

ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИЯ НА НАУЧНОИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА И РАЗВОЙНАТА ДЕЙНОСТ – ОРГАНИЗАЦИОННИ ФОРМИ И КОНЦЕПЦИИ

Изследването доказва пряката връзка между процесите на интернационализация на научноизследователската и развойната дейност (НИРД) и организационните концепции за провеждането им. Разкрити са мащабите и са открити основните тенденции на процесите на интернационализация на тази специфична фирмена дейност. Въз основа на това са определени движещите сили за развитието на НИРД в международната среда, която съдейства за нейната комерсиализация и я превръща в залог за повишаване на фирмената конкурентоспособност. Сложността и динамиката на пазарната среда провокират създаването на разнообразни организационни структури за реализирането на НИРД в рамките на отделните корпорации. Голямото разнообразие е обяснено с необходимостта да се оптимизират корпоративните разходи за иновации и да се формира по-висока гъвкавост, което да допринесе за придобиване на конкурентни предимства. Повишаващата се сложност и прецизност на изследователска дейност тласкат развитието на междуфирменото сътрудничество и коопериране в посока към създаване на стратегически алианси, с чиято помощ се постига диверсификация на финансовия и понижаване на инвестиционния риск, свързани със съвременните мащаби на технологичната иновация.
JEL: M11, M13, D20, D21

Въведение

Интернационализацията на научноизследователската и развойната дейност (НИРД) често се пренебрегва при изследване на процесите на интернационализация на бизнеса за сметка на другите форми. В специализираната литература се срещат много повече данни за нарастване обемите на чуждестранните задграничните инвестиции, на задграничните продажби или на броя на филиалите зад граница. Проблемите на иновационния потенциал и на НИРД са попадали в приглушените тоналности на "фирмената хармония", защото проблемите на фирмения просперитет и ефективност са заемали винаги приоритетните позиции в топмениджмънта. В рамките на постиндустриалния модел на производство формулата на фирмения успех не включва само пазарната страна, но и потенциала на

¹ Таня Горчева е доц. д-р в СА „Д. А. Ценов“ – Свищов, тел. е-mail: gorcheva@uni-svishtov.bg.

фирмата, измерван с равнището на технологиите, с броя на проектите за иновация, на продадените лицензи и с квалификацията на персонала. Всички те придават нов облик и ново съдържание на понятието конкурентоспособност. Оттук произтичат и модерните форми на организация на НИРД в рамките на фирмата и на междуфирменото сътрудничество. Ето защо организационните концепции² за реализиране на НИРД на фирмено и междуфирмено равнище **стават обект** на това изследване. А тъй като те се осъществяват при условия на нарастваща интернационализация на бизнеса, затова за **предмет на изследването** фокусираме разнообразието в организационните форми и концепции за реализиране на НИРД, което е резултат от динамиката на пазарната среда. Въз основа на това дефинираме **целта на изследването** – какви организационни форми и концепции приема НИРД, като се отчита взаимодействието между фирмата (корпорацията) и съвременната пазарна среда.

Очевидната връзка между развитието на НИРД и фирмената конкурентоспособност придобива нова интерпретация в условията на интернационализация и транснационализация на бизнеса, налагащи се като тенденции в развитието на съвременните пазарни отношения. Във връзка с тази обща постановка на проблема за развитието на съвременната НИРД можем да формулираме следните **работни тези** в рамките на анализа:

а) Съществува пряка връзка между процесите на интернационализация на НИРД и организационните концепции за провеждането им.

б) Сложността и динамиката на пазарната среда провокират създаването на разнообразни организационни структури за реализирането на НИРД в рамките на отделните корпорации. Това голямо разнообразие се обяснява с необходимостта да се оптимизират корпоративните разходи за иновации и да се формира по-висока гъвкавост, което да допринесе за придобиване на конкурентни предимства и по-голяма адаптивност към промените на пазарната среда.

в) Нарастването на комплексните разходи за НИРД и повишаващата се сложност и прецизност на самата изследователска дейност тласкат развитието на междуфирменото сътрудничество и коопериране в посока създаване на стратегически алианси, с чиято помощ се постига към диверсификация на финансовия и понижаване на инвестиционния риск, свързани със съвременните мащаби на технологичната иновация.

Въз основа на формулираните работни тези конкретните задачи на протичащия анализ ще бъдат формулирани във всеки параграф на изложенията.

² Под организационни концепции се подразбират моделите (образците) за реализиране на НИРД в рамките на отделната фирма (корпорация), което отразява стратегията в тази област и съответства на организационна структура или на фирмените виждания за осъществяване на междуфирмено сътрудничество. Всеки отделен модел/образец описва входящите и изходящите връзки към различните равнища на фирмената/корпоративната структура, имащи значение за движението на материалните, финансовите и интелектуалните ресурси и резултати.

1. **Мащаби и тенденции в обхвата на съвременната научно-изследователска и развойна дейност**

1.1. *Движещи сили в развитието на НИРД*

Интернационализацията в тази сфера приема разнообразни проявления – от формирането на международни екипи за изследвания по целеви програми, през специфични форми на движение на преките задгранични инвестиции (ПЗИ) до интеграция, основана на общ научно-технически, технологичен и капиталов потенциал. Затова основните задачи, които си поставяме в рамките на първия параграф са следните:

- да се определят мащабите и основните характеристики в развитието на съвременната НИРД, за да се открият тенденциите и спецификите на този процес на етапа на преминаване от индустриален към постиндустриален модел на икономическо развитие;
- да се разкрият движещите сили за развитието на НИРД в среда, която комерсиализира и този тип дейности, като ги превръща в залог за фирмения просперитет.

а) Интернационализация на чуждестранните преки инвестиции в областта на НИРД

Глобализацията на знанията и интернационализирането на дейностите по създаване на научни постижения се доказва чрез проследяването на няколко основни специфични за тази дейност показатели: износ/внос на средства (капитали) за провеждане на НИРД и размер на постъпленията от трансфериране на научни постижения зад граница. Бюрото за икономически анализи (Bureau of Economic Analysis – BEA) на Държавния департамент по търговия на САЩ публикува данни, според които размерът на средствата за провеждане на НИРД, постъпили в страната от чужбина, също нарастват – средногодишно с 13% за последните пет години. Данните сочат, че чуждестранните компании, базирани в САЩ, изразходват около 18% от бюджетите си за НИРД, която се извършва там. Само за 1995г. 350 чуждестранни компании от 24 страни са създали 676 бази за НИРД в САЩ, което показва, че те са една от най-привлекателните страни-приемнички за провеждане на научни проучвания.³ По този повод възниква въпросът, **на какво се основава изборът на страна-приемник, където да се локализируют научноизследователските лаборатории на определена корпорация?** И макар това да е повече въпрос от областта на управлението на проекти, все пак отговорът би трябвало да се търси в това, че научноизследователската дейност изисква интензивна комуникация и тясно неформално сътрудничество, а това често затруднява трансграничните международни изследвания. Ето защо високо интегрирани пазари, каквито са тези на САЩ и ЕС, разполагат с предимства за развитието на НИРД от гледна точка на предлагането на развита инфраструктура, технически

³ Panastassiou, M., R. Pearce. R&D Networks and Innovation: Decentralized Product Development in Multinational Enterprises. University of Reading Discussion Paper B/VIII, 1995, N 5, p. 83-92.

продукти, достъп до информация и пазарна реализация на изследователските и научните постижения.⁴

Ако проследим показателя "обем на ПЗИ в НИРД", ще установим бързото им нарастване, а именно от 1% през 1980г., на 34% през 1995г., което е още едно доказателство за значението и динамиката на процесите на интернационализация в научно-техническата област. Потвърждение за това получаваме и ако проследим вноса и износа на преки инвестиции за НИРД. Данните сочат, че най- привлекателни приемнички са страните от ОИСР (OECD) и по-точно пет от тях (Франция, Германия, Япония, Великобритания и САЩ), към които се стичат 61% от ПЗИ, вложени в НИРД. Единствено Китай измества през последните години Япония като приемник на капитали. Същите страни са най-големите износителки на капитали за НИРД. Като се вземе предвид, че главните квартали на повече от половината от най-големите МНК се намират в пет от най-развитите в икономическо отношение държави, които бяха посочени по-горе, можем да направим извода, че процесите на интернационализация в областта на НИРД са не само силно концентрирани в трите основни икономически центрове на света, но и че това води до струпване на материалната база и на научните ресурси в света в рамките на "Триадата".⁵

За процесите на интернационализация на дейностите по създаване на научни постижения можем да съдим и по други показатели. Например, ако проследим броя на научните открития и публикации в чужбина, ще установим, че той нараства. Повишава се също и броят на **съавторството при научни публикации** и при редица научни открития в рамките на международни проекти, които по данни на NSF за последните петнадесет години са се удвоили.⁶

б) Влияние на интернационализацията на производството върху управлението на НИРД – нарастваща дисперсност

Проява на взаимовръзката между интернационализацията на производството и методите за управлението на НИРД е възникването на такива фирми и корпорации, които представляват носители на иновациите и техническия напредък от всички други. За тази цел се въвежда **понятието "високотехнологични компании"** (high-tech companies). При определянето на такива фирми се използва показателят "интензивност на НИРД⁷", при който делът на новите и високотехнологичните продукти, произвеждани от тях, достига до 8%. По данни на Института за системни анализи и иновации в Карлсруе, Германия, интензивността на НИРД при този вид немски корпорации се движи между 3.5 – 8.5%. Наред с високотехнологичните

⁴ Gates, S. The Changing Global Role of the Research and Development Function. – Report N 1123-95-RR, The Conference Board, New York.

⁵ Славова, М. Научна и иновационна политика на ЕС. – С., Отворено общество, 1998, с. 29-31.

⁶ Hennessey, J. The Global Management of R&D Resources. – In: Outlook, N 11, N.Y., 1998, p. 22-30.

⁷ Интегрален показател за темповете на нарастване на разходите за НИРД, за подържане на научно-технически персонал и за придобиване на иновации. Показателят е използван при доказване на хипотезата за корелационната връзка между интензивността на НИРД и степента на интернационализация на този вид дейност и е базиран на метод, въведен от Колмогоров/Смирнов, но адаптиран към спецификата на материята (Whitley, R. One Simple Test in Pearson Case. – In: Research Technology Management, 1998).

корпорации класификацията, основана на взаимовръзката "интернационализация на производството – методи за управлението на НИРД", различава и още един вид корпорации, а именно – **"компании, базирани на науката"** (science based companies), при които този показател надхвърля 8.5%. Пример за такъв компания е японската корпорация NEC, която разполага с пет научноизследователски лаборатории зад граница, чиято издръжка възлиза на 4% от общите корпоративни разходи за НИРД. За 1995г. персоналът от тези лаборатории публикува научни доклади, съобщения за нововъведения и изследователски резултати пред научни конференции и академични списания, чийто дял възлиза на 24% от общия брой на компанията. За сравнение само ще добавим, че този дял за IBM е 27%. Тези факти ни навеждат на мисълта, че появата на подобни феномени, каквито са високотехнологичните компании и компаниите, базирани на науката, изискват адекватни високоефективни методи на организация и управление, оптимална структура, съответстваща на целите и профила на фирмата, а това от своя страна има своето географско измерение.

Съвременното реализиране на НИРД като **географска локализация**, което описва изнасянето на подобен вид дейности зад граница, не се определя като резултат от предварителното рационално корпоративно планиране, а по-скоро като следствие от **оптимизирането на корпоративните мащаби** и от ефектите вследствие на придобивания, основаващи се на решения, продиктувани от пазара.⁸ При това тези процеси се обуславят от интернационализацията на производството по един специфичен начин, който дава основание да се дефинира понятието единна световна икономическа тъкан.⁹ Според дефиницията "нишките, които я изграждат, са преди всичко пазарната, капиталовата, производствената, интелектуалната, регулаторната и др. дименсии, които взаимно се преплитат".

Въз връзка с това може да посочим, че данните за общия размер на инвестициите в НИРД зад граница, описващи нарастващите мащаби на интернационализацията, реализирана по пътя на придобиванията в света, се увеличават, както следва:

- през 1992г. техният обем е възлизал на 369 млрд. USD,
- през 1995г. той се покачва на 740 млрд. USD,
- през 1997г. вече надхвърля 1 630 млрд. USD. Във връзка с това интерес представляват движещите сили, определящи мотивацията на компаниите да развиват НИРД зад граница на базата на преки или портфейлни инвестиции.

в) *Мултинационалните корпорации доминират в света на технологиите*

Нарастващото значение на международно базираната научно-изследователска и развойна дейност е най-силно изразено в рамките на многонационалните и транснационалните компании. По данни на

⁸ Hakanson, L., R. Nobel. Foreign Research and Development in Swedish Multinationals. – In: Research Policy, N 22, 1993, p. 373-396.

⁹ Дамянов, А. Управление на персонала – национални и интернационални измерения, Академично издателство "Д. А. Ценов", Свищов, 1999, с. 36-45.

Американската национална фондация за научни изследвания (National Science Foundation – NSF) за 1990г. през последното десетилетие американските разходи за НИРД, базирана в поделения или научни лаборатории на американски корпорации зад граница, са нараснали три пъти – от 2 млрд. на 6 млрд. USD. Основен агент за осъществяването на този трансфер са многонационалните корпорации (МНК). Обяснение за водещата роля на МНК можем да потърсим във факта, че те са субектите, които създават основната част от добавената стойност в света. Данните на Световната банка показват, че техният дял в създаването на добавената стойност нараства от 2% през 1982 на 6% през 1995г.¹⁰ Финансовата и икономическата мощ позволява на тези корпорации да играят водеща роля в НИРД. Например за 1995г. стоте най-големи корпорации в света са контролирали над 3 500 млн. USD, от които 1 400 млн. са били зад граница. Освен това чрез тях се осъществяват 1/3 от целия капиталов трансфер, 1/4 от задграничните продажби и са заети 16% от работната сила в света (над пет милиона човека).

Конкретната статистика сочи, че делът на средствата за финансиране на тази дейност зад граница за най-големите американски корпорации от химическата индустрия възлиза на 21%, от фармацевтичната – 16%, а от машиностроенето – на 11%.¹¹ За доминиращата роля на МНК в развитието на НИРД свидетелства и индексът за степента на интернационализация, разработен от ЮНКТАД (UNCTAD), който взема под внимание, както ПЗИ (вкл. тези за НИРД), така и задграничните продажби и трансфера на работна сила.¹² При ранжирането на 100-те най-големи МНК според този индекс става ясно, че 59% от тях са европейски, 48% – японски и 42% са американски. Тези факти потвърждават, че в “модела на Триада”¹³ (вж. табл. 1) се наблюдава вътрешно реструктуриране в областта на конкуренцията и се създават специфични организационни структури между фирми с различна националност и континентална локализация, които преосмислят правилата за прякото противопоставяне в полза на между фирменото сътрудничество и коопериране, основано на постиженията на новите технологии.

Таблица 1

Значимостта на първите 50 корпорации по размера на НИРД в “Триадата”

Разходи НИРД в млн. USD	САЩ	Европа/ЕС	Япония
Размер на инвестициите за НИРД, общо	161	120	75
НИРД от частния сектор	80	65	54
НИРД на първите 50 корпорации	55	52	43

Източник: Annual Reports OECD, 1999.

От изложената информация става ясно, че МНК имат основен дял при финансиране на НИРД зад граница, докато малките и средните фирми

¹⁰ Word Bank Reports, 1982-1997.

¹¹ US Department of Commerce. International Science and Technology, Washington D.C., 1999.

¹² UNCTAD, Reports, 1999.

¹³ В специализираната литература се лансира идеята, че транснационализацията на НИРД най-силно се изразява в обхвата на големите корпорации, регистрирани в страните от “Триадата” (вж. Кирев, Л. Триадализация или глобализация на НИРД от ТНК. – В: Икономически изследвания, С., год. XI, кн. 3, 2002, с. 3-27).

(SMEs) са с периферно значение за интернационализацията на НИРД. Например в края на 90-те години на XX век за Швейцария на този вид фирми се падат едва 6% от международните инвестиции в НИРД,¹⁴ докато делът на МНК е възлизал на 46%.

е) Концентрация на ключови компетенции

През последните години се наблюдават **индикации** в НИРД, които показват, че повечето фирми в света **изразходват средства за НИРД**, която се извършва **извън самата фирма** – в утвърдени научноизследователски центрове, каквито са университетите, специализираните лаборатории към водещи фирми или нестопански структури. Например в САЩ през 1982г. делът на този вид средства в общия бюджет, разходван за НИРД, е възлизал на 2%, а в края на 90-те години той вече е бил 4.7%.¹⁵

Друга индикация в областта на НИРД през последните години се свързва с повишения брой на **съвместните проекти и кооперираните усилия**, насочени към разработването на конкретни технически или научни проблеми. Според Федералната агенция за база данни на технологични публикации (Federal Agency Database of the Technology Publishing Group) броят на кооперираните изследвания, които се провеждат на базата на споразумения за съвместни научни проекти (Cooperative Research and Development Agreements (CRADA), непрекъснато нараства. Например за 1994/1995г. броят на подобни изследвания се е повишил с 50% в сравнение с предходните две години.¹⁶ Този факт поставя основите на нов тип отношения и на специфични организационни структури между фирмите; между фирмите и научните центрове на университети; между фирмите и нестопанските организации за научни изследвания и лаборатории. Въз основа на посочените организационни отношения в тази област на практика започват да се разграничават два типа предприемачества (вж. табл. 2):

- основани на конвенционалната организация и интелектуални ресурси за НИРД;
- такива, които творчески възприемат знанията и информационните ресурси и изграждат интелектуално базирани, често неформални структури.

Сърцевината на първите са ресурсите, които се "реализират" във времето съгласно плановата концепция на предприемачеството. При тях технологичните иновации представляват формализирани познания за прилагането на научно-техническите постижения и "ноу-хау" в производствения процес.

Ключовите моменти в дейността на вторите са култивираните компетенции, които се характеризират като съюз между технология и умения. При тях вътрешнофирмената НИРД се съвместява с придобитите знания и

¹⁴ Vorort, H. Forschung und Entwicklung in der schweizerischen Privatwirtschaft. Schweizer Handels- und Industrie Verein, Zuerich, 2000.

¹⁵ Jankovsky, J. R&D: Foundation for Innovation. – In: Research Technology Management, 1999, N 41, p. 14.

¹⁶ Hasler, R. F. Hess. Management der intellektuellen Ressourcen zur Steigerung der Innovationsfaehigkeit. – In: Gassmann, O. Internationales Innovationsmanagement. Muenchen, 1996, p. 159.

технологичен опит от външни разработки и от технологичните доставчици по линията на технологичния трансфер.

Таблица 2

Различия в съдържанието на интелектуалните ресурси – интелигентни и конвенционални предприемачества

Интелектуални ресурси	Конвенционална фирма	Интелигентна фирма
Знания	Сила, мощ и влияние	Интегриран потенциал
Патенти	Резултат от НИРД	Стартова точка за технологично базирана иновация
Пазарни проучвания	Продуктова иновация	Стартова точка за иновация, базирана на мозъчната атака
База данни	Помощен инструмент, контролен механизъм	Организационно начало към знания за високо качество
Обучение /Квалификация на кадри	Обмяна на информация и опит	Развитие на нови продукти и услуги
Библиотеки, архиви	Колекции от книги, списания и документи – материален носител	Място за обмен на информация – електронен носител

Източник: Hasler/Hess, 1996.

д) Изгоди посредством управление на знанията

За да се мултиплицира ефектът от НИРД, едромасщабният модел на производство извежда иновациите до позиция с глобален обхват. Сътрудничеството в областта на НИРД се налага не само по съображения за постигане на икономическа синергия, но също и за да се поделят рисковете и ресурсите. При съвременните мащаби и темпове на развитие на иновациите НИРД поглъща огромни средства и това не е по силите на всяка фирма, особено ако тя не разполага с корпоративните предимства на едрия бизнес.

Тази особеност на НИРД се свързва и с факта, че при съвременното технологично равнище и при наличието на Интернет често информацията, дори тази, която е свързана с най-новите постижения или открития във всяка област на човешкия живот, става достъпна много по-бързо, отколкото разпространяването ѝ по традиционните канали. Развитието на интегрираните медийни системи през последните години открива невероятни възможности. Например за периода от 1988 до 1998г. Интернет-потребителите в света са де повишили от 500 хил. на 7 млн., а през 1998-1999г. възлизат вече на 14 млн. човека. За същото време агрегираната дължина на инсталираните оптични кабели е нараснала от 1 млн. км на 30 млн. км. Темповете на нарастване на инвестициите в новите технологии се превръщат в измерител на фирмения просперитет след показателите на размера на продажбите или за фирмената ефективност.¹⁷ С това се фиксира

¹⁷ Nikias, C. Integrated Media Systems: Towards Cooperative Immersipresence. Presentation held at IAMOT, Orlando- Florida, Feb. 1999.

новото измерение в икономическото развитие, при което нематериалното производство заема приоритетно значение пред чисто материалната индустриална насоченост на фирмите. Например през 1995г. на американските фирми от нематериалното производство (сектора на услугите) са се падали 24% от общия обем на разходите за НИРД. През 1990г. тази величина е възлизала на 19%, а през 1985г. – само на 8%. Не случайно днес услугите и информационните технологии са факторите на успеха за водещите в своята област корпорации: "General Electric" смята електронната търговия за ключ към бъдещето; "Nokia" притежава разгърнат електронен бизнес и интегрирани потребители; "IBM" инвестира средногодишно по 5 млн. USD в Internet-related areas.

От края на миналия век знанията нарастват лавинообразно – според някои изследователи обемът от знания се удвоява на всеки седем години.¹⁸ Броят на авторитетните научни списания в началото на XIX век е възлизал едва на стотина, а днес той надхвърля 100 хиляди на печатни носители. Ежедневно се публикуват над 6 хил. научни статии. Тези величини имат и човешко измерение – днес повече от 5 млн. човека работят в областта на научноизследователската сфера, а това е около 90% от броя на всички изследователи, които някога са съществували. Тези факти дават основание за сентенцията "Информационната революция превърна живота в конкуренция, при която НИРД заема мястото на най-важния елемент в индустриалната интензивно организирана технология за създаване, селектиране и дифузно разпространяване на знания."¹⁹

Не само натрупването на знанията и размерът на влаганите средства за тяхното достигане имат значение за постигане на висока ефективност в НИРД. Организацията на НИРД и по-точно нейната децентрализация играе също важна роля в това отношение. Управлението ѝ на съвременния етап на развитие е изправено пред предизвикателството за алокацията на средствата и екипите в глобален мащаб на принципа на единството на трите **равнища на децентрализация:**

- корпоративни проекти;
- дивизионални проекти;
- регионални проекти.

Въз основа на това разпределение и с оглед на водещото значение на фирмените компетенции в специализираната литература се извеждат следните основни тенденции в организацията на НИРД и степента на риска:

а) По-големият риск, произтичащ от по-високия размер на вложените средства, налага по-силен корпоративен контрол върху НИРД. Рискът се определя не само от техническа или от гледна точка на капиталовите разходи, но и от степента на съответствие между вътрешните фирмени потребности и възможността да се получат приходи от патентоването и тиражинето на техническата новост по каналите на лицензионната търговия. Ако новият технологичен проект разрушава създадени вече компетенции,

¹⁸ Davis, S., Botkin, J. The Coming of Knowledge-Based Business. – Harvard Business Review, N 5, 1994, p 165-170.

¹⁹ Porter, M. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. New York, 1995, p. 226.

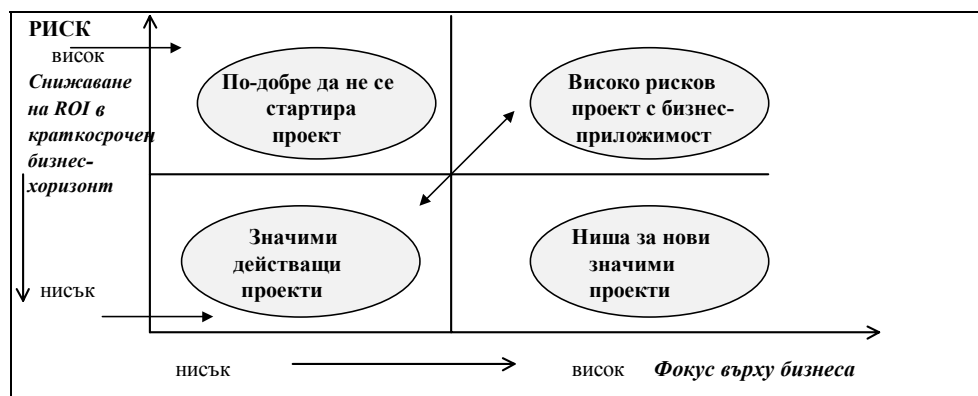
степената на съответствие намалява, а заедно с това може да се очакват нулеви ефекти.

б) Високите разходи за НИРД могат най-бързо да се покрият в мащабите на глобалния пазар, но често продуктова локализация, свързана с този вид разходи, е само с регионален обхват. Това ориентира фирмите към изследване на зависимостта между характера на продуктова локализация и размера на средствата за НИРД, насочени към съответната продуктово-технологична иновация.

в) Диверсификацията на риска, която се постига по конвенционален път чрез разделяне на НИРД на множество малки проекти с ограничени бюджети, невинаги реално понижава риска, особено ако това разделяне се разполага във времето. Затова управлението на риска при иновационни и научно-изследователски проекти изисква нов нетрадиционен подход (вж. фиг. 1). Както се вижда от схемата, при съчетаването на управленски подходи, вземащи под внимание размера на риска и оптималната възвръщаемост на средствата за НИРД, оптимална възможност се постига, като се държи сметка за стратегическата и тактическата перспектива. Тя може да бъде фокусирана върху различни времеви хоризонти за управление проекти по НИРД.

Фигура 1

Формиране на стратегически дългосрочен хоризонт на иновационните проекти при "high-risk/high impact" (HIP)



Източник: Gassmann, 1997, p. 61.

От изложеното дотук може да се направи извода, че интернационализацията и транснационализацията изграждат съвременната рамка за реализиране на НИРД. В този смисъл се открива взаимодействие между развитието на НИРД и развитието на процесите на интернационализация и транснационализация на бизнеса, което се осъществява на базата на едни и същи движещи сили, а именно получаване на конкурентни предимства в средата на изострена конкуренция. Разгледано в тази светлина, посоченото взаимодействие генерира нови концепции в областта на управлението на НИРД и нови организационни концепции.

1.2. Пазарът като предизвикателство за развитието на НИРД

Трудно е да се посочи категорично **кой е основният двигател за развитието на научно-техническия прогрес (НТП)**. Но във всеки случай едва ли бихме могли да твърдим, че иновациите са самоцел. Когато разположим **НТП в схемата на международния бизнес**, като че ли пряката връзка между него и фирмения успех на международния пазар и желанието на фирмите да подържат конкурентоспособността си се откроява съвсем ясно.²⁰ Във връзка с това определяме две основни направления за пазарното стимулиране на НИРД, а именно:

- пазарен успех и **одобрението на потребителите**;
- **фирмената** ефективност и свързаната с нея **конкурентоспособност**.

Същата взаимовръзка, разгледана през призмата на фактора време, получава като катализатор:

- потребностите на **сегашния потребител на конкретния пазар**;
- гарантирането на **дългосрочна иновативност** без конкретно специфициране на пазара.

Ясно е, че пазарът действа като силен фактор при направляването на НИРД. Ето защо от методическа гледна точка е от голямо значение да се установи разликата между **пазарната и потребителската ориентация** на НИРД. Във връзка с това е важно да се дефинира точно **потребителят на научните постижения** или на техническите иновации. Най-общата формулировка гласи, че това са фирмите-производители, които заявяват своите претенции към научноизследователските центрове. Така можем да кажем, че НИРД-центровете биват подтиквани към определени изследвания, които по-късно се адаптират и прилагат в производството на фирмата-заявител. Оттук в специализираната литература се говори за "ефекта на технологичното избустване" (technology push),²¹ при което НИРД-центровете предлагат "потребителски ориентирани услуги" от сферата на научните постижения или на новите технологии. Ако това описание отговаря на формулировката "потребителска ориентация на НИРД", то другата формулировка – за "пазарната ориентация на НИРД", се свързва с ефекта на технологичното издърпване (technology pull). При него реализирани вече открития, намерили техническа реализация, се предлагат от сектора на изследователската дейност като услуги или интелектуални продукти, които търсят реализация на индустриалния пазар. Фирмите, които функционират в динамичната среда на скъсяващи се жизнени цикли на продуктите и технологиите, са принудени да упражняват пазарноориентиран мениджмънт. Това в най-голяма степен се отнася за високотехнологичните фирми. Те гледат на придобиването и прилагането на техническите и технологичните нововъдения като на шанс да подобрят своята конкурентоспособност. Те са отворени към придобиването на предлаганите услуги или интелектуални

²⁰ Въпросът има и друг аспект, чието разгръщане се наблюдава на равнище национално стопанство. Става дума за връзката между иновациите и икономическото развитие. За повече информация вж. Чобанова, Р. Иновации и икономическо развитие. – В: Икономическа мисъл, 2003, N 2, С., с. 10-11.

²¹ Kealey, T. The Economic Laws of Scientific Research. New York, 1996, p. 4.

продукти по отработените пазарни механизми за тиражиране на иновациите (лицензиране, патентоване, франчайзинг и др.). Това е класическият случай, когато предлагането се извършва от лаборатория или НИРД-център, които действат като самостоятелна единица. В повечето случаи тяхната НИРД се финансира от бюджетни или университетски програми, или пък се провежда с помощта на средства от публични фондове, което по никакъв начин не пречи на по-нататъшното комерсиализиране на интелектуалните продукти/услуги и въвлечането им в пазара на технологиите /иновациите. В крайна сметка по описания механизъм държавната субсидия допринася за стимулиране на обществения прогрес и за издигане на националния престиж на страните - емитентки.

Теорията и практиката разполагат с широк **набор от методи** за регулиране на **пазарната и потребителската ориентация на НИРД**, сред които би трябвало да посочим:

- Идентифициране на реалното приложение.²² Това, което има значение за опознаване реалните потребности от иновации, тъй като сегашните изисквания на "водещите потребители" на техническите новости могат да прераснат в бъдещи потребности на цял пазарен сегмент.
- Концепция на тестването.²³ Този метод се базира на невъзможността да се предвиди първоначално реакцията на потребителите към съответната новост, което предполага, че при тестването на всеки нов технологичен продукт неговите качества и възможности за приложение могат да се подобряват.
- Анализ на присъединяването.²⁴ При този метод се оценяват предпочитанията на потребителите, като за целта се разработват системи или скали за оценяване на положителните и отрицателните страни на иновацията. Оценката се извършва на базата на анкети или допитвания с прякото сътрудничество на потребителите.
- Качество на развойната дейност.²⁵ В случая значимостта на метода се свързва с това "да се преведе" необходимостта от съответната иновация от езика на потребителя на инженерен език, което подобрява комуникацията между потребител и създател.
- Интегриране на иновационните стратегии с пазарните стратегии.²⁶ Метод от изключително значение за хармонизиране на проектирането, планирането и целеполагането при аналогичните дейности от областта на иновациите и тези от областта на маркетинга.

²² Von Hippel. Lead Users: a Source of a Novel Product Concept. – In: Management Science, 1986, N 32, p. 791.

²³ Moor, J. E. The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems. New York, Harper - Collins.

²⁴ Page, A., H. Rosenbaum. Redesigning Product Lines, Readings in the Management of Innovation, 2-nd ed. Cambridge, (MA), 1987, p. 379-385.

²⁵ Akao, D., R. Kogure. Imitation to Innovation. Harvard Business School Press, 1960, Cambridge.

²⁶ Wheelwright, S., K. Clark. Revolutionizing Product Development. – In: Speed, Efficiency and Quality, New York, 1992.

- Ресурсно обезпечаване (two-channel-funding). При него вследствие на целеполагането в съответния бизнес се прокарват канали между развойната дейност и корпоративните капитали и така се определя дяловото участие на фирмата-заявител в научния проект, който се провежда от независима лаборатория или научен институт.

Във връзка с това на практика се различават няколко типа отношения между НИРД и бизнес-единиците.²⁷ От гледна точка на организиране на НИРД в рамките на фирмата се наблюдават: централизирана НИРД; децентрализирана НИРД; организация от хибриден тип.

От гледна точка на относителната самостоятелност на изследователските центрове се различават корпоративни лаборатории / научни центрове и сегментирани лаборатории / научни центрове, при които се формират корпоративни изследователски екипи и екипи от различните бизнес-единици на една и съща корпорация. Така при проведени серии от проучвания в тази област в 68 фирми и 175 лаборатории от различни браншове на американската индустрия²⁸ се установява, че при нито един случай степента на централизиране на средствата за НИРД не е по-висока от 60% (вж. табл. 3).

Таблица 3

Самостоятелност и финансиране на изследователските центрове

Тип организация на НИРД	Брой	Дял на корпоративните фондове	Дял на средствата от бизнес-организациите
Корпоративни лаборатории на фирми с централизация в управлението	32	52.1%	38.5%
Корпоративни лаборатории от хибриден тип	68	58.6%	36.5%
Сегментирани лаборатории от хибриден тип	37	4.7%	93.7%
Сегментирани лаборатории от децентрализиран фирми	31	6.1%	81.2%
Централизиран фирмени НИРД във	17	43.8%	50.8%
Хибридни НИРД	35	15.1%	77.3%
Децентрализиран фирмени НИРД	9	2.1%	68.0%

Източник: IRI/CIMS R&D Data Base, 2000.

В повечето случаи пазарната ориентация, особено за фирмите-лидерки, не се ограничава единствено с реализирането на НИРД и постигането на определени резултати, които да се адаптират към конкретно

²⁷ Интерес представлява и гледната точка, при която "основните участници в НИРД се групират в пет основни сектора: изследователски, образователен и нетърговски бизнес (частен и/или държавен)". Въз основа на тази типологична схема позиционираме обектите на изследването в "изследователския сектор" (вж. Чобанова, Р. Цит. съч., с. 10).

²⁸ Whitely, R. Using the IRI/CIMS R&D Database. – In: Reserch Technology Managent, 2000, N 41, p. 12-13.

производство с идеята да генерират иновации, даващи на съответната фирма конкурентно предимство. При този тип фирми иновацията, следствие от НИРД, има пряка комерсиална насоченост. Затова можем да твърдим, че комерсиализацията на резултатите от НИРД превръща "разхода на време" в "пари". В контекста на това твърдение не изглежда учудващ фактът, че корпорациите със силно развита НИРД всъщност добре печелят от нея (вж. табл. 4). Вярно е също, че тези корпорации влагат огромни средства в самата НИРД, но не по-малко разходи се правят и за лабораторни и клинични тестове, изпитание и предварително пазарно тестване на продуктите. Например при водещите корпорации от фармацевтиката (посочени по-горе) делът на тези разходи възлиза на 80% от общия размер на разходите за НИРД.

Пазарната реализация на резултатите от НИРД често се съпровожда от цялостна търговска промоция, която надминава понякога рекламните кампании на най-големите концерни, предлагащи продукти за широко потребление чрез механизмите на директния маркетинг. Например въвеждането на пазара на Windows '95 е било съпроводено от кампания за директен маркетинг на 2,5 хил. потребители. Преди това "Microsoft" тества продукта между 400 хил. избрани потребители. Така цялата кампания поглъща 200 млн. USD и става христоматиен случай в областта на комерсиализацията на високотехнологични продукти.

Таблица 4

Съотношение между разходи за и приходи от НИРД за водещи високотехнологични корпорации в света

Водещи корпорации в бранша	Обем продажби (млрд. USD)	Разходи за НИРД (общо) (млн. USD)	Брой на науч. центрове	Доход от НИРД-резултати (%)	Разходи за НИРД (зад граница) (млн. USD)
Химическа и фарма-цефтична индустрия*					
DuPont	45.2	1032	35	2.3	137
Roche	16.0	2400	5	15.0	65
Shering	3.3	593	4	18.0	221
Ciba**	17.9	1723	6	9.6	850
Nestle	45.5	710	18	1.6	без данни
Kao	7.3	306	12	4.2	303
Електроника и software***					
Xerox	17.4	1012	без данни	5.8	без данни
Canon	22.1	1440	6	6.5	232
HP	38.4	2700	27	7.0	853
IBM	75.9	4700	10	6.2	376
SAP	3.4	454	4	13.3	98
Unisys	6.4	394	250	5.5	78

* По данни от IRI Annual R&D Survey, 2000.

** Преди сливането на "Ciba" със "Sandoz".

*** Източник: Case Study, by M.Myer, Ph. D. Senior Vice President Corporate R&D, Xerox, 2000.

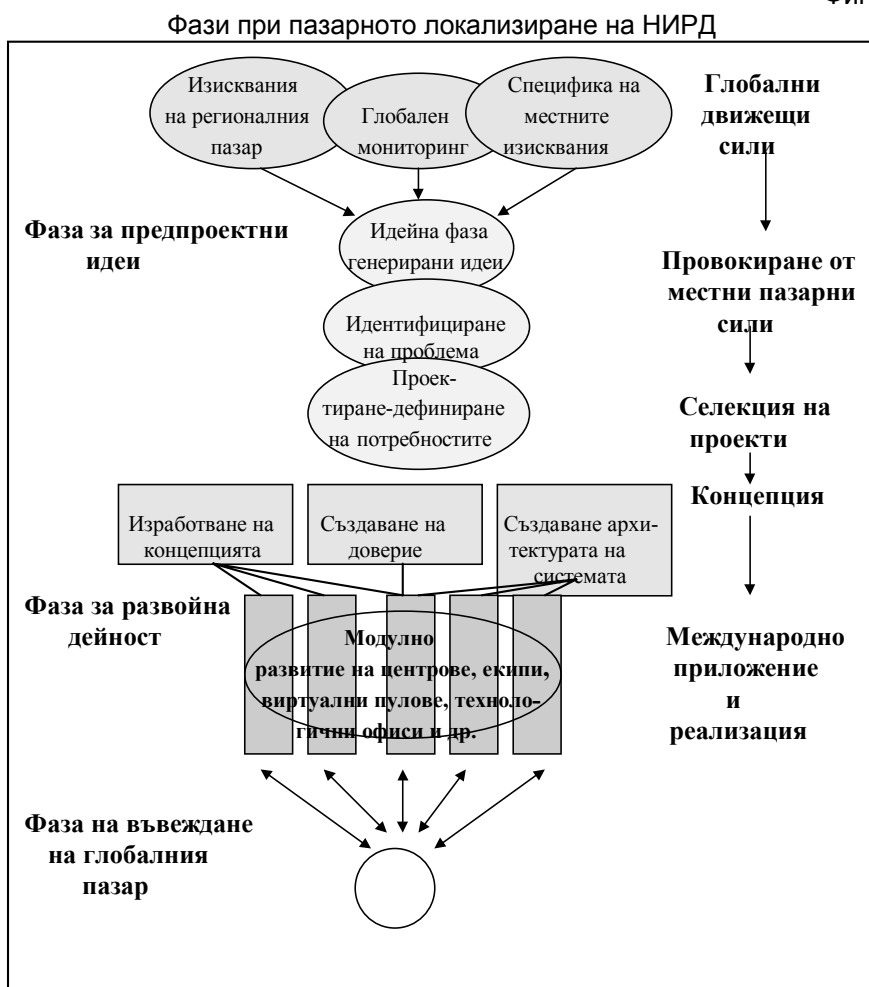
Случаи като този се означават с термина "big-bang", което показва, че важноста на проблема за пазарната насоченост на НИРД не се измерва само с комплексните разходи за нейното финансиране, но и с разходите за комерсиализация на получените резултати.

По тази причина на преден план излиза и още един въпрос, който разкрива нов аспект на пазарната насоченост на НИРД. От гледна точка на

международния пазар се формират три основни фази при нейното пазарно позициониране (вж. фиг. 2):

- на предпроектни идеи, свързана с лансирането на определени инициативи и концепции;
- на развойна дейност, при която се наблюдава пълно разгръщане на изследователската и развойната дейност според особеностите на модела за управлението;
- на въвеждане в рамките на глобалния пазар, показващи пътищата и подходите за комерсиализиране на постиженията от предните две фази, при което трансферът се извършва най-ефективно.

Фигура 2



Източник: Gassmann, 1997, p. 181.

Един от трайно установените механизми за пазарно реализиране на постиженията от НИРД в глобален мащаб е продажбата на патенти и

лицензионната търговия. Той има изключителна популярност при тези видове техника и технологии, при които излизането на всяко ново поколение става възможно за все по-кратки периоди. Убедителен пример в това отношение е японската фирма "Canon".²⁹ Тя се нарежда на едно от първите места сред сродните в бранша фирми в света по приходи от продажби. За финансовата 1996г. обемът на общите продажби възлиза на над 22 млрд. USD, което представлява повишение от 18% в сравнение с предходната година. Размерът на чистите приходи от цялостната дейност на компанията за същата година възлиза на 811.9 млн. USD. Продуктовата структура е широкоспектрна и включва: копирни машини (с дял на групата в общите продажби от 36%); компютърна периферия, вкл. принтери (35% от общите продажби); компютърни системи, факсове и плотери (17% от общите продажби); фотокамери и фотоапарати (8% от общите продажби); оптични продукти, полупроводници и съобщителна техника и др. Самата фирма е създадена още през 1939г., но на международния пазар тя се утвърждава като водеща в областта на фототехниката през 70-те години на миналия век. През следващия период до наши дни фирмата се развива като високотехнологична корпорация, за което говори фактът, че в съвременната продуктова структура водещо значение имат тези продукти, които се възприемат като носители на съвременния технически прогрес, а "класическият репертоар" заема едва 8%.

Фирма "Canon" се придържа към механизма на патентната / лицензионната търговия, за да поддържа своето техническо и технологично равнище "на гребена на вълната". Придобиването на новости позволява "спестяването" на средства в случаите, когато съответната иновация струва по-евтино, ако се закупи като патент, отколкото ако се финансира като фирмена НИРД, макар че фирмата развива собствена широкомащабна изследователска дейност.

Средногодишно около 12% от общия оборот на фирмата се заделя за нейното финансиране. „Canon“ фигурира ежегодно в листата на получателките на американски патенти, подредени по регистриранията на придобиването (вж. табл. 5).

От изложените случаи се вижда, че НИРД отдавна е надхвърлила значението си на фактор, определящ напредъка и конкурентоспособността на фирмата поради сложния и комплексен характер на научно-техническия прогрес, разглеждан като цяло. Съвременните проекти на НИРД върху фирмения успех засягат пазарните отношения между участващите в тези дейности субекти (поръчител и изпълнител на изследванията, техническа реализация на научното постижение, получател на приходите от комерсиализацията на НИРД) и това допълнително усложнява схемата на взаимовръзки. Разнообразието от методи за регулиране на пазарната реализация на НИРД е също показателна за това. Не бива да се забравя, че схемата на взаимоотношенията по повод НИРД се допълва и от бурно протичащите съвременни процеси на интернационализация и комерсиализация в тази област.

²⁹ Данните са взети от Case Study by Dr. Yasuo Kozato, Manager Global R&D, Canon Inc.

Таблица 5

Листа на първите десет корпорации, придобиващи американски патенти

Период	1992г.	1993г.	1994г.	1995г.	1996г.	1997г.
Корпорация-получател	Canon	IBM	IBM	IBM	IBM	IBM
	Toshiba	Toshiba	Canon	Canon	Canon	Canon
	Mitsubishi	Canon	Hitachi	Motorola	Motorola	NEC
	Hitachi	Kodak	GE	NEC	NEC	Motorola
	GE	GE	Mitsubishi	Mitsubishi	Hitachi	Fujitsu
	IBM	Mitsubishi	Toshiba	Toshiba	Mitsubishi	Hitachi
	Kodak	Hitachi	NEC	Hitachi	Toshiba	Mitsubishi
	Motorola	Motorola	Kodak	Matsushita	Fujitsu	Toshiba
	Fuji Film	Matsushita	Motorola	Kodak	Sony	SONY
	Matsushita	Fuji Film	Matsushita	GE	Matsushita	Kodak

Източник: Five Principles for Canon's R&D Activities. – In: Managing Global Innovation, Springer, New York, 2000, p. 317.

В обобщение можем да се присъединим към мнението, че "взаимодействието и координацията между субектите в иновационния процес вече се поставят в контекста на трансрегионалните, транссекторните и интердисциплинарните мрежи между организационните единици на отделните корпорации в частния, публичния и държавния сектори на националните икономики",³⁰ а съвременните тенденции в развитието на НИРД на фирмено равнище могат да се разкрият най-пълно в контекста на единната световна икономическа тъкан. Това провокира търсенето и създаването на модерни корпоративни и междукорпоративни мрежи за организиране на НИРД, които да съответстват на темповете и мащабите на развитие на съвременния научнотехнически прогрес и да кореспондират в най-пълна степен с корпоративните интереси за пазарен успех.

2. Организационни концепции за управление на НИРД в условията на ускорена интернационализация

Организационната концепция за управление на НИРД обединява две основни направления:

- организационна структура с нейната териториална и времева локализация;
- принципи и методи на организиране на дейността на участниците.

При това участниците може да са работни екипи от една и съща корпорация, но разположени в различни звена (лаборатории) с различна географска локализация, или екипи от различни корпорации, обединени в общ научноизследователски проект. Този тип организационна концепция се разгръща в своеобразен вид мрежова структура, в която обединяващите връзки са неформални и са подчинени на технологията на конкретните научни изследвания. Тя се реализира на три равнища от гледна точка на технологията за провеждане на научни изследвания, а именно:

- идейна фаза, където знанията са ясно определени, но нямат реална форма на приложение (knowledge-base layer);

³⁰ Чобанова, Р. Цит. съч., с. 13.

- проектна фаза, където те се въплъщават в конкретни материални носители – чертежи, планове, формули и технически изчисления (project team layer);
- внедрителска фаза, при която крайният резултат има определен завършен материален вид, който подлежи на изпитание (business-system layer).

Същевременно организационната концепция за НИРД изразява определена философия на интеграцията, основана на научното сътрудничество. При нея създаващите се връзки могат да включват изследователи или научни звена от различни области на производствено-технологичната практика, както е при автомобилостроенето, в чиито научно-изследователски центрове се съсредоточават екипи в областта на електрониката, механиката и автоматиката. Интеграционната обвързаност обаче може да се осъществява на базата на една и съща научна област, но да обединява в единен проект екипи от различни фирми или различни изследователски центрове. На тази основа Щонховен и Зелинек³¹ различават формална, квази-формална и неформална структура от гледна точка на осъществяване на връзките. При декомпозиране на вътрешната организация на дейностите, по повод осъществяването на научноизследователски проекти Хагстрьом и Хелмуд³² разграничават три равнища, които дават израз на позицията в йерархията, нивото на знания и набора от дейности.

На базата на посочените модели за организиране на международни НИРД учени от Харвард³³ формират четиридимензионален модел (вж. фиг. 3), при който въз основата на мрежовидна структура между действащите научни екипи от различни подразделения на многонационалните корпорации или от различни фирми се установяват неформални връзки в рамките на целенасочени изследвания. Между четирите равнища се формират канали за обмен на данни, информация и знания, които прескачат национални граници, като трансферите се координират от функционални, йерархични проектно-ориентирани структури (организационни единици). Ето защо в зависимост от комплектността на проекта организационната форма на НИРД се движи между две крайни състояния – на висока децентрализация, при което се осъществява само координиране на действията, до крайна централизация, осъществявана като двустранно координиране и самоконтрол с отчитане на крайните резултати.

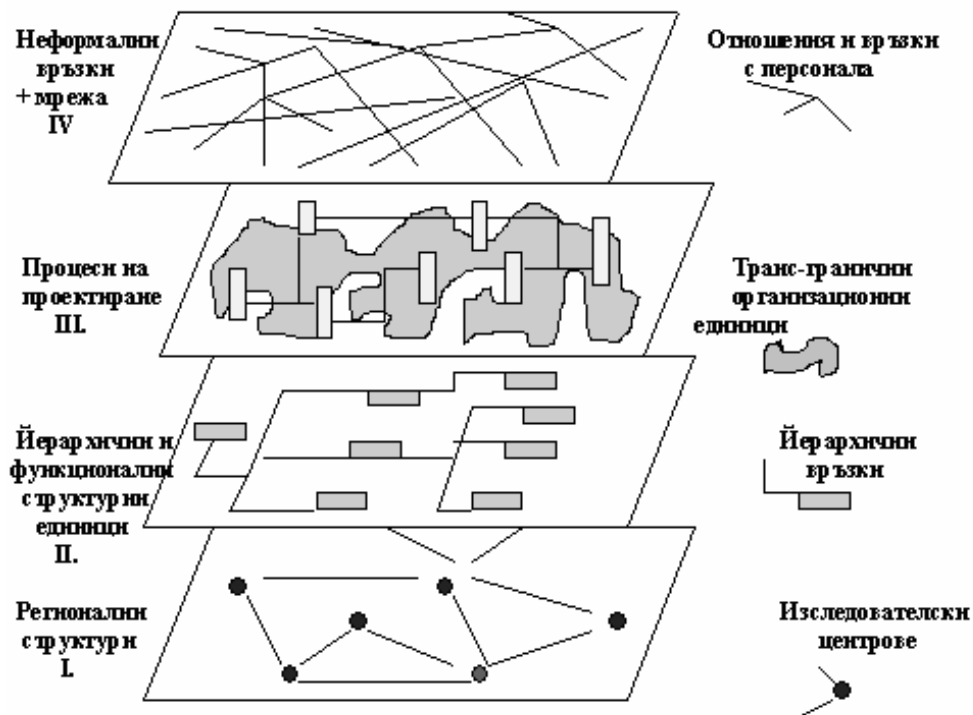
³¹ Schoonhoven, C., M. Jelinek. Dynamic Tension in Innovative, High Technology Firms. – In: High Technology Organizations, Oxford, 1990, p. 94.

³² Hagsstrom, P., G. Helmud. The Dynamic Firms. Paper at Prince Beril Symposium, 12-14 June 1994.

³³ Botellier, R., O. Gasmann, M. v. Zedtwitz. Managing Global Innovation. Springer, Berlin/New York, 1996, p. 73-75.

Фигура 3

Четириите структурни равнища на организиране на международната НИРД



Източник: Boutellier, R./ O. Gassmann, 2000, p. 164.

Този модел на управление на НИРД предполага пропуски, възникващи в комуникацията между дисперсно разпръснатите изследователски екипи в случаите, когато погрешно се интерпретира дадена информация или когато тази информация липсва. Не пропуските обаче имат съществено значение за определяне на успеха при корпорациите, които базират своите организационни структури в областта на НИРД на този модел. **Предимствата**, които той предлага, компенсират посочените пропуски, които във всеки случай могат да се разглеждат като потенциални негативни последици от функционирането на всеки модел. Отчитайки фактът, че високотехнологичните корпорации в организационно отношение постоянно сменят структурата си, което ги прави силно динамични, не можем да отречем, че разгледаният четиридимензионален модел предлага гъвкавост при формиране на отношенията между участниците и адаптивност на връзките в процеса на функциониране. При това той предлага регламентирането им в четирите области на координиране, които се приемат за основоположни от управленска гледна точка, а именно: географската локализация; функционалната определеност; йерархична определеност; проектиране на дейностите при неформален характер на връзките в мрежовидна структура.

Във връзка с тестването на модела в реални условия в рамките на този параграф определяме следните основни задачи:

- да се разкрие разнообразието на формите на проявление на четиридимензионалния модел, като се открие принципната рамка на модела и универсалните взаимовръзки, които той предполага;
- да се изведат положителните и отрицателните страни на всяка отделна форма на корпоративно проявление, наблюдавано в практиката.

За да се постигне реализацията на поставените задачи, от методична гледна точка би било подходящо да се формира система от индикатори, с чиято помощ да се извършат сравненията по посочените пунктове. Изхождайки от основните четири области на координиране, заложи в Харвардския модел, най-подходящия избор на индикаторите включва:

- преодоляване на географската отдалеченост на НИРД-единиците както от централата на корпорацията, така и от другите корпоративни единици;
- гъвкавост на системната организация към промените и предизвикателствата на бизнес-средата;
- уникалност на мрежовата структура.

Така в рамките на модела може да се оцени най-точно как рутинните действия се осъществяват безпрепятствено и бързо, като се дава шанс на неконвенционалните действия и иновации, особено в случаите, когато представляват ценност или носят успех. Този модел не конструира конкретни форми, схеми и структури, а определя спазването на принципни положения за формиране на разнообразни структури и предполага различни варианти на изпълнение.

На практика неговата реализация се осъществява в разнообразие от форми: технологични офиси (както е случаят с IBM) или технологични центрове за управление на компетенциите („Shindler Corporation”) или виртуални управленски пулове („Hofmann-La Roche Pharma”) или проектантски и процесуални структури („Simens”, „Hewlett-Packard”, „Xerox/Fudji”) или международни екипни ротационни схеми (Advanced Telecommunication Research Laboratories – ATR, Япония) или разширени програми – професионални работни мрежи („Du Pont”, „Dow-Corning”).³⁴ При всяка от тях названията на организационните единици са различни, но се запазва философията на модела като цяло.

Описаните казуси от практиката потвърждават основните характеристики на модела при тестването му в посочените фирми. Специфичните решения при реализацията на модела обаче откриват неговите разностранни възможности. Например в казуса на IBM (вж. фиг. 4) спазването на принципното изграждане на четирите области на координиране позволява обмяна на опит и знания, постигнати в рамките на корпорацията, независимо от локализацията на поделенията, където са регистрирани постиженията. Конкретната реализация на модела се извършва на базата на управленски офиси, които функционират на четири равнища – централен

³⁴ По-подробно описание на посочените казуси (вж. Botellier, R., O. Gasmann, M. v. Zedtwitz. Цит. съч., с. 77-89.

офис (Central Project Management Office), офиси по отделните проекти и отделните функционални единици (Project/Functional Offices) и децентрализирани офиси (Decentralised Virtual Storage Extended Systems).

Фигура 4

Област на координиране на НИРД от гледна точка на локализацията (технологични офиси на IBM)



Централният офис "се грижи" за оценка рутинността на дейностите и предлага схема за разпространяването на придобитите знания в рамките на корпорацията, разработва също указания и правилници за "тиражирането" на знанието и опита и предлага обучение за относително новите, нестанащи още рутинни дейности. Децентрализираните офиси в модела на IBM са базирани върху 20 системни компонента, а основните задачи, които те решават, са свързани със събиране на препоръки и спецификации за всяка от НИРД в съответната изследователска единица/лаборатория. Централният офис обаче е този, който дава техническа оценка на идеите и на системите за проектиране и координиране по отделните проекти. Децентрализираните офиси оформят резултатите от своята дейност в проектна документация, съгласно фирмените указания за това. Повечето от тях разполагат с програмен интерфейс, върху който се изгражда системата за самоконтрол.

Вторият казус отразява създаването на виртуални управленски пулове в концерн за фармацевтични и козметични продукти "Роше" (Hoffmann-La Roche Pharma Division). Те също са базирани на основните принципи на четиридимензионалния модел за управление на НИРД и са подчинени на идеята за съчетаване на централизирания и децентрализирания подход при управлението на НИРД (вж. фиг. 5). На равнище топмениджмънт (Internacional Project Management) в концерн са заети петдесет програмни мениджъра, които ръководят институти и лаборатории, локализиращи по целия свят. В рамките на компетенциите по проекта, който ръководят, те изпращат данни, научна информация и резултати от проведени изследвания

и тествания, които се съхраняват в централизирани ресурсни пулове. Те са базирани и функционират на основата на съвременните технологии за съхранение на данни, за ползване на информация от виртуални архиви и библиотеки.

Фигура 5

Централизирани ресурсни пулове на концерн "Роше"



Третият казус предлага реализация на четиридимензионалният модел за управление на НИРД чрез **създаването на проектантски процесуални структури**. Този вариант се прилага от много фирми, които се характеризират с високотехнологичен профил на производствената дейност. Те залагат на дисперсната локализация на фирмените лаборатории и иновационни центрове по света, което позволява НИРД фактически да не се прекъсва във времето. Например „Hewlett-Packard” разполага с лаборатории в Бангалор (Индия), в Мюнхен (Германия) и в Пало Алто (САЩ), които образуват дисперсна мрежа, позволяваща непрекъснат времеви цикъл на изследователската работа по аналогични проекти. Тази организация на НИРД приема названието "24-часова действаща лаборатория".

Аналогичен е случаят и с концерн от химическата индустрия „DuPont“, в който работят над 240 технологично ориентирани работни мрежи, чиято насоченост е:

- познавателна – в тях са обединени изследователи със съответните компетенции, чиито научни интереси са фокусирани върху конкретен обект, процес или научна област;
- ситуационна – в тях са включени изследователи "споделящи определена ситуация" или работещи при определени, но еднакви за всички обстоятелства/условия;
- текущи работни проекти – функционални мрежи, фокусирани върху фреквентни операции, които прекрачват организационните граници на конкретните действащи проекти.

Ефективното функциониране на работни мрежи често се натъква на бариери, каквито са:

- географските – които пораждаят затруднения при комуникацията "лице в лице", често електронната поща или другите начини за общуване не дават възможности за повторения или за елиминиране на недоразумения;
- времевите – комуникацията е опосредствана и отнема повече време от пряката връзка, затова се разглежда като "инвестиция във времето";
- компетенциите за работа в мрежа – изграждат се на базата на специфични умения, качества и способности за подържане на отношения;
- стойностните – необходимо е при този вид общуване да се уточнят изгодите за всеки участник;
- разходите на ресурси - измерват се с преките и непреките разходи за създаване и подържане на необходимата инфраструктура и ресурси;
- осъзнаването на предимствата на мрежовата работа;
- критична маса - определяне на оптималния брой участници в мрежата.

Голяма част от тези бариери при формирането на работните мрежи може да бъде преодоляна чрез прилагането на специфични за географската локализация регионални фирмени стратегии.³⁵

Въз основа на изнесената информация по трите отделни казуса обобщаваме данните от сравнението, отразено в табл. 6, въз основа на предимствата и недостатъците на всяка отделна форма на проявление на четиридимензионалния модел за организиране и координиране на НИРД на корпоративно равнище, свързан със създаването на специфични корпоративни мрежи от НИРД-единици.

³⁵ Damyanov, A. Possible Chains of Company's International Behavior. – In: Strategies and Challenges in the process of accession to the European Union. Research papers, Svishtov, 2003, p. 26-27.

Таблица 6

Обобщена таблица за реализацията на четиридимензионалния модел за организиране на НИРД

Разглеждани казуси	Казусът "IBM"	Казусът "Roche"	Казусите "Hewlett-Packard/Du Pont"
Форма на реализация на модела	Технологични офиси	Виртуални управленски пулове	Проектантски и процесуални структури - "24-часово действащи лаборатории"
Преодоляване на географската отдалеченост	<i>Предимства:</i> независимост от локализацията на поделенията, които регистрират постижения <i>Недостатъци:</i> разтегленост във времето	<i>Предимства:</i> преодоляване на разстоянието поради компютърното и информационно обвързване <i>Недостатъци:</i> относително преодоляване на времето за разпространение на иновациите в рамките на корпорацията	<i>Предимства:</i> разрастване в големи мащаби и преодоляване на времето <i>Недостатъци:</i> успоредно нарастване на риска от това
Гъвкавост и адаптивност към средата	<i>Предимства:</i> запазване на йерархичността при определяне и спазване на правилата <i>Недостатъци:</i> забавено дифузно разпространение на нововъведенията след селекция и оценка	<i>Предимства:</i> съчетаване на централизация и децентрализация <i>Недостатъци:</i> висока емкост на управленски персонал и нарастване на разходите за заплати	<i>Предимства:</i> висока гъвкавост и бързо пренастройване на спецификата на работа <i>Недостатъци:</i> опосредствана комуникация и затрудненост на връзките
Уникалност на мрежовата структура	<i>Предимства:</i> висока степен на координираност при обмена на опит и знания в рамките на корпорацията <i>Недостатъци:</i> четиристепенната йерархична система е капиталоемка	<i>Предимства:</i> уникалност, произтичаща от модерното равнище на технологиите <i>Недостатъци:</i> висок разход на капитал за създаване на уникална виртуална мрежа	<i>Предимства:</i> образуване на дисперсна мрежа, действаща независимо от времето <i>Недостатъци:</i> високи разходи на ресурси

Както се вижда от табл. 6, всяка отделна форма на реализиране на четиридимензионалния модел за организиране и координиране на НИРД на корпоративно равнище се характеризира с предимства и недостатъци. Въз основа на направеното сравнение между тях стигаме до **извода**, че функционирането на всяка организационна форма на НИРД е свързано с относително високи капиталови разходи (за инвестиране в модерна инфраструктура, в модерни технологии, за работни заплати на висококвалифицирания управленски и изпълнителски персонал, за разпространение на иновациите). Съсредоточаването на средства, персонал и специфична иновационна дейност в изключително големи мащаби за всяка от посочените корпорации изпълва цялостната организация на НИРД с

изключително голям риск. Високата гъвкавост и бързата адаптивност, които се наблюдават при реализацията на всеки случай на четиридимензионалния модел, макар да са изведени като основно предимство на модела, не компенсират заплахата от високия риск. Оттук произтича **необходимостта от неговото диверсифициране и от оптимизиране на разходите**, а това би могло да се постигне със средствата на научно-техническото сътрудничество. Съвременна форма на неговото проявление са **стратегическите алианси**, които представляват **изкристализиран продукт на управленското "ноу-хау"** в обхвата на модерните технологии за стимулиране развитието на НИРД на основата на междуфирменото интегриране.

3. Съвременни организационни форми на междуфирмено сътрудничество в областта на НИРД – стратегически алианси

3.1. Мотиви за формиране на стратегическите алианси

Динамичната пазарна среда, предизвикателствата на конкурентите и разрастващата се интернационализация описват ситуация на несигурност за съвременните фирми. Повечето от тях се стараят да задържат баланса на конкурентоспособността, като използват стратегии на сътрудничество с други фирми и изграждат нови организационни форми, при които се гарантира синергичен ефект за участниците. Групирането и прегрупирането на фирмите в структури за сътрудничество и координация не е ново явление в света на пазарната конкуренция. Известни са класическите форми на междуфирмено сътрудничество, които водят до формиране на вертикални и хоризонтални връзки на интеграция и коопериране, каквито са смесените фирми от типа Joint Venture (JV), консорциумите или субконтракторството. Съвременната пазарна среда се формира под знака на технологичния и научния напредък, но и на бързото реструктуриране на конкуренцията, доминирано от транснационализацията на бизнеса. Ето защо класическите форми на **междуфирмено сътрудничество** остават на заден план. Все по-голям интерес като обекти на изследване представляват новите форми, базирани на научния прогрес и съвременните технологии, каквито са виртуалните предприемачества, електронният бизнес и стратегическите алианси. Във връзка с това би било интересно да се установят, от една страна, **бизнес-мотивите**, а от друга, **предпоставките** за предприемане на стъпки към изграждане на системи или форми **на междуфирмено сътрудничество от този тип**. От гледна точка на взаимодействието между бизнес-средата и фирмата можем да определим, че за създаването на стратегическите алианси значение имат както обективните предпоставки, произтичащи от основните тенденции на развитието на международната пазарна среда, така и конкретните причини, свързани с фирмената мисия и с процесите на фирменото целеполагане. Както при класическите форми на междуфирмено сътрудничество, така и при съвременните **обективните предпоставки** за изграждането на междуфирмено сътрудничество се коренят в:

- степента на интернационализация на бизнеса;
- характера на международното разделение на труда;
- формите на специализация на производството на стоки и услуги;
- темповете на развитие и характера на научно-техническия прогрес.

Конкретните причини се разглеждат в контекста на стратегическия бизнес-хоризонт и на конкретната пазарна ситуация. Те се базират на съвпадането на бизнес-интересите на партньорите в едно такова начинание, а именно върху:

- общи, стратегически значими цели;
- взаимна изгода за участниците, еквивалентна на дяловото участие или на приноса в сътрудничеството;
- възможността за постигане на ползи, надхвърлящи аналогичните, без сътрудничеството.

Мотивите при изграждането на съвременните форми на междуетерно сътрудничество обаче **се различават** от тези при класическите и това намира обяснение в **историческата обусловеност** на специфичните двигатели на **икономическата активност** при индустриалния модел на обществоно производство и този на постиндустриалния. Например философията на индустриалния модел се базира на ефекта от мащаба и на интензивното развитие на производството, основано на икономическата ефективност, която се определя посредством съотношението между разходи и печалба. Ето защо основните мотиви за икономическо сътрудничество са били понижаване на разходите, заемане на по-голям пазарен дял и/или по-висока производителност. Постиндустриалният модел се базира на други ресурси, други параметри за ефективност и на други мотиви за действие, вкл. за сътрудничество, а именно: по-голяма адаптивност и пазарна гъвкавост, оптимизиране на риска (вкл. в областта на иновациите), разпределяне на капиталовите разходи за НИРД, запазване на висока конкурентоспособност, гарантираща лидерски позиции в комплексния бизнес или в конкретно производство. По тази причина през последните години съвременните форми на междуетерно сътрудничество отбелязват бум. За периода 1988-1993г. са анонсирани над 20 хил. стратегически алианси. По данни на ОИСР³⁶ те възникват най-често в тези области на бизнеса и производството, които са подвластни на техническия и технологичния напредък (вж. табл. 7) – телекомуникациите, електрониката, компютърното производство, финансовите услуги, въздушния транспорт, аеро-сателитното производство, автомобилната индустрия, прецизното машиностроене и др.

Таблица 7

Брой алианси в автомобилната индустрия

Времеви период	САЩ	Германия	Япония
Състояние 1960г.	1	2	3
Състояние 1980г.	8	7	9
Състояние 1990г.	19	14	37

Източник: OECD, World Report, 1995.

Установяването на основните мотиви за формиране на стратегическите алианси има значение, за да може да се разкрие тяхната същностна характеристика, а чрез това да се направи хронология на жизнения им цикъл. Затова и **основните задачи в рамките на този параграф** са:

- да се дефинира феноменът "стратегически алианс",

³⁶ Stiles, J. Alliances: Making Them Work. – In: Long Range Planing, 1994, Vol. 27, N 4, p. 133-137.

- да се изгради типология на феномена като форма на сътрудничество в областта на НИРД.

В специализираната литература изследователите на стратегическите алианси извеждат на преден план различни мотиви за формирането им (вж. табл. 8). Например Лоранж и Роос³⁷ извеждат четири мотива за формиране на междуфирмено сътрудничество от типа на стратегическия алианс, при което изграждат матрица на пазарните дименсии от стратегическа гледна точка. Те предполагат, че съответната фирма, търсеща стратегически партньор, може да заема четири възможни пазарни позиции:

- да е лидер;
- да е последовател;
- да заема централно положение или
- да е в периферията.

При това фирмата се стреми към: защита на позицията, укрепване на позицията, реструктуриране и преминаване към друг пазар/сегмент или разширяване/завоюване на нови позиции.

Таблица 8

Мотиви за създаване на стратегически алианс

ПАЗАРНИ ПОЗИЦИИ			
СТРАТЕГИЧЕСКИ ПОЗИЦИИ	Централно място Периферия	Лидер	Последовател
		защита	нови позиции
		укрепване	реструктуриране

Източник: P. Lorange/J. Roos

Комбинацията между лидерската роля, която може да играе дадена фирма на пазара, и **централното място на пазара** най-често се свързва с желанието за **запазване на позициите**. Пример на такава комбинация е американската корпорация IBM, която постига целта си – запазване на пазарните позиции, като създава алианси с други корпорации, водещи в своята област, като общата цел е комплексно лидерство. Така тя си сътрудничи със шведската фирма SKF в областта на специализирания софтуер за ключови потребители (каквото е Пентагонът в САЩ), но също и с френската фирма SMD за развитието на електромагнитни лагери.

Комбинацията между ролята на **“последовател”** при положение, че фирмата има **централно място на пазара**, предполага желание за промяна на ролята и заемане на лидерски позиции. Пример в това отношение е стратегическият алианс „Sony/Ericsson” на пазара на мобилни телефони, формиран през 2001г. като отговор на бързо нарастващата конкуренция в бранша. Преди този алианс всяка от фирмите е имала своите предимства и нелоши пазарни позиции, но никоя от тях не е била лидер. Както оповестяват създателите на алианса, тяхната цел е да се превърнат в номер едно на пазара, като създадат най-достъпните мобилни мултимедийни продукти,

³⁷ Roos, R. The Economic Theory of Agency: the Principal's Problem. – In: American Economic Review, 1998, N 63, p. 134-139; Lorange, P., Roos J. Building Successful Strategic Alliances. – In: Long Range Planning, 1992, Vol. 25, N 8, p. 8-10.

които да накарат потребителите "да усетят вкуса на живота" чрез бърз достъп до необходимата информация и забавления в реално време³⁸.

Комбинацията между ролята на **лидер** при положение, че фирмата заема място **в периферията на пазара**, предполага **желание за промяна на позициите** към центъра. Пример е един от гигантите на автомобилната индустрия, който дълги години има стабилни позиции в класа на тежкотоварните автомобили, но никога не е заемал централно място на пазара – концернът „SAAB Automobil“. Още през 1990г. той комбинира своите технически предимства с капитала на „General Motors“, за да се придвижи към централните позиции на европейския пазар.³⁹

Последната комбинация в матрицата предполага **преструктуриране** в рамките на действащия бизнес или преориентиране към съвършено нов бизнес в случаите, когато дадена фирма играе ролята на **последовател и заема периферни пазарни позиции**. В този случай, ако положението в "класическото амплоа" на фирмата е неспасяемо, то по-подходящо би било нейното преструктуриране, така че пренасочването към нов бизнес или бранш да стане плавно, но най-вече успешно. Например търговският концерн "Некерман" постепенно навлиза в сферата на туризма и след вътрешна трансформация влиза в състава на туристическия концерн "Томас Кук" (Thomas Cook AG), който заема водещи позиции на европейския пазар.⁴⁰

Друг подход за разкриване на корпоративната мотивация за формирането на стратегически алианси ни предлагат учените от Бостънския университет Моор и Мейхон,⁴¹ които изследват зависимостта между корпоративните цели и пазарната среда. Те установяват, че решенията за създаване на стратегически алианси между две или повече фирми се вземат въз основа на мотиви, базирани на: конкретни организационни цели; динамиката на пазарната среда; бурните темпове на техническия и технологичния прогрес; липсата на друга приемлива алтернатива освен стратегическия алианс, за постигането на заложените цели във фирмената стратегия.

Организационните цели са насочени към **вътрешно преструктуриране**, което да доведе до формирането на такива връзки между организационните единици, с чиято помощ да се постигне **оптимизиране на цялостната фирмена дейност**. И тъй като вътрешно преструктуриране най-често се съчетава с технологично обновление, а то на съвременния етап на развитие изисква огромни капиталови средства, често преструктурирането се постига по пътя на дялови придобивания, фузии или междуфирмени споразумения. По този начин още през 80-те години се

³⁸ М-тел ревю. С., 2002, N 44, с. 17.

³⁹ Gerybadze, A. A New Framework for Analyzing Globalization of R&D and Innovation in Transnational Companies. Proceedings of the 7th IFTM Conference, Kyoto, Nov. 3-7, 1997.

⁴⁰ Немският туристически концерн "Томас Кук" (Thomas Cook AG) е наследник на холдинга „C&N Touristik“, създаден чрез паритетното участие на авиокомпанията „Deutsche Lufthansa“ AG и търговката верига „Karstadt AG“ през 1997г. Последните две дружества поемат интегрираното управление на туристическата фирма „Neckermann und Reisen GmbH“ и на чартърната компания Condor Flugdienst GmbH и ги включват в състава на новоформираната се концерн с европейски формат (<http://www.thomascook.info/tck/de>).

⁴¹ Moor, J. The Death of Competition: Leadership & Strategy in the Age of Business Ecosystems. New York, Harper & Collins, 2000, p. 317.

преструктурират водещи корпорации в областта на новите технологии. В подкрепа на това говорят фактите, които Центърът за изследвания в Масачузетс (Venture Economics of Massachusetts)⁴² изнася в своя доклад, а именно, че обемът на инвестициите, които големи корпорации влагат във високотехнологични малки, но надеждни фирми, нараства три пъти за периода от 1985-1989г. Индикациите за оптимизиране на цялостната фирмена дейност могат да бъдат:

- достъп до уникални или относително затворени пазари, какъвто е този на Япония от 70-те години например, при което повечето външни инвеститори създават смесени дружества, най-вече в автомобилния бранш;
- ограничаване на финансовия риск - на базата на дяловото участие се създава консорциум, какъвто е европейският гигант „Airbus/Concorde“, където финансовите разходи и рискове са строго регламентирани;
- намаляване на политическия риск, какъвто е стремежът на повечето външни инвеститори, навлизащи в страни с преходна или трансформираща се икономика, където бюрокрацията и административните регулатори често определят рестриктивен режим за функциониране, поради което създаването на стратегически партньорства с местни резиденти (частни или държавни фирми) може да доведе до по-голяма сигурност.

Динамиката на пазарната среда също активира усилията за създаване на форми за междуфирмено сътрудничество, основани на принципа на алианса. Динамиката на средата би могла да се опише със следните характеристики:

- Смущения и несигурност. Те произтичат от бурните процеси на интернационализация и глобализация, при които не всички фирми са еднакво добре подготвени за новите предизвикателства и драстичните промени, произтичащи от смяната в технологиите и в мисленето на хората. Ето защо специалистите в областта на фирменото управление твърдят, че не обемът на ресурсите, не финансовият потенциал, а гъвкавостта и адаптивността са ключовите фактори на успеха. “Преди пазарното търсене е превъзхождало предлагането. Следователно трябвало е фирмите само да се организират, за да използват капацитета си максимално и да максимизират производството в съответствие с постигнатата стандартизация на масовия пазар. Днес в глобалната икономика с подобряването на технологията повечето индустрии са в ситуация на свръхпредлагане и свръхкапацитет. Следователно нещата вече стоят по друг начин. Днес клиентите имат много възможности за избор. Много фирми се конкурират за една и съща поръчка и за един и същ долар на клиента.”⁴³

⁴² OECD. Main Science and Technology Indicators 1981-1994. Paris.

⁴³ Хамър, Майкъл. Отвъд края на управлението. – В: Преосмисляне на бъдещето. С., Екслибрис, 1999, с. 118.

- Бързи иновации, основани на дисперсността и дифузността на техническите постижения. Те са предизвикани от различни източници, но генерират комплексни ефекти за технологично свързаните производства, каквито например са електрониката, компютърната техника и производството на софтуер. Предизвикателството на иновациите в случая е да се избере оптималният вариант, при който дълготрайни конкурентни предимства да бъдат постигнати с възможно най-ниски разходи. В подобни случаи стратегическите алианси са най-благоприятната технологична алтернатива от гледна точка за диверсифициране на риска. Пример в това отношение е стратегическият алианс, създаден от седем американски корпорации в посочените по-горе производства, между които IBM, „Digital“ и „Hewlett Packard“, чиято цел е възстановяване лидерските позиции на САЩ в производството на микрочипове пред Япония.⁴⁴
- Промяна на пазарната структура. Маркетингът, дистрибуцията и логистиката бързо придобиват водещо значение за фирмите, действащи на международния пазар, под въздействието на посочените процеси. Затова познаването на пазарната структура и характера на конкуренцията се превръща в ключов фактор за успех. Според структурата някои пазари се определят като хомогенни. На този фон останалите изглеждат хетерогенни и генерираните различия налагат разработването на специфични стратегии за преодоляването им. Например европейските фирми, респ. стоки, намират много по-лесен подход при навлизането си на относително хомогенния пазар на САЩ, където операциите, свързани както с маркетинга, така и с дистрибуцията и логистиката, са строго установени и в този смисъл стандартизирани. Не толкова лесен е достъпът на чуждестранни резиденти и стоки до японския пазар, където неписаните правила, неформалните връзки и структури имат приоритетно значение за навлизане на пазара.⁴⁵
- Правителствени/блокови протекции. В това отношение политиката на протекционизъм, практикувана в такива търговско-икономически блокове, каквато е Обединена Европа, често се преодолява чрез прилагането на разнообразни форми на междуфирмено сътрудничество, в чиято конфигурация влизат както партньори от Общността, така и извън нея.

Бурните темпове на техническия и технологичния прогрес са предпоставка за нарастване на конкурентоспособността на все повече корпорации. По тази причина голяма част от тях търсят такива форми на сътрудничество и коопериране, които да им донесат конкурентни предимства пред всички други участници в пазарната надпревара. Те могат да се основават на:

⁴⁴ Packard, D. The HP Way: How Bill Hewlett and I Built our Company. – In: Readings in Management, New York, N 153, 1995, p. 242.

⁴⁵ Горчева, Т. Международни пазари. Свищов, Академично издателство, „Д. А. Ценов“, 1998, с. 190-196.

- положителна синергия по веригата за създаване на стойност, когато фирмите са обвързани във **вертикална интеграционна верига** (производители /доставчици);
- положителни резултати от възлагането и осъществяването на компетенции по веригата на **хоризонталната интеграция** (високотехнологични корпорации/корпорации, базирани на науката);
- допълване на компетенции при формиране на **диагонални интеграционни връзки** (между фирми с производствен профил в материалното производство и други – в производството на услуги).

В резултат на тези разновидности на производствената интеграция се променя международното разделение на труда, но се постига също и конкурентен паритет (макар и ограничен във времето) между водещите в една и съща област корпорации. Балансът на силите при всеки вид от посочените форми на производствено интегриране дава възможност за комбинирание на фирмените потенциали, така че следващият нов скок в технологичното развитие да бъде осъществен по-лесно.

Разглеждайки **различните подходи** при разкриването на мотивацията за формирането на стратегически алианси, се натъкваме на очевидната **зависимост между целите на корпорацията и условията на пазарната среда**, описана в матрица на мотивациите за формиране на стратегическите алианси. Матрицата отчита не само източника на мотивацията, но и валентността за формиране на алианси – положителна или отрицателна (вж. табл. 9).

Таблица 9

Матрица на мотивите при формиране на стратегическите алианси

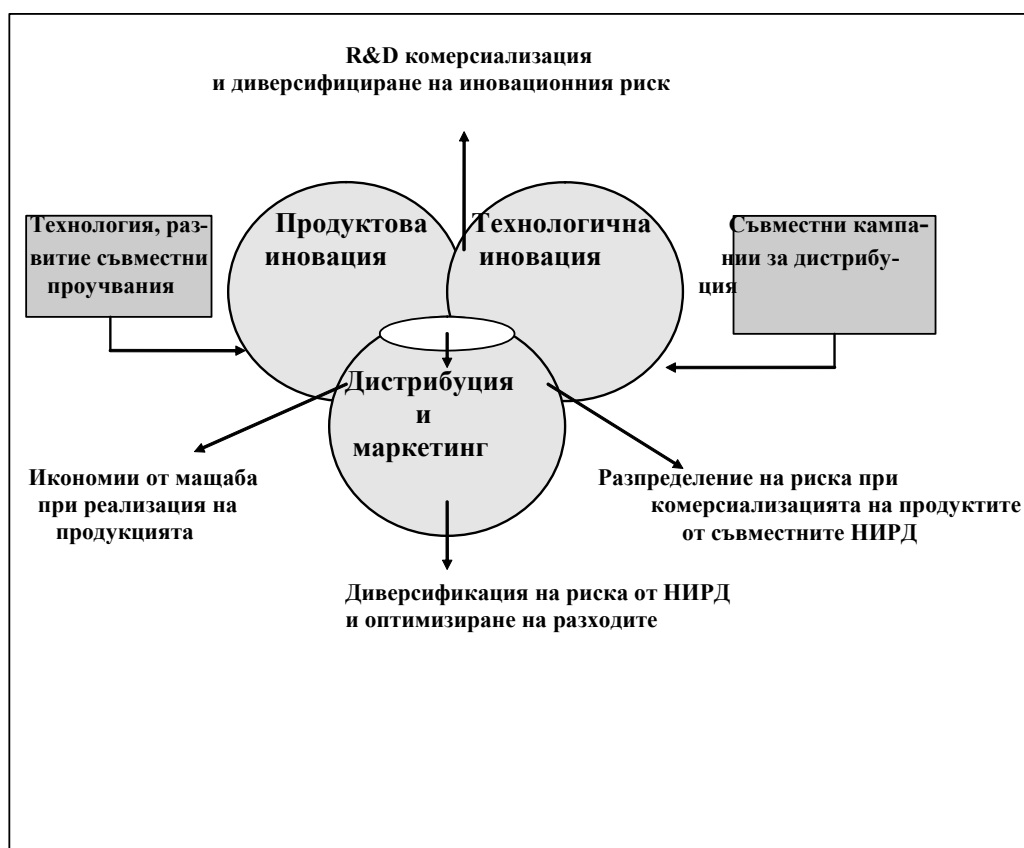
Валентност Източник	Положителна валентност	Отрицателна валентност
Вътрешни мотиви	Организационни цели	Липса на други алтернативи за придобиване на конкурентни предимства
Външни мотиви	Динамика на пазарната среда	Бурни темпове на развитие на техническия прогрес

Източник: Murray E./J. Mahon, 2000.

Въз основа на изложените становища за причините и мотивите при формирането на стратегически алианси бихме могли да формулираме следната дефиниция: **Стратегическият алианс е феномен на съвременната сложна и динамична пазарна среда, който отразява специфичната воля, въплътена във фирмените цели за постигане на положителни резултати от фирменото функциониране. Този феномен се базира на способността на съвременните фирми да се интегрират с цел постигане на синергичен ефект, но също така и на последните постижения на НТП. Формулираната дефиниция ни дава основание да направим следното обобщение: Стратегическият алианс е форма на междуфирмено сътрудничество, която възниква като естествена реакция на отделните фирми, попадащи в категорията на високотехнологичните, които действат в силно динамичната международна среда, с идеята да устоят на агресивното**

противопоставяне и да оцелеят, като функционират успешно въз основа на конкурентни предимства, основани върху диверсифициране на риска, на разходите и върху стратегическите усилия за изграждане на специфична форма на технологично сътрудничество.

Фигура 6
Формиране на конкретни и на интегрални цели при стратегическите алианси



Очевидно динамичната среда очертава ограничени възможности за твърди и формални партньорства от типа на класическите форми на коопериране и сътрудничество. Ето защо на алиансите се гледа по-скоро като на **система от преплитачи се взаимоотношения**, при които съвпадението на корпоративните цели и интереси на страните – участници е свързано с установяване на специфични между личностни контакти на равнище топмениджмънт.

Тази сложна система от връзки и отношения, които възникват с интегралната цел – **придобиване на конкурентни предимства**, се **формира на различните равнища на управление** (макар и да се реализира въз

основа на споразумение между фирмите-партньори на ниво топмениджмънт) с идеята за единна визия, следване на единна стратегия и диверсифициране на финансовия и иновационния риск. В специализираната литература тя се означава с термина "духът на алианса".⁴⁶ При формиране на стратегическите алианси целеполагането може да лежи в областта на: продуктовата иновация; технологичната иновация; дистрибуцията/логистиката и да се базира на предимствата на маркетинговия мениджмънт.

На практика се наблюдава припокриване на целите, тъй като често продуктовата иновация се обуславя от интензивно развитие на НИРД в областта на технологията за производство на съответния или на аналогичния продукт. Затова и целта на сключването на стратегическите алианси най-често е комплексна. Пример за съвпадение на целите в трите посочени области дава европейският концерн Philips, който сключва за периода от 1985-1995г. няколко стратегически алианса (вж. табл. 10). Повечето от тях не се ограничават само в областта продуктовата и технологичната иновация, но навлизат и в дистрибуцията и маркетинга, тъй като всяко конкретно сътрудничество си поставя определена цел (оптимизиране на разходите или повишаване на оборота), но прилаганите средства и предвидените съвместни дейности далеч не са ограничени в една от посочените области.

Таблица 10
Стратегически споразумения и алианси между „Philips” и неговите партньори

Област на сътрудничество Година на сключване Фирма-партньор	Продуктови иновации	Технологични иновации/ НИРД	Дистрибуция и маркетинг
1986г. „Du Pont Optical Company”, САЩ	Инвестира в разработката на елементи за кооперирани доставки	-	-
1987г. „Matzushita”, Япония	-	Споразумение за 35 год. развойна дейност за микрочипове	-
1988г. „Working Title Limited”, GB	Създаване на TV -мрежа	Изграждане на TV-инфраструктура	-
1988г. „Warner Bros. Inc.”, САЩ	Създаване на TV -мрежа	Изграждане на TV-инфраструктура	-
1989г. „John Fluke”, Холандия	-	-	Ползване на световната дистрибуторска мрежа
1990г. „JVC / Teikoka Tsishu Kogyo”, Малайзия	Производство на видеорекодери за далекоизточните пазари	-	Споразумение на дистрибуция
1990г. „Thomson – CSF”, Франция/ „SONY”, Япония	Тристранно коопериране за ново поколение телевизори	Развитие на интегрирани вериги, плоски екрани, кристални монитори	-
1992г. „Hitachi”, Япония	-	-	Съвместна дистрибуторска централа в Бостън
1992г. „Motorola / BSO Beheer (software company)”, САЩ	Оперативни системи за професионални услуги	Автоматизирани системи за информационно управление	-
1995г. „Taiwan Fluoresce Co.”, Тайван	Производство на енергоспестяващи уреди	Развойна дейност в същата област	-

Източник: International Network Corporations in a Global Economy, GSIA Carnegie Philips Institute Working Paper, 1996, p. 94-9.

⁴⁶ Nieno J., M. Oesterwelt. Are Large Firms Internationalizing the Generation of Technology? Some New Pitel. – In: Technology Management and International Business, 1992, Vol. 43, N 1, p. 41-47.

В изследването ще визиране стратегическите **алианси**, чиято определена цел попада **в областта на НИРД**, макар да се разбира, че това ограничение е условно. То се налага въз основа на направения в предходните параграфи анализ, от който стана ясно, че при съвременните темпове на развитие на технологичния прогрес дори най-големите корпорации, изпълняващи ролята на лидери в своята област, се нуждаят и затова разработват, а също и прилагат стратегии и организационни концепции за диверсифициране на риска от НИРД с идеята така да постигнат комплексни конкурентни предимства. И ако единият възможен път за постигане на този ефект е изграждането на уникална организационна структура от типа на корпоративна мрежа, при която НИРД се обвързва с предпроизводствената и производствената дейности, но в рамките на една и съща корпорация, то стратегическите алианси прокарват друг път, при който научно-техническите потенциали на две или повече фирми се допълват, за да се постигне аналогичен резултат, но с много по-благоприятно разпределение на съотношението "разходи-резултати".

3.2. Типология на стратегическите алианси от гледна точка на организационната форма

В организационно отношение алиансите в областта на НИРД се реализират в широко разнообразие от форми, но всички те са подчинени на условието за пределна гъвкавост и адаптивност към бързо променящата се среда. В този смисъл стратегическите алианси в областта НИРД и на технологичната иновация притежават безспорните предимства на междуфирменото сътрудничество, базирано на неформалните връзки и структури. В зависимост от това какъв критерий при изграждането на алианса се фиксира, може да се изгради типология на алиансите (вж. табл. 11), която да представлява широка палитра от разнообразни форми на проявления на сътрудничеството:

- **Според критерия "форма на междуфирмената интеграция"** типовете стратегически алианси биват (по класификацията на Nieno/Oesterwelt⁴⁷) вертикален, хоризонтален, конкурентен (диагонал) интеграционен тип.
- **Според критерия "принципна форма на изграждане"** (по класификацията на Kanter⁴⁸) – опортюнистичен, акционерен и сървис-алианси.
- **Според критерия "тип на взаимоотношенията"** (по класификацията на Oliver⁴⁹) – търговски асоциации, доброволни агентски федерации, технологични споразумения, базирани на JV и съвместни изследователски програми.

⁴⁷ Nieno J., M. Oesterwelt. Are Large Firms Internationalizing the Generation of Technology? Some New Pitel. – In: Technology Management and International Business, 1992, Vol. 43, N 1, p. 41-47.

⁴⁸ Kanter G. Implementing Strategy Process: a Multi-Company Perspective. – In: Journal of Product Innovation Management, 1994, N 11, p. 183-197.

⁴⁹ Oliver S. Organizing Innovation as a Knowledge-Creation process. Working Paper N OBIR 41, School of Business, University of California, Berkley, 1997.

- Според критерия "равностойност на партньорите" (по класификацията на Lynch⁵⁰) – между равностойни партньори, между неравностойни партньори, при което единият партньор има доминираща роля;
- Според критерия "локализация на партньорите" – локални, национални, континентални, трансконтинентални.

Таблица 11

Типология на алиансите според предимствата от сътрудничеството

Типове според критериите на изграждане	Предимства на партньорството	Ситуация за изграждане на партньорството
Критерий "форма на междуфирмената интеграция": • вертикален • хоризонтален • диагонален	Разширява се обхвата, придобиват се конкурентни предимства, преминава се от сферата на производство към услугите, и обратно	"Защитен инстинкт" или "офанзивно желание", близост и разбиране – еднаква визия, достъп до ресурсите
Критерий "принципна форма на изграждане" • опортюнистичен, • акционерен, придобиване • сървис-алианси	Търсене на неконвенционални подходи към нови пазари, ефект от диверсификация на инвестиционното портфолио, навлизане в нова сфера на дейност	При силен протекционизъм или относително затворени пазари, конкурентни предимства от мащаба, конкурентни предимства
Критерий "тип на взаимодействието" • търговски асоциации, • доброволни агентски "федерации", • технологич. споразумения, съвместни изследователски програми	Разширяване пазарния обхват, ограничена отговорност и риск, синергия от съчетаване на потенциалите, комплексна синергия	Агресивна пазарна среда, относително нова изследователска област, контрол върху опциите, близост и разбиране, еднаква визия
Критерий "Равностойност на партньорите" • равностойни партньори, • между относително силни и относително слаби • смесен тип	Синергия от съчетаване на потенциалите, ограничена отговорност и риск ефект от диверсификация	Навлизане в нова сфера на дейност, смесени мотиви, конкурентни предимства при смесени мотиви
Критерий "локализация на партньорите" • локални, • национални, • континентални, • трансконтинентални	Възможности за монополизиране на пазара, комплексни изгоди, оптимизиране на дейността, диверсифициране на риска	Смесени мотиви, силно изразен олигополистичен характер на пазара, силно изразен монополистичен характер на пазара

Всеки тип и разграничение на формата на проявление имат значение дотолкова, доколкото разкриват предимствата на съответното партньорство и характера на специфичната ситуация, при която те ги проявяват. Както е показано на таблица 11, едни от най-често срещаните ситуации, водещи до формирането на стратегически алианси, са **близостта, еднаквите разбирания и еднаквата визия** за развитието на НИРД. Във връзка с това Портер⁵¹ предлага модел, с който доказва, че динамиката и полезността на

⁵⁰ Lynch F. Concept Testing. – In: Journal of Business Research, 1993, Vol. 10, p. 279-284.

⁵¹ Porter, M. Competition in Global Industries: A Conceptual Framework. Boston, MA, 1986, p. 15-18 .

една индустрия (или производство) се базират на променящите се взаимоотношения между конкурентите, доставчиците, потребителите, производителите на продукти-заместители и новопостъпващите участници. Затова развитието на НИРД може да се осъществи с избор на партньор измежду посочените, а критерият за избор най-често е близостта на разбиранията и еднаквата визия на равнище топ-мениджмънт. Положителен пример за стратегически алианс, базиран на близостта и еднаквостта на вижданията между производител и доставчик, е този между „Apple” – „Siemens”, създаден през 1990г. с цел развитието на 64 мегабайтов DRAM-чип, с очаквани разходи за НИРД в размер на един млрд. USD.⁵²

Друга ситуация, водеща до формирането на стратегически алианс, се свързва с **положителна синергия по веригата за създаване на стойност**, която води до възникване на конкурентни предимства пред останалите конкуренти извън алианса, действащи на същия пазар. Гемават⁵³ доказва, че чрез стратегическия алианс се разкриват три източника на трайно конкурентно предимство – мащабите на сътрудничеството, достъпът до ресурсите и контролът върху опциите.

Мащабите на сътрудничество се определят както от оптималния размер на съвременното предприемачество, гарантиращ икономии, така и от резултатите, натрупани от поредицата опити да се конструира успешно сътрудничество. Пример за успешен опит в областта на сътрудничеството при определяне на оптималния мащаб предлага практиката на „Wall-Mart” (водеща американска корпорация в сферата на търговията на дребно). Тя сключва споразумения с доставчиците си (фирми за търговия на едро и производители) за разработване на компютъризирана система, чието предназначение е създаване и поддържане на база данни за стоките, запасите и наличността на най-търсените стокви артикули от магазинната мрежа на „Wall-Mart”. Така се генерира положителна синергия по дистрибуционната верига, от която профитират всички участници.⁵⁴ Създадената система позволява достъп до информационните ресурси на всеки от участниците, което от своя страна дава възможност за оптимизиране на доставките и намаляване на разходите. Контролът върху опциите за изготвяне на варианти за развитие на сътрудничеството се възлага на съвместни комитети, в които участват представители на всички партньори в системата.

В резултат на изложеното дотук става ясно, че пазарните метаморфози водят до такова развитие в сферата на корпоративния мениджмънт, при което волята да успееш надхвърля понякога корпоративния потенциал и тогава се прилага стратегията на сътрудничеството. А „същността на тази стратегията е да интегрира функции и дейности. Най-ценното в нея е способността да се свързват и да се интегрират дейности по цялата верига,

⁵² National Science Board. 1993. Science & Engineering Indicators, NSB 96-21, Washington D. C., US Government Printing Office.

⁵³ Ghemawat, D. Globale Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten. – In: Globales Management, Stuttgart, 1999, p. 17-27.

⁵⁴ Световното лице на „Уол-Март”. – Икономика, 2002, N 2, с. 29-31.

както и да се постига взаимно допълване на множество дейности⁵⁵”, както става в случаите на стратегическите алианси.

Като обобщение на направеното изследване стигаме до изводи, които потвърждават формулираните в началото работни тези:

1. Комерсиализацията на НИРД превръща специфичната интелектуална активност в стопанска дейност, чието значение се определя от факта, че въз основа на нея повечето съвременни фирми реализират конкурентни предимства. Въвлечена в стопанската дейност НИРД допринася за интелектуализация на производството и за усъвършенстването на организационните концепции, като ги фокусира върху особеностите на научно-практическите изследвания. Попадайки в сферата на бизнеса, НИРД се оказва под въздействието на процесите на интернационализация и транснационализация, които се определят като характерни тенденции за съвременното икономическо развитие.
2. Развитието на НИРД се осъществява с такива бурни темпове и в такива мащаби, че налага преосмисляне на корпоративните концепции за диверсификация на риска и оптимизиране на разходите, което насочва усилията на много фирми към стратегиите за сътрудничество. Все по-нарастващото значение на НИРД за функционирането на фирмата води до преосмисляне на управленската философия – от управлението на ресурсите фокусът се поставя върху управление на компетенциите. Точно те все по-често се превръщат в ядро на сътрудничество наред с пазарните позиции и иновационния потенциал, както е в случаите на стратегически алианси.
3. Формирането на стратегическите алианси води до модифициране структурата на пазарната конкуренция. Така от олигополистична структурата се изменя в монополистична. Във връзка с това интерес представлява изследването на проблема дали тази модификация генерира същите ефекти, както картелирането на пазара или съдейства за възникването на други.

⁵⁵ Porter, M. Competitive Advantage of Nations and Their Firms, US. Free Press/UK: Macmillan, 1990, p. 318.