

ОТВЕТЫ Вариант P2 Ноябрь 2016 JJV2 (после JW)

Ответ на Вопрос 1

(a)

Среднее время на партию для производства 30 партий составляет:

$$Y = ax^b = 800 \times 30^{-0.2345} = 360.33 \text{ часа}$$

(b)

Общее время для производства 30 партий составляет 30×360.33 ч, что в совокупности дает 10,810 часов.

Среднее время для производства 29 партий составляет:

$$Y = ax^b = 800 \times 29^{-0.2345} = 363.21 \text{ ч, что в совокупности дает } 10,533 \text{ ч.}$$

Таким образом, время, необходимое для производства 30-ой и последу составляет 277 часов.

(c)

Выручка от реализации 4,000 единиц (при цене реализации \$200)	\$ 800,000
Затраты на 5,000 единиц:	
Переменные затраты: Не связанные с трудом (5,000 единиц по ставке \$70)	350,000
Прямой труд (см. ниже)	408,750
Постоянные затраты	90,000
Прибыль без учета выручки для последних 1,000 единиц	-48,750
Целевая прибыль	120,000
Выручка, необходимая к получению от последних 1,000 единиц	168,750

Прямые затраты на оплату труда:

Общее время = $10,810 \text{ ч} + (20 \text{ партий} \times 277 \text{ ч}) = 16,350 \text{ ч}$

Ставка оплаты прямого труда составляет \$25 в час, что дает совокупные затраты в размере \$408,750.

1,000 единиц, реализуемых на этапе падения спроса, должны продаваться по средней цене реализации равной \$168.75 ($\$168,750 / 1,000$) для достижения целевого показателя прибыли \$120,000.

Ответ на Вопрос 2

Традиционные системы учета предназначены для регистрации и оценки результатов за период времени, как правило, за один год, хотя он может быть поделен на месяцы. В результате выручка и затраты не суммируются за отчетные годы. Калькуляция затрат жизненного цикла оценивает объект затрат (каждый клиент в случае с EFG) на протяжении жизненного цикла, независимо от отчетных лет. Это позволяет оценить совокупную прибыль для каждого клиента.

EFG следует создать систему учета затраченного времени, себестоимости, издержек и комиссионного дохода, связанных с каждым клиентом, для того чтобы можно было суммировать эти показатели в течение жизненного цикла клиента. Следует начинать с первой встречи, когда клиент еще является лишь потенциальным клиентом, поскольку, хотя это время и нельзя отнести на клиента, оно является понесенными затратами. Если потенциальный клиент становится реальным клиентом, будут нести дополнительные затраты на добавление его в систему. На этом этапе комиссионный доход не возникает, поскольку услуги еще не предоставлялись и клиент приносит убытки. EFG может надеяться постепенно возместить эти первоначальные затраты, предоставляя услуги, до тех пор пока клиент не станет для компании прибыльным.

В случае с клиентами, которым EFG оказывает услуги в рамках отдельных заказов, будут иметься не подлежащие начислению затраты на добавление клиентов в систему (запуск) до согласования каждого заказа. Такие затраты необходимо отражать в комиссионном вознаграждении, взимаемом за предоставляемые услуги. Если согласовано постоянное оказание услуг клиенту, то могут применяться сниженные ставки вознаграждения для признания сокращенного размера затрат на запуск.

EFG также должна будет регистрировать стоимость времени, потраченного на неоплачиваемую деятельность, после предоставления услуги, например, попытки получить просроченный платеж от клиента. Также компания должна будет регистрировать стоимость других клиентов, приведенных существующим клиентом в компанию. Этот показатель часто бывает сложно оценить, возможно, его можно будет определить по меньшему количеству времени, необходимому для превращения потенциального клиента, приведенного существующим клиентом, в нового клиента, по сравнению с количеством времени, необходимым для превращения других потенциальных клиентов в реальных клиентов.

Затем EFG может оценить прибыль от каждого из своих клиентов с момента первого заказа и, таким образом, определить наиболее и наименее прибыльного из них.

Ответ на Вопрос 3

Реинжиниринг бизнес-процессов включает изучение бизнес-процессов и внесение значительных изменений в порядок работы организации. Инжиниринг требует изменить порядок, следуя которому организация ведет свою деятельность. Бизнес-процесс — это набор действий, которые согласованы между собой и направлены на достижение нужной цели. Например, закупка материалов может рассматриваться как бизнес-процесс, влияющий на такие отдельные процессы, как планирование производства, хранение материалов, обработка заказов на покупку, получение и проверка материалов, а также платежи поставщикам.

Целью реинжиниринга бизнес-процессов является повышение организационной эффективности путем совершенствования бизнес-процессов за счет фокусирования усилий на их упрощении, повышении качества и удовлетворенности клиентов, а также снижении затрат.

Возможно, для того чтобы конкурировать на рынке BCD должна быть способна снижать цену реализации. Такое снижение цены реализации возможно только при снижении затрат BCD на единицу, однако, такое снижение не должно достигаться в ущерб качеству.

Реинжиниринг бизнес-процессов применим не только к производственным процессам, но и к самым разнообразным административным процессам. Для процесса обработки материалов BCD может изменить процесс обработки заказов на закупку путем сотрудничества с поставщиками древесины и других компонентов для производства продукции компании, интегрируя свою систему планирования производства с аналогичными системами поставщиков. Это позволит отправлять заказы на закупку напрямую поставщикам без необходимости осуществлять какие-либо промежуточные административные процессы.

Кроме того, можно будет согласовывать с поставщиками запланированные заказы, чтобы сократить необходимость поддерживать запасы древесины и других компонентов. Если поставщики тесно сотрудничают с BCD, может появиться возможность обеспечить качество на всем протяжении цепочки поставок и согласовать с поставщиками процедуры контроля качества, которые снизят необходимость проверки поступлений древесины и других компонентов. Таким образом, экономия затрат на обработку материалов может быть достигнута за счет сокращения затрат на хранение, обработку и проверку. Следует признать, что такие затраты не создают стоимости для конечного продукта и, следовательно, не несут выгоды для клиента.

Наконец, реинжиниринг бизнес-процессов может быть полезен для BCD, поскольку он может позволить компании выявить экономию затрат, которая не оказывает непосредственного влияния на продукцию компании и поэтому не влияет на восприятие клиентами качества или ценности продуктов.

РАЗДЕЛ В

Ответ на Вопрос 4

(a)

(i)

	<i>Фактическая выручка от реализации</i>	<i>Норматив- ный ассорти- мент</i>	<i>Разница</i>	<i>Прибыль на единицу</i>	<i>Отклоне- ние</i>
Продукт А	1,500	1,400	+100	\$96.67 — \$50	\$4,667 Неблаго- приятное
Продукт В	<u>600</u>	<u>700</u>	-100	\$96.67 — \$190	<u>\$9,333</u> Неблаго- приятное
	<u>2,100</u>	<u>2,100</u>			<u>\$14,000</u> Неблаго- приятное

Общее отклонение маржи прибыли по ассортименту реализации составляет \$14,000

АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ МЕТОД:

	<i>Фактическая выручка от реализации</i>	<i>Норматив- ный ассорти- мент</i>	<i>Разница</i>	<i>Прибыль на единицу</i>	<i>Отклоне- ние</i>
Продукт А	1,500	1,400	+100	\$50	\$5,000 Благо- приятное
Продукт В	<u>600</u>	<u>700</u>	-100	\$190	<u>\$19,000</u> Неблаго- приятное
	<u>2,100</u>	<u>2,100</u>			<u>\$14,000</u> Неблаго- приятное

(ii) Совокупное операционное отклонение прибыли по объему реализации относится только к Продукту В, поскольку фактический объем реализации и пересмотренные прогнозные объемы реализации продукта А не изменились.

Следовательно, отклонение составляет 150 ед. Продукта В x \$190 = \$28,500
Неблагоприятное

(b)

Размер рынка не может контролироваться менеджером по продажам, следовательно, отклонения, вызванные изменениями размера рынка, будут рассматриваться как плановые отклонения. Однако отклонения, вызванные изменением цены реализации, и следовательно, отклонения по цене реализации и рыночная доля будут контролироваться менеджером по продажам и рассматриваться в качестве операционных отклонений.

Отклонение по размеру рынка является плановым отклонением, сравнивающим исходный и пересмотренный размер рынка. Для Продукта А доля рынка не меняется,

РАЗДЕЛ В

следовательно, единственное возникающее отклонение относится к Продукту В и составляет:

250 ед. x \$190 = \$47,500 Благоприятное

Важно определить это различие, поскольку, согласно данным сценария, оценка эффективности менеджера искажается, если проигнорировать пересмотренный размер рынка. Благоприятное отклонение по объему в размере \$19,000, о котором упоминает менеджер по продажам в своем письме, состоит из двух элементов, один из которых, рыночная доля, является плановым отклонением, которое не может контролировать менеджер. Именно этот элемент делает общее отклонение по объему благоприятным, и, таким образом, общая благоприятная эффективность не является заслугой менеджера.

Ответ на Вопрос 5

Обоснование

Вопрос проверяет результат обучения В1 (h): объяснить, как можно вычислить целевые затраты на основе *целевых цен, а также определить связь между фактическими и нормативными затратами.*

Предлагаемый подход

Тщательно изучите сценарий, чтобы понять, почему ценообразование по методу «затраты плюс» может быть причиной снижения прибыли и потери рыночной доли.

В части (b) требуется объяснить целевое управление себестоимостью и то, как это может помочь в обстоятельствах, в которых оказалась компания.

(a)

Ценообразования по методу «затраты плюс» является методом ценообразования, основывающимся на определении совокупных затрат на продукт или услугу и добавлении процента прибыли к этим совокупным затратам для определения цены реализации.

В конкурентной среде любая неэффективность затрат или использование слишком большого процента прибыли будет означать неспособность компании к дальнейшей конкуренции и приведет к потере рыночной доли. При потере доли и снижении объемов производства совокупные затраты на единицу вырастут из-за распределения постоянных затрат между меньшим количеством единиц. Затем формула ценообразования по методу «совокупные затраты плюс» приведет к росту цен реализации, что еще больше снизит конкурентоспособность компании.

Следовательно, один из недостатков этого метода ценообразования заключается в том, что он не учитывает характер рынка и в результате может привести к сокращению выручки от реализации и потере прибыли.

Второй недостаток заключается в том, что компания не мотивирована экономить затраты, поскольку это просто приведет к снижению цены реализации. При этом, если рынок поддерживает цену по методу «затраты плюс», то при увеличении затрат размер прибыли также увеличивается!

РАЗДЕЛ В

(b)

Целевое управление себестоимостью полезно на конкурентном рынке, например, на таком, где компания не доминирует и вынуждена устанавливать рыночную цену для своих продуктов или услуг.

Таким образом, целевое управление себестоимостью фокусируется на достижении такого уровня затрат на единицу, который позволит компании достичь необходимого финансового дохода.

Исходной точкой для целевого управления себестоимостью является цена реализации за единицу продукта или услугу компании. Из цены реализации вычитается необходимая прибыль (для обеспечения необходимого финансового дохода компании), в результате чего получаем значение целевых затрат на единицу, уровня которых необходимо достичь. Полученные целевые затраты затем сравниваются с ожидаемыми затратами на единицу, чтобы определить, был ли обеспечен целевой уровень затрат или компания должна внести изменения для снижения затрат на единицу продукции.

Кривые обучения и опыта могут привести к сокращению текущих затрат до уровня целевых затрат; или же компания может обеспечить иную экономию затрат при условии, что это не скажется негативным образом на качестве продукта или услуги ниже уровня, ожидаемого потребителем.

Если такая экономия затрат невозможна, компания может быть вынуждена снизить требуемый размер дохода от продукта или услуги или решить, что продавать продукт или услугу на рынке нецелесообразно с финансовой точки зрения.

Таким образом, преимущество целевого управления себестоимостью заключается в том, что этот метод заставляет компанию изучать свои внутренние процессы и затраты и максимально оптимизировать их. Если несмотря на максимальную эффективность процессов и затрат невозможно достичь требуемого размера дохода от продукта, компания должна прекратить производство продукта, поскольку это нецелесообразно, и сфокусировать свои ресурсы на альтернативных источниках дохода.

РАЗДЕЛ В

Ответ на Вопрос 6

Обоснование

Вопрос проверяет знание и понимание кандидатами метода линейного программирования.

Проверяемыми результатами обучения являются:

В части (а) раздела А2 (b): *интерпретировать анализ переменных/постоянных затрат для нескольких продуктов для целей анализа безубыточности и принятия решений по формированию ассортимента продукции, включая условия множественных ограничений и обстоятельства, при которых необходимо применять методы линейного программирования для определения «оптимальных» решений.*

В части (b) & (c) раздела А2 (a): *обсуждать значение «оптимальных» решений и то, как методы линейного программирования могут использоваться для максимального увеличения прибыли и выручки, а также достижения целей.*

Часть (b) требует от кандидатов понимания и оценки положения, если квалифицированный труд и машино-часы не являются ограничением.

В части (c) требуется, чтобы кандидаты определили и объяснили два основных фактора, которые необходимо учесть, прежде чем принять решение об аренде оборудования.

Предлагаемый подход

Кандидаты должны внимательно прочитать вопрос и полностью понять представленные данные, а также конкретные требования в рамках каждого раздела вопроса.

В части (а) требуется составить уравнения, используемые для построения линий ограничений, с последующей интерпретацией графика для определения оптимального объема производства, а затем вычислить итоговую прибыль после расчета маржинальной прибыли на единицу на основе приведенной информации.

(a)

Ограничения:

$$\text{Затраты на прямой материал А} \quad 1.5C + 1.0D \leq 2,500$$

$$\text{Затраты на прямой материал В} \quad 2.0C + 1.5D \leq 2,700$$

$$\text{Машино-часы:} \quad 1.0C + 1.5D \leq 1,500$$

$$\text{Квалифицированный труд} \quad 1.0C + 2.5D \leq 2,250$$

$$\text{Спрос:} \quad 0 \leq D \leq 1,400$$

На графике видно, что двумя связывающими ограничениями являются ограничения, касающиеся машино-часов и квалифицированного труда. Их решение в качестве системы уравнений покажет, что оптимальным решением является производство 375 единиц Продукта С и 750 единиц Продукта D (также это решение можно найти на графике).

$$\text{Прибыль} = (375 * 35) + (750 * 66) - 35,000 = \$62,625$$

(b)

Изучив график, можно увидеть что:

дополнительные трудозатраты изменят план производства на 0 ед. для Продукта С и на 1,000 ед. для Продукта D. Для такого объема производства потребовалось бы 2,500 человеко-часов.

В результате была бы получена маржинальная прибыль в размере \$66,000, если бы труд оплачивался по ставке \$20 в час, но такая ставка применяется только к 2,250 часам труда. Дополнительные затраты на дополнительные 250 часов труда составили бы $\$5,000 + (250 * \$9) = \$7,250$.

Следовательно, маржинальная прибыль от 1,000 ед. Продукта D составит \$58,750.

Если оборудование берется в лизинг, связывающими ограничениями будут Материал В и максимальный спрос на Продукт D. Максимальный спрос на Продукт D составляет 1,400, а замещение в ограничении для Материала В (т. е. $2C + 1,5D = 2,700$) дает $C = 300$.

Оптимальным планом производства с учетом дополнительных ресурсов для человеко-часов и машино-часов является:

$$C = 300 \text{ и } D = 1,400$$

На этом уровне производства требуется $(300 * 1) + (1,400 * 2.5) = 3,800$ часов квалифицированного труда.

Если бы труд оплачивался по ставке \$20 в час, маржинальная прибыль составила бы \$102,900. Дополнительные затраты на оплату труда = $\$5,000 + (1,550 * \$9) = \$18,950$

Следовательно, маржинальная прибыль от 300 ед. Продукта С и 1,500 ед. Продукта D = \$83,950

Максимальная сумма, подлежащая оплате за лизинг оборудования в следующем месяце, составляет \$25,200

(c)

Баллы способны принести многие факторы. Например:

Оборудование: новое оборудование позволило бы увеличить мощность до 2,500 машино-часов. План производства потребовал бы 2,400 часов и, следовательно, близок к максимальной мощности. Если имеется кривая обучения из-за недостаточного опыта работы с новым оборудованием, прогнозный показатель времени мог бы быть ниже и, следовательно, мог возникнуть дефицит времени. Как и в случае со всеми ресурсами, следует внимательно следить за тем, чтобы ресурсы использовались действенно и эффективно.

Труд: можно ли контролировать дополнительный объем труда, имея текущее количество персонала? Дополнительный труд является увеличением на 77% от текущих уровней. Будут ли возникать какие-либо инкрементные накладные расходы, связанные с возросшим объемом труда?

Труд: можно ли привлечь больше рабочей силы без использования агентства? Готов ли имеющийся персонал работать сверхурочно? Как сотрудники воспримут тот факт, что им будут платить на \$9 в час меньше, чем сотрудникам из агентства?

Управленческий контроль: пересмотренный план требует значительно больше ресурсов. Может ли существующий персонал контролировать дополнительные ресурсы?

Ответ на Вопрос 7

Обоснование

Вопрос проверяет понимание кандидатами показателей эффективности, оценки эффективности инвестиций и анализа безубыточности.

Оцениваемые результаты обучения. Часть (а) и часть (b) раздела D2(c): обсуждать альтернативные показатели эффективности для центров ответственности, часть (c) A2(b): интерпретировать анализ переменных/постоянных затрат для нескольких продуктов для целей анализа безубыточности и принятия решений по формированию ассортимента продукции, включая условия множественных ограничений и обстоятельства, при которых необходимо применять методы линейного программирования для определения «оптимальных» решений.

Предлагаемый подход

В части (а) определяется возраст активов ZZ и пересчитывается амортизация YY с применением политики амортизации компании ZZ. Переработать выдержки из отчета о прибылях и убытках и баланса, используя новый показатель амортизации, и пересчитать запрошенные коэффициенты.

В части (b) производится расчет только для компании ZZ с использованием новых показателей из части (а) для нахождения значения выручки в точке безубыточности в 2016 г. Перерасчет постоянных затрат является самым важным аспектом этой части вопроса.

В части (c) завершается оценка эффективности инвестиций после выявления релевантных денежных потоков для определения того, следует ли ZZ заменить имеющийся внеоборотный актив. В части (c)(ii) требуется обсудить, подтвердив числовыми данными, влияние на значение выручки от реализации в точке безубыточности в 2017 г.

(a) Анализ внеоборотных активов ZZ показывает, что возраст этих активов — три года:

	\$000
Затраты	1,890
Амортизация по ставке 25% в год 1	<u>473</u>
	1,417
Амортизация по ставке 25% в год 2	<u>354</u>
	1,063
Амортизация по ставке 25% в год 3	<u>266</u>
	<u>797</u>

Если внеоборотные активы YY амортизируются по ставке 25% методом уменьшаемого остатка

(т. е. тот же метод, что используется компанией ZZ) и амортизируются в последующих периодах до третьего года, то амортизационное отчисление за этот год составит \$352,000 (см. ниже) вместо \$500,000, что, таким образом, увеличит прибыль компании до \$498,000; а стоимость ее внеоборотных активов сократиться до \$1,054,000, следовательно, размер вложенного капитала компании составляет \$1,304,000.

В результате этих изменений показателей YY пересмотренные коэффициенты YY будут следующими:

ROCE	498 / 1304	0.382
Маржа операционной прибыли	498 / 2,000	0.249
Оборачиваемость активов	2,000 / 1,304	1.534

Амортизация YY	\$000
Первоначальная стоимость	2,500
Амортизация по ставке 25% в год 1	<u>625</u>
	1,875
Амортизация по ставке 25% в год 2	<u>469</u>
	1,406
Амортизация по ставке 25% в год 3	<u>352</u>
	<u>1,054</u>

- (b) Отношение маржинальной прибыли к выручке от реализации для компании ZZ составляет $\$826,000 / \$1,386,000 = 59.6\%$

Постоянные затраты ZZ (исключая амортизацию) составляют $\$(546,000 - 266,000 + 112,000) = \$392,000$

Если ZZ продолжит применять тот же метод амортизации в 2016 г., амортизационные отчисления в 2016 г. составят 25% от $\$797,000 = \$199,250$.

Таким образом, постоянные затраты ZZ за 2016 г., включая амортизацию, составляют $\$591,250$

Следовательно, значение выручки от реализации в точке безубыточности составляет: $\$591,250 / 0.596 = \$992,030$.

(c)

- (i) Последствием инвестиций в новое оборудование является изменение структуры затрат.

Постоянные производственные затраты (исключая амортизацию) предполагают увеличение на 20% . $\$546,000 - \$266,000) \times 20\% = \$56,000$.

Переменные затраты предполагают уменьшение на 50% .

$$\$560,000 \times 50\% = \$280,000$$

Таким образом, имеется чистое поступление денежных средств от экономии затрат в размере $\$224,000$ в год

Приведенная стоимость этой будущей экономии затрат при дисконтировании по ставке 8% годовых в течение четырех лет составляет:

$$\$224,000 \times 3.312 = \$741,888$$

Ликвидационная стоимость оборудования через четыре года будет равна $\$235,000$. Оборудование имеет приведенную стоимость равную $\$235,000 \times 0.735 = \$172,725$

Инвестиция за вычетом встречной продажи	-\$900,000
Экономия затрат	\$741,888
Ликвидационная стоимость	\$172,725
Чистая приведенная стоимость	\$14,613

Чистая приведенная стоимость имеет положительное значение, следовательно, ZZ должна инвестировать в новое оборудование.

(ii)

Если ZZ заменяет свои внеоборотные активы новым оборудованием стоимостью \$1.2 млн., это приведет к значительному увеличению амортизационных отчислений за год. Размер амортизационных отчислений за 2017 г. составит \$300,000, в то время как величина амортизации имеющегося оборудования составила бы лишь \$198,000. Это увеличение на \$102,000. Кроме того, ожидается увеличение прочих постоянных затрат на \$56,000 (см. (c) (i)).

Постоянные затраты за 2017 г. теперь составят $\$280,000 + 56,000 + 300,000 + 112,000 = \$748,000$

Ожидается снижение переменных производственных затрат на 20%, благодаря чему отношение маржинальной прибыли к выручке от реализации возрастет с 59,6% (826/1386) до 79,8% (1,106/1,386).

Если инвестиция будет реализована, выручка от реализации в точке безубыточности в 2017 г. составит $\$748,000 / .798 = \$937,343$

Без учета инвестиции выручка от реализации в точке безубыточности составляет \$992,030 (см. (b) выше).

Это означает, что ZZ получит меньший показатель выручки от реализации в точке безубыточности и больший запас прочности. В последующие годы этот показатель вырос бы еще больше, поскольку размер амортизационного отчисления (являющегося частью постоянных затрат) сокращается. Однако уменьшение переменных затрат на 50% является существенным. Имеются ли какие-либо скрытые затраты, например, выходные пособия, затраты на обучение, разработку продукции и т. д.?