

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

На основі проведеного аналізу стверджується, що показник “прибуток за новою продукцією” не може бути використаний для оцінки ефективності інноваційних проектів, оскільки він не відображає реального внеску у збільшення прибутку по підприємству. Пропонується з цією метою використовувати за роками життєвого циклу нового продукту приріст маржинального прибутку.

Ключові слова: інновації, прибутковість, прибуток, затрати, постійні витрати, змінні витрати, інноваційні проекти, вибір, обґрунтування, продукція.

O. A. ORLOV, E. G. RIASNYH
Khmelnytsky National University

SOME PROBLEMS OF ESTIMATES OF INNOVATION PROJECTS

Abstract – On the basis of this analysis we prove that the indicator of “profit on new products” can not be used to evaluate the effectiveness of innovative projects, because it does not reflect the real contribution in increasing profits in the enterprise.

That's why, calculate profit on new products under multiproduct production is practically impossible; make these calculations do not have economic sense, as “profit on new products”, computed by any method does not reflect the contribution of new products in the company's profit. We propose to use the data life cycle of a new product growth of margin profit to achieve this purpose.

Key words: innovation, profitability, profit, costs, expenses, fixed, variable, innovative designs, choice, rationale, products.

Начиная со второй половины XX в., в мире в качестве основной методики распространяется оценка эффективности инвестиционных (и инновационных) проектов основанная на методах дисконтирования (приведение будущих денежных поступлений и оттоков к настоящему времени). В качестве таких стандартных показателей используются: *NPV* (чистая текущая стоимость проекта), *IRR* (внутренняя норма рентабельности проекта) и *P_b* (срок окупаемости проекта). Эти методы доведены до автоматизма и реализованы в виде пакетов программ и даже включены в стандартные компьютерные приложения Excel [1, с. 13].

Многие ученые А. Апчерч, К. Друри, Е. Стоянова, Э. Хелфферт и другие отмечают отдельные недостатки метода дисконтирования связанные с неопределенностью и произвольными оценками, но при этом не видят необходимости отказываться от методики дисконтирования. И только российский ученый Ю. Маленков довольно резко высказывается против использования этой методики. Он считает, что она дезориентирует инвесторов и поэтому большая часть инвестиций вкладывается в рискованные операции на рынках ценных бумаг, а не в реальные сектора экономики. Особенно резко он критикует формирование и использование ставки дисконта. Выбор ее довольно неоднозначный. Это может быть и средние процентные ставки доходов по ценным бумагам и банков, процентная ставка на депозит или кредит, ставки ссудного процента на рынке капиталов и т.д.

“Согласно теоретическим предположениям, – отмечает Ю. Маленков, – она должна ориентировать разработчиков на учет наиболее выгодных альтернативных возможностей размещение капитала и на максимально возможное значение дисконтированного дохода” [1, с. 120]. В своей монографии он приводит расчет *NPV*-проекта “Лизинг” для разных коэффициентов дисконтирования. При ставке 9 % проект дает 2161,38 тыс. дол. убытка, при ставке 8 % убыток сокращается более, чем в четыре раза до 488,2 тыс. дол., а при уменьшении ставки еще – всего на 1 %, компания получает прибыль в 1,2 млн дол. [1, с. 136]. Можно соглашаться или не соглашаться с Ю. Маленковым, но обесценивание денег во времени это объективный процесс. Следует только отметить, что в условиях Украины ставка дисконта вряд ли может быть 5 %, а если взять в качестве ставки дисконта существующие на Украине проценты на банковский кредит, то вряд ли в этих условиях можно ожидать вложение инвестиций в реальный сектор экономики.

Ю. Маленков обращает внимание на то, что *NPV* не изменяется ни в каких денежных единицах, и представляет собой условную оценку, подобно экспертной. Результаты расчетов *NPV* не отражаются в бухгалтерских и в финансовых документах, что связано с сущностью расчета *NPV*.

$$NPV = -I_j + \frac{ND_t + NZ_t}{1 + \alpha_r} + \dots + \frac{ND_t - NZ_t}{(1 + \alpha)^t},$$

где *NPV* – чистая текущая стоимость (чистая текущая доходность или ценность) – интегральный экономический эффект проекта, приведенный (дисконтированный) к настоящему времени за все время проекта;

ND_t – чистый приток денежных средств от реализации проекта в году t ; в ценах начального года; NZ_t – чистый отток денежных средств по проекту в году t , в ценах начального года; α_t – реальный коэффициент дисконтирования, безразмерная величина [1, с. 134].

При этом, по мнению Ю. Маленкова, сумма инвестиций и планируемые притоки и оттоки денежных средств по годам достаточно точны и являются финансовыми показателями. Четвертый показатель, сильно влияющий на величину NPV , – это субъективная и неопределенная величина безразмерного коэффициента дисконта α_t , [1, с. 134].

С определенной оговоркой можно согласиться с мнением Ю. Маленкова, о субъективности и неопределенности коэффициента дисконта, но не относятся ли эти предостережения еще в большей степени к планируемым притокам и оттокам денежных средств по годам жизненного цикла проекта?

Что представляет собой денежный поток? Это разница между выручкой от реализации нового продукта и затратами на его производство, то есть прибыль. Точно также прибыль (средняя годовая прибыль) необходимы и для упрощенных методов расчета эффективности проектов (“срок окупаемости проекта” и метод расчета “учетной нормы прибыли”) [2, с. 439, 3, с. 887]. Чтобы рассчитать прибыль от инновационного проекта необходимо, в первую очередь, спрогнозировать масштабы производства и цены на новую продукцию. Очевидно, масштабы производства, с определенной степенью точности, определить, возможно. А вот цены? Дело в том, что в разработках по методике дисконтирования, вопрос о ценах вообще игнорируется. Очевидно, подразумевается, что они уже заранее кем-то установлены. Между тем именно цены на новый продукт в конечном итоге определяют эффективность проекта. Однако и эта проблема при наличии соответствующих методик в принципе разрешима.

А вот теперь самое сложное – для расчета прибыли по новой продукции на период жизненного цикла продукта следует рассчитать затраты, а точнее полную себестоимость нового продукта. Здесь и возникают трудности, которые вряд ли преодолимы. Дело в том, что для этих расчетов необходимо иметь достаточно достоверную информацию на несколько лет по всей номенклатуре продукции с учетом изменения ее структуры, цен на материалы, затрат на оплату труда и величины постоянных затрат. И после обработки этой информации необходимо распределить постоянные затраты и в итоге рассчитать прибыль по всем видам продукции, в том числе и по новой. Разумеется, что в условиях такой неопределенности получить реальные результаты даже с использованием компьютерных программ невозможно.

Лауреат Нобелевской премии Ф.А. фон Хайек в своей нобелевской лекции отмечал – “... с помощью современных компьютеров достаточно просто подставить собранные данные в соответствующие места теоретических формул и вычислить прогноз. Настоящая же трудность, разрешению которой наука способствует очень мало и которая иногда действительно бывает непреодолимой, состоит в выявлении и фиксации конкретных фактов” [4, с. 222]. В этой статье мы и постараемся выявить и зафиксировать конкретные факты. Суть проблемы не только в том, что невозможно на длительный период рассчитать прибыль по новому продукту, а в том, что вообще в условиях многономенклатурного производства прибыль по новой продукции не отражает ее реальный вклад в эффективность инновационного проекта.

Такая гипотеза ставит под сомнение вообще адекватность расчетов экономической эффективности инновационной продукции методами описанными во множестве монографий и учебников, как отечественных, так и зарубежных авторов. Вполне понятно, что такая наша позиция, требует серьезного обоснования. И здесь нельзя ограничиться только теоретическими аргументами. Как уместно отметил Пол Хейне “Овладение любой концепцией необходимо совмещать с показателями ее практических возможностей” [5, с. 11]. “Простые примеры, – добавляет Пол Хейни, – лучше всего иллюстрируют важнейшие принципы” [5, с. 253].

Все аспекты этой проблемы целесообразно рассмотреть на условном примере, но поскольку различные методы распределения постоянных затрат дают совершенно отличные показатели прибыли и рентабельности по видам продукции, то в исходных данных (см. табл. 1) дана информация, которая представляет использование трех баз распределения: “прямой заработной платы”, “затрат на материалы” и “маржинальной прибыли”. Величина постоянных затрат в примере равна 44 тыс. грн. Эта информация позволяет рассчитать коэффициент распределения постоянных затрат по различным базам: $K_{zn} = 44/51,6 = 0,8571$; $K_m = 44/40,4 = 1,089$ и распределение пропорционально маржинальной прибыли: $K_\sigma = 44/80 = 0,55$. Расчет постоянных затрат, затем себестоимости, прибыли и рентабельности с использованием K_{zn} и K_m известны. Предлагаемый метод позволяет рассчитать постоянные затраты по формуле: $ПЗ_i = K_\sigma \cdot ПМ_i$, а прибыль – $\Pi_i = Z_n \cdot ПМ_i$, где $ПМ_i$, – маржинальная прибыль по i -му изделию, а Z_n – запас надежности, $Z_n = 1 - K_\sigma$.

В таблице 2 представлены результаты расчетов и их анализ. Уже из этой таблицы видно, что при использовании баз распределения “прямая зарплата” и “прямые материалы” распределение постоянных затрат происходит хаотически. Безубыточный оборот в целом по продукции обычно рассчитывают по формуле:

$$B_{об} = ПЗ / K_{МП}$$

где $K_{МП}$ – коэффициент маржинальной прибыли по предприятию: $B_{об} = 44 / 0,465 = 94,6$ тыс. грн, а мы предлагаем этот расчет производить с помощью $K_{б}$. $B_{об} = K_{б} \cdot B = 0,55 \cdot 132 = 94,6$ тыс. грн. Заметим, сумма безубыточных оборотов по изделиям с безубыточным оборотом по предприятию совпадает только при распределении постоянных затрат пропорционально маржинальной прибыли.

Таблица 1

Анализ разных методов распределения постоянных затрат

| База распределения | Постоянные затраты на объем продаж, тыс. грн | | | | Себестоимость, тыс. грн | | | | Прибыль, тыс. грн | | | | Рентабельность в долях единицы | | | | Безубыточный оборот, тыс. шт / тыс. грн | | | |
|-------------------------|--|-------|-------|-------|-------------------------|-------|-------|-------|-------------------|------|------|-------|--------------------------------|-------|------|-------|---|-------|------|-------|
| | Наименование изделия | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | A | B | C | Всего | A | B | C | Всего | A | B | C | Всего | A | B | C | Всего | A | B | C | Всего |
| Расходы на оплату труда | 10,23 | 25,71 | 8,23 | 44,0 | 42,23 | 65,71 | 28,23 | 136,0 | 37,77 | -5,7 | 3,77 | 36,0 | 0,89 | -0,09 | 0,13 | 0,265 | 8,52 | 25,71 | 5,49 | 39,72 |
| Расходы на материалы | 21,78 | 10,89 | 11,32 | 44,0 | 53,78 | 50,89 | 31,32 | 136,0 | 26,22 | 9,11 | 0,68 | 36,0 | 0,49 | 0,18 | 0,02 | 0,265 | 18,15 | 10,89 | 7,55 | 36,59 |
| Маржинальная прибыль | 26,4 | 11,0 | 6,6 | 44,0 | 58,4 | 51,0 | 26,6 | 136,0 | 21,6 | 9,0 | 5,4 | 36,0 | 0,37 | 0,18 | 0,21 | 0,265 | 22,0 | 11,0 | 4,4 | 37,4 |

Кроме того, структура ассортимента при расчете безубыточных оборотов сохраняется только при распределении постоянных затрат пропорционально маржинальной прибыли. Известно, что сохранение структуры ассортимента является основным ограничением системы CVP (объем – затраты – прибыль). В своих расчетах западные ученые обязательно соблюдают это ограничение. Но чтобы доказать правильность предлагаемой гипотезы необходимо в этом примере предусмотреть, что одно из этих изделий эта новая продукция и по нему происходит изменение объема производства и затем проанализировать, отражает ли прирост прибыли по этому изделию реальный вклад инновационного продукта в прибыль предприятия.

Таблица 2

Исходные данные для анализа разных методов распределения накладных затрат

| Изделие | Цена, грн | Переменные затраты на единицу продукции | | | Переменные затраты на объем продукции, тыс. грн | Количество изделий тыс. шт. | Объем производства тыс. грн | Маржинальная прибыль | | Зарплата на объем | Материальные затраты на объем тыс. грн | Коэффициент маржинальной прибыли |
|---------|-----------|---|----------|-----------|---|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------|-------------------|--|----------------------------------|
| | | Всего | у т.ч. | | | | | на единицу, грн | на объем, тыс. грн | | | |
| | | | Зарплата | Материалы | | | | | | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| A | 2,0 | 0,8 | 0,3 | 0,5 | 32,0 | 40,0 | 80,0 | 1,2 | 48,0 | 12,0 | 20,0 | 0,6 |
| B | 3,0 | 2,0 | 1,5 | 0,5 | 40,0 | 20,0 | 60,0 | 1,0 | 20,0 | 30,0 | 10,0 | 0,33 |
| C | 4,0 | 2,5 | 1,2 | 1,3 | 20,0 | 8,0 | 32,0 | 1,5 | 12,0 | 9,6 | 10,4 | 0,375 |
| | | | | Всего | 92,0 | 68,0 | 172,0 | - | 80,0 | 51,6 | 40,4 | 0,4653 |

Допустим, что изделие “А” – это новая продукция и на следующий период количество его планируется увеличить на 20 тыс. ед. В таблице 3 представлены расчеты, где ситуация анализируется с использованием двух методов распределения постоянных затрат. В графах 7 и 10 представлены величины прибыли и прироста прибыли при использовании базы распределения “маржинальной прибыли”, а в графах 8 и 11 соответственно с использованием базы распределения “прямая зарплата”.

Таблица 3

Анализ прироста маржинальной прибыли и прибыли, тыс. грн

| Изделие | Количество, тыс. шт. | Объем | Переменные затраты | Маржинальная прибыль | Зарботная плата | Прибыль при распределении по: | | Прирост маржинальной прибыли | Прирост прибыли при распределении по: | |
|---------|----------------------|-------|--------------------|----------------------|-----------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| | | | | | | маржинальной прибыли | зарботной плате | | маржинальной прибыли | зарботной плате |
| | | | | | | | | | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| A | 60 | 120 | 48 | 72 | 18 | 41,54 | 58,25 | 24,0 | 19,94 | 20,48 |
| B | 20 | 60 | 40 | 20 | 30 | 11,54 | -2,92 | 0,0 | 2,54 | 2,79 |
| C | 8 | 32 | 20 | 12 | 9,6 | 6,92 | 4,67 | 0,0 | 1,52 | 0,9 |
| | | 212 | 108 | 104 | 57,6 | 60,0 | 60 | 24,0 | 24,0 | 24,00 |

Для сокращения объема вычисления мы не показали расчеты постоянных затрат, себестоимость и прибыль по видам продукции в зависимости от базы распределения. При распределении постоянных затрат пропорционально маржинальной прибыли рассчитать эти показатели очень просто.

$$K_{\sigma} = 44 / 104 = 0,4231, Z_{\pi} = 1 - 0,4231 = 0,5769.$$

При умножении “запаса надежности” на величину маржинальной прибыли по виду продукции получаем соответствующую прибыль. При распределении постоянных затрат пропорционально “прямой заработной плате” расчеты гораздо сложнее. Здесь сначала необходимо рассчитать K_z – коэффициент распределения постоянных затрат пропорционально “прямой заработной плате” $K_{zП} = 44 / 57,6 = 0,7639$. Умножая K_z на показатели “зарплаты” по видам продукции определяем величину постоянных затрат. Сложив постоянные и переменные затраты рассчитываем себестоимость по видам продукции, а затем и прибыль.

Увеличение производства изделия “А” на 20 тыс. грн привело к приросту маржинальной прибыли и прибыли на 24 тыс. грн: $\Delta M_i = \Delta \Pi_i = \Pi_i \cdot (\pm N_i)$, т.е. $\Delta M_i = \Delta \Pi_i = 20 \cdot 1,2 = 24$ тыс. грн. Однако, прирост прибыли по изделию “А” составил всего 19,94 тыс. грн или 20,45 тыс. грн (при распределении постоянных затрат пропорционально заработной плате). Это объясняется тем, что увеличение производства изделия “А” “потянуло” на себя дополнительную часть постоянных затрат, что привело к приросту прибыли по изделиям “В” и “С”. Уже из этого анализа следует, что показатели прибыли по новому продукту не отражают реальную величину прибыли, приносимую этим изделием и не могут быть использованы для оценки эффективности инновационного продукта.

Еще более наглядно эта ситуация просматривается, если предприятие убыточно. Представим, что в рассматриваемом примере постоянные затраты равны 114,4 тыс. грн, следовательно убыток равен: $\Pi = M - ПЗ, \Pi = 104 - 114,4 = -10,4$ тыс. грн, $K_{\sigma} = 114 / 104 = 1,1$ и $Z_{\pi} = 1 - 1,1 = -0,1$. Прирост маржинальной прибыли равен 24 тыс. грн. Прибыль (убыток) по изделиям: $72 \cdot (-0,1) + 20 \cdot (-0,1) + 12 \cdot (-0,1) = -10,7$ тыс. грн.

Итак, новое изделие “А” имеет убыток 7,2 тыс. грн, хотя дает предприятию прирост маржинальной прибыли (и уменьшения убытка) на 24 тыс. грн. Отсюда следует, что даже при распределении постоянных затрат пропорционально маржинальной прибыли, которая, на наш взгляд, отражает реальную величину прибыли по видам продукции, величина прибыли по новому изделию “А” отражает лишь часть той прибыли, которое новое изделие дает предприятию. С одной стороны, чисто технически в связи с высокой степенью неопределенности нельзя рассчитать прибыль по новой продукции по годам ее жизненного цикла, а с другой нет и смысла ее рассчитывать, так как величина прибыли по новой продукции не отражает ее реальный вклад в прибыль предприятия и по этой причине не может быть использована для оценки эффективности инновационных проектов. Получается тупиковая ситуация. Между тем есть простой выход из нее, а именно, использовать в этих расчетах маржинальную прибыль по новой продукции, которая реально отражает и величину прироста прибыли в целом по предприятию.

Известный специалист по проблемам эффективности инновационных проектов американский ученый Р. Фостер предложил для оценки инноваций S – образную логистическую кривую [6, с. 37]. S-образная кривая отражает процесс зарождения, скачкообразный рост и постепенное достижение зрелости технологического процесса или продукта. То есть очень близка к понятию жизненного цикла продукции, хотя по своему содержанию отличается от него. Кривая жизненного цикла обычно описывает масштабы выпуска продукции на разных его этапах. Кривая же маржинальной прибыли, если наложить ее на этапы жизненного цикла, дает возможность оценить эффективность инновации, поскольку маржинальная прибыль фактически отражает динамику жизненного цикла инновации. Очевидно, что согласовывая интуитивные и формальные методы, менеджеры на разных этапах жизненного цикла инновации смогут прогнозировать цены и объемы производства, величины переменных затрат новой продукции, а значит и построить маржинальную кривую жизненного цикла инновации. Для этих расчетов не нужна информация о всей номенклатуре продукции, а только цены, переменные затраты и масштабы производства новой продукции на период расчета.

С учетом дисконтирования формула может быть представлена в следующем виде:

$$NPV = -1_0 + \frac{ПМ_{ij} \cdot N_{ij}}{1 + \alpha_r} + \dots + \frac{ПМ_{ij} \cdot N_{ij}}{1 + \alpha_r}.$$

Без учета дисконтирования:

$$\mathcal{E}_n = -1_0 + \sum_{i=1}^n ПМ_{ij} \cdot N_{ij},$$

где $ПМ_{ij}$ – маржинальная прибыль по i -му продукту в j -м году. N_{ij} – количество по i -х изделий в j -м году.

Предусмотрим цикл выпуска – восемь лет, начиная с первого года освоения, когда маржинальная прибыль по изделию “А” была отрицательной. Объем инвестиций – 250 тыс. грн.

Маржинальная прибыль по годам выпуска продукции

| Год выпуска | Маржинальная прибыль на единицу продукции, грн | Выпуск, тыс. шт. | Маржинальная прибыль на объем выпуска, тыс. грн |
|-------------|--|------------------|---|
| 1 | -0,5 | 10 | -5 |
| 2 | 1,0 | 20 | 20 |
| 3 | 1,2 | 40 | 48 |
| 4 | 1,3 | 60 | 72 |
| 5 | 1,4 | 70 | 91 |
| 6 | 1,3 | 50 | 65 |
| 7 | 1,2 | 30 | 36 |
| 8 | 1,2 | 20 | 20 |
| Всего | - | 300 | 347 |

Произведем расчет эффективности проекта по формуле без учета стоимости денег во времени: $\mathcal{E}_n = -250 + (-5 + 20 + 48 + 72 + 51 + 65 + 36 + 20) = 97$ тыс. грн. Уже на шестой год проект окупается, а за весь период “денежный поток” превышает инвестиции на 97 тыс. грн. Нет проблем рассчитать и NPV , т.е. расчет эффективности с учетом дисконтирования денежных потоков.

Выводы. Для оценки эффективности инновационного проекта (разработка и реализации нового продукта) нет необходимости использовать при расчете денежных потоков показатель “прибыль по новой продукции” по годам ее жизненного цикла по следующим причинам. Во-первых, рассчитать прибыль по новой продукции в условиях многономенклатурного производства практически невозможно, так как в этих расчетах необходима информация по всей номенклатуре предприятия на период жизненного цикла инновации, с учетом изделия, масштабов, цен и затрат. Во-вторых, производить эти расчеты не имеет экономического смысла, так как “прибыль по новой продукции”, рассчитанная любым методом не отражает реальный вклад новой продукции в прибыль предприятия.

Для оценки эффективности инновационного проекта в качестве положительной части денежного потока, сравниваемого с величиной инвестиций, следует использовать маржинальную прибыль по новому продукту по годам его жизненного цикла. Эти величины отражают и вклад прибыли от нового продукта и вполне могут быть рассчитаны сочетая интуитивные и формальные методы расчета.

Литература

1. Маленков Ю. А. Новые методы инвестиционного менеджмента / Ю. А. Маленков. – СПб. : Бизнес-пресса, 2002. – 208 с.
2. Апчерч А. Управленческий учет: принципы и практика / А. Апчерч ; пер. с англ., под. ред. Я. В. Соколова, И. А. Смирновой. – М. : Финансы и статистика, 2002. – 952 с.
3. Хоригрен Ч. Управленческий учет / Ч. Хоригрен, Дж. Фостер, Ш. Датар ; пер. с англ. – 10-е изд. – СПб. : Питер, 2008. – 1008 с.
4. Фридрих Август фон Хайек. Претензии знания. Нобелевская лекция 17.12.1974 г. Мировая экономическая мысль: сквозь призму веков. Всемирное признание. Лекции нобелевских лауреатов, т. V, кн. I. – М. : Мысль, 2004. – 767 с.
5. Хейне П. Экономический образ мышления / П. Хейне ; пер. с англ. – 2-е изд. – М. : Дело, 1993. – 704 с.
6. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают / Р. Фостер ; пер. с англ. – М. : Прогресс, 1987. – 272 с.

References

1. Malenkov Yu. A. Novyye metody y`nvesty`cy`onnogo menedzhmenta / Yu. A. Malenkov. – SPb. : Y`zd. dom “By`znes pressa”, 2002. – 208 s.
2. Apcherch A. Upravlenchesky`j uchet: pry`ncy`py y` prakty`ka / A. Apcherch ; per. s angl., pod. red. Ya. V. Sokolova, Y`. A. Smy`rnovoj. – M. : “Fy`nansy y` staty`sty`ka” 2002. – 952 s.
3. Hory`gren Ch. Upravlenchesky`j uchet / Ch. Hory`gren, Dzh. Foster, Sh. Datar ; per. s angl. – 10-e y`zd. SPb. : Py`ter, 2008. – 1008 s.
4. Fry`dry`x Avgust fon Hajek. Pretenzy`y` znany`ya. Nobelevskaya lekcy`ya 17.12.1974 g. My`rovaya ekonomy`cheskaya mysl`: skvoz` pry`zmu vekov. Vsemy`rnoe pry`znany`e. Lekcy`y` nobelevsky`x laureatov, tom V, kny`ga pervaya. – M., 2004. – 767 s.
5. Xejne Pol. Ekonomy`chesky`j obraz myshleny`ya / Pol Xejne ; per. s angl. – Y`zdany`e vtroe. – M. : Y`zd-vo “elo” 1993 – 704 s.
6. Foster R. Obnovleny`e proy`zvodstva: atakuyushhy`e vy`y`grivayut / R. Foster ; per. s angl. – M. : Progress, 1987. – 272 s.

Надіслана/Written: 20.05.2014 р.
Надійшла/Received: 24.05.2014 р.