	1,023
		Чистые активы				
19	Оборачиваемость текущих активов (оборотного капитала)	Выручка ^{РЕАЛИЗ}	2,957	2,026	-0,931	0,685

Итак, следует сразу заметить, что в производственной деловой активности проблемы связаны с трудовыми ресурсами и основными фондами.

Снижение зарплатоотдачи связано, в первую очередь, с сокращением фактической продолжительности рабочего дня за счёт непроизводительных потерь рабочего времени и в целом фактического годового фонда рабочего времени. Исходя из этого, следует увеличить продолжительность рабочего дня и так организовать производство, чтобы свести на нет простои в работе. При этом наблюдается увеличение числа рабочих при уменьшении объёмов работ. Также подтверждением неблагоприятной ситуации служит снижение выработки при росте заработной платы. Т.е. при наличии хорошего стимулирования работников нет отдачи. В целом следует отметить, что в СУ-115 есть проблемы с управлением трудовыми ресурсами, а это прерогатива администрации.

В отчётном году были закуплены основные средства, благодаря чему их среднегодовая стоимость значительно выросла. Но из-за сокращения объёмов работ отдача их значительно снизилась. Т.е. фондоотдача упала на фоне активного перевооружения. В данной ситуации обновление основных средств – это достаточно высокий риск для организации. Но, с другой стороны, основные средства изнашиваются, и, т.к. коэффициент годности был ниже опасной границы, то руководство треста приняло решение о вложении средств в покупку. Следовательно, капитал утяжелился. Такую политику можно расценивать как вложение в будущее организации, в развитие, что при условии наличия высоких объёмов работ может быть оправдано достаточно быстро. А последовавшее за этим снижение рисков подтвердило успешность выбранной руководством стратегии.

С другой стороны на фоне снижения зарплатоотдачи и фондоотдачи растут материалоотдача и затратноотдача. Рост материалоотдачи на фоне снижения объёмов работ может быть вызван либо трудоёмкими работами, либо снижением цен на материалы. Но, т.к. цены растут, то очевидно, что происходит замещение более дорогих материалов на дешёвые. Это положительная динамика для организации, но, главное, чтобы не произошло ухудшение качества выполняемых работ. За этим нужен чёткий контроль.

Оборачиваемость производственных запасов выросла и, следовательно, сократилась продолжительность оборота запасов. Сокраще-

ние, хоть и незначительное, означает и сокращение производственного цикла, ускорение укладки запасов «в дело», что является выгодным для предприятия, поскольку чем быстрее происходит списание запасов на затраты, тем быстрее оборачиваются вложенные средства.

В СУ-115 средняя продолжительность периода от начала работы до получения выручки (операционный цикл) растёт за счёт роста продолжительности оборота дебиторской задолженности (таблица 2). Следовательно, организации нужно более активно работать с заказчиками. Среди необходимых мер можно отметить ведение платёжного календаря, авансы, скидки при досрочной оплате, в необходимых случаях санкции и обязательный финансовый анализ контрагента, без которого не должен заключаться ни один контракт. Рост продолжительности оборота дебиторской задолженности свидетельствует об увеличении срока её погашения и оценивается отрицательно.

$$ОЦ = ПОМЗ + ПОДЗ,$$

где *ОЦ* – длительность операционного цикла (в днях); *ПОМЗ* – продолжительность оборота материальных запасов (в днях); *ПОДЗ* – продолжительность оборота дебиторской задолженности (в днях).

Таблица 2 – Факторный анализ динамики длительности операционного цикла (оборота)

Δ ОЦ = Δ ПОМЗ + Δ ПОДЗ					
№	Факт/Аргумент	ПОМЗ	ПОДЗ	ПОМЗ + ПОДЗ	Δ ПОМЗ – ПОДЗ
0	Базовый год	48,393	34,090	82,483	
1	изменение ПОМЗ	38,515	34,090	72,605	-9,878
2	изменение ПОДЗ	38,515	108,936	147,450	74,846
	Совместное действие факторов				64,967

Оборачиваемость кредиторской задолженности сократилась, а продолжительность её оборота увеличилась, то есть количество оборотов, совершаемых за один операционный цикл, уменьшилось, а время, необходимое для погашения своих долгов предприятием увеличилось.

Финансовый цикл, т.е. время отвлечения собственных финансовых ресурсов из оборота, сократился, что положительно влияет на

деловую активность организации (таблица 3). Но это произошло не благодаря сокращению операционного цикла, а за счет увеличения продолжительности оборачиваемости кредиторской задолженности, то есть предприятие использует чужие деньги для текущих расходов, а это приводит к финансовому риску, особенно с учётом того, что объёмы работ в отчётном году имели отрицательную динамику. Такая ситуация сложилась как ответ на снижение платёжеспособности дебиторов. Но здесь следует отметить грамотную работу управления, т.к. организация зарабатывает на чужих денежных средствах. К тому же кредиторская задолженность выросла намного меньше по сравнению с дебиторской задолженностью.

$$ФЦ = ОЦ - ПОКЗ,$$

где $ФЦ$ – длительность финансового цикла (в днях); $ОЦ$ – длительность операционного цикла (в днях); $ПОКЗ$ – продолжительность оборота кредиторской задолженности (в днях).

Таблица 3 – Факторный анализ динамики длительности операционного цикла (оборота)

ФЦ = ОЦ – ПОКЗ					
№	Факт/Аргумент	ОЦ	ПОКЗ	ОЦ – ПОКЗ	Δ ОЦ – ПОКЗ
0	Базовый год	82,483	134,192	-51,709	
1	изменение ОЦ	147,450	134,192	13,259	64,967
2	изменение ПОКЗ	147,450	205,081	-57,631	-70,890
	Совместное действие факторов				-5,922

Оборачиваемость собственного капитала сократилась на 71,5% и составила почти 12 циклов в год вместо 41, которые были в 2009 году. Такая ситуация говорит о том, что на предприятии снизилась эффективность работы. Это связано, в первую очередь, с утяжеление капитала при снижении объёмов работ.

Снижение оборачиваемости авансированного капитала является закономерным ввиду превышающих темпов роста валюты баланса над выручкой от выполненных управлением строительно-монтажных работ. Т.е. авансированный капитал вырос быстрее, чем объём работ (таблицы 5, 6).

$$OAK_{(AK)} = V_{смр} / (BOA + OA),$$

где $OAK_{(AK)}$ – оборачиваемость авансированного капитала (по активу); $V_{смр}$ – выручка от реализации продукции; BOA – внеоборотные активы; OA – оборотные активы.

$$OAK_{(ПАС)} = V_{смр} / (СК + ПК),$$

где $OAK_{(ПАС)}$ – оборачиваемость авансированного капитала (по пассиву); $V_{смр}$ – выручка от реализации продукции; $СК$ – собственный капитал; $ПК$ – привлечённый капитал.

Таблица 4 – Сравнительный анализ задолженностей СУ-115

№ п/п	Наименование статей задолженности	Дебиторы				Кредиторы				Превышение			
		задолженность		УВ ДЗ		задолженность		УВ КЗ		дебиторы		кредиторы	
		2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010	2009	2010
1	Поставщики и подрядчики	1859	901	96	15	218	8397	3	78	1641		-	7496
2	Покупатели и заказчики	0	5203	0	85	6680	1458	89	14	-	3745	6680	-
3	Налоги и сборы	0	0	0	0	118	272	2	3	-		118	272
4	Расчёты по оплате труда	0	0	0	0	304	381	4	4	-		304	381
5	Расчёты по социальному страхованию	0	0	0	0	101	132	1	1	-		101	132
6	Расчёты с учредителями	0	0	0	0	0	0	0	0	-		-	-
7	Прочая задолженность	72	20	4	0	73	100	1	1	-		1	80
8	ИТОГО:	1931	6124	100	100	7494	10740	100	100	1641	3745	7204	8361

Таблица 5 – Факторный анализ оборачиваемости авансированного капитала (по активу)

№	Факт/Аргумент	Выручка	ВОА	ОА	В/АК	ΔВ/АК
0	Базовый год	24172,172	1148,909	8174,570	2,593	
1	Выручка	20238,000	1148,909	8174,570	2,171	-0,422
2	изменение ВОА	20238,000	2483,000	8174,570	1,899	-0,272
3	изменение ОА	20238,000	2483,000	9988,000	1,623	-0,276
	Совместное действие факторов					-0,97

Таблица 6 – Факторный анализ оборачиваемости авансированного капитала (по пассиву)

№	Факт/Аргумент	Выручка	СК	ПК	В/АК	ΔВ/АК
0	Базовый год	24172,172	589,334	8734,146	2,593	
1	Выручка	20238,000	589,334	8734,146	2,171	-0,422
2	изменение СК	20238,000	1731,000	8734,146	1,934	-0,237
3	изменение ПК	20238,000	1731,000	10740,000	1,623	-0,311
	Совместное действие факторов					-0,97

Оба факторных анализа демонстрируют, что снижение оборачиваемости авансированного капитала произошло главным образом из-за уменьшения выручки.

В 2010г. при анализе деятельности СУ-115 заметно происходящее замедление оборачиваемости текущих (оборотных) активов на 31,5%, что приводит к более медленному высвобождению оборотных средств управления из производственного оборота. Т.е. строительное управление №115 сможет с той же суммой оборотных средств выполнить меньше строительно-монтажных работ.

Для ускорения оборачиваемости оборотных средств нужно порекомендовать внедрить в производство новую технику, прогрессивные технологические процессы, основанные на механизации и автоматизации производства. Эти мероприятия способствуют уменьшению продолжительности производственного цикла, а также увеличению объема производства и реализации продукции. Можно сказать, что предприятие пытается пойти по данному пути, т.к. активно перевооружается, не смотря на то, что в рассматриваемом периоде произошло сокращение объёмов работ. Однако в данном слу-

чае необходим жесткий контроль за производственными рисками организации.

Таким образом, динамика деловой активности СУ-115 отрицательная. Но есть и свои плюсы, а именно грамотное формирование пассива.

Анализ возможностей использования нетрадиционных источников энергии в инженерных системах водоснабжения

Пахоменко Н.А., Хаванская Ю.В.

(научный руководитель – Гуринович А.Д.)

Белорусский национальный технический университет

Минск, Беларусь

Важной стратегической задачей развития экономики Беларуси является сокращение импорта энергоносителей. Решение такой задачи возможно посредством применения в стране альтернативных источников энергии: солнечная, ветровая, тепловой насос.

Солнечная энергия.

В Республике Беларусь в среднем 150 дней в году пасмурных, 185 – с переменной облачностью и 30 – ясных, а среднегодовое поступление солнечной энергии составляет $2,8 \text{ кВт}\cdot\text{ч}/\text{м}^2$ в сутки. [1]

Для преобразования энергии солнца в тепловую и электрическую используется коллектор. Солнечное излучение, попадая на коллектор, практически полностью поглощается и позволяет нагревать воду до необходимой температуры.

Для экономической оценки использования данного метода был проведен расчет стоимости такой установки для жилого дома площадью $150\text{--}200 \text{ м}^2$: солнечная батарея 160Вт – 4 шт. (3600\$), контроллер заряда 30А – 1 шт. (230\$), АКБ 100А/ч/12В – 4 шт. (1000\$), инвертор 2000/5000ВА — 1 шт. (600/1500\$), шкаф для оборудования – 1 шт (400\$), каркас крепежный солнечных батарей – (200\$) (данные взяты с источника [2]), насос SQF 2.5–2 – 1 шт. (1390\$) [3]. Итого суммарные затраты составят 7420/8120\$.

Исходя из расчета средней стоимости 1 м^2 жилья, которая приблизительно составляет 1000\$, строительство зданий с применением солнечного коллектора снизит величину годового теплотреб-