

Innovationen, Forschung und Entwicklung in Litauen

1. Bewertung der Innovationstätigkeit im internationalen Kontext

Viele Kennwerte der Innovativität der Unternehmen Litauens sind niedriger als im Durchschnitt der EU-25. 2004 haben die Ausgaben für die Innovationstätigkeit der Unternehmen Litauens 81% des Durchschnitts der EU-25 betragen (nach diesem Kennwert hat Litauen die 12. Stelle eingenommen). Die Zahl der Unternehmen, die nichttechnologische Innovationen in Litauen eingeführt haben, war ein Drittel geringer (31 %) und hat nur 63% des EU-25 Durchschnitts betragen (nach diesem Kennwert hat Litauen die 16.-te Stelle eingenommen).

Nach dem im Dokument der Europäischen Kommission „*European Innovation Scoreboard 2006*“ (im weiteren – EIS) veröffentlichten allgemeingültigen Innovationsindex (SII)¹ hat Schweden (0,73 Punkte) die höchste Innovationsbewertung bekommen, die niedrigste die Türkei (0,08 Punkte). Bei dieser Bewertung hat Litauen nur die 24. Position unter den 34 Staaten inne. Litauen überragt ein wenig solche Staaten wie Ungarn, Polen, Slowenien, Portugal, Lettland und einige andere, aber bleibt wesentlich hinter den EU-25 zurück, noch mehr unter dem Durchschnitt der EU-15, die entsprechend 0,45 und 0,50 betragen.

Litauen unterscheidet positiv unter den Staaten der EU nur bei einem Kennwert der Innovationstätigkeit - die Kooperation der Unternehmen des Landes bei der Innovationstätigkeit (in Litauen gibt es einen aktiven Zusammenhang zwischen den Unternehmen und die Zusammenarbeit im Innovationsbereich). Nach diesem Kennwert liegt Litauen auf der 4. Position zwischen den EU-25 und übersteigt 34% des Durchschnitts der ES-25.

Bei der verallgemeinernten Kennziffer SII erreicht Litauen – 0,27; 19. Platz unter EU-25.

2. Investitionen in F&E und Innovationen

In diesen Jahren sind die Ausgaben für F&E und technologische Erneuerung in Litauen stabil geblieben. In den Jahren 2004- 2005 haben sie 0,76 % des BIP des Landes erreicht. Aber im Vergleich

mit dem Durchschnitt der EU-25 ist die öffentliche Finanzierung von F&E sehr niedrig² und sie ist eine der niedrigsten Kennziffern nicht nur in der ganzen EU sondern auch unter den neuen Mitgliedern. Die Ausgabenkennziffern des öffentlichen Sektors für die F&E und die technologische Erneuerung unterscheidet sich nicht viel vom EU-Durchschnitt: nach Angaben des EIS (*European Innovation Scoreboard*) 2005 hat die öffentliche Finanzierung für F&E in den EU-25 Staaten durchschnittlich 0,69 % des BIP des Landes; in Litauen- 0,53% betragen. Laut Angaben des Statistikdepartments Litauens haben 2004 die Ausgaben des öffentlichen Sektors, d.h. die Ausgaben der Regierung für die Hochschulausbildung, die Ausgaben für F&E und die technologische Erneuerung haben 0,60 % des BIP betragen.

Obwohl die Ausgaben für F&E und die technologische Erneuerung in den letzten Jahren in Litauen stabil geblieben sind, haben die absoluten Ziffern fast um 15 % (2005 zu 2004) zugenommen.

2 Tabelle

Die Ausgaben für F&E und die technologische Erneuerung in Litauen in 2001-2005 Jahren, Mio. Lt.

	2001	2002	2003	2004	2005
Ausgaben insgesamt, Mio. Lt, darunter (%)	326,8	344,7	381,8	472,7	542,0
für die Grundlagenforschung	35,3	40,9	35,5	35,8	34,7
für die angewandte Forschung	29,8	36,3	38,0	36,7	36,4
für die experimentale Entwicklung	34,9	22,8	26,5	27,5	28,9
Anteil der Ausgaben für F&E am BIP, %	0,67	0,66	0,67	0,76	0,76

Quelle: Statistikdepartment Litauens

Die Ausgaben der Wirtschaft für F&E haben in Litauen im Jahr 2004 und 2005 entsprechend 21,4% und 20,38% der Gesamtausgaben betragen (laut Angaben des Statistikdepartments Litauens). Dies erklärt sich daraus, dass das BIP in 2004- 2005 sehr schnell zugenommen hat, darum die Erhöhung der Staatsfinanzierung für F&E schneller gewachsen ist als im Wirtschaftssektor. Bei der Erhöhung des BIP sind die Anteile der Investitionen in F&E fast nicht erhöht worden.

Die Wirtschaftsinvestitionen in F&E in Litauen sind noch niedrig im Vergleich mit solchen Investitionen der EU-25 Staaten. Nach Angaben des EIS 2005 haben die Mittel der Wirtschaft für F&E in den EU-25 durchschnittlich 1,26 % des BIP betragen - in Litauen nur 0,14% (Litauen hat unter den EU-25 Ländern nach dieser Kennziffer die 22. Position eingenommen.) Es ist wichtig zu erwähnen, dass nur 6,7 % von allen Forschern in Wirtschaftsunternehmen arbeiten. Das ist die niedrigste Kennziffer unter den Mitgliedern der EU (die EU-15 Kennziffer beträgt über 50%).

Der Umfang der Finanzierung für F&E und die technologische Erneuerung in Litauen 2004 zwischen dem öffentlichen und Wirtschaftssektor vergleichend sind die Wirtschaftsinvestitionen (nicht nur die Ausgaben für F&E und die technologische Erneuerung in Unternehmen, sondern auch die Ausgaben der Unternehmen für den Erwerb solcher Arbeiten) mehr als dreimal niedriger als die Investitionen des öffentlichen Sektors.

Doch sind Investitionen in F&E und die technologische Erneuerung sehr wichtig auch in nicht traditionellen Industriezweigen und im Dienstleistungssektor. Die Bedeutung von F&E und der technologischen Erneuerung für die Volkswirtschaft erkennend hat Litauen für die Verbesserung von F&E 10% der Unterstützung der EU-Fonds (d.h. über 2,3 Md. Lt) ein geteilt. Um die Ausgaben des öffentlichen Sektors für F&E und die technologische Erneuerung in Litauen effektiver zu nutzen, ist die engere Zusammenarbeit zwischen Forschungseinrichtungen, Universitäten und Wirtschaftssubjekten wichtig.

Zur Zeit ist das Innovationssystem auf die Innovationsverbreitung, die Modifikation der Technologien und ihre Anpassung an Marktbedürfnisse orientiert. Nach der Menge der angepassten Innovationen, belegt Litauen den 6. Platz, nach den F&E unterstützten schöpferischen Innovationen- die 19.- te Stelle. In vielen Fällen wird in Litauen die Forschung auf die Anpassung neuer Technologien, die anderswo geschaffen wurden, an die Bedürfnisse eigener Unternehmen begrenzt.

Die Anpassung der Technologien- die Innovationstätigkeit, die auf die Übernahme der Technologien und Innovationen basiert, die in anderen Unternehmen geschaffen sind, resultiert daraus, das meistens technologische Linien oder Betriebs *know-how* in Form von Lizenzen oder anderen Formen erworben werden.

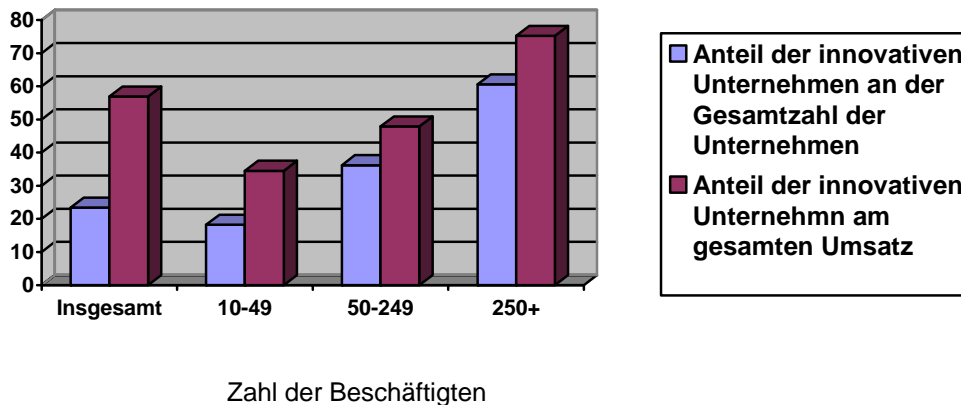
Überhaupt beruht die Innovationstätigkeit in Litauen wesentlich auf Technologieanpassung. Sie schafft keine originellen Kenntnisse oder passt nicht schöpferisch in anderswo geschaffene Kenntnisse, um einen Mehrwert zu schaffen. Solche Struktur der Innovationstätigkeit ist für den Zeitraum der Wirtschaftstransformation charakteristisch, aber wenn die Entwicklung der Prozesse, die grösseren Mehrwert schaffen, diesen Prozessen nicht folgt, schaffen sie keinen langfristigen strategischen Vorteil. Sie ist nur so lange erfolgreich, wie das Land noch mit billigen Infrastruktur-, materiellen und Arbeitsressourcen im internationalen Kontext im Wettbewerb bestehen kann.

Laut Untersuchungen, die das Statistikdepartment der Regierung Litauens in Innovationsunternehmen durchgeführt hat, wurde festgestellt, dass nur 23,4% der Unternehmen zwischen 2002-2004 Innovationstätigkeit durchgeführt haben.

3. Innovative Unternehmen und ihr Umsatz

4 Abbildung

In Prozent von allen Unternehmen



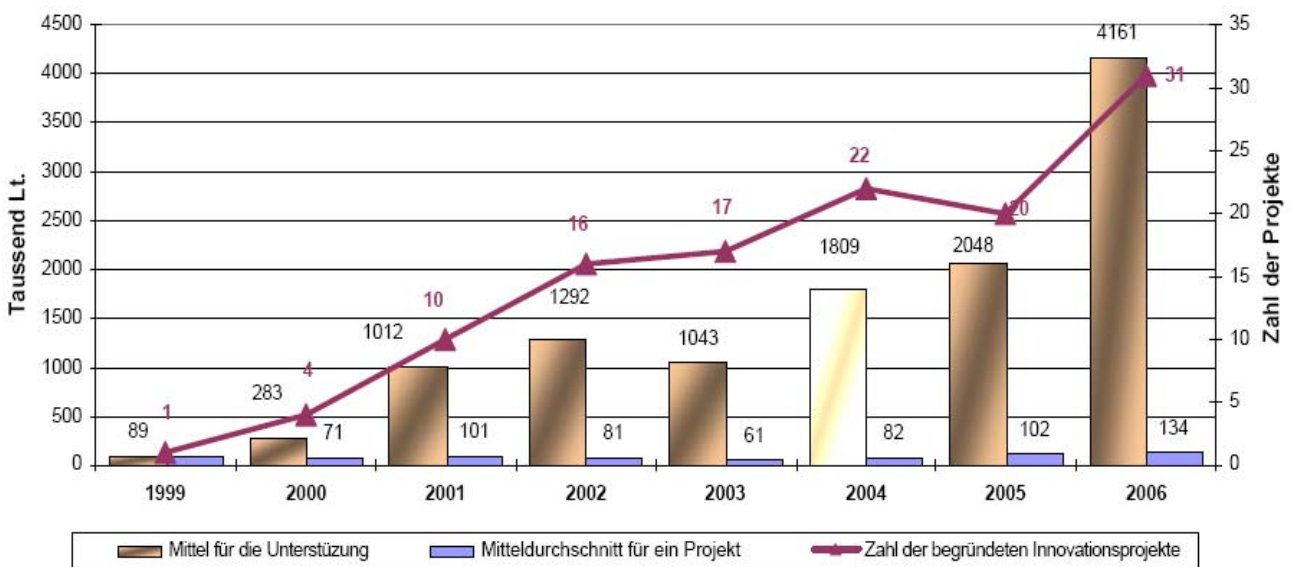
Quelle: Statistikdepartment der Regierung der Republik Litauen

In den innovativen Unternehmen Litauens arbeiten über 45% von allen Beschäftigten. Obwohl nur jedes 4. Unternehmen des Landes Innovationstätigkeit durchgeführt hat, beträgt ihr Anteil am Gesamtumsatz mehr als die Hälfte (2002 – 59,5%, 2004 – 56,9 %). Bei der Analyse der Unternehmen nach Zahl der Beschäftigten haben mehr als 60% der Großunternehmen mit 250 und mehr Beschäftigten Innovationen für den Markt entwickelt. Dabei beträgt der Anteil der Großunternehmen an den Innovationsunternehmen nur 8,2% . Die Haupteinführer der Neuigkeiten im Land waren kleine Unternehmen (10-49 Arbeiter), die 58,1% aller Innovationsunternehmen bildeten. Während des Untersuchungszeitraumes haben 16,7% Unternehmen Innovationen der technologischen Prozesse und 13,9% Produktinnovationen eingeführt. Ein Teil der Unternehmen (8,4 %) haben nicht nur Produktinnovationen, sondern auch die Innovationen der technologischen Prozesse eingeführt. Es ist wichtig die Innovationstätigkeit der Unternehmen intensiv zu fördern bei Erhöhung des Anteils der Unternehmen, die strategisch bedeutende Innovationstätigkeit durchführen, mit denen langfristige strategische Vorteile zu erzielen sind. Zum diesen Zweck müssen die Ausgaben für F&E und für technologische Erneuerung zunehmen, verschiedene Instrumente der Innovationsförderung entwickeln und einsetzen. Auch ist bekannt, dass der Erfolg der Innovationen nicht nur von der erfolgreichen Tätigkeit der einzelnen Elemente des Innovationssystems abhängt, sondern auch von der Qualität der Verbindungen miteinander und der systematischen Vereinbarkeit miteinander. Eines der Hauptprobleme des Innovationssystems Litauens ist die fehlende systematische Verbindung unter den verschiedenen Teilen des Innovationssystems. Die Hauptelemente des Innovationssystems sind: die

Finanzen für die Innovationstätigkeit, das Ausbildungs- und Berufsbildungssystem, eine innovationsfreundliche Unternehmensführung, das System der technologischen Erneuerung und der Verbindung (Charakter der Verbindungen unter den Unternehmen, Clusterbildung), ein Arbeitsmarkt, der für die Innovationstätigkeit günstig ist.

5 Abbildung

Förderung von Innovationsprojekten



Eine der erfolgreichsten Initiativen der in der Zusammenarbeit von Wissenschaft und Wirtschaft ist die technologische Plattform. Für jede technologische Plattform der EU wird eine entsprechende nationale Technologienplattform geschaffen. Zur Zeit wurden schon 28 nationale Technologienplattformen gegründet. Viele nationale Plattformen sind in die Tätigkeit der EU Technologienplattformen einbezogen. Das Wirtschaftsministerium ermutigt die Unternehmen und die Wissenschaftsorganisationen nationale Technologienplattformen zu schaffen und an den Aktivitäten der EU Technologienplattformen teilzunehmen. Für 22 nationale Plattformen hat das Wirtschaftsministerium finanzielle Unterstützung bereitgestellt. Im Jahre 2006 waren dies 1,9 Mio. Lt.. Ohne finanzielle Unterstützung werden andere Maßnahmen, die im Umsetzungsprogramm der Nationalen Lissabon Strategie vorgesehen sind, verwirklicht. Besonderer Wert wird darauf gelegt, dass Bedingungen für die Wirtschaft geschaffen werden, die im öffentlichen Sektor geschaffenen F&E Ergebnisse zu nutzen und in die F&E und in die technologische Erneuerung zu investieren, d.h. dass ein ständiger Dialog zwischen den Unternehmens- und Wissenschaftsvertretern geschaffen wird. Nur dadurch kann eine effektive Nutzung der Staats- und Unternehmensmittel und das Erreichen der gewünschten Ziele gesichert werden.

Die Wirtschaftsunternehmen Litauens sind relativ inaktiv bei der Durchführung der Innovationstätigkeit. In den internationalen Innovationsbewertungen bleibt Litauen deutlich unter dem Durchschnitt der EU-15 und es besetzt die niedrigste Position unter den Staaten EU. Besonders deutlich wird dies beim Umfang der Investitionen der Unternehmen Litauens in F&E. Die meisten Investitionen der Unternehmen schaffen keinen langfristigen Vorteil oder eine technologische Dominanz für die Unternehmen am Markt. Es ist wichtig, die Zusammenarbeit unter der Wissenschaft und der Wirtschaft zu stimulieren, um die Ergebnisse von F&E schneller in innovative Technologien, Produkte und Dienstleistungen umzusetzen.

Ungenügend ist die Zusammenarbeit zwischen den Forschungseinrichtungen, Universitäten und Wirtschaftssubjekten beim Schaffen neuer Produkte und Technologien für den Markt.

Bedeutsam für Litauen ist eine zielgerichtete Forschungspolitik für technologische Erneuerung und Innovationen, sowie die Steigerung der Investitionen in Zukunftstechnologien.