

ИНСТРУМЕНТАРИЙ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПО КРЕДИТНОЙ И ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКЕ

Д.В. Пятницкий

Дмитрий Витольдович Пятницкий (ORCID 0000-0003-2450-4214)

Ивановский государственный политехнический университет, пр. Шереметевский, 21, Иваново, 153000, Россия

E-mail: vtddm@mail.ru

Статья посвящена вопросам развития инструментария принятия решений по ценовой и кредитной политике в рамках финансового менеджмента. Анализ краткосрочных финансовых последствий изменения ценовой политики в настоящее время ограничивается учетом только изменения выручки от реализации, затрат и финансовых результатов в разрезе конкретных изделий. При этом не учитываются затраты по финансированию инвестиций в неденежный оборотный капитал. При аналогичном анализе в отношении кредитной политики финансовые последствия рассматриваются, как правило, для всего ассортимента. При этом затраты по финансированию инвестиций в неденежный оборотный капитал связываются, главным образом, с приростом дебиторской задолженности. В статье унифицированы подходы к оценке безубыточного прироста (снижения) выпуска при изменении параметров ценовой и кредитной политики с целью единообразного учета их влияния на сумму инвестиций в дебиторскую задолженность и другие статьи неденежного оборотного капитала. Уточнена величина альтернативных издержек при увеличении (снижении) срока погашения дебиторской задолженности DSO с учетом возможного изменения цен, удельных переменных расходов и удельного переменного неденежного оборотного капитала, где дебиторская задолженность оценивается по переменным затратам. Задержка в поступлении средств при росте DSO задерживает также и поступление НДС, что увеличивает альтернативные затраты. Предложены методические решения расчета безубыточного прироста выпуска при одновременном изменении ценовой и кредитной политики как в разрезе отдельных изделий, так и по всему ассортименту. Снижение рентабельности продукции и эластичности спроса по цене, рост стоимости финансирования инвестиций в прирост неденежного оборотного капитала суживает зону безопасности, снижает потенциальные выгоды от роста спроса на продукцию в результате дополнительных скидок, удлинения сроков погашения дебиторской задолженности и ослабления контроля за платежеспособностью покупателей.

Ключевые слова: кредитная политика, ценовая политика, безубыточное изменение объема продаж, инвестиции в дебиторскую задолженность, доля безнадежных долгов, торговые скидки.

TOOLS FOR DECISION-MAKING ON CREDIT AND PRICING POLICY

D.V. Pyatnitskiy

Dmitry V. Pyatnitskiy (ORCIDiD 0000-0003-2450-4214)

Ivanovo State Polytechnic University, Sheremetevsky Avenue, 21, Ivanovo 153000, Russia

E-mail: vtddm@mail.ru

The article deals with the development of tools for decision-making on pricing and credit policy in the framework of financial management. Analysis of the short-term financial consequences of changes in pricing policy is currently limited to taking into account only the changes in sales revenue, costs and financial results in the context of specific products. This does not account for the costs of financing investments in non-cash working capital. In a similar analysis with respect to credit policy, the financial consequences are generally considered for the entire product range. At the same time, the costs of financing investments in non-cash working capital are associated mainly with an increase in accounts receivable. The article

unifies approaches to assessing the break-even increase (decrease) in production when changing the parameters of pricing and credit policies in order to uniformly take into account their impact on the amount of investment in accounts receivable and other items of non-cash working capital. The value of opportunity costs of increasing (decreasing) the DSO has been specified, taking into account the possible change in prices, unit variable costs and unit variable non-cash working capital, where accounts receivable are valued at variable costs. A delay in receipt of funds with an increase in DSO also delays the receipt of VAT, which increases opportunity costs. Methodological solutions are proposed for calculating the break-even increase in production with a simultaneous change in pricing and credit policies both in the context of individual products and across the entire range. Declining product profitability and price elasticity of demand, and rising costs of financing investments in non-cash working capital growth narrows the safety margin, reduces the potential benefits from increased demand for products as a result of additional discounts, increasing DSO and weakening control over the solvency of buyers.

Keywords: credit policy, pricing policy, break-even change in sales volume, investment in accounts receivable, share of bad debts, trade discounts.

Для цитирования:

Пятницкий Д.В. Инструментарий принятия решений по кредитной и ценовой политике. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2023. № 03(57). С.25-34. DOI: 10.6060/ivecofin.2023573.651

For citation:

Pyatnitskiy D.V. Tools for decision-making on credit and pricing policy. *Ivecofin*. 2023. N 03(57). С.25-34. DOI: 10.6060/ivecofin.2023573.651 (in Russian)

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы разработки инструментария принятия решений по ценовой и кредитной политике актуальны для компаний, спрос на продукцию которых эластичен по отношению к изменениям цен и условий торговых кредитов. Статья посвящена в первую очередь оценке целесообразности изменения параметров коммерческого кредита; вопросы ценовой политики затрагиваются только в части общих с этой оценкой расчетов.

Феномен торгового кредита исследуется методами разных экономических наук (от макроэкономики до бухгалтерского учета). В макроэкономике - с точки зрения влияния на эффективность денежно-кредитной политики (ограничительная политика может быть частично смягчена путем либерализации условий торгового кредита). В микроэкономике - с позиций разных подходов объясняется сам факт существования таких загадочных аспектов торгового кредита, как высокие неявные процентные ставки и большие различия в условиях оплаты в разных отраслях [8]. В рамках финансового менеджмента описываются алгоритмы принятия конкретно-экономических решений [5]. В курсе «Ценообразование» исследуются скидки за срочность оплаты реализованной продукции [9]. В экономическом анализе рассматриваются показатели оборачиваемости дебиторской задолженности [6, 7]. Наконец, бухгалтерский учет (управленческий и финансовый) занимается вопросами адекватного учета торговой задолженности [3]. В нас-

тоящей статье вопросы торгового кредита рассматриваются в рамках финансового менеджмента нефинансовых компаний.

Коммерческий кредит используют по следующим причинам [22]: 1) процентная ставка по торговому кредиту может быть в ряде случаев ниже (выше) ставки заимствования (инвестирования) на финансовом рынке, 2) для обеспечения гибкости и снижения резерва ликвидности в условиях, когда спрос нерегулярный из-за неопределенности или сезонности, 3) альтернативные условия оплаты позволяют увеличить спрос на продукт, 4) для получения прибыли за счет скрытой ценовой дискриминации, 5) согласно теории асимметричности информации выбор в пользу отсроченной оплаты и ее просрочивание дает продавцу список неплатежеспособных покупателей [1], что позволяет в дальнейшем снизить процент безнадежных долгов за счет перевода ряда клиентов из этого списка на предоплату.

На позицию фирмы в отношении коммерческого кредита (на чистый торговый кредит, т.е. разность между торговой дебиторской и кредиторской задолженностью) влияет размер компании, стадия ее развития, рентабельность бизнеса, ее платежеспособность и финансовая устойчивость.

Более крупные фирмы в стадии зрелости, как правило, кредитоспособнее более мелких фирм. Для более крупных фирм кредиты банка дешевле коммерческого кредита. В то же время мелкие фирмы, имея ограниченный доступ к банковским кредитам, вынуждены шире использовать

более дешевый для них коммерческий кредит, который им предоставляют крупные фирмы [19]. Крупные фирмы выступают в результате чаще кредиторами, а мелкие фирмы – заемщиками на рынке коммерческого кредита.

Растущие фирмы с целью увеличения своей доли на рынке и/или ее расширения увеличивают скидки и сроки погашения задолженности покупателям. С другой стороны, растущие фирмы, закупая увеличивающиеся объемы сырья и материалов, должны удешевлять свою продукцию, пользуясь скидками за срочную оплату. В результате фирмы в стадии роста (с более низкой рыночной долей) должны быть поставщиками чистого торгового кредита [18].

Более высокая рентабельность инвестированного капитала позволяет увеличивать инвестиции в чистый торговый кредит, а низкая и/или ухудшающаяся платежеспособность и финансовая устойчивость в стадии упадка (предкризисного или кризисного развития) их ограничивать.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

В условиях несовершенства финансового (особенно развивающегося) рынка торговый кредит и ценообразование – это инструменты повышения стоимости компании. Первоначальный подход к выработке оптимальной кредитной и ценовой политик заключался в выборе таких их параметров, при которых предельный доход MR был бы равен предельным издержкам MC. Позднее были разработаны вопросы оценки инвестиций в дебиторскую задолженность с использованием критериев принятия инвестиционных проектов (NPV, IRR). В данной статье вопросы обоснования решений по ценовой и кредитной политике рассматриваются с точки зрения их влияния на прибыль, т.е. в рамках краткосрочного подхода. Это, на наш взгляд, оправдано тем, что инвестиции в прирост дебиторской задолженности часто в скором времени сменяются дезинвестициями, приток денежных средств в значительной степени компенсирует их отток.

Вопросы, связанные с ценовыми скидками за срочность оплаты продукции, возникают как в финансовом менеджменте в связи с управлением дебиторской задолженностью, так и в ценообразовании [14]. Возникает вопрос согласования обоих подходов. В ценообразовании принято рассчитывать безубыточное изменение объема реализованной продукции без учета влияния на величину неденежного оборотного капитала. Этот расчет проводится как по отдельным изделиям, так и для всего объема выпуска. В финансовом менеджменте дискуссионным остается во-

прос о влиянии кредитной политики на сумму налогооблагаемой прибыли с учетом затрат на финансирование прироста дебиторской задолженности. Причем этот анализ проводится, как правило, для всего объема реализации.

Для адекватного учета краткосрочных финансовых последствий изменения ценовой и кредитных политик необходим инструментарий, учитывающий влияние изменений дебиторской задолженности, запасов и затрат, а также кредитной задолженности в разрезе конкретных изделий и для всего объема реализации.

Цель статьи - унифицировать подходы к оценке безубыточности при изменении кредитной политики и политики ценообразования (учитывать инвестиции в оборотный капитал); разработать модели безубыточного одновременного изменения кредитной и ценовой политик (для отдельных изделий и для всего объема реализации).

Для простоты изложения в статье часто предполагается выпуск фирмой только одного вида продукции. При необходимости предложенные модели легко модифицируются для получения оценок безубыточности для всего ассортимента в целом.

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ

До появления работы Oh John S. [21] стандартная хрестоматийная процедура [20, 23] оценки кредитных стратегий оценивала инвестиции в дебиторскую задолженность с точки зрения переменных затрат. Кстати, Госбанк в СССР выдавал предприятиям кредиты под расчетные документы в пути исходя из переменных затрат в остатках дебиторской задолженности. При этом размер кредита определялся так, что постоянно возникало перекредитование и недокредитование. Причина - доля прибыли по ассортименту отгруженных в данный момент товаров не соответствовала доле прибыли по общей отгрузке, которая обычно закладывалась в расчет.

Смягчение кредитной политики вызывает увеличение периода погашения задолженности покупателей и рост объема реализации (это происходит и при снижении цен в условиях эластичного спроса). Эти два фактора приводят к повышению торговой дебиторской задолженности.

Для более компактного написания формул показатели продолжительности оборота дебиторской задолженности (DSO) выражаются в статье не в днях (месяцах), как это обычно принято, а в годах. Замедление периода погашения задолженности вызывает снижение поступления денежных средств. Вызванные этим альтернативные издержки будут (ценовая политика предполагается пока неизменной) [19]:

$$k \cdot \Delta DSO \cdot S_0, \quad (1)$$

где k - стоимость финансирования прироста дебиторской задолженности;

ΔDSO - изменение периода погашения торговой дебиторской задолженности (лет);

S_0 - валовая выручка от реализации продукции до изменения кредитной политики.

Рост объема реализации приводит к увеличению затрат на поддержание прироста торговой дебиторской задолженности [19]:

$$k \cdot (1 - K_{МД}) \cdot DSO_1 \cdot \Delta S, \quad (2)$$

где ΔS - прирост валовой выручки от реализации продукции в результате изменения кредитной политики;

DSO_1 - период погашения торговой дебиторской задолженности после изменения кредитной политики;

$K_{МД}$ - коэффициент маржинального дохода, рассчитанный на базе валового объема реализации.

Предполагается, что коэффициент маржинального дохода не изменяется при изменении кредитной политики компании. Инвестиции в прирост дебиторской задолженности $\Delta I_{ДЗ}$ можно подразделить либо по факторам их возникновения (ΔDSO и ΔS), либо по элементам затрат (переменные затраты, недополученный маржинальный доход), входящих в состав остатка дебиторской задолженности [19]:

$$\begin{aligned} \Delta I_{ДЗ} &= \Delta DSO \cdot S_0 + (1 - K_{МД}) \cdot DSO_1 \cdot \Delta S = \\ &= (1 - K_{МД}) \cdot (DSO_1 \cdot S_1 - DSO_0 \cdot S_0) \cdot \Delta S + \\ &\quad + K_{МД} \cdot \Delta DSO \cdot S_0. \end{aligned} \quad (3)$$

где 0, 1 – индексы, указывающие, что значение показателя относится к моменту соответственно до и после изменения кредитной и/или ценовой политики;

$DSO_{0,1}$ - период погашения торговой дебиторской задолженности соответственно до и после изменения кредитной политики;

$S_{0,1}$ – выручка от продаж.

Модель (3) для одного изделия будет таковой [19]:

$$\begin{aligned} \Delta I_{ДЗ} &= \Delta DSO \cdot Q_0 \cdot P_0 + DSO_1 \cdot V_0 \cdot \Delta Q = \\ &= (DSO_1 \cdot Q_1 - DSO_0 \cdot Q_0) \cdot V_0 + \\ &\quad + (P_0 - V_0) \cdot Q_0 \cdot \Delta DSO, \end{aligned} \quad (4)$$

где $P_{0,1}$ – цена соответственно до и после изменения кредитной или/и ценовой политики;

$V_{0,1}$ – удельные переменные затраты;

$Q_{0,1}$ – объем реализации в натуральном выражении.

В общем случае при изменении параметров ценовой и кредитной политики инвестиции в прирост дебиторской задолженности подразделяются на две части. Первая часть ($\Delta I_{ДЗ(Q)}$) связана с финансированием переменных затрат в возросшем остатке дебиторской задолженности:

$$\begin{aligned} \Delta I_{ДЗ(Q)} &= DSO_1 \cdot Q_1 \cdot V_1 - DSO_0 \cdot Q_0 \cdot V_0 = \\ &= \Delta DSO \cdot Q_0 \cdot V_0 + DSO_1 \cdot [V_1 \cdot Q_1 - V_0 \cdot Q_0] = \\ &= Q_0 \cdot [V_1 \cdot DSO_1 - V_0 \cdot DSO_0] + \\ &\quad + \Delta Q \cdot DSO_1 \cdot V_1. \end{aligned} \quad (5)$$

Вторая часть ($\Delta I_{ДЗ(DSO)}$) связана с разовой задержкой денежных поступлений в связи с увеличением срока погашения дебиторской задолженности (в связи с чем возникают недополученные доходы (альтернативные издержки)):

$$\Delta I_{ДЗ(DSO)} = Q_0 \cdot (P_0 - V_0) \cdot \Delta DSO. \quad (6)$$

В итоге имеем

$$\begin{aligned} \Delta I_{ДЗ} &= \Delta I_{ДЗ(Q)} + \Delta I_{ДЗ(DSO)} = \\ &= Q_0 \cdot [V_1 \cdot DSO_1 - V_0 \cdot DSO_0] + \\ &\quad + \Delta Q \cdot DSO_1 \cdot V_1 + Q_0 \cdot (P_0 - V_0) \cdot \Delta DSO. \end{aligned} \quad (7)$$

Исторически инвестиции в прирост дебиторской задолженности и потери по безнадежным долгам оценивались по-разному (табл.1).

Если удельные переменные затраты не изменяются ($V_1=V_0$), то из (7) получаем, как частный случай, модель (8) [19]:

$$\Delta I_{ДЗ} = Q_0 \cdot P_0 \cdot \Delta DSO + \Delta Q \cdot DSO_1 \cdot V_0. \quad (8)$$

В (7) есть нюанс, связанный с НДС. Задержка в поступлении средств задерживает также и поступление НДС, что увеличивает сумму инвестиций в части $\Delta I_{ДЗ(DSO)}$. Бриггем Ю. [19] этот момент не учитывает, т.к. НДС в США нет. В дальнейшем мы не будем в явном виде уточнять, учитывает ли цена НДС. Если в системе налогообложения данной страны есть НДС, то учитывает, иначе – нет.

Таблица 1. Оценка инвестиций в связи с изменением кредитной политики*
Table 1. Assessment of investments in connection with changes in credit policy

| Источник | Инвестиции в прирост дебиторской задолженности, $\Delta I_{ДЗ}$ |
|-----------------------|---|
| Lawrence J. G. [20] | $DSO_1 \cdot VC_1 - DSO_0 \cdot VC_0$ |
| Van Horne J.C. [23] | $DSO_1 \cdot TC_1 - DSO_0 \cdot TC_0$ |
| Oh John S.[21] | $DSO_1 \cdot S_1 - DSO_0 \cdot S_0$ |
| Бриггем, Ю. [19], (8) | $Q_0 \cdot P_0 \cdot \Delta DSO + \Delta Q \cdot DSO_1 \cdot V_0$ |
| Данная статья, (7) | $Q_0 \cdot [V_1 \cdot DSO_1 - V_0 \cdot DSO_0] + \Delta Q \cdot DSO_1 \cdot V_1 + Q_0 \cdot (P_0 - V_0) \cdot \Delta DSO$ |

* $TC_{0,1}$ – сумма переменных и постоянных затрат соответственно до и после смягчения кредитной политики.

Расчет величины инвестиций (дезинвестиций) в дебиторскую задолженность иногда [19] не совсем обоснованно ставится в зависимость от динамики объема реализации.

Выбор способа расчета должен зависеть от влияния принятых решений на период инкассации дебиторской задолженности. Если период инкассации возрастает ($DSO_1 > DSO_0$), тогда должна применяться модель (7). Она должна использоваться и в том малореалистичном случае, когда объем реализации снижается (при росте периода инкассации). Если период инкассации дебиторской задолженности растет, то в любом случае разово происходит задержка поступления выручки от реализации, независимо от того снижается она или нет. Причем если дебиторская задолженность в части переменных затрат все время (ежегодно) нуждается в платном финансировании, то задержка в поступлении денежных средств из-за увеличения торговой дебиторской задолженности происходит разово.

В случае ускорения периода инкассации ($DSO_1 < DSO_0$) величину $\Delta I_{ДЗ}$ следует определять так:

$$\Delta I_{ДЗ} = DSO_1 \cdot Q_1 \cdot V_1 - DSO_0 \cdot Q_0 \cdot V_0 + (P_1 - V_1) \cdot Q_1 \cdot \Delta DSO = \Delta DSO \cdot Q_1 \cdot P_1 + DSO_0 \cdot [V_1 \cdot Q_1 - V_0 \cdot Q_0]. \quad (9)$$

Модель (9) должна использоваться и в том случае, когда объем реализации продукции при снижении периода инкассации растет.

АНАЛИЗ БЕЗУБЫТОЧНОСТИ

Для простоты предположим, что компания привлекает заемный капитал только для финансирования переменных затрат в остатках дебиторской задолженности. Тогда прибыль до (ЕВТ₀) и после (ЕВТ₁) решений по ценовой и кредитной политике будет:

$$EBT_0 = (P_0 - V_0) \cdot Q_0 - FC_0 - P_0 \cdot Q_0 \times (D_0 \cdot W_0 + B_0) - k \cdot Q_0 \cdot V_0 \cdot DSO_0, \quad (10)$$

$$EBT_1 = (P_1 - V_1) \cdot Q_1 - FC_1 - P_1 \cdot Q_1 \times (D_1 \cdot W_1 + B_1) - k \cdot Q_1 \cdot V_1 \cdot DSO_1, \quad (11)$$

где 0, 1 – индексы, указывающие, что значение показателя относится к моменту соответственно до и после изменения кредитной и/или ценовой политики;

$P_{0,1}$ – цена соответственно до и после изменения кредитной или/и ценовой политики;

$V_{0,1}$ – удельные переменные затраты;

$FC_{0,1}$ – постоянные расходы;

$Q_{0,1}$ – объем реализации в натуральном выражении;

$D_{0,1}$ – текущая доля торговой скидки;

$W_{0,1}$ – текущая доля объема реализации со скидкой в валовом объеме реализации соответственно;

$B_{0,1}$ – текущая доля безнадежных долгов в валовом объеме реализации;

$DSO_{0,1}$ – средний срок (в годах) погашения торговой дебиторской задолженности;

k – цена заемного краткосрочного капитала.

Политика ценообразования, влияя на цены реализации и объем продаж [15], тем самым влияет и на те же параметры, которые связаны с кредитной политикой компании (B, W). При корректировке политики ценообразования в результате расширения или сужения круга покупателей также, как и при изменении кредитной политики, может измениться как доля безнадежных долгов, так и доля объема реализации со скидкой в валовом объеме реализации [16]. Доля безнадежных долгов может быть снижена даже при смягчении кредитной политики. Если дебитор оплачивает счета после предельного срока оплаты, то это позволяет отнести его в разряд тех покупателей, от которых в дальнейшем следует потребовать предоплату продукции.

Ранее предполагалось [10], что корректировка параметров кредитной политики, в отличие от политики ценообразования, не влияет на цены P , удельные переменные расходы V и постоянные затраты FC . Для отражения возможности влияния изменений P, V, FC на доналоговую прибыль ЕВТ в результате смены параметров кредитной и/или ценовой политики можно предложить модель:

$$\Delta EBT = (S_1 - S_0) - (VC_1 - VC_0) - \Delta FC - (B_1 \cdot S_1 - B_0 \cdot S_0) - (W_1 \cdot S_1 - W_0 \cdot S_0) - k \cdot \Delta I_{ДЗ}, \quad (12)$$

где ΔEBT – изменение ЕВТ;

$S_{0,1}$ – выручка от продаж (цены P уже не предполагаются неизменными);

$VC_{0,1}$ – переменные расходы;

ΔFC – изменение постоянных расходов;

$\Delta I_{ДЗ}$ – инвестиции, связанные с изменением остатка дебиторской задолженности.

Исторически потери по безнадежным долгам оценивались так как показано в табл.2.

Как видно (табл.2), работа [21] внесла ясность в вопрос оценки потерь по безнадежным долгам, и в дальнейшем разработчики придерживались именно этой позиции.

Если оценивать потери по безнадежным долгам и инвестиции в дебиторскую задолженность только по переменным затратам, то удлинение периода погашения с DSO_0 до DSO_1 лет оправдано тогда и только тогда, когда [20]

$$\Delta EBT = (S_1 - S_0) - (VC_1 - VC_0) - (B_1 \cdot VC_1 - B_0 \cdot VC_0) - k \cdot (VC_1 \cdot DSO_1 - VC_0 \cdot DSO_0) > 0. \quad (13)$$

Таблица 2. Оценка потерь по безнадежным долгам в связи с изменением кредитной политики*
Table 2. Assessment of losses on bad debts in connection with changes in credit policy

| Источник | Потери по безнадежным долгам |
|---------------------|---------------------------------------|
| Lawrence J. G. [20] | $B_1 \cdot VC_1 - B_0 \cdot VC_0$ |
| Van Horne J.C. [23] | $B_1 \cdot TC_1 - B_0 \cdot TC_0$ |
| Oh John S.[21] | $B_1 \cdot S_1 - B_0 \cdot S_0$ |
| Бригхем, Ю. [19] | $B_1 \cdot S_1 - B_0 \cdot S_0, [21]$ |
| Даная статья | $B_1 \cdot S_1 - B_0 \cdot S_0, [21]$ |

* $TC_{0,1}$ – сумма переменных и постоянных затрат соответственно до и после смягчения кредитной политики.

Однако это неточный подход (иногда недопустимо неточный). Если представить инвестиции в прирост торговой дебиторской задолженности в самом общем виде ($\Delta I_{ДЗ}$), то изменение ЕВТ для одного изделия будет (эта модель следует из (12)):

$$\Delta EBT = (\Delta P - \Delta V) \cdot Q_1 - \Delta FC + (Q_1 - Q_0)(P_0 - V_0) - P_0 \cdot (B_1 \cdot Q_1 - B_0 \cdot Q_0) - P_0 \times (D_1 \cdot W_1 \cdot Q_1 - D_0 \cdot W_0 \cdot Q_0) - k \cdot \Delta I_{ДЗ}. \quad (14)$$

С учетом тождества (15) имеем (16):

$$(P_1 - V_1) \cdot Q_1 - (P_0 - V_0) \cdot Q_0 = (\Delta P - \Delta V) \cdot Q_0 + (P_1 - V_1) \cdot \Delta Q, \quad (15)$$

$$\Delta EBT = EBT_1 - EBT_0 = (\Delta P - \Delta V) \cdot Q_0 + \Delta Q \cdot (P_1 - V_1) - \Delta FC - P_1 \cdot (D_1 \cdot W_1 \cdot Q_1 + B_1 \cdot Q_1 + k \cdot DSO_1) - P_0 \times (D_0 \cdot W_0 \cdot Q_0 + B_0 \cdot Q_0 + k \cdot DSO_0) - k \cdot \Delta I_{ДЗ}. \quad (16)$$

Если $\Delta EBT > 0$, то целесообразно изменить параметры ценовой и кредитной политики.

Оценка безубыточного относительного прироста (снижения) объема для одного изделия (BSC_P) в общем случае учитывает инвестиции в рост дебиторской задолженности и альтернативные издержки, связанные с удлинением срока погашения дебиторской задолженности:

$$BSC_P = \frac{Q}{Q_0} = \frac{-(\Delta P - \Delta V) + \frac{\Delta FC}{Q_0} + \frac{k \cdot \Delta I_{ДЗ}}{Q_0}}{P_1 - V_1 - P_1 \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1)} + \frac{P_1 \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1) - P_0 \cdot (D_0 \cdot W_0 + B_0)}{P_1 - V_1 - P_1 \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1)}. \quad (17)$$

Безубыточное изменение объема продаж, учитывающее только регулярные издержки, связанные с приростом дебиторской задолженности из-за прироста объема реализации:

$$BSC_P = \frac{\Delta Q}{Q_0} = \frac{-(\Delta P - \Delta V) + \Delta FC / Q_0 + P_1 \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1)}{P_1 - V_1 - P_1 \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1) - k \cdot V_1 \cdot DSO_1} - \frac{P_0 \cdot (D_0 \cdot W_0 + B_0) + k \cdot (DSO_1 \cdot V_1 - DSO_0 \cdot V_0)}{P_1 - V_1 - P_1 \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1) - k \cdot V_1 \cdot DSO_1}. \quad (18)$$

Как частный случай, если принимать во внимание только изменение цен и постоянных расходов ($DSO_{0,1}=0, D_{0,1}=0, W_{0,1}=0, B_{0,1}=0$), получаем известную модель безубыточного изменения объема реализованной продукции [9]:

$$BSC_P = \frac{-\Delta CM}{CM_1} + \frac{\Delta FC}{CM_1 \cdot Q_0} = \frac{-\frac{\Delta P - \Delta V}{P_0} + \frac{\Delta FC}{Q_0}}{CM_1 / P_0} \quad (19)$$

где BSC_P - безубыточное изменение объема продаж данного изделия в относительном выражении;

Q_0 - начальный объем продаж;

ΔCM - изменение удельного маржинального дохода $((P_0 - V_0) / P_0)$;

CM_1 - новая величина удельного маржинального дохода.

Безубыточный относительный прирост объема продаж, учитывающий не только регулярные издержки, связанные с ростом дебиторской задолженности из-за увеличения объема реализации, но и разовые альтернативные издержки, вызванные удлинением срока погашения задолженности, определяется так:

$$BSC_P = \frac{\Delta Q}{Q_0} = \frac{-(\Delta P - \Delta V) + \Delta FC / Q_0 + P_1 \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1)}{P_1 - V_1 - P_1 \cdot (B_1 + D_1 \cdot W_1) - k \cdot V_1 \cdot DSO_1} - \frac{P_0 \cdot (D_0 \cdot W_0 + B_0) + k \cdot (\Delta DSO \cdot P_0 + DSO_1 \cdot (V_1 - V_0))}{P_1 - V_1 - P_1 \cdot (B_1 + D_1 \cdot W_1) - k \cdot V_1 \cdot DSO_1}. \quad (20)$$

Безубыточное относительное изменение всего объема реализованной продукции BSC_S при одновременном изменении параметров кредитной и ценовой политик рассчитывается на базе (7):

$$BSC_S = \frac{\Delta S}{S_0} = \frac{-\Delta MD / S_0 + \Delta FC / S_0 + S_1 / S_0 \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1)}{K_{MD}^0 + \Delta MD / S_0 - (S_1 / S_0) \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1) - k \cdot (VC_1 / S_0) \cdot DSO_1} - \frac{(D_0 \cdot W_0 + B_0) + k \cdot (DSO_1 \cdot VC_1 - DSO_0 \cdot VC_0) / S_0}{K_{MD}^0 + \Delta MD / S_0 - (S_1 / S_0) \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1) - k \cdot (VC_1 / S_0) \cdot DSO_1} \quad (21)$$

где ΔMD – изменение маржинального дохода ($\Delta S - \Delta VC$);

K_{MD}^0 - коэффициент маржинального дохода

(отношение маржинального дохода к выручке) до изменения кредитной и ценовой политик.

Следует иметь в виду, что безубыточный темп прироста объема реализации (BSC_P или BSC_S) оставляющий прибыль без изменений, не позволяет, как правило, избежать снижения денежного потока [13] по сравнению с положением до изменения кредитной и ценовой политик.

Если не учитывать задержку поступлений из-за того, что $DSO_1 > DSO_0$, то безубыточное изменение объема реализованной продукции в результате изменения кредитной политики при неизменных ценах, постоянных расходах и удельных переменных затратах ($\Delta P=0$, $\Delta V=0$, $\Delta FC=0$) будет

$$BSC_S = \Delta S/S_0 = \frac{(D_1 \cdot W_1 - D_0 \cdot W_0 + B_1 - B_0) + k \cdot \Delta DSO \cdot VC_0/S_0}{K_{MD}^0 - D_1 \cdot W_1 - B_1 - k \cdot VC_0 \cdot DSO_1/S_0} \quad (22)$$

Выражение в скобках в числителе соответствует изменению коэффициента маржинального дохода в (19), слагаемое $k \cdot \Delta DSO$ - изменению постоянных расходов, а знаменатель – ново-

му коэффициенту маржинального дохода. Чем выше коэффициент маржинального дохода, чем ниже ставка процента, тем ниже риск смягчения кредитной политики.

Для того чтобы учесть в расчете безубыточности (22) задержку поступлений из-за роста срока погашения дебиторской задолженности, следует в числителе вместо последнего слагаемого написать $k \cdot \Delta DSO$. Полученные модели учитывают возможность одновременного изменения ценовой и кредитной политик.

Как показано в иллюстративном примере (табл. 3), для компенсации снижения цен с 10 до 9 руб., роста удельных переменных (с 5 до 6 руб.) и постоянных затрат на 20 т. руб. требуется увеличить физический объем выпуска как минимум на 86,32%. Для компенсации смягчения кредитной политики (табл. 2) следует повысить физический объем выпуска минимум еще на 15,0%. При одновременном смягчении ценовой и кредитной политики минимально безубыточный прирост объема выпуска должен составить по меньшей мере 114,2%.

Таблица 3. Оценка безубыточного изменения объема реализации при одновременном смягчении ценовой и кредитной политики
Table 3. Assessment of break-even change in sales volume with simultaneous easing of pricing and credit policy

| Показатель | До изменений | После изменения | | Итоговое изменение |
|--|--------------|------------------|--------------------|--------------------|
| | | ценовой политики | кредитной политики | |
| Объем реализации, Q, ед. | 100 | 186 | 214 | 114 |
| Цена, P, т.руб. | 10 | 9 | 9 | -1 |
| Переменные затраты, V, т.руб. | 5 | 6 | 6 | 1 |
| Постоянные расходы, FC, т.руб. | 200 | 220 | 220 | 20 |
| Цена инвестиций, k | 0,1 (10%) | 0,1 (10%) | 0,1 (10%) | 0 |
| DSO, лет | 0,083 | 0,083 | 0,139 | 0,056 |
| Доля безнадежных долгов в валовом объеме реализации, B | 0,04 | 0,04 | 0,06 | 0,02 |
| Доля объема реализации со скидкой в валовом объеме реализации, W | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,1 |
| Процент торговой скидки, D, % | 5,0 | 5,0 | 7,0 | 2,0 |
| EBT, т.руб. | 246 | 246 | 246 | 0 |
| Безубыточный прирост объема реализации, BSC_P , % | - | 86,32 | 15,0 | 114,2 |
| Инвестиции (деинвестиции) в дебиторскую задолженность, т.руб. | - | 51,2 | 86,0 | 137,2 |

Вышеприведенные модели учитывают процентные расходы только в части финансирования остатков торговой дебиторской задолженности. Теперь пришло время учесть и другие влияния.

УЧЕТ ИНВЕСТИЦИЙ В НЕДЕНЕЖНЫЙ ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ

Прогнозирование финансовой отчетности

используется обычно при долгосрочном финансовом планировании для оценки потребности во внешнем финансировании. Однако поскольку изменение ценовой и кредитной политики затрагивает сразу несколько статей баланса аналогичный алгоритм следует использовать и здесь.

Выработка кредитной политики является блоком политики управления оборотным капи-

талом. Инвестиции в прирост дебиторской задолженности являются только частью инвестиций ΔI , вызванных смягчением политики ценообразования или кредитной политики. Другими инвестициями являются инвестиции в прирост запасов сырья и материалов ΔI_{SM} , незавершенного производства ΔI_{HP} , готовой продукции $\Delta I_{ГП}$, а также в прирост денежных средств $\Delta I_{ДС}$ в объеме, необходимом для проведения операций. Кроме того, возникает прирост спонтанной кредиторской задолженности $\Delta I_{КЗ}$, вызванный ростом объема реализации. Эта задолженность подразделяется на коммерческую (торговую) задолженность и на задолженность персоналу и бюджету.

Рост объемов реализации в результате смягчения кредитной и ценовой политик вызывает необходимость финансирования прироста неденежного оборотного капитала:

$$\Delta I = \Delta I_{ДЗ} + \Delta I_{СМ} + \Delta I_{HP} + \Delta I_{ГП} + \Delta I_{ДС} - \Delta I_{КЗ} + \\ + Q_0 \cdot (P_0 - V_0) \cdot \Delta DSO = vwc_1 \cdot Q_1 - \\ - vwc_0 \cdot Q_0 + Q_0 \cdot (P_0 - V_0) \cdot \Delta DSO. \quad (23)$$

где $vwc_{0,1}$ - удельный переменный неденежный оборотный капитал соответственно до и после изменения ценовой и кредитной политики (уточнение: дебиторская задолженность для целей данного анализа, в отличие от [12], оценивается не по ценам реализации, а по переменным затратам).

Упрощенно прибыль до уплаты налогов для целей оценки влияния кредитной и ценовой политик можно представить так:

$$EBT_0 = (P_0 - V_0) \cdot Q_0 - FC_0 - \\ - P_0 \cdot Q_0 \cdot (D_0 \cdot W_0 + B_0) - k \cdot Q_0 \cdot vwc_0, \quad (24)$$

$$EBT_1 = (P_1 - V_1) \cdot Q_1 - FC_1 - \\ - P_1 \cdot Q_1 \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1) - k \cdot Q_1 \cdot vwc_1. \quad (25)$$

Тогда безубыточное изменение объема реализации продукции, учитывающее регулярные издержки, связанные с приростом неденежного оборотного капитала из-за прироста объема реализации и разовые альтернативные издержки, вызванные увеличением срока погашения дебиторской задолженности, будет:

$$BSC_p = \Delta Q / Q_0 = \quad (26) \\ = \frac{-(\Delta P - \Delta V) + \Delta FC / Q_0 + P_1 \cdot (D_1 \cdot W_1 + B_1)}{P_1 - V_1 - P_1 \cdot (B_1 + D_1 \cdot W_1) - k \cdot vwc_1} - \\ - \frac{P_0 \cdot (D_0 \cdot W_0 + B_0) + k \cdot (\Delta DSO \cdot P_0 + (vwc_1 - vwc_0))}{P_1 - V_1 - P_1 \cdot (B_1 + D_1 \cdot W_1) - k \cdot vwc_1}$$

Торговая кредитная и ценовая политика фирмы влияют на уровень производственных запасов. Смягчение кредитной политики (увеличение предельного срока погашения задолженности, снижение требований к платежеспособности

покупателей и т.д.) ускоряет отгрузку продукции, снижает запасы готовой продукции, сокращает затраты, связанные с товарно-материальными запасами, приводит к снижению периода оборота готовой продукции [18]. При этом вполне возможна ситуация, когда дезинвестиции в отрицательный прирост запасов готовой продукции окажутся по абсолютной величине больше инвестиций в прирост дебиторской задолженности. Это фактор, снижающий риск смягчения кредитной и ценовой политики.

Наличествует и обратное влияние производственных запасов на кредитную политику. В стадии кризисного или предкризисного развития фирмы испытывают проблемы с реализацией продукции. Они, как правило, располагают относительно большими товарно-материальными запасами, и, испытывая финансовые трудности, вкладывают меньше средств в торговые кредиты.

В то же время [18] имеется положительная взаимосвязь между запасами и торговой кредиторской задолженностью (торговая кредиторская задолженность выше у фирм с более высокими запасами, в частности, поскольку запасы выступают в качестве обеспечения).

Факторы, определяющие торговую дебиторскую и торговую кредиторскую задолженность, как правило, рассматриваются отдельно друг от друга [11]. Между тем, значительную часть инвестиций в торговую дебиторскую задолженность компании финансируют за счет коммерческих кредитов своих поставщиков. Для целей управления рисками [17] компании выбирают сопоставимые сроки своей торговой дебиторской и кредиторской задолженности, используют инструменты портфельного анализа [2].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кредитную и ценовую политику должны разрабатывать те компании, спрос на продукцию которых эластичен по отношению к изменениям их параметров (скидкам, срокам оплаты и т.д.). Это в первую очередь характерно для рынков монополистической и олигополистической конкуренции [4]. На рынках совершенной конкуренции и рынках с доминирующими фирмами-лидерами такая задача неактуальна. В отличие от ценовой и кредитной политик, политику в отношении товарно-материальных запасов (ТМЗ) должны определять и те фирмы, которые работают на рынках совершенной конкуренции, поскольку оптимальный объем заказа определяется минимумом затрат.

Высокая рентабельность инвестированного капитала, регулярный существенный рост продаж и операционного денежного потока, доступ к относительно недорогому банковскому

кредиту, возможности рыночной экспансии (в частности, связанные с экспортом), крупный размер зрелых компаний позволяют управлять оборотным капиталом более консервативно (увеличивать инвестиции в чистый торговый кредит, запасы, денежные средства).

Для оценки последствий снижения цен [15] и смягчения кредитной политики до сих пор неоправданно используются разные подходы. И снижение цен, и смягчение кредитной политики приводит к росту физического объема выпуска и реализации продукции, что в свою очередь, как правило, вызывает потребность в финансировании прироста обеспечивающих этот рост активов.

Предложенный инструментарий обеспечивает единообразную оценку влияния смягчения кредитной и ценовой политик на финансовые результаты предприятия. Эта оценка учитывает в том и другом случае не только изменение маржинального дохода, но и неявные затраты, связанные с инвестициями в прирост неденежного оборотного капитала и в первую очередь в прирост оцененной по переменным затратам дебиторской задолженности. Чем эластичнее спрос на продукцию, чем выше коэффициент маржинального дохода, тем

безопаснее смягчать ценовую и кредитную политику. Рост стоимости финансирования (k) прироста оборотных активов снижает зону безопасности, уменьшает выгоды от снижения цен, от дополнительных скидок и ослабления контроля за платежеспособностью покупателей. С другой стороны, компания, имеющая возможность привлечь капитал на низкой ставке процента, может получить прибыль, предоставляя торговые кредиты фирмам, не имеющим такой возможности.

Знание минимально необходимого прироста физического объема продукции для компенсации снижения цен, увеличения скидок и продления предельного периода оплаты позволяет определить зону безопасности после принятия такого решения. Если до принятия решения о смягчении кредитной политики зона безопасности была, скажем, 30%, и ожидается, что после его принятия она станет с высокой вероятностью, например, всего 4%, то тут есть повод, по крайней мере, проявить определенную осторожность.

*Авторы заявляют об отсутствии
конфликта интересов.*

The authors declare no conflict of interest.

ЛИТЕРАТУРА

REFERENCES

1. **Бережных М.В., Наумова Т.А.** Дебиторская задолженность ОАО «МРСК» как фактор низкой эффективности его деятельности. *Вестник ИрГТУ*. 2015. №4(99). С.216-220.
2. **Вайсблат Б.И., Шилова Е.Н.** Управление портфелем дебиторской задолженности на основе кредитного ценообразования. *Экономический анализ: теория и практика*. 2010. № 36. С. 2-5.
3. **Валинуров Т.Р., Трофимова Т.В.** Специфика оценки дебиторской и кредиторской задолженностей предприятия. *Международный бухгалтерский учет*. 2015. №31 (373). С.12-23.
4. **Володина С.Г.** Актуальные вопросы повышения прибыли организации: выбор ценовой стратегии и метода ценообразования. *Азимут научных исследований: экономика и управление*. 2018. №2 (23). С.101-104.
5. **Григорьева Т.И.** Финансовый анализ для менеджеров: оценка, прогноз: учебник для вузов. М.: Юрайт. 2020. 486 с.
6. **Ендовицкий Д.А., Коробейникова Л.С., Полухина И.В.** Корпоративный анализ: учебник для вузов. М.: Юрайт. 2023. 206 с.
7. **Ильшева Н.Н., Крылов С.И.** Анализ финансовой отчетности. М.: ЮНИТИ-ДАНА. 2017. 240 с.
8. **Кислицына Л.В., Шуменкова Д.В.** Финансовые аспекты управления дебиторской задолженностью в управляющих компаниях жилищно-коммунальной системы. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством» [Ивэкофин]*. 2023. №01(55). С.58-66. DOI: 10.6060/ivecofin.2023551.635.
9. **Липсиц И. В.** Ценообразование: учебник и практикум для вузов. М.: Юрайт. 2023. 334 с.
10. **Надеждина С.Д., Сандаков А.А.** Методический подход к формированию кредитной политики как инструмента управления и контроля дебиторской задолженности организаций. *Вестник НГУЭУ*. 2016. № 3. С.120-136.
11. **Науменко Т.С.** Основные этапы комплексного анализа дебиторской задолженности. *Научный вестник ЮИИМ*. 2016. №3. С.50-54.
1. **Berezhnykh M.V., Naumova T.A.** Accounts receivable of "TRDGC" JSC as a factor of its low efficiency. *iPolytech Journal*. 2015. N 4(99). P.216-220. (in Russian).
2. **Vaysblat B.I., Shilova E.N.** Management of accounts receivable portfolio based on credit pricing. *Economic analysis: theory and practice*. 2010. N 36. P.2-5. (in Russian).
3. **Valinurov T.R., Trofimova T.V.** The specifics of the assessment of accounts receivable and payable of the enterprise. *International accounting*. 2015. N 31(373). P.12-23. (in Russian).
4. **Volodina S.G.** Topical issues of increasing the profit of the organization: the choice of pricing strategy and pricing method. *Azimuth of Scientific Research: Economics and Administration*. 2018. N 2(23). P.101-104. (in Russian).
5. **Grigoryeva T.I.** Financial analysis for managers: assessment, forecast: a textbook for universities. Moscow: Urait Publishing House. 2020. 486 p. (in Russian).
6. **Endovitsky D.A., Korobeynikova L.S., Polukhina I.V.** Corporate analysis: a textbook for universities. Moscow: Urait Publishing House. 2023. 206 p. (in Russian).
7. **Ilysheva N.N., Krylov S.I.** Analysis of financial statements. Moscow: UNITY-DANA. 2017. 240 p. (in Russian).
8. **Kislitsyna L.V., Shymenkova D.V.** Financial aspects of accounts receivable management in the housing and utility system management companies. *Ivecofin*. 2023. N 1(55). P.58-66. DOI: 10.6060/ivecofin.2023551.635. (in Russian).
9. **Lipsits I.V.** Pricing: textbook and workshop for universities. Moscow: Urait Publishing House. 2023. 334 p. (in Russian).
10. **Nadezhkina S.D., Sandakov A.A.** A methodical approach to the formation of credit policy as a tool for managing and controlling accounts receivable of organizations. *Vestnik NSUEM*. 2016. N 3. P.120-136. (in Russian).

12. **Пятницкий Д.В.** Маржинальный подход к анализу денежных потоков. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством»*. [Ивэкофин]. 2017. № 01 (31). С. 57-62.
13. **Пятницкий Д.В.** Цены и денежные потоки: маржинальный анализ. *Известия высших учебных заведений. Серия «Экономика, финансы и управление производством»*. [Ивэкофин]. 2020. № 02 (44). С. 63-66.
14. **Чернявская Е.Ю., Плужникова П.А., Татаренко А.А.** Оценка процесса ценообразования с использованием выбора ценовой стратегии фирмы и скидок. *Научный вестник ЮИМ*. 2017. №3. С.27-33.
15. **Шнайдер О.В., Фролова В.А.** Ценовая политика предприятия, её совершенствование и взаимосвязь с денежным потоком. *Вестник НГИЭИ*. 2016. №5(60). С.90-96.
16. **Шулико Е.В., Ковалева И.П.** Анализ эффективности ценовой политики организации: практические аспекты (на примере ОАО «Верхнебаканский цементный завод»). *Учет. Анализ. Аудит*. 2019. №6 (3). С.57-67. DOI:10.26794/2408-9303-2019-6-3-57-67.
17. **Яшина М.Л., Антонова Д.В.** Методика оценки финансовых рисков при формировании кредитной политики предприятия. *Финансы и кредит*. 2017. №11 (731). С.620-635.
18. **Afrifa G.A., Gyapong E.** Net trade credit: what are the determinants? *International Journal of Managerial Finance*. 2017. Vol. 13. N 3. P. 246-266. DOI: 10.1108/IJMF-12-2015-0222.
19. **Brigham E. F., Daves Ph.R.** Intermediate Financial Management. USA. Boston: Cengage Learning. 2019. 1208 p.
20. **Lawrence J. G.** Principles of Managerial Finance. New York, Harper and Row. 1976. 649 p.
21. **Oh John S.** Opportunity Cost in the Evaluation of Investment in Accounts Receivable. *Financial Management*. 1976. Vol. 5. N 2. P. 32-36.
22. **Seifert D., Seifert R.W., Protopappa-Sieke M.** A review of trade credit literature: opportunities for research in operations. *European Journal of Operational Research*. 2013. T. 231. N2. P. 245–256.
23. **Van Horne J.C.** Financial Management and Policy. Second edition. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall. 1971. 721 p.
11. **Naumenko T.S.** The main stages of a comprehensive analysis of accounts receivable. *Scientific Bulletin of YIM*. 2016. N 3. P.50-54. (in Russian).
12. **Pyatnitskiy D.V.** Margin approach to analysing cash flows. *Ivecofin*. 2017. N 01(31). P. 57-62. (in Russian).
13. **Pyatnitskiy D.V.** Price and cash flow: marginal analysis. *Ivecofin*. 2020. N 02(44). P. 63-66. (in Russian).
14. **Chernyavskaya E.Yu., Pluzhnikova P.A., Tatarenko A.A.** Evaluation of the pricing process using the choice of the firm's pricing strategy and discounts. *Scientific Bulletin of the Southern Institute of Management*. 2017. N 3. P.27-33. (in Russian).
15. **Schneider O.V., Frolova V.A.** Pricing policy of the enterprise, its improvement and relationship with cash flow. *Bulletin of NGIEI*. 2016. N 5(60). P.90-96. (in Russian).
16. **Shuliko E.V., Kovaleva I.P.** Analysis of the Effectiveness of the Pricing Policy of the Organization: Practical Aspects (on the Example of JSC “Verkhnebakansky Cement Plant”). *Accounting. Analysis. Auditing*. 2019. N 6 (3). P. 57-67. DOI:10.26794/2408-9303-2019-6-3-57-67. (in Russian).
17. **Yashina M.L., Antonova D.V.** Methodology for assessing financial risks in the formation of the credit policy of the enterprise. *Finance and credit*. 2017. N 11(731). P.620-635. (in Russian).
18. **Afrifa G.A., Gyapong E.** Net trade credit: what are the determinants? *International Journal of Managerial Finance*. 2017. Vol. 13. N 3. P. 246-266. DOI: 10.1108/IJMF-12-2015-0222.
19. **Brigham E. F., Daves Ph.R.** Intermediate Financial Management. USA. Boston: Cengage Learning. 2019. 1208 p.
20. **Lawrence J. G.** Principles of Managerial Finance. New York, Harper and Row. 1976. 649 p.
21. **Oh John S.** Opportunity Cost in the Evaluation of Investment in Accounts Receivable. *Financial Management*. 1976. Vol. 5. N 2. P. 32-36.
22. **Seifert D., Seifert R.W., Protopappa-Sieke M.** A review of trade credit literature: opportunities for research in operations. *European Journal of Operational Research*. 2013. T. 231. N2. P. 245–256.
23. **Van Horne J.C.** Financial Management and Policy. Second edition. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall. 1971. 721 p.

Поступила в редакцию 10.08.2023
Принята к опубликованию 24.08.2023

Received 10.08.2023
Accepted 24.08.2023