

# РОЛЬ ИННОВАЦИЙ В ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

## ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ В СКАНДИНАВСКИХ СТРАНАХ: ИНСТРУМЕНТЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ\*

С.А. Балашова

Российский университет дружбы народов  
ул. Миклухо-Маклая, 6, Москва, Россия, 117198

Важнейшим направлением деятельности органов власти в скандинавских странах, являющихся европейскими лидерами инновационного развития, является создание условий для развития успешной инновационной деятельности предприятий. В статье рассмотрены взаимосвязи входных и результирующих показателей инновационного развития скандинавских стран, проведены соответствующие количественные оценки. Анализ применения различных инструментов стимулирования инновационной деятельности показывает, что государственная поддержка в скандинавских странах не сводится к выделению грантов и субсидий на проведение НИОКР, а охватывает целый комплекс мер, направленных на развитие образования, поддержку малого и среднего бизнеса, развитие инновационной инфраструктуры.

**Ключевые слова:** скандинавские страны, инновационное развитие, расходы на НИОКР, индикаторы инновационного развития, финансовые инструменты стимулирования

Термином «скандинавские страны» принято объединять тесно связанные культурными и историческими корнями страны Северной Европы: Данию, Норвегию, Швецию. К этой же группе стран часто относят Финляндию и Исландию. В этом случае применяется также термин «нордические (североевропейские) страны» (Nordic countries).

Схожесть социально-экономических моделей и трендов развития вышеназванных стран позволяет рассматривать их как единую группу. В то же время между этими странами есть значительные отличия, обусловленные прежде всего различной обеспеченностью природными ресурсами, степенью вовлеченности в европейскую интеграцию, выбором траекторий экономического роста.

Скандинавские страны в значительной мере интегрированы в европейскую экономику. Дания (с 1990 г.), Швеция и Финляндия (с 1995 г.) являются членами

---

\* Подготовлено при поддержке РФФИ, грант 15-06-05146.

Европейского союза (ЕС), Норвегия и Исландия входят в Европейскую ассоциацию свободной торговли (ЕАСТ) и имеют с ЕС соглашения о Едином экономическом пространстве. В 1999 г. Финляндия вместе с одиннадцатью другими европейскими странами перешла на единую европейскую валюту. В результате проведенного референдума Швеция отказалась переходить на евро, в Дании также был намечен референдум по данному вопросу, однако из-за смены правительства не состоялся, и в стране в настоящее время используется национальная валюта, так же как в Норвегии и Исландии.

Население рассматриваемых стран имеет высокий жизненный уровень: по показателю ВВП на душу населения Норвегия, которая имеет самый высокий уровень жизни среди скандинавских стран (55,4 тыс. долл. по ППС в 2013 г.) занимает 9-е место в мире и 4-е в Европе [1], следом идут Швеция, Исландия, Дания и Финляндия с показателями, существенно превышающими среднеевропейские.

Скандинавские страны являются признанными лидерами в построении государства благосостояния, цель которого — предоставление равных прав и равных возможностей всем гражданам страны. Отличительными чертами скандинавской модели государства благосостояния являются принятие государством на себя ответственности по обеспечению социальных нужд населения, признание благосостояния правом каждого гражданина, вне зависимости от его социального или экономического положения, активная государственная политика на рынке труда с ориентацией на обеспечение полной занятости, сравнительно равномерное распределение доходов благодаря высоким налогам [2; 3].

Успехи скандинавских стран в социально-экономическом развитии в значительной степени связаны с успехами и в инновационном развитии. Финляндия и Швеция играют заметную роль на мировом рынке высоких технологий. Эти страны в течение ряда лет входят в десятку мировых лидеров по индексу глобальной конкурентоспособности [4]. Норвегия по оценкам Всемирного экономического форума 2014 г. находится на 11-м, а Дания — на 13-м месте, но эти страны, безусловно, входят в десятку лидеров среди европейских стран. Высокие позиции занимают скандинавские страны и по уровню инновационного развития, который оценивается по единой методике, разработанной Комиссией по инновационному развитию ЕС (ProInnoEurope). Все это обуславливает интерес к этим странам, к изучению их успешного опыта на пути построения инновационной экономики.

В данной статье детально рассмотрены показатели, характеризующие достижения скандинавских стран в области инновационного развития, проведен количественный анализ влияния входных индикаторов на результирующие показатели, проанализированы финансовые механизмы, стимулирующие создание инноваций. Эмпирической основой исследования послужили статистические базы данных ЕС, ОЭСР, национальных статистических служб скандинавских стран.

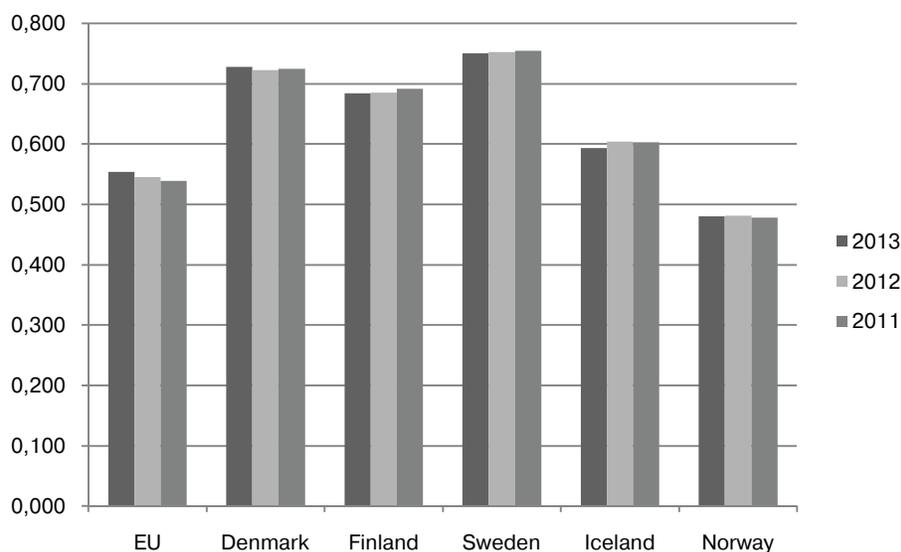
### **Результирующие показатели инновационного развития скандинавских стран**

По методологии ЕС инновационную деятельность характеризуют 25 базовых индикаторов, которые объединены в восемь групп инновационных размерностей (innovation dimensions), каждая из которых относится к одному из трех основных

типов: возможности, деятельность предприятий, результирующие показатели. Шесть размерностей («Человеческие ресурсы», «Открытость, качество и привлекательность исследовательской системы», «Финансы и поддержка», «Инвестиции предприятия», «Связи и предпринимательство», «Интеллектуальные активы») объединяют входные показатели, которые по данной методологии необходимы для осуществления инноваций, две последние («Инноваторы» и «Экономический эффект») — результаты инновационной деятельности.

Количественной оценкой степени инновационности на макроуровне служит интегральный индекс (Summary Innovation Index, SII), являющейся суммой индексов инновационных размерностей. В свою очередь, каждый индекс инновационной размерности является суммой входящих в нее нормированных показателей [5; 6].

Дания, Швеция и Финляндия в течение ряда последних лет являются лидерами Европейского союза по инновационному развитию, с показателями результирующего индекса SII, значительно превышающими средние значения по ЕС (рис. 1). Не являющиеся членами ЕС Исландия и Норвегия тем не менее могут быть отнесены к инновационным последователям (Innovation followers) с показателями, близкими к средним по ЕС значениям.



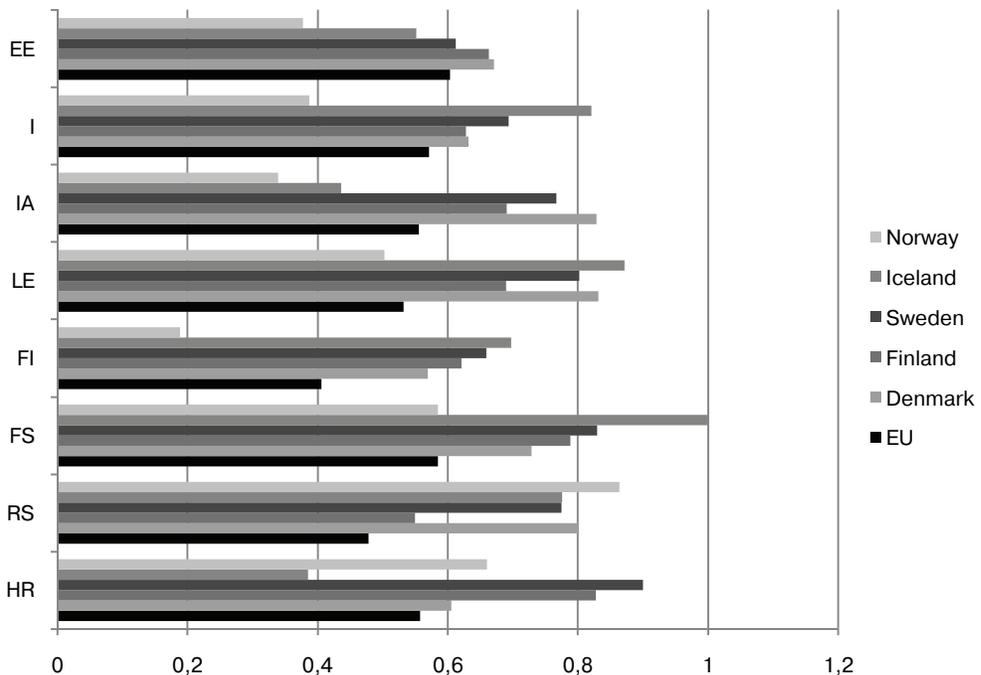
**Рис. 1.** Результирующий индекс инновационного развития скандинавских стран

Источник: IUS (2014) [6].

Характерной чертой инновационных лидеров является достаточно равномерное развитие всех аспектов инновационной деятельности (рис. 2), которое в наибольшей степени демонстрирует Швеция. Индексы всех инновационных размерностей для Швеции превышают значение 0,6 и существенно выше среднеевропейских показателей (за исключением индекса размерности «Экономический

эффект», который в случае Швеции лишь незначительно превосходит среднеевропейское значение). Инновационные лидеры имеют высокие показатели, характеризующие человеческий капитал и развитость национальной научной системы, а также высокий уровень финансовой поддержки инновационной деятельности со стороны общественных институтов. Высокие значения также характерны для показателей, отражающих текущую деятельность предприятий: финансирование НИОКР и инноваций, кооперационные связи между предприятиями малого и среднего бизнеса и научными институтами в интеллектуальной сфере, интеллектуальные активы компаний.

В то же время результирующие показатели (такие как наличие инновационно активных предприятий и экономический эффект от инновационной деятельности) не столь высоки для инновационных лидеров, как этого можно было бы ожидать, ориентируясь на высокие значения входных индикаторов.



**Рис. 2.** Значения индексов инновационных размерностей для скандинавских стран и в среднем по ЕС в 2013 г.:

EE — индекс размерности «Экономический эффект» (тип «Результаты»); I — индекс размерности «Инноваторы» (тип «Результаты»); IA — индекс размерности «Интеллектуальные активы» (тип «Деятельность предприятий»); LE — индекс размерности «Связи и предпринимательство» (тип «Деятельность предприятий»); FI — индекс размерности «Инвестиции предприятия» (тип «Деятельность предприятий»); FS — индекс размерности «Финансы и поддержка» (тип «Возможности»); RS — индекс размерности «Открытость, качество и привлекательность исследовательской системы» (тип «Возможности»); HR — индекс размерности «Человеческие ресурсы» (тип «Возможности»)

Источник: IUS (2014) [6].

### Анализ взаимосвязи входных и результирующих индексов

Оценка взаимосвязи выходных и входных индексов инновационной деятельности [7] показывает, что для результирующего индекса «Иноваторы» единственным значимым фактором является индекс «Связи и предпринимательство». Это связано прежде всего с тем, что и тот и другой индексы характеризуют инновационную деятельность предприятий малого и среднего бизнеса. Высокий уровень кооперации между наукой и производством, отраженные в числе совместных проектов и совместных научных публикаций, оказывают непосредственное влияние на появление инновационных продуктов и повышение доли предприятий малого и среднего бизнеса, осуществляющих инновации.

Данный результат был получен на основе регрессионного анализа панели, которая включает данные о 27 странах ЕС, семи странах Европы, не входящих в ЕС, а также средний показатель по ЕС27 за пять лет наблюдений (2007—2011 гг.). Для оценки использовалась модель с фиксированными эффектами, позволяющая учесть индивидуальные эффекты экономических единиц, не зависящие от времени [8].

Результаты данного исследования показывают, что в еще большей степени эта зависимость проявляется для североевропейских стран. Оценка проведена для пяти скандинавских стран в период с 2007 по 2013 гг. Для оценки взаимосвязи между результирующими и входными индексами была использована объединенная модель регрессии (1), так как предположение о наличии фиксированных эффектов в данном случае является необоснованным (что подтверждается соответствующим статистическим тестом):

$$I_{it} = \sum_{l=1}^2 \sum_{j=1}^3 Z_{it}^{lj} \beta^{lj} + \alpha + \varepsilon_{it}, \quad (1)$$

где  $i$  указывает номер страны ( $i = 1 \div 5$ );  $t$  — момент времени ( $t = 1 \div 7$ );  $I_{it}$  — индекс результирующей размерности «Иноваторы»;  $Z_{it}^{lj}$  — индексы входных размерностей, играющих роль регрессоров,  $j$  указывает номер размерности, относящейся к одному из основных типов ( $l = 1$  — тип «Возможности»,  $l = 2$  — тип «Деятельность предприятий»);  $\beta^{lj}$  — коэффициенты наклона; в объединенной модели свободный коэффициент  $\alpha$  является константой.

Оценка показывает, что коэффициенты при всех факторах уравнения (1), за исключением фактора  $LE$  (индекс размерности «Связи и предпринимательство»), статистически незначимы. Коэффициент при факторе  $LE$  равен 0,72 (против 0,4 при оценке по всем странам Европы), что говорит о гораздо более тесной связи между рассматриваемыми показателями для скандинавских стран.

Одна из причин этого — высокая роль малого и среднего предпринимательства (МСП) в экономике североевропейских стран. Например, в Дании по состоянию на декабрь 2013 г. МСП составляют почти 95% от общего числа зарегистри-

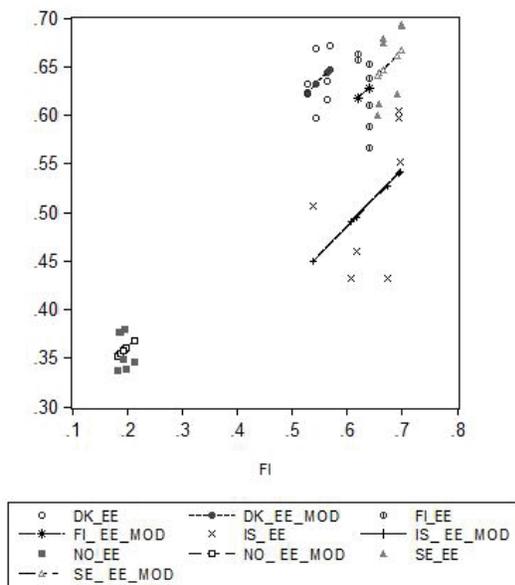
рованных компаний. В этой стране есть специальная программа поддержки малого предпринимательства, в особенности в таких отраслях, как медицинские технологии и фармацевтика, информационные и телекоммуникационные технологии, сельское хозяйство, альтернативные источники энергии и биотехнологии. Для МСП действуют программы льготного кредитования и налогообложения, созданы инвестиционные фонды по поддержке НИОКР, действуют «инновационные ваучеры», создана организация «Научные парки и инновационные инкубаторы Дании» (FOIN), при которой аккредитовано семь «инновационных инкубаторов» и технопарков [9].

Если оценивать зависимость другого результирующего индекса — «Экономический эффект»  $EE$  — от индексов входных индикаторов, то целесообразнее использовать модель с фиксированным эффектом

$$EE_{it} = \sum_{l=1}^2 \sum_{j=1}^3 Z_{it}^{lj} \beta^j + \sum_{i'=1}^{35} \alpha_i d_{i'it} + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

где свободные коэффициенты  $\alpha_i$  выражают индивидуальные эффекты экономических единиц, не зависящие от времени, и оцениваются как коэффициенты при  $d_{i'it}$  — фиктивных переменных, равных единице для страны с номером  $i$  ( $i' = i$ ). Остальные обозначения такие же, как в модели (1).

Единственным фактором, который статистически значим на 5%-ном уровне при моделировании результирующего индекса «Экономический эффект» как по уравнению (1), так и по уравнению (2) (с учетом процедуры пошагового исключения незначимых факторов), является индекс  $FI$ , характеризующий инновационную размерность «Инвестиции предприятия». В формирование этого индекса входят два базовых индикатора: расходы предпринимательского сектора на НИОКР и на инновации (кроме НИОКР). Полученные оценки говорят о том, что увеличение индекса  $FI$  на 0,1 пункта (заметим, что максимальное значение индекса равно 1) приводит к увеличению индекса  $EE$  на 0,057, что существенно выше, чем в среднем по европейским странам (0,015 согласно оценкам, полученным в [7]). Однако оценка индивидуальных эффектов показывает, что даже при одинаковом объеме инвестиций в НИОКР и инновации экономический эффект выше в таких странах как Дания, Швеция, Финляндия и ниже в Исландии и Норвегии (рис. 3). Заметим, что в расчет индекса «Экономический эффект» входят такие показатели, как занятость в наукоемких сферах деятельности (производство и услуги) в процентах от общей занятости; экспорт высоко- и среднетехнологической продукции в процентах от общего экспорта продукции; экспорт наукоемких услуг в процентах от общего экспорта услуг; продажи нового для рынка или для фирмы товара в процентах от оборота; доход от лицензий и патентов в процентах от ВВП [6].



**Рис. 3.** Зависимость экономического эффекта от объема инвестиций в НИОКР и инновации для скандинавских стран:

DK\_EE, FI\_EE, IS\_EE, NO\_EE, SE\_EE — фактические значения индекса «Экономический эффект» для Дании, Финляндии, Исландии, Норвегии, Швеции. DK\_EE\_MOD, FI\_EE\_MOD, IS\_EE\_MOD, NO\_EE\_MOD, SE\_EE\_MOD — соответствующие расчетные значения по модели (2)

Источник: Рассчитано автором на основе модели (2)

Как видно из приведенного графика, наиболее высокий экономический эффект от инновационной деятельности зафиксирован в Дании. За рассматриваемый период с 2007 по 2013 гг. значения индекса  $FI$  возрастало (за исключением 2012 г., когда его значение снизилось до уровня 2009 г.). Показатель экономического эффекта, имея также тенденцию к росту, резко снизился в 2009 и 2010 гг. вслед за резким падением ВВП Дании в 2009 г. Однако уже в 2011 г. значение индекса DK\_EE превысило докризисный уровень, возрастая и в дальнейшем. Успехи Дании в инновационном развитии связаны в первую очередь с энергетикой и охраной окружающей среды, а также с развитием биотехнологий. Развитие биотехнологий способствует дальнейшему развитию фармацевтики, которая в Дании стала крупнейшей экспортной отраслью промышленности.

В Финляндии зафиксированы более высокие и стабильные показатели индекса  $FI$ , чем в Дании, однако значительный разброс в фактических значениях индекса  $EE$ . Следует отметить, что большие расходы частного сектора на НИОКР и инновации в Финляндии связаны прежде всего с компанией Nokia, которая в 1990-е гг. стала лидером на глобальном рынке мобильных телефонов. Как пишет журнал The Economist [10], расходы финского производителя мобильных телефонов составили за период с 1998 по 2007 гг. более 30% общих расходов на НИОКР в Финляндии и около 50% всех расходов предпринимательского сектора. И увеличение индекса  $EE$  при неизменных стабильно высоких расходах предпринимательского сектора на НИОКР и инновации связано в Финляндии с ростом доходов от патентов и лицензий, получаемых в первую очередь этой компанией-гигантом.

В Швеции значительную роль в высокотехнологичном секторе также играет одна компания — Ericsson. Однако если компании Ericsson принадлежит 27% всех патентных заявок, поданных Швецией в европейское патентное бюро ЕРО (European Patent Office) за период с 2000 по 2008 гг., то компании Nokia — 48% всех заявок от Финляндии.

В Швеции высокие показатели экономического эффекта имеют в рассматриваемый период тенденцию к снижению за счет сокращения доли инновационных товаров в общем объеме проданных товаров. Снижается при этом и индекс инвестиции предприятий.

Низкие значения индекса *FI* — не основная причина низкой экономической эффективности инновационной деятельности в Норвегии, измеренной на основе индекса *EE*. Экономика Норвегии имеет высокую зависимость от добычи сырьевых ресурсов и экспорта этих товаров на внешнем рынке, хотя на государственном уровне прилагаются значительные усилия по диверсификации экономики и снижению такой зависимости. Также значительной статьёй доходов норвежской экономики является экспорт рыбы, морепродуктов и их переработки. Эти отрасли экономики, хотя и имеют потенциал для внедрения инноваций и новых технологий (1), в основном обеспечивают занятость в ненаукоёмкой сфере и основную долю доходов от экспорта (по состоянию на 2013 г. 38% экспортных доходов Норвегии приходится на сырую нефть [9]).

### **Финансовые механизмы стимулирования инновационного развития в скандинавских странах**

Финансирование является ключевой составляющей для обеспечения инновационной деятельности и достижения экономического роста. Одной из важнейших задач экономической политики является предоставление инновационным компаниям доступа к финансовым ресурсам, в особенности компаниям малого и среднего бизнеса, которые не имеют достаточных собственных средств для ведения рискованной (в финансовом смысле) инновационной деятельности. Особенно остро недостаток финансовых ресурсов испытывает малый и средний бизнес после финансового кризиса 2007—2008 гг. [11].

Правительства скандинавских стран, стремясь сгладить несовершенства рынка, вызванные асимметрией информации, разрывом между предпринимателями и инвесторами, используют различные инструменты для обеспечения доступа инновационных компаний к финансовым ресурсам (табл. 1). Здесь и субсидированные кредиты, и налоговые льготы, и гранты, и венчурные фонды. Следует отметить, что, несмотря на общее ужесточение условий для предоставления грантов и субсидий и сокращения объемов финансирования после финансового кризиса в целом в европейских странах, в скандинавских странах эта тенденция не получила развития. Менее 10% руководителей малого и среднего бизнеса в скандинавских странах отметили при проведении опроса в 2011 г. ухудшение доступа к общественным финансовым ресурсам против 22% в среднем по 27 странам ЕС [11].

**Основные финансовые инструменты  
стимулирования инновационной деятельности**

Финансовый инструмент	Основные черты	Примеры использования в скандинавских странах
Банковский кредит	Используется как один из основных источников финансирования, выдается под залог или гарантии. У кредитополучателей возникают обязательства по выплате долга	Является внешним источником финансирования для 77% предприятий малого и среднего бизнеса в Норвегии, для 95% в Исландии, для 72% в Дании, для 82% в Швеции и Финляндии
Гранты, субсидии	Сглаживаются провалы ранка, финансируя создание инноваций на посевной и начальной стадии. Используются на посевной стадии для инновационных стартапов и малых предприятий	Дания: «Зеленый тариф» (feed-in tariff) и поддержка малого предпринимательства; основной фонд - Business Innovation Fund (с бюджетом 100 млн евро в 2010—2012 гг.); инновационные ваучеры
Бизнес-ангелы	Источник финансирования на ранней наиболее рискованной стадии создания инновационного продукта, а также помощь и консультирование в вопросах управления бизнесом. Реализуется преимущественно через создание объединения бизнес-ангелов	В Швеции действует сеть для частных инвесторов «STING Business Angels», объединяющая 35 успешных предпринимателей, которые имеют бизнес в сфере высоких технологий. Они вкладывают не только свой финансовый, но и человеческий капитал в инновационные стартапы
Венчурный капитал	Преимущественно предоставляется на поздней, менее рискованной стадии. Является долгосрочной инвестицией (10—12 лет) с ожидаемой отдачей после завершения создания инновационного продукта и его выхода на рынок	В северо-европейских странах с 1999 г. действует объединение 10 крупнейших венчурных инвестиционных компаний «Nordic Venture Network», под управлением которых находится около 4 млрд евро
Корпоративное венчурное финансирование	Используется крупными компаниями для инвестирования в стартапы с целью повышения конкурентоспособности компании и реализации стратегических планов	Финская Nokia совместно с Microsoft вложила 18 млн евро в финскую компанию AppCampus для ускорения разработки Windows Phone
Краудфандинг	Инструмент для коллективного финансирования предприятий малого бизнеса на ранней стадии создания через интернет. Механизм достаточно новый и уязвим с точки зрения возможностей мошенничества	Создатели платформы Kickstater (платформа привлечение финансирования в проекты по технологии краудфандинга) начали в 2014г. принимать заявки от авторов проектов из Дании, Норвегии, Швеции
Налоговые стимулы	Широкий спектр налоговых инструментов, предоставляющих льготы для проведения НИОКР и стимулирующие предпринимательскую деятельность. Является косвенной формой поддержки инновационной активности, имеет не-дискриминационный характер, широко применяется в странах ОЭСР	В Дании норма амортизации НИОКР составляет 125%. В Финляндии в январе 2013 г. в качестве пробной меры введены льготы по налогу на прибыль для компаний, выполняющих НИОКР. Швеция не применяет особых налоговых режимов

*Источник.* Составлено на основе ЕС (2011) [11], OECD (2012) [12], новостных лент скандинавских компаний.

Банковский кредит является основным источником внешнего финансирования для большинства предприятий малого и среднего бизнеса в скандинавских странах. Несмотря на посткризисные явления в экономике, приведшие, в частности, к повышению рисков для малого бизнеса, в Финляндии, Швеции и Норвегии большинство заявок на получение кредита МСП удовлетворяется [12]. Для стимулирования инновационной деятельности в Швеции и Финляндии предоставляются государственные гарантии при получении кредита под рискованные проекты [13].

Венчурный капитал играл заметную роль в финансировании инновационной деятельности в скандинавских странах в докризисный период. В Финляндии объем венчурного капитала составлял 0,25% от ВВП, в Швеции — 0,21%, в то время как в США — только от 0,12% (по состоянию на 2008 г., [ОЕСД (2009)]). После финансового кризиса доля венчурного капитала в ВВП заметно сократилась. Однако следует отметить, что значительная доля инвестиций по-прежнему предоставляется на ранних (предпосевной и посевной) стадиях венчурных проектов, что является характерной особенностью венчурного финансирования именно в скандинавских странах (рис. 4).

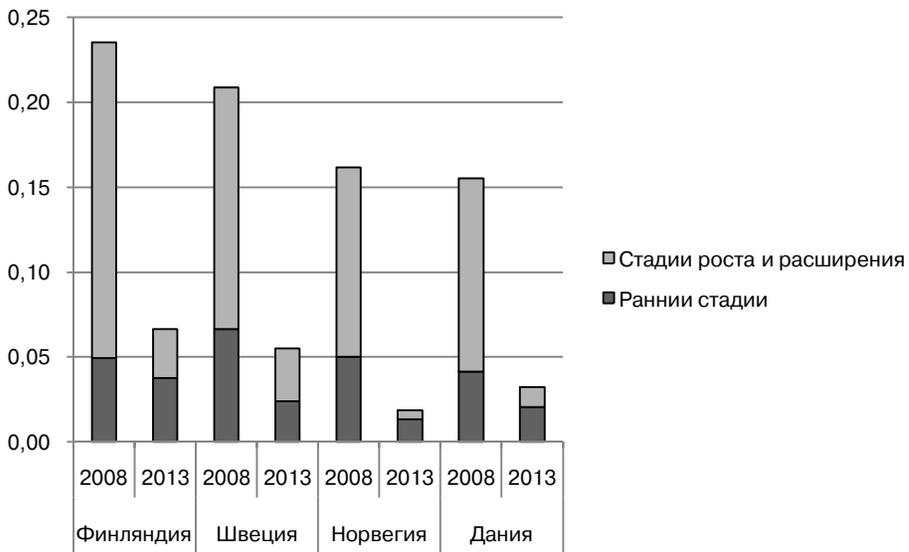


Рис. 4. Венчурное финансирование в скандинавских странах (в процентах от ВВП)

Источник: ОЕСД (2009) [13], ОЕСД (2014а) [14]

### Государственное финансирование НИОКР

Фактором, непосредственно связанным с экономическим эффектом от инновационной деятельности, являются расходы предпринимательского сектора на НИОКР и инновации.

В скандинавских странах, несмотря на высокие значения расходов на НИОКР и инновации в целом (табл. 2), расходы общественного сектора на НИОКР, выполняемые в частном секторе, сравнительно невелики.

Начиная с 80-х гг. прошлого века в Финляндии была поставлена задача увеличения расходов на НИОКР как со стороны государственного, так и со стороны предпринимательского сектора. И если в 1990 г. доля расходов на НИОКР в ВВП Финляндии составляла 2,1%, то уже в 2001 г. — 3,4%, постепенно увеличиваясь до 3,55% в 2012 г., что является одним из самых высоких показателей среди стран ОЭСР. Первоначально это увеличение было достигнуто в основном за счет предпринимательского сектора. Но в конце 90-х гг. прошлого века в Финляндии был принят ряд программ, направленных на развитие научных исследований в об-

публичном секторе. В результате в настоящее время около трети общих расходов на НИОКР финансируется государством, и направлены эти расходы в основном на проведение исследований в секторе высшего образования. Прямое финансирование расходов предпринимательского сектора на НИОКР достаточно низкое: в 2007 г. в Финляндии 3,8% BERD (2) финансировалось правительством, в 2012 — менее 3%. В 2012 г. эта сумма составила 140,9 млн евро и предоставлялась в форме грантов и субсидий (при общих расходах на НИОКР в предпринимательском секторе 4695 млн евро). В 2013 г. в Финляндии введены меры налогового стимулирования расходов на НИОКР, но результативность этих мер пока не оценена. Следует заметить, что в Финляндии значительная часть расходов на проведение НИОКР в общественном секторе финансируется со стороны предпринимательского сектора.

Таблица 2

**Поддержка со стороны государства расходов на НИОКР  
и инновации в предпринимательском секторе**

Страна	Интенсивность расходов на НИОКР (3)		Доля расходов на НИОКР, финансируемая государством		Поддержка расходов бизнеса на НИОКР со стороны государства (4)		Прямое финансирование расходов бизнеса на НИОКР(5)	
	2005	2012	2005	2012	2005	2010	2005	2010
Дания	2,46	2,98	27,58	29,05	19,7	17,6	26,19	33,73
Финляндия	3,48	3,55	25,65	26,69	10,4	7,0	100	100
Исландия	2,77	2,61	40,5	40	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Норвегия	1,51	1,65	43,57	46,55	17,2	15,3	50,53	62,52
Швеция	3,56	3,41	24,46	27,68	13,2	14,8	100	100
ЕС-28	1,73	1,99	33,22	34	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных
ОЭСР выборочное среднее	2,19	2,4	29,65	30	17,0	17,6	74,74	62,52

Источник: OECD (2012) [11], OECD (2014b) [16].

В Швеции финансирование научных исследований и разработок, которые проводятся в предпринимательском секторе, осуществляется в настоящее время только в форме прямого финансирования. В 2011 г. на прямое финансирование было выделено 4088 млн шведских крон, что составило 5% от всех расходов бизнеса на НИОКР и 15% от расходов государственного сектора.

Высокую долю (по скандинавским меркам) расходов на НИОКР бизнеса финансирует государство в Норвегии. В 2011 г. из общей суммы 23 710 млн норвежских крон, потраченных на НИОКР в бизнес-секторе, 2310 млн крон было выделено норвежским правительством. Несмотря на то, что еще в начале XXI в. действующее на тот период норвежское правительство поставило задачу увеличения расходов на НИОКР и доведения показателя интенсивности расходов на НИОКР до уровня среднего среди стран ОЭСР к 2005 г., эта цель не была достигнута. Этот количественный индикатор увязывался с концепцией построения «новой экономики», «экономики знаний», «информационного общества», однако как указывают

эксперты Nordic Industrial Fund [15], эта концепция не получила в обществе достаточного признания. Тем не менее в Норвегии была развита инновационная инфраструктура, повсеместное распространение получили информационные и телекоммуникационные технологии. Сегодня норвежские компании малого и среднего бизнеса активно продвигают инновационные услуги, основанные на повсеместной доступности сети Интернет.

В Дании основная часть государственных средств направляется на финансирование прикладных исследований в университетах и исследовательских центрах при высших учебных заведениях. НИОКР в предпринимательском секторе поддерживается в основном через налоговые стимулы и льготы, однако доля прямого финансирования через гранты и субсидии несколько выросла в 2010 г. по сравнению с 2005 г. (в частности, за счет введения «зеленого тарифа»). Стратегия развития Дании, принятая в настоящий момент, ставит своей целью превращение Дании в страну с «зеленой» экономикой, развивая альтернативную энергетику, биотехнологии и технологии, не наносящие вред окружающей среде.

В целом, во всех скандинавских странах расходы государственных бюджетов на НИОКР выросли по сравнению к предкризисным периодом (по состоянию на 2011 г. по сравнению с 2007г. в Дании — на 21%, в Финляндии и Швеции — на 9%, в Норвегии — на 6%), но доля госрасходов, идущая на поддержку НИОКР в предпринимательском секторе, в среднем сократилась (см. табл. 2).

\*\*\*

Успехи в инновационном развитии труднодостижимы и во многом связаны с тем, насколько понимание необходимости такого развития укоренилось в общественном сознании [17].

Традиционно в североевропейских странах государство играет очень важную роль. Благодаря высокому уровню доверия, которое население скандинавских стран оказывает своим центральным и местным правительствам, задачи инновационного развития достаточно успешно решаются в этих странах. Несмотря на то, что скандинавские государства в незначительной степени напрямую финансируют расходы на научные исследования и разработки, выполняемые в предпринимательском секторе, они создают условия, при которых частные компании инвестируют значительные средства как во внутренние НИОКР, так и в НИОКР, выполняемые в общественном секторе. Основное усилие скандинавские государства направляют на образование, финансирование научных исследований в университетах и институтах, обеспечение занятости высококвалифицированных работников в наукоемких отраслях, развитие инновационной инфраструктуры.

Несмотря на значительные успехи, которых добились скандинавские страны в построении элементов инновационной экономики и стимулировании инновационной деятельности, необходимо развивать инструментарий, позволяющий объективно оценивать последствия государственного вмешательства в деятельность предпринимательского сектора. Ведь чрезмерное вмешательство приводит к так называемым «провалам государства», когда через государственные органы принимаются неэффективные или нежелательные с точки зрения общественных интересов решения.

### ПРИМЕЧАНИЯ

- (1) В Норвегии за счет бюджета финансируется строительство двух исследовательских центров для нефтегазовой отрасли, один из которых уже начал работу в 2013 г.
- (2) BERD — Expenditure on R&D in the Business Enterprise Sector — расходы на НИОКР предпринимательского сектора
- (3) Расходы на НИОКР (GERD — Gross Domestic Expenditure on R&D) в процентах от ВВП.
- (4) Как процент от суммы госрасходов на финансирование НИОКР в государственном секторе GOVERD, секторе образования HERD и суммы прямого и косвенного финансирования НИОКР в предпринимательском секторе.
- (5) в процентах от суммы косвенного финансирования расходов бизнеса на НИОКР и инновации через налоговые стимулы и прямого финансирования через гранты, госконтракты и кредиты.

### ЛИТЕРАТУРА

- [1] The World fact Book // Central Intelligent Agency. — URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: октябрь 2014 г.).
- [2] *Kautto M., Hvinden B, Heikkila M.* (2002). *Nordic Social Policy: Changing Welfare States.* — Routledge.
- [3] *Алещенко А.А.* В поисках социального государства: основные признаки нордической социально-экономической модели // «Мировые тенденции и перспективы развития инновационной экономики. III научно-практическая межвузовская конференция молодых ученых». — М.: РУДН, 2014. — С. 5—10.
- [4] WEF (2014). *The Global Competitiveness Report 2014—2015* // *The Global Competitiveness Report 2014—2015.* — URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: октябрь 2014 г.).
- [5] *Балашова С.А.* Глобальные индексы как средство комплексной оценки инновационного потенциала // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность.* — 2013. — № 6.
- [6] IUS (2014). *The Innovation Union Scoreboard 2007—2014* // *Innovation Union Scoreboard.* — URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/innovation-scoreboard/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/innovation-scoreboard/index_en.htm), свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: октябрь 2014 г.).
- [7] *Балашова С.А., Хрусталева Е.Ю.* Комплексная оценка показателей инновационного развития методами многомерного статистического анализа (на примере стран Европейского Союза) // *Экономика и математические методы.* — 2014. — Т. 50. — № 2.
- [8] *Вербик М.* Путеводитель по современной эконометрике. — М.: Научная книга, 2008.
- [9] Портал внешнеэкономической информации МЭР РФ // *Обзор состояния экономики Дании (по состоянию на 2013 г.)*. — URL: [http://www.ved.gov.ru/exportcountries/dk/about\\_dk/eco\\_dk/](http://www.ved.gov.ru/exportcountries/dk/about_dk/eco_dk/), свободный. Загл. с экрана. Яз. русск. (дата обращения: декабрь 2014 г.).
- [10] *The Economist* (Aug 25th 2012). *The Nokia effect.* — URL: <http://www.economist.com/node/21560867>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: декабрь 2014 г.).
- [11] EC (2011). *SME's Access to Finance Survey 2011, December 2011* // *European Commission. Enterprise and Industry.* — URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/finance/files/2011\\_safe\\_analytical\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/finance/files/2011_safe_analytical_report_en.pdf), свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: октябрь 2014 г.).
- [12] OECD (2012) *Financing business R&D and innovation* // *OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012.* — URL: <http://www.oecd.org/sti/outlook/e-outlook/stipolicyprofiles/competencestoinnovate/financingbusinessrdandinnovation.htm>, свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: декабрь 2014 г.).

- [13] OECD (2009) Measuring entrepreneurship: a digest of indicators, OECD, Paris, based on the OECD, Entrepreneurship Financing Database.
- [14] OECD (2014a) Entrepreneurship at a Glance 2014, OECD Publishing.
- [15] Innovation Policy trends and Rationalities (2003) // Good practices in Nordic Innovation Policies. STEP Report for Nordic Industrial Fund.
- [16] OECD (2014b) Main Science and Technology Indicators // OECD. StatExtracts. — URL: [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI\\_PUB#](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB#), свободный. Загл. с экрана. Яз. англ. (дата обращения: декабрь 2014 г.).
- [17] *Матюшок В.М.* Тернистый путь к инновационной экономике // Вестник РУДН. Серия «Экономика». — 2011. — № 4. — С. 98—107.

## LITERATURA

- [1] The World fact Book // Central Intelligent Agency. — URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook>
- [2] *Kautto M., Hvinden B, Heikkila M.* (2002). Nordic Social Policy: Changing Welfare States. — Routledge.
- [3] *Aleschenko A.A.* V poiskah sotsialnogo gosudarstva: osnovnyie priznaki nordicheskoy sotsialno-ekonomicheskoy modeli // «Mirovyie tendentsii i perspektivy razvitiya innovatsionnoy ekonomiki. III nauchno-prakticheskaya mezhvuzovskaya konferentsiya molodyih uchenyih». — М.: RUDN, 2014. — С. 5—10.
- [4] WEF (2014). The Global Competitiveness Report 2014—2015 // The Global Competitiveness Report 2014—2015. — URL: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2014-2015/>
- [5] *Balashova S.A.* Globalnyie indeksyi kak sredstvo kompleksnoy otsenki innovatsionnogo potentsiala // Natsionalnyie interesyi: priorityi i bezopasnost. — 2013. — N 6.
- [6] IUS (2014). The Innovation Union Scoreboard 2007—2014 // Innovation Union Scoreboard. — URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/innovation-scoreboard/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/policy/innovation-scoreboard/index_en.htm).
- [7] *Balashova S.A., Khrustalev E.Yu.* Kompleksnaya otsenka pokazateley innovatsionnogo razvitiya metodami mnogomernogo statisticheskogo analiza (na primere stran Evropeyskogo Soyuzha) // Экономика i matematicheskie metody. — 2014. — Т. 50. — N 2.
- [8] *Verbik M.* Putevoditel po sovremennoy ekonometrike. — М.: Nauchnaya kniga, 2008.
- [9] Portal vneshneekonomicheskoy informatsii MER RF // Obzor sostoyaniya ekonomiki Danii (po sostoyaniyu na 2013g). — URL: [http://www.ved.gov.ru/exportcountries/dk/about\\_dk/eco\\_dk/](http://www.ved.gov.ru/exportcountries/dk/about_dk/eco_dk/)
- [10] The Economist (Aug 25th 2012). The Nokia effect. — URL: <http://www.economist.com/node/21560867>
- [11] EC (2011). SME's Access to Finance Survey 2011, December 2011 // European Commission. Enterprise and Industry. — URL: [http://ec.europa.eu/enterprise/policies/finance/files/2011\\_safe\\_analytical\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enterprise/policies/finance/files/2011_safe_analytical_report_en.pdf)
- [12] OECD (2012) Financing business R&D and innovation // OECD Science, Technology and Industry Outlook 2012. — URL: <http://www.oecd.org/sti/outlook/e-outlook/stipolicyprofiles/competencetoinnovate/financingbusinessrdandinnovation.htm>.
- [13] OECD (2009) Measuring entrepreneurship: a digest of indicators, OECD, Paris, based on the OECD, Entrepreneurship Financing Database.
- [14] OECD (2014a) Entrepreneurship at a Glance 2014, OECD Publishing.
- [15] Innovation Policy trends and Rationalities (2003) // Good practices in Nordic Innovation Policies. STEP Report for Nordic Industrial Fund.
- [16] OECD (2014b) Main Science and Technology Indicators // OECD. StatExtracts. — URL: [http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI\\_PUB#](http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=MSTI_PUB#)
- [17] *Matyushok V.M.* Ternistyy put k innovatsionnoy ekonomike // Vestnik RUDN. Seriya «Ekonomika». — 2011. — N 4. — С. 98—107.

## **INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE NORDIC COUNTRIES: POLICY TOOLS**

**S.A. Balashova**

Peoples' Friendship University of Russia  
*Miklukho-Maklaya str., 6, Moscow, Russia, 117198*

The Nordic countries are among the European leaders of innovative development. The most important activity of the authorities is to create conditions for the development of successful innovative enterprises. The article examines the relationship of input and resulting indicators of innovative development of the Scandinavian countries, conducted appropriate quantitative evaluation. The analysis of the application of various tools to stimulate innovation shows that public support in the Nordic countries is not confined to the allocation of grants and subsidies for R & D, and covers a range of measures aimed at the development of education, support for small and medium-sized businesses, the development of innovative infrastructure.

**Key words:** Scandinavian countries, innovative development, R & D expenditures, indicators of innovative development, financial incentive tools.