

Innovationsfähigkeit der polnischen Wirtschaft

Inhalt:

- 1 Finanzierung von Innovationen**
- 2 Stand und Entwicklungschancen der pro-innovativen Institutionen**
- 3 Innovationsfähigkeit- und Bewusstsein der polnischen KMU**
- 4 Neue Rechtslage als Anreiz zur Förderung von FuE in Polen**

Die Innovationsfähigkeit der polnischen Wirtschaft steht im Vergleich mit der Innovationsfähigkeit der Länder der EU-15 auf einem nicht zufrieden stellenden und niedrigen Niveau.

Allerdings nimmt man in den letzten Jahren ein dynamisches Wachstum der Aktivitäten im Bereich der Schaffung einer Innovationspolitik wahr.

1 Finanzierung von Innovationen

In Polen gibt es sehr viele Erfindungen mit einem großen kommerziellen Potenzial, aber es ist sehr schwierig an finanzielle Mittel für deren Förderung zu gelangen. Die Finanzierung der ersten Phase der Produktentwicklung, d.h. der Forschungsetappe, als auch von weiteren Etappen der Marktentwicklung des Produktes bzw. der Technologie stellt kein Problem dar. Dagegen ist es sehr schwierig die Vorbereitung und Implementierung der Produktionstechnologie, die Kommerzialisierung des Produktes bzw. der Technologie und die Einführung des Produktes auf den Markt zu finanzieren.

Die Finanzierung der Innovationen aus privaten Mitteln ist niedrig, weil in Polen das Banksystem wenig flexibel und dadurch der Zugang zum Kapital erschwert ist. Mit Hilfe von Venture Kapital werden nur große Vorhaben finanziert und die Unternehmen selbst verfügen über eine schwache Kapitalbasis. Dies ist eine weitere Barriere für die Entwicklung der Innovationsfähigkeit in Polen.

Eine Chance für Polen könnten direkte ausländische Investitionen schaffen, denn diese stellen eine der wichtigsten Quellen für das Erlangen von neuen Technologien und die Förderung von Innovationen dar. Allerdings sind in den letzten Jahren hauptsächlich polnische Unternehmen für die Akkumulation des Technologiebestandes verantwortlich. Die Forschungsaufwendungen wuchsen nur in polnischen Unternehmen; in ausländischen Unternehmen ist der Wert der Forschungsaufwendungen gesunken. Die ausländischen Investoren führen ihre Geschäftstätigkeit de facto nur in ein paar Industriebranchen, wie z.B. die Herstellung von Kraftfahrzeugen, Haushaltsgeräte, Fernseh-, Radio- und Kommunikationsgeräte und Ausrüstungen. Dabei ist die von ausländischen Investoren akkumulierte FuE wesentlich weniger, im Vergleich zu polnischen Unternehmen, mit einem Produktivitätszuwachs verbunden. Die höhere Produktivität der Branchen ist mehr mit den positiven Effekten der Anwesenheit von ausländischen Investoren auf dem Markt (größere Konkurrenz, die das Investieren in Technologien erzwingt) verbunden, als mit der Akkumulation von Technologien durch ausländische Konzerne.

2 Stand und Entwicklungschancen der pro-innovativen Institutionen

Ende 2004 hat der Verein der Organisatoren von Innovations- und Unternehmenszentren (SOOliP) 507 selbstständige Zentren, die Aktivitäten im Bereich Schulungen und Beratung, finanzielle Unterstützung, Technologietransfer und Büroraumangebot für KMU führen, ausgemacht. Zu den Zentren gehören 280 Schulungs- und Beratungseinrichtungen, 29 Technologietransferzentren, 76 lokale Darlehensfonds, 57 Fonds für Kreditbürgschaften, 53 technologische Inkubatoren und 12 technologische Parks. Die Anzahl der Zentren ist seit 2000 um 91 % gestiegen, wobei die größte Dynamik im Fall von technologischen Parks, Schulungs- und Beratungseinrichtungen und Fonds für Kreditbürgschaften verzeichnet wurde. Die Gründung von neuen Zentren ergibt sich einerseits aus Integrationsprozessen, die den Zugang zu Mitteln der Strukturfonds vereinfachen, andererseits aus der wachsenden Verantwortung für die Aktivierung der ökonomisch-gesellschaftlichen Entwicklung auf dem regionalen Niveau. Dienstleistungen im Bereich Förderung werden von Industrie- und Handelskammern, Handwerkerzünften, Hochschulen, FuE-Einrichtungen und lokalen Behörden erbracht.

Laut Untersuchungen des Forschungsinstitutes für Marktwirtschaft (Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową) befindet sich der polnische Sektor von pro-innovativen Institutionen in einer relativ frühen Entwicklungsphase, wobei sich die Technologietransferzentren am meisten entwickelt haben.

2.1 Wissenschaftlich-technologische Industrieparks

Die meisten Initiativen der technologischen Parks basieren auf Abkommen zwischen lokalen Behörden und dem wissenschaftlichen Sektor, wobei in ein paar Fällen auch Unternehmen oder Vereine auftreten.

Die wirkenden Parks funktionieren aufgrund unterschiedlicher rechtlicher und Eigentums-Formeln, werden auch aus verschiedenen Quellen finanziert, finanzieren sich teilweise auch selbst. Außer dem Stettiner haben die Parks eine gute finanzielle Lage, sie weisen keine Verluste auf.

Gleichzeitig klagen sie jedoch, dass die fehlenden finanziellen Mittel eine wichtige Barriere für deren Entwicklung darstellen und sie erwarten, dass der Zugang zu finanziellen Mitteln der EU helfen wird, dieses Problem zu überwinden. Die Parks erbringen, sowohl für ihre Mieter als auch für andere Unternehmer, verschiedene Dienstleistungen, wie beispielsweise technologische und wissenschaftliche Beratung, Hilfe bei der Firmengründung und Finanzierung, Kontaktvermittlung, rechtliche Bedienung und Schulungen.

Interessant sind die Ergebnisse einer Umfrage, laut denen 45% der Unternehmen im Rahmen der Parks miteinander zusammenarbeiten. Das ist ein sehr hoher Anteil, insbesondere, wenn man bedenkt, dass die Parks sich erst in einer Entwicklungsphase befinden und noch nicht allzu viele Mieter haben.

2.2 Technologische Inkubatore

Die technologischen Inkubatore in Polen befinden sich auch erst in einer Entwicklungsphase. Sie werden im Rahmen von wissenschaftlich-technologischen Industrieparks bzw. an Hochschulen und Technologietransferzentren gegründet. Ein Teil der Inkubatoren hat ihren Ursprung in den bereits seit längerer Zeit wirkenden Unternehmensinkubatoren, z.B. in Łódź, Mielec und Płock.

Formalisierte technologische Inkubatore wirken an wissenschaftlich-technologischen Parks in Wrocław und Gdynia, und weitere werden in Bielsko-Biała, Koszalin, Poznań, Kraków wie auch an anderen Standorten geplant.

Darüber hinaus sind in Polen Inkubatoren an den Hochschulen und Technologietransferzentren tätig, wie beispielsweise der Inkubator an der Warschauer Technischen Hochschule, der gleichzeitig die Funktion eines Technologietransferzentrums erfüllt. Es entstehen auch Inkubatoren an der Warschauer und Krakauer Universität, an der Danziger Technischen Hochschule, an der Universität in Łódź.

2.3 Technologietransferzentren

In Polen besteht zur Zeit ein relativ großer und gut ausgestatteter Sektor von Technologietransferzentren. Die Mehrheit der Zentren ist an Hochschulen und verschiedenen Regionalentwicklungsagenturen tätig, weitere wirken an Stiftungen, Instituten, Unternehmen, als selbständige Einrichtungen und an Unternehmensinkubatoren. Die Rolle von Technologietransferzentren erfüllen auch Forschungseinrichtungen wie auch in gewissem Maße technische Vereine und andere Subjekte.

Die meisten Technologietransferzentren werden mit Hilfe von Subsidien und Zuwendungen von öffentlichen Behörden Polens und der EU finanziert. In manchen Fällen machen diese Finanzierungsquellen bis zu einigen zehn Prozent aus. In einigen Fällen werden die Zentren mit Hilfe von Schenkungen von kommerziellen Subjekten, und im Fall von Technologietransferzentren an Hochschulen mit Zuwendungen von diesen Hochschulen finanziell unterstützt.

Den Zugang zur Finanzierung aus öffentlichen Mitteln sichert den Zentren im großen Maße ihre Mitgliedschaft im Netz der Innovation Relay Centers (IRC) zu. Zur Zeit gehören bereits 15 Zentren zu diesem Netz. Dank der Mitgliedschaft erhalten sie finanzielle Mittel für Aktivitäten im Bereich Technologietransfer, Consulting und Schulungen.

Die Technologietransferzentren bieten ihren Kunden verschiedene hauptsächlich mit Technologietransfer verbundene Dienstleistungen – meistens kostenlos oder teilweise gegen Bezahlung – an. Meistens suchen die Zentren Partner für ihre Kunden, sowohl in wirtschaftlichen als auch wissenschaftlichen Kreisen. Sie organisieren auch Schulungen, wirken als Vermittler beim Erwerb der benötigten Technologie, bieten technologische Beratung an. Sie unterstützen die Kunden auch bei der Gründung und Inbetriebnahme von neuen technologischen Unternehmen und bieten rechtliche Beratung im Bereich Schutz von geistigem Eigentum und Implementierung von Patenten. Zu anderen, seltener von den Zentren angebotenen Dienstleistungen gehören die Implementierung von ISO, HACCP, Bearbeitung von Technologien in Auftrag und Erarbeitung von Entwicklungsstrategien für die Unternehmen.

3 Innovationsfähigkeit- und Bewusstsein der polnischen KMU

Laut Untersuchungen der Polnischen Agentur für Unternehmensentwicklung (PARP) von 2001 bestimmen durchschnittlich 13% der mittleren und großen Unternehmen extra Mittel für FuE-Arbeiten. Die Mehrheit von ihnen ist in der Industrie und Landwirtschaft tätig, die wenigsten stammen aus dem Dienstleistungssektor und aus dem Handel. Unter den mittleren und großen Unternehmen, die extra Mittel für FuE-Zwecke bestimmen, sind die meisten staatliche Unternehmen und Gesellschaften des Handelsrechtes, mit einem Umsatz von mehr als 5.000.000 PLN, die einen Austausch mit dem Ausland führen.

Die Höhe der Mittel, die von mittleren und großen Unternehmen für FuE-Zwecke bestimmt werden, beträgt meistens bis 20.000 PLN (37%). 27 % dieser Unternehmen bestimmen von 20.000 bis 50.000 PLN für FuE. Gleichzeitig besteht jedoch auch eine bemerkenswerte Gruppe von Unternehmen (17%), die jährlich mehr als 1.000.000 PLN für FuE-Zwecke ausgeben.

20% der mittleren und großen Unternehmen arbeitet mit einer wissenschaftlichen Einrichtung, einem Forschungsinstitut bzw. einer Hochschule zusammen. Diese Zusammenarbeit betrifft vor allem die Modernisierung und Bearbeitung von neuen Technologien (21% unter den zusammenarbeitenden), Untersuchungen der Produktqualität als auch Konsultationen und Beratung (18%). 12 % der Firmen, die mit einer wissenschaftlichen Einrichtung, einem Forschungsinstitut bzw. einer Hochschule zusammenarbeiten präzisieren die Art dieser Zusammenarbeit nicht und beschreiben diese als vielseitig.

In polnischen Unternehmen gibt es folgende Barrieren für die Entwicklung des Innovationspotentials:

- Viele polnische Unternehmen nehmen ihre Mitarbeiter als Partner bei der Durchführung von innovativen Prozessen nicht wahr, was daraus resultiert, dass das Wissen der Mitarbeiter und ihr Potenzial unterschätzt werden. Die Unternehmer widmen ihre Aufmerksamkeit der ökonomischen Effektivität des ganzen Projektes und dem Risiko eines Misserfolges, und übersehen dabei die Frage der Motivation des Projektteams.
- Der Anteil der Unternehmen, die mit Forschungseinheiten, Hochschulen, Instituten bzw. Technologietransferzentren zusammenarbeiten ist gering. Als Ursache dafür werden hauptsächlich der erschwerte Zugang zu finanziellen Mitteln als auch das fehlende Gefühl der Vertreter der wissenschaftlichen Welt für die Problematik des Unternehmens genannt. Die Unternehmen erkennen zwar den Nutzen der Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Institutionen, aber hauptsächlich in Form von Erfahrungsaustausch, Zugang zu modernen Technologien, Möglichkeit der Knüpfung von neuen Kontakten und Kreieren des Images einer modernen Firma. Die Rolle der Wissenschaftler bei der Schaffung von innovativen Produkten und Dienstleistungen wird unterschätzt.
- Die Unternehmen legen auch zu kleinen Wert auf die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen derselben Branche (mit Ausnahme von solchen Branchen wie Bildung, Gesundheitswesen, Dienstleistungen im Bereich Lagerwirtschaft, Transport und Kommunikation) wie auch auf die Zusammenarbeit im Rahmen von Clustern.

Die trotz der vorstehend genannten Barrieren und trotz schwerem Zugang zu finanziellen Mitteln eingeführten Innovationen sind hauptsächlich Organisations- oder Produktinnovationen, Prozessinnovationen werden seltener eingeführt. Die meisten eingeführten Lösungen sind innovativ auf dem Unternehmens- bzw. Branchenniveau. Diejenigen Lösungen, die auf dem Landes- bzw. Weltniveau innovativ sind, wurden insbesondere durch Unternehmen aus Wojewodschaften mit hoher Investitionsattraktivität oder aus Großstädten, eingeführt. Die Geschäftsführer dieser Unternehmen haben meistens Hochschulbildung.

4 Neue Rechtslage als Anreiz zur Förderung von FuE in Polen

Im Laufe des letzten Jahres wurden zwecks besserer Förderung von FuE in Polen zwei wichtige Gesetze angenommen.

4.1 Gesetz über Grundlagen der Finanzierung von Wissenschaft

Das Gesetz vom 8. Oktober 2004 über die Grundlagen der Finanzierung von Wissenschaft führt wichtige Änderungen in der Struktur der Finanzierung von FuE-Aktivitäten ein.

Bevor das neue Gesetz eingeführt wurde, hatte der Wissenschaftsminister praktisch keine entscheidende Stimme bei der Finanzierungspolitik.

Laut dem Gesetz soll der einberufene Wissenschaftsrat die Funktion eines Begutachtungs- und Beratungsorgans ausüben, jedoch die Entschlüsse über die Finanzierung selbst fasst der

Wissenschaftsminister. Damit behalten die wissenschaftlichen Kreise ihren erheblichen Einfluss auf die Wissenschaftspolitik, aber der Wissenschaftsminister kann über die Verteilung der zur Verfügung stehenden Mittel im Einklang mit den strategischen Zielen der polnischen Wissenschaftspolitik entscheiden.

Das neue Gesetz führt auch, neben den Zweckprojekten andere Finanzierungsmöglichkeiten von Applikationsforschungen und Entwicklungsprojekten ein.

4.2 Gesetz über Formen der Förderung von Innovationsaktivitäten

Das zweite Gesetz vom 29. Juli 2005 über Formen der Förderung von Innovationsaktivitäten ist ein Gesetz, auf das sowohl die polnische Wirtschaft als auch die wissenschaftlichen Kreise lange gewartet haben.

Zielsetzung:

Steigerung der Konkurrenz- und Innovationsfähigkeit der Wirtschaft infolge:

- Steigerung der Ausgaben im privaten Sektor
- Verbesserung der Effektivität der Verwaltung von öffentlichen Mitteln für FuE

Das Gesetz führt folgende Lösungen ein :

Organisatorische Lösungen:

- Ermöglichung des Verleihs des Status eines FuE-Zentrums (CBR-Status) für Unternehmer
Ziel: Entwicklung des privaten FuE-Sektors und Steigerung des Bedarfes für Dienstleistungen durch Verbindung des CBR-Status mit Steuerermäßigungen
- Erweiterung des Aufgaben- und Kompetenzbereiches der Polnischen Agentur für Unternehmensentwicklung (PARP) im Bereich Förderung der Innovationsfähigkeit
Ziel: Verbesserung von Bedingungen der Implementierung der Innovationspolitik, Steigerung des Interesse und der Ausgaben für Innovationsaktivitäten seitens der Unternehmen

Finanzielle Lösungen:

- Technologischer Kredit
Ziel: Finanzierung von Investitionen, bei denen neue Technologien erworben und implementiert werden, mit der Möglichkeit einer Kredittilgung bis zu 50 % des Kreditwertes
- Änderungen im Steuergesetz
Ziel: Schaffung eines Steueranreizes zum Erwerb von neuen Technologien dank:
 - der Möglichkeit der sofortigen Anrechnung der FuE-Ausgaben auf die Kosten
 - der Verkürzung der Abschreibungsdauer von immateriellen und rechtlichen Werten in Form von beendeten Entwicklungsarbeiten von 36 auf 12 Monate
 - der Möglichkeit der Reduzierung der Besteuerungsgrundlage um Ausgaben für den Erwerb von neuen Technologien, im Fall von KMU bis zu 50 % der Ausgaben, im Fall von anderen Unternehmen bis zu 30 % der Ausgaben
- Versteuerung der FuE-Dienstleistungen mit „0“% VAT (zur Zeit sind diese von der VAT befreit)
Ziel: Abschaffung der Barriere in der Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die aufgrund der VAT- Steuerbefreiung höhere Kosten tragen und infolge dessen weniger konkurrenzfähig sind.

4.3 Polnisches Rahmenprogramm

Das Ministerium für Wissenschaft und Informatisierung (MNII) hat das Polnische Rahmenprogramm, in dem Forschungsbereiche mit wesentlicher Bedeutung für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung Polens genannt wurden, angenommen.

Das Rahmenprogramm wird eine Grundlage für die jährlich veröffentlichten Wettbewerbe für Forschungsprojekte darstellen.

Das Rahmenprogramm ist der erste Versuch einer Konzentrierung von Finanzmitteln auf Forschungen, die als die wesentlichsten beim der Stärkung der Rolle Polens in der EU anerkannt werden.

Strategische Forschungsbereiche:

- Gesundheit
- Umwelt
- Landwirtschaft und Nahrungsmittel
- Staat und Gesellschaft
- Sicherheit
- Neue Stoffe und Technologien
- Informationstechnologien
- Energie und deren Vorräte
- Infrastruktur im Transport

Die strategischen Forschungsbereiche beinhalten 38 vorrangige Forschungsrichtungen.

Zur Zeit wird im Ministerium für Wissenschaft und Informatisierung der Entwurf des Operationellen Programms „Forschung, moderne Technologien und Informationsgesellschaft“ bearbeitet.

Ausgangspunkt für dieses Programm ist die SWOT- Analyse des Sektors der Wissenschaft und Informatisierung, die u.a. folgende starke Seiten erkannt hat:

- eine starke Position eines Teiles der Grundwissenschaften (exakte Wissenschaften) und der angewandten Wissenschaften (Medizin und Software)
- großer Anteil von Forschern an der Anzahl der Beschäftigten im FuE-Sektor, als auch eine wachsende Anzahl von Doktorarbeiten in diesem Sektor
- Teilnahme der Forschungseinrichtungen an internationalen Projekten und Erfahrung bei deren Realisierung
- Gründung von Zentren für Fortgeschrittene Technologien, wissenschaftliche Netze und Technologische Plattformen – Bestandteilen des Europäischen Forschungsraumes

Die SWOT- Analyse hat folgende Chancen erkannt:

- Teilnahme am Bau des Europäischen Forschungsraumes
- Möglichkeit der Nutzung von EU-Mitteln
- Schaffung einer Innovationspolitik in Polen
- Gesetz über Grundlagen der Finanzierung der Wissenschaft
- Bau des Systems von legislativen und finanziellen Lösungen zur Förderung von Technologietransfer (Innovationen) an KMU (eines der Elemente stellt das Gesetz über Formen der Förderung von Innovationsaktivitäten dar)
- Steigerung des Exportes von immateriellen Technologien
- Aufbau von Wissensregionen und Implementierung von Regionalen Innovationsstrategien

Im Rahmen des Polnischen Entwicklungsplans für den Zeitraum 2007-2013 wird der Bereich der Stärkung der Verbindung zwischen dem FuE-Sektor und der Wirtschaft mit Hilfe des Operationellen Programms durchgeführt.

Im Operationellen Programm sind 3 Prioritäten enthalten:

- Stärkung des Potentials der Wissenschaft zwecks Bau einer auf Wissen basierenden Wirtschaft
- Stärkung der Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft
- Förderung der Entwicklung einer Informationsgesellschaft

Quelle: 1. Gesetz über manche Formen der Förderung von Innovationsaktivitäten vom 29. Juli 2005.
2. Gesetz über Grundlagen der Finanzierung der Wissenschaft vom 8. Oktober 2004.
3. Ergebnisse der Untersuchungen zur Innovationsfähigkeit von polnischen KMU, PARP, Juli 2005.
4. „Analyse hinsichtlich Stand und Entwicklung von wissenschaftlich-technologischen Parks, technologischen Inkubatoren und Technologietransferzentren in Polen“, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, August 2004.
5. Berichte vom Zentrum für Sozial-Ökonomische Analysen (CASE-Centrum Analiz Społeczno-Ekonomicznych), Mai 2004.
6. Innovations- und Unternehmenszentren in Polen, SOOlIP – Bericht 2004.
7. Operationelles Programm „Wissenschaft, moderne Technologien und Informationsgesellschaft“ – Ministerium für Wissenschaft und Informatisierung
8. MG
9. Kennziffern der Innovationsfähigkeit von Unternehmen – Polnische Agentur für Unternehmensentwicklung
10. <http://www.parp.gov.pl/wydaw/venture/venture.pdf> Venture Anschriften