

М.А. Казакова, соискатель,¹
г. Нижний Тагил

ЗАВИСИМОСТЬ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ЕГО ВНУТРЕННЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА)

В статье рассматриваются вопросы анализа и оценки внутренней инфраструктуры предприятия, как фактора его конкурентоспособности. Предлагается комплекс показателей деятельности менеджмента и характеристик внешней среды бизнеса, позволяющих проводить оперативную и развернутую диагностику степени соответствия инфраструктуры промышленного предприятия уровню его конкурентоспособности и актуальным задачам бизнеса.

Ключевые слова: конкурентоспособность, факторы конкурентоспособности, показатели конкурентоспособности, внутренняя инфраструктура компании, индикаторы инфраструктуры, оценка инфраструктуры.

Процессы глобализации экономики, рост внутренней и особенно международной конкуренции, ускорение процессов обновления знаний требуют кардинального повышения инновационной активности отечественных промышленных предприятий для наращивания конкурентных преимуществ. В связи с этим одним из главных приоритетов менеджмента крупных промышленных предприятий является выявление и максимальное использование существующих возможностей для улучшения своих конкурентных позиций. Соответственно поиск, разработка инноваций и создание условий для их внедрения становится необходимым фактором роста конкурентоспособности отдельно взятого предприятия и экономики страны в целом.

По мнению признанного авторитета в данной области М. Портера, внутренние ресурсы предприятия и условия их реализации являются важными факторами его конкурентоспособности особенно в произ-

водственной сфере [10]. Совокупность применяемых факторов в разных отраслях различается. Фирмы достигают конкурентного преимущества, если имеют в распоряжении дешевые или высококачественные ресурсы и факторы, которые важны при конкуренции в конкретной отрасли.

Рассмотрение А.И. Татаркиным конкурентоспособности предприятия как «системы отношений между субъектами по поводу формирования, удержания и реализации их экономических преимуществ» [4, 5] может использоваться не только для анализа внешней среды, но и внутренней. В этом состоит одно из направлений системного изучения конкурентоспособности. В таком подходе внутреннюю среду предприятия можно рассматривать как совокупность субъектов, обеспечивающих конкурентные преимущества, и их отношений между собой, как подсистему управления конкурентоспособностью.

Для обеспечения высокой конкурентоспособности предприятия необходимо обеспечение надежности процессов, а также выдвижение цели роста и диверсификации, что предопределяет долгосрочное развитие экономической системы. Достижение вы-

¹ Казакова Марина Александровна – старший преподаватель Нижнетагильского технологического института, филиала Уральского федерального университета имени первого Президента России Б.Н. Ельцина; e-mail: kazakovam12@yandex.ru.

шеуказанных целей должно удовлетворять интересы всех «партнерских групп», участвующих в процессе управления и функционирования организации: собственников, менеджеров, персонал, поставщиков сырья, материалов и средств производства, а также клиентов, страховые и аудиторские организации, фондовые биржи [4, 5]. Как видим, в таком полном перечне факторы внутренней среды и элементы инфраструктуры предприятия занимают существенное место в системе его конкурентоспособности.

Следует выделить исследование В.В. Криворотова, который предпринял заслуживающую внимание в контексте нашего исследования попытку систематизации факторов, влияющих на уровень конкурентоспособности предприятия [7]. А именно: подсистему технико-технологических факторов, подсистему организационно-управленческих факторов, подсистему финансово-экономических факторов и т. д. [7]. Но эта систематизация носит универсальный характер и не отражает отраслевой специфики предприятия. Кроме того, В.В. Криворотовым не ставилась задача предметного исследования подсистемы организационно-управленческих факторов, поэтому факторы этой подсистемы носят в его исследовании назывной характер: организация труда; система оплаты труда; организационная структура управления; система планирования, учета и контроля; другие.

Необходимость повышения надежности процессов во внутренней и внешней среде организации и согласования интересов большого числа участников этих процессов, обуславливают интерес отечественных ученых к построению эффективных систем управления профессионализмом персонала, корпоративными знаниями, коммуникациями. Данные три элемента: профессионализм персонала, управление знаниями, коммуникациями – являются ключевыми факторами конкурентоспособности крупных предприятий промышленности, по

мнению как зарубежных, так и отечественных ученых.

Задачи роста конкурентоспособности за счет развития инновационного потенциала стоят перед предприятиями всех отраслей, в том числе горно-металлургического комплекса (ГМК). Предприятия ГМК имеют достаточную ресурсную базу и высокий по российским меркам уровень инновационной деятельности (около 25 % инноваций в российской промышленности приходится на металлургическую отрасль [3]), что позволяет (повышать) поддерживать его конкурентоспособность.

В стратегии развития металлургической промышленности России на период до 2020 г. предусмотрено развитие металлургии на принципиально новом качественном уровне. Планируется на 24 % увеличить объемы производства стали (90 млн т), применяя энергосберегающие технологии и сокращая производственные энергозатраты на 15,5 %. Значительно сократится малоэффективное и вредное для окружающей среды мартеновское производство стали, доля электростали возрастет до 34 % [9]. В создание инновационной продукции из бюджета было вложено около 650 млн рублей, а сумма продаж этой новой продукции в текущем 2011 г. должна составить около 3,5 млрд рублей. Закономерно, что в этих условиях будет расти спрос на новейшие технологии и материалы. Исходя из этого, Минпромторгом разработана «Технология производства новых видов металлопродукции, стали и сплавов...». Запланировано, что в результате реализации этого проекта в нашей стране будет разработано около 170 технологий, соответствующих мировому уровню, и 350 патентов, свидетельствующих о новизне технологических решений. Дополнительный доход металлургических предприятий при этом достигнет от 10 до 12 млрд рублей, в бюджет государства дополнительно поступит около 3 млрд рублей [9]. Ожидается, что применение инновационных технологий в металлургической

промышленности подтолкнет и смежные с ней отрасли, например машиностроение, к техническому перевооружению.

В целом в работе предприятий ГМК в настоящее время преобладают следующие направления повышения конкурентоспособности:

- совершенствование финансовой деятельности и внедрение бюджетирования;
- развитие коммуникаций и автоматизированных систем управления;
- внедрение новых (в основном заимствованных) производственных технологий;
- совершенствование организационной структуры управления;
- организация системы экономической безопасности;
- совершенствование работы с персоналом.

Однако в международном масштабе уровень и результативность инновационной активности ГМК явно недостаточна. Угрозы потери конкурентоспособности на международном рынке в условиях экономической нестабильности и возможностей новых кризисов сохраняются.

В связи с этим актуальность задачи повышения конкурентоспособности предприятий ГМК остается высокой, что требует учета всех факторов, включая отраслевые и региональные особенности. Для развития металлургических комплексов следует учитывать целый ряд серьезных проблем.

1. Существующие возможности наращивания производства находятся в противоречии с состоянием внешнего и внутреннего рынков. Есть ресурсная база, но существует проблема рентабельности – сегодня рентабельнее экспортировать излишки сырья, чем перерабатывать их в сталь, а затем поставлять ее на уплотняющийся внешний рынок по демпинговой цене [12].

2. Постепенная утрата позиций на внутреннем рынке специальных сталей. Можно считать, что в масштабах государства

это одна из главных «металлургических» проблем. Например, потребности машиностроения в специальных сталях уже сегодня могут быть закрыты (и закрываются) поставками по импорту. Импорт, в частности, доминирует на рынке нержавеющей стали. В то же время российские предприятия-производители спецсталей в силу высоких издержек и соответственно цен не могут обеспечить достаточно высокий уровень загрузки производственных мощностей. Производство специальных сталей и сплавов в России имеет низкую (или отрицательную) рентабельность. Поэтому сложно ожидать, что проблема будет решена силами металлургических компаний. Необходимо вмешательство государства, в первую очередь через создание госзаказа, обеспеченного соответствующим финансированием [12].

3. Отсутствие средств для модернизации у мелких и средних металлургических компаний. Крупные предприятия обеспечены собственными источниками минерального сырья, они в состоянии добиваться льготных тарифов на перевозку грузов, они имеют собственные транспортные компании, порты, представителей за рубежом. То есть себестоимость стали на этих предприятиях ниже. Эти предприятия проводят модернизацию оборудования, работают в направлении ресурсе и энергосберегающих технологий. Имея контрагентов практически во всех регионах, они с большей легкостью переориентируют экспортные потоки при возникновении проблем либо при снижении цен на отдельных рынках. На внутреннем рынке эти предприятия в состоянии влиять на цену, меняя баланс спроса-предложения за счет изменения объемов поставки. Таким образом, этот процесс в дальнейшем будет только усиливаться. В дальнейшем это приведет к новому витку за вывод из эксплуатации неэффективных мощностей. В то же время среди предприятий «третьего эшелона» (с наименьшим запасом по рентабельности) есть ряд предприятий, имеющих

стратегическое значение для государства. Это такие предприятия, как Ступинский меткомбинат, Кулебакский и Чебаркульский металлургические заводы [12].

4. Постепенное истощение источников сырья и заметное снижение его качества. В России только центральный регион с избытком обеспечен собственным сырьем. Кроме того, предприятия Центрального региона имеют возможность экспортировать свое сырье в Европу. Предприятия Уральского региона испытывают серьезный дефицит сырья, поэтому значительные его объемы перевозятся на достаточно большие расстояния. Содержание железа в российских рудах значительно ниже, чем в австралийских, бразильских или индийских, на которые, в частности, ориентирована китайская металлургия [11].

Указанные проблемы говорят о том, что конкурировать в металлургической отрасли стало еще сложнее, в связи с чем меняется постановка традиционных задач и появляется много новых, в решении которых возрастает роль внутренней инфраструктуры. Кроме того, есть еще две отраслевые особенности ГМК, которые не зависят от региональной специфики и которые еще больше обостряют описанные выше проблемы:

- многообразие технологических процессов и оборудования. Следствие этого – весьма малое число близких по технологиям предприятий, необходимость проведения исследований по многим направлениям, а также необходимость привлечения специалистов различного профиля для проведения НИР и ограниченность тиражирования разработок;
- немоделируемость на современном уровне знаний многих промышленно-технологических процессов, что обуславливает невозможность непосредственного использования результатов лабораторных и стендовых исследований в промышленном производстве, минуя опытно-про-

мышленную стадию, а также стадию апробации большинства новых технологических процессов на действующем промышленном оборудовании. В отличие от других отраслей в металлургическом комплексе полупромышленные исследования часто приходится проводить на опытных установках и агрегатах, специально сооружаемых для этой цели.

Отмеченные особенности обуславливают во многих случаях значительную длительность цикла «наука – производство» и существенно увеличивают стоимость инновационной продукции. По существу это ведет к обратному эффекту – повышение наукоемкости продукции снижает ее конкурентоспособность, так как непропорционально влияет на ее стоимостную составляющую, т. е. соотношение цены и качества оказывается ниже, чем у зарубежных конкурентов. Это объясняет низкую долю (около 11 %) инновационной продукции металлургического производства в общем ее объеме по Свердловской области на протяжении нескольких последних лет [3]. Эти проблемы и их анализ еще раз показывают, насколько качество инфраструктуры предприятий ГМК влияет на их конкурентоспособность. Эффективность финансово-экономической и производственной деятельности прямо зависит от того, как внутри комбинатов и холдингов выстроены взаимодействия элементов коллективной системы создания и использования основных ресурсов. Таким образом, конкурентоспособность и инновационная активность предприятия зависит от многих факторов, и одним из основных из них является внутренняя инфраструктура компании.

Термин «инфраструктура» (от лат. *infra* – ниже, под; *structura* – строение, расположение) переводится как основание, фундамент. Обозначает комплекс взаимосвязанных обслуживающих структур или объектов, составляющих и/или обеспечивающих основу функционирования системы.

Анализ этимологии слова «инфраструктура» свидетельствует о том, что оно используется для обозначения объектов, находящихся на более низком уровне иерархии по отношению к высшей структуре управления. В новой экономике данный термин приобрел оттенки, свойственные времени, и рассматривается с разных точек зрения.

В настоящее время преобладают работы, направленные на исследование инновационной инфраструктуры экономики в масштабе страны и регионов, что вполне объяснимо. Исследованию инфраструктуры отдельных предприятий в научной литературе посвящено меньше работ, но тем не менее существует широкий спектр понятий корпоративной или внутренней инфраструктуры. Так, Ю.П. Анискин трактует корпоративную инфраструктуру как систему определенных взаимоотношений, форм функционирования субъектов инновационной деятельности, обеспечивающие мультипликативный и синергетический эффект интеграции бизнес-единиц [1]. Под (инновационными) взаимодействиями, составляющими основу инфраструктуры, Д.Б. Рыгалин понимает процесс реализации инновационных решений, основанный на комбинации компетенций, одна из которых является инновационной, и завершающийся контракцией процесса согласования целей и ресурсов субъектов взаимодействия [13]. Инфраструктуру предприятия Ю.Д. Красовский рассматривает в контексте внутрифирменной среды, под которой понимает определенную управленческую систему, осуществляющую необходимую балансировку организационного поведения, которая формируется, воспроизводится, переформируется, развивается с течением времени [6]. Инновационную инфраструктуру предприятия С.Д. Ильенкова понимает как совокупность информационного обеспечения; систем связи; финансовых, экономических, правовых консультационных услуг; консультирования в области маркетинга и рекламы [2]. Внутреннюю организаци-

онную среду Б.З. Мильнер определяет как многоцелевую систему задач и функций, отражающую совокупность горизонтальных и вертикальных связей, направленных на выполнение текущих задач и реализацию перспективных межфункциональных программ [8].

Внутренняя среда и инфраструктура предприятия являются консервативными образованиями, потому что, с одной стороны, они связаны с неформальными и организационно-культурными процессами, а с другой – редко являются специальным объектом управления. В то же время внутренняя инфраструктура оказывает существенное влияние на решение всех задач предприятия как локальных, так и масштабных: его технологическую модернизацию, проведение организационных изменений и, конечно, на управление конкурентоспособностью. В связи с этим выделяют отдельные аспекты и составляющие внутренней инфраструктуры, например, наиболее часто инновационную функцию инфраструктуры. Аналогичным образом во внутренней среде можно выделить функцию повышения конкурентоспособности. Ее реализуют внутренние элементы и отношения, которые влияют на процессы конкурентоспособности. При этом, несомненно, такие функции, как инновационная и повышения конкурентоспособности, тесно взаимосвязаны.

Обобщая указанные точки зрения и результаты собственных исследований, авторы предлагают следующее определение внутренней инфраструктуры промышленного предприятия: это вариативная, динамичная система *организационных и информационных механизмов* привлечения, концентрации и распределения ресурсов, необходимых для устойчивого инновационного развития предприятия и улучшения его конкурентных позиций на рынке. Она может формироваться стихийно под влиянием внутренних и внешних факторов бизнес-среды, но может быть результатом

целенаправленного организационного проектирования, основанного на результатах их тщательной оценки и анализа. Качество инфраструктуры как регулятора конкурентоспособности предприятия зависит от уровня ее развития, который важно оценивать, чтобы своевременно корректировать в зависимости от изменений экономических условий и задач бизнеса.

Главными функциями внутренней инфраструктуры в деятельности предприятия являются:

- 1) обеспечение чувствительности предприятия к изменениям внешней среды, прямо или опосредствованно влияющих на его конкурентоспособность;
- 2) стремление уравновесить влияние внешних факторов конкурентной среды и внутренних механизмов их учета в работе предприятия для выбора адекватных методов управления конкурентоспособностью;
- 3) ускорение организационных процессов по поводу взаимодействия различного рода субъектов инфраструктуры, позволяющее сократить время и повысить качество решения задач роста конкурентоспособности;
- 4) формирование внутреннего инновационного поля, внутри которого происходит привлечение, концентрация и распределение ресурсов, потенциал которого предопределяет направление организационных изменений, нацеленных на рост конкурентоспособности.

Динамика развития предприятия во многом зависит от уровня его внутренней инфраструктуры, что выражается в качестве указанных функций. Например, если предприятие обладает низкой восприимчивостью к изменениям внешней среды и медленно реагирует даже на появление серьезных угроз его позициям на рынке, то вряд ли оно своевременно обеспечит необходимые действия и преобразования,

дающие прирост его конкурентоспособности. В условиях снижения экономической стабильности и роста динамики факторов обновления и неопределенности важно регулярно оценивать состояние внутренней инфраструктуры предприятий и в зависимости от полученных оценок осуществлять актуальные изменения.

Для оценки внутренней инфраструктуры были определены основные подсистемы предприятия и факторы, от которых зависит ее развитие. В результате была составлена таблица, включающая сферы деятельности, показатели их функционирования и формулы расчета (табл. 1).

При разработке содержания системы показателей учитывались критические аспекты управления промышленными предприятиями ГМК в настоящее время. Выделенные показатели и индикаторы отражают изменения в функционировании внутренней инфраструктуры предприятия, позволяют оценить динамику или статику ее состояния.

Основными показателями являются достижения в кадровой, информационной, организационно-управленческой и инновационной сферах деятельности. Критерии и показатели данных направлений являются основополагающими в функционировании инфраструктуры промышленного предприятия. Инновационная активность предприятия оценивается индикаторами направления «Инновационная сфера», которая становится крайне важным показателем в условиях экономики XXI в.

Взаимозависимость уровня развития внутренней инфраструктуры и конкурентоспособности предприятий ГМК установлена с помощью корреляционного анализа.

В качестве показателя конкурентоспособности использовался индекс Лернера [14]. Этот показатель имеет ряд преимуществ перед такими индикаторами, как рыночная доля или индекс концентрации Херфиндаля [14]. Последние два показателя предполагают точные определения гео-

Таблица 1

Система показателей инновационной инфраструктуры
промышленного предприятия

Показатель	Формула расчета	Характеристика показателя
1	2	3
Кадровая сфера		
Уровень развития компетенций персонала	$y_1 = \frac{P}{L_P}$	Отражает квалификацию инженерно-технических работников: P – итоговый показатель квалификации ИТР (экспертная оценка); L_{IP} – число ИТР на предприятии
	$y_2 = \sum_{i=1}^n q_i r_i$	Отражает квалификацию управленческого персонала, качество работы и оптимальную загруженность: q_i – значение показателя; r_i – вес i -го показателя
Вовлеченность персонала в инновационную деятельность	$y_3 = \frac{G}{L}$	Отражает уровень мотивации персонала к проведению инновационной деятельности: G – итоговый показатель отношения к инновациям (экспертная оценка); L – общее число работников
	$y_4 = \frac{L_{IP}}{L}$	Отражает число работников, принимающих участие в инновационных проектах: L_{IP} – число работников, принимающих участие в инновационных проектах; L – общее число работников
Качество системы подготовки и переподготовки кадров	$y_5 = \frac{L^*}{L}$	Доля повысивших квалификацию работников: L^* – число работников, прошедших систему подготовки и повышения квалификации; L – общее число работников
	$y_6 = \frac{Q_N}{L_S}$	Отражает разнообразие образовательных программ: Q_N – число образовательных программ; L_S – общее число категорий работников
	$y_7 = \frac{Q_S}{T}$	Отражает сменяемость образовательных программ: Q_S – число программ, появившееся за период времени T
Информационная сфера		
Активность пользования информационными сетями для решения новых задач	$y_8 = \frac{B}{A}$	Отражает долю активных пользователей информационными сетями: B – количество пользователей, делающих запросы в АСУ; A – общее число пользователей
Скорость обновления информационных баз и технологий	$y_9 = \frac{P}{R}$	Отражает долю обновленных информационных систем и баз данных в течение года: P – количество обновленных систем и баз данных; R – общее число информационных систем и баз данных
Инновационная доля запросов в деятельности пользователей информационной сети	$y_{10} = \frac{D}{W}$	Отражает характер деятельности пользователей информационными сетями: D – число запросов в АСУ, связанных с новыми задачами; W – число традиционных запросов в АСУ

1	2	3
Организационно-управленческая сфера		
Активность использования интеллектуальной собственности	$y_{11} = \frac{J_1}{J_0}$	Отражает темп изменений числа объектов интеллектуальной собственности (ОИС): J_1 – число ОИС на предприятии в текущем периоде; J_0 – число ОИС на предприятии в базовом периоде
	$y_{12} = \frac{J^*}{J}$	Отражает уровень внедрения ОИС в текущую деятельность: J^* – количество объектов интеллектуальной собственности, введенных до внедрения; J – общее число ОИС на предприятии
	$y_{13} = \frac{\varepsilon}{P}$	Отражает эффективность внедрения ОИС: ε – эффект от внедрения ОИС; P – прибыль от реализации продукции
Качество системы управления	$y_{14} = \frac{L_S}{L_{TP}}$	Отражает удельный вес управленческого персонала и специалистов организации, имеющих ученую степень по данной сфере деятельности: L_S – число управленцев и специалистов с учеными степенями; L_{TP} – число ИТР на предприятии
	$y_{15} = \frac{S}{L}$	Отражает эффективность применяемых к управлению научных подходов, принципов, современных методов: S – итоговый показатель эффективности научных методов (экспертная оценка); L – общее число работников
	$y_{16} = \frac{L_G}{L_0}$	Отражает долю менеджеров, проработавших в компании как минимум в течение одного года: L_G – численность менеджеров, проработавших в течение как минимум одного года; L_0 – число менеджеров, принятых год назад
	$y_{17} = \frac{F_A}{F}$	Отражает уровень автоматизации управления организацией: F_A – число автоматизированных функций персонала; F – число всех функций персонала
Инновационная сфера		
Уровень активности НИОКР	$y_{18} = \frac{D^*}{D}$	Отражает инновационную направленность договорных отношений предприятия: D^* – общая сумма договоров промышленного предприятия с организациями научно-технического комплекса; D – общая сумма коммерческих договоров предприятия
	$y_{19} = \frac{P^*}{P}$	Отражает долю опытных производств на предприятии: P^* – число опытных производств на предприятии, связанных с инновациями; P – общее число производств на предприятии
Уровень обновления производственных фондов	$y_{20} = \frac{O_1}{O_2}$	Отражает обновление производственных фондов: O_1 – стоимость вновь введенных основных фондов за определенный период; O_2 – стоимость основных фондов на конец того же периода
Доля новых технологий	$y_{21} = \frac{Th^*}{Th}$	Отражает обновление технологий: Th^* – количество новых технологий; Th – общее число используемых на предприятии технологий.
Доля инновационной продукции	$y_{22} = \frac{Q^*}{Q}$	Отражает долю инновационной продукции (вещества): Q^* – объем продаж инновационной продукции (вещества); Q – общий объем продаж предприятия
	$y_{23} = \frac{Q_K^*}{Q}$	Отражает долю инновационной продукции (конструкции): Q_K^* – объем продаж инновационной продукции (конструкции); Q – общий объем продаж предприятия

графических и продуктовых границ рынков, что тяжело сделать в нашем исследовании. Многие российские промышленные предприятия действуют в масштабах международных рынков, поэтому показатели концентрации рынка, основанные только на данных по России, могут ввести в заблуждение.

Измерителем индекса Лернера (удельной маржи) является величина операционной прибыли за вычетом амортизации, отчислений в резервные фонды и оценки стоимости капитала, отнесенной к выручке:

$$I_L = \frac{\text{операционная прибыль} - \text{финансовые издержки}}{\text{выручка}} \quad (1)$$

Для характеристики инновационной инфраструктуры используется интегральный показатель, рассчитанный на основе комплекса групповых функциональных показателей. Каждый из групповых показателей комплекса системы менеджмента и инновационной инфраструктуры имеет разное число индикаторов, которые определяются из различных источников, и измеряются в долях, процентах или не имеют размерности.

Индикаторы рассчитываются путем нормирования показателей (отображение информации по каждому из них на отрезок [0; 1]). Для нормировки показателей предлагается использовать функцию

$$y_N = \frac{y_i}{\sqrt{y_1^2 + y_2^2 + \dots + y_n^2}}, \quad (2)$$

где y_i – единичный показатель системы менеджмента и инфраструктуры промышленного предприятия (табл. 1).

Определение групповых показателей инновационной инфраструктуры производится путем вычисления функции φ_r , определяющей уровень развития инфраструктуры в направлении, соответствующем рассматриваемой сфере деятельности:

$$\varphi_i = \sum_{j=1}^m s_j y_{ij}; \sum_{j=1}^m s_j = 1, \quad (3)$$

где y_{ij} – i -й показатель j -й составляющей инфраструктуры; s_j – рейтинг i -го показателя;

m – число показателей в составе данной составляющей инфраструктуры.

Вычисление интегрального показателя развития инфраструктуры предприятия производится путем суммирования всех групповых показателей:

$$\Phi = \sum_{i=1}^l r_i \varphi_i; \quad \sum_{i=1}^l r_i = 1, \quad (3)$$

где r_i – рейтинг i -й группы показателей, l – число групп общего потенциала системы менеджмента и инновационной инфраструктуры.

Для выявления взаимосвязи комплекса показателей внутренней инфраструктуры и уровня конкурентоспособности предприятия была проанализирована динамика изменений интегрального показателя и индекса Лернера за десятилетний период. Пример их расчетов, произведенных на основе данных ОАО «Нижнетагильский металлургический комбинат» (ОАО «НТМК»), представлен на рис. 1.

На основе проведенного анализа было выявлено:

1. Связь между предлагаемым комплексом показателей оценки уровня инновационной инфраструктуры и индексом конкурентоспособности Лернера характеризуется как сильная (коэффициент корреляции равен 0,72, достоверность оценок на уровне 90 %).

2. Характер связи нелинейный. Форма зависимости описывается уравнением $y = 0,0036x^3 - 0,0746x^2 + 0,426x - 0,2688$, где в данном случае за x принимается интегральный показатель.

3. Прослеживается опережающий характер темпов изменения интегрального показателя перед индексом Лернера (период опережения – 2 года).

Таким образом, комплекс показателей системы менеджмента и инновационной инфраструктуры промышленного предприятия позволяет делать развернутые достоверные прогнозы развития инновационной инфраструктуры и, как следствие, конкурентоспособности предприятия.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что теоретические и методологические проблемы обеспечения конкурентоспособности предприятия на основе развития внутренней инфраструктуры имеют важное хозяйственное значение, решение которых является весьма актуальным для современных экономических условий.

Оценка инфраструктуры создает условия для управления ее эффективностью, что позволяет в полной мере использовать данный фактор для повышения конкурентоспособности. Благодаря оценкам конкретных характеристик инфраструктуры менеджмент получает дополнительную информацию о том, насколько она соответствует или не соответствует уровню конкурентоспособности предприятия, и на основе этого может выработать конкретный план действий по усилению данного фактора.

Обеспечение конкурентоспособности промышленных предприятий невозможно без систематизации и совершенствования методологического аппарата повышения корпоративной инновационной инфраструктуры. Именно инновационная дея-

тельность предприятия становится наиболее эффективной формой интенсификации воспроизводственных процессов, что, в свою очередь, ведет к обновлению рынка, расширению номенклатуры товаров и услуг, созданию новых методов производства, поставок и сбыта, повышению эффективности управления экономическим развитием предприятия. Однако отсутствие связей устойчивого развития производства и управления инновационной инфраструктурой, низкая восприимчивость промышленных предприятий к научно-техническим достижениям, отсутствие стимулов и возможностей использования инновационных технологий, несоответствие инновационных идей рыночным потребностям обуславливают низкую конкурентоспособность отечественной промышленности.

В рамках предложенного подхода к повышению конкурентоспособности промышленного предприятия на основе развития внутренней инфраструктуры была разработана гибкая система оценки (экспресс-оценка и комплексная оценка инфраструк-

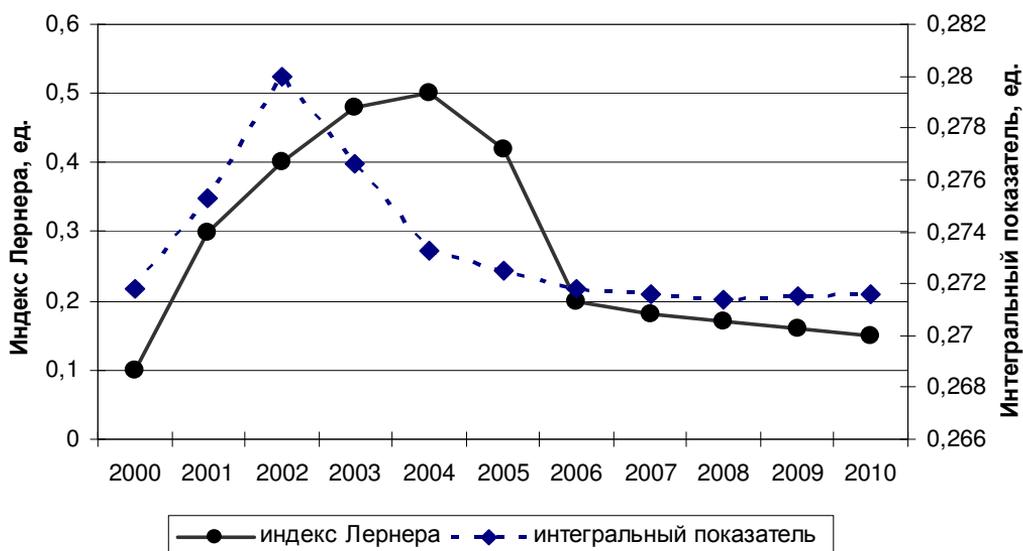


Рис. 1. Соотношение индекса Лернера и интегрального показателя инфраструктуры (данные по ОАО «НТМК»)

туры предприятия), дифференцированная в зависимости от стоящих стратегических и тактических целей роста конкурентоспособности.

Таким образом, создается методическая основа для мониторинга готовности предприятия к повышению своей конкурентоспособности. Использование разработанной системы показателей при оценке инфраструктуры предприятия позволяет оценить уровень его конкурентоспособности на основе обобщения информации по ключевым сферам деятельности, имеющим решающее значение для

ее развития и роста конкурентоспособности в целом.

Регулярно проводимая оценка инфраструктуры призвана выявлять слабые места в ее функционировании и по результатам этого анализа вносить необходимые коррективы. Многогранный характер работы современного предприятия, широкий спектр продукции и оказываемых услуг требуют при оценке конкурентоспособности такой методики, которая бы учитывала качество и эффективность основных сфер инфраструктуры предприятия, объединенных в единую систему.

Список использованных источников

1. Анискин Ю.П., Алавердиев Т.А., Быков А.В., Лукичев С.А., Рыгалин Д.Б. Корпоративное управление инновационным развитием : монография / под ред. Ю.П. Анискина. М.: «Омега-Л», 2007. 411 с.
2. Ильенкова С.Д. Инновационный менеджмент. М.: ЮНИТИ, 2003. 343 с.
3. Индикаторы инновационной деятельности: 2009 : стат. сб. М.: ГУ–ВШЭ, 2009. 488 с.
4. Инновационное управление технологическим развитием промышленности региона / под ред. акад. РАН А.И. Татаркина. Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2009. 476 с.
5. Конкурентоспособность региона: новые тенденции и вызовы / под ред. А.И. Татаркина. Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2003. 360 с.
6. Красовский Ю.Д. Организационное поведение. М.: Юнити-Дана, 2009. 528 с.
7. Криворотов В.В. Методология формирования механизма управления конкурентоспособностью предприятия. Екатеринбург: УГТУ–УПИ, 2007. 238 с.
8. Мильнер Б.З. Теория организации. М.: ИНФРА-М, 2000. 448 с.
9. Основные направления политики РФ в области развития инновационной системы на период до 2010 года : утв. Письмом Правительства РФ от 05.08.2005 г. № 2473 п-П7.
10. Портер М. Конкурентное преимущество: Как достичь высокого результата и обеспечить его устойчивость. М.: Альпина, 2008. 715 с.
11. Рой Л.В., Третьяк В.П. Анализ отраслевых рынков. М.: Инфра-М, 2008. 442 с.
12. Романова О.А., Ченчевич С.Г., Коновалова Н.В., Коровин Г.Б. Возможности модернизации металлургии региона: проблемы и перспективы. Екатеринбург: ИЭ УрО РАН, 2009. 94 с.
13. Рыгалин Д.Б. Систематизация проблем и выявление тенденций формирования устойчивых инновационных взаимодействий // Креативная экономика. 2009. № 5.
14. Aghion Philippe, Nick Bloom, Richard Blundell, Rachel Griffith and Peter Howitt. Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship? UCL Working Paper. 2004. July. No. 04/06.