



Направление «Управление эффективностью»

P2 – Управление эффективностью бизнеса

Ответы экзаменатора

РАЗДЕЛ А

Ответ на Вопрос один

(a)

Среднее время на производство 1 партии для 64 партий (т.е. 6,400 единиц) равно:

$$Y = ax^b = 1500 \times 64^{-0.2345} = 565.64 \text{ hours}$$

(b)

Суммарное время на 64 партии равно 64×565.64 часов, что составляет 36,200.96 часа.

Среднее время для 63 партий равно:

$$Y = ax^b = 1,500 \times 63^{-0.2345} = 567.735 \text{ часа, что составляет } 35,767.31 \text{ часа. Таким образом,}$$

время на 64-ю и последующие партии равно 433.65 часов

(c)

		\$
Выручка по 9,000 единиц (9,000 единиц @ \$124)		1,116,000
Затраты на 10,000 единиц:		
Переменные затраты:		
Не связанные с оплатой труда (10,000 единиц @ \$38)	380,000	
Оплата прямого труда (см. ниже)	<u>621,748</u>	
	1,001,748	
Постоянные затраты		<u>1,081,748</u>
	<u>80,000</u>	
		<u>34,252</u>
Плановый показатель прибыли		<u>100,000</u>
Требуемая выручка от реализации последней 1,000 единиц		65,748

Прямые затраты на оплату труда:

Суммарное время = 36,200.96 часа + (36 партий x 433.65 часа) = 51,812.36 часа

Ставка оплаты прямого труда –\$12 в час, что дает затраты в размере \$621,748.32

Для достижения планового показателя прибыли, равного \$100,000, 1,000 единиц продукции, которые реализуются на этапе спада, следует продавать по средней цене реализации, составляющей \$65.75 (\$65,748 / 1000).

Ответ на Вопрос два

(a)

Калькулирование себестоимости по методу «Кайзен» представляет собой систему сокращения затрат, основанную на концепции постоянного анализа и пересмотра используемых систем и процедур производства с целью выявления мелких инкрементных (приростных) возможностей экономии затрат и реализации этих возможностей. «Кайзен» используется на этапе производства продукции, при этом руководство поощряет рекомендации сотрудников по изменениям, которые, по мнению последних, позволят сократить затраты без снижения качества продукции и без иных негативных последствий для восприятия продукции потребителями, а также предоставляет сотрудникам достаточно широкие полномочия для проявления инициативы в этой области.

(b)

Нормативный метод учета затрат и калькулирования себестоимости используется как средство отслеживания результативности деятельности за счет сравнения фактических затрат с установленными нормативными затратами. Компания SF в настоящее время устанавливает нормативы в начале финансового года, а затем использует эти нормативы как основу для сравнения. Это означает, что данные нормативные значения являются плановыми показателями на год, которые компания должна выполнить.

Такая система не позволяет проводить усовершенствования в течение года. Калькулирование себестоимости по методу «Кайзен» основывается на постоянных усовершенствованиях, проводимых в течение года. Соответственно, себестоимость по методу «Кайзен» - это изменяющийся ориентир, который может различаться от месяца к месяцу.

Описанная выше система находится в противоречии с ситуацией, при которой имеется четкий фиксированный плановый показатель, с которым сравниваются фактические результаты. Если будут установлены изменяющиеся нормативы, основанные на пересматриваемой себестоимости, рассчитываемой по методу «Кайзен», и это будет использоваться в качестве основы для управления эффективностью, это может привести к тому, что менеджеры получат взаимоисключающие сигналы, а также сказаться на показателях тенденций отклонений во временной динамике.

Ответ на Вопрос три

Стоимостной анализ представляет собой системное междисциплинарное рассмотрение факторов, которые влияют на себестоимость продукции, направленное на определение средств достижения конкретной цели наиболее эффективным с экономической точки зрения образом с одновременным обеспечением необходимого уровня качества и надежности.

Функционально-стоимостной анализ – это метод, который может применяться для анализа компонентов себестоимости продукта или услуги в сопоставлении с потребительской стоимостью (ценностью для потребителя) в восприятии потребителя. Функционально-стоимостной анализ может использоваться в отношении новых продуктов, в ходе данного анализа продукт разделяется на составляющие. Например, одной из функций садового столика может быть возможность сложить таким образом, чтобы он стал абсолютно плоским и, соответственно, требовал гораздо меньше места для хранения. Результатом анализа является повышение потребительской стоимости (ценности) продукта с сохранением или даже снижением его себестоимости.

Соответственно, стоимостной анализ можно рассматривать как метод снижения затрат и решения проблем, в рамках которого осуществляется анализ существующего продукта с целью выявления и снижения или полного исключения затрат, которые не способствуют повышению или поддержанию его ценности для клиента или эффективности функционирования.

В отличие от этого, в центре функционально-стоимостного анализа находится потребительская стоимость (ценность) каждой функции продукта, при применении данного анализа ресурсы последовательно распределяются на те функции, которые представляют для потребителя наибольшую ценность.

Из описанного сценария понятно, что компания LCG должна сократить свои цены реализации для того, чтобы быть конкурентоспособной на рынке. Такое снижение цен может быть обеспечено исключительно за счет снижения затрат на производство единицы продукции LCG, однако, при этом сокращение затрат должно быть обеспечено без снижения качества.

Как стоимостной, так и функционально-стоимостной анализ могут быть полезными инструментами для LCG, но стоимостной анализ, вероятнее всего, будет более целесообразным методом, поскольку садовые столики и стулья – это товары, продажи которых определяются в большей степени их потребительской стоимостью (ценностью), чем их расчетной стоимостью.

Ответ на Вопрос четыре

Системы упреждающего контроля основываются на сравнении предварительных планов с задачами компании.

В предложенном сценарии у консалтинговой компании имеется ряд задач, две из которых связаны с денежными потоками компании. Первая задача – снизить овердрафт до нуля к 30 июня 2012 г., вторая – иметь положительный остаток денежных средств в размере \$145,000 по к 31 December 2012 г.

Начальный проект бюджета денежных средств составляется на основе прогнозных данных по реализации, затратам, а также бюджетов подразделений компании. Обычно составляются бюджеты денежных средств, показывающие притоки и оттоки денежных средств за каждый месяц, благодаря этому консалтинговая компания может определять ожидаемый остаток денежных средств за месяц. Затем его можно сравнивать с целями компании и определять, выполняются ли задачи, предусматриваемые балансом денежных средств. Именно данное сравнение является процессом, характерным для упреждающего контроля. Возможно, что цели по первому проекту бюджета не выполняются, в таком случае может быть необходимо пересмотреть планы, отнести на дальнейшее совершение инвестиций или, возможно, изменения уровней дебиторской и кредиторской задолженности.

Системы выявляющего контроля представляют собой сравнение фактических результатов с утвержденным бюджетом. Таким образом, в контексте данной консалтинговой компании можно проводить сравнение фактического месячного остатка денежных средств с бюджетным остатком денежных средств на тот же месяц.

Как и в случае сравнения бюджетных и фактических показателей, в данной системе могут наблюдаться благоприятные или неблагоприятные отклонения. Если они значительны, может потребоваться дальнейший анализ для определения причин отклонений. Также возможно, что инвестиционные затраты выше ожидавшихся или что дебиторская задолженность была погашена раньше, чем ожидалось, или наоборот – позднее, чем ожидалось. Процесс такого сравнения представляет собой выявляющий контроль.

Таким образом, изначально разница между системами упреждающего и выявляющего контроля заключается в том, что упреждающий контроль производится на этапе составления бюджета, а выявляющий контроль – в течение года. Это означает, что при упреждающий контроль выявляет потенциальные проблемы до их наступления (и может способствовать их устранению), а выявляющий контроль – после того, как они уже произошли.

Ответ на Вопрос пять

(a)

Основной принцип сбалансированной системы показателей заключается в том, что результативность деятельности компании не должна измеряться исключительно на основе ее финансовых показателей. Для успеха деятельности организации также важны другие ключевые показатели эффективности.

В рамках сбалансированной системы показателей, как правило, выделяется четыре группы (или аспекта) показателей эффективности, которые актуальны для деятельности большинства организаций, хотя каждая организация может определять показатели, которые наиболее релевантны для ее собственных потребностей. Наиболее часто используемые аспекты: «с точки зрения клиентов»; «с точки зрения внутренних процессов бизнеса»; «с точки зрения инноваций и обучения»; «с точки зрения финансов».

Многие считают, что благоприятные нефинансовые показатели эффективности могут привести к благоприятным финансовым показателям, то есть что нефинансовые показатели являются ведущими индикаторами, а финансовые – индикаторами, которые следуют за финансовыми индикаторами.

Авиакомпания может использовать сбалансированную систему показателей для отслеживания эффективности своей деятельности в других направлениях бизнеса. Компаниям, работающим в сфере услуг, таким как авиакомпании, необходимо понимать потребности своих клиентов и, соответственно, показатели, связанные с точкой зрения клиентов. Например, рассматривая такие показатели, авиакомпания может выяснить, что наблюдается спрос клиентов на определенные направления полетов или на определенное время дня, в результате компания может разработать новые маршруты, которые можно будет анализировать с использованием показателей аспекта инноваций и обучения.

Авиакомпания также может проанализировать, как выглядят ее процессы в отношении сотрудников и клиентов. Результаты такого анализа могут использоваться для улучшения финансовых показателей, поскольку они могут обеспечить экономию затрат.

(b)

Авиакомпания может определить число новых направлений, предложенных клиентам в течение года. Этот показатель относится к аспекту инноваций и обучения. Чем больше число направлений, тем больше выбора компания предоставляет клиентам и, таким образом, расширяет базу своих потенциальных клиентов.

Авиакомпания также может рассчитать время, затрачиваемое сотрудниками на подготовку самолетов в период между рейсами, т.е. время на межполетную подготовку. Этот показатель относится к внутренним процессам бизнеса. Чем больше времени занимает подготовка самолетов, тем дороже это для авиакомпании, поскольку ее актив в течение этого времени не зарабатывает выручки.

РАЗДЕЛ В

Ответ на Вопрос шесть

(a)

	<i>Примечание</i>	\$
Встреча с клиентом руководителя производственного отдела	1	0
Материал А	2	1,375
Материал В	3	360
Детали	4	3,000
Прямой труд	5	2,100
Количество машино-часов	6	175
Постоянные накладные расходы	7	0
Итого релевантных затрат		7,010

Примечания:

1. Встреча руководителя производственного отдела с потенциальным клиентом уже была проведена, соответственно, релевантные затраты в данном случае равны нулю: во-первых, потому что это затраты прошлого периода, а во-вторых – потому что даже если бы это были будущие затраты, из-за того, что руководитель получает фиксированный годовой оклад, новых затрат компания RFT в связи с такой встречей не понесет.
2. Материал А регулярно используется компанией RFT и, соответственно, его релевантной стоимостью является стоимость замещения. Стоимость фактического приобретения не является релевантной, поскольку то затраты предыдущих периодов, а стоимость возможной перепродажи нерелевантна потому, что RFT не собирается продавать этот материал, так он регулярно используется и, соответственно, при выбытии его запасы должны пополняться (замещаться).
3. Материал В будет приобретаться для работы по данному контракту, соответственно, стоимость его приобретения является релевантной. Несмотря на то, что для выполнения работы требуется всего 30 литров материала, минимальный объем заказа – 40 литров, а поскольку RFT не может использовать этот материал для каких-либо других целей, полные затраты на приобретение (полная стоимость приобретения) 40 литров представляют собой релевантные затраты.
4. Детали предполагается закупать у NY по \$50 за штуку. Это релевантные затраты, поскольку это будущие расходы, которые будут понесены в результате принятия решения о проведении работы по контракту.
5. Поскольку имеется 75 неиспользованных свободных часов труда, релевантная стоимость которых равна нулю, релевантной будет только оплата остальных 160 часов. RFT может выбрать один из двух вариантов: задействовать уже работающих в компании сотрудников и выплачивать им сверхурочные по ставке \$14 за час, то есть в сумме \$2,240, или нанять временных сотрудников, при этом будут понесены затраты на оплату их труда, \$1,920, плюс затраты на линейное руководство, \$180, что в сумме составляет \$2,100. Релевантные затраты (релевантная себестоимость) представлена более дешевым из этих вариантов, то есть привлечением временных работников.
6. Производственная установка в настоящее время арендуется, она обладает свободной мощностью, соответственно, она будет либо простаивать, либо использоваться для данной работы. Затраты на аренду будут понесены в любом случае, соответственно, единственными релевантными затратами являются приростные затраты по эксплуатации установки в размере \$7 в час.
7. Компания несет постоянные накладные расходы независимо от того, будет проводиться данная работа или нет, следовательно, они не являются релевантными затратами.

(b)

Факторы, которые будут учитываться компанией НУ для определения альтернативных затрат, приходящимся на одну деталь, - это свободная мощность компании и объем неудовлетворенного спроса на ее продукцию.

Если у НУ есть свободная мощность, то в случае если детали для RTF можно произвести, используя свободную мощность, альтернативных затрат не возникнет, соответственно, релевантные затраты для группы будут равны релевантным затратам для НУ, т.е. переменным затратам.

Если у НУ нет достаточной свободной мощности для производства всего количества деталей, необходимых RTF, то в той степени, в которой реализация внутри группы задействует мощности, которая могли бы использоваться для производства большего количества деталей для реализации внешним клиентам, возникают альтернативные затраты для группы, равные недополученной маржинальной прибыли, возникающей из-за того, что у компании не будет упомянутой выше реализации внешним клиентам.

Если не будет неудовлетворенного внешнего спроса, альтернативные затраты будут равны нулю, поскольку не произойдет недополучения маржинальной прибыли.

(c)

- (i) Когда используются трансфертные цены, основанные на затратах, как правило, цены рассчитываются по методу «затраты (себестоимость) плюс», при этом данная прибыль («плюс») представляет собой стимул для поставщика поставлять товар другому подразделению компании. Если цена устанавливается в размере исключительно затрат (себестоимости), то у поставщика не будет прибыли, а также не будет стимула вести производство эффективно с точки зрения затрат, поскольку затраты (и, соответственно, издержки неэффективности) просто будут переноситься на покупателя. Когда используется принцип ценообразования «затраты плюс», проблема неэффективности усугубляется, что иллюстрируется следующим примером:

Предположим, используется трансфертная цена, равная фактическим затратам + 30%. Если затраты (себестоимость) поставщика будут составлять \$10, то трансфертная цена будет равна \$13 ($\$10 + 30\%$) и, таким образом, у поставщика будет возникнет прибыль по внутренней реализации в размере \$3.

Однако если производство изделий будет неэффективным с точки зрения затрат и затраты на одно изделие увеличатся до \$12, то новая трансфертная цена будет равна \$15.60 ($\$12 + 30\%$) и в результате новое значение прибыли поставщика будет \$3.60.

Это означает, что прибыль поставщика увеличивается при неэффективности работы поставщика (с точки зрения затрат) и, соответственно, данная стратегия трансфертного ценообразования будет способствовать такой неэффективности.

- (ii) Если при расчете цены используются нормативные, а не фактические затраты, это решает данную проблему, но только при том условии, что установленные нормативы являются справедливыми по отношению и к поставщику, и к покупателю.

Во-первых, важно, чтобы поставщик и покупатель согласились, что установленная нормативная себестоимость изделия представляет собой справедливый норматив. Достижение этого может быть проблемным без вмешательства головного офиса, поскольку обеспечение такой договоренности зависит от умения менеджеров соответствующих центров ответственности вести переговоры.

Во-вторых, существует необходимость в пересмотре нормативной себестоимости (нормативных затрат) с учетом изменения условий, которые находятся вне контроля поставщика. Будет несправедливо, если трансфертная цена будет основываться на устаревшем нормативе, в случае если он устарел по причине, выходящей за пределы

контроля поставщика. Поэтому в такой ситуации потребуется установление нового норматива.

Используем приведенный выше пример и предположим, что нормативная себестоимость единицы продукции составляет \$10. Это будет означать, что на начальном этапе поставщик выполнял показатели нормативной себестоимости и не требуется изменять трансфертную цену. Однако если поставщик будет работать неэффективно с точки зрения затрат, а трансфертная цена останется на уровне \$13, прибыль поставщика снизится до \$1. С другой стороны, если поставщик увеличит эффективность в плане затрат и будет изготавливать изделие с себестоимостью \$9, то его прибыль увеличится до \$4.

Как представляется, это решает проблему, указанную в пункте (i) выше, поскольку при такой ситуации у поставщика есть мотивация работать эффективно.

Ответ на Вопрос семь

(a)

(i)

Год Подразделение	2011		2010	
	Северное \$млн.	Южное \$млн.	Северное \$млн.	Южное \$млн.
Денежный поток	42.000	60.000	37.000	55.000
Амортизация (W1)	8.750	16.250	8.050	14.950
Прибыль	33.250	43.750	28.950	40.050
Средний вложенный капитал	122.500	227.500	115.500	214.500
Рентабельность вложенного капитала (ROCE) %	27.14	19.23	25.06	18.67

Расчеты

(W1) Амортизация

Год Подразделение	2011		2010	
	Северное \$млн.	Южное \$млн.	Северное \$млн.	Южное \$млн.
Чистая балансовая стоимость активов на начало года	72.45	134.55	70.00	130.00
Плюс: приобретенные активы	15.05	27.95	10.50	19.50
Подытог	87.50	162.50	80.50	149.50
Амортизация, @ 10%	8.75	16.25	8.05	14.95
Чистая балансовая стоимость активов на конец года	78.75	146.25	72.45	134.55

(ii)

Год Подразделение	2011		2010	
	Северное \$млн.	Южное \$млн.	Северное \$млн.	Южное \$млн.
Оборот	168.00	240.00	148.00	220.00
Вложенный капитал	122.50	227.50	115.50	214.50
Прибыль	33.25	43.75	28.95	40.05
Оборачиваемость активов	1.37	1.05	1.28	1.03
Прибыль / реализация, %	19.79	18.23	19.56	18.20

Южное подразделение не достигло ROCE в размере 20% ни по одному из рассматриваемых, соответственно, руководитель этого подразделения не получит премию ни за 2010 г., ни за 2011 г., а Северное подразделение достигло этого целевого показателя по результатам обоих лет.

Руководитель Южного подразделения может аргументировано заявлять, что стоимость внеоборотных активов его подразделения выше, поскольку активы были приобретены в более недавнее время, чем активы Северного подразделения. Соответственно, объем вложенного капитала Южного подразделения значительно больше, чем у Северного и, как следствие, рентабельность вложенного капитала Южного подразделения неизбежно оказывается ниже и, следовательно, устанавливать одинаковые целевые уровни ROCE для этих двух подразделений несправедливо.

Однако, хотя это и может быть верно, этот фактор не является единственной причиной, которая вызвала данную разницу в показателях ROCE подразделений. Расчеты второго периода показывают, что у обоих подразделений в 2011 г. по сравнению с 2010 г. улучшились показатель оборачиваемости активов и показатель «прибыль/реализация» даже несмотря на то, что за этот период произошло чистое увеличение значения вложенного капитала обоих подразделений. Это позволяет предположить, что, возможно, благодаря использованию нового оборудования наблюдаются лучшие результаты в плане реализации, чем старое оборудование, таким образом, приведенный выше аргумент руководителя Южного подразделения, возможно, является справедливым лишь частично.

В оба года в обоих подразделениях операционный поток денежных средств составляет 25% от оборота. Это позволяет предположить, что у подразделений одинаковый процент валовой прибыли и одинаковый процент отношения операционных затрат к выручке от реализации (или что разницы между ними компенсируют друг друга), при условии, что амортизация не учитывается. Таким образом, разницы между показателями «прибыль / реализация» этих двух подразделений и между двумя рассматриваемыми годами является функцией политики начисления амортизации, а не действий руководителей подразделений.

(b)

Отчет о затратах на обеспечение качества за год, закончившийся 31 мая 2011 г.

	<i>Объем</i>	<i>Ставка</i>	<i>Итого затрат</i>
Затраты на предотвращение дефектов:		\$	\$000
Инженерное проектирование	66,000	75	4,950
Обучение			150
Всего затрат на предотвращение дефектов			<u>5,100</u>
Затраты на подтверждение качества:			
Контроль качества (производство)	216,000	40	8,640
Тестирование продукции			49
Всего затрат на подтверждение качества			<u>8,689</u>
Внутренние потери вследствие низкого качества:			
Переделка (производство)	1,500	3,000	4,500
Всего внутренних потерь вследствие низкого качества			<u>4,500</u>
Внешние потери вследствие низкого качества:			
Обслуживание клиентов (в случае ремонта (маркетинг))	1,800	200	360
Транспортировка (дистрибуция)	1,800	240	432
Гарантийный ремонт	1,800	3,200	5,760
Всего внешних потерь вследствие низкого качества			<u>6,552</u>
Всего затрат (предотвращение, подтверждение качества, внутренние потери и внешние потери)			24,841
Альтернативные затраты	1,400	6,000	8,400
Итого затрат на обеспечение качества			<u>33,241</u>

*Комментарии старшего экзаменатора
экзамена Р2 «Управление эффективностью» относительно материала,
на котором основываются вопросы экзамена, и подходов к работе
с этими вопросами для будущих кандидатов и преподавателей*

РАЗДЕЛ А (обязательный)

Вопрос один Цель данного вопроса - оценить знание и понимание концепции кривой обучения (Learning Curve) и ее связи с целевым управлением себестоимостью. Проверяемые результаты обучения: В1 (е) умение *применять кривые обучения для расчета сроков и затрат на выпуск новых продуктов и услуг* и А1 (с) умение *обсуждать конкретные вопросы, возникающие при принятии решений о ценообразовании, а также противоречия между принципами маржинальных затрат и необходимостью полного возмещения всех понесенных затрат*.

Вопрос два Цель данного вопроса – оценить знания кандидатов в области системы «Кайзен» и отчетности по эффективности деятельности. Проверяемые результаты обучения: В1 (с) умение *объяснять концепцию непрерывного совершенствования и «Кайзен» (Kaizen costing), лежащие в основе системы всеобщего управления качеством, и С2 (с) умение оценивать результаты деятельности с использованием отчетов о выполнении фиксированных и гибких бюджетов*.

Вопрос три Цель данного вопроса – оценить знания кандидатов в области анализа стоимости и функционально-стоимостного анализа. Проверяемые результаты обучения: В1 (а) умение *сравнивать и противопоставлять анализ стоимости и функционально-стоимостной анализ* и (г) умение *объяснять возможности использования оптимизации бизнес-процессов для исключения действий, не направленных на создание добавленной стоимости, и сокращения затрат по отдельным операциям*.

Вопрос четыре Цель данного вопроса - оценить понимание кандидатами упреждающего (feed-forward) и выявляющего (feedback) контроля в контексте работы с бюджетом денежных средств. Проверяемый результат обучения: С1 (а) умение *объяснять концепции выявляющего контроля и упреждающего контроля и их применения при использовании бюджетов для целей планирования и контроля*.

Вопрос пять Цель данного вопроса – оценить знание кандидатами работы со сбалансированной системой показателей (Balanced Scorecard) в контексте деятельности авиакомпании. Проверяемый результат обучения: С3 (с) умение *сравнивать и противопоставлять традиционные подходы к бюджетированию с рекомендациями, основанными на применении сбалансированной системы показателей*.

РАЗДЕЛ В (обязательный)

Вопрос шесть Цель данного вопроса – оценить знание и понимание кандидатами релевантных затрат в контексте принятия решения о специальном заказе, а также знание стратегий трансфертного финансирования и их воздействие на измеряемые показатели эффективности. Проверяемые результаты обучения: А1 (б) умение *обсуждать возможные противоречия между порядком учета затрат для целей отражения прибыли и оценки запасов и информацией, необходимой для принятия решений*, А1 (а) умение *обсуждать принципы принятия решений, включая определение релевантных денежных потоков и возможностей их использования наряду с факторами, не поддающимися количественному измерению, при принятии сбалансированных суждений* и D3 (с) умение *обсуждать вероятные последствия применения различных подходов к трансфертному ценообразованию для принятия решений на дивизиональном уровне, рентабельности подразделений и группы в целом, мотивации дивизионального руководства и автономности индивидуальных решений*.

Вопрос семь Цель данного вопроса – оценить понимание кандидатами коэффициентов эффективности деятельности и вопросов, связанных с затратами на обеспечение качества. Проверяемые результаты обучения: D1 (а) умение *обсуждать выделение центров затрат, центров доходов, центров прибыли и центров инвестиций при разработке организационной*

структуры и при осуществлении управленческого контроля, D2 (с) умение обсуждать альтернативные критерии оценки эффективности для центров ответственности и, B1 (d) умение составлять отчеты по затратам на обеспечение качества.