

Entwicklung der Forschungslandschaft im Swerdlowsker Gebiet

1 Allgemeines

Das Swerdlowsker Gebiet ist eines der größten wissenschaftlichen Zentren der Russischen Föderation. Im Gebiet sind alle Bedingungen zum wirtschaftlichen Wachstum aufgrund des wissenschaftlichen und technischen Fortschritts vorhanden.

Trotz der jahrelangen Krise und dem damit verbundenen Rückgang des Interesses an der Wissenschaft, verfügt das Gebiet immer noch über ein bedeutendes wissenschaftlich-technisches Potential, was objektive Voraussetzungen für den Übergang zu einem innovativen Entwicklungsmodell in der Region schafft.

2. Wissenschaftliche Einrichtungen des Swerdlowsker Gebietes

2.1 Personalstruktur

Im Swerdlowsker Gebiet sind 1394 Einrichtungen vorhanden, die sich mit wissenschaftlich-technischer oder Entwicklungstätigkeit beschäftigen. 145 davon sind die auf bestimmte Bereiche spezialisierten Institute, die über eine entsprechende Wissenschafts-, Produktions- und Rechtsgrundlage sowie über qualifiziertes Personal verfügen.

Über ein Drittel aller wissenschaftlichen Einrichtungen des Urals gehören zum Gebiet Swerdlowsk. Im wissenschaftlichen Bereich sind über 33,2 Tausend Menschen (1,8 Prozent von der Gesamtanzahl der Beschäftigten) tätig, 44 Prozent davon sind Entwickler. Jeder fünfte Entwickler hat einen wissenschaftlichen Grad. Nach der Anzahl der wissenschaftlichen Einrichtungen und wissenschaftlich Beschäftigten gehört das Gebiet zu den fünf ersten Regionen Russlands und ist die Nummer eins in der Uraler Wirtschaftsregion.

Die akademische Wissenschaft ist mit 19 Wissenschafts- und Forschungsinstituten, abgesehen von Niederlassungen, vertreten. Wissenschaftliche Tätigkeit wird von der Uraler Abteilung der Akademie der Wissenschaften (22 Einrichtungen - 4129 Mitarbeiter), der Hochschulwissenschaft (31 Hochschulen - 6960 Mitarbeiter), der Fachwissenschaft (92 Institute - 18857 Mitarbeiter) und der Produktionswissenschaft (4135 Mitarbeiter) durchgeführt.

Durchschnittsalter der wissenschaftlich Beschäftigten

In der Uraler Abteilung der Russischen Akademie der Wissenschaften - 43 Jahre

In Russland - 49 Jahre

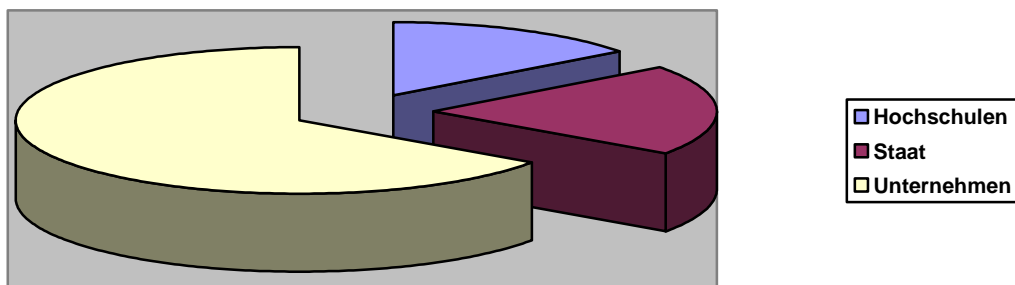
In der Welt - 46 Jahre

In der Berufsstruktur der wissenschaftlich Beschäftigten sind die technischen Spezialisten traditionsgemäß in der Mehrzahl – über 70 Prozent der Entwickler (8,1 Tausend Menschen). Über ein Fünftel der Spezialisten beschäftigen sich mit Naturwissenschaften (4,2 Tausend Menschen), 830 davon mit der Mathematik, 699 mit der Chemie. 2 Prozent der Entwickler sind Wissenschaftler in den Bereichen Medizin, Landwirtschaft und Sozialwissenschaft tätig. Den geringsten Anteil an Entwicklern stellen die Geisteswissenschaftler (1,5 Prozent).

2.2 Struktur der Wissenschaftsbereiche

In den letzten 2 Jahren hat sich die Anzahl von Einrichtungen, die wissenschaftliche Entwicklungen durchführen, um 3 Prozent erhöht. Unternehmen, überwiegend selbständige Fachorganisationen, die auf die Bedürfnisse der entsprechenden Wirtschaftszweige orientiert sind, dominieren in den letzten Jahren im Forschungs- und Entwicklungsbereich. Das entspricht 73,2 Prozent aller wissenschaftlichen Einrichtungen und 84,4 Prozent des gesamten Budgets des Forschungs- und Entwicklungsbereichs. Danach folgt der Staatssektor, vertreten überwiegend von akademischen Instituten. Zu diesem Sektor gehören 16,5 Prozent wissenschaftliche Einrichtungen und 11,5 Prozent der Ausgaben. Der Anteil der Hochschulen an den Forschungen beträgt 11,3 Prozent.

Anteil an der Finanzierung der Forschungen und Entwicklungen



In den Instituten der Uraler Abteilung der Russischen Akademie der Wissenschaften werden folgende für die Uraler Region und für Russland insgesamt wichtige Forschungsbereiche entwickelt:

- Komplexe Verarbeitung der Erzkrohstoffe,

- Entwicklung hocheffektiver Materialien für den Einsatz in der Werkzeugproduktion sowie für anspruchsvolle Konstruktionen,
- Technologien der Produktion der Metallkeramik,
- Intensive Überarbeitung technogener Lagerstätten und sonstiger Abfallprodukte der Produktion,
- Elektronenstrahlimpulsmethoden der Wasserreinigung und Reinigung der Umgebung von Aufbereitungsanlagen,
- Technologien der Medikamentenproduktion usw.

In den Jahren 2000-2001 wurden von den akademischen Instituten gemeinsam mit den Forschungs- und Entwicklungsinstituten über 100 neue Entwicklungen erarbeitet. Unter den wichtigsten Entwicklungen, die bestehende Analoge übertreffen oder gar keine Analoge haben, sind Detektoren der Ionenstrahlung für Atomkraftwerke (werden erfolgreich in den GUS-Staaten, USA, Frankreich und Finnland angewendet) zu nennen, die Methode zur Beseitigung von Labilität der Raketentriebwerke, neue Raketenbrennstoffe, neue verschleißfeste Legierungen usw.

2.3 Internationale Beziehungen

Die Uraler Abteilung der Russischen Akademie der Wissenschaften pflegt Beziehungen mit den Kollegen aus über 45 Ländern. Jedes Jahr fahren etwa 500 Wissenschaftler ins Ausland, 65 Prozent der Reisen bezahlen die einladenden Einrichtungen. Nach Russland kommen jährlich etwa 400 Menschen aus 40 Ländern, diese Reisen werden von den Besuchern bezahlt. Die Zusammenarbeit besteht im Abschließen von Verträgen, gemeinsamer Teilnahme an Veranstaltungen und Konferenzen, Forschungsreisen usw.

Die Institute der Uraler Abteilung der Russischen Akademie der Wissenschaften führen die Aktivitäten im Rahmen von 154 internationalen Verträgen und Programmen durch.

3. Projektorganisationen

Im Swerdlowsker Gebiet gibt es 92 Fachorganisationen, darunter 18 Forschungs- und Entwicklungsinstitute und 39 Projekt- und Konstruktionseinrichtungen, die sich mit der Einführung der Entwicklungen in die Produktion in unterschiedlichen Fachbereichen beschäftigen. In diesen Einrichtungen sind 3965 Wissenschaftler beschäftigt. 25 Forschungs- und Entwicklungsinstituten haben staatliche Lizenzen. Zu den neuen erfolgreichen Entwicklungen gehören die Abdampfkessel der neuen Generation, Technologien zur Müllverwertung, Abwasserkläranlagen, Mess- und Prüfgeräte, Herstellung rostresistenter und kältefester Rohre für die Ölindustrie, Aluminium-Legierungen, Produkte mit Kupfer und Silber, Rekonstruktion und Modernisierung der Stahlproduktion usw.

4. Unternehmen des Rüstungsbereichs

Im Gebiet sind über 30 Prozent der Rüstungsindustrie des Urals angesiedelt. Der Rüstungskomplex des Gebietes besteht aus 50 Unternehmen, Wissenschafts- und Forschungsinstituten und Konstruktionsbüros. Hier werden die Entwicklungen in den Bereichen Rundfunktechnik, Gerätbau, Maschinenbau, Flugzeugbau, Chemie usw. realisiert.

Die Unternehmen des Rüstungskomplexes erweitern die Produktpalette der forschungsintensiven Produkte, u.a. der Zivilprodukte. Das sind z.B. die Anlagen für die Landwirtschaft und für

Heizkraftwerke, die Unternehmen dieser Branche stellen über 40 Prozent der komplexen medizinischen Technik des Urals her. Über 50 Prozent der hergestellten Militärproduktion sind Exportlieferungen.

5. Innovationsinfrastruktur

Trotz der Organisations-, Rechts- und Finanzschwierigkeiten werden im Swerdlowsker Gebiet die Bedingungen für die Entwicklung der innovativen KMU geschaffen.

Es hat sich eine innovative Marktinfrastruktur herausgebildet. Heutzutage gibt es im Gebiet über 50 Strukturen, die sich auf Dienstleistungen für innovative Unternehmen spezialisieren, darunter Mittelstandsförderungszentren, Technoparks, innovations-technologische Zentren. Zur Aufgaben dieser Einrichtungen gehören:

- Koordination und Unterstützung des Infrastruktur der innovativen Unternehmen,
- Teilnahme an der Entwicklungen, Prüfungen, Durchführung von Ausschreibungen, Durchführung von föderalen und regionalen Programmen und Projekten,
- Einbeziehung und Kontrolle der Investitionen usw.

Die Unterstützung der KMU durch Finanzen und Beratung erfolgt im Komitee der Mittelstandsförderung, in der Assoziation der Mittelstandsförderung und anderen Einrichtungen. Es sind in der Region über 20 Zentren und Firmen vorhanden, die sich mit Informations- und Marketingdienstleistungen, der Vermarktung innovativer Produkte, der Organisation von Konferenzen und Ausstellungen beschäftigen (International Consulting Center, American Information Center, Uraler Business Center, Uraler Marketing Center, Stiftung „Uraler Lehr- und Forschungszentrum des Innovationsbusiness“ usw.). Es wird ein Innovationszentrum auf der Basis eines Wissenschafts- und Technikhauses gegründet.

Das entwickelte Bankensystem ist eine wichtige Voraussetzung für die effektive Tätigkeit der innovativen Unternehmen. Das Bankennetz ist mit 28 Banken, abgesehen von Niederlassungen, vertreten. 8 Banken davon gehören zu den 200 größten Banken Russlands.

6. Staatliche Politik im Innovationsbereich

Für die Verbesserung der Rolle der Wissenschaft in der sozial-wirtschaftlichen Entwicklung des Gebietes, für die Unterstützung der Wissenschaftler und Entwickler, für die Stärkung des wissenschaftlich-technischen Potenzials des Gebietes wurde das Gesetz „Über die staatliche wissenschaftlich-technische Politik des Swerdlowsker Gebietes“ verabschiedet.

Die Stärkung des Innovationspotenzials ist eine der wichtigsten Aufgaben der staatlichen wissenschaftlich-technischen Politik. Heutzutage gibt es im Swerdlowsker Gebiet 6 wissenschaftlich-technologische Parks und innovations-technologische Zentren.

Für die Schaffung günstiger Bedingungen zur Vermarktung der Innovationen und Bildung einer modernen Innovationsinfrastruktur wurde von der Gebietsregierung das „Konzept der Entwicklung der Innovationstätigkeit im Swerdlowsker Gebiet für 2002-2010“ verabschiedet. Das Hauptziel der langfristigen (bis 2015) Entwicklung der Innovationstätigkeit und Innovationsinfrastruktur ist die Schaffung in der Region eines effektiven Innovationskomplexes, das die Stärkung der Marktposition der Region gewährleisten könnte.

Seit einigen Jahren wird das „Regionale wissenschaftlich-technische Programm „Ural“ in folgenden Bereichen geführt:

- soziale und wirtschaftliche Probleme,

- Umweltschutz,
- Wiederherstellung der biologischen Ressourcen, Nord-West des Urals,
- neue Technologien und Materialien, Landwirtschaft, innovative Technologien.

Im Jahr 1996 wurden das föderale Programm „Staatliche Unterstützung der Integration der Hochschulen und Grundlagenwissenschaft“ und das entsprechende regionale Programm verabschiedet. Im Rahmen des Programms sind 23 Lehr- und Forschungszentren gegründet worden.

Seit 1993 wird der Staatsauftrag für wissenschaftliche Entwicklungen von der Gebietregierung erteilt und finanziert.

7. Zusammenfassung

Insgesamt ist der Zustand der Wissenschaft im Swerdlowsker Gebiet durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

1. Die Mehrzahl der Institute hat sich an die Marktbedingungen angepasst und ist von der Überlebens- zur Entwicklungspolitik übergegangen.
2. Für die Institute, die in der Industrie tätig sind, ist die Struktur, die eine vollständige Innovation der Produktion ermöglicht, am effektivsten.
3. Das wichtigste Problem für die Fachinstitute ist das Fehlen oder die ungleichmäßige Erteilung von Aufträgen. Der Grund dafür ist die geringe Innovationsfähigkeit der Industrieunternehmen.
4. Die Fachinstitute können in die modernen Innovationseinrichtungen transformiert werden, weil sie schon über die erforderlichen materiellen und humanen Ressourcen verfügen.
5. Die Fachinstitute können zum Kooperationszentrum der Grundlagenwissenschaft und Hochschulen werden und deren Entwicklungen in die Produktion einführen.

Das Swerdlowsker Gebiet ist imstande, den Produktionskomplex zu modernisieren und umzustrukturieren sowie die Wettbewerbsfähigkeit der Produkte dank der Einsetzung des wissenschaftlich-technischen Potentials und der Aktivierung der Innovationsprozesse zu erhöhen.

Quellen: Konzept der Entwicklung der Innovationstätigkeit im Swerdlowsker Gebiet für 2002-2010

www.midural.ru

<http://www.uran.ru>

Die Informationen wurden vom Kontaktbüro Jekaterinburg zusammengestellt.

November 2005