

**ГЛОБАЛЕН ИНОВАЦИОНЕН ИНДЕКС 2011 г.
(ГИИ 2011 г.)**

(УСКОРЯВАНЕ НА РАСТЕЖА И РАЗВИТИЕТО)

Дирекция „Инвестиции, иновации и предприемачество”,
отдел „Иновации и предприемачество”

София, 2012 г.

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ЦЕЛ НА ГЛОБАЛНИЯ ИНОВАЦИОНЕН ИНДЕКС (ГИИ)	3
1.1 Дефиниция и развитие на иновационната концепция	4
1.2 Съставни показатели за иновации	7
1.2.1 Индекс на Национална Асоциация на Производителите (<i>The Boston Consulting Group/National Association of Manufacturers Index</i>).....	8
1.2.2 Европейски иновационни резултати/Резултати на иновационния съюз (<i>The European Innovation Scoreboard/Innovation Union Scoreboard</i>).....	8
1.2.3 Глобален индекс на иновациите на Икономист интелиджънс юнит (<i>The Global Innovation Index of the Economist Intelligence Unit</i>)	8
1.2.4 Глобален индекс за конкурентоспособност (GCI) на Световния икономически форум (<i>The Global Competitiveness Index (GCI) of the World Economic Forum</i>)	8
1.3 Иновационна статистика	9
2. КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА НА ГЛОБАЛНИЯ ИНОВАЦИОНЕН ИНДЕКС	10
2.1 Иновации на входа (под-индекс 1)	11
2.1.1 Институции (стълб 1.1).....	12
2.1.2 Човешки ресурси и изследвания (стълб 1.2)	12
2.1.3 Инфраструктура (стълб 1.3)	13
2.1.4 Съвършенство на пазара (стълб 1.4).....	14
2.1.5 Съвършенство на бизнеса (стълб 1.5)	14
2.2 Иновации на изхода (под-индекс 2)	15
2.2.1 Научни резултати (стълб 2.6).....	16
2.2.2 Творчески резултати (стълб 2.7).....	16
3. СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА СТРАНИТЕ ОТ СВЕТА В СФЕРАТА НА ИНОВАЦИИТЕ ПРЕЗ 2011 г.	18
3.1 Резултати от изчисляването на ГИИ за 2011 г.	18
3.1.1 Водещите 10 икономики.....	18
3.1.2 Водещи икономики по равнище на доходи	20
3.2 Под-индекс „Иновации на изхода“	21
3.2.1 Водещите 10 икономики.....	21
3.2.2 Водещи икономики по равнище на доходи	22
3.2 Под-индекс „Иновации на входа“	23
3.2.1 Водещите 10 икономики.....	23
3.2.2 Водещи икономики по равнище на доходи	23
3.4 Индекс на иновационната ефективност	24
3.4.1 Водещите 10 икономики.....	24
3.4.2 Водещи икономики по равнище на доходи	24
3.4 Регионални резултати	25
4. СТАТИСТИЧЕСКИ ТЕСТ НА ГЛОБАЛНИЯ ИНОВАЦИОНЕН ИНДЕКС	28
4.1 Концептуална и статистическа съгласуваност на структурата на ГИИ	28
4.2 Въздействие на моделираните допускания	29
5. ИНОВАЦИОНЕН ПРОФИЛ НА БЪЛГАРИЯ	30
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	34
ПРИЛОЖЕНИЯ	38

ГЛОБАЛЕН ИНОВАЦИОНЕН ИНДЕКС (ГИИ) 2011 г.

(УСКОРЯВАНЕ НА РАСТЕЖА И РАЗВИТИЕТО)

Измерването на иновациите и сравняването на страните от света в тази сфера през 2011 г. е реализирано от Европейския институт за бизнес администрация (INSEAD - "INStitut Européen d'ADministration des Affaires", или *European Institute of Business Administration*). Това е международно висше бизнес училище и изследователски институт с поделения в Европа (Франция), Азия (Сингапур) и Среден Изток (Абу Даби), както и с изследователски център в Израел. Често работят по проекти и програми на Европейската комисия.

За икономическия, интелектуалния и социалния успех на обществото иновациите винаги имат съществено значение. Разработеният индекс има за задача да продължи подкрепата за бизнеса и правителствата от всички страни по света в иновационната надпревара, защото иновациите ще останат най-важният елемент за успеха.

Сферата на иновациите през последните години се разви значително и бележи сериозен напредък. Първо се разшири географията на иновациите. Икономическият растеж и моделите на инвестиране в образование, изследвания и развитие разви много аспекти на иновационната сфера и доведе до намаляване на технологичната разлика между страните с различни нива на доходи. Разшири се разбирането за сложния път от иновативната идея до нейната търговска реализация, което от своя страна промени разбирането за самата иновация като такава. Нетехнологичните иновации - нови организационни форми, нови маркетингови проучвания, успешен дизайн и други – са показатели за жизнеността на фирмите. Иновационният капацитет се изразява във възможността да се разработват и комбинират иновациите. Днес иновационният процес е по-отворен, резултат е от сътрудничество и интернационализация повече от всякога.

1. ЦЕЛ НА ГЛОБАЛНИЯ ИНОВАЦИОНЕН ИНДЕКС (ГИИ)

Глобалният иновационен индекс (ГИИ) се предлага от 2007 г. и представя ключовата роля на иновациите като двигател на икономическия растеж, на просперитета и необходимостта от разбирането за по-широка хоризонтална визия на иновациите, приложима за развитието и на нововъзникващите пазари. През 2011 г. индексът претърпява съществено развитие и засилва ценността си като инструмент за подпомагане на публично-частното партньорство.

Основната цел на индекса е да се превърне в количествен измерител, който да отрази по-добре и пълно иновациите в обществото и да премине границата на традиционното разбиране за иновациите като брой докторанти, брой публикувани научни изследвания, създадени изследователски центрове, брой патенти и разходи за НИРД.

Има **няколко аргумента** в полза на така формулираната цел. Първо, иновациите са важни за постигането на икономически растеж и конкурентоспособност – както за развитите, така и за развиващите се икономики. Много правителства са определили иновациите като център в техните стратегии за растеж. Второ, има усещане че разбирането за иновация се разширява – то вече не е ограничено до научно-изследователски лаборатории и публикуване на научни материали. Иновациите могат

да бъдат и са по-обща и хоризонтални по своята природа. Включват социалните иновации и иновационните бизнес модели.

Но постигането на тази цел не е толкова проста работа. Сериозен дял от литературата в последните няколко години е посветен на въпроса за **количествената оценка на иновациите**. Индексът прави точно това и се опитва да инкорпорира (вгради) както традиционното, така и новото разбиране за иновациите. Много аспекти на иновациите, като тези в неформалната икономика, все още се идентифицират трудно и поради това по-трудно могат да бъдат обективно измерени. Иновационният модел ГИИ прави няколко важни стъпки в тази посока и продължава да се развива.

Амбиция на ГИИ е да се увеличи броят на икономиките, обхванати в проучването. Това продължава да бъде предизвикателство, защото получаването на навременна и актуална информация за различни показатели в световен мащаб често не е възможно. За целите на разработването на Индекса са използвани налични данни от международни организации, като например Световната банка, ЮНЕСКО и Международния телекомуникационен Съюз (ITU). И накрая, чрез комбиниране на различни показатели се получава оценката за иновациите за всяка страна – чрез статистически и други подходи, особено, когато става дума за страни, много различни по територия, население и етап на икономическо развитие.

1.1 Дефиниция и развитие на иновационната концепция

В литературата се срещат различни **дефиниции за иновациите**. За целите на Индекса се възприема по-широко определение, което има предимството да бъде кратко и много подходящо за отразяване на глобалното разбиране за иновации: *Иновацията е разработването на нов или значително подобрен продукт (стока или услуга), нов процес, нов маркетингов метод, или нов организационен метод в бизнес практиките, организацията на работното място, или външни връзки.*

Съвременната **еволюция на концепцията за иновация** може да бъде скицирана от различните версии на Наръчника от Осло, който дава насоки на статистиците в техните опити за измерване на иновациите. В първите си издания през 1992 г. и 1997 г., наръчникът акцентира изключително върху технологичните нововъведения и обхваща само продукти и процеси. Развитието след 1997 г. се свързва с разширяването на секторния обхват - от иновации в промишлеността до такива в сферата на услугите. От 2005 г. се разграничават три основни аспекта в развитието на иновациите. Първо, "технологичното" разбиране за иновациите бе променено (каре 1). Второ, обособяват се иновациите в методите. Трето, за първи път иновациите в публичния сектор се споменават като област, която заслужава по-нататъшно внимание. През 2010 г., Министерският Доклад на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) за Иновационната стратегия отбелязва, че "разбирането за иновациите е и трябва да бъде насочено към разширяване на методологията – обхващане на обществения сектор, социалните иновации, така че да съответства на реалността, на иновациите днес.

Иновацията може да бъде нова за света, за сектора, пазара или за новия агент. Тя може да акцентира повече върху въздействието, отколкото върху новостта. В повечето проучвания експертите се обединяват около разбирането, че търговското въвеждане на иновации, разработени другаде, представлява нововъведение. **Иновацията също така се случва, когато** една фирма въвежда даден продукт или процес за първи път. Тя се

появява, когато други фирми имитират тази новаторска фирма. Нещо повече, това се случва и когато фирмите-новатори, или техни последователи, направят малки подобрения и адаптации на продукта или на производствения процес, което води до повишаване на производителността. С една дума, *иновацията се случва чрез "творческа имитация"*.

Каре 1: ниско-технологични иновации

Иновациите с ниско-технологично съдържание винаги са съществували. Но фактът, че в тях не е необходимо да се предвижда технологичен компонент се очертава като важна тема в съвременната литература по въпросите на иновациите. Защото това разбиране е в рязък контраст с миналото (ОИСР / ЕО, 2005 г., стр. 17).

Според класификацията на ОИСР за иновативност, разработена на базата на интензивността на НИРД, ниско-технологични индустрии са тези, които имат интензивност на НИРД, която варира между 0 и 0,9% (този интензитет е по-голям от 5% за високо-технологичните индустрии). Различна таксономия е предложена от Павит, през 1984 г., която разделя фирмите на четири групи: (1) фирми, доминиращи като доставчици, (2) фирми, определени като интензивно развиващи се, (3) специализирани доставчици, и (4) фирми, основаващи своето развитие на наука.

Ниско-технологичните сектори главно попадат в първата група. Това разграничение е от решаващо значение, тъй като хай-тек индустриите представляват малка част от всички производствени сектори, включително в развитите икономики. Високо-технологичните индустрии създават около 6% - 10% от добавената стойност на производствените сектори в ЕС15 (1979-2003) и САЩ, съответно (1979-2004).

Иновациите в ниско-технологични индустрии имат следните характеристики:

1. Това е по-скоро "изтегляне на пазара", отколкото "технология на бутането"; търсенето на фактори, пазарни ниши, продуктова диференциация и утвърдени марки са от основно значение за иновациите в ниско-технологични индустрии.
2. Продуктовите иновации не са интензивни по отношение на изследователска и развойна дейност (НИРД), въпреки че иновационните процеси имат повече технологично съдържание (инвестиции в оборудване и машини).
3. Новите технологии често се появяват чрез придобиване от други отрасли, така, че ниско-технологични фирми осигуряват пазарното търсене за високо-технологичните фирми.
4. За да бъде усвояването на иновациите ефективно, наличието на квалифицирана работна ръка и възможности за нейното обучение са задължителни.

Източник: Съвместен изследователски център на Европейска комисия, 2009.

Иновациите не са ограничени в рамките на една фирма. Те произтичат от всички структури на обществото: на ниво фирма или индустрия; на ниво правителствена услуга или в публичния сектор; в академичните среди и в обществото като цяло. Иновационните дейности от тези структури обикновено се допълват: прототипите могат да бъдат разработени в изследователски университет, лаборатория и накрая продуктът се въвежда на пазара от фирма, например.

Различните правни, институционални, организационни и управленски режими, свързани с иновативните дейности са от особено значение за техния успех. Те включват политическа среда, отвореност към кредит, конкретно отношение към инвестициите и търговията, защитата на правото на интелектуална собственост, наличието на закон за конкуренция, данъчните закони, транспортна и телекомуникационна инфраструктура.

Каре 2: иновации в развиващите се пазари

Термини като "обратната иновации", "Ганди иновации", "пестеливи иновации", "приобщаващи иновации", "ограничения, базирани на иновации", или дори „бедните хора на знанието" се използват отскоро за да опишат типовете иновации, чрез които технологичните продукти в развиващите се пазари се определят като такива с ниски цени и високи обеми. Примерите са навсякъде: Nano автомобил на Тата, клетъчни телефони захранвани със слънчева енергия, микро-предене в текстилната индустрия и ръчните електрокардиограми Mas 400 са само някои от тях.

Изследването "**Иновациите в Индия - достъпни иновации**" анализира това и други явления в Индия днес. Големите мултинационални корпорации като Microsoft, PepsiCo, IBM, Cisco, Nokia, GE, Хегох, както и индийските големи играчи като Тата, Godrej и Mahindras насочват вниманието си към бързото разширяване на групата клиенти със среден доход чрез **пестеливи иновации**, запазвайки ценната чувствителност на индийските потребителите. Тенденция на "обратните иновации" се формира, когато иновацията е развита и/или първоначално е адаптирана в развиващите се страни и след това се прилага в условията на развити пазари.

Наскоро в една публикация Световната Банка отбелязва, че технологичното разделение в развиващите се страни е бавна дифузия, която може да бъде описана чрез **нелинеен процес**. Изненадващо ниското ниво на общото технологично развитие в страни като Китай и Индия контрастира с относителното технологично съвършенство на някои от големите градове и търговски центрове в тези страни. Един и същи вид на технологично разнообразие, наблюдавано в различните страни се оценява като добро в самите страни. Как да се направи справедлива оценка за тези острови на напредък е истинска главоблъсканица. В същата публикация се дава насока за решаване на този проблем: "Покачването на индекса на разпространението на нови технологии в Китай е почти двойно по-голямо в сравнение с това на Индия. Причината е в това, че изоставащи в технологично отношение региони в Китай са постигнали напредък, който ги доближава до по-технологично развитите региони по крайбрежието".

Източник: http://www.vijaygovindarajan.com/2009/10/what_is_reverse_innovation.htm.

Наред с технологичното догонване, усложнените условия за функциониране на пазарите и правенето на бизнес, **иновациите придобиват ясно изразен регионален или секторен компонент**. Под-националните иновационни системи могат да се развият, например около местни обществени изследователски институции, големи динамично развиващи се фирми, или индустриални клъстери. В допълнение, добрата инфраструктура, рисковият капитал и силната предприемаческа среда могат да повлияят иновативното представяне на регионите.

Свързаността на международните пазари насърчава развитието на технологичния потенциал в развиващите се и най-слабо развитите страни, защото те се интегрират в глобалните вериги на стойността чрез своя износ, внос на машини и оборудване, трансфер на технологии, разширяване на въздействието на преките чуждестранни инвестиции (ПЧИ) и лицензирането. Едно скорошно проучване за готовността на страните до 2020 г. да прилагат най-новите био- и нано-технологии, материали, информация и т.н. показва, че ограниченият технологично адаптивен капацитет може да възпрепятства разпространението на технологиите в бъдеще.

Типът на иновациите, внедрени във нововъзникващите пазари има своите особености, които е трудно да бъдат уловени с традиционните методи за измерване. (каре 2). Предизвикателството за изследователския екип на Глобалния иновационен индекс е да се намери такава статистическа информация, която да измери развитието и тенденциите на иновациите в ниско-технологичните индустрии, в нововъзникващите пазари, в бизнес моделите, и същевременно да обхваща традиционните иновационни сектори.

Каре 3: иновационни проучвания

Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) и Европейската комисия събират и анализират данните за иновациите, започвайки от първото издание на Наръчника от Осло през 1992 г., който сега има Трето издание (2005).

Иновационните проучвания започват с „Проучване на иновациите в Европейската общност” в началото на 1990 г. и сега се провеждат в около 50-60 страни по света (предимно европейски страни, но също така и в такива от Латинска Америка, Азия, Африканските и други страни).

На фирмено ниво иновационните изследвания се стремят да идентифицират основните характеристики на иновативните корпоративни дейности. Първо фирмите трябва да си отговорят на основните въпроси - индустриална принадлежност, оборот, разходи за НИРД. След това ако установят, че са "новатори" трябва да отговорят и на редица въпроси по отношение на иновационните им характеристики. От фирмите също така се изисква информация за факторите, които възпрепятстват тяхната способност за иновации. И накрая, тези проучвания имат за цел да оценят ефекта от иновациите в областта на продажбите, производителността, заетостта и др.

Тези изследвания са **богат източник на данни** за аналитична работа в областта на иновациите, но въпреки това съществуват редица проблеми: (1) въпросниците се дават само на фирмите, така че иновациите извън бизнес-сектора остават необхванати; (2) качеството на отговорите варира значително, тъй като никой не може да се контролира кой попълва въпросниците. Така у анкетираните се наблюдава тенденция да надценяват своята иновационна дейност; (3) покритието на страните с подобни изследвания е все още ограничено, защото повечето от развиващите се страни, както и някои по-големи развити страни, не се провеждат подобни проучвания, и (4) резултатите от проучванията не винаги са съпоставими.

1.2 Съставни показатели за иновации

Развитието на **концепцията за иновациите** е изследвано широко в литературата. Заедно с това през последните години се появяват поредици от изследвания за проблемите и тенденциите в сферата на иновациите. Това позволява да се усъвършенстват теоретичните основи на Глобалния иновационен индекс и дава възможност за преразглеждане на стълбовете, под-стълбовете и конкретните индикатори. Един предварителен общ извод в светлината на това проучване е, че концептуално разработената рамка на Индекса в предишните версии е подходяща за разкриването на иновациите и днес, т.е. тя не се нуждае от значителен ремонт. Някои аспекти, обаче, е необходимо да бъдат засилени.

Ключовият импулс за развитието на ГИИ идва от резултатите от иновационните изследвания – необходимост от тотално управление на качеството (ТУК). Тази идея има дълга история в бенчмаркинга и анализа на данни. Първата ТУК награда (Деминг награда) е връчена в Япония през 1951 г. и първоначално фокусира вниманието си върху продукта и процеса на качеството. В последствие разбирането за бизнес превъзходство се разширява и разпростира върху целия бизнес, включително върху факторите и резултатите. По този начин акцентът в ТУК се разширява от строго технологичен до много по-широк. Иновациите днес разширяват своя фокус по същия начин.

Като теоретична основа на концептуалната рамка на ГИИ се използва разграничаването на благоприятни фактори (благоприятна среда за иновационна дейност, потенциал) и резултати от иновационната дейност. Индексът ГИИ също е ориентиран към разработването на съставни индикатори, въпреки че се различава в много отношения от множество други иновационни индекси. Така например:

1.2.1 Индекс на Национална Асоциация на Производителите (*The Boston Consulting Group/National Association of Manufacturers Index*)

Международният иновационен индекс (BCG/NAM International) е разработен през 2009 г. с цел да се направи класация на американските и другите държави. Индексът е изграден върху модел, включваща два основни блока – „Въвеждане на иновации” и „Резултати от въвеждането”. (Innovation Inputs and Innovation Performance). Въвеждането на иновациите се измерва в три аспекта – 1) фискална политика, 2) други политики и 3) иновационна среда. Резултатът се измерва с резултатите от НИРД, бизнес резултатите и с въздействието на иновациите върху обществото. Във фокуса на този индекс са бизнес резултатите, по-специално в производствения сектор, като болшинството от използваните данни са генерирани чрез анкети и интервюта. До този момент има само едно издание на BCG / NAM иновационен индекс. (2009)

1.2.2 Европейски иновационни резултати/Резултати на иновационния съюз (*The European Innovation Scoreboard/Innovation Union Scoreboard*)

Европейските иновационни резултати стават факт след възобновяването на изследването на Иновационния съюз през 2010 г. До 2007 г. изследването се основава на базовия модел за иновациите, който се фокусира предимно върху технологичния сектор. От 2008 г. той се променя и вече включва три блока: 1) благоприятни фактори (човешки ресурси, изследователски системи и финансиране/помощ); 2) Фирмени дейности (фирмени инвестиции, мрежи/предприемачеството и интелектуално преимущество); и 3) резултати (новатори и икономически ефекти). За количествена оценка на горните блокове се използва пакет от 25 показателя. Фокусът на Иновационния индекс е върху държавите-членки на ЕС и сравнението на резултатите с избрани страни като САЩ, Китай и Индия.

1.2.3 Глобален индекс на иновациите на Икономист интелидънс юнит (*The Global Innovation Index of the Economist Intelligence Unit*)

Този индекс класира 41 страни въз основа на резултатите от модел, отчитащ иновациите на принципа „вход-изход” Иновациите на входа се измерват чрез оценка на непосредствено въведените иновации (шест показателя, например образование на работна сила) и иновационната среда (девет показателя, например външна търговия и валутен контрол). Иновационните изходи са измерени чрез един единствен индикатор - брой на патентите, предоставени от европейски, японски и американски патентни офиси (ЕПВ, JPO и USPTO, съответно)

1.2.4 Глобален индекс за конкурентоспособност (GCI) на Световния икономически форум (*The Global Competitiveness Index (GCI) of the World Economic Forum*)

Глобалният индекс за конкурентоспособност (GCI) на Световния икономически Форум (WEF) се занимава с измерване на конкурентоспособността и включва 12 стълба (сфери). Някои от стълбовете имат пресечни точки (застъпват се) с базови фактори на иновациите, използвани в ГИИ. В индекса за глобалната конкурентоспособност GCI иновациите са отделен стълб и включват традиционно измерими показатели за иновациите като НИРД, защита на интелектуалната собственост и получаване на патент.

1.3 Иновационна статистика

Всички усилия за измерването на иновациите са изправени пред предизвикателството, че **непосредствена официална оценка на резултатите от иновациите често не се предлага в много страни**. Това е много вярно, когато идеята за разширяване на понятието за иновации се разглежда като такава, която ограничава нетехнологичните, по-меките или местни иновации (включително тези в развиващите се страни). Повечето от съществуващите оценки се стремят да измерят резултатите от иновациите в по-широк спектър (например, секторът на услугите, държавни институции и др.)

През последните години, в резултат от реализираните проучвания, информацията за иновациите на фирмено ниво представя състоянието сравнително по-добре (каре 3). Въпреки подобрените данни, в повече от около 50 страни липсва сравнима информация за определени показатели. По този начин за тези страни все още не се осигурява добра оценка на резултатите от иновациите. Освен това, те са насочени само към иновациите на фирмено ниво и не включват широкия обществен сектор и социалните иновациите.

Индикаторите за наука и технологии не са налични във всички страни и в най-добрия случай представят данни за иновациите на „входа“ (разходи за НИРД, брой на учените в страната), междинни иновационни резултати (брой на научни публикации и патенти) или за някои форми на технологично обвързани търговски дейности (например данни за високо технологичен износ). Те рядко предоставят данни за гореспоменатите иновации. Предлагащата информация е специфична и се отнася за технологични и продуктови иновации на изследователски организации и фирми.

Компромисът между точността и обхвата често е в основата на избора на конкретни индикатори, които да бъдат включени в модела ГИИ. Везните наклоняват към избора на **комбинация от три до шест общоприети индикатора**, които биха могли да отразят и измерят вътрешното състояние на всеки под-стълб (сфера) по най-добрия възможен начин, с обща съгласуваност в рамките на стълба. Съвместният изследователски център, който подпомага оценката на концептуалната и статистическа съгласуваност на цялостната структура на ГИИ, потвърждава стабилността на този подход.

От особено значение за подобряване на вътрешната структура на Индекса (ГИИ) е разработената Иновационна стратегия 2010 на ОИСР, заедно с приложението от близо 100 показателя в областта на иновациите (каре 4). Тя потвърждава продължаващата значимост на традиционните индикатори, включени в ранните издания на Индекса. Примери за това са използваните индикатори за образование и НИРД, патенти, научни и технически публикации и производителността на труда.

Така през 2011 г. в ГИИ бяха включени индикатори, които са резултат от експертни публикации, но преди всичко са използвани индикатори от изследването на ОИСР - брой записали се и завършили ВУЗ, общ брой на записали се студенти, съотношения, резултати от класацията на ОИСР PISA - индикатори по отношение на четене, математика и познания на заетите в начално и средно образование, процент на завършилите в областта на науката и инженерството, използване на рисков капитал, създаване на смесени предприятия и подписване на стратегически сделки, общата данъчна тежест, разходите за софтуер и НИРД финансирани от бизнеса, дял на използваните възобновяемите източници на енергия.

Каре 4: иновационна стратегия на ОИСР (2010)

Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР), публикува своя доклад Иновационната стратегия през 2010 г. Той включва констатации на три годишни мултидисциплинарни усилия, насочени към намирането и предлагането на нови индикатори за оценка на иновациите. В най-широк смисъл тези констатации се определят като "Въвеждане на нов или значително подобрен продукт, процес или метод "

Докладът е придружен от приложение, озаглавено „Измерване на иновациите: нова перспектива”, което съдържа 100 индикатора за иновациите, тематично разделени в шест групи. Традиционно използваните индикатори за наблюдение на иновациите се допълват с такива от други области. Включени са и някои експериментални индикатори, които осигуряват поглед върху нови области на лихвената политика. Важна цел на доклада е да открие областите, които не са получили количествена оценка и да предложи начини за такава. Въпреки, че тези статистическите разчети представят най-новите иновации на дадена държава, повечето от индикаторите са разработени като изпреварващи и/или са предвидени само за малко на брой страни. Например, данни за инвестициите в дълготрайни и нематериални активи като дял от БВП са налични само за 16-те страни, за 2006.

Източник: ОИСР, Онлайн ръководство за измерване на иновациите - http://www.oecd.org/document/22/0,3746,en_41462537_41454856_44979734_1_1_1_1,00.html.

В опит да създаде по-широка визия за иновациите, която излиза извън рамките на науката и технологиите, показателите се адаптират, когато е възможно, към типа на иновациите. Индексът включва статистически данни за благоприятна среда за иновации (стълб 1, 3 и 4 по отношение на институциите, инфраструктурата, и пазарните условия за кредитите, инвестициите и търговията); за усвояване на знания и технологично догонване (стълб 5.3); и творчески резултати (стълб 7).

2. КОНЦЕПТУАЛНА РАМКА НА ГЛОБАЛНИЯ ИНОВАЦИОНЕН ИНДЕКС

Глобалният иновационен индекс (ГИИ) е проект в непрекъснато развитие и в момента включва най-новите виждания за измерване на иновациите. Структурно се състои от стълбове (сфери, фактори) и под-стълбове (под-сфери, под-фактори). Конструиран е върху два под-индекса – под-индекс на „Иновациите на входа” и под-индекс на „Иновациите на изхода”, като всеки от тях е изграден около конкретни стълбове. Пет входна стълба (сфери) отразяват елементите на националната икономика, осигуряващи новаторски дейности: (1) Институции, (2) Човешки ресурси и изследвания, (3) Инфраструктура, (4) Съвършенство на пазара и (5) Съвършенство на бизнеса. Два стълба отразяват иновациите на изхода: (6) Научни резултати, и (7) Творчески резултати. Всеки стълб е разделен на под-стълбове, а всеки под-стълб се състои от конкретни индикатори.

Стойността на всеки под-стълб се изчислява като средно претеглената стойност на конкретните индикатори, които се използват за неговото представяне. Стойността на стълба се изчислява като средната аритметична величина от стойностите на под-стълбовете, както следва:

1. Под-индексът за „Иновациите на входа” е средна аритметична величина от първите пет стълба.
2. Под-индексът за „Иновациите на изхода” е средната аритметична величина от последните два стълба.

3. Общата стойност на Глобалния иновационен индекс (ГИИ) е обикновена средна от под-индексите на входа и изхода.
4. Ефективността на Глобалния иновационен индекс се изчислява като съотношение на под-индекса за „Иновациите на изхода” и под-индекса за „Иновациите на входа”

Фигура 1

Концептуална рамка на Глобалния иновационен индекс (ГИИ)



2.1 Иновации на входа (под-индекс 1)

В Глобалния иновационен индекс (ГИИ) има пет стълба, които определят различните аспекти на благоприятната за иновации среда в рамките на всяка икономика (под-индекс „Иновации на входа”). Това са институции, човешки ресурси и изследвания, инфраструктура, съвършенство на пазара и на бизнеса.

Всеки стълб се представя с помощта на таблица, която съдържа списък с неговите индикатори. За всеки индикатор се определя вида (съставните индикатори се идентифицират със звезди "*", тези които са резултат от допитвания - анкети, социологически проучвания, т.е. експертните оценки, се идентифицират с кинжал "†", а останалите показатели са твърди данни, т.е. статистически); теглото (индикаторите, които участват с половината от теглото си се идентифицират с буквата "a") и посоката на тяхното въздействие/ефект (индикаторите, които имат-високи стойности водят до по-лоши резултати и се идентифицират с буквата "б"). След това за всеки индикатор се изчисляват средни стойности (в съответните области) по групи страни, класифицирани от Световна банка по равнище на доходите. Класацията на Световната банка включва 125 страни.

2.1.1 Институции (стълб 1.1)

Изграждането на институционална рамка, която да привлича бизнеса и да насърчава растежа чрез осигуряване на добро управление, разумни нива на защита и стимулиране е от съществено значение за иновациите. **Стълбът на институциите** отразява институционалната рамка на страната с помощта на три под-стълба.

Под-стълбът *Политическата среда* включва три индекса, които отразяват възможността за политическа дестабилизация на правителството; качеството на обществените и гражданските услуги, формулирането на политика и усещането за ограничаване на свободата на словото

Под-стълбът *Регулаторната среда* се основава на три индекса на Световната банка, с които се представя способността на правителство да формулира и прилага единни политики за насърчаване развитието на частния сектор; степента, в която върховенството на закона преобладава (в аспекти, като например изпълнение на договори, право на собственост, полиция и съдилища) и спазването на регламентите за трудова заетост.

Под-стълбът *Бизнес среда* обхваща три аспекта, които пряко засягат частните предприемачески начинания: време и разходите за стартиране на бизнес, както и общия размер на данъците и задължителните вноски от страна на бизнеса (печалба или корпоративен доход и данъци, социални осигуровки, както и данъци, плащани от работодателя и др.)

2.1.2 Човешки ресурси и изследвания (стълб 1.2)

Нивото, стандартът на образованието и изследователска дейност са основните детерминанти на иновационния капацитет на всяка страна. **Стълбът Човешки ресурси и изследвания** дава оценка на човешкия капитал на страните с помощта на три под-стълба.

Първият под-стълб включва показатели, насочени към оценка на постиженията на *основното и средното образование*. Разходите за образование и училище, както и очакваната продължителност на обучение са удобни за съпоставяне. Публичните разходи за един ученик дават възможност за оценка на държавната политика по отношение на образованието. Качеството на образованието се измерва чрез резултатите от Програмата на Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) за международно оценяване на учениците (PISA), която изследва представянето на 15-годишните по четене, математика, наука, както и съотношението ученик-учител.

Висшето образование е от решаващо значение за движението на икономиката на дадена страна напред по веригата на стойността, извън рамките на обикновените производствени процеси и продукти. Под-стълбът за висшето образование има за цел да обхване (записалите се за висше образование), да очертае приоритетните сектори, които традиционно се свързват с иновации (наука и инженерство) и да измери входящата и изходяща мобилност на студентите, която играе решаваща роля в обмена на идеи и умения, необходими за иновациите.

Последният под-стълб измерва нивото и качеството на *разходите за научни изследвания (НИРД)* с помощта на показатели като обем на разходи, брой изследователи, оценка на качеството на научните и изследователски институции (анкетно проучване), инфраструктура.

2.1.3 Инфраструктура (стълб 1.3)

Информационните и комуникационни технологии (ИКТ), енергийните доставки и инфраструктура са нервната система, кръвообращението и гръбнака на всяка икономика. Те улесняват производството и обмена на идеи, услуги, стоки и са включени в системата за иновации чрез повишаване на производителността и ефективността, ниските транзакционни разходи и по-добрия достъп до пазарите. През последните 50 години, революцията на ИКТ промени начина, по който хората си взаимодействат, правят бизнес и общуват са правителствата.

Под-стълбът ИКТ включва четири индикатора, разработени от международни организации за ИКТ достъп, използване на ИКТ, онлайн услуги на правителствата, както и онлайн участие на гражданите (каре 5)

Каре 5: Структура на под-стълб 1.3.1 „Информационни и комуникационни технологии (ИКТ)”

ИКТ индикатор за достъп 1.3.1.1

Този индикатор е разработен от Международния телекомуникационен Съюз (ITU). Той е под-индекс и същевременно един от компонентите в „ИКТ индекса за развитие (IDI)” на Международния телекомуникационен Съюз (ITU), заедно с под-индекса "Използване на ИКТ" и под-индекса "ИКТ умения " (*Измерване на информационното общество, ITU, 2010*). Съставен е от 5 индекса (всеки с тежест от 20%):

1. Брой фиксирани телефонни линии на 100 жители,
2. Брой мобилни клетъчни телефонни абонати на 100 жители,
3. Международен Интернет трафик (бит / сек) на един интернет потребител,
4. Дял на домакинствата с компютър,и
5. Дял на домакинствата с интернет достъп у дома

ИКТ индикатор за използване 1.3.1.2

Този индикатор е вторият компонент в „ИКТ индекса за развитие (IDI)” на Международния телекомуникационен съюз. Той е под-индекс и се състои от 3 показателя, всеки с тежест от 33%

1. Брой интернет потребители на 100 жители,
2. Брой фиксирани потребители на високоскоростен интернет на 100 жители, както и
3. Брой абонати на мобилен широколентов интернет на 100 жители.

Индикатор за онлайн правителствени услуги 1.3.1.3

Този индикатор е разработен от Мрежата на държавната администрация на обединените нации (UNPAN) и е компонент в индекса на развитието на UNPAN е-правителство, заедно с двата индекса на телекомуникационната инфраструктура и човешкия капитал.

Индикаторът е резултат от проучване на електронните правителства от Организацията на обединените нации (ООН). Проучването обхваща четири етапа на онлайн услугата за развитие на правителството - нововъзникващите информационни услуги, подобрена информационна услуги, услуги по сделката и свързани услуги. Допълнително изследователският екип оценява националната интернет страница за всяка страна, както и интернет страниците на министерствата на образованието, труда, социалните услуги, здравеопазване и финанси за минималното ниво на достъпност (с ориентиран към гражданите подход).

Индикатор за електронно участие (Е-индикатор) 1.3.1.4

Този индикатор е разработен от Мрежата на държавната администрация на Обединените нации (UNPAN) въз основа на проучване на електронното правителство от Организацията на обединените нации (ООН). Изследването е разширено с въпроси за качествено присъствие на електронното правителство - използването на Интернет (за да се улесни предоставянето на информация от страна на правителствата на гражданите -"е-обмен на информация"), взаимодействието със заинтересованите страни ("е-консултация") и ангажираност в процеса на вземане на решения ("е-вземане на решения").

Под-стълбът на енергетиката включва три индикатора, свързани с енергийните доставки, ефективността от използването на енергията и устойчивостта. Доставката на енергия е от съществено значение за правилното функциониране на всяка икономика,

но въпреки това, енергийната политика е област, която не се ограничава само с енергийните доставки и се свързва с такива въпроси като риск от предлагането и търсенето, околна среда, алтернативни източници на енергия, рентабилност и др.

Под-стълбът за инфраструктурата включва съставния индикатор за качеството на търговската и транспортна инфраструктура (например пристанища, жп линии, пътища и информационни технологии). Вторият индикатор от този под-стълб е *брuto капиталoобразуване* и се състои от разходи за увеличаване на постоянните активи (основния капитал) и стоковите запаси в икономиката, включително подобрения на земята (огради, канавки, канализация); покупки на съоръжения, машини и оборудване; изграждане на пътища, железопътни линии, училища, офиси, болници, частни жилищни сгради, търговски и промишлени сгради. Екологичните проблеми също намират място с включването на мярка за екологичния и биологичния капацитет и се проявява чрез резервите или дефицита на страните.

2.1.4 Съвършенство на пазара (стълб 1.4)

Глобалната финансова криза показва колко важно за просперитета на бизнеса е наличието на кредит, инвестиционни фондове и достъп до международните пазари. Този стълб има три под-стълба, структурирани около пазарните условия и общото ниво на сделките.

Кредитният под-стълб включва два индекса, насочени към измерване степента, до която е предоставено обезпечението и кредитните облекчения чрез защита правата на кредитополучателите и кредиторите, правилата и практиките, засягащи покритието, обхвата и достъпността на кредита. Сделките са представени като общата стойност на вътрешния кредит. Идеята е да се направи по-приложим модел и към сега възникващите пазари, както и мярка за нивото на развитие на микрофинансиращите институции.

Инвестиционният под-стълб включва индекс, измерващ степента на разкриване и лекотата на адаптиране на акционерите. За да покаже дали размерът на пазара е съчетан с пазарната динамика, капитализацията на фондовия пазар се допълва със стойността на търгуваните акции. Тази година за първи път липсват данни за сключени сделки за рисков капитал. Показателят обхваща 7937 сделки за 81 страни.

Последният под-стълб отразява търговия и конкуренцията. Пазарните условия за търговия са представени с помощта на два индикатора: средната митническа ставка, претеглена с дела на вноса и условията за достъп до чужди пазари. Под-стълбът включва още общата стойност на износа и вноса, в т.ч. и както процент от БВП. Последният индикатор отразява интензивността на конкуренцията на местните пазари. Усилията за намирането на твърди данни за конкуренцията се оказаха неуспешни.

2.1.5 Съвършенство на бизнеса (стълб 1.5)

Последният стълб оценява нивото на съвършенство на бизнеса – доколко добре развиващите се фирми са иновационно активни. Стълбът на човешките ресурси и изследванията (стълб 2) включва индикатора, които показват, че натрупването на човешки капитал чрез образование, и по-специално висше образование, и предоставянето на приоритетна научно-изследователска и развойна дейност, е незаменимо условие за осъществяване на иновации. Това разбиране води до една

стъпка напред - че бизнесът насърчава своята производителност, конкурентоспособност и иновационен потенциал чрез заетост на високо квалифицирани професионалисти и техници.

Първият под-стълб включва четири количествени индикатора за оценка на професионализма на работниците: заетост в повишаване на квалификацията за някои трудоемки услуги; наличие на официално обучение в рамките на фирмата, както и процента от брутните разходи за НИРД, който е финансиран от фирмата.

Иновационните мрежи и частно-публично-академичните партньорства са от съществено значение за иновациите. В развиващите се пазари натрупването на богатство се осъществява около индустриални или технологични клъстери и мрежи в рязък контраст с бедността, която може да преобладава в останалата част от територията на страната. *Вторият под-стълб*, на иновационните мрежи, се основава на качествени и количествени данни по отношение на бизнес-университетско сътрудничество в областта на НИРД, разпространението на добре развити клъстери за сътрудничество в изобретателската дейност, както и нивото на брутните НИРД разходи, финансирани от чужбина. За първи път тази година е включен индикатор за оценка броя на офертите за съвместни предприятия и стратегически съюзи. Той обхваща общо 920 смесени предприятия и 327 стратегически съюзи през 2010 г., с фирми от 95 страни. Освен това са включени и такива индикатори като брой подадени молби от местни лица за получаване на патент, както и брой подадени молби в сътрудничество с най-малко един чужд изобретател.

В общи линии съвършенството на пазара (стълб 4) показва, че добре функциониращите пазари допринасят за подобряване на иновационната среда чрез конкурентен натиск, повишаване на ефективността и икономии от сделките и поддържането на пазарно равновесие. Отварянето на пазарите за външната търговия и инвестициите имат допълнителен ефект върху представянето на местните фирми и най-добрите практики по целия свят. Усвояването и разширяването на знанията от своя страна е от съществено значение за иновациите. В логиката на под-стълб усвояване на знания (5.3) и под-стълб разпространяване на умения (6.3) е заложено те да бъдат огледални образи един на друг, т.е. заедно ще разкриват добрите страни на усвояване и разпространение на знания.

Третият под-стълб (5.3) включва четири статистически индикатора, всички изпълнени с хай-тек съдържание или такива, които са от ключово значение за иновациите: роялти и лицензионни такси (% от БВП); високотехнологичен внос, след приспадане на ревноса, (% от общия внос), внос на компютърни и комуникационни услуги (% от търговските услуги при вноса) и нетния поток от ПЧИ (% от БВП).

2.2 Иновации на изхода (под-индекс 2)

Иновациите на изхода са резултатите от реализираните иновационни дейности в рамките на икономиката. Въпреки, че под-индексът „Иновации на изхода“ включва само два стълба той е с равно тегло с под-индекса „Иновации на входа“ в рамките на Глобалния иновационен индекс. Това е симетрия, която освен, че придава еднакво значение на иновациите на входа (фактори, благоприятстващи иновациите) и на иновациите на изхода (резултатите от иновационната дейност), също има за цел да се

преодолее дисбаланса на наличната статистика. Под-индексът е представен с помощта на два изходни стълба: Научни резултати и творчески резултати.

2.2.1 Научни резултати (стълб 2.6)

Този стълб обхваща всички показатели, за които традиционно се смята, че са плодовете на иновациите.

Първият под-стълб се отнася до създаването на знания и включва четири индикатора, които са резултат от изобретателните и иновационни дейности: патентни заявки, подадени от граждани на национално ниво (в национални патентни офиси) и на международно ниво (по силата на Договор за патентното сътрудничество, каре 6); молби за прилагане на добри практики, подадени от местни лица в национални офиси и научни и технически статии, публикувани в рецензирани списания.

Вторият под-стълб, отразяващ въздействието на знанията, включва три статистически индикатора, отразяващи въздействието на иновационните дейности на микро- и макроикономическо равнище: увеличаване на производителността на труда, степен на навлизане на нови фирми, както и разходите за софтуер.

Третият под-стълб, отразяващ разпространяването на уменията е огледален образ на усвояването на знанията и включва четири статистическите показателя, всички свързани с хай-тек сектора и се разглеждат като ключ към иновациите: приходи от роялти и лицензни такси (% от БВП); износ на високотехнологични стоки, с приспадане на реекспорта (% от общия износ без реекспорта); износ на компютърни и комуникационни услуги (% от износа на стоки и услуги) и чист поток от ПЧИ (% от БВП).

2.2.2 Творчески резултати (стълб 2.7)

Този стълб има само два под-стълба, което на практика е резултат от липса на надеждни индикатори във всички страни по света, свързани с авторски права и индустриални изобретения като цяло. През последните години се появяват нови данни от този тип, а статистическите индикатори са налични и стават по-добри. Очаква се всичко това да засили представянето на под-стълба.

Първият под-стълб за творческите резултати (изграждане на лидерство) включва статистически данни за нематериалните активи, за регистрации на търговски марки на брой жители в националните офиси и според мадридската система, както и два социологически въпроса, свързани с използването на ИКТ в бизнеса, моделите на организация и новите области, които все повече в литературата се свързват с иновациите.

Вторият и последен под-стълб, свързан с творческото изобретяване на стоки и услуги включва дела на разходите на домакинствата за отдых и култура, като заместител на творческите резултати в дадена страна. В две издания на ЮНЕСКО има налични данни по страни за: произведени национални игрални филми и ежедневници. Публикуването на други серии от данни, особено по отношение на книги е преустановено. Тъй като статистиката за творческите и свързаните с тях индустрии не е на разположение за достатъчен брой страни, вместо тях са включени данни за търговията. Те се основават на класификации, използвани от UNCTAD.

Каре 6: Патентна система

В настоящото издание на Глобалния иновационен индекс (ГИИ) се използват две оценки за патентната дейност, извлечени от базата данни на Световната организация за интелектуална собственост. (www.wipo.int / ipstats, / BG). Освен това в различни стълбове се използват статистическите данни за полезни модели и търговски марки.

Първата оценка е свързана с броя на патентните заявки, подадени от жителите в своите национални Патентни ведомства (resident applications)

Когато изобретател реши да защити изобретение, чрез патентната система, първата стъпка е да подаде заявление в Патентното ведомство. В повечето случаи, кандидатите са склонни да подават молби до тяхното национално Патентното ведомство. Данните за националните патентни заявки (за 2009 г. и след това) отразяват дейността по патентоване на живеещите в съответната страна. Заявлението се подава в Патентното ведомство на страната, в която офисът има съответните правомощия. Например, патентна заявката, подадена в Патентното ведомство на Япония (JPO), се разглежда от последното като заявка на японски гражданин.

Други индикатори правят ясна разлика между подадени заявки от жители на страната (вътрешни заявки) и от пребиваващи в страната чужденци (чужди заявки), защото склонността на националното патентно ведомство да издаде патент е значително по-висока от склонността на тези в чужбина. Така например, само 4.4% от всички китайски патентни заявки през 2008 г. са били подадена в чужбина.

Използването на статистически данни за заявките за издаване на патент, а не данните за самите патенти, гарантира, че иновационната дейност е обхваната трайно и всеобхватно. Защото издаването на патент е свързано с получаване на патентна защита на изобретението, която отнема няколко години. Това е резултат от продължителна (и увеличаваща се) обработка и изпитни периоди, които са част от процеса на патентоване.

Втората патентна оценка е свързана с броя на патентите, регистрирани от Световната организация за интелектуална собственост (WIPO), по линия на Договори за патентно коопериране (ДПК). Този индикатор допълва националните с броя на международните заявления за патент от жителите на съответната страна през 2010 г.

Националните данни на Патентните ведомства често търпят критика поради липсата на международна сравнимост. Използването на данните от Договорите за патентно коопериране до известна степен облекчава тази критика.

Изобретателят на обещаваща технология с международен пазарен потенциал би искал да защити своето изобретение в повече от една страна. За целта е необходимо патентът да бъде депозиран в съответните Национални патентни ведомства. Също така изобретателят може да подаде „международна заявка“ чрез ДПК, което улеснява придобиването на патентни права в голям брой юрисдикции (142 договарящи държави). Това намалява изискването да се подава отделно заявление във всяка юрисдикция .

Използването на ДПК данни хвърля светлина върху икономически най-стойностните патенти, защото именно за тях изобретателите са склонни да направят допълнителни разходи и да получат патент в чужбина.

Комбинирането на данните на Националното патентно ведомство с тези на системата за Договорите за патентно коопериране превръща индикатора за изобретателска дейност и иновации в силен и с високо покритие на страната. Той отразява по-добре иновационната дейност в световен мащаб, акцентира върху изобретения в средно или ниско доходни икономики, които могат да имат силно международно търсене.

3. СРАВНИТЕЛЕН АНАЛИЗ НА СТРАНИТЕ ОТ СВЕТА В СФЕРАТА НА ИНОВАЦИИТЕ ПРЕЗ 2011 г.

3.1 Резултати от изчисляването на ГИИ за 2011 г.

През настоящата 2011 г. моделът ГИИ включва 125 страни, които представляват 93,2% от населението на света и 98,0% от световния БВП (изчислен в щ. долари). Представени са акцентите за всеки индекс, общите тенденции, подробностите за световните лидери и най-добре представилите се страни по региони и по категории доходи (високи, над средните, под средните и ниски доходи). Иновационният профилът на всяка страна е структуриран в три части, както следва:

Първа част. Три ключови показателя в началото на всеки профил са предназначени да поставят икономиката на страната в контекста на изследването - население в милиони, БВП на глава от населението по ППС (\$PPP) в долари, и БВП в млрд. щ. дол.

Втора част. В тази част се представят икономическите резултати и класирането по Иновационен индекс в света (ГИИ), както и класирането по иновационните под-индекси на входа и изхода и ефективността. Представена е ГИИ класацията само за две минали години (2009 и 2010), защото резултатите за предходни години са трудно сравними.

Резултатите се нормират в границата [0,100], с изключение на ефективността. Индексът за ефективността се колебае около 1, защото се изчислява като съотношение между резултатите и разходите. „Иновационният индекс на входа” се изчислява като средната аритметична величина от резултати в първите пет стълба, докато „Иновационният индекс на изхода” се изчислява като средната аритметична величина от последните два стълба.

Трета част. За всеки стълб, под-стълб и индикатор се получават нормиран резултат и позиция в йерархичната структура на индекса. Например, показателят „време за започване на бизнес” принадлежи към под-стълб „бизнес среда”, който от своя страна е част от стълб 1 „институции”.

За да се улесни представянето на резултатите нормираните стойности в границата [0, 100] се използват само в профилите на страната/икономиката, като се постигнатите по-високи стойности говорят за по-добри резултати.

Когато данните не са налични, или са извън анализирания период се използва 'N/A' . Глобалният иновационен индекс ГИИ включва три типа данни. Комбинираните (съставните) индикатори се идентифицират със звездичка (*); тези от анкетните проучвания на Световния икономически форум се идентифицират с кинжал (†), а всички останалите показатели са твърди серии от данни (налична статистика).

3.1.1 Водещите 10 икономики

Глобалният иновационен индекс показва картината на състоянието на иновационния процес на всяка страна. Водещите 10 икономики през 2011 г. са доминирани от Европа

(шест страни), влизат още две азиатски икономики и две от Северна Америка. Това са Швейцария, Швеция, Сингапур, Хонг Конг (Специален административен район (САР), Китай), Финландия, Дания, САЩ, Канада, Холандия и Великобритания.

Топ 10 по основните иновационни индекси през 2011 г.

Общо (ГИИ)	На входа	На изхода	Ефективност
1 Швейцария	Сингапур	Швеция	Кот д'Ивоар
2 Швеция	Хонг Конг, Китай	Швейцария	Нигерия
3 Сингапур	Швейцария	Холандия	Китай
4 Хонг Конг, Китай	Ирландия	Германия	Пакистан
5 Финландия	Швеция	САЩ	Молдова
6 Дания	Финландия	Финландия	Швеция
7 САЩ	Дания	Дания	Бразилия
8 Канада	Канада	Израел	Аржентина
9 Холандия	Люксембург	Великобритания	Индия
10 Великобритания	Великобритания	Канада	Бангладеш

От таблицата се вижда, че само европейски страни успяват да намерят място между първите 10 в класирането на Глобалния иновационен индекс, на входа и на изхода (откритите страни). Но не така стоят нещата по отношение на ефективността. Тук единствено Швеция намира място между първите 10 страни. Следователно, можем да заключим, че през 2011 г. **Швеция** е страната, която показва най-добри резултати в сферата на иновациите, защото тя е единствената, която намира място между първите 10 страни в четирите основни иновационни индекса – глобален, на входа, на изхода и ефективност.

Швейцария оглавява ранглистата на ГИИ през 2011 г. (при 4-та позиция през предходната година) в резултат на силната си позиция както при иновациите на входа, така и при иновациите на изхода (3-та и 2-ра позиция, съответно). Въпреки, че страна не е първа във всеки отделен стълб, то тя е между първите 5 страни в три „входни стълба“ (институции - 5, съвършенство на пазара - 5, съвършенство на бизнеса - 4) и в двата „изходни стълба“ (научни резултати - 2 и творчески резултати 3). Нейното силно представяне също е резултат от заеманите до 10-то място по 30 индикатора, както и в следните под-стълба: политическа среда (2), регулаторна среда (7), научни изследвания и развитие (9), енергетика (7), кредитиране (10), инвестиции (6), научни работници (2), иновационни мрежи (6), усвояване на знания (4), разпространяване на умения (10), творчески нематериални активи (9). Високата степен на ефективността на иновациите (3-та позиция между страните с високи доходи) позволява на Швейцария да трансформира силните страни на входа във видими резултати на изхода, със съществен акцент върху ключови изходни индикатори като: местно патентно коопериране по Договор за приложения (1), научни и технически статии в списания (2), разходи за софтуер (1), високотехнологичен износ (6), нетни изходящи потоци на преки чуждестранни инвестиции (9), използване на местни и международни търговски марки съгласно Мадридската система (1). Индексът също така показва висока оценка за творческите резултати - 7-а, 4-та и 8-а позиция, съответно за национални игрални филми, ежедневници и технологичен износ на стоки.

Второто място в класацията на ГИИ за 2011 г. се заема от **Швеция**. Тя е единствената страна, която е между първите 10 страни в четири индекса и единствената страна от водещите 10 в ГИИ, която е също и сред 10-те най-ефективни иноватори (6-та позиция в индекса на ефективността). Основаната на знание икономика, както и изключителната производителност, са резултат от 1-вото място на научни резултати, от позициите в топ 10 на заявките за патенти по Договора за патентно коопериране (3), научните и

технически статии в периодични издания (3), разходите за софтуер (4), постъпления от роялти и лицензионни такси (3) и нетните изходящи ПЧИ (7). Швеция се нарежда на 2-ро място по творчески резултати и е между водещите 10 страни по четири индикатора. Нейната 5-та позиция от гледна точка на „входа“ е също един от най-добрите резултати - топ 10 позиции по седем от 15 под-стълба: политически среда (4), образование (8), НИРД (4), ИКТ (10), енергетиката (5), инвестиции (10) и научни работници (6).

Третата позиция се заема от **Сингапур**. Същественото движение напред в класацията в сравнение с предходната година (7 позиция) е резултат от силното представяне на под-индекса „на входа“ - 1-во място, което се дължи на добрите позиции при институциите (9), човешки ресурси и изследвания (1), инфраструктура (9), съвършенство на пазара (2) и съвършенство на бизнеса (1). Въпреки това, Сингапур сериозно изостава по ефективност на иновациите, заемайки 36-то място между страните с високи доходи и 94-то място в общото класиране. Сравнително слаби са резултатите и по отношение на под-индекса „на изхода“ – 17-то място като цяло, в т.ч. по научни резултати 15-то място и по творчески резултати 30-то място. Сингапур се класира на 40-то място по брой подадени заявки за патент в националната служба, на 79 –то по регистриране на търговски марки в националната служба и 79-то по износ на технологични услуги.

3.1.2 Водещи икономики по равнище на доходи

Водещите страни в групите от най-високи до най-ниски доходи са Швейцария (1-во), Малайзия (31), Китай (29) и Гана (70). Като развиващи се страни след Китай се нареждат Малайзия (31), Чили (38), Молдова (39) и Литва (40). Сред страните с високи доходи изоставане се наблюдава при три страни – Гърция (63), Тринидад и Тобаго (72) и Бруней (75).

Малайзия оглавява класирането в рамките на групата страни с доходи над средните, заемайки 31-во място. По отношение на под-индекса „на входа“ заема 27-мо място (1-во в рамките на групата страни по доходи) и 35-то място по отношение на под-индекса „на изхода“. Добрите резултати при под-индекса „на входа“ се дължат преди всичко на съвършенството на пазара и бизнеса (1-во място по разходи на бизнеса за научни изследвания и развитие). Малайзия също се нарежда в топ 10 в световен мащаб по защита на инвеститорите и пазарна капитализация, както и по внос и износ на стоки и услуги. Нейните резултати по останалите три стълба на входа като цяло са слаби, с изключение на два конкретни индикатора – 8-ма позиция в областта на науката и 2-ра позиция в областта на инженерство. В под-индекса на изхода Малайзия заема 19-то място преди всичко в резултат от разпространението на умения, износа на високотехнологични стоки (35,4% от целия износ), ПЧИ и др.

От същия регион, с 29-та позиция, **Китай** оглавява ГИИ класацията при страните с доходи под средните и е единствената страна от тази група между първите 30 страни. Китай показва много добри резултати, заемайки 1-во място в своята група в трите основни индекса (ГИИ, „на входа“ и „на изхода“). По отношение на под-индекса „на входа“ Китай се нарежда между първите 30 страни по съвършенство на пазара (26) и съвършенство на бизнеса (29). Страната е между първите 20 по пазарна капитализация и между първите 10 страни по инвестиции (5-та позиция по най-динамичен фондов пазар с обща стойност на търгуваните акции 179,7% от БВП). Китай е на 1-во място по процент на фирмите, предлагащи специализирано обучение (84,8%), на 4-то по високотехнологичен внос (26,8% от общия внос), на 6-то и 10-то по НИРД, финансирани и изпълнени от бизнеса (70,4% и 72,3%, съответно), на 7-мо по състояние

и развитие на клъстерите и др. Наред с това слабостите на Китай се проявяват в сферата на институциите (98-мо място) и човешките ресурси и изследванията (56-то място), където на 1-ва позиция по четене, математика и наука е само Шанхай. По отношение на под-индекса „на изхода“ 14-тата позиция на Китай е заслужена и е резултат от това, че по 1/3 от индикаторите се нарежда между първите 10 страни –прилагане на добри практики, брой патенти, прилагане на търговски марки, брой подадени заявки в националната патентна служба, нарастване на производителността на труда, високотехнологичен износ (29,9% от общия износ) и др.

Между страните с ниски доходи **Гана** надделява със заеманата 70-та позиция. Относителните силните страни на Гана се откриват в институции, в човешките ресурси и изследванията, научните резултати и съвършенството на бизнеса. Страната заема места между първите 40 по свобода на печата (25), публичните разходи за един ученик (34), и процента на завършилите в областта на науката (31); дял на ВЕИ в общото енергийно потребление (10 място в света с 72,5%), кредитиране (19) и защитата на инвеститорите (34). Тези силни страни обективно водят и до сравнително високи резултати при сделките с рисков капитал (41), при създаването на съвместните предприятия и сключване на стратегически споразумения (41), при ПЧИ (20), които от своя страна допринасят за повишаване на производителността на труда (23-та позиция, при нарастване с 4.4%).

3.2 Под-индекс „Иновации на изхода“

Този под-индекс представя информация за постигнатите резултатите от иновационната дейност в рамките на всяка страна. Водещите 10 страни в този индекс са Швеция, Швейцария, Холандия, Германия, САЩ, Финландия, Дания, Израел, Великобритания и Канада. Този под-индекс, както и общият ГИИ, е доминиран от Европа (седем страни), включва още две страни от Северна Америка и Израел, която има забележително представяне - 8-мо място по иновации „на изхода“, 14-то място в ГИИ и 1-во място на регионално ниво. Най-добре представящите се икономики в рамките на своите региони са Швеция (1), САЩ(5), Израел (8), Република Корея (11), Бразилия (32), Индия (44) и Нигерия (62).

3.2.1 Водещите 10 икономики

Холандия заема 3-та позиция в под-индекса „Иновации на изхода“ резултат от класирането на страната между първите 10 по прилагане на патенти от местни лица съгласно международния договор за сътрудничество, публикувани научни и технически статии в списания, разходи за софтуер, приходи от роялти и лицензионни такси, разпространение на вестници и списания и от износ на технологични услуги. Този отличен резултат позволява на Холандия да се класира девета в ГИИ, въпреки 16-тото си място в под-индекса на „Иновации на входа“.

Интересното в заеманата позиция от **Германия** е това, че тя има отлично представяне в под-индекса „на изхода“ (4), но този резултат не може да компенсира относително слабото представяне на страната в под-индекса „на входа“ (21). За втора поредна година Германия е извън водещите 10 страни в класацията на ГИИ (12). Силните страни отново са в позициите на страната по брой подадени заявления за издаване на патент, както в националното патентно ведомство, така и по силата на Договора за патентно коопериране (4-та и 9-та позиция, съответно) и се дължат на добрия баланс, защото практически тя е добре позиционирана по всички индикатори, включени в стълб „Научни резултати“ и стълб „Творчески резултати“.

САЩ заемат 7-ма позиция в ГИИ 2011 г. и се придвижва напред спрямо 11-тата позиция през предходната година. Заемането на тази позиция е похвално, защото САЩ е единствената голяма страна в топ 10 (и по територия, и по население). Общата оценка на под-индекса „Иновации на входа” нарежда САЩ на 11 позиция, а тази на под-индекса „Иновации на изхода” – на 5-та позиция. За доброто класиране допринася и равнището на ефективността на иновациите (9-та позиция между страните с високи доходи). Най-силните сфери (стълбове) за САЩ са тези за пазарното съвършенство (4-та позиция) и научните резултати (5-та позиция). Представянето в по-голямата част от другите стълбове е сравнително стабилно (институции -15, човешки ресурси и изследвания - 13, инфраструктура - 14, съвършенство на бизнеса - 15 и творчески резултати - 24. Към слабостите на САЩ могат да се отнесат например: малък брой на завършилите инженерство (73), нисък дял на ВЕИ в общото енергийно потребление (78) и развитието на екологичния и биологичния капацитет (108). Към ключовите силни страни се отнасят: устойчивост на заетостта, висок процент на приетите във ВУЗ (5-та позиция, 82,9%), разходи за научно-изследователска и развойна дейност (7-ма позиция, 2.8% от БВП), добро качество на научно-изследователските институти (4), онлайн услуги на правителството (2). Въпреки, че резултатите се базират на социологически проучвания САЩ показват стабилни резултати в областта на иновациите като информационни и комуникационни технологии (ИКТ) и създаването на нови бизнес модели (9) и ИКТ и организационни модели (2)

3.2.2 Водещи икономики по равнище на доходи

Страните, заели водещи позиции в под-индекса „Иновации на изхода” от гледна точка на различията в доходите са Швеция (1), Бразилия (32), Китай (14) и Бангладеш(69). Със своята 14-та позиция Китай отново е единствената страна с доходи под средните, заемаща място между първите 30 страни. Молдова, Бразилия, Йордания, Малайзия, Коста Рика, Сърбия и Аржентина намират място между първите 40 страни. Във втората половина на класацията и слаби резултати са страни като Саудитска Арабия (66), Гърция (72), Оман (78), Тринидад и Тобаго (87), Бахрейн (92) и Бруней (94).

Бразилия постига забележителната 32-ра позиция в класирането на страните по под-индекс „Иновации на изхода”, оглавявайки класацията на групата страни с доходи над средните. Силните страни на Бразилия „на изхода” се дължат на постигнатия добър баланс. Страната достига позиции в топ 30 при използването на добри практики (модели) и прилагането на търговски марки (24 и 23, съответно), темп на растеж на производителността на труда (26), износ на компютърни и комуникационни услуги (15-та позиция, 57% от общия износ), износ на технологични услуги (2-ро място, 20,9%), използването на ИКТ и организационни модели от бизнеса (23 и 25, съответно). Тези резултати са похвални на фона на слабото представяне на Бразилия „на входа” (68), където само няколко индикатора намират място в топ 30 - разходи за НИРД (30, 1,1% от БВП); дял на ВЕИ в общото енергийно потребление (24, 44,5%). екологичен и биологичен капацитет (7), дълбочина на кредитната информация (25), пазарната капитализация (23), общ обем на стоковата търговия (27), фирмите, които предлагат специализирано обучение (13, 52,9%), състояние и развитие на клъстерите (30). Бразилия също така предприема важни стъпки към технологичното догонване и акумулирането на знания, особено в областта на високотехнологичния внос (19, 15,7% от общия внос), както и вноса на компютърни и комуникационни услуги (16, 49,4% от общия внос на услуги).

Бангладеш заема 69-а позиция, принадлежи към групата страни с ниски доходи (БВП на глава от населението възлиза на 1416 \$ППС) и оглавява класацията на иновациите „на изхода” на групата страни с ниски доходи. Като силни страни „на изхода” могат да бъдат открити нарастването на производителността на труда (29, 3,8%) и 71,8% дял на износа на компютърни и комуникационни услуги (2-ра позиция в световен мащаб). Бангладеш е интересен случай на страна, която постига повече с по-малко разходи. В действителност, неговите позиции при стълбовете на входа са по-скоро слаби, особено по отношение на съвършенството на бизнеса (121), човешките ресурси и изследвания (114), институции (105) и съвършенство на пазара (102). Относително по-добро е класирането на страната в областта на инфраструктурата (76), резултат от подобренията на позицията при ефективното използване на енергия (4), от дела на ВЕИ в областта на енергетиката (34), формирането на основен капитал (38), както и в областта на екологичния и биологичния капацитет (39).

3.2 Под-индекс „Иновации на входа”

Под-индексът „Иновации на входа” включва индикатори, които предоставят информация за това, кои са сферите на икономиката в които трябва да се насърчават иновациите. Водещите 10 страни в този под-индекс са Сингапур, Хонг Конг (САР, Китай), Швейцария, Ирландия, Швеция, Финландия, Дания, Канада, Люксембург и Великобритания. Регионалните лидери са Сингапур (1), Швейцария (3), Канада (8), Израел (20), Чили (46), Южна Африка (40) и Индия (87).

3.2.1 Водещите 10 икономики

Хонг Конг (САР, Китай) заема 4-та позиция в класацията на ГИИ и преследва другата азиатска икономика - Сингапур (коментирана по-горе) в под-индекса „Иновации на входа”. Хонг Конг (САР, Китай) има интересен профил, тъй като има позиции в топ 5 във всички стълбове с изключение на два, които традиционно са свързани с иновациите: човешки ресурси и научни изследвания (30) и научни резултати (24). Тези две относително слаби представяния определят 66-тата позиция на Хонг Конг по ефективност на иновациите.

Резултатът за **Ирландия** се дължи на нейните отлични оценки в сферата на институциите и съвършенството на пазара и бизнеса (позиции 6, 6, и 3, съответно). Въпреки, че Ирландия има добра среда и потенциал за иновации, тя изостава в под-индекса „на изхода”, заемайки 22-а позиция, достига до 13-та позиция в класирането на ГИИ и 83-то място в индекса на ефективността (32-ро място между страните с висок доход).

Финландия е следващата, която заема 6-та позиция в под-индексите „на входа” и „на изхода”, 5-та позиция в класирането на ГИИ и 35-та позиция по ефективност (12-то последно място между страните с високи доходи). Финландия заема 1-во място по 3 индикатора: свобода на пресата, върховенството на закона и износ на компютърни и комуникационни услуги. Заема позиции между първите 10 страни в сферите (стълбовете) институции, човешки ресурси и изследвания, инфраструктура, съвършенство на бизнеса и научни резултати. Слабостите се свързват със стълбовете съвършенство на пазара и творчески резултати.

3.2.2 Водещи икономики по равнище на доходи

В класирането на страните, групирани по намаляване на доходите, няма изненади. С изключение на Сингапур (1) те са подредени като в класацията на ГИИ: Малайзия (27), Китай (43) и Гана (65). Между страните с доходи над средните Малайзия е единствената страна в топ 30, следвана от Чили, Литва и Южна Африка в топ 40.

Бруней е страна с високи доходи и заема 70-то място във втората половина на класацията.

Резултатите на под-индексите „на входа” и „на изхода” могат да се различават в значителна степен, т.е. позицията на дадена страна може да бъде доста различна. Независимо от това, анализирайки отделните под-индекси, се открива положителна връзка, която се потвърждава от данните – усилията за подобряване на средата за въвеждане на иновации се възнаграждат с повече иновационни резултати.

3.4 Индекс на иновационната ефективност

Докато ГИИ се изчислява като средна аритметична от индекса на „Иновациите на входа” и индекса на „Иновациите на изхода”, то индексът на „Иновационната ефективност” се изчислява като съотношение между индекса на „Иновациите на изхода” и индекса на „Иновациите на входа”. Въпреки, че този индекс е проектиран да бъде неутрален към страните, намиращи се на различни етапи на развитие, анализът позволява да бъдат направени ценни заключения за страните със сходни нива на развитие.

3.4.1 Водещите 10 икономики

Водещите 10 страни в класацията на този индекс са Кот д'Ивоар, Нигерия, Китай, Пакистан, Молдова, Швеция, Бразилия, Аржентина, Индия и Бангладеш. Този списък включва някои от най-гъсто населените страни в света. Китай, Индия, Бразилия, Пакистан, Бангладеш и Нигерия са сред 10-те най-гъсто населени страни през 2011 г. и три от тях заемат 1-во място по ефективност в своите региони.

Трите страни от БРИК (Бразилия, Индия и Китай) попадат в челото на класацията, а Русия заема едва 52-ро място. По отношение на регионите към които принадлежат, позициите на тези страни също са добри - Кот д'Ивоар (1), Китай (3), Пакистан (4), Молдова (5), Бразилия (7), Йордания (16) и САЩ (26). По отношение на групирането на страните по намаляващи доходи, позициите са както следва: Швеция (6), Бразилия (7), Кот д'Ивоар (1) и Бангладеш (10).

Въпреки, че Кот д'Ивоар е на върха по ефективност на иновациите, цялостното представяне на страната в ГИИ е незадоволително, нареждайки се на 117-то място, последно в под-индекса на „Иновациите на входа”. Тази позиция е резултат от класирането на страната между последните 25 страни във всички 5 сфери (стълба) на входа. С такива незадоволителни условия за иновации и заеманата 79-та позиция на иновациите на изхода, заемането на водеща позиция по ефективност наистина е похвално. При по-внимателен анализ на иновациите на изхода могат да се открият някои противоречиви, на пръв поглед, резултати. Например, в годината на глобална криза страната бележи напредък по два показателя: с минимален растеж на производителността на труда (0.1%) постига позиция 77 и с нулеви нетни преки чуждестранни инвестиции (ПЧИ) заема 91-ва позиция. Но този резултат е възможен, защото се сравнява със страни, които бележат силен спад на нетните ПЧИ като Белгия (-16,7%) и Бахрейн (-8.7%) и са в дъното на класирането на страните по този индикатор. Истинската сила на Кот д'Ивоар идва от дела на износа на компютърни, комуникации и други услуги (57.4% , 13 позиция в света). Това са оценки на проучването на Световния икономически форум за използването на ИКТ в бизнеса и организационните модели, където страната заема 64-то и 91-во място, съответно.

3.4.2 Водещи икономики по равнище на доходи

Страните с *високи доходи* от Европа и региона на Централна Азия доминират между първите 5, докато тези от Близкия Изток и Северна Африка показват смесени

резултати: Катар и Израел се класират на 6-то и 7-мо място, а Оман и Бахрейн са на дъното. С изключение на Република Корея (8) и Нова Зеландия (15) страните от Източна Азия и Тихоокеанския басейн имат доста слаби резултати. 24 страни, от общо 44 с високи доходи, показват по-слаби резултати на изхода, отколкото на входа.

Групата на страните с *доходи над средните* показва капацитет за постигане на по-добри резултати при иновациите на изхода, при сравнително по-малко благоприятни условия за иновации: Бразилия, Аржентина, Сърбия и Коста Рика се нареждат между първите 40 страни в под-индекса на „Иновациите на изхода”, преодолявайки неблагоприятното представяне в индекса на „Иновациите на входа”. Докато страни с отлични резултати за въвеждане на иновации като Малайзия (позиция 27 на входа и 35 на изхода), Чили (36 и 57), Литва (39 и 59) и Южна Африка (40 и 83) изостават, то Бразилия, Аржентина, Сърбия и Коста Рика имат по-ниски резултати на входа, в сравнение с тези на изхода. В тази група 17 страни, от общо 30, заемат по-ниски позиции в класацията на изхода, отколкото на входа.

Същият анализ за страните с *доходи под средните* позволява резултатите да се определят като окуражаващи. Шест от най-добрите 10 страни в индекса на ефективността са именно от тази група – Кот д'Ивоар, Нигерия, Китай, Пакистан и Молдова заемат първите пет места, а Индия заема 9-то място. Китай, Молдова и Йордания са между първите 40 в под-индекса на „Иновациите на изхода” (позиции 14, 29 и 33, съответно). Само 7 от общо 33 страни в тази група имат по-лоши резултати на изхода, в сравнение с тези на входа. Големи разлики в позиционирането на изхода и входа се констатира при Свазиленд (32 позиции надолу при класирането от входа към изхода), Монголия (разлика от 29 позиции), и Мароко (16 позиции). При останалите четири страни разликата в заеманите позиции на входа и изхода е в рамките на 2 позиции.

Сред страните с *ниски доходи* се откроява Бангладеш (в топ 10 по ефективност на иновациите), заемайки 114 и 69 – та позиция в под-индексите на „Иновациите на входа” и „Иновациите на изхода”, съответно. Десет от общо 18 страни от тази група имат по-лоши резултати на изхода в сравнение с тези на входа. Най-големите различия в заеманите позиции между входа и изхода се свързват с Кения (-45), Руанда (-29), Замбия (-26), Нигер (-22), Малави (-14) и Гана (-11).

Анализирайки класирането на страните по ГИИ и индекса на ефективността се стига до **заключението** за положителна зависимост, което предполага, че повече от ефективните страни показват по-добри резултати в класирането на ГИИ. Също се стига до извода, че иновационната ефективност не е свързана с нивото на икономическо развитие на отделните страни.

3.4 Регионални резултати

Резултатите по отделни региони няма да бъдат коментирани в подробности, защото за всяка страна е направена статистическа „снимка”. Но резултатите за водещите страни ще бъдат маркирани.

Северна Америка

Този регион е представен само от две страни. САЩ, които заемат 7-ма позиция в класирането на ГИИ, също са между лидерите в под-индекса на „Иновациите на изхода”. Канада заема престижното 8-мо място в класацията на ГИИ, 10-то място в под-индекса на „Иновациите на изхода” и 8-мо място в индекса на „Иновациите на

входа”. Тя е в топ 10 в класирането на страните по институции, инфраструктура, съвършенство на пазара и бизнеса и творчески резултати. Канада също има сравнително добро представяне и в секторите, които традиционно са свързани с иновации - човешки ресурси и изследвания (19) и научни резултати (21).

Европа и Централна Азия

Общо 44 икономики от Европа и Централна Азия са представени в класацията на ГИИ 2011 г., от които 19 са в топ 30. Само Таджикистан е между последните 25 страни. Не е изненадващо, че най-добрите позиции се заемат от страните с високи доходи, но има и такива, които изостават - Полша (43), Хърватия (44) и Гърция (63).

Петте скандинавските страни - Швеция (2), Финландия (5), Дания (6), Исландия (11) и Норвегия (18) заемат много сериозни позиции както в световен мащаб, така и в регионален, където заемат позиции между първите 10 страни на ГИИ, и в под-индексите на „Иновациите на изхода” и „Иновациите на входа”(с изключение на Норвегия, която се класира на 11-то място в регионалната ранглиста на ГИИ).

В рамките на страните от (ЕС15), Холандия и Великобритания са в топ 10, следвани от Германия (12), Ирландия (13), Люксембург (17), Австрия (19) и Франция (22). Останалите губят ключови позиции - Белгия (24) и четирите средиземноморски страни - Испания (32), Португалия (33), Италия (35) и Гърция (63).

Групата на ново присъединилите се страни към ЕС (ЕС+12) се оглавява от страни с високи доходи – Естония (23), Унгария (25), Чехия (27), Кипър (28) и Словения (30). Сравнително ниски резултати, също като страни с високи доходи, имат Латвия (36), Словакия (37) и Полша (43). А страните с доходи над средните – Литва, България и Румъния заемат съответно 40-то, 42-ро и 50-то място.

Между страните нечленки на ЕС в региона, най-добре се представя Молдова (39). Въпреки, че е с по-ниски от средните доходи тя изпреварва страни с високи доходи като Хърватия (44) и такива с доходи до средните -Сърбия (55), Русия (56), Турция (65) и Македония (67). По-добре се представя и от Босна и Херцеговина (76), Албания (80), Казахстан(84) и Азербайджан (88). Другите страни с по-нисък от средните доходи показват сравнително добри резултати - Украйна (60), Армения (69) и Грузия (73).

Като страна с по-ниски от средните доходи, представянето на Молдова е възхитително. Заема 25-то място в регионалната класация и 39-то в общата класация на ГИИ, изпреварвайки 14 от богатите държави в своя регион. Основните плюсове на Молдова на изхода се свързват с наличието на динамична система за интелектуална собственост (топ 10 при индикаторите за брой патенти, прилагането на добри практики и търговски марки). Молдова показва също добри резултати и по ръст на производителността на труда (4, 8,1%) и износ на технологични стоки (5, 5,8%). Швеция е единствената европейска страна, която попада в топ 10 по ефективност на иновациите (5).

Източна Азия и Пасифик (Тихия океан)

Тази група страни е представени от 15 икономики. Седем от тях се нареждат между първите 30, а само Камбоджа е между последните 25. Освен това Китай и Малайзия, които заемат водещи позиции в интервала под средни доходи са именно от този регион. Това показва, че по иновационни резултати регионът е свързан с Европа и Централна

Азия, а по отношение на икономическото развитие е много по-близо до Близкия изток и Северна Африка.

Две икономики от този регион са в топ 10 на ГИИ - Сингапур (3) и Хонг Конг (САР, Китай, 4), а други 5 са в топ 30 - Нова Зеландия (15), Република Корея (16), Япония (20) и Австралия (21) - всички страни с високи доходи и Китай (29). Сред регионалните страни с високи доходи, само Бруней изостава (75).

Близък изток и Северна Африка

ГИИ включва 16 страни от този регион, от които между първите 30 се нареждат само две страни – Израел (14) и Катар (26), които са в групата на страните с високи доходи. Останалите пет страни с високи доходи имат по-скоро разочароващи резултати - Обединени арабски емирства (34), Бахрейн (46), Кувейт (52), Саудитска Арабия (54) и Оман (57). Три страни от региона са между последните 25 – Сирия, Йемен и Алжир.

Латинска Америка и Карибски басейн

Двадесет страни от този регион са включени в класацията на ГИИ 2011 г. Нито една от тях не намира място между първите 30 в основите три индекса (ГИИ, на входа и на изхода), а три от тях са между последните 25 страни - Венецуела, Никарагуа и Боливия. Тринидад и Тобаго е единствената стара от региона с високи доходи, но заема разочароващото 72 – ро място в класацията на ГИИ, 58- мо в иновационния под-индекс на входа и 87-мо в иновационния под-индекс на изхода.

Три страни от региона с доходи под средните заемат водещи позиции в своите групи Чили (38-ма като цяло и 2-а в групата, след Малайзия), Коста Рика (45 и 5) и Бразилия (47 и 76). Представянето на другите страни е както следва: Аржентина (58), Уругвай(64), Колумбия (71), Панама (77), Мексико (81), Перу (83), Ямайка (92), Венецуела (102). Коста Рика е единствената страна, която в регионалната класация на трите основни индекса заема водещи позиции.

Южна Азия

Четири страни от този регион показват различни резултати. В класирането на страните по ГИИ 2011 г. Индия (62) е последвана от Шри Ланка (82), Бангладеш (97) и Пакистан (105). Независимо от това тази група страни имат и своите сравнително силни резултати. В под индекса входа те заемат позиции между 87-ма (Индия) и 123-та (Пакистан), в под-индекса на изхода между 44-та (Индия) и 69 (Бангладеш), а по ефективност на иновациите са класират между 4-та (Пакистан) и 21-ва (Шри Ланка) позиция.

Африка

В класацията на ГИИ 2011 г. участват 24 страни от Африка (територията под Сахара). Характерно е, че нито една от тях не намира място между първите 30, а 17 от тях се класират между последните 25. Регионални лидери в класацията на ГИИ, под-индекса на изхода, под-индекса на входа и по мерки за енергийна ефективност са Мавриций, Нигерия, Южна Африка и Кот д'Ивоар. Мавриций и Нигерия влизат в топ 70 в под-индекса на изхода, а други шест страни постигат този резултат в класирането на входа - Южна Африка (40), Мавриций (46), Намибия (49), Ботсуана (62), Гана (65), Кения (69).

4. СТАТИСТИЧЕСКИ ТЕСТ НА ГЛОБАЛНИЯ ИНОВАЦИОНЕН ИНДЕКС

Оценката на концептуална и статистическа съгласуваност на Глобалния иновационен индекс (ГИИ) и оценката на въздействието на моделираните допускания за всяка страна се разглеждат като необходими стъпки. Те осигуряват прозрачност и надеждност на ГИИ и дават възможност на политически отговорните лица да получат по-точни и смислени изводи, които да позволят формулиране на бъдещи политики и тяхното приоритизиране. Моделирането на разностранни иновационни концепции на национално ниво повдига за ГИИ някои практически предизвикателства, свързани с качеството на достъпните данни, както и комбинирането им в едно единствено число. Звеното по иконометрия и приложна статистика към Европейската комисията - Съвместният изследователски център в Испра (Италия) има опит в оценката на комбинирани индикатори. Той е съавтор с Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСР) при разработването на наръчника за изграждане на комбинирани индикатори, която методология се използва в настоящия анализ.

Глобалният иновационен индекс (ГИИ) бе оценен в два основни аспекта: **концептуална и статистическа съгласуваност на неговата структура, и въздействието от ключовото моделиране на допусканията за неговите резултати.**

4.1 Концептуална и статистическа съгласуваност на структурата на ГИИ

По-ранната версия на модела ГИИ е оценена през април 2011г. и направените предложения са взети предвид при разработването на настоящия вариант на Глобалния иновационен индекс. По този начин развитието на индекса през 2011 г. премества фокуса от моделиране на еднопосочен процес към моделиране на повтарящ се процес с цел полагане на основите за разработване на балансиран индекс в следните четири стъпки.

Стъпка 1: Концептуална последователност

Потенциалните индикатори са избрани от гледна точка на тяхната способност да представят специфичния стълб на иновациите (на базата на литературен преглед и становище на експерти) и тяхната актуалност. За да се получи реалната картина на националните различия индикаторите са мащабирани (напр. от БВП, населението, общия износ, или други), ако е възможно и е необходимо.

Стъпка 2: Проверка на данните

За всяка страна са използвани най-новите данни от началото на 2000 г. Държавите се включват само ако наличните данни са не по-малко от 63% (т.е. 50 от 80 индикатора), при това най-малко за два от трите под-стълба във всеки стълб (последното е за гъвкавост, която се измерва със силните корелации между под-стълбовете в рамките на всеки стълб и се основава на извадка от 98 страни с добри показатели по отношение на всички под-стълбовете).

Стъпка 3: Статистическа съгласуваност

Малко са случаите на силна колинеарност. Петте стълба в иновационния под-индекс измерват около 80% от общото разсейване, приличат си, т.е. данните подкрепят използването на средната аритметична (участие с равни тегла).

Този анализ не може да се приложи към под-индекса на иновациите на изхода, защото научните и творчески резултати са силно корелирани с под-индекса на изхода (корелацията е 0,90 и 0,83, съответно) и означава, че Иновационният под-индекс на изхода е представен достатъчно добре с помощта на двата стълба.

Стъпка 4: Качествена оценка

И накрая се прави оценка на резултатите (оценката се прави от INSEAD и JRC), включително позицията на страната и относителната реализация на иновациите на входа, на изхода и на ефективността, за да се установи дали общите допускания се потвърждават от получените резултати, от съществуващите научни изследвания или от най-разпространената теория.

Въпреки положителните резултати от тези статистически тестове, статистическата съгласуваност на структурата на индекса GII ще продължи да се развива.

4.2 Въздействие на моделираните допускания

Общата оценка на иновативността на всяка страна зависи от двата иновативни под-индекса, от структурата на седемте стълба, избраните индикатори, оценяването (или не) на липсващите данни, нормирането на показателите, теглата, с които те участват, от метода на обобщаването и други. Някои подходи се основават на становището на експерти в областта (напр. избор на индикатори и използване на равни тегла в рамките на отделен стълб) или на обичайната практика (например, мин.-макс метод за нормализиране на променливите в скала от 0 до 100), на статистически анализ (например, отстраняване на големи различия в стойностите) или на простота (например, неизчисляването на липсващи данни). Целта е да се оцени до каква степен тези подходи могат да повлияят върху резултатите – проверява се тяхното съвместно влияние с оглед предвиждане на последиците. В настоящия анализ данните нямат негативно въздействие върху крайния резултат (INSEAD направи двойна проверка, контрол на потенциално големите различия в стойностите и евентуалните грешки бяха отстранени (Стъпка 2).

5. ИНОВАЦИОНЕН ПРОФИЛ НА БЪЛГАРИЯ

България е представена в изследването на Глобалния иновационен индекс за 2011 г., както и за предходните две години – 2010 и 2009 г. Според класацията на Световна банка България е включена в групата на страните с доходи над средните, а по отношение на региона – Европа и Централна Азия.

В общото класиране на ГИИ 2011 г. нашата страна се нарежда на 42-ро място, при 49-то през 2010 г. и 74-то през 2009 г. Това класиране показва не само преминаване в първата половина, а в първата третина на класацията на страните по глобална иновация. Формирането на тази тенденция говори за осезаем напредък в областта на иновациите в нашата страна. Независимо от това, от страните-членки на ЕС, зад нас остават само Полша (43), Румъния (50) и Гърция (63).

В класирането по **иновации на входа** България заема 47-мо място и успява да изпревари само Гърция (50) и Румъния (55) от страните-членки. Най-доброто класиране на България тук е в сферата на *институциите* (40-то място), където след нас от страните-членки остават Италия (49), Румъния (52), Испания (56) и Гърция (59). В останалите сфери България заема позиции в „златната среда”. Но ако в сферата на *съвършенството на пазара* (50-то място) изпреварваме Полша (59), Словения (60), Румъния (69) и Гърция (96), в сферата на *съвършенството на бизнеса* (65-то място) изпреварваме Румъния (71), Литва (74) и Гърция (76), то в сферата на *човешките ресурси и изследванията* (59-то място) изпреварваме единствено Румъния (65), а в сферата на *инфраструктурата* (59-то място) заемаме последната позиция между страните-членки на ЕС.

В класирането по **иновации на изхода** България заема 43-то място и изпреварва 6 от страните-членки на ЕС – Латвия (45), Румъния (47), Словакия (54), Полша (55), Литва (59) и Гърция (72). В сферата на *научните резултати* (50-то място) изпреварваме Словакия (51), Португалия (59), Полша (66), Латвия (68), Литва (78) и Гърция (83), а в сферата на *творческите резултати* (46-то място) изпреварваме Кипър (48), Литва (49), Полша (54), Ирландия (58), Словакия (63), Румъния (64) и Гърция (69). Това сравнително по-добро позициониране между страните-членки дава отражение и върху нашето класиране по ефективност на иновациите, където изпреварваме 12 от страните-членки.

В класирането по **иновационна ефективност през 2011 г.** България заема 55-то място, но изпреварва 12 страни от ЕС – Австрия (60), Италия (63), Португалия (67), Белгия (71), Латвия (72), Испания (74), Ирландия (83), Люксембург (84), Полша (85), Литва (91), Словакия (92) и Гърция (95). Това показва, че нашата страна успява да извлече повече, и по-добър резултат, от сравнително по-неблагоприятните условия за иновационна дейност в сравнение с доста страни-членки на ЕС.

Анализът на заеманите позиции на нашата страна на ниво индикатори показва, че от общо 80 индикатора само в класирането на 15 от тях България намира **място между първите 30 страни**, и само в класирането на 4 индикатора се нарежда **между първите 10 страни** – детайлност на кредитната информация (1-ва позиция заедно с още 23 страни), използване на търговски марки (7), общо завършили обучение в чужбина (10) и чист поток на ПЧИ в страната (10). Това показва, че в болшинството от сферите и под-сферите на иновационната дейност има какво да се желае от гледна точка на догонването на лидерите.

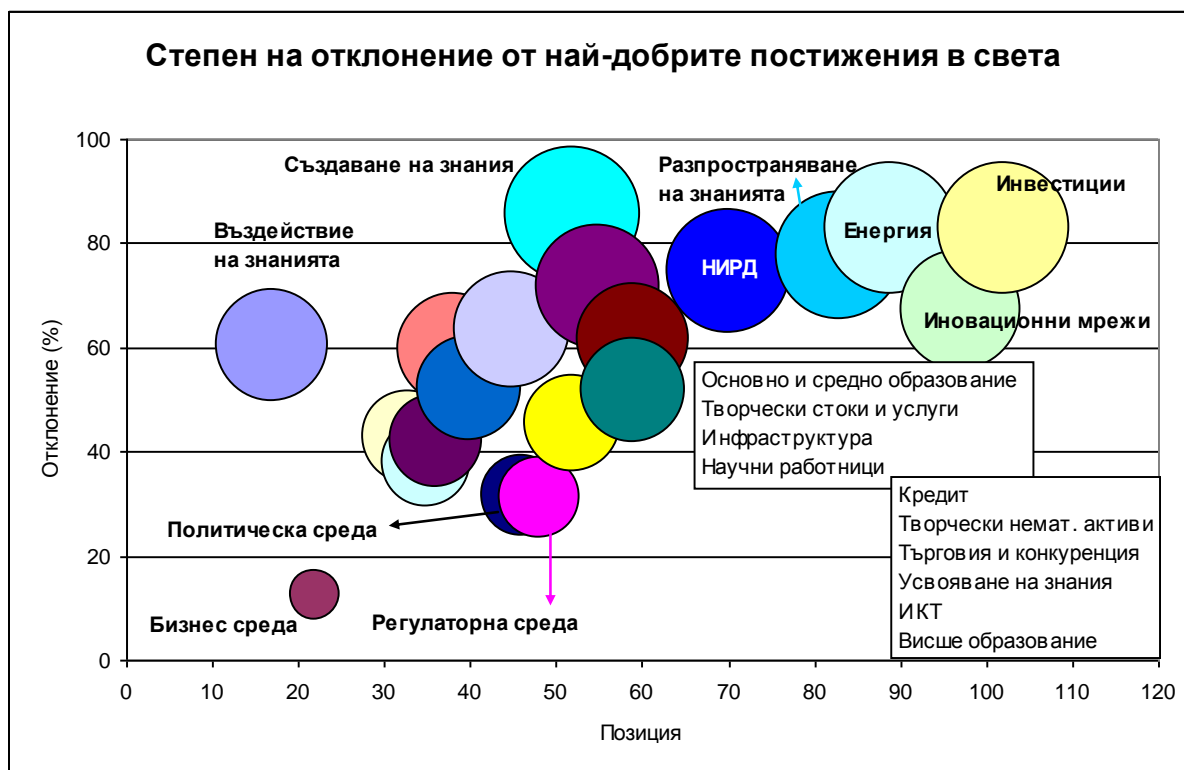
Класиране на България в топ 30 на индикаторите за оценка на иновациите на входа

	Резултат [0–100]	Позиция
1 Институции	74.5	40
1.1 <i>Политическа среда</i>	67.2	46
1.2 <i>Регулаторна среда</i>	68.7	48
1.3 <i>Бизнес среда</i>	87.6	22
1.3.2 Разходи за започване на бизнес, % доходи/глава	98.8	18
1.3.3 Обща данъчна тежест, % от печалбата	80.3	24
2 Човешки ресурси и изследвания	39.2	59
2.1 <i>Образование</i>	59.8	52
2.2 <i>Висше образование</i>	36.3	45
2.2.3 Завършили инженери, %	45.3	27
2.2.5 Обучавани в чужбина, %	40.5	32
2.2.6 Общо завършили в чужбина, %	58.5	10
2.3 <i>Изследвания и развитие (НИРД)</i>	21.5	70
3 Инфраструктура	28.9	59
3.1 <i>ИКТ</i>	38.5	40
3.2 <i>Енергия</i>	14.9	89
3.3 <i>Инфраструктура</i>	33.2	80
3.3.2 Бруто образование на капитал, % БВП	36.9	30
4 Съвършенство на пазара	43	50
4.1 <i>Кредит</i>	52.1	33
4.1.1 Степен на законово право на кредит *	80	19
4.1.2 Детайлност на кредитната информация *	100	1
4.1.4 Микрофинансиране-общо заеми, % БВП	17.1	30
4.2 <i>Инвестиции</i>	19	102
4.3 <i>Търговия и конкуренция</i>	57.9	36
4.3.1 Прилагана митническа ставка (претеглена средна), %	94.3	12
5 Съвършенство на бизнеса	35.4	65
5.1 <i>Научни работници</i>	41.5	59
5.2 <i>Иновационни мрежи</i>	24.1	97
5.3 <i>Усвояване на знания</i>	40.6	38
5.3.4 Чист поток на ПЧИ в страната, % БВП	76.6	10

Класиране на България в топ 30 на индикаторите за оценка на иновациите на изхода

	Резултат [0–100]	Позиция
6 Научни резултати	27.2	50
6.1 <i>Създаване на знание</i>	14.9	52
6.1.3 Национални полезни модели ар/бп GDP PPP\$	14.1	20
6.2 <i>Въздействие на знанията</i>	44.4	17
6.2.2 Страртиране на нов бизнес/1000 души между 15–64 години	56.1	12
6.3 <i>Разпространяване на знания</i>	22.4	83
7 Творчески резултати	38.1	46
7.1 <i>Творчески нематериални активи</i>	51.8	35
7.1.1 Национални търговски марки	34.1	21
7.1.2 Търговски марки - Мадрид	79.4	7
7.2 <i>Творчески стоки и услуги</i>	24.3	55

Интерес представлява **сравнението на постигнатите резултати (като равнище на индекса, а не като позиция)** на нашата страна с най-добрите постижения в света. Същото ще бъде направено на ниво под-сфери, защото те са достатъчно конкретни и могат да послужат за определяне на областите за целенасочено въздействие в бъдеще.



Забележка: По-големият кръг означава наличие на по-голямо отклонение

Както личи от графиката, с известни изключения, може да се направи извод, че със заемането на по-задна позиция в класирането нараства и отклонението от най-добрите постижения в света, т.е. нараства и изоставането на нашата страна в съответната сфера. Основното изключение е свързано с „Въздействието на знанията” – въпреки сравнително добрата позиция (17), отклонението е твърде голямо. Причина за това са сравнително ниските постижения за повечето страни в света.

Най-добрите резултати по този критерий (равнище на индекса) за нашата страна са в областта на политическата, регулаторната и бизнес средата. **На другата крайност** са най-значителните изоставания (между 67-85% от най-добрите постижения) в областта на създаване на знания, енергия, инвестиции, разпространяване на знания, НИРД, творчески стоки и услуги, иновационни мрежи.

Констатира се съществено изоставане във всички аспекти на **знанията** – създаване, разпространяване и въздействие, както и в тяхното логическо продължение – НИДР.

Без съмнение през 2011 г. нашата страна е постигнала напредък в областта на иновациите, но от гледна точка на ускоряването на растежа е необходимо да бъдат направени усилия за осезаем напредък във всички сфери. Това означава целенасочено въздействие и реализиране на конкретни политики в сферите, носители на иновационната дейност. По наше мнение въз основа на резултатите от Глобалния

иновационен индекс и неговите под-индекси могат да се открият следните **сфери и приоритетни области за целенасочено въздействие:**

Сфера	Приоритетни области за целенасочено въздействие
Институции	Регулаторна среда <i>Индикатори за оценка:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Качество на регулациите</i> • <i>Върховенство на закона</i> • <i>Устойчивост на заетостта</i>
Човешки ресурси и изследвания	Научно-изследователска и развойна дейност (НИРД) <i>Индикатори за оценка</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Брой съществени научни изследвания</i> • <i>Разходи за НИРД</i> • <i>Качество на изследователските институции</i>
Инфраструктура	Енергийна и базисна инфраструктура <i>Индикатори за оценка</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Производство и потребление на енергия</i> • <i>БВП/Брой потребители на енергия</i> • <i>Дял на ВЕИ в общото потребление</i> • <i>Качество на търговската и транспортна инфраструктура</i> • <i>Бруто образуване на капитал</i> • <i>Еко последици и био капацитет</i>
Свършенство на пазара	Инвестиции <i>Индикатори за оценка</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Защита на инвеститорите</i> • <i>Пазарна капитализация</i> • <i>Стойност на стоковата търговия</i> • <i>Сделки с рисков капитал</i>
Свършенство на бизнеса	Иновационни мрежи <i>Индикатори за оценка</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Сътрудничество ВУЗ-Индустрия</i> • <i>Развитие на клъстерна политика</i> • <i>НИРД, финансирани от чужбина</i> • <i>Стратегически сделки с рисков капитал</i> • <i>Молби за патент с чуждо участие</i>
Научни резултати	Разпространяване на знания <i>Индикатори за оценка</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Приходи от лицензионни такси</i> • <i>Високотехнологичен износ</i> • <i>Износ на компютърни и комуникационни услуги</i> • <i>Чист поток на ПЧИ от страната</i>
Творчески резултати	Творчески стоки и услуги <i>Индикатори за оценка</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Отдих и култура</i> • <i>Национални игрални филми</i> • <i>Ежедневници на 1000 читатели</i> • <i>Износ на творчески стоки</i> • <i>Износ на творчески услуги</i>

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Иновацията е глобален феномен, който не е свързан само с икономически развитите страни на света. Резултатите показват наличие на иновационен потенциал в Европа, Азия и Северна Америка – страни от тези региони на света се нареждат между първите 10 в класацията на ГИИ 2011 г. Възможностите за въвеждане на иновации, както и постигнатите резултати подчертават необходимостта от глобално и единно разбирането на иновационната концепцията и сферите на нейното приложение.

Да се идентифицират условията на една страна за иновации и да се сравнят с тези в друга страна е **ключът към правилното разбиране на класацията на ГИИ.** Освен това ГИИ дава възможност за сравняване на страните в рамките на географските региони и от гледна точка на етапите на развитие (съгласно класификацията на страните по доходи на Световна банка).

Резултатите на ГИИ показват, че **с намаляването на дохода страните заемат все по-задни позиции в класирането на Глобалния иновационен индекс.** Средно, страните с високи доходи изпреварват развиващите се страни. Но това не е така в сферата на институциите и творческите резултати. В сферата на научните резултати страните със средни доходи изпреварват тези с доходи над средните, макар и с малко (1.15 пункта).

Подробният анализ на резултатите показва, че **всички региони и групи страни със средни доходи имат представители между първите 30 страни в под-индекса на иновациите на входа.** Това е забележителен резултат от гледна точка на създаването на благоприятни условия за иновации. **Най-големият напредък е постигнат при институциите и пазарното съвършенство.** Това показва, че в световен мащаб са направени значителни усилия в посока повишаване на политическа стабилност, подобряване на регулаторната среда, както и в подобряването на условията за бизнеса, кредитите, инвестициите, търговията и конкуренцията във всички ключови елементи на иновационните дейности. Тези констатации също предполагат, че изоставащите страни имат задържащ ефект по отношение на развитието на иновациите.

Правителствата са разбрали, че за да се възползват от потенциала, който иновациите предлагат на техните граждани, те трябва да приемат **политики, които са ориентирани към технологично догонване и усвояване на знания.** Така фирмите могат да изградят глобални иновации мрежи и да насърчават трансграничния обмен на знания и интелектуална собственост. От своя страна, фирмите в частния сектор, могат да участват по-цялостно във финансирането и изпълнението на научноизследователски и развойни проекти - рисков капитал, съвместни предприятия и стратегически сделки, динамичен фондов пазар, повишаване на заетостта в сферата на технологичните услуги и др.

Като проблем може да се интерпретира резултатът в сферата на човешките ресурси и изследвания. Въпреки, че средната оценка в различните страни е 39.1 (трети резултат след Институциите и Съвършенството на пазара), амплитудата между групите страни с високи и ниски доходи е втората по големина (след институции) и възлиза на 24,9 пункта. Квалифицираната работна ръка е от съществено значение за икономическото развитие, но за преодоляването на дългосрочни дефицити е необходимо постигането на положителни резултати в продължение на две или три поколения. Единственият показател от сферата на Човешките ресурси и изследванията,

за който в страните с ниски доходи се наблюдава напредък е процентът на завършилите висше образование в областта на науката.

Анализът на индикаторите показва, че за 41 от общо 80, въз основа на които се изчислява ГИИ 2011 г., средните резултати се понижават успоредно с понижаването на доходите на страните (високи, над средните, под средните и ниски доходи). Това показва, че средно, по-богатите страни постигат по-добри резултати. Но в 39 случая този модел на развитие не се наблюдава, т.е. изводът за тях не е правилен.

По отношение на анализа на регионите може да се каже, че **сравнението на Северна Америка с другите региони не е напълно коректно**, защото тя е представена само от две страни - Канада и САЩ, които са водещи във всички сфери, с изключение на ефективността на иновациите. От друга страна регионалните сравнения показват, че Европа и Централна Азия водят в класацията на ГИИ, в под-индекса на изхода, и четири стълба (институции, човешки ресурси и научни изследвания, научни резултати и творчески резултати), докато Източна Азия и страните от Тихия океан водят в под-индекса на входа в останалите три стълба (инфраструктура, пазарно и бизнес съвършенство).

Страните от Източна Азия и Тихия океан, Близкия изток и Северна Африка имат сходна структура на доходите, но все пак, последният регион изпреварва съвсем с малко останалите само в сферата на човешките ресурси и изследванията. Във всички останали сфери разликите варират между 7.0 и 14.1 пункта. Латинска Америка и Карибския басейн са следващите региони от гледна точка на цялостното им представяне в ГИИ, следвани от Южна Азия и африканските страни на юг от Сахара. Въпреки че тези региони постигат средни позиции в ГИИ, в съответствие с тяхното ниво на развитие, напредъкът на страните от Латинска Америка и Карибския басейн е резултат от иновационния индекс на входа (и всички негови стълбове), а предимството на държавите от Южна Азия е резултат от иновационния индекс на изхода.

На регионално ниво може би е недостатъчно присъствието само на страните южно от Сахара в континента, където може да бъде реализиран по-голям напредък. В общото класиране на ГИИ те се доближават до страните от Южна Азия в под-индекса на входа и на институциите, човешките ресурси и изследвания и съвършенство на бизнеса. Във всички други сфери те изостават.

Не може да се твърди, обаче, че моделът ГИИ 2011 г. отразява всички аспекти на иновациите в континентите. Напротив, резултатите илюстрират множеството аспекти на иновациите, които е трудно да бъдат измерени и събрани в един индикатор, в т.ч. и възможностите за тяхната реализация чрез сектори, продукти, процеси и бизнес модели, например в Латинска Америка.

Китай, Бразилия, и в по-малка степен Индия, са постигнали окуражаващи резултати, особено по отношение на иновациите на изхода. Напредъкът на иновациите в страните от БРИК ще се отрази като цяло върху иновациите, но ще промени и динамиката на иновациите в световен мащаб. **Многобройното население в страни като Индия и Китай ще изискват различен тип иновационни продукти и услуги** - такива, които осигуряват не само високо качество, но се предлагат на достъпни цени, при опазване на околната среда. Компаниите ще трябва да се приспособят към тези нови модели на иновациите. Понастоящем западните фирми са

създали центрове за иновации и обучение в страните от БРИК. Другите страни трябва да разберат каква е ползата от тези центрове и да не ги разглеждат като заплаха за местните индустрии или конкурентоспособността.

Иновационната ефективност е важна, независимо от значителните различия по отделните региони. Някои страни показват силни резултати на входа, но не използват тези възможности за постигане на осезаеми резултати на изхода. **Страните с по-ниски от средните доходи се справят по-добре от всички други по отношение на иновационната ефективност.** Китай, Молдова, Йордания, Виетнам, Индия, Тайланд, Гвиана, Украйна, Тунис, Армения и Нигерия са постигнали класиране в първата половина на под-индекса на изхода. Иновационният капацитет може да се развива вълнообразно, с неравни и нелинейни подобрения. **Страните с високи доходи, които са следващи по отношение на иновационната ефективност (и са много напред в иновациите на изхода) се радват на стабилни позиции в челото на всички основни сфери.** **Страните с доходи над средните изглеждат изпитват трудности в трансфера на благоприятните условия в значителни иновационни резултати.** **Страните с ниски доходи често срещат трудности на старта, въпреки, че тяхната институционалната среда показва подобрения.** Те нямат човешки ресурси и възможности за разкриване на пълния си потенциал, въпреки, че започват от ниско ниво.

Иновациите са резултат от усилията на множество заинтересовани страни, всяка от които играе много различна роля. Така например, **правителствата** имат роля в определянето на подходяща среда и политики. **Фирмите** се грижат за подобряване на тяхната готовност за иновации и иновациите резултати. Те трябва да защитават интелектуалната си собственост, да увеличават своите инвестиции в НИРД и да направят по-ефективно тяхното прилагане - чрез международната търговия, мрежи и прилагането на вече разработени ИКТ иновации. Отделните организации и граждани трябва да подпомагат различните аспекти на иновациите с цел създаване на по-широк иновационен капацитет. Всички тези заинтересовани страни трябва да си сътрудничат с цел насърчаване и поддържане на иновациите.

Много е важно - и осъществимо - да се предприемат действия. Увеличаването на броя на успешните примери и добри практики в световен мащаб показват предимствата на иновациите и как те могат да бъдат изучавани и усвоявани. Защото иновациите потенциално могат да разширят всяка икономическа дейност и да дадат тласък на развиващите се икономики. Резултатите позволяват да се направят подобни изводи. Например, определена сфера (стълб) се нуждае от подкрепа: в доста страни относително слабото представяне на Стълб 2 „човешки ресурси и изследвания” върви ръка за ръка с ниското ниво на научни резултати. Всъщност, най-високата корелация на Научният стълб на изхода е именно със стълба на човешките ресурси на входа. Формално може да се направи причинно-следствена връзка.

Въпреки подобряването на модела „ГИИ 2011 г.” той **позволява само докосване до повърхността на предизвикателството да се обхванат всички аспекти на иновациите.** **Първата задача** за нововъзникващите икономики е да се възприеме определение и модел за иновация. **След това** трябва да се изясни кое е работещо в теорията и същевременно предполага истинско предизвикателство по отношение на събирането на данни, и по-специално в областта на иновационните мрежи и творчески резултати.

Използваната методологията за изчисляване на ГИИ 2011 г. има предимството да бъде прозрачна и възпроизвеждаща с изключителна чувствителност липсващата информация. За да се гарантира коректността на изчислителните процедури резултатите са подложени на статистическа проверка от страна на Съвместния изследователски център на Европейската комисия. Въз основа на тази проверка пет страни с ненадеждни резултати са отпаднали от класацията.

Авторите смятат, че **извършената работа все още е недостатъчна, но е конкретна стъпка напред в осмислянето на феномена иновации във фирмите, правителствата и институциите.** Имат намерение да работят в екип с други организации като ОИСП с цел подобряване на общото разбиране за иновациите.

Анализът на Съвместния проучвателен център (JRC) показва, че **йерархичната структура на ГИИ е статистически последователна и балансирана** (т.е., не е доминирана от отделен стълб или под-стълб). Статистически е обосновано използването на обикновени средните стойности на различните нива на агрегация. Ключова препоръка за следващите години е да се прилага критерий за обхвата на данните, според който не всички страни следва да се включват в изчисляването на Общия иновационен индекс, както е понастоящем, а изчисленията да спират на ниво под-индекси.

Предизвикателството е интелектуалните идеи и знания да се трансформират в действие – контакт между заинтересованите организации от различните държави, ангажирани в сферата на иновациите, с цел осъществяването на широк диалог. При желание, читателите са поканени да се свържат с Европейския институт за бизнес администрация (INSEAD) за да анализираме подробно някои от направените изводи.

Забележка

За допълнителна информация и въпроси можете да се обръщате към г-н Стефан Узунов, държавен експерт в отдел „Иновации и предприемачество”, към дирекция „Инвестиции, иновации и предприемачество”

Тел. 02 940 7249, електронна поща s.uzunov@mee.government.bg

ПРИЛОЖЕНИЯ

Класация на страните през 2011 г. по основни иновационни индекси								
Глобален иновационен индекс			"Иновации на входа"		"Иновации на изхода"		Ефективност	
Позиция	Страна	Резултат [0,100]	Позиция	Резултат [0,100]	Позиция	Резултат [0,100]	Позиция	Резултат
1	Швейцария	63.82	3	66.07	2	58.20	12	0.88
2	Швеция	62.12	5	64.85	1	59.40	6	0.92
3	Сингапур	59.64	1	74.11	17	45.18	94	0.61
4	Хонг Конг, Китай	58.80	2	69.77	12	47.83	66	0.69
5	Финландия	57.50	6	64.71	6	50.29	35	0.78
6	Дания	56.96	7	64.57	7	49.34	47	0.76
7	САЩ	56.57	11	62.84	5	50.30	26	0.80
8	Канада	56.33	8	64.41	10	48.26	54	0.75
9	Холандия	56.31	16	60.42	3	52.20	13	0.86
10	Великобритания	55.96	10	63.66	9	48.27	50	0.76
11	Исландия	55.10	13	62.48	13	47.72	48	0.76
12	Германия	54.89	21	59.04	4	50.74	15	0.86
13	Ирландия	54.10	4	65.53	22	42.67	83	0.65
14	Израел	54.03	20	59.12	8	48.94	22	0.83
15	Нова Зеландия	53.79	15	60.97	15	46.61	46	0.76
16	Корея, Република	53.68	17	59.43	11	47.93	24	0.81
17	Люксембург	52.65	9	63.93	25	41.37	84	0.65
18	Норвегия	52.60	14	61.15	18	44.04	59	0.72
19	Австрия	50.75	19	59.28	23	42.21	60	0.71
20	Япония	50.32	18	59.34	26	41.30	64	0.70
21	Австралия	49.85	12	62.81	31	36.89	97	0.59
22	Франция	49.25	23	55.61	21	42.90	39	0.77
23	Естония	49.18	24	54.86	20	43.50	31	0.79
24	Белгия	49.05	22	58.44	28	39.66	71	0.68
25	Унгария	48.12	33	51.04	16	45.20	11	0.89
26	Катар	47.74	31	51.71	19	43.77	18	0.85
27	Чехия	47.30	26	53.11	24	41.49	33	0.78
28	Кипър	46.45	30	52.38	27	40.52	37	0.77
29	Китай	46.43	43	46.08	14	46.77	3	1.02
30	Словения	45.07	32	51.29	30	38.86	51	0.76
31	Малайзия	44.05	27	52.94	35	35.17	77	0.66
32	Испания	43.81	29	52.43	34	35.19	74	0.67
33	Португалия	42.40	34	50.32	36	34.47	67	0.69
34	ОАЕ	41.99	25	54.38	56	29.61	109	0.54
35	Италия	40.69	37	47.88	39	33.49	63	0.70
36	Латвия	39.80	38	47.46	45	32.14	72	0.68
37	Словакия	39.05	35	48.27	54	29.83	92	0.62
38	Чили	38.84	36	48.09	57	29.60	93	0.62
39	Молдова	38.66	77	38.40	29	38.92	5	1.01
40	Литва	38.49	39	47.46	59	29.52	91	0.62
41	Йордания	38.43	56	41.34	33	35.52	16	0.86
42	България	38.42	47	44.20	43	32.64	55	0.74
43	Полша	38.02	41	46.29	55	29.74	85	0.64
44	Хърватия	37.98	45	45.00	48	30.96	65	0.69
45	Коста Рика	37.91	53	42.22	37	33.60	29	0.80
46	Бахрейн	37.80	28	52.73	92	22.87	122	0.43
47	Бразилия	37.75	68	39.47	32	36.03	7	0.91
48	Тайланд	37.63	48	43.33	46	31.93	56	0.74
49	Ливан	37.11	57	40.88	41	33.34	23	0.82
50	Румъния	36.83	55	41.80	47	31.86	49	0.76
51	Виетнам	36.71	63	40.09	42	33.34	20	0.83
52	Кувейт	36.64	51	42.44	51	30.85	57	0.73

Приложение 1(Продължение)

Позиция	Страна	Резултат [0,100]	Позиция	Резултат [0,100]	Позиция	Резултат [0,100]	Позиция	Резултат
53	Остров Мавриций	36.47	46	44.79	63	28.15	89	0.63
54	Саудитска Арабия	36.44	44	45.94	66	26.94	98	0.59
55	Сърбия	36.31	71	39.09	38	33.53	17	0.86
56	Русия	35.85	59	40.79	50	30.91	52	0.76
57	Оман	35.51	42	46.23	78	24.79	110	0.54
58	Аржентина	35.36	82	37.29	40	33.44	8	0.90
59	ЮАР	35.22	40	46.37	83	24.07	113	0.52
60	Украйна	35.01	67	39.59	52	30.42	40	0.77
61	Гаяна	34.83	75	38.70	49	30.95	27	0.80
62	Индия	34.52	87	36.47	44	32.56	9	0.89
63	Гърция	34.18	50	42.48	72	25.89	95	0.61
64	Уругвай	34.18	66	39.69	61	28.67	58	0.72
65	Турция	34.11	80	37.96	53	30.25	28	0.80
66	Тунис	33.89	79	38.21	58	29.57	36	0.77
67	Македония	33.47	61	40.37	68	26.57	78	0.66
68	Монголия	33.40	52	42.31	81	24.49	102	0.58
69	Армения	33.00	84	37.10	60	28.90	34	0.78
70	Гана	32.48	65	39.84	76	25.12	86	0.63
71	Колумбия	32.32	74	38.72	70	25.92	75	0.67
72	Тринидад и Тобаго	32.17	58	40.86	87	23.47	103	0.57
73	Грузия	31.87	76	38.54	75	25.20	81	0.65
74	Парагвай	31.17	92	34.45	64	27.90	25	0.81
75	Бруней	30.93	70	39.19	94	22.68	101	0.58
76	Босна и Херцеговина	30.84	54	42.10	111	19.58	121	0.47
77	Панама	30.77	60	40.73	101	20.82	115	0.51
78	Намибия	30.74	49	43.01	116	18.46	123	0.43
79	Ботсвана	30.51	62	40.37	104	20.65	114	0.51
80	Албания	30.45	78	38.29	95	22.62	96	0.59
81	Мексико	30.45	81	37.47	88	23.42	90	0.62
82	Шри Ланка	30.36	96	33.20	65	27.53	21	0.83
83	Перу	30.34	72	39.06	98	21.63	108	0.55
84	Казахстан	30.32	64	39.86	103	20.77	112	0.52
85	Киргизстан	29.79	89	34.93	80	24.65	61	0.71
86	Гватемала	29.33	97	33.18	73	25.49	41	0.77
87	Египет	29.21	88	35.08	89	23.34	76	0.67
88	Азербайджан	29.17	83	37.21	100	21.13	104	0.57
89	Кения	29.15	69	39.24	114	19.05	119	0.49
90	Салвадор	29.14	91	34.60	86	23.67	69	0.68
91	Филипини	28.98	93	34.00	84	23.96	62	0.70
92	Ямайка	28.88	73	38.89	115	18.87	120	0.49
93	Еквадор	28.75	100	32.57	77	24.94	44	0.77
94	Мароко	28.73	86	36.65	102	20.81	105	0.57
95	Иран	28.41	106	30.91	71	25.91	19	0.84
96	Нигерия	28.15	119	27.72	62	28.58	2	1.03
97	Бангладеш	28.05	114	29.64	69	26.47	10	0.89
98	Хондурас	27.81	98	33.08	96	22.53	70	0.68
99	Индонезия	27.78	95	33.57	97	21.99	80	0.65
100	Сенегал	27.56	107	30.73	82	24.38	30	0.79
101	Свазиленд	27.52	85	36.93	117	18.11	117	0.49
102	Венецуела	27.41	115	29.48	74	25.35	14	0.86
103	Камерун	26.95	110	30.12	85	23.79	32	0.79
104	Танзания	26.88	108	30.45	90	23.30	45	0.77
105	Пакистан	26.75	123	26.57	67	26.94	4	1.01
106	Уганда	26.37	112	29.86	91	22.87	42	0.77

Приложение 1(Продължение)

Позиция	Страна	Резултат [0,100]	Позиция	Резултат [0,100]	Позиция	Резултат [0,100]	Позиция	Резултат
107	Мали	26.35	113	29.85	93	22.85	43	0.77
108	Малави	25.96	99	32.82	113	19.11	100	0.58
109	Руанда	25.86	90	34.73	119	17.00	118	0.49
110	Никарагуа	25.78	105	31.13	106	20.44	79	0.66
111	Камбоджа	25.46	103	31.24	108	19.68	87	0.63
112	Боливия	25.44	109	30.37	105	20.51	73	0.68
113	Мадагаскар	25.41	104	31.20	109	19.63	88	0.63
114	Замбия	25.27	94	33.81	120	16.73	116	0.49
115	Сирия	24.82	111	30.03	110	19.61	82	0.65
116	Таджикистан	24.50	120	27.64	99	21.36	38	0.77
117	Кот д'Ивоар	24.08	125	23.40	79	24.77	1	1.06
118	Бенин	23.81	118	28.26	112	19.35	68	0.68
119	Зимбабве	23.54	122	26.82	107	20.26	53	0.76
120	Буркина Фасо	23.14	117	29.24	118	17.04	99	0.58
121	Етиопия	22.88	116	29.29	121	16.47	106	0.56
122	Нигер	21.41	102	31.44	124	11.38	124	0.36
123	Йемен	20.72	121	27.00	123	14.44	111	0.53
124	Судан	20.36	124	26.06	122	14.65	107	0.56
125	Алжир	19.79	101	32.07	125	7.52	125	0.23

Класиране на страните през 2011 г. по иновационни сфери							
	Институции	Човешки ресурси и изследвания	Инфра-структура	Съвършенство на пазара	Съвършенство на бизнеса	Научни резултати	Творчески резултати
Аржентина	102	63	46	108	53	67	22
Австралия	7	9	4	16	17	33	36
Австрия	17	8	16	23	22	30	9
Азербайджан	79	90	99	47	80	62	117
Албания	63	82	70	35	123	96	81
Алжир	112	81	90	92	107	125	123
Армения	57	88	94	90	87	41	78
Бангладеш	105	114	76	102	121	44	96
Бахрейн	41	18	10	24	78	54	112
Белгия	19	22	24	13	16	27	26
Бенин	107	113	107	122	106	108	101
Боливия	123	86	71	93	85	115	83
Босна и Херцеговина	77	49	91	51	42	103	107
Ботсвана	38	64	88	78	92	101	97
Бразилия	87	76	45	80	46	58	12
Бруней	48	77	115	46	96	88	87
Буркина Фасо	74	119	122	120	113	111	115
България	40	59	59	50	65	50	46
Великобритания	16	16	17	3	12	10	18
Венецуела	124	37	84	125	69	73	77
Виетнам	84	85	56	39	58	56	31
Гана	53	60	93	99	63	61	91
Гаяна	78	69	49	91	67	31	79
Гватемала	100	109	82	71	100	112	52
Германия	21	11	21	14	20	14	6
Грузия	45	83	111	58	103	37	114
Гърция	59	33	42	96	76	83	69
Дания	1	6	11	7	11	17	5
Египет	70	107	100	83	86	100	72
Еквадор	113	103	69	104	62	91	68
Естония	27	27	26	29	21	25	11
Етиопия	96	123	112	116	82	89	121
Замбия	65	112	95	89	112	99	118
Зимбабве	125	52	124	101	119	124	60
Израел	46	2	25	17	13	4	37
Индия	94	104	63	45	84	60	38
Индонезия	90	96	81	97	94	94	89
Иран	114	58	92	117	114	45	100
Ирландия	6	10	23	6	3	11	58
Исландия	8	4	12	20	19	8	25
Испания	56	31	19	21	40	42	34
Италия	49	39	30	53	36	46	43
Йемен	119	89	125	118	105	95	122
Йордания	62	50	96	44	77	77	10
Казахстан	68	74	60	75	60	81	113
Камбоджа	120	121	89	57	64	109	98
Камерун	111	99	105	110	104	71	93
Канада	3	19	3	9	10	21	4
Катар	23	25	38	66	27	12	50
Кения	95	44	102	63	51	105	108
Кипър	22	29	28	32	41	19	48
Киргизстан	104	95	97	61	75	53	104
Китай	98	56	33	26	29	9	35
Колумбия	83	91	32	74	66	114	47
Корея	35	7	6	12	26	7	27
Коста Рика	58	79	55	94	33	43	45
Кот ди Воар	122	118	113	121	125	69	86

	Институции	Човешки ресурси и изследвания	Инфра-структура	Съвършенство на пазара	Съвършенство на бизнеса	Научни резултати	Творчески резултати
Кувейт	39	67	48	40	115	23	103
Латвия	36	47	40	38	59	68	33
Ливан	86	51	75	67	39	35	56
Литва	33	34	35	48	74	78	49
Люксембург	11	14	20	22	2	20	42
Мадагаскар	91	115	61	112	116	106	102
Македония	43	72	72	62	95	52	84
Малави	92	94	117	107	72	117	94
Малайзия	51	42	53	10	9	38	40
Мали	89	111	104	114	117	72	105
Мароко	80	61	57	84	110	87	109
Мексико	76	73	65	73	89	102	71
Молдова	72	41	103	70	97	28	32
Монголия	61	75	43	41	79	48	110
Намибия	44	62	85	65	49	113	106
Нигер	117	100	110	123	35	97	124
Нигерия	115	122	106	100	101	116	21
Никарагуа	116	120	77	49	99	120	73
Нова Зеландия	2	15	8	18	31	16	15
Норвегия	12	12	1	27	23	26	7
Обединени Арабски	26	24	31	31	28	119	14
Оман	32	35	66	82	38	74	82
Остров Мавриций	25	45	74	56	83	49	74
Пакистан	108	124	114	111	109	98	53
Панама	64	84	51	54	70	123	62
Парагвай	110	110	29	77	93	39	88
Перу	81	108	47	52	55	110	76
Полша	37	48	52	59	47	66	54
Португалия	28	23	36	42	57	59	19
Руанда	75	93	121	81	81	122	92
Румъния	52	65	54	69	71	36	64
Русия	97	38	73	76	37	34	75
Салвадор	67	105	87	86	108	107	67
Саудитска Арабия	60	53	62	30	48	93	57
САЩ	15	13	14	4	15	5	24
Свазиленд	99	78	118	88	32	75	120
Сенегал	85	106	80	109	124	104	66
Сингапур	9	1	9	2	1	15	30
Сирия	109	55	123	119	118	84	116
Словакия	30	46	34	43	56	51	63
Словения	29	26	27	60	34	32	20
Судан	121	125	98	124	50	63	125
Сърбия	66	54	83	87	73	65	23
Таджикистан	118	98	116	95	122	47	119
Тайланд	71	87	78	33	25	64	39
Ганзания	82	97	120	115	120	55	111
Тринидад и Тобаго	47	66	119	55	68	70	99
Тунис	73	57	58	85	98	86	41
Турция	69	80	64	72	90	90	29
Уганда	88	117	108	113	111	92	80
Украйна	103	40	101	64	45	40	70
Унгария	31	36	39	36	30	18	16
Уругвай	54	70	41	103	88	80	55
Филипини	101	116	68	98	61	76	90
Финландия	10	3	7	25	6	3	28
Франция	34	21	22	28	24	22	17
Холандия	13	32	18	11	8	6	8
Хонг Конг, Китай	4	30	2	1	5	24	1
Хондурас	106	101	86	68	102	121	61
Хърватия	42	43	37	79	54	57	51
Чехия	24	28	44	34	18	29	13

Приложение 2(Продължение)

	Институции	Човешки ресурси и изследвания	Инфра-структура	Съвършенство на пазара	Съвършенство на бизнеса	Научни резултати	Творчески резултати
Чили	18	71	50	37	44	85	44
Швейцария	5	17	15	5	4	2	3
Швеция	14	5	5	15	7	1	2
Шри Ланка	93	102	67	106	91	82	59
Южно-Африканска Р	50	92	79	8	43	79	85
Ямайка	55	68	109	105	52	118	95
Япония	20	20	13	19	14	13	65

ИНОВАЦИОНЕН ПРОФИЛ НА БЪЛГАРИЯ, 2011 Г.

Ключови индикатори		Резултат [0–100]	Позиция	4 Съвършенство на пазара	
Население (милион)		7.5		4.1 Кредит	43 50
БВП на глава, ППС (текущи международни долари)		13332.7		4.1.1 Степен на законово право на кредит *	52.1 33
БВП (млрд. амер. дол.)		48.7		4.1.2 Детайлност на кредитната информация	80 19
				4.1.3 Вътрешни кредити за частния сектор, *	100 1
				4.1.4 Микрофинансиране-общо заеми, % БВ	31.8 31
				4.2 Инвестиции	17.1 30
				4.2.1 Степен на защита на инвеститорите *	19 102
				4.2.2 Пазарна капитализация, % БВП	60 34
				4.2.3 Стойност на стоковата търговия, % БВ	5.9 78
				4.2.4 Сделки с рисков капитал/tr GDP PPP\$	0.5 79
				4.3 Търговия и конкуренция	0 69
Глобален иновационен индекс		38.4	42	4.3.1 Прилагана митническа ставка претегля	57.9 36
Иновации на изхода (под-индекс)		32.6	43	4.3.2 Ограничения за пазарния достъп *, %	94.3 12
Иновации на входа (под-индекс)		44.2	47	4.3.3 Внос на стоки и услуги, % БВП	n/a n/a
Иновационна ефективност (индекс)		0.7	55	4.3.4 Износ на стоки и услуги, % БВП	35.6 35
Глобален иновационен индекс 2010			49	4.3.5 Интензивност на местната конкуренция	42.9 38
Глобален иновационен индекс 2009			74		58.9 88
1 Институции		74.5	40	5 Съвършенство на бизнеса	35.4 65
1.1 Политическа среда		67.2	46	5.1 Научни работници	41.5 59
1.1.1 Политическа стабилност*		62.7	42	5.1.1 Научно-интензивна заетост, %	53.9 42
1.1.2 Ефективност на правителството*		59	60	5.1.2 Фирми, предлагащи формално обучени	32.4 54
1.1.3 Свобода на словото, печата*		79.9	56	5.1.3 R&D реализирани от бизнеса, %	36.5 46
1.2 Регулаторна среда		68.7	48	5.1.4 R&D финансирани от бизнеса, %	40.1 42
1.2.1 Качество на регулациите*		71.4	42	5.2 Иновационни мрежи	24.1 97
1.2.2 Върховенство на закона*		53.8	59	5.2.1 Сътрудничество ВУЗ/индустрия †	34 100
1.2.3 Устойчивост на заетостта*		81	43	5.2.2 Развитие на клъстерите †	33.8 89
1.3 Бизнес среда		87.6	22	5.2.3 R&D финансирани от чужбина, %	26.7 36
1.3.1 Време за започване на бизнес, дни		83.7	68	5.2.4 Стратегически сделки с рисков капита	6.7 58
1.3.2 Разходи за започване на бизнес, % доход		98.8	18	5.2.5 Молби за патент с чуждо участие, %	12 59
1.3.3 Обща данъчна тежест, % от печалбата		80.3	24	5.3 Усвояване на знания	40.6 38
2 Човешки ресурси и изследвания		39.2	59	5.3.1 Приходи от роялти и лицензионни так	24.6 38
2.1 Образование		59.8	52	5.3.2 Хай-тек внос без ре-внос, %	15.7 77
2.1.1 Разходи за образование, % БНД		42.7	62	5.3.3 Внос на компют. и комуникационни ус	45.4 46
2.1.2 Държавни разходи на 1 ученик, % от БГ		40.8	31	5.3.4 Чист поток на ПЧИ в странта, % БВП	76.6 10
2.1.3 Срок на обучение, години		57	54	6 Научни резултати	27.2 50
2.1.4 Ниво по четене, смятане и наука (PISA)		42.6	43	6.1 Създаване на знание	14.9 52
2.1.5 Съотношение ученик/учител в средното		89.6	40	6.1.1 Национални патенти на граждани на д	15.4 45
2.2 Висше образование		36.3	45	6.1.2 РСТ resident patent ар/bn GDP PPP\$	4.5 43
2.2.1 Записали се във ВУЗ, % от всички		51.8	42	6.1.3 Национални полезни модели ар/bn GD	14.1 20
2.2.2 Завършили висшестепенни, %		10.7	83	6.1.4 Научни и технически публикации/bn G	25.1 38
2.2.3 Завършили инженери, %		45.3	27	6.2 Въздействие на знанията	44.4 17
2.2.4 Обучавани чужденци, %		12.7	36	6.2.1 Растеж на БВП ППС/зае, %	46.3 37
2.2.5 Обучавани в чужбина, %		40.5	32	6.2.2 Страртиране на нов бизнес/1000 pop. 1	56.1 12
2.2.6 Общо завършили в чужбина, %		58.5	10	6.2.3 Разходи за софтуер, % БВП	17 38
2.3 Изследвания и развитие (НИРД)		21.5	70	6.3 Разпространяване на знания	22.4 83
2.3.1 Брой хабилитирани научни работници/т		12.9	38	6.3.1 Приходи от роялти и лицензионни так	2.5 60
2.3.2 Разходи за НИРД, % БВП		9.6	54	6.3.2 Хай-тек износ без ре-износ, %	12.2 45
2.3.3 Качество на изследователските институ		41.9	68	6.3.3 Износ на комп. и комуникационни усл	28.6 77
3 Инфраструктура		28.9	59	6.3.4 Чист поток на ПЧИ от странта, % БВП	46.4 114
3.1 ИКТ		38.5	40	7 Творчески резултати	38.1 46
3.1.1 ИКТ достъп *		56.7	42	7.1 Творчески нематериални активи	51.8 35
3.1.2 ИКТ използване *		23.4	42	7.1.1 Национални търговски марки ар/bn GI	34.1 21
3.1.3 Онлайн правителствени услуги *		41	43	7.1.2 Търговски марки - Мадрид ар/bn GDP	79.4 7
3.1.4 Е-Сътрудничество*		30	38	7.1.3 ИКТ и бизнес модели †	55.1 74
3.2 Енергия		14.9	89	7.1.4 ИКТ и организационни модели †	52.4 59
3.2.1 Производство на ел. енергия, kWh/глава		30.3	37	7.2 Творчески стоки и услуги	24.3 55
3.2.2 Потребление на ел. енергия, kWh/глава		19.2	44	7.2.1 Отдых и култура, %	52.7 33
3.2.3 БВП/брой потребители на енергия, ППС		16.6	85	7.2.2 Национални игрални филми /mp pop	17.1 37
3.2.4 Дял на ВЕИ в общото потребление, %		3.2	79	7.2.3 Ежедневници/1000 literate pop	14.2 39
3.3 Инфраструктура		33.2	80	7.2.4 Износ на творчески стоки, %	18.4 51
3.3.1 Качество на търговската и транспортна		32.5	88	7.2.5 Износ на творчески услуги, %	24.8 31
3.3.2 Бруто образование на капитал, % БВП		36.9	30		
3.3.3 Еко последици и био капацитет, ha/cap		30.2	88		