

МИРОВОЙ ОПЫТ ФИНАНСИРОВАНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ

Мировая экономика претерпевает в настоящее время масштабные структурные изменения, обусловленные быстрым развитием науки и технологий. Особенно заметен этот процесс в развитых странах, где широкое применение технологических и управленческих инноваций в производстве и социальной сфере превратилось в одну из главных движущих сил экономического роста и повышения уровня жизни населения. Инновационному подъему на Западе способствуют быстрый рост капиталовложений, прежде всего частных, в передовые технологии, а также наличие эффективных инновационных стратегий и механизмов финансирования исследований и разработок, обеспечивающих движение инвестиций в наиболее перспективные высокотехнологичные проекты и их высокую доступность для всех субъектов инновационной деятельности. В статье исследован мировой опыт финансирования стратегий инновационного развития развитых стран.

Ключевые слова: государственная инновационная стратегия; финансирование; мировой опыт.

В последние годы в развитых странах мира до 75% прироста ВВП образуется именно благодаря инновациям. За последние 15 лет численность работников инновационной сферы в США и Западной Европе увеличилась в 2 раза, в Юго-Восточной Азии – в 4 раза. В Европейском союзе доля инновационно активных промышленных предприятий составляет более 50%. Генерация новых идей, воплощаемых в высоких технологиях, инновациях сегодня во многом определяет качество социально-экономического развития стран и уровень благосостояния их граждан. От уровня инновационной активности, положения страны на мировом рынке наукоемкой продукции непосредственно зависит и её национальная безопасность.

Всемерное развитие инноваций в последние десятилетия стало для ведущих западных стран одним из главных национальных приоритетов. Об этом свидетельствует, прежде всего, быстрый рост объемов их инвестиций в инновационную сферу. Так, ежегодный объем внутренних затрат развитых государств на исследования и разработки, включая фундаментальную

науку, увеличился за 1990–2009 гг. более чем в 2,5 раза до 940 млрд долл. (табл. 1) [1].

Большая часть (65–70%) всех затрат на инновации в предпринимательском секторе приходилась в последние годы в развитых странах на 6 отраслей:

- 1) производство машин и оборудования;
- 2) электронную промышленность;
- 3) фармацевтику и биотехнологии;
- 4) автомобилестроение;
- 5) производство программного обеспечения и ИТ-услуг;
- 6) выпуск медицинского оборудования [2].

При этом среди крупнейших государств лишь в США, Франции и, в меньшей степени, Японии инвестиции в исследования и разработки носили диверсифицированный характер, направляясь в широкий круг отраслей. В других ведущих странах расходы на инновации концентрировались в 2–3 приоритетных секторах, например, в Германии – в автомобилестроении, а также в производстве машин и оборудования, в Великобритании – в фармацевтике и биотехнологиях.

Таблица 1

Внутренние затраты на исследования и разработки в развитых странах в 1990–2009 гг., млрд долл. в год*

Страна \ Год	1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
США	152	184	268	323	348	373	398	
Япония	70	83	99	129	139	148	149	138
Германия	35	40	52	64	69	74	82	84
Франция	23	28	33	39	41	42	43	48
Южная Корея	Н.д.	14	18	31	36	41	44	44
Великобритания	20	22	28	34	36	39	40	41
Италия	13	12	15	18	20	22	25	25
ЕС-15**	114	133	176	218	235	250	262	
Развитые страны в целом	346	432	596	753	813	872	916	940

* В расчете по паритету покупательной способности (ППС) национальных валют.

** В ЕС-15 входят Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Люксембург, Нидерланды, Португалия, Финляндия, Франция, Швеция. Составлено по данным ЮНЕСКО, ОЭСР, Росстата.

Великобритания, Германия и Франция входят в Европейский союз и занимают соответственно третье (2,3% ВВП), четвертое (2,4% ВВП) и пятое (2,2%) места в мире по абсолютной величине затрат на НИОКР. При этом доля федерального бюджета в финансировании составляет от 35 до 45%.

В 1980-е гг. страны Европейского союза также провозгласили политику ликвидации разрыва в области инноваций между Европой, Америкой и Японией. Экс-

перты отмечают, что ЕС это сделать все же не удалось, так как, несмотря на наличие крупномасштабных программ и развитие фундаментальной науки в этих странах, не заработал механизм превращения научных идей в коммерческие продукты, востребованные рынками. Более того, анализ показывает, что страны ЕС уделяют неоправданно много внимания фундаментальной науке в ущерб внедренческому аспекту и идеологии «развития рынка», которая существует в Японии и США. По-

литика технологического протекционизма привела к прямо противоположному результату. По оценке экспертов Национальной инженерной академии США, Европа уступает по темпам обновления производственных процессов США в 2 раза, Японии – в 3 раза [3].

В Европе, добавим, меньше, чем в США и Японии, развит малый венчурный бизнес и доминирует идеология централизованной (государственной и банковской) поддержки. Для банков, финансирующих, как правило, отдельные отрасли, возможность провала проекта недопустима.

В то же время Европейский союз большое внимание уделяет активизации инновационной деятельности. К основным направлениям инновационной политики Европейского союза относятся:

- выработка единого антимонопольного законодательства;
- использование системы ускоренной амортизации оборудования;
- льготное налогообложение малого наукоемкого бизнеса;
- поощрение малого наукоемкого бизнеса;
- прямое финансирование организаций для поощрения инноваций в области новейшей технологии;
- стимулирование сотрудничества университетской науки и организаций, производящих наукоемкую продукцию [4].

С усилением международных интеграционных процессов и выработкой согласованной экономической политики, свойственной общему экономическому пространству стран, в частности членов ЕС, появляется новая возможность: разработка единой инновационной политики на уровне государств – членов сообщества.

Выработка единого антимонопольного законодательства; использование системы ускоренных амортизационных отчислений, которые по существу являются беспроцентными займами на приобретение новейшей техники; льготное налогообложение расходов на НИОКР; поощрение мелкого наукоемкого бизнеса; прямое финансирование предприятий для поощрения нововведений в областях новейших технологий; стимулирование сотрудничества университетской науки и компаний, производящих наукоемкую продукцию, – вот далеко не полный перечень атрибутов инновационной политики, проводимой в странах европейского сообщества, и открывающих по существу равные возможности для национальных предприятий стран – членов ЕС в сфере инновационного бизнеса. Согласованная на уровне государств – членов ЕС инновационная политика находит логическое завершение в выработке координационных мероприятий, стимулирующих инновационный бизнес на уровне сообщества в целом.

К их числу можно отнести принятие в 1985 г. Советом ЕС регламента о «европейском объединении по экономическим интересам» (ЕОЭИ). Регламент освобождает предприятия – члены ЕОЭИ от воздействия национальных законов, подчиняя их единым правилам сообщества и создавая таким образом благоприятные условия для укрепления хозяйственных и научно-технических связей между ними.

Принятие плана «развития международной инфраструктуры нововведений и передачи технологии», действующего с конца 1985 г., – другой пример координации в сфере инновационной политики стран ЕС. Основной целью этого документа является ускорение и упрощение процессов воплощения результатов научных исследований в готовых продуктах на национальном и наднациональном уровне, а также содействие распространению инноваций в сообществе. Один из разделов плана – кооперация между странами в области инноваций – предусматривает создание «консультационных служб по передаче технологии и управлению инновациями» – специфической инфраструктуры по внедрению новшеств на региональном уровне. Второй раздел документа посвящен координации национальных инновационных усилий с целью повышения их эффективности и исключения дублирования работ в масштабах ЕС. Вопросы создания в ЕС системы передачи информации по нововведениям и технологии разработаны в третьем разделе плана, предусматривающем совершенствование патентной системы, унификацию технических стандартов. Четвертый раздел охватывает мероприятия по повышению инновационного потенциала менее развитых стран сообщества (Ирландия, Греция). С 1988 г. действует программа «Вэлью», ориентированная на распространение и использование в ЕС результатов НИОКР. Осознание в Сообществе важности координационных мероприятий в инновационной сфере во многом обусловлено открывающимися в связи с созданием в 1995 г. единого внутреннего рынка ЕС новыми возможностями. Это обостряет конкуренцию, упрощает доступ к национальным рынкам и кооперацию фирм в научно-технической области.

В 1994 г. в странах Европейского союза на средства Главного управления по предпринимательству Европейской комиссии была начата разработка региональных пилотных стратегий развития инновационной деятельности и создания центров трансфера технологий, а также региональных инновационных стратегий, работа по формированию которых финансировалась Главным управлением по региональной политике Еврокомиссии. Вслед за этим в странах Европейского союза во второй половине 1990-х гг. было инициировано проведение исследований по изучению состояния и динамики развития экономики различных регионов, а также перспектив их перевода на инновационные рельсы. Следует отметить, что работа по формированию региональных инновационных систем в Европейском союзе проводилась на двух уровнях – наднациональном, т.е. структурами Евросоюза, и национальном, на котором главную роль играли центральные органы власти государств – членов ЕС.

Проект «Региональные инновационные системы» (REGIS – Regional Innovation Systems) финансировался в середине 1990-х гг. по программе Европейского союза «Целевые социально-экономические исследования», (TSER – Targeted Socio-Economic Research). Его основная цель – изучение ключевых элементов архитектуры институциональной инновационной сети, которая оказывает поддержку предприятиям кластера. Предметом исследования стали вопросы региональной автономии, динамики развития отраслей промышленности, соци-

ального партнерства, технологической политики, наукоемкости продукции, практики и полученного в ее ходе опыта и зарубежных инвестиций.

Для проведения исследований были выбраны следующие регионы: Баден-Вюртемберг (Германия), Страна Басков (Испания), Юго-Восточный Брабант (Нидерланды), территория Будапешта (Венгрия), регионы Норти и Сентру (Португалия), Фриули (Италия), Штайермарк (Австрия), область Тампере (Финляндия), Уэльс (Великобритания), Валлония (Бельгия), территория Варшавы (Польша) [5].

Фактически начиная с 1995 г. Европейский союз приступил к формированию Европейской инновационной системы. Евросоюз в 2001 г. принял очередную рамочную программу технологических исследований. Бюджет программы достиг рекордной цифры – 17,5 млрд евро. К приоритетным направлениям исследований Евросоюз относит:

- науки о жизни, в том числе генетику;
- биотехнологии в сфере здравоохранения;
- борьбу с серьезными заболеваниями (3,4 млрд евро);
- нанотехнологии, «интеллектуальные» многофункциональные материалы, новые устройства и производственные процессы (1,3 млрд евро);
- аэронавтику и космос (1,1 млрд евро), устойчивое развитие экологической системы (2,1 млрд евро);
- разработку ряда тем по проблематике международного сотрудничества в технологической области и научной кооперации.

Значительные денежные ресурсы в сумме 3,6 млрд евро отводятся на финансирование технологического информационного общества [6].

Отслеживая мировые тенденции развития, в 2000 г. в Лиссабоне Европейский союз ставит новые цели – стать к 2012 г. наиболее конкурентоспособной и дина-

мично развивающей экономикой мира, основанной на знаниях. Источником конкурентоспособности и роста, по решению Европейского союза, должны стать инновации. Были определены и ресурсы: к 2012 г. Европейский союз должен перейти от 1,9% наукоемкости ВВП к 3%, две трети которой призван обеспечить предпринимательский сектор. Для реализации поставленной цели в последние пятнадцать лет в Европейском союзе используется подход, получивший название «Региональные инновационные стратегии» (РИС). Начиная с 1994 г. более 150 европейских регионов разработали РИС.

Важно подчеркнуть, что Европейская комиссия, инициировавшая и поддерживавшая финансово процесс разработки РИС в регионах ЕС, сознательно не регламентировала детально методологию разработки. Скорее здесь можно говорить о ряде ключевых методологических принципов:

- 1) РИС должны быть основаны на частно-государственном партнерстве и консенсусе;
- 2) РИС должны строиться на основе стороны спроса, фокусируясь на потребностях компаний (и МСП в особенности), с использованием подхода «снизу – вверх», а также с широким вовлечением в процесс разработки научного сектора региона;
- 3) РИС должны быть «ориентированными на реальные действия» (результатом должны стать новые инновационные проекты в компаниях, новые инновационные региональные схемы и т.п.);
- 4) регионы, участвующие в программах РИС, должны задействовать «европейское измерение» через межрегиональное взаимодействие, а также бенчмаркинг инновационных политик и методов.

В качестве примера европейских РИС можно привести РИС Нижней Австрии (рис. 1) [7].

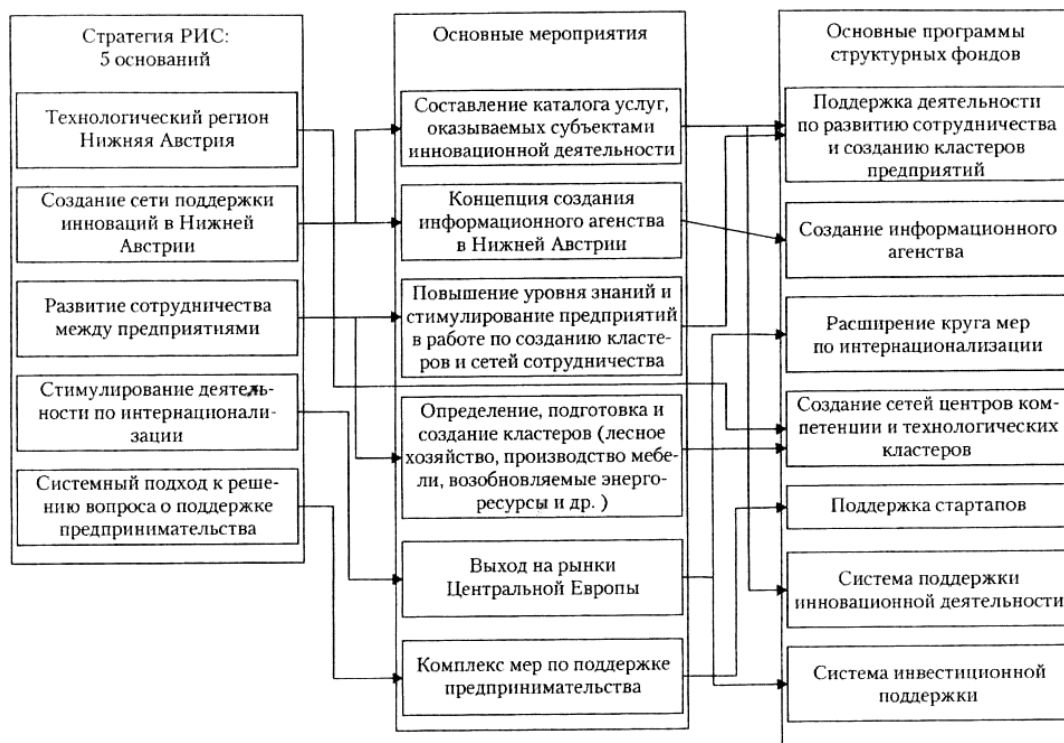


Рис. 1. Структура региональной инновационной стратегии Нижней Австрии

Целью проекта РИС для Нижней Австрии стало утверждение региона в числе первых 10 инновационных регионов Европы. Разработка РИС проводилась в течение 1997–1999 гг., в результате было выбрано пять приоритетных направлений развития (оснований): технологии, инновации, сотрудничество, интернационализация и мобилизация стартапов.

Гибкий методический подход ЕК, который отражает разнообразие региональных условий (включая промышленную специализацию, институциональное окружение, человеческий капитал и т.п.), включает в себя следующие этапы разработки:

1) специальная кампания по повышению осведомленности относительно инноваций и их важности в региональном развитии и конкурентоспособности региона;

2) построение регионального консенсуса между ключевыми игроками относительно целей РИС;

3) анализ региональной инновационной системы (ее игроки, их взаимодействия), включая оценку технологических и рыночных трендов, технологический Форум и бенчмаркинг с другими регионами;

4) анализ сильных и слабых сторон региональных компаний: оценка регионального спроса для инновационных услуг, включая технологические аудиты (особенно в МСП) и обзоры относительно потребностей и возможностей компаний (управление, финансы, технологии, тренинг, маркетинг и т.п.);

5) оценка региональной инновационной инфраструктуры и политики;

6) разработка стратегических рамок для реализации стратегии, включая детальный план действий и систему мониторинга и оценки. План действий, как правило, включает ряд пилотных проектов, призванных продемонстрировать эффективность / реализуемость стратегии.

При этом предполагается, что широкий спектр местных политических, экономических и академических игроков включен в этот процесс путем активного участия в Наблюдательном совете РИС, через рабочие группы, семинары, интервью, проведение технологических аудитов, подготовку обзоров и т.п.

Как правило, разработка РИС инициируется небольшой группой людей (командой), работающих совместно и видящих возможности, которые могут быть реализованы с помощью Региональной инновационной стратегии. Например, в Западном Мидленде (Великобритания) инициаторами разработки РИС стали два академика, которые работали в тесном контакте с правительством региона. В других случаях процесс инициировали региональные органы власти, управляющие научными парками, ТПП и других общественных организаций.

Само по себе неважно, кто именно выступает в качестве лидера разработки. Тем не менее эти «игроки» должны пользоваться доверием, чтобы успешно дать жизнь проекту. Например, в ЕС инициаторами разработки большинства инновационных стратегий были руководители региональных органов власти или работники организаций, поддерживающих инновации, причем нередко они работали в тесном сотрудничестве [6].

РИС – это инструмент, с помощью которого расширяется межсекторное взаимодействие (власть, бизнес,

наука и т.д.), позволяющее, в свою очередь, снять многие преграды, ограничивающие возможности для роста компаний.

По данным оценки программ 42 европейских регионов можно выделить наиболее часто встречающиеся инструменты РИС:

1. Координация схем и политики поддержки, включая создание новых посредников и центра по оказанию всех услуг в одном месте, и совершенствование существующей в регионе сети поддержки.

2. Стимулирование сотрудничества между фирмами, включая кластеры фирм и инновационные клубы фирм.

Для совершенствования инфраструктуры поддержки:

3. Маркетинг услуг по поддержке предложения инноваций как в регионе, так и вне его.

4. Финансирование инноваций.

5. Совершенствование трансфера технологий.

6. Создание и развитие кластеров, базирующихся на исследованиях.

7. Совершенствование взаимосвязи между университетами и малыми и средними предприятиями, включая совершенствование программ обучения для малых и средних предприятий.

8. Мониторинг за поддержкой инноваций.

9. Улучшенный доступ к информации по фирмам и инновациям.

10. Стимулирование частных игроков в сфере поддержки инноваций (технологические брокеры, консультанты, финансовые организации и т.д.).

Для стимулирования инноваций в фирмах:

11. Увеличение осведомленности об инновациях.

12. Интернационализация фирм, включая международное сотрудничество.

13. Поддержка для венчурного капитала.

14. Поддержка для создания фирм, деятельности по инкубированию стартапов и «спин-офф» фирм.

15. Продвижение использования информационных технологий.

16. Обучающие программы для фирм.

17. Консультационные программы для малых и средних предприятий.

18. Маркетинг фирм.

19. Инновационный аудит.

Построение долгосрочной стратегической концепции РИС продолжается составлением плана действий и определением пилотных проектов на «короткую» перспективу [7].

Обычно РИС ориентированы на 10–15 лет. План мероприятий разрабатывается на период, не превышающий 3 года.

Выработка плана действий основывается на приоритетах инновационной стратегии, учитывает динамику процесса реализации стратегии и изменение внешних факторов и условий. План действий должен определить задачи, исполнителей и финансовые мероприятия для каждого из пилотных проектов.

Конкретный дизайн структуры управления РИС зависит от местных условий, однако в большинстве случаев можно встретить следующие основные элементы:

1) Наблюдательный совет;

- 2) Управляющая команда с персонифицированным управляющим;
- 3) специальные рабочие группы;
- 4) привлекаемые консультанты и эксперты.

Наблюдательный совет отвечает за общее выполнение РИС, орган стратегического планирования, определяет приоритеты (основные направления) реализации в краткосрочной перспективе, корректирует план реализации. Обычно он включает представителей бизнес-сообщества, местных и региональных органов власти, а также ключевых участников инновационной деятельности.

Подбор соответствующих членов Наблюдательного совета является ключевым для успеха всех инновационных стратегий. Члены совета должны вызывать доверие к проекту, предоставлять Управляющей команде полномочия для выполнения ее работы и помогать устанавливать связи между проектами РИС и более широкой инновационной средой. Состав Наблюдательного совета должен помогать развивать региональный консенсус по отношению к приоритетам деятельности.

Управляющая команда ответственна за выполнение РИС под руководством Наблюдательного совета. Количество членов Управляющей команды может быть различным в разных регионах.

Рабочие группы – это часто совещательные органы без постоянного обслуживающего персонала. Однако значение Рабочих групп достаточно высоко, так как их деятельность в любом случае направлена на обеспечение регионального консенсуса.

Оценка результатов РИС осуществляется специализированными компаниями или внешними независимыми специалистами.

Особенность европейских РИС – государственная поддержка и возможность софинансирования со стороны Европейской комиссии.

Кроме того, одна из целей РИС – объединение инициатив и ресурсов различных игроков. Европейский опыт показывает: подготовка РИС никогда не начиналась в политическом вакууме. Региональные игроки обычно имеют большой опыт (документы, программы...) и аналогичные, на первый взгляд, документы. Но все это редко работает согласованно, существует много перекрывающихся областей, и без того недостаточные ресурсы могут использоваться неэффективно. По сути, цель РИС – не создание еще одной программы, а разработка и согласование – через достижение консенсуса – различных стратегических направлений, которые должны быть выполнены различными партнерами, а затем распределение ответственности между этими партнерами. Разделение ответственности, в свою очередь, означает использование ресурсов различных направлений и участников процесса.

Инновационная деятельность в развитых странах опирается на мощную ресурсную базу, характеризующуюся многообразием источников, механизмов и инструментов инвестирования. Ключевая роль в финансировании исследований и разработок на Западе в настоящее время принадлежит частному бизнесу (рис. 2).

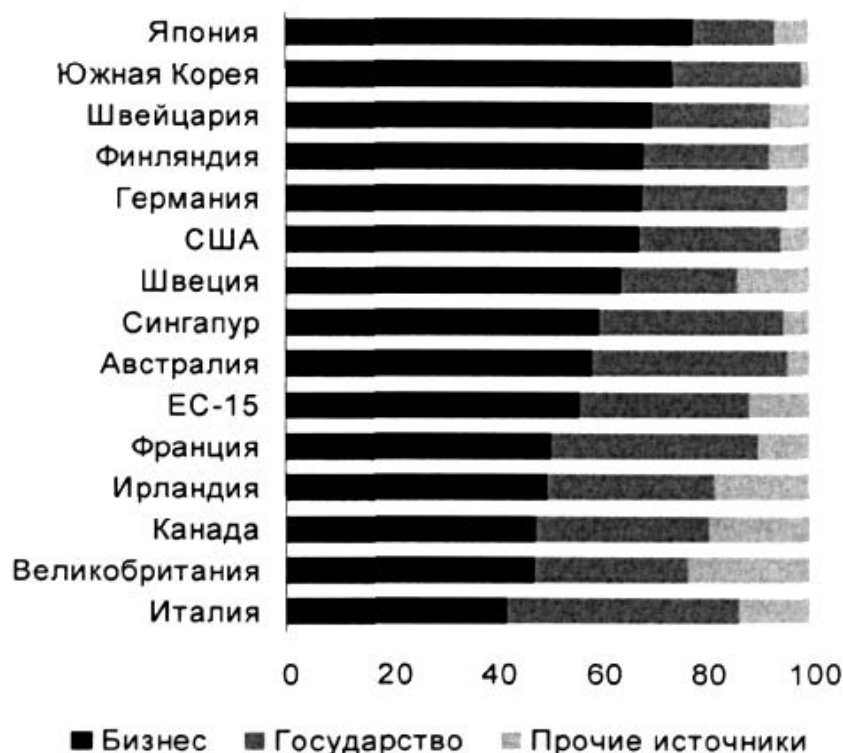


Рис. 2. Структура внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования в развитых странах во второй половине 2000-х гг., %. Составлено по данным ОЭСР

В финансировании инноваций в развитых странах активное участие принимают как крупные корпорации, так и малый и средний бизнес [8]. При этом наиболее высока доля малых предприятий в совокупных расхо-

дах бизнеса на исследования и разработки, как правило, в небольших государствах. Так, на компании с числом сотрудников менее 250 человек во второй половине 2000-х гг. в Греции приходилось 53% инвестиций

в инновации, в Норвегии – 52%, в Ирландии – 47% [9]. В то же время в крупных странах вклад малых предприятий в финансирование новых разработок не столь велик. В частности, в США он составлял около 15%, в Германии – 9%, в Японии – 8%. В этих государствах

основными инвесторами в исследования и разработки выступают ведущие национальные концерны, в первую очередь автомобилестроительные и фармацевтические, ежегодные вложения которых в инновации могут достигать сегодня 8–10 млрд долл. (табл. 2).

Таблица 2

Компании – мировые лидеры по объему финансирования исследований и разработок в 2009 г., млрд долл.

Компания	Сектор	Страна	Инвестиции
Toyota Motor	Автомобилестроение	Япония	9 703
Roche	Фармацевтика	Швейцария	9 177
Microsoft	Программное обеспечение	США	8 706
Volkswagen	Автомобилестроение	Германия	8 300
Pfizer	Фармацевтика	США	7 747
Novartis	Фармацевтика	Швейцария	7 391
Nokia	Телекоммуникации	Финляндия	7 163
Johnson&Johnson	Фармацевтика	США	6 980
Samsung Electronics	Электроника	Южная Корея	6 465
Sanofi-Aventis	Фармацевтика	Франция	6 550
Siemens	Оборудование и электроника	Германия	6 138
General Motors	Автомобилестроение	США	6 062
Honda Motor	Автомобилестроение	Япония	6 044
Daimler	Автомобилестроение	Германия	5 969
GlaxoSmithKline	Фармацевтика	Великобритания	5 855

Наряду с бизнесом важное значение в финансировании инноваций на Западе традиционно принадлежит государству. Его относительный вклад в финансирование внутренних затрат на исследования и разработки, хотя и заметно сократился в большинстве развитых стран в последние годы (рис. 3), остается еще достаточно высоким, составляя в 2008 г. в среднем около 28% их общих расходов на инновации (для сравнения, в 1990 г. он превышал 35%) [10].

В структуре источников финансирования затрат на исследования и разработки во многих развитых странах в последние годы все большее значение приобретают иностранные инвестиции, что отражает происходящую

глобализацию этой сферы. Так, в Великобритании в 2007 г. за счет внешних вложений было профинансировано почти 18% общего объема национальных расходов на науку, в странах ЕС в среднем – 9%. Исключение составляют США и Япония, где зарубежный капитал в инновационном секторе практически не присутствует [11].

В настоящее время в большинстве ведущих развитых стран сформированы эффективные национальные системы финансирования инноваций, обеспечивающие высокую доступность инвестиционных ресурсов для всех субъектов инновационной деятельности, включая компании, исследовательские организации, университеты.

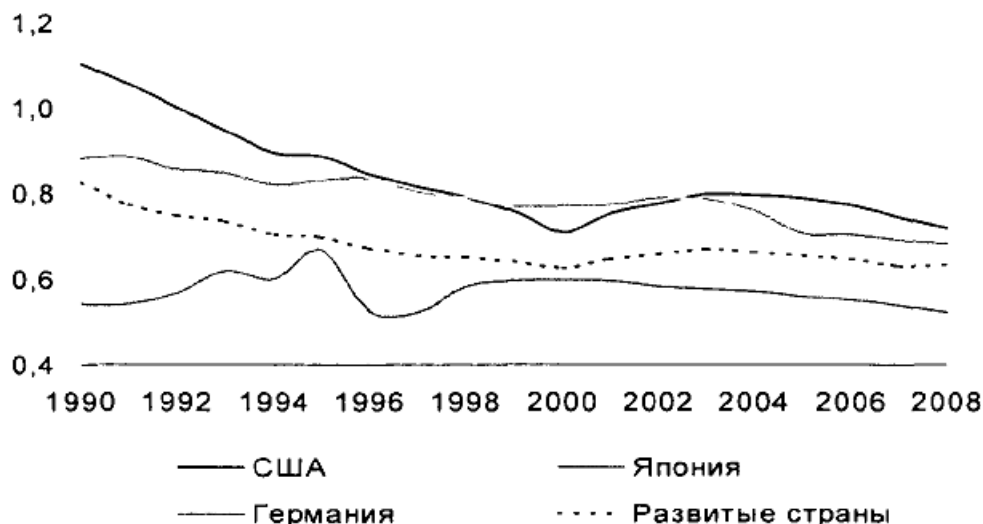


Рис. 3. Расходы государства на финансирование исследований и разработок в развитых странах в 1990–2008 гг., % ВВП. Составлено по данным ОЭСР

В результате благодаря масштабным инвестициям в фундаментальные и прикладные исследования и разработки в развитых странах сегодня формируется принципиально новый, нередко называемый постиндустри-

альным, тип «экономики знаний», основанный на широкой интеллектуализации производственных процессов и непрерывном совершенствовании подходов в области управления.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Main Science and Technology Indicators*. Vol. 2011/1. OECD, 2011. P. 18.
2. *Business enterprise intramural expenditure on R&D by industry* // Source OECD Science and Technology Statistics. Vol. 2009/1. Paris, OECD, 2010.
3. Михайлова-Станюта И., Марков А. Инновационный бизнес. URL: http://www.neg.by/publication/2003_03_25_2058.html
4. *Зарубежный опыт государственного регулирования инновационной деятельности* // Материалы международного форума «Инновационные технологии и системы». Минск : ГУ «БелИСА», 2006. 156 с.
5. Prange H. Explaining Varieties of Regional Innovation Policies in Europe // *European Urban and Regional Studies*. 2008. № 15.
6. Казаков В.В. Организационно-финансовый механизм формирования и реализации инновационной политики экономических систем // Вестник Томского государственного университета. 2012. № 363. С. 157–164.
7. *Regional Innovation Strategies under the European Regional Development Fund Innovative Actions 2000–2002*. URL: http://www.ec.europa.eu/regional_policy/innovation/pdf/guide_ris_final.pdf
8. Ивасенко А.Г. Многоаспектность понятия «механизм» финансовой поддержки функционирования и развития сельскохозяйственных организаций в условиях модернизации // Теория и практика общественного развития. 2011. № 3. Шифр Информрегистра: 0421000093\0033. URL: <http://www.teoria-practica.ru/-3-2011/ekonomika/ivasenko.pdf>
9. Никонова Я.И. Инновации как инструмент стратегического антикризисного управления. Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2009. 424 с.
10. *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2010*. Paris : OECD, 2010. P. 31–32.
11. *Финансирование инновационного развития. Сравнительный обзор опыта стран ЕЭК ООН в области финансирования предприятий на ранних этапах развития*. Женева : ЕЭК ООН, 2007. С. 8.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 15 июня 2013 г.