



The comparative analysis of the main social-economic and ecological indices of Mogilev region with the other regions is given in the article. The acting and perspective mechanisms of creation of favorable innovation environment are described.

Е. И. МАРУКОВИЧ, О. О. СТАНЮЛЕНИС, Е. М. ПАТУК, ИТМ НАН Беларуси

УДК 621.74

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СРЕДЫ КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ РАЗВИТИЯ РЕГИОНА

Основная цель каждого государства состоит в достижении высокого и постоянно растущего уровня жизни для своих граждан, который во многом зависит от способности промышленности вводить новшества и модернизироваться. Формирование инновационной среды, способствующей повышению инновационной активности предприятий, является необходимым условием развития. Развитие рассматривается как структурные изменения, которые ведут к технологическому прогрессу, повышению качества продукции и улучшению социальных условий для населения [1].

Экономическая деятельность страны в целом определяется степенью развития ее регионов. Могилевская область является крупнейшим промышленным центром Республики Беларусь. Эффективность работы предприятий сказывается на

уровне жизни населения. По данным Министерства статистики Республики Беларусь [2], в Могилевской области самые низкие денежные доходы на душу населения и численность населения с доходом ниже величины прожиточного минимума в 2003 г. составляла 450,7 тыс. человек, т.е. 38% от общего количества, в то время как по г.Минску этот показатель 10,4% (табл. 1). В соответствии с теорией инновационной среды региональное развитие зависит от способности территории генерировать и использовать новые технологии, организационные идеи и новые знания. По имеющимся оценкам ведущих экономистов, простое удвоение вложений в средства производства увеличивает реальный доход только на 0,5% в год, в то время как инвестирование в новые технологические направления создает новые рынки, рабочие места, новые возможности развития [3].

Таблица 1. Основные социально-экономические показатели Могилевской области в 2003 г.

Показатель	г. Минск	Брестская область	Гомельская область	Минская область	Гродненская область	Витебская область	Могилевская область
Основные социально-экономические показатели уровня жизни населения:							
денежные доходы на душу населения, тыс.руб.	3545	2287	2337	3545	2396	2184	2052*
численность населения с доходами ниже величины прожиточного минимума, % от общей численности населения	10,4	30,2	32,3	26,9	30,3	25,6	38*
Уровень инновационной активности промышленных организаций, %	28,1	18,7	9,6	9,9	12,2	9,4*	10,1
Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками, на 10 000 чел. населения, чел.	130	3	20	13	4*	8	5

* Самые низкие показатели

На сегодняшний день уровень инновационно-активных промышленных организаций в большинстве областей невысок [4] (рис. 1). Наи-

больший их удельный вес приходится на машиностроительную и металлообрабатывающую отрасль (45,9%); пищевую промышленность (15%);

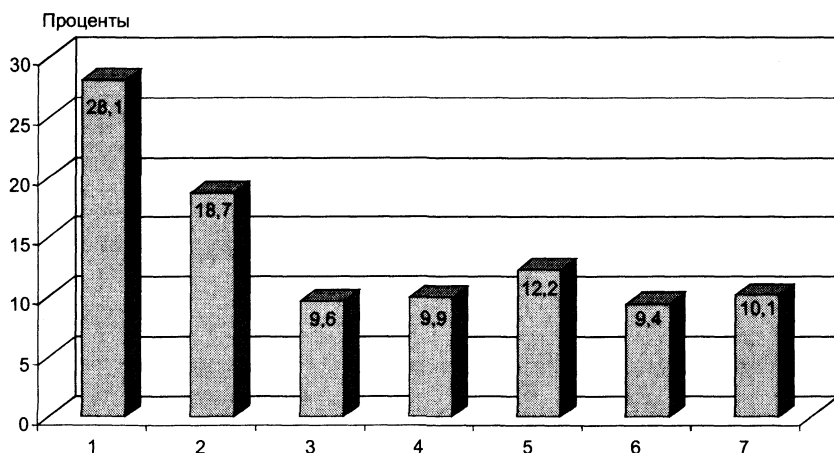


Рис. 1. Уровень инновационной активности промышленных организаций по областям Беларуси за 2003 г.: 1 – г. Минск; 2 – Брестская область; 3 – Гомельская область; 4 – Минская область; 5 – Гродненская область; 6 – Витебская область; 7 – Могилевская область

лесную, деревообрабатывающую и целлюлозно-бумажную промышленность (8,6%); легкую промышленность (6,4%).

В Могилевской области в 2001–2003 гг. динамично развивались предприятия машиностроения: РУП «Могилевский завод «Электродвигатель», РУП «Могилевлифтмаш», РУПП «Бобруйскагромаш», прирост объема выпуска продукции в целом по отрасли составил за три года 27,5%. Предприятия лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной отраслей обеспечили прирост промышленного производства на 35%, предприятия черной металлургии – на 59,2%.

Таким образом, наблюдается корреляция между степенью инновационной активности предприятий и приростом объемов выпуска продукции.

Однако в целом наукоемкость внутреннего валового продукта в республике находится на очень низком уровне – 0,81%, в то время как в развитых странах этот показатель составляет 2–3%. Возникает опасная тенденция – потеря рынков и вытеснение отечественных производителей товаров и услуг. В странах Европейского союза ежегодно обновляется до 30% продукции, в то время как в Беларуси – 3% [5]. По данным Министерства статистики [2], в 2003 г. численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками на 10 000 чел. населения в Могилевской области составляет только 5 чел., а в г. Минске – 130 чел. (табл. 1). Это объясняется сосредоточением здесь ведущих научных организаций, в том числе и большинства институтов Национальной академии наук Беларуси.

В соответствии с теорией центрпериферийного регионального развития Т.Фридмана, существует зависимость между центральными и периферийными территориями. Развитие периферии осуществляется через развитие центра и зависит от него. Следует иметь в виду также исходную неравномерность в развитии, при этом происходит извлечение ресурсов с периферии. Периферия, таким

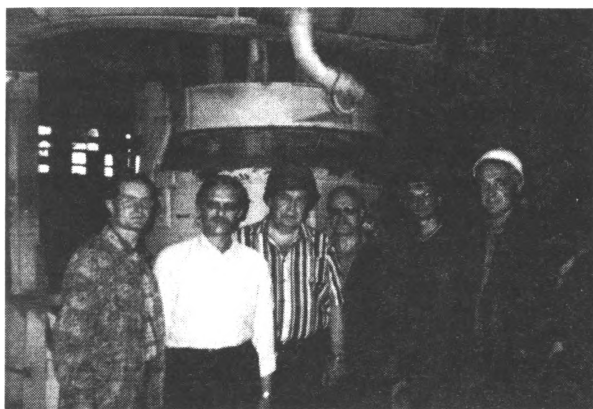
образом, становится недоразвитой, зависимой от конъюнктуры в центре. Ликвидировать неравномерность в региональном развитии можно посредством поддержки предпринимательства на периферийных территориях [6], а также созданием инновационной инфраструктуры.

Одним из механизмов реализации государственной инновационной политики являются региональные научно-технические программы (РНТП). РНТП «Развитие Могилевской области» выполняется с 1999 г. Всего в состав программы включено 48 заданий, половина из них ориентирована

на снижение производственных издержек предприятий региона на основе внедрения энерго- и ресурсосберегающих технологий. Научно-исследовательские опытно-конструкторские работы в рамках РНТП выполняются для 23 промышленных предприятий и опытных производств НИИ области. Объем реализации продукции по завершнным заданиям в 2004 г. составил около 5,7 млн. долл.

Работы по ряду заданий программы обладают не только научной новизной, но и высокой экономической эффективностью. В 2004 г. разработан и внедрен на ОАО «Бобруйский машиностроительный завод» технологический процесс изготовления отливок из высокохромистого чугуна с использованием вторичного сырья из отходов их электроэрозионной и механической обработки (организация–разработчик УП «Метолит» БНТУ). Применение технологического процесса позволило уменьшить стоимость получаемых отливок, решить проблему переработки стружки, образующейся при механической и электроэрозионной обработке отливок из высокохромистого чугуна. Объем выпуска отливок с использованием разработанной технологии в 2004 г. составил около 260 тыс. долл.

Разработана технология и изготовлена комплексная установка подогрева металлической шихты. Установка и технологический процесс ведения плавки на горячей шихте внедрены в сталелитейном цехе УРП «Могилевский автомобильный завод им. С.М.Кирова». Внедрение комплексной установки позволило снизить затраты электроэнергии при выплавке стали в среднем на 800–850 кВт/ч на одной плавке (~160 кВт/ч на 1 т жидкой стали) при расходе 70–80 м³ газа, исключить выбросы в цех дыма и газов, образующихся при загрузке в печь холодной неподготовленной шихты, снизить среднюю продолжительность плавки на 20–25%.

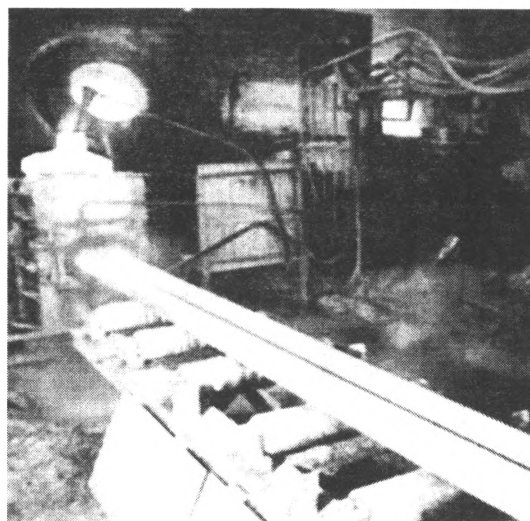


Запуск установки подогрева металлической шихты в сталелитейном цехе УРП «Могилевский автомобильный завод им. С.М.Кирова»

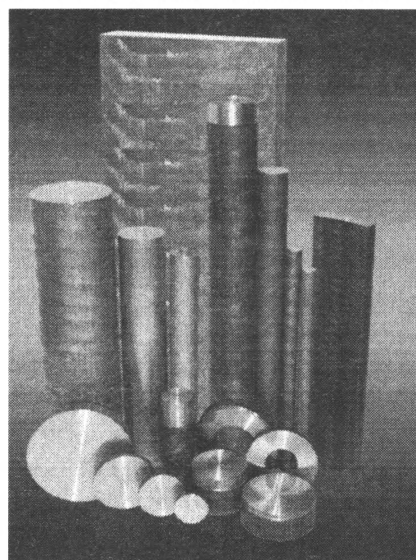
На базе ГНУ «Институт технологии металлов НАН Беларуси» (г.Могилев) образована испытательная лаборатория металлов и сплавов. Лаборатория проводит аттестацию стандартных образцов и спектральный поэлементный анализ. На опытно-производстве института также изготовлена и внедрена установка непрерывного горизонтального литья. Разработанный процесс обеспечивает по сравнению с литьем в разовые формы меньшие капитальные затраты, снижение себестоимости отливок на 30–50%, уменьшение в 2–4 раза припусков на механическую обработку, повышение в 2–4 раза производительности труда, выход годного до 92%. Технология и оборудование могут быть использованы для получения заготовок станко- и машиностроения, гидро- и пневмоаппаратуры. Исходным сырьем служат цветные металлы, сталь и чугун.

Важным элементом устойчивого регионального развития является экологическая обстановка. Все отрасли должны развиваться такими методами и в таких масштабах, чтобы благоприятствовать оздоровлению населения и окружающей среды, рациональному, экономному использованию природных ресурсов [6]. В настоящее время в Могилевской области уровень загрязнения воздушной среды оценивается ведущими медицинскими специалистами как неблагоприятный [2] (рис. 2). Наибольшее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых от стационарных источников загрязнения, приходится на предприятия химической промышленности, машиностроения, жилищно-коммунального хозяйства, энергетики, промышленности строительных материалов. Состояние здоровья населения – отражение сложного комплекса явлений в окружающей среде. Число заболеваний с впервые установленным диагнозом по Могилевской области в 2003 г. хотя и снизилось по сравнению с предыдущим годом, но выше уровня 2000 г. [2] (рис. 3).

Создание региональной инновационной инфраструктуры может способствовать решению имеющихся проблем. В инфраструктуру входят техно-



Установка непрерывного горизонтального литья



Заготовки, получаемые методом непрерывного горизонтального литья

логические (научно-технологические) парки, инновационные центры, центры трансфера технологий, инкубаторы малого предпринимательства, венчурные организации и иные структуры обеспечения развития малого инновационного предпринимательства и инновационной деятельности в целом. Совместным планом действий Правительства Республики Беларусь и Национального банка по достижению важнейших параметров прогноза социально-экономического развития, бюджета и Основных направлений денежно-кредитной политики Республики Беларусь на 2005 г., утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь и Национального банка Республики Беларусь от 11.12.2004 г. № 1571/23, запланировано создание инновационного центра в г. Могилеве. Инновационный центр представляет собой специализированный инкубатор, в котором субъектам малого предпринимательства дается возможность разрабатывать и использовать передовые технологии и другие новшества научно-

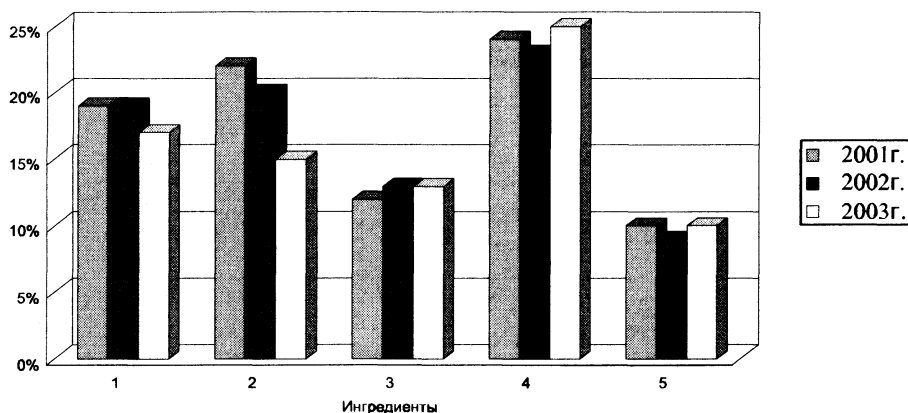


Рис. 2. Выбросы загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения по отдельным ингредиентам: 1 – твердые вещества; 2 – сернистый ангидрид; 3 – оксиды азота; 4 – оксид углерода; 5 – летучие органические соединения

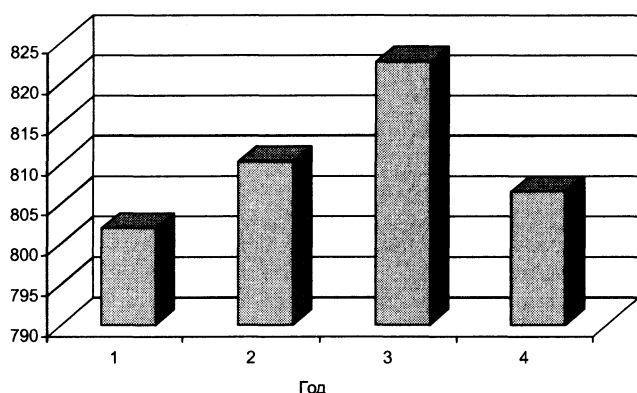


Рис. 3. Число зарегистрированных заболеваний с впервые установленным диагнозом: 1 – 2000 г.; 2 – 2001 г.; 3 – 2002 г.; 4 – 2003 г.

технического характера. Основной задачей инкубатора является формирование благоприятной среды по активизации и развитию инновационной деятельности предприятий области, поддержка субъектов малого предпринимательства, научно-технических разработок, внедрение которых в промышленных масштабах нерентабельно, а в масштабах инкубатора позволяет производить новую наукоемкую конкурентоспособную продукцию.

Инновационный центр является важным информационным ресурсом. Базы данных по технологическим потребностям предприятий и инновационным предложениям научных учреждений

позволят мобилизовать производственные ресурсы и научный потенциал области для решения значимых народнохозяйственных задач. Создание центра будет способствовать изменению системы подготовки научных кадров путем максимального приближения процесса обучения студентов к работе в научных организациях (через практику, дипломные, магистерские и аспирантские исследования, перенос части учебного процесса студентов в лаборатории научно-исследовательских институтов).

Инновационный центр наладит сотрудничество с вузами региона и предоставит им тематику будущих студенческих работ, сформированных на основе собранных данных по технологическим проблемам предприятий.

Государственное регулирование инновационной деятельности, в том числе и создание инновационной инфраструктуры, является необходимым условием развития региона. Создается благоприятная инновационная среда, которая, в свою очередь, обеспечивает связь между сферой «чистой» науки и задачами производства, ведущей к национальной конкурентоспособности и устойчивому повышению благосостояния населения.

Литература

1. Филиппов Ю.В., Авдеева Т.Т. Основы развития местного хозяйства. М.:Дело,2000.
2. Регионы Республики Беларусь // Сб. Минстата РБ. Мн., 2004.
3. Нехорошева Л.Н. Научно-технологическое развитие и рынок. Мн.: БГЭУ, 1996.
4. Наука и инновации в республике Беларусь // Статист. сб. Мн., 2004.
5. Организация научно-технической деятельности Республики Беларусь / А.К. Сутурин и др. Мн.: ГУ «БелИСА». 2003. Вып. 8.
6. Слонимская М.А. Малое предпринимательство в стратегиях регионального развития // Белорус. эконом. журн. 2004. № 3.