

Таблиця 2. Джерела фінансування інноваційної діяльності в промисловості Чернігівської області

Джерела фінансування	2003 рік		2004 рік		2005 рік	
	У фактичних цінах, тис. грн.	У % до загального обсягу	У фактичних цінах, тис. грн.	У % до загального обсягу	У фактичних цінах, тис. грн.	У % до загального обсягу
Всього, у тому числі за рахунок коштів	96594,0	100,0	125802,1	100,0	122445,3	100,0
- власних	59984,6	62,1	81329,1	64,6	78124,9	63,8
- державного бюджету	0,4	0,0	-	-	-	-
- місцевого бюджету	-	-	-	-	2508,9	2,0
- кредитів	36609,0	37,9	44473,0	35,4	41811,5	34,2

З проведеного аналізу можна зробити висновок про низьку інвестиційну активність у впровадженні інновацій промисловими підприємствами Чернігівської області. Серед основних факторів, що стримують інновації у районі необхідно відмітити:

- нестача власних коштів у підприємств;
- недостатня увага і підтримка з боку держави;
- необхідність великих витрат на фінансування нововведень;
- високий економічний ризик інноваційної діяльності;
- тривалий термін окупності нововведень;
- недосконалість законодавчої бази України.

Таким чином необхідно вирішувати проблеми активізації інноваційно-інвестиційної діяльності як на рівні окремого господарюючого суб'єкта, так і на рівні регіону і всієї держави.

Для кожного підприємства треба ставити питання з оптимізації структури інвестиційних ресурсів при фінансуванні інноваційної діяльності у напрямку залучення коштів інвесторів та кредитних ресурсів з урахуванням їх вартості і окупності, а також економного та ефективного використання власних коштів на основі маркетингових досліджень перспективних напрямків розвитку.

На рівні області потрібно звернути увагу на структурну перебудову промислового комплексу із розвитком високотехнологічних галузей промисловості та на переоснащення традиційних виробництв, які володіють необхідним природно-ресурсним потенціалом і задовольняють значну потребу ринку регіону у відповідній продукції.

Держава, в свою чергу, повинна забезпечити підтримку інноваційно-інвестиційної діяльності в Україні шляхом вдосконалення нормативно-правового забезпечення інноваційної діяльності; залучення на ринок інвестицій довгострокових заощаджень населення через пенсійні та страхові фонди з посиленням державного нагляду і контролю за цими фінансовими інститутами; надання державного страхування кредитів комерційних банків, виданих на здійснення інноваційних проектів; стимулювання інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств із застосуванням пільгових ставок оподаткування з урахуванням пріоритетних напрямків розвитку економіки.

Джерела та література

1. Інноваційна діяльність у Чернігівській області за 2005 рік. /Головне управління статистики у Чернігівській області. Чернігів, 2006. – 36 с.
2. Наукова та інноваційна діяльність в Україні. Статистичний збірник / Державний комітет статистики України. – К., 2006. – 325 с.
3. Промисловість Чернігівщини. Статистичний збірник 1995 – 2005роки. / Головне управління статистики у Чернігівській області. Чернігів, 2006. – 98 с.
4. Статистичний щорічник України за 2005 рік. /Державний комітет статистики України. За ред. О.Г. Осаулєнка. – К: Консультант, 2006. – 576 с.

Наливайченко С.П.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

1. Введение. Важнейшим условием успешного научно-технического развития в рыночной экономике является государственное регулирование НТП, обусловленное специфическими условиями украинской действительности: наличием кризисной ситуации, сопровождающейся стагнацией отечественной промышленности, уменьшением доли доходов государственного бюджета в ВВП и уменьшением государственного финансирования. Правительством в 2005 г. было профинансировано лишь 16,2% расходов из государственного бюджета: недофинансирование народного хозяйства составило 25,5%, а науки – 28,8% [1÷3].

II. Постановка задачи. В создавшихся условиях сокращение производства приобрело негативный структурный характер. От кризиса страдают машиностроительная, химическая и др. отрасли. Но особенно

тяжелое положение сложилось в наукоемких отраслях промышленности, которые составляют основу современного экономического роста. В электронном и электротехническом машиностроении, станкостроении, производстве средств связи и гибкой автоматизации, оборудования для легкой и пищевой промышленности, агропромышленного, транспортного и топливно-энергетического комплексов спад производства достиг 70–80%. Это означает фактическое разрушение существовавшего научно-технического потенциала, переход к экономике, которая теряет способность расширенного воспроизводства на своей собственной основе. Стратегические расчеты, проведенные отечественными специалистами, показывают, что государственное регулирование нельзя рассматривать как временную меру. Опыт западных стран также свидетельствует, что такое регулирование будет необходимым и в условиях развитой рыночной экономики [4 ÷7].

Прогнозирование научно-технического развития предприятий является важнейшим направлением государственного регулирования, ядром формирования экономической системы.

III. Результаты. Следует признать, что возможности рынка в решении проблемы ускоренного развития НТП ограничены. Рыночный механизм запаздывает, оказывается замедленным в эпоху бурно развивающейся НТР. Он не может обеспечить быструю концентрацию капитала и науки на важнейших направлениях НТР. Запаздывает и получение прибылей от эксплуатации новшеств. Предприниматели на Западе тоже неохотно идут на реализацию инновационных проектов. Например, в США не менее 40% затрат на НИОКР направляется на совершенствование уже освоенной продукции. На создание новой продукции при сохранении прежней технологической базы тратится 42%, а с учетом ее реконструкции – лишь 18% [8].

Недостаточно эффективно действует рыночный механизм и в сфере структурных преобразований. Формирующиеся новые отрасли малорентабельны, а зачастую убыточны. Они требуют больших затрат на НИОКР, создание и освоение новых мощностей, проведение активной инновационной политики, основанной на концентрации имеющихся ресурсов. На Украине, где давно назрела необходимость структурной перестройки, решение данных задач возможно только на путях усиления государственного вмешательства в воспроизводственный процесс [8].

В процессе прогнозирования мы исходим из того, что основным стратегическим фактором преобразования производительных сил является становление процесса автоматизации. Этот процесс берет свое начало в недрах индустриального машинного производства и характеризуется возникновением автоматических регуляторов, затем разнообразной по типам и видам автоматизированной техники, станков с ЧПУ, обрабатывающих центров, ГАПов, автоматизированных участков, цехов и предприятий-автоматов.

Дальнейшее моделирование данного процесса показывает, что он должен идти в направлении концентрации высокоавтоматизированных предприятий. Преимущества автоматизированного производства ярче всего проявляются в процессе взаимодействия автоматизированных предприятий на основе единой производственной инфраструктуры: автоматизированных комплексов транспорта, связи, информации управления.

Различные формы объединений на уровне высоких технологий образуются уже сейчас: «предпринимательские сети», соглашения, альянсы. Особый интерес вызывают, например, соглашения о создании автоматизированных заводов между фирмами «Хью Паккард» и «Бехтел», о внедрении стандартов «Сони» в сфере технологии «Мульти-медиа» между ИБМ и «Сони», о создании карманных переговорных устройств между АТТ и «Мацусито».

Прогнозируя дальнейшее развитие событий, мы считаем, что в условиях концентрации производства, науки, капитала на важнейших направлениях НТП произойдет возникновение системы комплексно-автоматизированных предприятий (КАП). Движение к ней может быть осуществлено на основе долгосрочной программы научно-технического развития, в рамках которой необходимо предусмотреть основные положения формирования качественно нового уровня производительных сил и соответствующих им производственных отношений.

В ходе движения к системе КАП, которая выступает как важнейшая качественная цель программы научно-технического развития, выделены следующие основные направления ее реализации: наука, информатизация сфер социальной и экономической деятельности, автоматизация проектных работ.

Такой подход уже в настоящее время требует изменения инвестиционной и инновационной политики, использования новых институциональных форм [9].

Проанализируем уровень восприятия нововведений экономикой.

Энергоемкость ВВП продолжает возрастать по сравнению с 1990 г.: в 2005 г. — на 21,8%, в 2006 г. — на 22,1%. В сельском хозяйстве расход электроэнергии в расчете на единицу продукции увеличился за 1990-2005 гг. на 35%, а нефтепродуктов — соответственно, на 38 % [2 ÷3].

Отсутствие благоприятных условий, которые бы делали невозможным перерасход энергоресурсов, привело к узкому использованию прогрессивных технологий в производстве. Как следствие, уровень восприятия нововведений экономикой крайне низок (см. табл.1).

На данных направлениях с целью выхода из сложившейся кризисной ситуации и формирования новой наукоемкой структуры предлагается поэтапный процесс институционального выделения: новых форм организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок; украинского информационного комплекса; общеукраинской системы автоматизированного проектирования.

Экономика развитых западных стран характеризуется наличием крупнейших межотраслевых информационных комплексов. Мировое потребление информационных технологий, способствующих быстрому переливу капитала и науки в различные отрасли, регионы страны, достигло 2 трлн. дол. Информационное производство в США и Японии по уровню занятости составляет более 60% всех работающих. В этих госу-

дарства закончено создание единой интегральной системы связи, при которой можно из любого населенного пункта страны войти в десятки тысяч баз данных.

Таблица 1. Внедрение инноваций на промышленных предприятиях Украины

Показатели	I полугодие		II полугодие	
	1996г	2006г	1996 г	2006г ож.
Внедрено:				
прогрессивных технологических процессов,	481	325	880	645
в том числе:				
малоотходных и ресурсосберегающих.	163	114	308	235
Удельный вес предприятий, внедрявших				
новые технологические процессы (%),	2,3	1,5	33,7	2,6
в том числе: направленные на экономию				
материалов и энергоресурсов (%)	-	0,5	-	1,0

Существующая система проектирования также обладает рядом серьезных недостатков: ручной труд, низкая производительность, рутинная техника создают ограниченные возможности проектирования и внедрения в производство новейших образцов автоматизированной техники. Применение САПР в СССР, несмотря на быстрое увеличение их числа (1981г. – 60, 1984г. – 231, 1989г. – 4206), оказалось малоэффективным. Низкая надежность отечественных систем, использование их в одну смену, уравнильное распределение и тотальное планирование, обусловили их невосприимчивость к существовавшей производственной системе [10 ÷ 11].

На Западе, несмотря на растущую стоимость САПР (1975г. – 85 тыс. долл., 1985г. – 150, 2005г. – около 500 тыс. дол.), они применяются достаточно широко. Основные потребители САПР – фирмы, производящие электронное оборудование (от компьютера до радаров, научно-исследовательских инструментов и приборов). Незаменимы САПР и в наиболее автоматизированной отрасли промышленности – автомобилестроении. Привлекательность применения САПР – рост производительности труда от 2- до 200-кратного в некоторых видах инженерного проектирования. В исследованиях фирмы «Куперз, Лабрант и Инжерсол» отмечалось, что в Великобритании система из четырех терминалов, работающая в две смены с ростом производительности в 40 раз, окупает капитальные затраты немногим более чем за 2 года.

Западные специалисты видят перспективы развития САПР в формировании целостных комплексных систем автоматизированного проектирования. Они уже действуют в Великобритании, США, Японии на уровне внутри- и межфирменные связи, используя межгосударственные научно-технические информационные системы [12].

Становление научного, информационного комплексов, общеукраинской системы автоматизированного проектирования выступает как этапы реализации государственной научно-технической политики в отношении предприятий. Движение к ним предполагает создание ряда институциональных форм, действующих как частно - государственные финансово-промышленные группы (ФПГ). По нашему мнению, данные группы могли бы обеспечить на обоснованных направлениях комплекс организационных и финансово-экономических мер, способствующих реализации намеченных целей. Во-первых, ФПГ вписываются в характер формирующейся рыночной экономики. Предполагается, что они будут вести работы на контрактной основе, на базе коммерческого учета, путем выполнения заказов, как государства, так и отдельных предпринимателей. Во-вторых, они могли бы обеспечить даже в условиях современной неблагоприятной экономической обстановки концентрацию финансовых, трудовых, материальных ресурсов на выбранных направлениях, выступая как акционерное общество, при наличии собственных банковских структур. В-третьих, посредством смешанной частногосударственной, акционерной формы становится возможным превратить данные ФПГ в мощные инструменты государственного регулирования проводимых структурных преобразований.

В процессе создания современного мощного научного комплекса основой его воспроизводства могут стать, с одной стороны, здания, сооружения, лаборатории, научное оборудование и т.д., с другой – интеллектуальная собственность ученых-исследователей. Последняя может и должна стать основой формирующегося украинского научного комплекса. Ее стоимостное выражение должно определяться как часть добавочной прибыли, получаемой как разность между валовой прибылью до внедрения той или иной идеи в производство и после ее воплощения в материальном продукте. Расчетные данные показывают, что действительная интеллектуальная собственность ученых, теоретиков, инженеров составляет 15–20% от получаемой дополнительной прибыли. Переход к такой форме оплаты интеллектуальной собственности способствовал бы возрождению украинской науки, приостановлению «утечки умов» за границу, формированию научного комплекса как приоритетного направления в развитии украинской экономики.

В деле развития фундаментальных исследований финансово-промышленные группы могли бы осуществлять концентрацию капитала, обеспечивая заказами ряд предприятий и фирм. Данные заказы формируются на основе общеукраинской программы научно-технического развития. Последняя исходит из того, что формируемый научный комплекс должен заложить научную базу формирования и развития информационного комплекса. Например, ФПГ, созданное на этом направлении, при наличии банка реконструкции информационных сетей, обуславливает возможность как финансирования фундаментальных и прикладных исследований в этой области, так и создания условий льготного кредитования предприятий, осуществляю-

щих работы в направлении реализации государственного инновационного проекта по формированию современного информационно-вычислительного комплекса. ФПП сможет, как это практикуется на Западе, обеспечить на льготных условиях работу выездных бригад, выполнение отдельных заказов предприятий и фирм.

В направлении создания общеукраинской системы автоматизированного проектирования государство может, например, освободить от налогообложения суммы, идущие на финансирование работ, связанных с внедрением САПР, отменить налоговые пошлины на импорт отдельных образцов новейшего оборудования, предоставить государственную помощь проектно-технологическим компаниям, отдельным фирмам, КБ, СКБ, решающим важные экономические задачи.

IV. Выводы. Таким образом, основная цель институциональной государственной политики – реализация государственной научно-технической политики предприятий, структурных преобразований путем использования экономических форм и методов регулирования, концентрации имеющихся ограниченных ресурсов, новых структурных подразделений, комплексов, систем на важнейших направлениях НТП:

1. С новым этапом НТР (70-90 гг.) произошли изменения в хозяйственной и социальной инфраструктуре мирового хозяйства (развитие субмикронных технологий, внедрение микропроцессорной техники, лазерной техники, биотехнологии, генной инженерии, и, как следствие, рост удельного веса элитарных рабочих и служащих), которые обусловили комплекс специфики планомерной перестройки, государственного вмешательства в экономику:

- на первый план выдвинулись задачи структурной перестройки экономики, переход к средне- и долгосрочной стратегии роста;
- концентрация усилий и средств государства на решении научно-технических и структурных задач, т.е. различные формы индустриальной политики;
- хозяйственные расходы государства на развитие НИОКР и внедрение супертехнологий на предприятиях;
- интернационализация экономики, концентрация производства;
- тенденции социальной защиты населения (развертывание социальных программ, вложение средств на социальные и экологические нужды, гибкость рынка труда, уменьшение бремени издержек и др.).

2. Утверждение институтов новой, рыночной управленческой культуры государства могло бы развиваться, на наш взгляд, в следующих направлениях:

- освоение и внедрение достижений лучших образцов зарубежной управленческой практики, стимулирование управленческих инноваций в украинской промышленности;
- проведение активной государственной политики импорта передовых технологий в Украину, обеспечение защиты отечественных открытий и изобретений;
- для предотвращения монополизма в научно-технической сфере - внедрение новых идей, открытий, изобретений не на одном, а на нескольких предприятиях с помощью соответствующих направлений лицензионной работы;
- обеспечение необходимых правовых и экономических условий для межотраслевой интеграции промышленных предприятий, вертикальной интеграции - предприятий и венчурных фирм;
- инициирование создания инновационных фондов на государственной муниципальной и частной основе, способных оказывать реальную поддержку пионерным научным исследованиям и разработкам;
- создание соответствующей информационной среды, поощрение патриотизма в средствах массовой информации и рекламном бизнесе в отношении отечественных производителей и товаров.

3. Исходя из анализа бизнес-планов ряда предприятий различных отраслей экономики, представляются ключевые направления в разрешении инвестиционного кризиса на Украине:

- реальный контроль собственника за финансово-хозяйственной деятельностью предприятия;
- освоить планирование на каждом предприятии маркетинговых исследований рынка сбыта (вместо производственно-технологического), в т.ч. и за рубежом;
- изменить порядок использования амортизационного фонда, направляя его исключительно на цели инвестиций;
- стимулировать предприятия к мобилизации основного и оборотного капитала в полном объеме;
- поиск источников ресурсов и кредитов для финансирования инвестиционных программ;
- разработка государственной программы реструктуризации и санации предприятий, основанной, исходя из исследования, на предоставлении государственных гарантий и различных форм поддержки фискального характера, в частности, направленных на стимулирование лизинга и активизацию участия в санации крупнейших кредиторов, а также на государственной помощи в виде благоприятной амортизационной политики.

4. Регулируемый процесс движения к системе комплексно-автоматизированных предприятий с целью минимизации времени ее создания и расходуемых ресурсов предполагает реализацию поэтапного процесса становления комплексной автоматизации. Для этого необходимо, используя экономические рычаги государственного регулирования, установить следующую очередность.

Первая очередь – создание 2–3 автоматизированных предприятий по производству элементной базы формирования автоматизированного машиностроительного комплекса. Такая промышленная политика будет с самого начала учитывать ограниченность имеющихся ресурсов, финансовых средств специалистов надлежащей квалификации. Это будет также необременительно для формирующейся рыночной экономики, направлено на решение текущих задач повышения занятости, роста конкурентоспособности современной

промышленности, ее выхода на мировой рынок и вместе с тем на решение стратегических задач по обеспечению последующего строительства заводов-автоматов дешевой и надежной автоматизированной техникой, произведенной на основе автоматизированных технологий.

Для реализации данной очереди в качестве институциональной формы предлагается ФПГ с «Банком капитального строительства КАП», которая осуществляет государственную политику поэтапного становления системы КАП, производит необходимые работы и сдает заводы-автоматы заказчикам «под ключ». В рамках ФПГ предусматривается снижение тарифов на их строительство фирмам-акционерам. Разница может оплачиваться за счет снижения доли прибыли, поступающей государству.

Строительство первой очереди становится возможным при активной государственной правовой и экономической поддержке, поэтапном объединении различных структурных подразделений автоматизированного производства «точками роста». Автоматизированный машиностроительный комплекс, создаваемый на основе последовательно скоординированного развития комплексной автоматизации, – первая из них. В рамках проводимой промышленной политики на формирование АМК необходимо считать суммы, идущие на финансирование строительства комплексно-автоматизированных предприятий данной сферы, как вкладываемые в новые инновационные проекты. Такое вложение капитала поощряется во всех промышленно развитых странах. Государство предоставляет таким фирмам займы на льготных условиях, делает им скидки в налогообложении. На Западе льготным налогообложением пользуются целые отрасли, связанные с производством наукоемкой продукции. Возможно предусмотреть и полное освобождение от налогов сумм, идущих на строительство заводов-автоматов. Кроме того, государство может осуществлять льготное кредитование «Банка капитального строительства КАП», влияя на рост инвестиционной активности на этом ведущем направлении НТП.

Вторая очередь. Производство средств автоматизации на автоматизированных предприятиях, созданных в ходе строительства первой очереди, создает самые благоприятные технические и социально-экономические условия ускоренного строительства автоматизированного сектора по производству средств производства для предметов потребления. Рост производительности труда, снижение затрат на производство автоматизированной техники позволят стимулировать инвестиционный спрос на ее приобретение, ускорить строительство второй очереди, перейти непосредственно к регулируемому процессу формирования автоматизированного потребительского комплекса. Это осуществляется при постепенном разворачивании новых институциональных форм – ФПГ, в рамках которого создаются соответствующие строительные и инжиниринговые фирмы.

Третья очередь. Широкие возможности приобретения дешевой и надежной автоматизированной техники, объявление на данном этапе потребительского сектора «точкой роста» со всеми вытекающими отсюда экономическими и правовыми льготами обеспечит, по нашему мнению, перелив капитала из остальных сфер, окажет решающее влияние на инвестиционный и инновационный процессы, ускоренное формирование автоматизированного потребительского сектора в целом.

Источники и литература

1. Основні параметри економічного і соціального розвитку України на 2006 рік. - К.: КМ України, 2005. – 30 с.
2. Макроекономічні дані для прогнозів у Вашому бізнесі. Президентські таблиці. «Економіст», 2005, № 12.
3. Економіка України у дзеркалі статистики у 2005 році. Урядовий кур'єр, 2006, № 10.
4. Нехалекин А.Н. Основные направления государственного регулирования научно-технического развития в условиях переходной экономики // Вестник МГУ, Сер. 6. Экономика. - 1997, №1, С.13-16.
5. Найденов В.С. и др. Планирование интенсивного развития общественного производства. М., Высшая школа, 1990, 223 с.
6. Струмилин С. Г. На плановом фронте. М., «Наука», 1980, с 221-222.
7. Грейсон Дж. К. мл., О'Делл К. Американский менеджмент на пороге XXI века. Пер. с англ. /Авт. Предисл. Б.З. Мильнер. - М., Экономика, 2001, с. 319.
8. Якобсон Л. И. Предисловие к первому изданию // Аткинсон Э. Б., Стиглиц Дж. Э. Лекции по экономической теории государственного сектора. М., 2000. С. 5.
9. Реддинг В. Проблемы математического моделирования в области экономики в общественных науках // А.Б.Горстко. Познакомьтесь с математическим моделированием.—М.: Знание, 2003.— 157 с.
10. Астафьев В.Е., Поволоцкий Л.Я., Хайкин В.П. Экономические стимулы НТП в новых условиях хозяйствования. - М., Экономика, 1988, с. 214.
11. Кац И.Я. Экономическая эффективность деятельности предприятий (анализ и оценки). М., Финансы и статистика, 1996, с. 192.
12. Ясин Е. Функции государства в рыночной экономике // Вопр. Экономики. - 2000, №6, С.13-23.