

**НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧНИТЕ ПАРКОВЕ  
КАТО ЧАСТ ОТ ИНОВАЦИОННИТЕ МРЕЖИ –  
СРЕДА ЗА НАТРУПВАНЕ НА ЗНАНИЕ  
И СЪЗДАВАНЕ НА ИНОВАЦИИ В РЕЗУЛТАТ  
НА УЧЕНЕ ЧРЕЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ**

**Доц. д-р Стоянка Петкова-Георгиева,  
Доц. д-р Златина Караджова,  
Университет „Проф. д-р Асен Златаров” – Бургас**

**Резюме:** *Теорията за икономическото развитие определя иновациите и технологичното развитие като основна движеща сила на икономическия просперитет на дадена страна. Затова иновациите са изведени като приоритет в обществената политика на напредналите държави. Под форма на организационна или институционална промяна те играят далеч по-важна роля при насърчаване на икономическия растеж, отколкото тясното разбиране за техническа иновация под формата на материално оборудване.*

*Активните взаимодействия в иновационни мрежи са ключовата характеристика, отличаваща страни с добре развита икономика, базирана на знанието. Развитието на иновационни мрежи е изведено като ключов фактор за икономически растеж и е залегнало като приоритет на обществена политика, то е и един от поставените пет приоритета от Европейската комисия.*

**Ключови думи:** *иновации, иновационни мрежи, Научно-технологични паркове, знание.*

**Въведение**

Процесът на глобализация и революцията на информационните технологии налагат радикални промени в организацията на работа на предприятията независимо от тяхната сфера на дейност и големина. Едно от най-важните изменения е промяната на структурата на взаимодействия и контакти, които предприятията реализират с цел осъществяване на иновации. Докато в предходните десетилетия усилията на компаниите бяха съсредоточени върху иновациите в рамките на фирмата, съвременното технологично развитие налага нови форми на организация и координация при създаването на иновации – иновационните мрежи.

### **Дефиниране на научно-технологичните паркове като част от иновационните мрежи**

Изследванията на иновационните мрежи в икономическа перспектива извеждат дефиницията за тях на базата на новата теория на иновациите. Съществуващите дефиниции ги представят като съвкупност от всички агенти, участващи в иновационния процес и връзките между тях. При дефиниране на понятието иновационна мрежа изхождаме от определението за иновации, важноста на ученето като движеща сила при създаване на нововъведения, както и основните характеристики на мрежите като структури, базиращи се на взаимодействие между участниците.

Иновациите са резултат от производство на ново знание или комбиниране на съществуващото знание по нов начин и трансформирането на същото в икономически стойностен продукт или процес. Основните източници на иновации са формално образование и търсене посредством научноизследователска и развойна дейност. В много случаи те са резултат от различни видове процеси на учене, произтичащи от различни икономически дейности.

Ученето може да се концептуализира като източник на технологична иновация. Това схващане има своето приложение по отношение на ученето както в предприятията, така и в цялата икономика. Най-важната форма на учене може фундаментално да се разглежда като процес на взаимодействие. Тъй като в съвременния етап иновациите възникват в резултат от учене чрез взаимодействие между множество агенти, именно процесът на учене чрез взаимодействия има ключово значение за развитието на икономиката. Иновациите се осъществяват въз основа на учене чрез взаимодействие и комбиниране на съществуващото знание в организациите. Затова способността за учене е ключова както за предприятията, така и за цялата икономика.

Мрежите могат да бъдат разглеждани и като набор от връзки, които изграждат взаимоотношенията между агентите, и като набор от агенти, които имат еднакво поведение, но преследват различни икономически цели. Технологичните паркове, участващи в иновационни мрежи, разполагат с възможността да придобиват знания и умения, които не са генерирани от самите тях, а от останалите участници в иновационните мрежи. Тези странични ефекти на „разпространение на знанието“ благоприятстват процеса на акумулиране на знания и умения в технологичните паркове.

Понятието „мрежа“ разкрива характера на взаимодействие между отделните агенти, който се изразява в постоянен обмен на информация. Тук възприемаме дефиницията на иновационните мрежи, която

акцентира върху взаимодействията и взаимоотношаността между агентите в иновационния процес и важността на ученето като движеща сила при създаване на иновации. Технологичните паркове като част от иновационните мрежи могат да бъдат дефинирани като съвкупност от иновационни агенти и материалните, ресурсните и информационните потоци между тях с различна степен на интензивност с цел създаване на нов продукт или подобряване на вече съществуващ. Тези информационни потоци в рамките на технологичните паркове създават среда за обмен на знания и умения и водят до тяхната акумулация. Основната характеристика на технологичните паркове като част от иновационните мрежи е взаимодействието и взаимозависимостта между различните агенти в иновационния процес.

Технологичните паркове обхващат всички агенти, които пряко и косвено участват в иновационния процес. В този смисъл те обхващат както взаимовръзките в рамките на даден технологичен парк при създаване на нов продукт, така и тези между технологичния парк и всички агенти, които пряко или косвено влияят върху иновационния процес, а именно доставчици, клиенти, конкуренти, контрагенти, консултанти, университети, научноизследователски институти, както и правителствени и неправителствени организации.

Възникването на технологичните паркове като феномен на съвременното технологично развитие извежда взаимодействията между различните участници като основна характеристика на иновационния процес на съвременния етап. Високата степен на взаимоотношаност между иновационните агенти води до нарастване на комплексността на иновационния процес.

**Икономикс на иновациите и приложението му  
при изследване на научно-технологичните паркове  
като част от иновационните мрежи**

Към икономикс на иновациите отнасяме системата от теоретични постулати, описващи и систематизиращи от икономическа гледна точка характеристиките на иновационния процес в технологичните паркове и факторите, които му влияят. Акцент се поставя върху новия икономикс на иновациите, който аргументира възникването на технологичните паркове като част от иновационните мрежи като отговор на промените в процеса на създаване на иновации в икономиката на знанието.

Важна е ролята на предприемачите, стремящи се да навлязат в съществуващи пазарни ниши чрез представяне на нови продукти на базата на технологични постижения или научни открития. По този

начин те представят предизвикателство не само пред доминиращите на пазара фирми, но и пред съществуващите водещи технологии. Осъществяването на подобен процес има своята цена. Появата на нови технологични лидери резултира не само в отпадането на изоставащите в технологично отношение фирми и промени в пазарните дялове, но и в промяна на знанията в обществото. Предприемачите, които действат индивидуално са най-важните агенти, допринасящи за осъществяване на иновации. Критична, обаче е ролята на колективната работа в лабораториите за изследвания и развойна дейност като основен двигател на иновационната активност в технологичните паркове.

#### **Новият икономикс на иновациите**

*Нарастващо сътрудничество между наука, образование и индустрия*

През последните няколко десетилетия се наложи схващането за комплексния характер на иновационния процес, което от своя страна доведе до коренни промени при разглеждането му. Най-новите изследвания в областта на иновациите залагат на системния подход при разглеждане на процеса на създаването им. В този смисъл съвременните научни изследвания продължават траекторията от индивидуално към колективно предприемачество.

Иновационният процес е многопосочен. От една страна технологичните промени генерират идеи за нови научни открития, а от друга, научните открития водят до нововъведения в практиката. Всяка иновация внася постепенни подобрения в процеса на работа по отношение на технически параметри, качество на продуктите, продукто-в дизайн или усвояване на производствения процес за производство на вече съществуващ продукт. Технологичните паркове, чиято главна цел е реализиране на печалба, са основни агенти на технологичната промяна. Тяхната ефективност зависи както от връзките, които осъществяват вътре, така и навън.

Новото мислене в сферата на иновациите акцентира върху системността при производството на знание. В процеса на създаване и дифузия на знанието и ролята на множество институции от публичния и частния сектор се акцентира върху взаимозависимостта и взаимодействията между различните агенти в иновационния процес. Иновационният процес е системен като акцентът е поставен върху връзките и взаимобвързаността между отделните агенти в иновационния процес. На първо място се подчертава съществуването на двустранна връзка между научната и технологичната база. Второ, не се привилегирова нито едната, нито другата, а се подчертава взаимобвърза-

ността им. Важността на сътрудничеството между научноизследователски институти, университети и индустрия е обосновано в няколко модела, възникнали през 90-те години. Основните им характеристики са: поставяните и изследвани научни проблеми са продиктувани от чисто научния интерес или са съобразени с приложимостта им в практиката; участниците могат да бъдат основно от академичната общност, но могат да бъдат и множество хетерогенни агенти в рамките на технологичните паркове – представители на наука, образование, индустрия, правителствен и неправителствен сектор.

През 1996 г. Лейдерсдорф и Етцкович създават т. нар. модел на „тройната спирала”, който подчертава значимата роля на научните изследвания като основен двигател на новата икономика на знанието. Този модел се различава от останалите в аналитичен план. За сравнение подходът на Национална иновационна система определя водеща роля в иновационния процес на фирмата, а моделът на триъгълника акцентира върху ролята на държавата. Моделът на тройната спирала акцентира върху мрежовата структура на комуникация и очаквания, които преоформят институционалните връзки, осъществяващи се между университети, правителствени институции и индустриални организации. Той представя инфраструктура на знанието, състояща се от препокриващи се институционални сфери, взаимодопълващи и взаимозаместващи се. В процеса на взаимовръзка възникват хибридни организации. Източниците на иновации в конфигурацията на тройната спирала не са синхронизирани а ргіогі. Всяка спирала развива мрежова комуникационна структура сред останалите спирали. Подобни мрежови връзки и взаимодействия генерират динамика по отношение на намерения, стратегии и проекти, които водят до постоянно реорганизиране и хармонизиране на инфраструктурата, имащо за задача постигане на общи цели. Можем да обобщим, че фокусът в научните изследвания по проблемите на иновациите се премества от схващането на традиционния статичен подход, че научноизследователски институти са единствения източник на иновативност в икономическата система към концепцията за така наречената „учеща икономика”, при изследването на която се отчита комплексността и динамичността на иновационния процес.

*Нарастващо сътрудничество между иновационните агенти в научно-технологичните паркове*

Динамичното технологично развитие, високата конкуренция и глобализацията доведоха до промени и във взаимодействията между иновационните агенти в индустрията и налагат технологичните паркове като нова форма на организация на процеса. Те се характеризират

рат с гъвкавост, координация и трайни контакти между доставчици, производители и клиенти и са предназначени да обменят информация за постигане на общи цели. Неограниченият достъп до информация и значителното влияние на информационните потоци променят връзките между компаниите в технологичния парк.

Основната функция на връзката между производител и потребител е размяната на информация относно технологичните възможности и нуждите на потребителите. Напускането на добре установена връзка между производител и потребител води до огромни загуби, тъй като резултира в загуба на информационен капитал. Успоредно с прякото сътрудничество с доставчици и клиенти, корпоративните стратегии залагат на партньорство с преките конкуренти в отрасъла. Партньорството и конкуренцията в случая не са взаимоизключващи се, а се допълват тъй като допринасят за ефективността на дадения бранш. Особен ръст в сътрудничеството между отделни икономически агенти се наблюдава в отраслите, за които са присъщи бързи технологични промени и нарастващи разходи за иновационна дейност. Това са високотехнологични отрасли като микроелектроника, био-, нанотехнологии, телекомуникации.

Комплексният анализ на резултатите от проведените иновационни изследвания в рамките на Европейския съюз разкрива, че междуфирменото сътрудничество е най-важният канал за размяна и споделяне на знание. Комуникацията и взаимодействията между фирмите, както и хоризонталните връзки и друг тип сътрудничество с външни агенти подпомагат ученето и осъществяването на иновации. Затова фирмите трябва целенасочено да развиват способността си за установяване и поддържане на междуфирмено сътрудничество.

### **Заклучение**

Комплексният анализ на резултатите от проведените иновационни изследвания в рамките на Европейския съюз разкрива, че междуфирменото сътрудничество е най-важният канал за размяна и споделяне на знание. Комуникацията и взаимодействията между фирмите, т.е. връзките напред и назад във веригата, както и хоризонталните връзки и друг тип сътрудничество с външни агенти подпомагат ученето и осъществяването на иновации. Затова фирмите трябва целенасочено да развиват способността си за установяване и поддържане на междуфирмено сътрудничество и формиране на функциониращи иновационни мрежи.