

На правах рукописи

КИСЛИЦЫНА ОЛЬГА АНАТОЛЬЕВНА

**УПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫМ
ПОТЕНЦИАЛОМ ПРОМЫШЛЕННЫХ
ПРЕДПРИЯТИЙ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ
ОЦЕНКИ**

Специальность - 08.00.05

Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами: промышленность)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Новосибирск – 2003

Работа выполнена в
Новосибирском государственном техническом университете

Научный руководитель: доктор экономических наук,
профессор Баженов Геннадий Егорович

Официальные оппоненты: доктор экономических наук,
профессор Новоселов Юрий Анатольевич

кандидат экономических наук,
доцент Колобов Анатолий Дмитриевич

Ведущая организация: Томский государственный университет

Защита состоится «23» мая 2003г. в 10⁰⁰ часов на заседании диссертационного совета Д 212.173.10 при Новосибирском государственном техническом университете по адресу:

630092, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Новосибирского государственного технического университета.

Автореферат разослан «21» апреля 2003г.

Ученый секретарь
диссертационного совета
доктор экономических наук,
профессор



Баженов Г.Е.

2003-А
9176

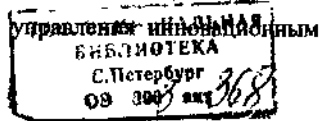
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Под влиянием возрастающей внутренней и внешней конкуренции инновации становятся важнейшим элементом менеджмента на предприятии, ориентированного на стратегический успех. Новые продукты, прогрессивные технологии, определяя успех предпринимательской деятельности, обеспечивают долгосрочное функционирование и финансовую стабильность предприятий. В свою очередь, инновационная направленность стратегии и тактики развития производства предъявляет новые требования к содержанию управленческой деятельности, вызывая необходимость совершенствования специфических форм инновационного менеджмента.

Управление инновационным потенциалом является составной частью инновационного менеджмента и решает вопросы планирования и реализации инновационных стратегий, обеспечивающих устойчивое развитие предприятия. Разработка инновационных стратегий осуществляется на основе оценки потенциальных возможностей предприятия и его инновационного потенциала. Анализ внешнего окружения предприятия позволяет выявлять шансы и факторы риска на рынке, анализ же инновационного потенциала позволяет оценить ресурсы предприятия с точки зрения возможности их использования для принятия стратегических решений.

Проблемам управления инновациями и инновационной деятельностью посвящены многочисленные работы отечественных и зарубежных авторов: Баранчеева В.П., Барютина Л.С., Бендикова М.А., Бляхмана Л.С., Водачка Л, Водачковой О., Воробьева Ю. Ф., Гейгера Э.А., Гильмутдинова Р.Г., Гохберга Л.М., Гапоненко Н., Жица Г.И., Завлина П.Н., Ивченко В.В., Ильенковой С.Д., Казанцева А.К., Краснова А.Г., Кушлина В.И., Пригожина А.И., Пузыни К.Ф., Санто Б., Стародубцевой О.А., Твисса Б., Титова А.Б., Тодосийчука А.В., Фатхутдинова Р.А., Фоломьева А.Н., Фримена К., Шайбаковой Л.С., Шумпетера Й., Энджела И.О., Яковца Ю.В. и многих других.

Актуальность исследования проблем инновационного развития, отсутствие комплексности решения вопросов создания, накопления и использования инновационного потенциала предприятий, а также отсутствие разработок методического и практического характера в области



потенциалом промышленных предприятий предопределило *выбор темы* диссертационного исследования, определило его цель и основные задачи.

Целью данной работы является создание методики оценки состояния инновационного потенциала промышленных предприятий и разработка стратегических решений по их развитию.

Достижение поставленной цели потребовало решения следующих *задач*:

- исследования концептуальных аспектов инновационной деятельности предприятия, исходя из изучения и анализа современных подходов;
- определения факторов, формирующих элементы инновационной деятельности предприятия;
- определения стратегического значения инновационного потенциала для развития предприятий;
- анализа современных методологических подходов к оценке и измерению инновационного потенциала предприятия;
- выявления показателей, отражающих состояние инновационного потенциала предприятия;
- разработки методики оценки состояния инновационного потенциала промышленного предприятия;
- исследования стратегической направленности инновационных изменений, имеющих место на промышленных предприятиях г. Новосибирска;
- апробация методики оценки состояния инновационного потенциала на промышленных предприятиях г. Новосибирска.

Объектом исследования являются промышленные предприятия г. Новосибирска.

Предметом исследования являются инновационная деятельность и инновационный потенциал промышленных предприятий как фактор, определяющий их стратегическое развитие.

Содержание диссертации соответствует области исследования 15.1 «Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями промышленности» Паспорта номенклатуры специальностей научных работников (экономические науки).

Методы исследования. Для решения поставленных задач использовались: методы логического анализа, системный подход, экспертные оценки, графические методы, статистический анализ.

Информационной базой исследования послужили нормативно-правовые акты, материалы и документы государственных законодательных органов РФ, информация Госкомстата России, материалы опроса руководителей промышленных предприятий г. Новосибирска, экспертные оценки.

Научная новизна диссертационного исследования:

- уточнены понятия «инновация», «инновационный потенциал»;
- определена структура инновационного потенциала, как объекта стратегического управления;
- выявлены особенности методического подхода к оценке инновационного потенциала промышленных предприятий, как объекта стратегического управления;
- предложена методика оценки состояния инновационного потенциала промышленного предприятия, основанная на принципах индикативного анализа с использованием круговых диаграмм;
- определены стратегические направления деятельности предприятий г. Новосибирска в реализации инновационных преобразований;
- предложен механизм использования оценки состояния инновационного потенциала в стратегическом управлении промышленными предприятиями.

Практическая значимость результатов исследования заключается в возможности использования предложенных автором методических подходов и инструментов для управления инновационным потенциалом с целью улучшения его состояния в аспекте стратегического развития промышленных предприятий, что подтверждается справками о практическом использовании результатов диссертационной работы от промышленных предприятий г. Новосибирска. Теоретические и методические разработки диссертации используются в учебных программах по курсу «Инновационный менеджмент» НГТУ.

Личный вклад автора. Представленная работа базируется на результатах исследований, проведенных при непосредственном участии автора. Обзор и анализ современного состояния проблем теории инноваций, эксперименталь-

ные и теоретические исследования инновационной деятельности предприятий, анализ полученных результатов и разработка методов оценки инновационного потенциала промышленных предприятий осуществлены автором.

Апробация результатов исследования. Материалы диссертации прошли апробацию на научных семинарах кафедры «Экономика предприятий» НГТУ, на научных конференциях и семинарах: Международной научно-практической конференции "Проблемы эффективной организации производства и приоритеты инвестиционной политики" (Новосибирский государственный технический университет, 10-12 октября 2000г.); VI Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы электронного приборостроения» АПЭП – 2002 (Новосибирский государственный технический университет, 23 – 26 сентября 2002 г.), где автором были представлены основные теоретические и практические положения, содержащиеся в диссертации.

Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы и 3 приложений. Основное содержание работы изложено на 155 страницах, включая 14 таблиц, 27 рисунков.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы, сформулирована цель и задачи диссертационного исследования, определены его теоретические и методологические основы, дана характеристика научной новизны и практической значимости.

В первой главе «Инновационный потенциал: теоретико-методологические аспекты» проведен обзор и анализ теоретических вопросов, раскрывающих проблемы инновационного развития предприятий в современных условиях российской экономики.

При изучении и анализе теоретических основ инновационной сферы особое место было отведено исследованию сущности и исторического развития понятия «инновация». Анализ основных концепций отечественных и зарубежных авторов выявил, что в основе существующих определений категории «инновация» авторами заложены два принципиально различных подхода: 1) инновация рассматривается как результат процесса; 2) инновация рассматривается

как процесс. Рассмотрение таких понятий как «новшество», «инновационный процесс», «диффузия инноваций» позволило уточнить термин «инновация» в свете тематики диссертационной работы и ввести понятие «техническая инновация», которое нами трактуется как успешное научно-техническое нововведение, которое исходит из временного отрезка своего вступления, создаваемое на промышленных предприятиях, где впервые получает экономическое содержание. Как экономическая категория техническая инновация обладает новизной, промышленной применимостью, коммерческой реализацией и потребительской полезностью. Однако, степень присутствия данных свойств у инноваций различна, что дало основание для их деления на различные типы и виды. Как важный элемент анализа инновационной теории в диссертационной работе изучены различные системы классификации инноваций по ряду основополагающих признаков, наиболее значимые из которых нами представлены в табл. 1.

Таблица 1

Классификации технических инноваций

Признак классификации	Виды инноваций
1. Форма инновации	1.1.изменения в продукте 1.2.изменения в процессе
2. Степень новизны (характер и глубина изменений)	2.1.базисные (радикальные изменения) 2.2.улучшающие (комбинированные изменения) 2.3.псевдоинновации (незначительное изменение)
3. Масштаб новизны	3.1.инновации в мировом масштабе 3.2.инновации в масштабе страны 3.3.инновации в масштабе отрасли 3.4.инновации для предприятия
4. Масштаб применения	4.1.локальные (инновации, используемые только в рамках отдельного предприятия) 4.2.региональные (инновации, используемые в масштабах одного региона, субъекта федерации) 4.3.отраслевые (сфера применения таких инноваций ограничивается одной отраслью) 4.4.межотраслевые (инновации, используемые в масштабах межотраслевого народнохозяйственного комплекса страны) 4.5.национальные (инновации, применяемые в ряде регионов страны и отраслей промышленности) 4.6.международные (инновации, применяемые во всем мире или в ряде стран)

Необходимость типизации инноваций по различным признакам определяется созданием возможности более эффективного использования механизмов и форм управления ресурсами в зависимости от типа инноваций.

Инновационная деятельность предприятий, направленная на создание инновационной продукции, совершенствование технологических процессов, может охватывать как полномерный инновационный цикл, так и только отдельные его стадии. Промышленные предприятия, как правило, материализуют новшества, т.е. воплощают идеи и разработки в виде конкретных изделий и предлагают их потребителям. Возможность проведения самостоятельных НИ-ОКР и создание наукоемкой продукции, востребованной рынком, позволяет приобрести особые компетенции и повысить конкурентоспособность предприятия в целом.

Анализ различных элементов инновационной деятельности предприятия и основных факторов, оказывающих на нее влияние, позволил сформировать собственную концепцию инновационной деятельности предприятия, которая представлена в виде схемы на рис. 1.



Рис. 1. Формирования концепции инновационной деятельности предприятия

Таким образом, в качестве основных детерминантов инновационных процессов на предприятии нами определены инновационный потенциал предприятия и состояние потенциального спроса на создаваемую инновационную продукцию.

Под инновационным потенциалом, в общем случае понимается совокупность ресурсов, которыми предприятия обладают и используют для реализации инноваций. Глубокий анализ целого ряда понятий смежных и близких по значению к термину «инновационный потенциал» позволил выделить принципиальные отличия существующих определений и уточнить данный термин. Инновационный потенциал как фактор ресурсообеспеченности инновационной деятельности предприятия имеет две составляющие: воспроизводственную и производственную, различаемые по сущности и значению в аспекте инновационного развития предприятия (табл. 2).

Таблица 2

Определение понятия «инновационный потенциал предприятия»

Инновационный потенциал – это взаимодействие двух систем:	
воспроизводственной	производственной
определяющих способность предприятия к инновационному развитию и обеспечивающих непрерывность процессов создания, освоения и распространения инноваций	конкурентоспособность продукции предприятия и увеличение степени удовлетворенности общественных потребностей
определяемых системой показателей, отражающих	
количественный и качественный уровень используемых в инновационной деятельности ресурсов предприятия	результативность инновационной деятельности предприятия

Воспроизводственная составляющая инновационного потенциала обеспечивается процессами создания, накопления, совершенствования научно-технической базы и представляет собой своего рода задел, который создает непрерывность потока новшеств с высокой степенью научной новизны. Производственная составляющая инновационного потенциала обеспечивает введение новшеств в практическую деятельность пользователей посредством использования научно-технических ресурсов предприятия. С этой позиции становится возможным определение значения инновационного потенциала в аспекте стратегического развития предприятия. Представление структуры инновационного потенциала как элемента, определяющего стратегическое развитие предпри-

ятия, в виде схемы изображено на рис. 2.

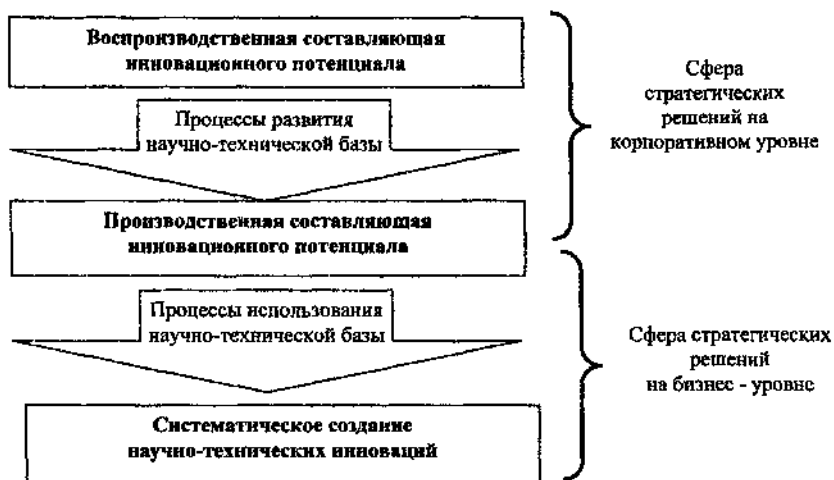


Рис. 2. Структура инновационного потенциала

Необходимость развития воспроизводственной составляющей инновационного потенциала имеет стратегическое значение для предприятия поскольку, во-первых, результаты научно-технической деятельности (уникальная техника, уникальные технологические процессы) являются первоосновой в формировании особых компетенций компании; во-вторых, регулярность (постоянство инновационных процессов) инновационной деятельности может быть обеспечено только при существовании и постоянном развитии научно-технической базы предприятия. Наиболее важные стратегические решения, касающиеся процессов формирования научно-технических ресурсов, принимаются на корпоративном уровне и направлены на научно-техническое развитие предприятия.

Стратегические решения, принимаемые в отношении отдельных видов бизнеса, направлены на использование научно-технических ресурсов. Производственная составляющая инновационного потенциала представляет собой процессы трансформации научно-технических новшеств в инновации с высокой степенью новизны.

Рассмотрение подходов к определению «стратегия» в общем смысле, и «инновационная стратегия» в частности, доказывает правомерность утверждение о том, что «инновационное развитие организации происходит через разви-

тие инновационного потенциала». В ходе анализа наиболее известных и широко применяемых стратегий, реализация которых связана с внедрением различного рода инноваций, был определен и охарактеризован состав ресурсов, наличие которых предопределяет выбор той или иной стратегии.

Во второй главе «Исследование и разработка методики оценки инновационного потенциала промышленных предприятий» проведен анализ представленных в научной литературе методик и подходов к оценке инновационного потенциала предприятий, который позволил выявить существующие методические особенности и недостатки в количественном и качественном измерении данной категории. На основании этого были сформулированы следующие предпосылки и основные требования к разработанной методике оценки состояния инновационного потенциала предприятий:

- 1) оценка инновационного потенциала основывается на системе качественных и количественных показателей, которые должны охватывать основные элементы структуры инновационного потенциала, и учитывать отраслевые особенности, размер предприятия, тип производства, наличие научно-исследовательских подразделений;
- 2) состояния инновационного потенциала обуславливается степенью различия фактических значений и «базового уровня» показателей.

Важным моментом в измерении инновационного потенциала является выбор и определение системы показателей, по которым проводится оценка. Анализ статистической отчетности и научных публикаций, раскрывающих проблемы оценки инновационных возможностей предприятий позволил расширить систему показателей и выделить отдельные наиболее значимые группы показателей, имеющие значение в стратегическом аспекте формирования и развития инновационного потенциала (рис. 3).

Разработанная методика оценки состояния инновационного потенциала предприятия основана на принципах индикативного анализа, использует экспертные оценки и графическую интерпретацию результатов. Последовательность проведения оценки состояния инновационного потенциала промышленного предприятия представлена на рис. 4.



Рис. 3 Система показателей инновационного потенциала предприятия



Рис. 4. Последовательность оценки состояния инновационного потенциала предприятия

На первом этапе проведения оценки формируется экспертная комиссия, в состав которой должны входить представители высшего звена управления предприятия, руководители подразделений, задействованных в реализации всех инновационных проектов. Кроме того, для объективной оценки в состав экспертной комиссии должны быть приглашены сторонние специалисты, имеющие опыт в инновационном менеджменте, а также эксперты хорошо владеющие информацией о ситуации на рынках, на которых представлена продукция предприятия. Эксперты формируют систему показателей (индикаторов) состояния инновационного потенциала предприятия и определяют их пороговые значения. Задача экспертной комиссии при установлении порогового уровня всех показателей – определение минимально допустимого значения отдельно взятого показателя, которое он может принять в реальной производственной ситуации. Пороговое значение каждого в отдельности показателя должно определяться из следующих соображений: изменение показателей относительно порогового уровня (снижение при прямом влиянии, увеличение при обратном влиянии на состояние инновационного потенциала) влечет за собой процессы необратимости спада инновационной активности предприятия, а также свидетельствует об утрате основных стратегически важных инновационных ресурсов.

Установленные пороговые значения показателей принимаются в условных единицах равными 0,5. Использование экспертной оценки требует определения окрестности порогового уровня показателей δ , значение которого определяют верхнюю и нижнюю границы каждого в отдельности показателя.

На втором этапе определяется базовый уровень совокупности всех показателей, который отождествляет ситуацию гипотетически существующего инновационного предприятия, устойчиво функционирующего в нормальных условиях, или реально действующего предприятия – рыночного лидера. В условных единицах базовый уровень всех показателей принимается равным единицы. Пересчет базовых значений из условных единиц в абсолютные одновременно является своего рода проверкой правильности определения порогового уровня. Кроме того, представление базовых значений показателей в абсолютных единицах важно для выявления соответствия установленного порогового

уровня показателей рыночной ситуации. Если исследуемое предприятие представляет свою продукцию на международном рынке, то инновационный потенциал предприятия должен соотноситься с инновационными возможностями ведущих зарубежных компаний, представляющих свою продукцию на данном рынке. Для предприятий, действующих только на внутреннем рынке, в качестве ориентира для проверки базового уровня могут выступать среднетраслевые значения показателей, или значения отечественных ведущих предприятий отрасли.

Если пересчет базовых значений из условных единиц в абсолютные выявил по каким-либо показателям противоречия или несоответствия объективной реальности, то необходимо провести корректировку условных значений порогового уровня по соответствующим показателям и установить пороговый уровень в условных единицах больше 0,5.

Третий этап проведения оценки представляет собой сбор информации о фактическом состоянии инновационного потенциала обследуемого предприятия. Расчет фактических значений показателей проводится на основании информации, представленной соответствующими отделами и подразделениями предприятия. Фактические значения показателей в абсолютных единицах пересчитываются в условные относительно базового уровня.

Четвертый этап оценки является завершающим. На данном этапе по полученным сведениям и проведенным расчетам строится круговая диаграмма, на которой отражаются базовый, фактический, пороговый уровни, а также верхняя и нижняя границы порогового уровня показателей. Построение диаграмм проводится по условным значениям показателей.

Если P – система показателей состоящая из N показателей, описывающих состояние инновационного потенциала предприятия, каждый из которых отмечен M количеством экспертных значений, т.е. представляет результат экспертной оценки: $P \in \{p_{ij}\}$, где $i = 1, 2, \dots, N$; $j = 1, 2, \dots, M$.

Пороговый уровень каждого из показателей рассчитывается по формуле (1) и принимается равным 0,5 условных единиц (если не было выявлено противоречие при определении базового уровня):

$$p_i^n = \frac{\sum_{j=1}^M p_{ij}}{M}, \quad (1)$$

где p_{ij} - оценка i -го показателя j -ым экспертом;

M - количество экспертных оценок (экспертов).

Окрестность порогового уровня каждого из показателей δ_i рассчитывается по формуле:

$$\delta_i = \sqrt{\frac{1}{M-1} \times \sum_{j=1}^M (p_{ij} - p_i^n)^2} \quad (2)$$

С учетом δ_i определяется верхняя граница порогового уровня:

$$p_i^{ng} = p_i^n + \delta_i \quad (3)$$

и нижняя граница порогового уровня:

$$p_i^{mn} = p_i^n - \delta_i \quad (4)$$

Область определения значений границ порогового уровня в условных единицах соответствует: $p_i^{ng}, p_i^{mn} \in [0,1]$.

Базовый уровень всех показателей p_i^ϕ условно принимается за единицу, т.е. $p_i^\phi \equiv 1$. Фактический уровень показателей в условных единицах p_i^ϕ может превышать или быть равен 0, т.е. $p_i^\phi \geq 0$.

Условные значения показателей являются исходными данными для построения диаграммы состояния инновационного потенциала предприятия.

В соответствии с фактическими значениями индикаторов и величиной их отклонения от пороговых значений состояние инновационного потенциала предприятия можно охарактеризовать как нормальное, допустимое, предкризисное, кризисное и критическое.

1. Состояние инновационного потенциала считается нормальным, когда фактические значения всех индикаторов находятся выше верхней границы порогового уровня, т.е. соответствует условию:

$$p_i^\phi > (p_i^n + \delta_i) \quad \forall i = 1; N \quad (5)$$

Данное состояние инновационного потенциала имеет место, когда предприятие обладает всеми необходимыми для развития и нормального функцио-

нирования видами инновационных ресурсов, степень использования которых близка к технологически обоснованным нормативам.

2. Состояние инновационного потенциала считается допустимым, когда фактические значения большинства индикаторов находятся выше порогового уровня, однако, есть индикаторы (один или несколько), фактические значения которых находятся ниже порогового уровня, т.е. соответствует условию:

$$\begin{aligned} \exists f_1, \dots, f_k \in \{1, \dots, N\} : p_{f_i}^n > p_i^\phi \\ \forall i \neq \{f_1, \dots, f_k\} : p_i^n \leq p_i^\phi, \quad k > N/2 \end{aligned} \quad (6)$$

Допустимое состояние инновационного потенциала означает незначительное отставание наличия инновационных ресурсов от необходимого для нормального функционирования уровня или нерациональное использование определенных видов ресурсов.

3. Состояние инновационного потенциала считается предкризисным, когда фактические значения половины и более индикаторов находятся ниже порогового уровня, т.е. выполняется условие:

$$\begin{aligned} \exists f_1, \dots, f_k \in \{1, \dots, N\} : p_{f_i}^n < p_i^\phi \\ \forall i \neq \{f_1, \dots, f_k\} : p_i^n \geq p_i^\phi, \quad k \geq N/2 \end{aligned} \quad (7)$$

Несмотря на то, что значения большинства индикаторов приближены к пороговому уровню, предприятием не утрачены технические и технологические возможности улучшения данного состояние инновационного потенциала посредством принятия мер предупредительного характера.

4. Состояние инновационного потенциала считается кризисным, когда область фактических значений всех индикаторов находится ниже порогового уровня, т.е. выполняется условие:

$$p_i^\phi < p_i^n \quad \forall i = 1; N \quad (8)$$

При данном состоянии инновационного потенциала появляются признаки необратимости спада производства и истощения основных видов ресурсов: устаревание оборудования, сокращение персонала, отказ от НИОКР. Изменение данного состояния потребует принятия кардинальных управленческих решений, разработки программ комплексных мероприятий по увеличению ресурсообеспеченности инновационной деятельности.

5. Состояние инновационного потенциала считается критическим, когда область фактических значений большинства индикаторов находится ниже нижней границы порогового уровня, т.е. выполняется условие:

$$\begin{aligned} \exists f_1, \dots, f_k \in \{1, \dots, N\} : (p_{f_i}^n - \delta_i) \geq p_{f_i}^\phi \\ \forall i \notin \{f_1, \dots, f_k\} : (p_i^n - \delta_i) < p_i^\phi \quad k > N/2 \end{aligned} \quad (9)$$

Критическое состояние инновационного потенциала имеет место на предприятии, когда утрата инновационных ресурсов становится неизбежной.

В соответствии с предлагаемой методикой оценки состояния инновационного потенциала возможны различные варианты путей улучшения, зависящие от полученных характеристик составляющих инновационного потенциала. Наиболее распространенные для промышленных предприятий характеристики составляющих инновационного потенциала и рекомендуемые стратегические решения, направленные на его улучшение, представлены в табл. 3.

В третьей главе «Исследование и оценка состояния инновационного потенциала промышленных предприятий г. Новосибирска» отражены результаты обследования инновационной деятельности восьми производственных предприятий машиностроения г. Новосибирска: НПО «ЭЛСИБ», ОАО «СТАНКОСИБ», ХК «НЭВЗ-Союз», ОАО «СИБСТАНКОЭЛЕКТРОПРИВОД», ОАО «СИБЭЛЕКТРОТЕРМ», завод «ТРУД», ОАО «СИБГОРМАШ», ОАО «ДОРМАШ», нацеленного на выявление стратегической направленности инновационных преобразований на данных предприятиях в период 1999-2002г.г. В исследовании использовались методы анкетного опроса и интервьюирования. Респондентами являлись руководители высшего и среднего управленческого звена предприятий, квалифицированные специалисты, хорошо знающие производственную деятельность, кадровую и инвестиционную политику предприятия.

Возможность практического использования разработанной методики подтверждена представленными в данной главе результатами проведенной оценки состояния инновационного потенциала промышленных предприятий г. Новосибирска. Результаты обследования одного из предприятий представлены в табл. 4 и на рис.5.

Характеристики составляющих инновационного потенциала и стратегические решения по их улучшению

Состояние инновационного потенциала	Основные характеристики составляющих инновационного потенциала	Стратегические решения по улучшению состояния инновационного потенциала
НОРМАЛЬНОЕ	Высокий уровень затратных показателей Высокий уровень кадровых показателей Высокий уровень показателей производственного оборудования Высокая результативность инновационной деятельности	Поддержание существующего уровня показателей.
ДОПУСТИМОЕ	Недостаточный уровень кадровых показателей	<ul style="list-style-type: none"> - Привлечение сторонних специалистов высокой квалификации - Участие в совместных инновационных проектах - Покупка лицензий
	Недостаточный уровень показателей производственного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> - Обновление производственной базы - Модернизация и совершенствование производственного оборудования
	Недостаточная результативность инновационной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Совершенствование процессов организации инновационной деятельности - Диверсификация инновационной деятельности
ПРЕДКРИЗИСНОЕ	Низкий уровень кадровых показателей в сочетании с низкой результативностью инновационной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Привлечение сторонних специалистов высокой квалификации - Совершенствование процессов организации инновационной деятельности - Покупка лицензий
	Низкий уровень показателей производственного оборудования в сочетании с низкой результативностью инновационной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - Выделение научных подразделений в отдельный бизнес - Совершенствование процессов организации инновационной деятельности - Обновление производственной базы
КРИЗИСНОЕ	Очень низкий уровень нескольких групп показателей	Создание совместного предприятия.
КРИТИЧЕСКОЕ	Очень низкий уровень всех показателей инновационного потенциала	Отказ от инновационной деятельности

Таблица 4

Сводная таблица данных о состоянии инновационного потенциала обследованного предприятия

	Показатели	Базовое значение	Базовый уровень (условное значение)	Пороговый уровень (условное значение)	Фактический уровень	Фактический уровень (условные единицы)
1	2	3	4	5	6	7
1	P_1 – Суммарные затраты на НИОКР и приобретение технологий по отношению к затратам на производство	4.0%	1	0,5	1%	0.25
2	P_2 – Затраты на собственные НИОКР по отношению к затратам на производство	3.0%	1	0,5	1%	0.33
3	P_3 – Доля персонала, задействованного в инновационных проектах, в общей численности персонала предприятия	60%	1	0,5	34%	0.56
4	P_4 – Доля научно-технических специалистов в общей численности персонала предприятия	10%	1	0,5	4,6%	0.46
5	P_5 – Ср. квалификационный уровень научно-технических специалистов	10%	1	0,5	5,7%	0.57
6	P_6 – Удельный вес научно-технических специалистов старше 50 лет	20%	1	0,5	63%	0.46
7	P_7 – Ср. уровень заработной платы научно-технических специалистов по отношению к ср. уровню заработной платы по предприятию	150%	1	0,5	94,5%	0.63
8	P_8 – Коэффициент прогрессивности оборудования	75%	1	0,5	35,3%	0.47
9	P_9 – Коэффициент модернизации оборудования	50%	1	0,5	21%	0.42
10	P_{10} – Уд. вес оборудования со сроком эксплуатации до 10 лет	70%	1	0,5	20%	0.28
11	P_{11} – Средняя продолжительность разработки одного новшества	2 года	1	0,5	5 лет	0.4
12	P_{12} – Результативность внедрения новшеств	100%	1	0,5	37%	0.37
13	P_{13} – Средняя продолжительность внедрения новшеств	0,5 года	1	0,5	1,75 года	0.29
14	P_{14} – Доля реализованной принципиально новой продукции	10%	1	0,5	1,3%	0.13
15	P_{15} – Доля реализованной усовершенствованной продукции	60%	1	0,5	28%	0.47

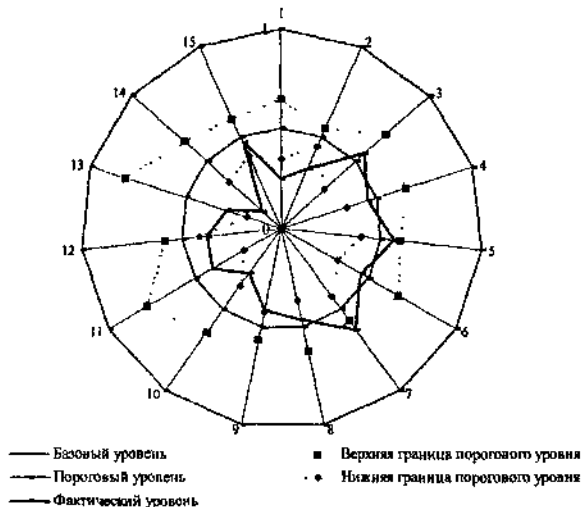


Рис.5. Диаграмма состояния инновационного потенциала обследованного предприятия

Состояние инновационного потенциала данного предприятия необходимо считать предкризисным, поскольку фактические значения более половины показателей находится ниже порогового уровня, т.е. выполняется условие (7). Анализ показателей инновационного потенциала предприятия позволил выявить его слабые стороны, а именно: неудовлетворительное состояние производственного оборудования и недостаток квалифицированных научно-технических специалистов. На основании этого для предприятия в качестве рекомендаций были предложены следующие стратегические решения по улучшению состояния инновационного потенциала: 1) обновление производственного оборудования; 2) проведение совместных НИОКР с научной организацией, осуществляющей разработки по направлениям предприятия.

Обновление производственной базы можно рассматривать одновременно как возможность внедрения новых технологий, соответствующих современным требованиям, и как возможность снижения трудоемкости производственных процессов, что, в конечном счете, позволит снизить себестоимость продукции и

повысить качество продукции. Проведение совместных с научной организацией НИОКР, позволит сократить издержки на научные исследования и компенсирует низкий уровень кадровой составляющей инновационного потенциала промышленного предприятия.

В заключении диссертационной работы сформулированы выводы и рекомендации, которые сводятся к следующему:

1. Глубокий анализ научной литературы и исследование инновационной деятельности промышленных предприятий г. Новосибирска позволил сделать вывод о том, что в современных условиях перспективное развитие предприятий связано в первую очередь с необходимостью реализации разного рода инноваций. Наибольшую выгоду, как с точки зрения устойчивого функционирования, так и с позиции стратегических преимуществ, имеют инновации с высокой степенью новизны и наукоемкости, а также имеющие ценность для потребителей. Для осуществления таких инноваций необходимо проведение целенаправленного комплекса научных, исследовательских, конструкторских работ, а также глубокого изучения рыночных потребностей. Возможность эффективного осуществления инновационных процессов определяется состоянием ресурсов, используемых предприятием в инновационной деятельности.

2. Проведенный анализ концептуальных подходов к определению понятия «инновационный потенциал» позволил выделить принципиальные отличия данной категории. На основании этого стало возможным определение структуры инновационного потенциала, включающей в себя две составляющие: воспроизводственную и производственную. Наличие воспроизводственной составляющей инновационного потенциала определяет наукоемкость и глубину инновационных преобразований в продукции, обеспечивая непрерывность потока новшеств. Производственная составляющая инновационного потенциала обеспечивает материализацию новшеств и введение их в практическую деятельность.

3. Стратегическое значение инновационного потенциала заключается в первую очередь в его определяющей роли долгосрочного развития предприятия. Анализ наиболее известных и широко применяемых стратегий, реализация которых связана с внедрением различного рода инноваций, и выявление со-

става ресурсов, наличие которых необходимо для осуществления той или иной стратегии, позволил определить значение инновационного потенциала, как критерия, определяющего выбор из стратегических альтернатив.

4. Многосторонний анализ существующих методик и подходов к оценке инновационного потенциала предприятий выявил существенные недостатки и позволил сформулировать предпосылки и основные требования к авторской методике оценки состояния инновационного потенциала предприятий. Предлагаемая методика оценки состояния инновационного потенциала промышленных предприятий основана на оценке совокупности показателей, представляющей собой систему индикаторов адекватно отражающих состояние основных групп ресурсов, направляемых на реализацию инновационных процессов, и эффективность их использования.

5. Разработанная методика оценки состояния инновационного потенциала предприятия позволяет промышленным предприятиям:

во-первых, повысить эффективность процесса управления инновационным потенциалом предприятия, проводить эффективную инновационную политику, направленную на поддержание и увеличение инновационного потенциала предприятия, основываясь на комплексном решении проблем многоканальности ресурсного обеспечения инновационной деятельности;

во-вторых, повысить эффективность процесса разработки стратегий инновационного развития, требующего достижения уровня инновационного потенциала адекватного современным условиям конкурентоспособности функционирующих предприятий;

в-третьих, сопоставляя аналогичные сведения по смежным предприятиям, сравнивая свой уровень инновационного потенциала с их уровнем, предприятие получает возможность оценивать недостатки и достоинства собственной ресурсной базы и возможности ее улучшения, осуществляя стратегически обоснованное эффективное сотрудничество.

6. Исследование и анализ инновационной деятельности ряда промышленных предприятий г. Новосибирска показали отсутствие на предприятиях эффективных методов и форм управления инновационными ресурсами в стратегических целях развития. На основании результатов проведенного опроса руко-

водителей промышленных предприятий, были выделены следующие особенности, характеризующие стратегическую направленность инновационных преобразований, имеющих место на обследованных предприятиях:

во-первых, реализация инновационных процессов на подавляющем большинстве предприятий направлена на создание улучшающих продукт- и процесс-инноваций, а также псевдоинноваций (процессы усовершенствования и улучшения технологических процессов и продукции), что приводит к отвлечению значительных финансовых, интеллектуальных и др. ресурсов и способствует накоплению морально и физически устаревшего капитала;

во-вторых, необходимость в осуществлении инновационной деятельности большинство предприятий связывают с завоеванием новых географических рынков, т.е. с выбором рыночной стратегической направленности инновационных преобразований, что в значительной степени вызвано «сжатием» внутреннего спроса, а также присутствием на российском рынке иностранных производителей;

в-третьих, существующая приоритетность целей инновационной деятельности в отношении технических инноваций свидетельствует о том, что в настоящее время предприятиями уделяется большее внимание продуктовым стратегиям, чем технологическим;

в-четвертых, ограниченный круг внешних по отношению к предприятиям источников получения инновационных разработок, преимущественное использование результатов собственных НИОКР, слабая взаимосвязь предприятий с различными секторами науки и институциональными структурами свидетельствуют о неразвитости инфраструктуры трансфера технологий, а также об отсутствии стратегий интеграции и кооперации с другими предприятиями и организациями инновационной сферы;

в-пятых, при реализации инновационной деятельности большинством предприятий не придается должного значения вопросам патентной защиты создаваемых новшеств, что можно объяснить незначительностью инновационных изменений в продуктах и процессах предприятий и отсутствием стратегической составляющей в данной сфере деятельности.

7. Проведенная оценка состояния инновационного потенциала отдельных предприятий позволила определить основные направления по реформированию внутрифирменной инновационной политики, а также получить рекомендации по выбору и возможности реализации стратегий инновационного развития предприятий.

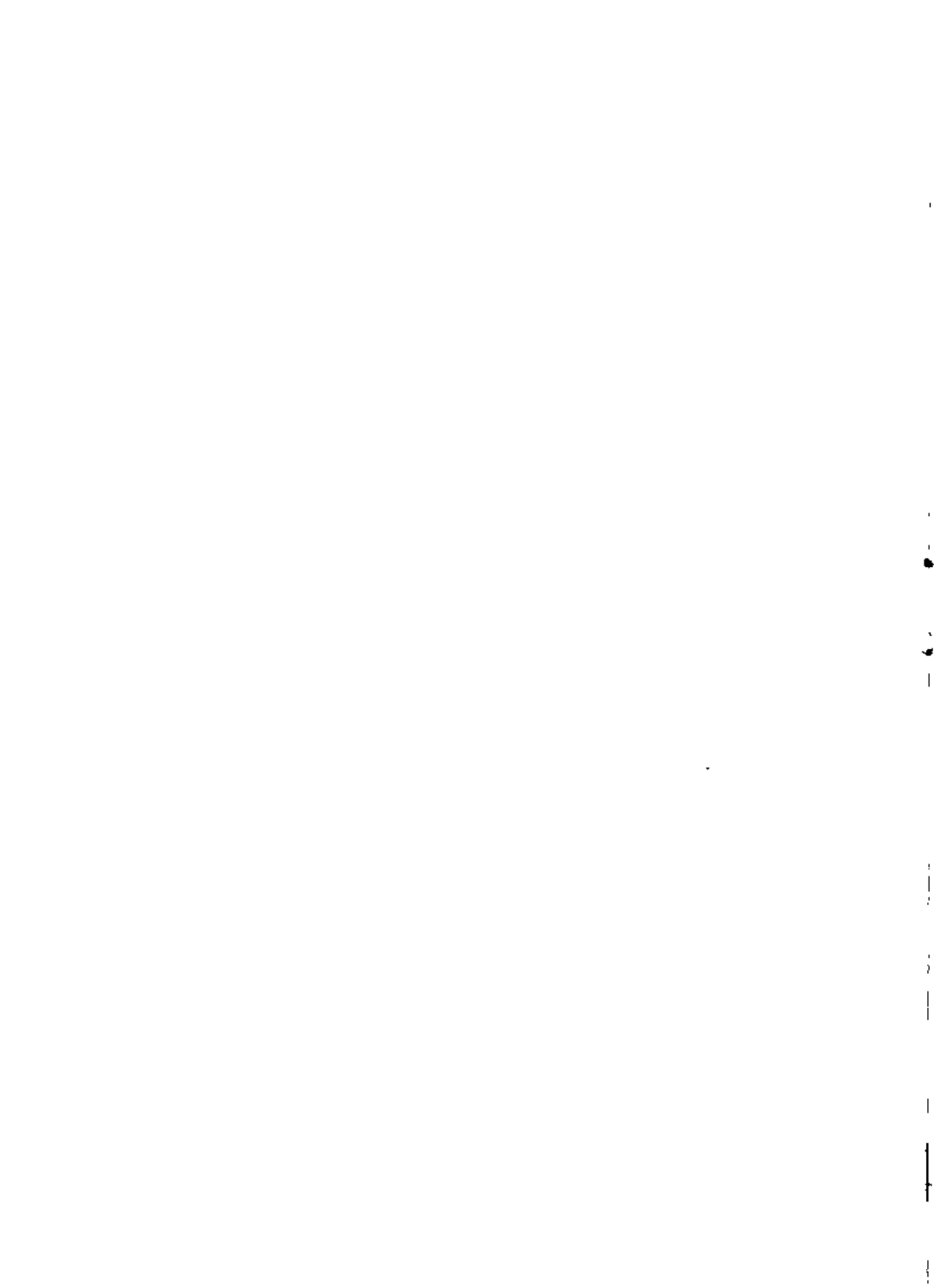
По теме диссертации опубликовано 5 работ общим объемом 2,5 п.л., в том числе авторских 1,2 п.л.:

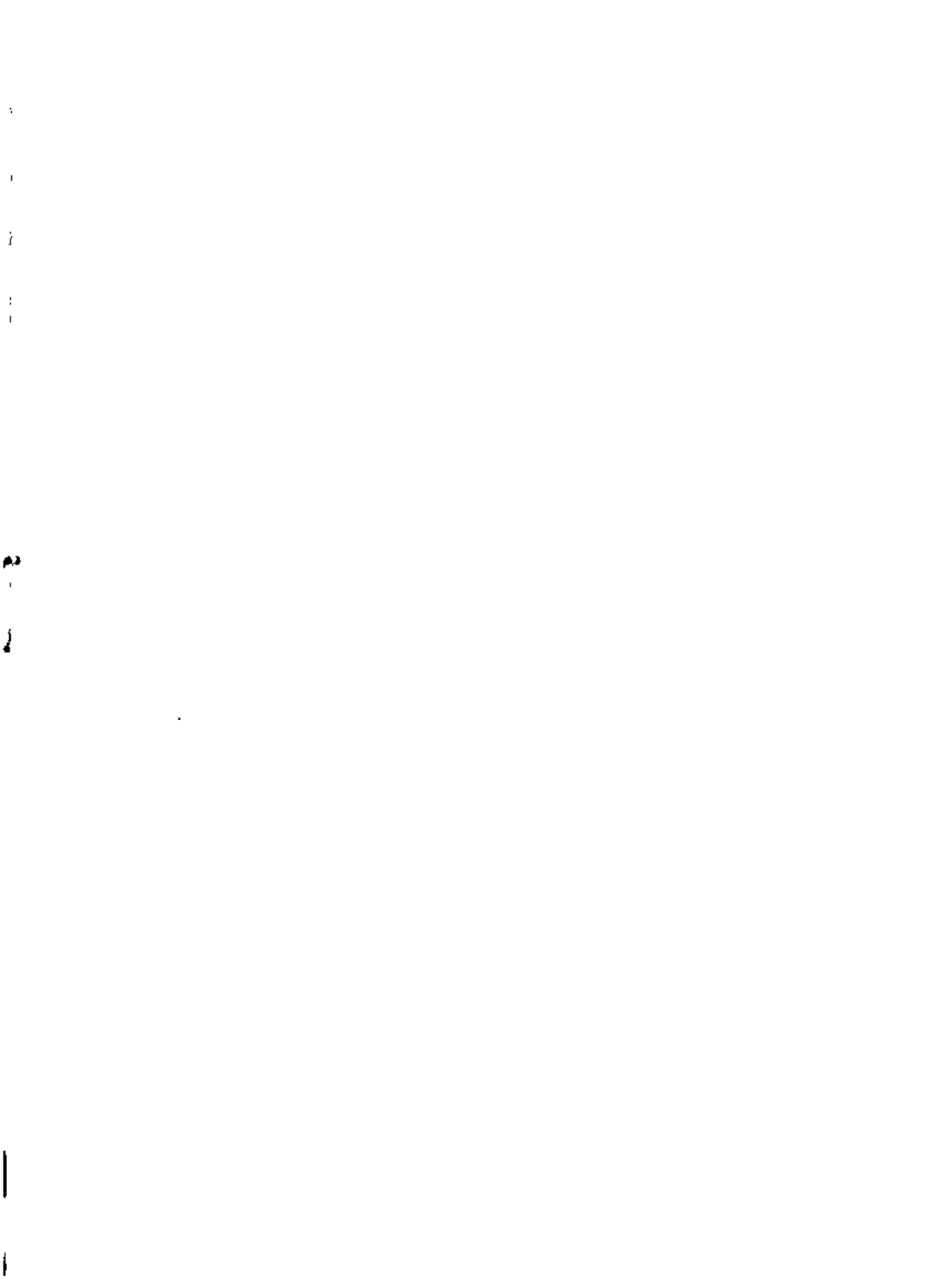
1. Кислицына О.А. Особенности классификации инноваций // Сборник научных трудов НГТУ. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2000.-Вып. 1 (18). – (0,3 п.л.)
2. Кислицына О.А. Проблемы оценки инновационности промышленных предприятий // Материалы к международной научно-практической конференции "Проблемы эффективной организации производства и приоритеты инвестиционной политики" 10-12 октября 2000г.- Новосибирск, НГТУ, 2000. – (0,1 п.л.)
3. Кислицына О.А., Стародубцева О.А. Планирование инновационных стратегий промышленных предприятий // Материалы к международной научно-практической конференции "Проблемы эффективной организации производства и приоритеты инвестиционной политики" 10-12 октября 2000г.- Новосибирск, НГТУ, 2000. – (авторских 0,1 п.л.)
4. Кислицына О.А., Баженов Г.Е. Проблемы оценки инновационного потенциала промышленных предприятий // Сборник научных трудов НГТУ. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2001.-Вып. 1 (23). – (авторских 0,1 п.л.)
5. Кислицына О.А., Баженов Г.Е., Стародубцева О.А. Исследование стратегического аспекта инновационной деятельности промышленных предприятий г. Новосибирска // Материалы к Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы электронного приборостроения», том 7 «Экономика и управление производством» – Новосибирск, НГТУ, 2002. – (авторских 0,6 п.л.).



Подписано в печать 14.04.2003. Формат 84x60x1/16
Бумага офсетная. Тираж 100 экз. Печ. л. 1,5.
Заказ № 2/8

Отпечатано в типографии
Новосибирского государственного технического университета
630092, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20





2003-A
9176

9176