

Национална иновационна политика на Швеция – основни акценти

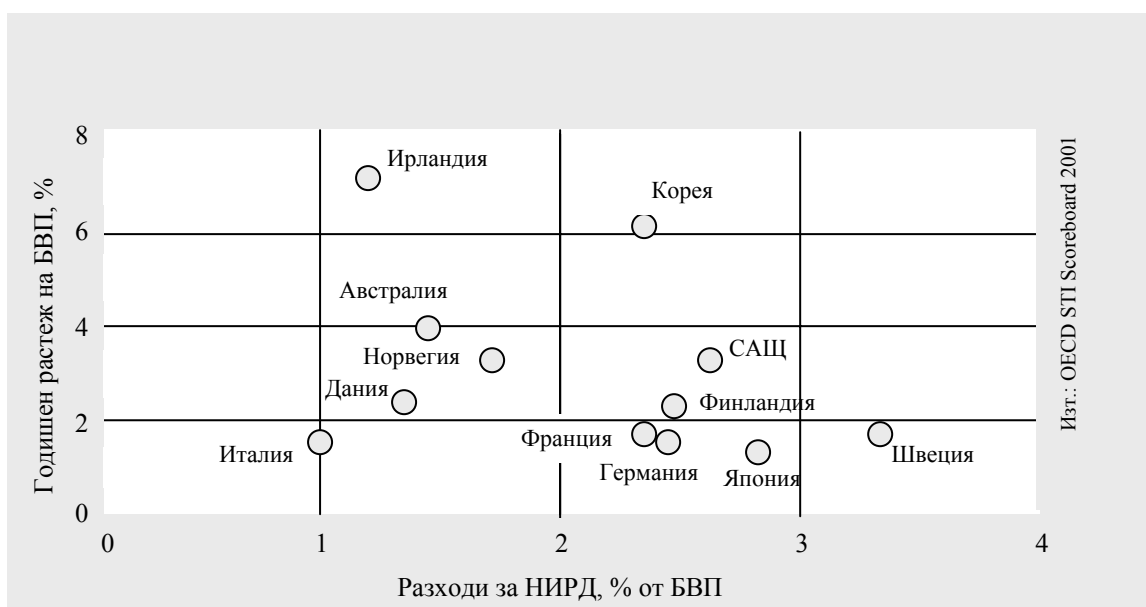
гл. ас. Теодора Георгиева,

Стопанска академия "Д. А. Ценов" – Свищов

Според изследване на иновационния потенциал на европейските страни за 2002 г. (European Innovation Scoreboard) Швеция заема водещо място при показателите патенти в областта на високите технологии; възможности за рисковано финансиране на високотехнологични проекти; бизнес разходи за изследователска и развойна дейност (процент от БВП).

Страната регистрира равнище над средното за Европа и по брой на населението с висше образование; брой на заетите в различни форми на следдипломно обучение; брой на заетите в сектора на средно- и високотехнологичните дейности; обществени разходи за изследователска и развойна дейност (процент от БВП); домашни Интернет абонати.

Усилията за развитие на иновациите обаче не водят до пряк положителен резултат по отношение на икономическия растеж – ако през 70-те години Швеция заема трето място в рамките на ОИСР, сега тя се нарежда едва на 17-то. Независимо от направените инвестиции регистрираният икономически растеж е по-нисък в сравнение с други държави (фиг. 1).



Фиг. 1. Връзка между разходи за НИРД и растеж на БВП (1990 – 1999 г.)

Като причини за това състояние се изтъква следното:

- Финансират се иновационни проекти, които нямат достатъчно ясна ориентация по отношение на областите за бъдеща практическа реализация на получените резултати.

- Голяма част от средствата, отделяни за изследователска дейност, се насочват към университетите, които координират иновационните си програми с няколко водещи шведски компании. На практика малките и средните предприятия нямат достъп до осъществяването на такава основа съвместни проекти. Факт е също, че голяма част от изследванията се финансират от солидни международни компании, като част от получения резултат се използва в поделения извън страната.

- Бариера пред иновационната активност е и липсата на достатъчно добре развита култура на предприемачеството – не са използвани до край възможностите на малките и средните предприятия, предпочитат се силно формализирани организационни структури, които трудно се адаптират към промените на средата.

Национална иновационна система

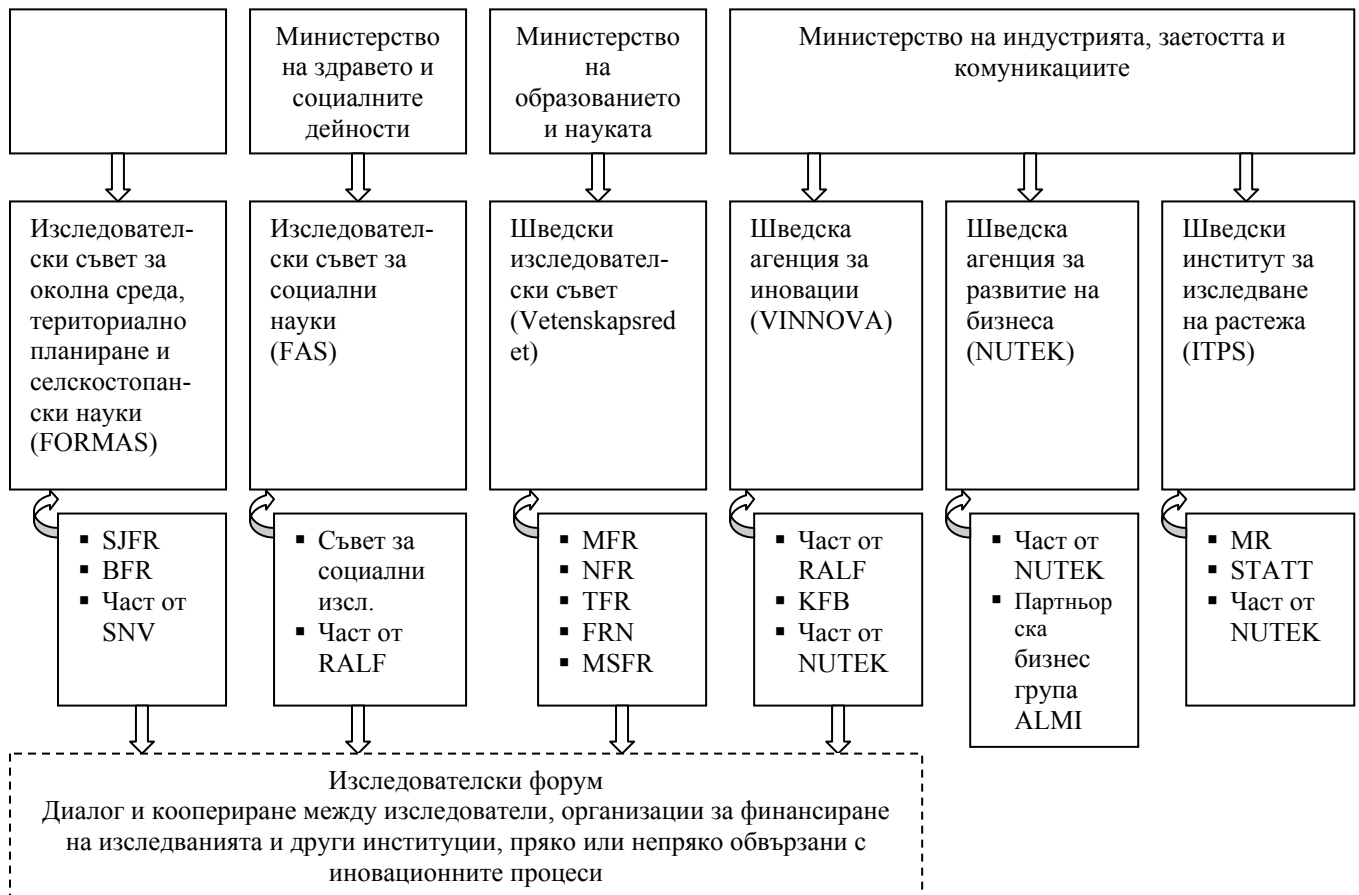
Концепцията за изграждане на интегрирана национална иновационна система в Швеция се поставя на обсъждане в края на 90-те години. Стремешът е да се преодолеят изоставането по показателите за икономическо развитие и съществуващият дисбаланс между отделните региони.

Провежда се институционална реформа, която засяга петнадесет организации, пряко или косвено ангажирани с осъществяването на иновационната политика, от които действащи остават шест (фиг. 2). С това се цели съсредоточаване на усилията в области от стратегическо значение, с висока ефективност и с по-голяма адаптивност спрямо нуждите на целевите групи.

Основни функции при създаването и използването на иновационния потенциал на страната се възлагат на създадената на 01.01.2001 г. Агенция за развитие на иновационната система (VINNOVA).

Мисията на агенцията се формулира по следния начин: “създаване на условия за устойчив икономически растеж чрез усъвършенстване на

иновационната система на национално, секторно и регионално равнище и финансиране на научните изследвания в областта на технологиите и организацията на работа”. Основните цели на агенцията са:



Фиг. 2. Връзка между разходи за НИРД и растеж на БВП (1990 – 1999 г.)

- финансиране на иновационни проекти за развитие на бизнеса и обществения сектор;
- насърчаване сътрудничеството между университети, изследователски институти и бизнес;
- подпомагане разпространяването на информация и знания, особено в посока към малки и средни предприятия;
- стимулиране участието на страната в програми на Европейската общност в областта на технологичното развитие;

- осъществяване на проекти за прогнозиране развитието на науката и технологиите;
- повишаване ролята на изследователските звена като основен елемент на националната иновационна система.

Агенцията обединява дейността на 145 служители и разполага с бюджет от почти 110 млн. евро годишно. Програмите се осъществяват на три равнища – национално (създаване на подходяща рамка от условия, взаимодействие с други страни, ангажиране на ресурси), регионално (профилиране на иновационната система за всеки отделен регион в съответствие с географските различия и традициите на териториалните общности) и секторно (в зависимост от особеностите на всеки отрасъл).

Таблица 1 представя основните участници в националната иновационна система на Швеция и равнищата, на които интегрират усилията си за осъществяване на иновационната политика. В рамките на Шведския парламент две комисии работят по изграждането и функционирането на иновационната система – Парламентарна комисия по образованието и изследванията и Парламентарна комисия по индустрията. Дейността на правителството се координира от министър-председателя и включва 13 министерства. Всеки министър отговаря за реализацията на иновационни проекти към подчиненото му министерство и съставя собствен бюджет за изследователска дейност. Трябва да се отбележи, че в осъществяването на иновационната политика на страната са ангажирани сравнително малко министерства. На практика функциите, които в други европейски страни се изпълняват на правителствено равнище, тук са от компетенциите на обществените агенции. Пряко отношение към иновационната политика имат Министерството на образованието и науката, Министерството на индустрията, търговията и комуникациите и Министерството на отбраната.

Функциите на останалите звена са, както следва:

Шведски изследователски съвет – с бюджет от около 200 млн. евро за 2001 г. тази организация представлява един от най-важните участници в новата организационна структура. Над 90 % от средствата, разпределяни за осъществяването на местни изследователски програми, се насочват към

университетите предимно под формата на субсидии. Съветът включва три отделни комисии – за естествени науки (NFR), за медицински изследвания (MFR) и за технически науки (TFR). Тяхната основна задача е да подкрепят научните изследвания, да определят приоритетните за страната области и да инициират изследователската активност за тяхното развитие.

Таблица 1. Участници в иновационната система на Швеция

| | | | | | | |
|---|--|---|---|------------------------------------|--|---------------------------------------|
| Парламент Държавен съвет Министерства: | | | | ЕС | Приоритетни области | |
| Финанси | Образование и наука | Индустрия, заетост и комуникации | Околна среда | Здравеопазване и социални дейности | Отбрана | |
| Изследователски съвети | Секторни агенции | | Изследвания, свързани с отбраната на страната | | Изследователски фондации KK, SSF MISTRA | Технологична и иновационна политика |
| Шведски изследователски съвет | Национален съвет за космически изследвания VINNOVA FAS FORMAS | | | | Поддържаща роля ITPS | |
| Обществени организации | Международни организации | | Научни изследвания, свързани с отбраната на страната | | Частни организации | Изследователска и развойна дейност |
| Университети, колежи, държавни институти за научноизследователска дейност | | | | | Фирмени изсл. звена, изследователски институти и фондации, научни общности | |
| Университети и организации, свързани с тях | | Други организации | | | | Разпространение на технологии |
| Центрове за компетентност, TIPPS центрове, технологични паркове | | Регионални бизнес консорциуми, Програма за технологичен трансфер (TUFF), Институт за изследователска дейност на МСП, Рамкови програми на ЕС IUCs | | | | |
| Обществени фондове | | | Съвместни и частни фондове | | | Финансиране на иновации |
| ALMI, LFTP, Фонд за индустриално развитие, регионални агенции, Шведско-норвежки индустриален фонд и др. | | | Фондове за рисково финансиране, иновационни центрове (SIC) | | | |
| Шведски патентен и регистрационен офис (PRV) Шведска асоциация на изобретателите (SUF) | | | | | | Регистриране и иновационно обслужване |

Шведски съвет за социални изследвания и подобряване условията на труд (FAS). Създаден е през 2001 г. Неговата роля е да подпомага акумулирането на знания, свързани с подобряването на работната среда и усъвършенстването на човешкия фактор.

Шведски изследователски съвет по околна среда, селскостопански науки и регионално планиране (FORMAS). Правителствена финансираща агенция, свързана с дейността на няколко министерства – на околната среда, на земеделието, на индустрията, заетостта и комуникациите, на образованието и науката. Съветът стимулира и подкрепя осъществяването на значими научни изследвания, кореспондиращи с дейността на посочените министерства.

Фондация за разпространяване на знания (KK). Подкрепя кооперирането между изследователски институти и бизнес сектора с цел постигане на синергиен ефект, стимулира и финансира изследователската дейност на университетско и кележанско равнище и създава условия за развитие на информационните технологии.

Фондация за стратегически изследвания (SSF). Подкрепя изследвания в областта на техническите науки и медицината.

Фондация за стратегически изследвания по опазване на околната среда (MISTRA). Подкрепя осъществяването на програми за взаимодействие на широка основа в рамките на национална и международна мрежа.

Изследователските фондации са създадени през 1993 – 1994 г. Съдействат за увеличаване на финансовите ресурси, отделяни за изследователска дейност, като отговор на необходимостта от компенсиране на намалените бюджети на секторните агенции и изследователските съвети.

Институт за изследване на растежа (ITPS). Разработва анализи и оценки на растежа, иновационната система и предприемачеството, необходими за измерване степента на реализация на националната политика за растеж.

Центрове за компетентност. Програмата за тяхното създаване стартира през 1995 – 1996 г. и включва дейността на 28 центъра, разположени в 8 университета. Основната идея е чрез засилено взаимодействие да се създаде среда, която да стимулира изследователската дейност и използването на

получените резултати в практиката. Изследванията се финансират поетапно на базата на сключени договори между заинтересуваните компании, университетите и VINNOVA, респ. Шведската агенция по енергетика.

TIPPS центровете целят подпомагане на малките фирми при решаване на технологични проблеми. Специализирани са в предоставянето на специфични услуги. Наред с това в Швеция съществуват около 20 научни и технологични парка, по-голямата част от които са изградени в близост до университети или колежи.

TUFF програми. Създават се през 1998 г. в резултат на усилията на правителството за усъвършенстване на системата за технологичен трансфер. В момента предлаганите на тяхна основа схеми за финансиране са насочени към облекчаване условията за предоставяне на технологични услуги между обществени организации и малки и средни предприятия. Конкретните мерки са свързани със създаване на условия за коопериране между фирмите и изграждане на мрежа от технологични брокери и центрове за индустриално развитие. Мрежата от брокери работи във взаимодействие и поддържа тесни контакти с иновационните центрове в страната. Първоначалната идея е да се подпомогне дейността на 15 000 малки и средни предприятия при осъществяване на контакти с изследователски организации за период от 10 г.

Агенция за развитие на бизнеса (NUTEK). Създадена е през 2001 г. Нейните функции включват подкрепа на регионалните инициативи, развитие на малкия бизнес и финансиране на рискови изследователски проекти в тяхната първоначална идейна фаза. Дейността на агенцията е свързана с развитието на бизнеса и регионите. Включва бившата агенция NUTEK и групата за бизнес партньорство ALMI, създадена през 1994 г. и организирана на регионален принцип. ALMI се състои от около 40 локални офиса, притежавани съвместно от бизнес компании и органи на регионалната власт. Осигурява консултантски услуги и финансиране, свързани с развитие на бизнеса по региони.

Регионални фондове за технологичен трансфер (LFTP). Подпомагат достъпа до технологии за осъществяване на продуктови и процесни иновации с ефект за региона като цяло.

Шведски фонд за индустриално развитие. Действа от 1979 г., като предоставя финансиране и консултантски услуги за приоритетни проекти предимно на малки и средни предприятия. Капиталът се осигурява от публични фондове.

Шведско-норвежки индустриален фонд. Финансира създаването на нови продукти, разширяването на пазарите и изпълнението на съвместни проекти за индустриално развитие от интерес за двете страни.

Новата организационна структура включва и новосъздадения **Изследователски форум** за диалог между институти, финансиращи организации и бизнес, пряко или непряко обвързани с осъществяването на иновационната политика.

Приоритети на националната иновационна политика

Бъдещите усилия на шведското правителство са насочени към изграждането на интегрирана иновационна политика, която да е не просто съвкупност от отделни инициативи, а да представлява единно цяло. По този начин се цели създаването на основа за извеждане на приоритети, насочването на усилията за развитие на най-важните за страната области и в резултат от това повишаване на потенциалната конкурентоспособност. Иновационната политика на страната се основава на приемането на следните закони:

Организационни аспекти на индустриалната политика (1999 – 2000 г.). Насочен е към създаване на динамичен бизнес климат и подпомагане на иновационната активност и ръста на производителността чрез координиране дейността на различните участници в иновационния процес на секторен и регионален принцип.

Нова организация за финансиране на изследванията (1999 – 2000 г.). Целта е да се постигне по-висока степен на координация между отделните участници в изследователския процес, така че да се преодолеят прекалената фрагментация на съществуващата изследователска система и неефективното изразходване на отпускните средства.

Иновационна политика и възход на шведската икономика” (2000 г.). Представя приоритетите на изследователската политика в Швеция за периода

2000 – 2003 г. Акцентира върху ролята на правителството при осигуряване на подкрепа на фундаменталните изследвания като основа за развитие и разпространяване на знания.

Коопериране на изследователската и развойната дейност в рамките на иновационната система (2001 г.). Насочен е към преодоляване на бариерите между изследователски организации и университети, от една страна, и бизнеса, от друга, което затруднява комерсиализацията на създаденото ново знание. Очаква се по-голямото взаимодействие да осигури условия за провеждане на пазарно ориентирани изследвания. Законът насочва вниманието върху дейността и ролята на Института за индустриални изследвания и Агенцията за развитие на иновационната система (VINNOVA).

Политика за икономически растеж (2001 г.). Насочен е към създаване на условия за преодоляване на дисбаланса и различията в равнището на развитие на отделните региони на страната. Предвижда мерки за ясно разграничаване на правомощията на държавните и регионалните власти, регионален бенчмаркинг и подпомагане развитието на конкурентен бизнес.

Индивидуално обучение и развитие на уменията (2001 г.). Основната му цел е създаването на индивидуални фондове за обучение, които да позволят и на хора със средни и ниски доходи да инвестират в програми за повишаване образованието и квалификационното си равнище.

Технологично прогнозиране

Осъществява се форсайт програма, която обединява голям брой участници в иновационния процес и провокира широк обществен дебат за дългосрочното социално и икономическо развитие на страната. Програмата стартира със съдействието на Шведската кралска академия за технически науки, Шведската агенция за развитие на бизнеса, Шведската фондация за стратегически изследвания и Шведската индустриална федерация. Получава подкрепа от правителството и от бизнес средите.

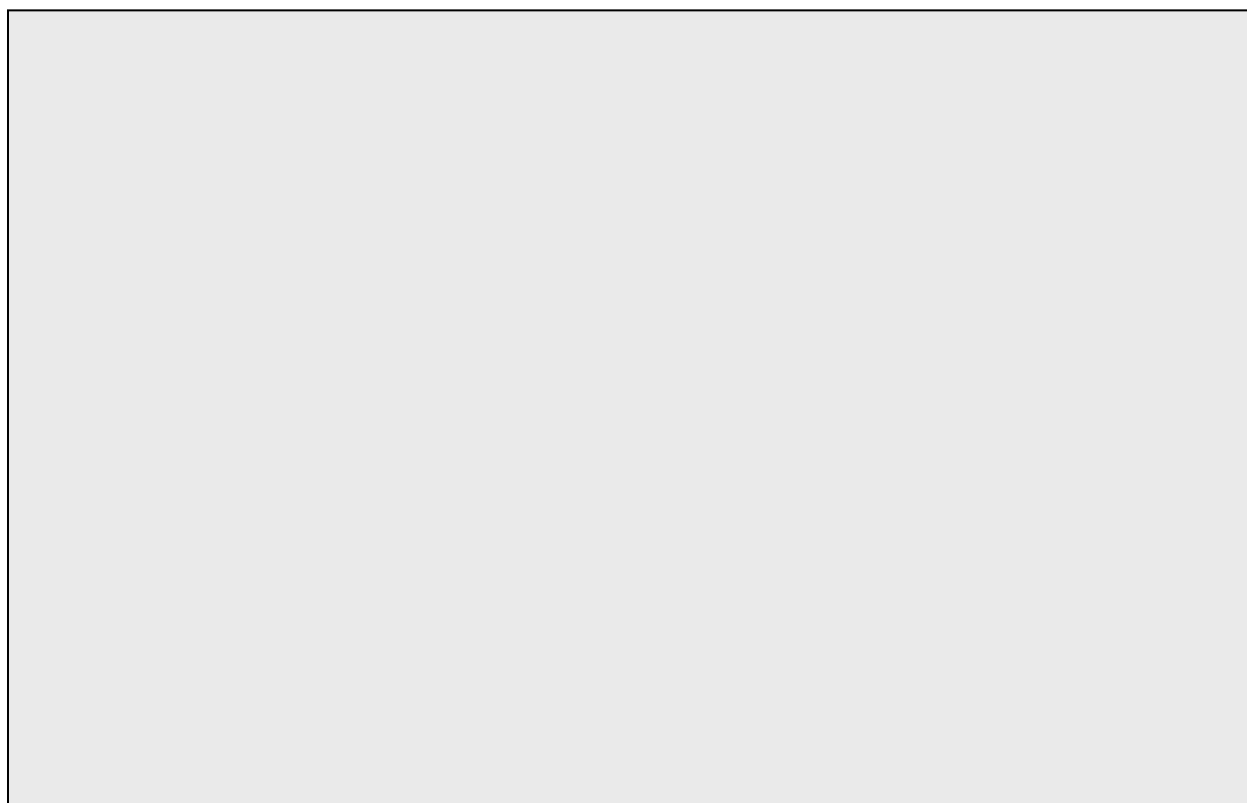
Програмата е насочена към изграждане на дългосрочна визия за технологичното развитие на страната за период от 10-20 г., така че да се

определят основните насоки на развитие на образованието, изследователската и развойната дейност. Като конкретни цели се извеждат:

- стимулиране на прилагането на ориентиран към бъдещите приоритети подход за развитие на бизнеса;
- идентифициране на основните области, в които шведското общество има потенциал за просперитет;
- създаване на необходимата информационна база, върху която да се избират приоритетите на развитие.

Програмата стартира през август 1998 г. и включва осъществяването на оценки и анализи за всяка приоритетна област. Изводите и препоръките са обединени в осем панела и са представени за обществено обсъждане през март 2000 г. Те стават основа за изработване на бъдещите мерки при изграждане и развитие на националната иновационна система. За приоритетни се определят следните области:

- **информационни и комуникационни технологии;**
- **приложение на информационните технологии;**
- **биотехнологии;**
- **производство и нови материали;**
- **транспорт;**
- **усъвършенстване условията на труд и трудовите отношения.**



Условия за развитие на науката и разпространяване на технологии

Системата на висшето образование осъществява основната част от финансираните от държавата научни изследвания. Тук се включват повече от 60 учебни заведения, всички на подчинение на Министерството на образованието и науката (изключение прави Шведският университет за селскостопански науки, който е под управлението на Министерството на земеделието).

От 1998 г. в рамките на стартиралата реформа са предприети мерки за повишаване на академичната автономност, ориентиране на научните изследвания в стратегически за страната области, засилване на взаимодействието между университетите и бизнеса като условие за подобряване качеството на постигнатите от съвместните проекти резултати и повишаване на общата конкурентоспособност в дългосрочна перспектива. Правителството подкрепя провежданата реформа чрез фондовете за финансиране на академичните изследвания. С цел усъвършенстване на схемите за финансово подпомагане се създават три обществени комисии – две от тях са на пряко подчинение на Министерството на индустрията, заетостта и комуникациите и Министерството на образованието и науката. Третата комисия е ангажирана със създаването на условия за засилена финансова подкрепа на държавата по отношение на иновационната активност на малките и средните предприятия.

Интензитетът на НИРД в Швеция е по-висок в сравнение със средните за Европа равнища. Академичните изследвания имат висока международна репутация в научните среди. Въпреки това индустриалният сектор среща някои затруднения при използване на резултатите от тези изследвания в практическата си дейност. Смята се, че може да се постигне промяна на това положение след предприемане на следните мерки:

- стесняване взаимодействието под различна форма между университетите и изследователските институти;
- изграждане на допълнителни автономни единици към университетите, които да поемат функциите по договаряне комерсиализирането на резултатите от провежданите академични изследвания.

В резултат от реализирането на тези мерки за периода 1994 – 1995 г. са създадени 11 компании, собственост на университети. Работи се по програма Technopole, насочена към стимулиране създаването на технологично базирани фирми. Наред с това университетите разполагат с правото самостоятелно да вземат решения във връзка с областите на осъществяваните от тях изследвания и участието им в проекти за финансиране. Ролята на правителството в това отношение е да стимулира сътрудничеството с бизнес средите.

Иновационна политика, ориентирана към бизнеса

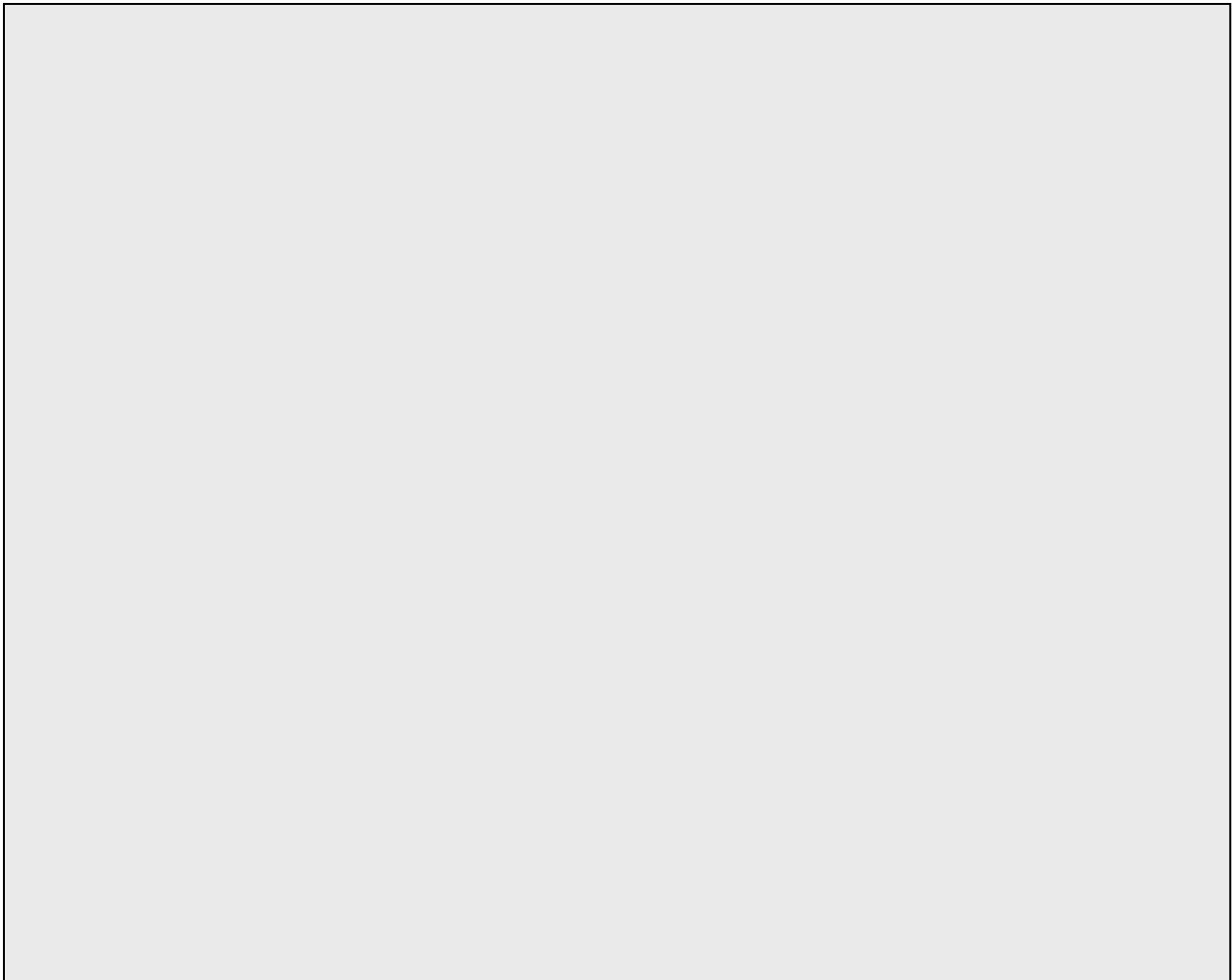
Разходи за изследвания и развитие се правят предимно в производствения сектор, което представлява около 84 % от всички бизнес разходи. Те са съсредоточени в малък брой големи компании като Ericsson, Volvo, Saab, Astra, Scania, Sandvik и Incentive (78 % от разходите в производствения сектор). Голям е делът на многонационалните компании, в рамките на които изследователската и развойната дейност се финансират предимно от шведска страна.

За засилване на иновационната активност на малките и средните предприятия са предприети редица инициативи, по-важни от които са:

- Към NUTEK се осъществяват програми за насърчаване взаимодействието между малки и средни предприятия, предоставянето на услуги за решаване на специфични проблеми, за обвързване усилията на всички национални и регионални организации, имащи отношение към развитието на малкия и средния бизнес.
- Създават се Центрове за индустриално развитие (IUCs), насочени към осъществяването на развойни проекти по реализация на продуктови и процесни иновации. В момента има 9 такива центъра и съществуват намерения за тяхното увеличаване. Целта им е да предоставят техническа екипировка и ноу-хау чрез обвързване на малки и средни предприятия с големи фирми, университети и консултантски агенции.
- Пилотни тренинг програми – насочени са към създаване на взаимни връзки и сътрудничество между МСП и изследователски институти. Стимулират търсенето на решения на възникнали технически и организационни проблеми от независими специализирани изследователски институти.

- Участие в рамковите програми на ЕО, свързани с трансфера на технологии.

Проблем, който се нуждае от специално внимание, е малкият брой на регистрираните нови компании, особено в производствената сфера. Във връзка с това възниква необходимостта от преразглеждане на стимулите, иновационния климат и обществените нагласи по повод стартирането на нов иновационен бизнес.



Развитие на регионите

През 1998 г. беше представена концепцията за провеждане на регионална индустриална политика, чиито основни цели се свързват със стимулирането на устойчив растеж върху основата на спецификата и уникалните характеристики на всеки отделен регион. Важна роля за постигането на тези цели играят партньорските отношения между представителите на регионалната власт, местните бизнес асоциации, университетските звена и обществените

организации. Между тях беше сключено споразумение за регионално развитие, основано върху следните съображения:

- Развитието на различните региони на страната зависи от техните специфични условия. Една ефективна политика трябва да взема този факт предвид.
- Правителствените мерки за осъществяване на националната иновационна политика в рамките на отделните региони се реализират от различни организации. Ефективното използване на наличните ресурси изисква засилване на координацията между тях.
- Политиката за регионално развитие до голяма степен зависи от развитието на бизнеса в рамките на съответния регион.

Основна цел на шведската иновационна политика е да развие ефективна, конкурентоспособна иновационна система на регионално равнище, така че да се засили потенциалът за растеж. Наред с другите мерки това изисква профилиране на всеки регион в зависимост от неговата специфика. През 2002 г. VINNOVA стартира програмата “Регионален растеж чрез развитие на динамична иновационна система”, насочена към стимулиране на иновациите и растежа по региони. Приоритет на местно равнище е и създаването на иновационни клъстери. Различните програми за регионално развитие обхващат периода до 2004 г. и разполагат с бюджет от 7 млн. евро. Отговорност за тяхното осъществяване носят VINNOVA, NUTEK и ITPS, макар че все още не е решен въпросът за разпределяне на средствата между тях

Като цяло Швеция не провежда официално обявена стратегия за развитие на иновациите, но въпреки това енергично поддържа иновационна активност. Разпространяването на знания, усилията за интегриране на регионалните и националните цели и стремежът към повишаване уменията и квалификацията на кадрите са издигнати в приоритети на провежданата държавна политика. Те са заложени в основата на стратегическия план за развитие на страната за периода 2003 – 2007 г., изцяло фокусиран върху проблемите на устойчивото развитие, и определят условията за постигане на по-бърз икономически растеж.

Повече подробности за дейността на организациите, свързани с осъществяването на националната иновационна политика на Швеция, могат да се намерят на посочените по-долу Интернет страници.

ALMI Business Partner AB – <http://www.almi.se>
Centre for business and policy studies – <http://www.sns.se>
Confederation of Swedish Enterprise – <http://www.svensktnaringsliv.se>
Industrial Development Centres – <http://www.iuc.nu>
Innovation Centre Foundation – <http://www.innovationscentrum.se>
Invest in Sweden Agency – <http://www.isa.se>
LO - The Swedish Trade Union Confederation – <http://www.lo.se>
Ministry of Education and Science – <http://www.education.ministry.se>
Ministry of Industry, Employment and Communications – <http://www.industry.ministry.se>
MISTRA -The Foundation for Strategic Environment Research – <http://www.mistra-research.se>
NUTEK – <http://www.nutek.se>
Regional Business Consortia – <http://www.nutek.se/teknik2/teksprid/regintro.html>
SSF - Foundation for Strategic Research – <http://www.stratresearch.se>
Swedish EC-R&D Council – <http://www.eufou.se>
Swedish Foundation for Strategic Research – <http://www.stratresearch.se>
Swedish Patent and Registration Office – <http://www.prv.se>
Swedish Research Council – <http://www.vetenskapsradet.se>
Swedish Science and Technology Parks – <http://www.swedepark.se>
Swedish Venture Capital Association – <http://www.pi.se/vencap>
Technology Link Foundations – <http://www.teknikbroarna>
The Knowledge Foundation (KK Foundation) – <http://www.kks.se>
TIPPS Centres – <http://www.sefstrom.se>
VINNOVA – <http://www.vinnova.se>