



Brüssel, den 13. Februar 2015
(OR. en)

6022/15

RECH 19
TELECOM 29
COMPET 30
IND 16

VERMERK

Absender:	Vorsitz
Empfänger:	Ausschuss der Ständigen Vertreter/Rat
Nr. Komm.dok.:	11603/14 RECH 323 TELECOM 140 MI 521 DATAPROTECT 100 COMPET 440
Betr.:	<i>Vorbereitung der Tagung des Rates (Wettbewerbsfähigkeit) am 2./3. März 2015</i> Europas digitales Potenzial freisetzen: schnellere und umfassendere Innovation durch offene, vernetzte und datenintensive Forschung – Mitteilung der Kommission "Für eine florierende datengesteuerte Wirtschaft" – Orientierungsaussprache

ERLÄUTERUNGEN ZUR SACHE

Jede Minute erzeugen das Internet, persönliche elektronische Geräte, Satelliten, Sensoren, intelligente Gegenstände ("smart objects") und industrielle Maschinen über 1,7 Millionen Milliarden Bytes an Daten – das entspricht 360 000 DVDs. Dieser beispiellose Anstieg der Datenmengen (auch Massendaten oder "Big Data" genannt) zeugt nicht nur von der radikalen Weiterentwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), sondern birgt vor allem dank der raschen Fortschritte auf den Gebieten der Analyse, Verarbeitung und Speicherung von Daten ein enormes kommerzielles, gesellschaftliches und Forschungspotenzial.

Die datenintensiven Wirtschaftssektoren wachsen pro Jahr um 40 % und damit siebenmal schneller als der IKT-Markt insgesamt. Unternehmen, die ihre Entscheidungen auf Grundlage von Datenanalyse treffen, verzeichnen einen jährlichen Produktivitätszuwachs von 5-6 %. Die Auswirkungen des Big-Data-Phänomens auf unternehmerische Effizienz, Innovation und Kreativität lassen sich nicht leugnen, und Voraussagen zufolge werden dadurch in den kommenden Jahren Abertausende neuer Arbeitsplätze in ganz Europa geschaffen werden.

Auf dem Gebiet der Forschung ermöglicht datenbasierte Innovation, aus riesigen Sammlungen wissenschaftlicher Texte automatisch Informationen zu filtern; das führt zu einer dramatischen Steigerung der Effizienz der wissenschaftlichen Arbeit, zu neuem Wissen und neuen Erkenntnissen und zu einer höheren Qualität der wissenschaftlichen Ergebnisse. Wie auch die OECD festgestellt hat, wird Text- und Data-Mining zu einer Schlüsseltechnologie für den Gewinn wissenschaftlicher Erkenntnisse.

HERAUSFORDERUNGEN IM ZUSAMMENHANG MIT BIG DATA

Der OECD zufolge¹ gilt es hauptsächlich, auf drei Arten von Herausforderungen im Zusammenhang mit Big Data zu reagieren, um die Chancen zu nutzen, die sich durch datengesteuertes Wachstum und Innovation bieten:

- **Herausforderungen auf der Angebotsseite** im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Daten und Datenanalyse. Dazu zählen die Beseitigung von Hindernissen für den freien Datenverkehr, etwa durch Investitionen in mobile Breitbandverbindungen; Fragen des Datenzugriffs, des Eigentums an Daten und der Anreize für gemeinsame Datennutzung; sowie der Zugang zu Datenanalyse und zum Cloud-Computing. Datenanalyse und Hochleistungsrechenkapazität sind für die Nutzung von Massendatensätzen notwendige Ressourcen und ergänzen einander. Cloud-Computing, das häufig als Musterbeispiel für flexible, elastische und bedarfsorientierte Rechendienstleistungen genannt wird, erhöht die Speicher- und Analysekapazität der gesamten Wirtschaft. Jedoch können fehlende Standards und Interoperabilität sowie die Gefahr der Anbieterabhängigkeit die flächendeckende Einführung von Cloud-Computing hemmen.

¹ <http://www.oecd.org/sti/inno/data-driven-innovation-interim-synthesis.pdf>.

- **Herausforderungen auf der Nachfrageseite** stehen im Zusammenhang mit der Fähigkeit, sich Big Data zunutze zu machen. Zu den Problemen zählen unter anderem ungenügende Fertigkeiten und Fähigkeiten zur Datenverwaltung und -analyse. Jüngsten Untersuchungen zufolge bedeutet das Fehlen von Fertigkeiten zur Datenverwaltung und -analyse ein erhebliches Hindernis für datengesteuerte Innovation in Bereichen wie Wissenschaft, Gesundheitsfürsorge und im öffentlichen Sektor. Außerdem müssen Fragen der organisatorischen Veränderung und der datenorientierten unternehmerischen Initiative gelöst werden, um günstige Bedingungen für datengesteuerte Innovation zu schaffen.
- Schließlich haben **gesellschaftliche Herausforderungen**, die sowohl die Angebots- als auch die Nachfrageseite betreffen, potenziell langfristige Auswirkungen auf die Grundwerte demokratischer Marktwirtschaften und das Wohlergehen aller Bürger. Denkbare Reaktionen auf mögliche negative Auswirkungen sind erhöhte Transparenz, Zugangsmöglichkeiten und Gestaltungsmacht für Einzelne, Unterstützung des verantwortungsvollen Umgangs mit personenbezogenen Daten durch Organisationen und der Einsatz von Techniken zum Zweck des Schutzes der Privatsphäre.

Der Europäische Rat hob auf seiner Tagung vom Oktober 2013² die digitale Wirtschaft sowie digitale Innovationen und Dienstleistungen als wichtige Triebkräfte für Wachstum und Beschäftigung hervor. Er forderte insbesondere Maßnahmen zur Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen für einen Binnenmarkt für Massendaten (Big Data), offene Daten (Open data) und Cloud-Computing. Als Reaktion auf diese Forderung hat die Kommission im Juli 2014 die Mitteilung "Für eine florierende datengesteuerte Wirtschaft"³ angenommen, welche die Konturen der datengesteuerten Wirtschaft umreißt und die Bereiche benennt, in denen gehandelt werden muss.

Genauer gesagt befasst sich die Mitteilung mit Rahmenbedingungen sowohl rechtlicher als auch nicht-rechtlicher Art, die das Rückgrat für einen tragfähigen und dauerhaften Ausbau der Datenwirtschaft in Europa bilden sollen. Zu den rechtlichen Aspekten zählen aktualisierte Bestimmungen auf den Gebieten Urheberrecht, Sicherheit, Eigentum an Daten sowie Vertrauen und Datenschutz. Zu den weiteren Rahmenbedingungen gehören die Unterstützung von Forschung und Innovation in den Bereichen Datenanalyse, Datenvisualisierung und Softwaretools für die Entscheidungsfindung, die Errichtung einer Basis-Dateninfrastruktur, die Sicherstellung der Interoperabilität von und des offenen Zugangs zu Daten, einschließlich Regierungs- und Forschungsdaten, sowie die Gewährleistung einer soliden Qualifikationsgrundlage mit einer ausreichenden Zahl von Datenfachkräften.

² EUCO 169/13.

³ Dok. 11603/14.

EUROPAS DIGITALE POTENZIAL FREISETZEN

Da Daten allgegenwärtig sind, können Big-Data-Technologien jede Art von Wirtschafts- und Forschungstätigkeit entscheidend verändern. Die Möglichkeiten, aus Daten Nutzen zu ziehen, werden durch das wechselseitige Zusammenspiel mit anderen neuen technologischen Entwicklungen wie etwa dem Cloud-Computing und dem Internet der Dinge noch gesteigert und durch E-Infrastruktur-Dienste wie GEANT und Hochleistungsrechnen (HPC) begünstigt. Zusammen bieten das Internet der Dinge und Cloud-Computing eine digitale Infrastruktur, die zu einer enger vernetzten, intelligenteren und stärker technologiegestützten Gesellschaft führt, indem sie Innovation in allen wirtschaftlichen und sozioökonomischen Sektoren ermöglicht.

Forschung und Entwicklung sind dabei, eindeutig ihren Platz im Rahmen der Strategie für einen digitalen Binnenmarkt zu beanspruchen.

Die neuen Datentechnologien müssen interoperabel und über Grenzen hinweg übertragbar sein, damit sie sich auf einem kontinentalen Markt, auch auf dem Wissensmarkt, entwickeln können. Kohärente digitale Standards könnten diesen Vorgang weiter unterstützen und dabei helfen, eine Fragmentierung des Marktes zu vermeiden.

Bei der Erörterung von Themen wie Datenschutz und Urheberrecht, Cybersicherheit, Datenspeicherung und -verwaltung sowie Netze sollte der Forschungsperspektive Rechnung getragen werden. Es besteht Bedarf an auffindbaren, zugänglichen, interoperablen und weiterverwertbaren Daten, einschließlich Forschungsdaten, sowie an verbessertem Datenmanagement, an angemessenen Fertigkeiten und an geeigneten Dateninfrastrukturen. Die durchgängige Einbeziehung der digitalen Innovation in sektorbezogene politische Maßnahmen erfordert außerdem Lösungen für den Aufbau von Vertrauen.

In diesem Zusammenhang muss auch neu darüber nachgedacht werden, wie sich die reale Existenz von Big-Data in den Empfehlungen auf EU-Ebene zum Umgang mit geistigem Eigentum an Hochschulen und anderen öffentlichen Forschungseinrichtungen widerspiegelt.

Nicht zuletzt ist die Entstehung einer dynamischen europäischen Datengemeinschaft eine Voraussetzung für den Erfolg des digitalen Binnenmarkts. In diesem Sinne wurde im Oktober 2014 eine öffentlich-private Partnerschaft zum Wert von Big Data gestartet. Hochschulen, Forscher, Industrie und politische Entscheidungsträger werden zusammenarbeiten, um zur Entwicklung von Datentechnologien beizutragen, dafür stehen von 2016-2020 Investitionen von rund 2,5 Mrd. EUR zur Verfügung.

Auch das Programm "Horizont 2020" wird der Unterstützung verstärkter Forschungs- und Innovationstätigkeiten im Bereich Daten dienen. Konkret enthält es eine Pilotmaßnahme zu offenen Forschungsdaten, bei der sich Projekte in bestimmten Bereichen bereit erklärt haben, die ihren wissenschaftlichen Veröffentlichungen zugrunde liegenden Daten zu öffnen und einen Datenmanagementplan zu erstellen. Die Pilotmaßnahme dient unter anderem der Auswertung, wie und in welchem Ausmaß durch Horizont 2020 geschaffene Forschungsdaten zum Zweck der Innovation weiterverwendet werden.

FRAGEN FÜR DIE AUSSPRACHE

Vor diesem Hintergrund ersucht der Vorsitz den Rat (Wettbewerbsfähigkeit – Forschung), sich auf der Tagung am 3. März 2015 zu folgenden Fragen zu äußern:

1. *An welchen Prioritäten sollte im Rahmen der kommenden Strategie für einen digitalen Binnenmarkt im Zusammenhang mit offener, vernetzter und datenintensiver Forschung vor allem gearbeitet werden? Welche Rahmenbedingungen sind aus Perspektive der Forschung für schnellere und umfassendere datengesteuerte Innovation notwendig?*
2. *Reagieren die nationale Forschungs- und Innovationsstrategien angemessen auf die Herausforderungen im Zusammenhang mit "Big Data", und wie kann die Koordinierung auf EU-Ebene verbessert werden?*