

**К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗОН ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
ИНВЕСТИЦИЙ НА ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВ,
ИМЕЮЩИХ МОБИЛЬНЫЙ АССОРТИМЕНТ**

**THE DETERMINATION OF ZONES OF ECONOMIC SECURITY
INVESTMENTS IN TECHNICAL RE-EQUIPMENT OF INDUSTRIES
OF MOBILE RANGE**

Л.Е. ЗЕРНОВА, С.И. ИЛЬИНА

L.E. ZERNOVA, S.I. ILYINA

(Российский государственный университет имени А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство))

(Russian State University named after A.N. Kosygin (Technologies. Design. Art))

E-mail: dekfernffimail.ru

В статье рассмотрена проблема поиска зон безопасного размещения инвестиций при различных сценариях технического перевооружения текстильных производств в условиях конкурентной среды. Для обеспечения реализации проекта технического перевооружения текстильных производств, имеющих мобильный ассортимент, разработана система оценки и выбора сценария безопасного размещения инвестиций с выявлением границы зоны ассортиментного риска.

This article considers a problem of search of zones of safe placement of investments at various scenarios of modernization of textile productions in the conditions of the competitive environment. The system of assessment and the choice of the scenario of safe placement of investments with identification of border of a zone of assortment risk is developed for ensuring implementation of the project of modernization of the textile productions having the mobile range.

Ключевые слова: текстильное предприятие, модернизация, параметры полезности оборудования.

Keywords: textile enterprise, modernization, parameters of usefulness of the equipment.

В современных условиях конкурентной среды технико-технологические проблемы текстильной промышленности наиболее сложны и связаны со спадом инвестиционной активности при крайне острой потребности в инвестициях. Как показывают современные исследования инвестиционной среды текстильной промышленности, существуют серьезные проблемы при инвестировании предприятий отрасли, хотя на многих из них установлено изношенное оборудование. Президент РФ провозгласил курс на модернизацию, техническое пере-

вооружение и выход на современный уровень развития в своем Послании Федеральному собранию. Модернизация экономики должна проходить с обязательным участием промышленных предприятий и обновлением их производств, создающим необходимые условия для повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции, ресурсосбережения и развития их инновационной деятельности. Также в Стратегии развития легкой промышленности Российской Федерации до 2020 г. мероприятия, обеспечивающие ее реализацию, включают

модернизацию производства, техническое перевооружение и институциональные преобразования, что имеет первостепенное значение [1...4]. Техническое перевооружение, как известно, связано с огромными капитальными затратами, окупаемость которых должна проходить по правилам рыночных отношений (прирост прибыли должен гарантировать своевременный возврат заемных средств; уровень издержек на производство продукции должен давать возможность снижения цен).

До настоящего времени, согласно существующим методикам, оценка эффективности проводится по "профильному" ассортименту. Однако, в условиях рыночной экономики, ассортимент меняется быстро, и смена профильных артикулов может произойти не один раз, даже за период освоения новой техники. Эта особенность может резко исказить ожидаемый эффект. Ассортиментная специфика существенно влияет на показатели использования оборудования и труда и на стоимость обработки единицы продукции; ее игнорирование может исказить оценочные результаты и, в условиях рыночных отношений, привести даже к банкротству предприятия [5]. Центральное место среди оценочных показателей эффективности технического перевооружения занимает себестоимость единицы продукции. От себестоимости единицы продукции зависит прибыль предприятия. При этом себестоимость единицы продукции влияет на прибыль как прямо, так и косвенно. Косвенная зависимость прибыли от себестоимости единицы продукции проявляется через возможность снижения цен на продукцию (при низкой себестоимости) и, как следствие, через увеличение спроса и предложений на продукцию, то есть через дополнительные объемы выпуска. На себестоимость продукции и прибыль предприятия в свою очередь влияют параметры полезности новой или модернизируемой техники, а также ее цена и ассортимент [6]. При этом особое значение имеют специфические особенности конкретных производств.

В данном исследовании была поставлена задача: учесть влияние ассортимента на оценку верхних пределов затрат на тех-

ническое перевооружение нетканых производств, не исказив чистый уровень эффективности этого перевооружения. Для этой цели при выводе формул для учета ассортиментной специфики была заложена стоимость обработки единицы продукции. Это та часть себестоимости, которая отражает и основные параметры полезности новой техники, и ассортимент выпускаемой продукции. В результате анализа и математической обработки зависимости себестоимости единицы продукции от показателей полезности новой техники, ее цены и ассортимента выпускаемого нетканого полотна были получены формулы, позволяющие построить номограммы для определения верхних пределов затрат на техническое перевооружение парка нетканого оборудования [7]. Для того, чтобы предприятия, планирующие техническое перевооружение, не оказались в ситуации резкого ухудшения финансовых показателей предложен номографический метод поиска зон экономической безопасности инвестиций [8].

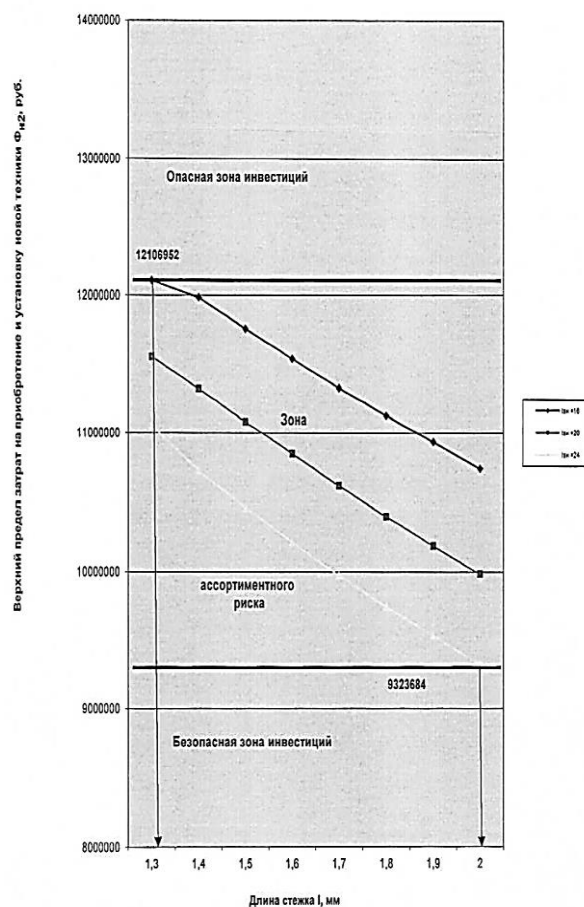


Рис. 1

Для случаев работы с критерием стоимость обработки 1000 м^2 нетканого полотна на заданном уровне снижения (среди оценочных критериев он представляет особый интерес) номограмма для определения зон экономической безопасности инвестиций представлена на рис. 1 (номограмма для определения зон экономической безопасности инвестиций при поиске верхних пределов затрат на замену парка вязально-прошивного оборудования Φ_{H2} с учетом различных вариантов $t_{\text{м}}$ (мин/100 м полотна) по критерию стоимость обработки 1000 м^2 нетканого полотна на заданном уровне снижения при $S = 0,3$ руб. на 1 м^2 нетканого полотна). Как видно из рисунка, опасная зона инвестиций находится выше предела затрат 12106952 руб. Безопасная зона находится ниже уровня 9323684 руб. Это означает что, приобретая и устанавливая одну машину при капитальных затратах ниже уровня 12,1 млн. руб. в пределах всей ассортиментной композиции, увеличения стоимости обработки 1000 м^2 нетканого полотна не произойдет. Более того, по большинству артикулов произойдет снижение стоимости обработки единицы продукции, и предприятие обезопасит себя от потери выгоды от технического перевооружения при переходе на другую длину стежка. Приобретая и устанавливая одну машину при капитальных затратах выше 12,1 млн. руб., необходимо учитывать, что произойдет увеличение стоимости обработки 1000 м^2 нетканого полотна по всем видам выпускаемой продукции и, как следствие, увеличение себестоимости единицы продукции и снижение эффективности технического перевооружения. В зоне ассортиментного риска по некоторым артикулам возможно как увеличение стоимости обработки единицы продукции, так и снижение стоимости обработки 1000 м^2 нетканого полотна. Предприятие, покупающее технику по цене, находящейся в зоне ассортиментного риска, может не получить запланированного уровня эффекта от технического перевооружения при переходе на другой ассортимент выпускаемого полотна.

Верхние пределы затрат на техническое перевооружение по данному критерию существенно зависят от задаваемого уровня

снижения стоимости обработки; при этом, чем выше уровень задаваемого снижения, тем ниже должен быть запланирован уровень капитальных затрат. Использование предложенного в работе номографического метода позволит на базе прогноза возможных колебаний ассортимента в условиях работы конкретных предприятий определять верхние пределы затрат на приобретение и установку новой техники. Пользуясь данным номографическим методом, сотрудники предприятий по производству нетканых материалов смогут наглядно выявить границы зоны ассортиментного риска с учетом ожидаемых колебаний спроса и предложений на нетканое полотно в условиях сценарного плана.

Таким образом, инвесторы получают инструмент принятия решений для качественной замены парка оборудования, гарантирующий получение запланированного эффекта при любой подвижности ассортимента.

В Ы В О Д Ы

Анализ полученных номограмм показал, что ассортимент существенно влияет на верхние пределы затрат на техническое перевооружение. При этом, приобретая новую технику, инвестор должен четко выбрать конкретный вариант покупки новой техники, учитывая при этом колебания структуры ассортимента выпускаемой продукции, присущие перевооружаемому предприятию. Как было отмечено выше, в современных условиях рыночной экономики ассортимент меняется довольно быстро. Если условно предположить, что "профильный" ассортимент окажется на верхней границе цен, то при смене ассортимента произойдет увеличение стоимости обработки 1000 м^2 нетканого полотна, а это может оказаться катастрофой для инвестора.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Стратегия развития легкой промышленности Российской Федерации до 2020 г. // URL <http://www.souzlegprom.ru/ru/dokumentv/strategiya-razvitiYa-otrasli.html> (дата обращения: 13.04.2019)
2. План мероприятий по реализации Стратегии развития легкой промышленности России на период

до 2020 года/Приказ Минпромторга России № 853 от 24.09.2009. // URL (дата обращения: 13.04.2019 г.) <http://www.souzlegprom.ru/ru/dokumentv/strategiya-razvitiya-otrasli.html>

3. Промышленность России: возможности обновления основного капитала отраслей: статья // URL http://promvshlermosts.ru/prom_kat/promvshlennost-rossii-vozmozhnosti-obnovleniya-osnovnogo-kapitala-otraslei.html (дата обращения: 05.02.2019 г.)

4. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 328 Об утверждении государственной программы РФ "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности" // URL (дата обращения: 05.02.2019 г.) http://www.minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/GP16_obnovlenie.pdf

5. *Зернова Л.Е., Ильина С.И.* Моделирование процесса поиска максимальных уровней затрат на приобретение поточных линий в производстве нетканых материалов // Сб. научн. тр. Междунар. научн.-практ. конф.: Моделирование в технике и экономике, доклад на секции "Эконометрическое моделирование процессов в сфере финансов, логистики, организации производства, маркетинга, учета и статистики. – Витебск, Беларусь, Витебский государственный технологический университет. 23-24 марта 2016 г. С. 291...294.

6. *Зернова Л.Е., Ильина С.И.* К вопросу принятия эффективных решений по реализации модернизации // Сб. научн. тр. Междунар. научн.-практ. конф.: Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития. Часть 5. – Тамбов, 28 февраля 2014. С. 44...45.

7. *Зернова Л.Е., Ильина С.И.* Методический подход к реализации проектов технического перевооружения с учетом экономической безопасности инвестиций и специфических особенностей нетканых производств, имеющих мобильный ассортимент // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2016, № 2. С. 5...9.

8. *Курнышева И., Лыков С. и др.* Конкурентоспособность и проблемы структурной модернизации. URL <http://institutiones.com/industry/1135-konkurentosposobnost-i-problemy-struktumoi-modemizacii.html> (дата обращения - 15.04.2019 г.)

REFERENCES

1. Стратегия развития легкой промышленности Российской Федерации до 2020 г. // URL <http://www.souzlegprom.ru/ru/dokumentv/strategiya-razvitiya-otrasli.html>

[otrasli.html](#) (дата обращения: 13.04.2019)

2. План мероприятий по реализации Стратегии развития легкой промышленности России на период до 2020 года/Приказ Минпромторга России № 853 от 24.09.2009. // URL (дата обращения: 13.04.2019 г.) <http://www.souzlegprom.ru/ru/dokumentv/strategiya-razvitiya-otrasli.html>

3. Промышленность России: возможности обновления основного капитала отраслей: статья // URL http://promvshlermosts.ru/prom_kat/promvshlennost-rossii-vozmozhnosti-obnovleniya-osnovnogo-kapitala-otraslei.html (дата обращения: 05.02.2019 г.)

4. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 328 Об утверждении государственной программы РФ "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности" // URL (дата обращения: 05.02.2019 г.) http://www.minpromtorg.gov.ru/common/upload/files/docs/GP16_obnovlenie.pdf

5. *Зернова Л.Е., Ильина С.И.* Моделирование процесса поиска максимальных уровней затрат на приобретение поточных линий в производстве нетканых материалов // Сб. научн. тр. Междунар. научн.-практ. конф.: Моделирование в технике и экономике, доклад на секции "Эконометрическое моделирование процессов в сфере финансов, логистики, организации производства, маркетинга, учета и статистики. – Витебск, Беларусь, Витебский государственный технологический университет. 23-24 марта 2016 г. С. 291...294.

6. *Зернова Л.Е., Ильина С.И.* К вопросу принятия эффективных решений по реализации модернизации // Сб. научн. тр. Междунар. научн.-практ. конф.: Наука, образование, общество: проблемы и перспективы развития. Часть 5. – Тамбов, 28 февраля 2014. С. 44...45.

7. *Зернова Л.Е., Ильина С.И.* Методический подход к реализации проектов технического перевооружения с учетом экономической безопасности инвестиций и специфических особенностей нетканых производств, имеющих мобильный ассортимент // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2016, № 2. С. 5...9.

8. *Курнышева И., Лыков С. и др.* Конкурентоспособность и проблемы структурной модернизации. URL <http://institutiones.com/industry/1135-konkurentosposobnost-i-problemy-struktumoi-modemizacii.html> (дата обращения - 15.04.2019 г.)

Рекомендована кафедрой материаловедения и товарной экспертизы. Поступила 02.09.19.