

ESGI: European Study on Gender Aspects of Inventions

Statistical Survey and Analysis of Gender Impact on Inventions

Von Prof. Dr. Ulrike Busolt, Kordula Kugele und Svenja Paltz



1. Das ESGI Projekt

Das ESGI Projekt, das im Oktober 2006 startete und bis September 2008 läuft, wird von der Europäischen Kommission im 6. Rahmenprogramm finanziert. Es ist an der Hochschule Furtwangen University an der Fakultät Maschinenbau und Verfahrenstechnik angesiedelt. Dabei handelt es sich um eine wissenschaftliche Pilotstudie zur Partizipation von Frauen im Innovationsgeschehen und Patentwesen innerhalb des europäischen Forschungsraums.

Als Indikator zur Erhebung der Beteiligung von Frauen im Innovationsgeschehen werden Daten aus dem Patentwesen herangezogen. Datengrundlage für den ersten Projektteil ist eine umfassende geschlechtsspezifische statistische Analyse von Patentanmeldungen von Anmeldern aus allen 27 EU Mitgliedsstaaten des Europäischen Patentamtes. Im zweiten Teil des Projekts wird ein Online-Survey mit AbteilungsleiterInnen aus Forschungs- und Entwicklungsabteilungen durchgeführt, in dem das Innovationsklima in europäischen patentanmeldenden Organisationen erforscht wird. Diese beiden Teile werden im abschließenden Teil des Projekts zusammen geführt, dem Gender Impact Assessment (GIA)¹ der Erfindungsaktivitäten aller 27 EU-Mitgliedsstaaten.

2. Erste Ergebnisse der Datenanalyse²

2.1. Inhalt der Datenbank

Die ESGI Patentdatenbank enthält Detaildaten von 157.645 Patentanmeldungen der Jahre 2001-2003. Von den dazugehörigen 388.844 Erfinderinnen und Erfindern haben 360.844 bzw. 93% ihren Wohnsitz in einem der EU-Mitgliedsländer.

2.2. Geografische Verteilung der Erfinder und Erfinderinnen

Die deutschen Patentanmelder dominieren das Geschehen in der Europäischen Union klar. 46,9% aller Erfinder und Erfinderinnen haben ihren Wohnsitz in Deutschland. Frankreich ist mit 13,6% Erfindern und Erfinderinnen an den Patentanmeldungen beteiligt, dann folgen Großbritannien mit 10,2% sowie Italien und die Niederlande mit jeweils 7,0%.

2.3. Vornamensdatenbank und Erfolgsrate bei der Zuordnung des Geschlechts

Das Geschlecht der Erfinder und Erfinderinnen wird in der Patentdatenbank nicht erfasst. Als Voraussetzung für eine geschlechtsspezifische Analyse ist deshalb eine Vornamenszuordnung der ErfinderInnen notwendig. Das Projekt entwickelte eine umfassende Vornamensdatenbank, die inzwischen 11.301 männliche und weibliche Vornamen aus allen 27 EU-Ländern enthält.

Diese Vornamensdatenbank zeigte sich als ein effizientes Werkzeug zur Zuordnung des Geschlechts der Erfinder und Erfinderinnen in der Patentdatenbank. 93% aller Erfinder und Erfinderinnennamen mit Wohnsitz in der EU konnten als „weiblich“ oder „männlich“ identifiziert werden, die Erfolgsrate der Zuordnung in verschiedenen Ländern betrug dabei zwischen 81% und 100%. Der Rest verteilt sich auf Namen, die entweder für beide Geschlechter verwendet werden oder nicht identifizierbare, meist nicht-europäische, Namen.

2.4. Anteil von Erfinderinnen

Die Datenanalyse ergab, dass 8,3% aller europäischen Erfinder weiblich waren und 91,7% männlich. Dies bedeutet, dass etwa nur jede 10 Erfindung von einer Frau angemeldet oder

¹ GIA ist ein Instrument zur systematischen und umfassenden Prüfung der Auswirkungen von politischen Maßnahmen wie Gesetze, Verordnungen und Programme sowie von alltäglichem Verwaltungshandeln auf Frauen und Männer sowie auf Geschlechterverhältnisse.

mitangemeldet wurde. Dabei schwankt die Anzahl der Frauen unter den Patentanmeldern in den verschiedenen EU-Ländern erheblich. In Litauen, das den höchsten Anteil an Frauen als Patentanmelderinnen aufweist, sind es 23,1% in Österreich, dem Schlusslicht jedoch nur 4,8%. Es stellte sich außerdem heraus, dass die meisten Patenanmelderinnen aus Osteuropa kommen, obwohl dort die wenigsten Patente in der ganzen EU angemeldet werden. Deutschland, die zahlenmäßig führende Nation im europäischen Patentgeschehen, erreicht nur einen Frauenanteil von 6,1%.

2.5. Contribution der Erfinderinnen nach Land und Technologiefeldern

Die Contribution, also der Beitrag eines Erfinders zu einem Patent³ beträgt für die Erfinderinnen im EU-Durchschnitt 6,3%. Diese vergleichsweise niedrige Zahl deutet darauf hin, dass Frauen öfters an Erfindungen beteiligt sind, die von größeren Gruppen angemeldet werden.

Alle Patentanmeldungen wurden in acht Gruppen und 31 Technologiefelder aufgeschlüsselt. Die Mehrzahl der Frauen patentiert im Gesundheits- und Nahrungsmittelsektor sowie im chemischen Sektor. Dabei sind die meisten Erfinderinnen in der Pharmazie (22,7%) und der Biotechnologie (22,2%) zu verzeichnen, wo fast jedes vierte Patent von einer Frau angemeldet wurde. Die Frauenanteile im Transportwesen, dem Technologiefeld mit den meisten Anmeldungen, sind hingegen mit 2,5% äußerst gering. Ebenfalls niedrig fallen die Erfinderinnenanteile in allen mechanischen und elektrischen Sparten sowie in der Konstruktionsbranche und der Physik aus.

Frauen melden außerdem Patente häufiger in denjenigen technologischen Gebieten an, in denen die Patente von größeren Gruppen beantragt werden.

2.6. Erfinder und Erfinderinnen nach institutionellen Sektoren

Die Patentaktivitäten in der EU werden klar vom Wirtschaftssektor dominiert, aus dem 88% aller angemeldeten Patente stammen. Die anderen Sektoren haben demnach nur geringe Anteile: 3,9% aller Patente stammen von individuellen Erfindern, 2,0% aus dem Hochschulsektor, 1,8% von Regierungsinstitutionen, 1,9% aus dem Privatsektor und 0,1% aus dem Krankenhausbereich. 2,5% der Erfinder und Erfinderinnen konnten keinem Sektor zugeordnet werden.

Im Wirtschaftssektor beträgt der Anteil von Erfinderinnen 7,9%, das heißt, dass von 100 Patenten nur 12 von Frauen angemeldet werden und 88 von Männern. Hingegen ist der Frauenanteil im Hochschul- und Regierungssektor mit jeweils knapp 17% mehr als doppelt so hoch wie in der Wirtschaft.

3. Der Stand des Onlinesurvey

Der Onlinesurvey, also der zweite Teil des Projekts, untersucht das Innovationsklima europäischer patentanmeldender Organisationen. Der Survey ist im September 2007 mit fast 3.000 Fragebögen an Schlüsselpersonen, hauptsächlich Leitern und Leiterinnen von Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, online gegangen. Der Fragebogen wurde in deutscher Sprache entwickelt und getestet, danach in alle EU Sprachen übersetzt und anschließend an die Zielpersonen aus 27 Länder der EU verschickt. Er enthält Fragen bezüglich der interviewten Person, der betreffenden Organisation, der Patentaktivitäten, der Innovationsförderung in der entsprechenden Abteilung sowie Fragen zur Personal- und Organisationspolitik.

Die Laufzeit des Surveys beträgt 3 Monate. Wird die angestrebte Zahl von 1.500 komplett ausgefüllten Fragebögen jedoch früher erreicht, ist eine kürzere Laufzeit möglich.

4. Ausblick

Das zweite Projektjahr wird vor allem Datenvergleichen der Patentanalyse und des Online-Surveys mit Daten aus dem Forschungs- und Entwicklungssektor sowie anderen Studien gewidmet sein. Alle Forschungsergebnisse sollen letztlich in einem Gender Impact Assessment zusammengeführt und veröffentlicht werden. Darüber hinaus sollen effiziente Maßnahmen, Strategien und Empfehlungen zur stärkeren Beteiligung von Frauen im Erfindungs- und Patentierungsgeschehen herausgearbeitet und aufgezeigt werden.

³ Beispiel: Bei 5 Patenanmeldern beträgt die Contribution je Patenanmelder 0,2.