

## Opinia Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego w sprawie inwestycji w wiedzę i innowacje (strategia lizbońska)

(2007/C 256/04)

Dnia 14 września 2006 r. Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny postanowił, zgodnie z art. 31 regulaminu wewnętrznego, powierzyć Sekcji Jednolitego Rynku, Produkcji i Konsumpcji przygotowanie raportu informacyjnego w sprawie *inwestycji w wiedzę i innowacje*.

Na sesji plenarnej w dniach 14-15 marca 2007 r. postanowiono przekształcić raport informacyjny w opinię z inicjatywy własnej (art. 29 ust. 2 regulaminu wewnętrznego).

Sekcja Jednolitego Rynku, Produkcji i Konsumpcji, której powierzono przygotowanie prac Komitetu w tej sprawie, przyjęła swoją opinię 3 maja 2007 r. Sprawozdawcą był Gerd WOLF.

Na 437. sesji plenarnej w dniach 11-12 lipca 2007 r. (posiedzenie z 12 lipca) Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny 120 głosami — 1 osoba wstrzymała się od głosu — przyjął następującą opinię:

### TREŚĆ

#### 1. Wstęp

#### 2. Streszczenie i zalecenia

#### 3. Aspekty ogólne

#### 4. Kształcenie, szkolenie oraz doskonalenie zawodowe

#### 5. Zagadnienia i procedury finansowe

#### 6. Aspekty strukturalne i warunki ramowe

#### 7. Czynniki ludzkie — badacze, inżynierowie i przedsiębiorcy

#### 1. Wstęp

1.1 W konkluzjach prezydencji z posiedzenia w dniach 23-24 marca 2006 r. (pkt 12) w części „Wznowiona strategia lizbońska na rzecz zatrudnienia i wzrostu gospodarczego” Rada Europejska z zadowoleniem przyjęła inicjatywę Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, dzięki której wzmocniona ma zostać na szczeblu wspólnotowym odpowiedzialność za strategię lizbońską. Zachęciła Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny do kontynuowania działań oraz prosiła o opracowanie do początku 2008 r. sprawozdania zbiorczego wyrażającego poparcie dla partnerstwa na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia.

1.2 Tymczasem Komitet już 15 lutego 2007 r. uchwalił rezolucję skierowaną na wiosenne posiedzenie Rady Europejskiej w 2007 r., a dotyczącą realizacji odnowionej strategii lizbońskiej.

1.3 Do przygotowania zbiorczego sprawozdania, o które prosiła Rada Europejska, posłużą cztery raporty informacyjne poświęcone następującym zagadnieniom:

- inwestycje w wiedzę i innowacje,
- potencjał przedsiębiorstw, zwłaszcza małych i średnich,
- zatrudnienie dla grup priorytetowych,
- określenie polityki energetycznej dla Europy.

Te raporty informacyjne będą ważnymi elementami sprawozdania.

1.4 Niniejszy dokument, stworzony również we współpracy z przedstawicielami krajowych rad społeczno-gospodarczych z niektórych państw członkowskich, dotyczy wyłącznie zagadnienia inwestycji w wiedzę i innowacje.

#### 2. Streszczenie i zalecenia

2.1 Siła Europy tkwi w potencjale jej obywateli.

2.2 Swobodne współdziałanie rzemieślniczego ducha wynalazczości i przedsiębiorczych inicjatyw, naukowej metodyki i systematyki oraz powstałych w ten sposób technologii i procesów przemysłowych było europejską receptą na zdobycze cywilizacji, które doprowadziły nas do obecnego standardu życia. Towarzyszyła temu historyczna transformacja społeczno-polityczna, dzięki której wolni obywatele żyją w nowoczesnym państwie z podziałem władzy, demokracją i prawami podstawowymi.

2.3 Decydującym czynnikiem postępu był rozwój i intensywne stosowanie energochłonnych technologii przemysłowych, maszyn i środków transportu — energia zdjęła z ludzi brzemię najcięższej pracy fizycznej, wielokrotnie ich wydajność, zapewniła ciepło i światło oraz umożliwiła komunikowanie się i mobilność w niewyobrażalnym wcześniej stopniu. Energia stała się „pokarmem” i siłą napędową nowoczesnych gospodarek narodowych.

2.3.1 Z uwagi na skończone zasoby kopalnych źródeł energii, silnie rosnące globalne zapotrzebowanie na energię oraz oczekiwane następstwa zużycia energii dla przyszłych zmian klimatu na pierwszym planie dyskusji politycznych znajduje się zatem zapewnienie zrównoważonego i obojętnego dla klimatu zaopatrzenia w energię. Istotnym warunkiem sprostania temu bardzo trudnemu zadaniu jest prowadzenie solidnego, szeroko zakrojonego i skutecznego programu badań i rozwoju poświęconego energii.

2.4 Ponadto istnieją jednak jeszcze bardzo liczne inne problemy i zadania, które można byłoby rozwiązać poprzez badania, rozwój i innowacje. Dotyczą one na przykład walki z chorobami fizycznymi i psychicznymi, poprawy jakości życia osób niepełnosprawnych i ich udziału w życiu społecznym, efektów zmian demograficznych, w tym badań nad starzeniem się, ochrony środowiska oraz ogólnie zabezpieczenia i rozwijania podstaw naszego życia, naszego europejskiego systemu wartości i modelu społecznego. Badania i rozwój służą bowiem w końcu także podstawowemu celowi zdobywania nowej i szerszej wiedzy. Większy zasób wiedzy pomaga nie tylko rozwiązywać problemy, ale także poszerza nasz obraz świata, obiektywizuje sytuacje konfliktowe i wzbogaca naszą kulturę.

2.5 Wspólnota Europejska stoi poza tym przed wyzwaniem zaostrażającej się globalnej konkurencji, gdzie chodzi o utrzymanie europejskich miejsc pracy, poziomu dochodów oraz standardów socjalnych i ekologicznych. Wynika to nie tylko z silnej gospodarczej pozycji Stanów Zjednoczonych czy Japonii, ale przede wszystkim z coraz silniejszego potencjału przemysłowego i naukowego takich państw jak Chiny, Indie i Brazylia, jak również ze znacznie niższego poziomu wynagrodzeń oraz niższych standardów socjalnych i ekologicznych w tych krajach.

2.6 Temu wyzwaniu można wyjść naprzeciw tylko poprzez utrzymanie także w przyszłości przewagi w badaniach, rozwoju technologicznym i nieustannej innowacyjności, zakorzenionej w społecznym i kulturowym otoczeniu demokracji, praworządności, stabilności politycznej, swobody przedsiębiorczości, pewności planowania, woli uzyskiwania najlepszych wyników, uznania dla takich osiągnięć oraz bezpieczeństwa socjalnego.

2.7 Największe osiągnięcia naukowe i techniczne oraz sposób, w jaki przedsiębiorstwa przekładają je na konkurencyjny potencjał gospodarki, decydują więc o zabezpieczeniu naszej przyszłości, szczególnie w odniesieniu do kwestii energii i klimatu, o utrzymaniu i poprawie naszej obecnej pozycji w świecie oraz o możliwości rozwijania — a nie ograniczania — europejskiego modelu socjalnego.

2.8 Podstawowym warunkiem jest klimat społeczny nastawiony na postęp i innowacje, umożliwiający pełną realizację tej wizji, aby na wszystkich szczeblach polityki tworzono niezbędne ramy i podejmowano decyzje strategiczne zapewniające zaufanie i optymizm ze strony przemysłu, wystarczające do podjęcia koniecznych w Europie inwestycji oraz tworzenia nowych miejsc pracy. Do tego dochodzi jednak także podniesienie świadomości znaczenia badań podstawowych, ponieważ stanowią one konieczną pożywkę dla przyszłych innowacji. Szczególnie potrzebna jest przedsiębiorczość obejmująca gotowość do innowacji i podejmowania ryzyka, jak również polityczne przywództwo, spolegliwość i poczucie realizmu.

2.9 Aby Europa nie przesunęła się na jeszcze dalszą pozycję w globalnym wyścigu inwestycji w badania i rozwój, wszystkie właściwe podmioty muszą bardzo poważnie potraktować zwłaszcza docelowy poziom inwestycji określony w Barcelonie z

myślą o realizacji strategii lizbońskiej. Należy mianowicie zwiększać całkowite nakłady na badania i rozwój w UE, tak aby do 2010 r. osiągnęły one docelowy poziom niemal 3 % PKB. Przy czym dwie trzecie niezbędnych ku temu inwestycji ma pochodzić z sektora prywatnego.

2.10 W grudniu 2006 r. Rada przyjęła 7. PR na lata 2007-2013 wyposażony w budżet o wysokości ok. 50 mld EUR, a zatem zdecydowanie wyższy niż budżety poprzednich programów. Tym samym polityka europejska odniosła kolejny duży sukces, cieszący się odpowiednim uznaniem Komitetu. Jednak budżet przewidziany przez Wspólnotę na ten cel stanowi jedynie ok. 2 % (a zatem jedynie jedną pięćdziesiątą!) określonej w Barcelonie całkowitej docelowej wielkości nakładów inwestycyjnych na badania i rozwój. Komitet wielokrotnie podkreślał, że to zbyt mało, aby osiągnąć zamierzony efekt stymulujący i wykorzystać integrującą siłę wsparcia wspólnotowego, by w pełni wpłynąć na politykę subwencyjną państw członkowskich oraz zachęcić przemysł do niezbędnych inwestycji.

2.11 Dlatego Komitet ponawia swoje wcześniejsze zalecenie, by po pierwsze zwiększyć udział wsparcia Wspólnoty w trakcie planowanego na rok 2008 przeglądu budżetu UE o połowę, tzn. do około 3 % ustalonej w Barcelonie docelowej wartości inwestycji. Jest to istotne zwłaszcza z uwagi na Europejski Instytut Technologii (EIT), który ma zostać utworzony w przyszłości, jak również na konieczność wzmożenia prac badawczo-rozwojowych nad sposobami trwałego, pozbawionego wpływu na klimat zaopatrzenia w energię.

2.12 W równej mierze konieczne jest jednak, by za pomocą odpowiednich ram prawnych (także w zakresie odpowiedzialności cywilnej), administracyjnych, podatkowych i finansowych zachęcać przemysł, w szczególności małe i średnie przedsiębiorstwa, do inwestowania w badania i rozwój oraz czynić te inwestycje bardziej atrakcyjnymi i opłacalnymi. Istotną rolę odgrywa przy tym prawo wspólnotowe w zakresie pomocy państwa, które powinno umożliwiać państwom członkowskim skuteczniejsze i mniej biurokratyczne niż dotąd wspieranie projektów w dziedzinie badań i rozwoju realizowanych przez uniwersytety, organizacje badawcze i przemysł — osobno bądź w ramach niezbędnych sieci. Z tego względu należy dokładnie przeanalizować, czy „Wspólnotowe zasady ramowe dotyczące pomocy państwa na działalność badawczą, rozwojową i innowacyjną” faktycznie idą w parze z tymi celami.

2.13 Wiedza opiera się na dwóch równoważnych, wzajemnie powiązanych filarach — na kształceniu i na badaniach. Nową wiedzę trzeba zdobywać poprzez badania i rozwój. Podstawą jest wiedza już posiadana, którą należy utrzymywać i przekazywać poprzez kształcenie ogólne i zawodowe, szkolenia i doskonalenie zawodowe. W tym zakresie konieczne jest sprawdzenie, czy metody i treści służą wspomnianym celom. Jednocześnie oba te filary wymagają także znacznie większych inwestycji finansowych i odpowiednich warunków ramowych.

2.14 Siła Europy tkwi w potencjale jej obywateli. Dlatego też pierwszorzędne znaczenie ma jeszcze silniejsze wspieranie i rozwijanie tego potencjału. Dlatego Komitet apeluje do państw członkowskich, aby wzmocniły i poprawiły swoje ośrodki edukacyjne i przeznaczyły na te cele niezbędne znaczące inwestycje. Solidna edukacja szerokich warstw społecznych jest równie ważna jak kształcenie naukowych elit. W tym kontekście potrzebna jest szeroka i wystarczająca oferta instytucji edukacyjnych na porządnym poziomie, od szkół podstawowych po uniwersytety. Tylko w ten sposób powstanie europejskie społeczeństwo zainteresowane edukacją i nauką.

2.15 Komitet ponawia ponadto swe zalecenie, by poprzez intensywniejszą współpracę ponadnarodową w dziedzinie nauczania, innowacji i badań wypracować wspólną europejską przestrzeń wiedzy, która uzupełnia Europejską Przestrzeń Badawczą. Ważną rolę odgrywają tu wszelkie zachęty i działania na rzecz uczenia się przez całe życie: uczenie się przez całe życie jest kluczem do społeczeństwa wiedzy. Należy najszybciej jak to możliwe zlikwidować przeszkody na rynku wewnętrznym, które utrudniają przejście do europejskiego społeczeństwa opartego na wiedzy.

2.16 Wiąże się z tym także jeszcze intensywniejsze wspieranie przez państwa członkowskie mobilności osób, jak również wzmocnienie odpowiednich skutecznych programów wspólnotowych (Erasmus, Marie Curie). Mobilność służy zdobywaniu i przekazywaniu wiedzy. Należy zapewnić i nagradzać poprzez zachęty swobodę przemieszczania się pracowników, badaczy i studentów w całej Europie; musi ona iść w parze z akceptowalnymi dochodami i warunkami pracy oraz wsparciem dla rodzin. W tym celu należy także poprawić dostęp do informacji za pośrednictwem organów publicznych we wszystkich państwach członkowskich UE.

2.17 Jeśli chodzi o znaczenie i promowanie innowacji, Komitet odsyła nie tylko do swych wyczerpujących zaleceń, ale przede wszystkim także do świetnego sprawozdania niezależnej grupy ekspertów pod przewodnictwem Esko Aho. Sprawozdanie to traktuje przede wszystkim o prawnych i społecznych uwarunkowaniach innowacyjnej przedsiębiorczości i innowacyjnego rynku. Dodatkowo Komitet odsyła do swej bardziej szczegółowej opinii „Uwolnić i wzmocnić potencjał Europy w dziedzinie badań, rozwoju i innowacji”.

2.18 Postęp i innowacja opierają się na przekuwaniu nowej wiedzy w nowe lepsze procesy i produkty (w tym na nieustannym unowocześnieniu istniejących już procesów i produktów), na nowatorskich modelach przedsiębiorstw i właściwych metodach zarządzania. Chodzi więc o innowacyjną przedsiębiorczość i inicjatywy biznesowe. Postęp i innowacja opierają się jednak także na nowatorskich usługach, na rozwoju służby zdrowia i ogólnie na lepszym rozwiązywaniu kwestii społecznych w ramach ograniczeń ekonomicznych.

2.19 Innowacyjność oznacza również opracowanie i realizowanie nowych technik, procesów, modeli organizacyjnych, biznesowych i szkoleniowych itd., które wcześniej nie były lub nie mogły być brane pod uwagę. Dlatego ważne jest, aby właściwe regulacje prawne pozostawiały w przypadku nowych pomysłów, niewchodzących wcześniej w rachubę, swobodę i

wystarczające pole manewru, co umożliwi ich realizację i nie skąże na porażkę już na starcie — jako że nie pasują one do schematów zbyt szczegółowych uregulowań. Nadmiar ograniczających przepisów hamuje innowacyjny zapał. Komitet popiera zatem wszelkie wysiłki na rzecz uproszczenia regulacji prawnych i ich przeanalizowania pod kątem istnienia przepisów zbędnych, zbyt szczegółowych lub niepotrzebnie ograniczających.

2.20 Innowacja zakłada też zaakceptowanie pewnego ryzyka niepowodzenia czy wręcz strat. Zwykle przecież wartość nowej metody czy koncepcji, ale także jej negatywne strony czy skutki uboczne, można ocenić dopiero po wypróbowaniu jej w praktyce i w konkurencji z innymi technologiami. Zresztą niepowodzenie także poszerza zakres naszej wiedzy. Szansa i ryzyko to dwie strony tego samego medalu. Zasadniczo oczekiwane korzyści innowacji powinny przeważać nad ewentualnie powiązanim z nią ryzykiem. Szczególnej oceny wymagają ewentualne zagrożenia dla społeczeństwa. Można by przy tym zastanowić się, czy nie należałoby utworzyć, np. przy EBI, funduszu ryzyka — przynajmniej dla małych i średnich przedsiębiorstw — który pomógłby w pokryciu możliwych szkód lub strat.

2.21 Komitet wielokrotnie wspominał, że zdolności i potencjał człowieka są najbardziej wrażliwym i cennym zasobem dla nauki i innowacji. Potrzebne ku temu instytucje kształtujące — w odpowiedniej liczbie, o odpowiednim wyposażeniu i poziomie nauczania — mają decydujące znaczenie dla zaspokojenia zapotrzebowania na dobrych naukowców, inżynierów i nauczycieli.

2.22 Z uwagi na inwestycje poczynione przez społeczeństwo i jednocześnie przez poszczególnych badaczy na rzecz zdobycia rozległej i skomplikowanej wiedzy podstawowej i wiedzy specjalistycznej, społeczeństwo — reprezentowane przez polityków — przejmuje odpowiedzialność za najlepsze możliwe wykorzystanie tych inwestycji. Odpowiedzialność taka musi przejawiać się w trosce o zapewnienie wykształconym naukowcom i inżynierom odpowiednich szans zawodowych i sposobności do rozwoju, możliwości założenia rodziny, a także odpowiedniej ścieżki kariery, z atrakcyjnymi opcjami zdobywania różnorodnego doświadczenia i bez pułapek zawodowych czy ślepych uliczek. Bezrobocie, zbyt niskie wynagrodzenia czy praca nieodpowiadająca kwalifikacjom (ale także nadmierne obciążenie pracą administracyjną i udziałem w różnorodnych gremiach) wśród naukowców i inżynierów o wysokich kwalifikacjach oznacza marnowanie inwestycji gospodarczych i odstrasza kolejne pokolenia elity naukowej, co sprawia, że wybierają one zawody niezwiązane z nauką czy techniką lub wręcz emigrację z Europy!

2.23 Nie jest z tym sprzeczne żądanie, by w większym stopniu niż dotychczas włączać doświadczonych ekspertów i wybitnych przedstawicieli nauki i techniki w procesy decyzyjne i sprawy administracyjne w zakresie polityki dotyczącej badań, przedsiębiorczości i innowacji. Pierwszym bardzo zachęcającym krokiem w tym kierunku jest utworzenie Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERBN). Jednak także przy wspieraniu badań i innowacji przez Wspólnotę (łącznie z Komisją!) i państwa członkowskie trzeba stale korzystać z wystarczającej wiedzy specjalistycznej. Sama administracja nie wystarczy.

2.24 Szczególne zagadnienie stanowi przekazywanie badań i innowacji w produkty i procesy przemysłowe. Nie bez powodu cele wytyczone w Lizbonie mówią, by 2/3 wydatków na B+R pochodziło od przemysłu. Dlatego chodzi tu też zwłaszcza o podniesienie prestiżu przedsiębiorców poprzez wyraźniejsze podkreślenie w społeczeństwie ich decydującej roli dla innowacji, postępu gospodarczego i ogólnego dobrobytu. Z tego powodu Komitet — jako pośrednik w kontaktach ze zorganizowanym społeczeństwem obywatelskim — umieścił „przedsiębiorczość o ludzkim obliczu” na centralnym miejscu w swym przyszłym programie prac. Tylko dzięki świadomym swej odpowiedzialności, aktywnym i pomysłowym przedsiębiorcom, posiadającym jak najlepsze warunki do rozwoju, uda się ostatecznie osiągnąć cele z Lizbony.

2.25 Co się tyczy wielu innych punktów widzenia i szczegółów, odsyła się do poniższych bardziej szczegółowych rozważań, jak również zwłaszcza do opinii Komitetu w sprawie: „W kierunku europejskiego społeczeństwa opartego na wiedzy — udział zorganizowanego społeczeństwa obywatelskiego w realizacji strategii lizbońskiej”<sup>(1)</sup> oraz opinii w sprawie: „Uwolnić i wzmocnić potencjał Europy w dziedzinie badań, rozwoju i innowacji”<sup>(2)</sup>.

### 3. Aspekty ogólne

3.1 *Rozwój nauki i techniki.* Europa jest kolebką stale rozwijającej się nowoczesnej nauki i badań. Jeżeli uwzględnimy grecko-egipski krąg kulturowy oraz okresowe wzajemne inspirowanie się z indyjsko-arabskim<sup>(3)</sup> kręgiem kulturowym, stwierdzenie to jest prawdziwe także ogólnie w odniesieniu do nauki. Powiązania pomiędzy nauką a badaniami istniały w całej Europie ponad granicami państw, mimo okresowych zachwiania i przerw spowodowanych wojnami. Ich metodyka i sposób myślenia w istotny sposób ukształtowały drogę dla rozwoju naszego obecnego społeczeństwa europejskiego, jego wartości, sposobu i standardu życia; stanowiły one znak rozpoznawczy europejskiego kręgu kulturowego<sup>(4)</sup>. Receptą na osiągnięcie wynikających z tego zdobyczy było swobodne współdziałanie rzemieślniczej wynalazczości oraz inicjatyw wynikających z przedsiębiorczego myślenia z nauką metodyką i systematyką oraz powstałych w ten sposób technologii i procesów przemysłowych.

3.2 *Rozwój społeczeństwa.* Praktycznie równoległe z postępowaniem naukowo-technicznym dokonywała się decydująca transformacja społeczno-polityczna, prowadząca do ukształtowania się nowoczesnego państwa z jego podziałem władzy, demokracją, prawami podstawowymi i socjalnymi, w którym żyją wolni obywatele.

3.3 *Rozwój warunków życia.* W państwach i regionach, w których zachodziły te jednoczesne procesy, w rezultacie znacznie zmieniły się warunki życia ludzi, osiągając poziom

nieznany wcześniej w historii ludzkości. W ciągu ostatnich 135 lat średnia długość życia ludności<sup>(5)</sup> zwiększyła się ponad dwukrotnie<sup>(6)</sup>. W ciągu ostatnich 50 lat plony w rolnictwie w przeliczeniu na jednostkę powierzchni zwiększyły się prawie trzykrotnie. W odnoszących sukcesy państwach uprzemysłowionych dyskutuje się o otyłości, a nie o niedożywieniu, o zalewie informacji, a nie o starzeniu się ludności, a nie o śmiertelności dzieci. Umiejętności i osiągnięcia nowoczesnego, mobilnego społeczeństwa uprzemysłowionego, uzyskane dzięki badaniom, rozwojowi i innowacjom, obejmują wszystkie dziedziny działalności człowieka i jakości jego życia.

3.4 *Wykorzystanie energii.* Jednym z decydujących czynników postępu był rozwój i intensywne stosowanie energochłonnych technologii przemysłowych, maszyn i środków transportu — energia zdjęła z ludzi brzemień najcięższej pracy fizycznej, wielokrotnie ich wydajność, zapewniła ciepło i światło oraz umożliwiła komunikowanie się, rozwój kulturalny i mobilność o niewyobrażalnym wcześniej zakresie. Energia stała się „pokarmem” i siłą napędową nowoczesnych gospodarek narodowych.

3.5 *Problematyka klimatu i zaopatrzenie w energię.* Tak znaczny rozwój prowadzi jednak także do pojawienia się nowych problemów i wyzwań. Globalne ocieplenie, jego możliwe konsekwencje oraz strategie jego hamowania stanowią przedmiot daleko idących politycznych decyzji<sup>(7)</sup> oraz licznych badań<sup>(8)</sup>, które prowadzą niekiedy do kontrowersyjnych wniosków. W opublikowanym pod koniec października 2006 roku raporcie Nicholasa Sterna<sup>(9)</sup> *The Economics of Climate Change* („Ekonomia zmian klimatu”) stwierdzono, że samo zahamowanie globalnego ocieplenia spowodowanego przez gazy cieplarniane wymaga wydatków rzędu ok. 1 % PKB, obejmujących w szczególności także dalsze niezbędne działania w zakresie badań i rozwoju. Jednak nawet jeśli pominąć kwestie klimatu, to i tak jednym z najistotniejszych wyzwań politycznych pozostaje kwestia bezpiecznego i trwałego zaopatrzenia Europy (i świata!) w energię, a w jej rozwiązaniu zasadniczą rolę odgrywają zdecydowanie intensywniejsze działania badawczo-rozwojowe<sup>(10)</sup>.

3.6 *Dalsze problemy i wyzwania*<sup>(11)</sup>. Kwestie zmian klimatu i zaopatrzenia w energię to nie jedyne problemy. Również walka z chorobami fizycznymi i psychicznymi, poprawa jakości życia osób niepełnosprawnych lub z innych

<sup>(5)</sup> W Niemczech.

<sup>(6)</sup> W szczególności dzięki zmniejszeniu się śmiertelności dzieci.

<sup>(7)</sup> Rada Europejska z 23-24 marca 2007 r. — konkluzje prezydencji (Ekologiczna energia).

<sup>(8)</sup> Na przykład:

1) Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu WMO/UNEP — „Climate Change 2007: The Physical Science Basis — Summary for Policy Makers” czy

2) List otwarty 61 naukowców do premiera Kanady: (<http://www.lavoisier.com.au/papers/articles/canadianPMletter06.html>).

<sup>(9)</sup> [http://www.hm-treasury.gov.uk/independent\\_reviews/stern\\_review\\_economics\\_climate\\_change/sternreview\\_index.cfm](http://www.hm-treasury.gov.uk/independent_reviews/stern_review_economics_climate_change/sternreview_index.cfm).

<sup>(10)</sup> Dz.U. C 241 z 7.10.2002 „Zapotrzebowanie na badania na rzecz bezpiecznych i zrównoważonych dostaw energii”. Patrz także: nowa publikacja ISBN 92-79-02688-7 „Transition to a sustainable energy system for Europe — The R&D perspective” oraz „nature” tom 444, numer 7119, s. 519 (listopad 2006 r.) „Our emperors have no clothes”.

<sup>(11)</sup> Patrz także Dz.U. C 185 z 8.8.2006.

<sup>(1)</sup> Dz.U. C 65 z 17.3.2006.

<sup>(2)</sup> Dz.U. C 325 z 30.12.2006.

<sup>(3)</sup> A być może także z chińskim kręgiem kulturowym.

<sup>(4)</sup> Proces ten obszernie i wielowątkowo przedstawiono w opinii Komitetu z inicjatywy własnej „Nauka, społeczeństwo i obywatele w Europie” (Dz.U. C 221 z 7.8.2001).

powodów znajdujących się w gorszym położeniu w celu zwiększenia ich udziału w rozwoju zawodowym i społeczeństwie wiedzy, wpływ zmian demograficznych, łącznie z badaniami nad starzeniem się, lepsze zrozumienie skomplikowanych gospodarczych, społecznych i kulturowych powiązań i mechanizmów, ochrona środowiska, jak również ogólnie zabezpieczanie i rozbudowa podstaw naszego życia, naszego europejskiego systemu wartości i modelu społecznego są przykładami ważnych obszarów badań, które były przedmiotem szczególnych zaleceń Komitetu przedstawionych we wcześniejszych opiniach, np. w opinii w sprawie siódmego programu ramowego badań i rozwoju <sup>(12)</sup> oraz związanych z nim programów szczególnych <sup>(13)</sup>.

3.7 *Konkurowanie na skalę globalną.* Dodatkowo Wspólnota Europejska stoi przed bardzo poważnym wyzwaniem w postaci zaostrzającej się globalnej konkurencji, gdzie chodzi zwłaszcza o utrzymanie europejskich miejsc pracy, poziomu dochodów oraz standardów socjalnych i ekologicznych. Wynika to nie tylko z silnej pozycji gospodarczej Stanów Zjednoczonych czy Japonii, ale w szczególności ze znacznego i coraz silniejszego potencjału przemysłowego i naukowego takich państw jak Chiny (do 2050 r. Chiny chcą przejąć utrzymywaną obecnie przez Stany Zjednoczone pozycję najbardziej zaawansowanego technologicznie narodu świata! <sup>(14)</sup>), Indie i Brazylii, jak również ze znacznie niższego poziomu wynagrodzeń oraz standardów socjalnych i ekologicznych w tych krajach. Właśnie na tle globalnej konkurencji, jak i powiązanego z nią światowego wyścigu rosnących inwestycji w badania i rozwój, łącznie z konkurowaniem w skali światowej o najlepszych naukowców i inżynierów, Wspólnota Europejska musi zoptymalizować swą politykę w tej dziedzinie. Chodzi zatem w pierwszym rzędzie o konkurencję globalną, a nie wewnątrz europejską!

3.8 *W czołówce pod względem badań, rozwoju i innowacji.* Konkurencyjną pozycję Europy można zatem utrzymać tylko dzięki utrzymaniu także w przyszłości przewagi w badaniach, rozwoju technologicznym i nieustannej innowacyjności, zakorzenionej w społecznym i kulturalnym otoczeniu demokracji, praworządności, stabilności politycznej, zaufania do świata polityki, swobody przedsiębiorczości, pewności planowania, woli uzyskiwania najlepszych wyników i uznania dla takich osiągnięć. Europejska Przestrzeń Badawcza musi być wzmocniona i rozbudowywana. Wprawdzie cel ten stał się już nieodłącznym elementem deklaracji politycznych, niestety wciąż dotkliwie brakuje konkretnych działań oraz przełożenia na rzeczywiste priorytety (np. budżet na badania) oraz na odpowiednie uregulowania (np. struktury układów zbiorowych <sup>(15)</sup>), prawa podatkowego <sup>(16)</sup>), i to zarówno na szczeblu Wspólnoty, jak i w większości państw członkowskich. Nie należy lekceważyć dramatyzmu tego stanu rzeczy, nawet jeśli szczęśliwie w niektórych państwach członkowskich można obserwować pewien pozytywny trend <sup>(17)</sup>.

3.9 *Największe osiągnięcia naukowe i techniczne.* Największe osiągnięcia naukowe i techniczne oraz sposób, w jaki przedsiębiorstwa przekładają je na innowacje i konkurencyjny potencjał gospodarki, są więc czynnikami mającymi decydujący wpływ na zabezpieczenie naszej przyszłości, choćby w odniesieniu do kwestii energii i klimatu, na utrzymanie i poprawę naszej obecnej pozycji w świecie oraz na możliwość rozwijania — a nie ograniczania — europejskiego modelu socjalnego. Badania i rozwój służą bowiem w końcu także podstawowemu celowi zdobywania nowej i szerszej wiedzy. Większy zasób wiedzy nie tylko pomaga rozwiązywać problemy, ale także poszerza nasz obraz świata, obiektywizuje sytuacje konfliktowe i wzbogaca naszą kulturę.

3.10 *Powrót do tradycji.* Z tego względu Europa powinna obecnie uświadomić sobie swą tradycję wiodącego niegdyś obszaru w dziedzinie badań i innowacji oraz ponownie ją ożywić. Siła Europy tkwi w możliwościach jej obywateli. Dlatego też konieczne jest, by jeszcze silniej niż dotychczas wspierać ten potencjał. W tym celu niezbędne jest także dokonywanie zdecydowanie większych inwestycji w badania i rozwój, podnoszenie ich efektywności, promowanie gotowości i zdolności do wprowadzania innowacji w przemyśle, handlu i administracji, wspieranie i docenianie osiągnięć, jak również eliminowanie barier powstrzymujących te procesy.

3.11 *Zwiększenie inwestycji.* Dla Wspólnoty i państw członkowskich oznacza to w szczególności konieczność znacznie większego inwestowania w badania i rozwój, w odpowiednią edukację obywateli oraz w kształcenie naukowców poszukiwanych specjalizacji i inżynierów (obu płci!). Jednak przede wszystkim wymaga to zachęcania przemysłu, w szczególności małych i średnich przedsiębiorstw, do inwestowania w badania i rozwój oraz, poprzez odpowiednie ramy prawne, administracyjne, podatkowe <sup>(18)</sup> i finansowe, zwiększenia atrakcyjności i opłacalności tych inwestycji.

3.12 *Sprzyjający postępowi klimat społeczny.* Kluczowym warunkiem dla osiągnięcia tego celu jest klimat społeczny nastawiony na postęp, innowacje i przedsiębiorczość oraz umożliwiający pełną realizację tej wizji, aby na wszystkich szczeblach polityki tworzone niezbędne ramy i podejmowano decyzje strategiczne pozwalające na tworzenie miejsc pracy oraz zapewniające poziom zaufania i optymizmu ze strony przemysłu wystarczający dla podjęcia koniecznych inwestycji. Z tym wiąże się również większa niż dotąd potrzeba zaznajamiania obywateli ze zdobyciami i znaczeniem nauki i techniki oraz pionierskimi osiągnięciami przedsiębiorstw. Obejmuje to także dostrzeżenie faktu, że zwłaszcza badania podstawowe <sup>(19)</sup> stanowią konieczną pożywkę dla przyszłej wiedzy i przyszłych innowacji.

<sup>(12)</sup> Dz.U. C 65 z 17.3.2006.

<sup>(13)</sup> Dz.U. C 185 z 8.8.2006.

<sup>(14)</sup> Bild der Wissenschaft 9/2006, s. 109.

<sup>(15)</sup> Zwłaszcza dotyczących sytuacji młodych pracowników naukowych i inżynierów, jeśli chodzi o zarobki i umowy.

<sup>(16)</sup> Patrz: komunikat Komisji COM (2006) 728 wersja ostateczna „W kierunku bardziej skutecznego stosowania zachęt podatkowych na rzecz badań i rozwoju”.

<sup>(17)</sup> FAZ nr 49, s. 17, z 27 lutego 2007 r. „Zwischen Fortschritt und Stillstand”.

<sup>(18)</sup> Patrz także: komunikat Komisji COM (2006) 728 wersja ostateczna „W kierunku bardziej skutecznego stosowania zachęt podatkowych na rzecz badań i rozwoju”. Komitet przygotowuje na ten temat odrębną opinię.

<sup>(19)</sup> Patrz zwłaszcza Dz.U. C 110 z 30.4.2004. Z historycznego punktu widzenia pierwsze inicjatywy współpracy naukowej w (Zachodniej) Europie służyły właśnie celom badań podstawowych. Wynikały z konieczności zbudowania centrów badań wyposażonych w ogromne urządzenia i stworzenia masy krytycznej, czego koszty przekraczały możliwości finansowe poszczególnych państw członkowskich czy ich gotowość do ponoszenia wydatków.

3.13 *Uznanie dla wyjątkowych osiągnięć.* Społeczeństwo powinno wiedzieć o decydującej roli tych zdobywczy dla naszego obecnego sposobu życia, o warunkach ich powstania i związanych z nimi dokonaniach w nauce, technice, przedsiębiorczości i kulturze, powinno uczyć się o nich w szkole i umieć docenić ich zasadnicze znaczenie.

3.14 *Inne warunki.* Postęp i nieustanny proces innowacji nie opierają się jednak wyłącznie na nauce i technice, lecz również na motywacji, zdolnościach i gotowości do działania wszystkich podmiotów, na nowoczesnych modelach działalności gospodarczej, właściwych metodach zarządzania oraz na korzystnych uwarunkowaniach prawnych.

3.15 *Akceptacja ryzyka.* By sprzyjać nowym metodom badawczym, innowacyjnym technologiom, procesom produkcyjnym i modelom działalności gospodarczej, konieczne jest zaakceptowanie pewnego poziomu ryzyka dotyczącego wyników i strat. Zwykle przecież korzyści i wartość nowej metody, ale także jej negatywne strony, ryzyko czy skutki uboczne, można ocenić dopiero po wypróbowaniu jej w praktyce i w konkurencji z innymi technologiami. Zresztą niepowodzenie także poszerza zakres naszej wiedzy. Szanse i ryzyko to dwie strony tego samego medalu. Zasadniczo oczekiwane korzyści innowacji powinny przeważać nad ewentualnie powiązanim z nią ryzykiem. Szczególnej oceny wymagają ewentualne zagrożenia dla społeczeństwa. Można by przy tym zastanowić się, czy nie należałoby utworzyć, np. przy EBI, funduszu ryzyka — przynajmniej dla małych i średnich przedsiębiorstw — który ułatwiałby przedsiębiorstwom pokrycie szkód czy strat.

#### 4. Kształcenie, szkolenie oraz doskonalenie zawodowe

4.1 *Wiedza podstawowa.* Wiedza opiera się na dwóch równoważnych filarach — na kształceniu i na badaniach. Nową wiedzę można zdobyć jedynie poprzez badania i rozwój. Do tego konieczna jest podstawa w postaci posiadanej już wiedzy, którą należy przekazywać i utrzymywać poprzez kształcenie ogólne i zawodowe, szkolenia i doskonalenie zawodowe. Dąży się przy tym do następujących celów:

4.1.1 *Wiedza elementarna.* Z jednej strony w kanonie edukacji wszystkich Europejczyków należy zawrzeć solidną elementarną znajomość zagadnień z zakresu nauki, techniki i ekonomii, ich funkcjonowania oraz podstawowych zasad. Tylko dzięki temu będą oni potrafili na przykład ocenić dość złożone często zależności, których znajomość jest niezbędnym elementem właściwego politycznego kształtowania opinii publicznej. W związku z tym trzeba odpowiednio dostosować programy nauczania i plany zajęć na wszystkich etapach nauczania, aby za pomocą obrazowych przykładów i zajmujących objaśnień i materiałów dydaktycznych stopniowo wprowadzać dzieci i młodzież w sposób rozumowania nauki, techniki i gospodarki oraz w dostępny zasób wiedzy<sup>(20)</sup>, a także uświadamiać im decydujące znaczenie pracy naukowej, rozwoju technicznego, nowatorskich gospodarczych i społecznych metod

<sup>(20)</sup> Chodzi tu nie tyle o poznanie i opanowanie bardzo licznych formuł czy wzorów, ile raczej o zrozumienie podstaw techniki i elementarnych praw natury, a także znaczenia relacji ilościowych i przydatności matematyki.

działania oraz ogólnie społeczeństwa wiedzy dla ich przyszłości i szans życiowych. Należy zatem przypisywać tej części planów nauczania wyraźnie większe znaczenie. Komitet przyjmuje z zadowoleniem i popiera zalecenia zawarte w dotyczącym tych kwestii raporcie Rocarda<sup>(21)</sup>.

4.1.2 *Zachęty przy wyborze zawodu.* Z drugiej strony należy zachęcać osoby utalentowane w tym kierunku do wyboru odpowiedniego zawodu i podejmowania studiów uznawanych za trudne, a także zapewnić im w tym celu solidną wiedzę podstawową. Również pod tym kątem trzeba opracowywać programy nauczania szkół, zwłaszcza liceów, tak by ich oferta nauczania była poszerzona i wartościowa.

4.1.3 *Nadrabianie zaległości pod względem zakresu i specjalizacji.* Bezsprzeczna jest potrzeba nadrobienia zaległości w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych i technicznych, choć nie zmienia to faktu, że należy oczywiście na szeroką skalę wspierać wszystkie talenty, także w dziedzinach społecznych i ekonomicznych oraz humanistycznych. Solidna edukacja szerokich warstw społecznych — do czego niezbędna jest także wola działania i dyscyplina ze strony uczniów — jest równie ważna jak kształcenie elit naukowych. Instytucje edukacyjne na wysokim poziomie, od szkół podstawowych po uniwersytety, są podstawowym warunkiem powstania społeczeństwa zainteresowanego edukacją i nauką.

4.1.4 *Europejska przestrzeń wiedzy.* Komitet ponawia ponadto swe zalecenie, by poprzez intensywniejszą współpracę ponadnarodową w dziedzinie nauczania, innowacji i badań wypracować wspólną europejską przestrzeń wiedzy, która uzupełnia Europejską Przestrzeń Badawczą. Dlatego należy najszybciej jak to możliwe zlikwidować przeszkody na rynku wewnętrznym, które utrudniają przejście do europejskiego społeczeństwa wiedzy. Komitet zwraca tu także uwagę na swą opinię w sprawie: „W kierunku europejskiego społeczeństwa opartego na wiedzy — udział zorganizowanego społeczeństwa obywatelskiego w realizacji strategii lizbońskiej”<sup>(22)</sup>.

4.1.5 *Uczenie się przez całe życie i mobilność.* Ważną rolę odgrywają tu zachęty i działania na rzecz uczenia się przez całe życie: uczenie się przez całe życie jest kluczem do społeczeństwa wiedzy. Wiąże się z tym także jeszcze intensywniejsze wspieranie przez państwa członkowskie mobilności osób, jak również wzmocnienie odpowiednich skutecznych programów wspólnotowych (Erasmus, Marie Curie). Mobilność sprawia, że

<sup>(21)</sup> *A Renewed Pedagogy for the Future of Europe*, Dyrekcja Generalna ds. Badań Naukowych 2007, Nauka, EUR 22845, grupa wysokiego szczebla ds. kształcenia w zakresie nauk ścisłych, Michel Rocard (przewodniczący), Peter Csermely, Doris Jorde, Dieter Lenzen, Harriet Walberg-Henriksson, Valerie Hemmo (sprawozdawca).

<sup>(22)</sup> Dz.U. C 65 z 17.3.2006.

Europa pokrywa się siecią powiązań, oraz służy zdobywaniu i przekazywaniu kompetencji. Należy zapewnić swobodę przemieszczania się pracowników, badaczy i studentów, której towarzyszą akceptowalne dochody i warunki pracy oraz wsparcie dla rodzin. W tym celu należy także poprawić dostęp do informacji za pośrednictwem organów publicznych we wszystkich państwach członkowskich UE.

4.2 *Poziom kształcenia specjalistycznego.* Należy również dołożyć wszelkich starań, aby poziom wykształcenia naukowo-technicznego oferowany na uniwersytetach i politechnikach przynajmniej odpowiadał najwyższym standardom międzynarodowym. Jeśli chodzi o badania i innowacje, to najważniejszym kapitałem są najlepiej wykwalifikowani i zmotywowani naukowcy i inżynierowie obu płci, utrwalający i poszerzający swoją wiedzę specjalistyczną dzięki ciągłemu uczeniu się w trakcie całej swojej kariery zawodowej, wśród których wystarczająca liczba osób zdolna jest do przejmowania roli liderów oraz dokonywania pionierskich osiągnięć w tych najtrudniejszych dziedzinach.

4.3 *Szanse dla wszystkich.* Postęp i sukces będą w przyszłości bardziej niż kiedykolwiek efektem zorganizowanej pracy zespołowej, gdzie poprzez podział pracy każdej jednostce należy zapewnić najlepsze możliwości rozwoju i podejmowania inicjatywy, odpowiadające jej uzdolnieniom, osiągnięciom i kreatywności. Wymaga to także odpowiedniej otwartości systemów szkolnictwa, by mogły one oferować optymalne kształcenie dla uczniów o wszelakich zdolnościach, na przykład także tych, u których objawiają się one później niż u innych. Nieodzowne jest poza tym istnienie odpowiednio wysokiej klasy instytucji kształcących szerokie spektrum specjalistów i wykwalifikowanej kadry, na które jest obecnie i będzie w przyszłości zapotrzebowanie w licznych dziedzinach techniki, nauki oraz gospodarki.

4.4 *Sieci.* Szczególnie ze względu na szkolenie i doskonalenie zawodowe konieczne jest jeszcze ściślejsze powiązanie edukacji, badań i zastosowania przemysłowego, przy czym pojawia się tu oczywiste nawiązanie do kwestii uczenia się przez całe życie i mobilności (patrz pkt 4.1.5). Konieczne jest także silniejsze połączenie uniwersytetów i politechnik czy szkół wyższych w ponadnarodowe sieci. W tym kontekście Komitet z zadowoleniem przyjmuje projekt utworzenia Europejskiego Instytutu Technologii<sup>(23)</sup>, który ma się przyczynić do dalszego rozwoju potencjału innowacyjnego Wspólnoty i państw członkowskich poprzez łączenie prowadzonych na najwyższym poziomie działań w zakresie edukacji, badań i innowacji. Dotyczy to jednak także — poza kształceniem ogólnym i zawodowym — wspólnych „przedkonkurencyjnych” działań badawczo-rozwojowych<sup>(24)</sup> przedsiębiorstw przemysłowych, takich jak np. wspólne opracowywanie lepszych technologii napędu w przemyśle samochodowym.

## 5. Zagadnienia i procedury finansowe

5.1 *Inwestowanie zadaniem wszystkich podmiotów.* Wspólnota, państwa członkowskie oraz sektor prywatny muszą ze wszystkich sił, to znaczy znacznie więcej niż dotąd, inwestować w edukację, badania i rozwój.

<sup>(23)</sup> Dz.U. C 93 z 27.4.2007.

<sup>(24)</sup> Patrz także pkt 7 w Dz.U. C 204 z 18.7.2000.

5.2 *Cel z Barcelony.* Aby w globalnym wyścigu inwestycji w badania i rozwój nie pozostać w tyle, wszystkie właściwe podmioty muszą bardzo poważnie potraktować docelowy poziom inwestycji określony w Barcelonie z myślą o realizacji strategii lizbońskiej i z pełnym zapałem dążyć do jego realizacji. Należy mianowicie zwiększać całkowite nakłady na badania i rozwój w UE, tak aby do 2010 r. osiągnęły one docelowy poziom niemal 3 % PKB. Przy czym dwie trzecie niezbędnych ku temu inwestycji ma pochodzić z sektora prywatnego.

5.3 *Efekt stymulujący 7. PR.* W grudniu 2006 r. Rada przyjęła 7. PR na lata 2007-2013 wyposażony w budżet o wysokości ok. 50 mld EUR, a zatem zdecydowanie wyższy niż budżety poprzednich programów. Tym samym polityka europejska odniosła kolejny duży sukces, ciesząc się odpowiednim uznaniem Komitetu. Jednak przewidziany przez Wspólnotę budżet na ten cel, w wysokości 50 mld EUR, stanowi jedynie ok. 2 %, a zatem jedną pięćdziesiątą (!) określonej w Barcelonie całkowitej docelowej wielkości nakładów inwestycyjnych na badania i rozwój. Komitet wielokrotnie podkreślał, że to jednak zbyt mało, aby osiągnąć widoczny efekt stymulujący oraz w pełni wpłynąć — wykorzystując integrującą siłę wsparcia wspólnotowego — na politykę subwencyjną państw członkowskich, zachęcić przemysł do niezbędnych inwestycji i wywołać znaczący wzrost w tej dziedzinie, konieczny do osiągnięcia celu z Barcelony.

5.4 *Jednoznaczne zalecenie.* Dlatego Komitet — zwłaszcza z uwagi na Europejski Instytut Technologii, który ma zostać utworzony w przyszłości, jak również na konieczność pilnego wzmocnienia prac badawczo-rozwojowych nad sposobami trwałego, pozbawionego wpływu na klimat zaopatrzenia w energię — ponawia swoje zalecenie<sup>(25)</sup>, by po pierwsze zwiększyć udział wsparcia Wspólnoty w trakcie planowanego na rok 2008 przeglądu budżetu UE o połowę, tzn. do około 3 % ustalonej w Barcelonie docelowej wartości inwestycji. Ze strony Wspólnoty byłoby to szczególnie skuteczne działanie służące wyraźnie szybszej realizacji coraz bardziej istotnych celów z Lizbony i Barcelony, a także skuteczniejszemu i szybszemu rozwiązaniu opisanych wyżej problemów.

5.4.1 *Współzawodnictwo z Chinami.* Wysiłki badawcze w tej dziedzinie np. Chin gwałtownie rosną i Europa musi podjąć wszelkie starania, by nie przegrać w międzynarodowej rywalizacji o rynek niezbędnych technologii o światowym znaczeniu. Nie można jednak faktycznie w wiarygodny sposób stawiać politycznych żądań o konieczne w tym celu inwestycje sektora prywatnego, dopóki Wspólnota i państwa członkowskie nie wniosą swego udziału w finansowaniu wytyczonego przez nie same celu z Barcelony.

5.4.2 *Finansowanie podstawowe ze strony państw członkowskich.* Państwa członkowskie powinny przynajmniej zadbać o wystarczające finansowanie podstawowe dla swoich uniwersytetów i jednostek badawczych, aby miały one możliwość skorzystania ze współfinansowania w ramach 7. PR w oczekiwany zakresie.

<sup>(25)</sup> Dz.U. C 325 z 30.12.2006.

5.5 *Wspólnotowe zasady ramowe dotyczące pomocy państwa.* Prawo wspólnotowe w zakresie pomocy państwa powinno być tak ukształtowane, by zachęcać państwa członkowskie i dawać im niezbędną swobodę do intensywniejszego, skuteczniejszego i mniej zbiurokratyzowanego wspierania projektów w dziedzinie badań i rozwoju realizowanych przez uniwersytety, organizacje badawcze i przemysł — osobno bądź w ramach niezbędnych sieci. Z tego względu należy dokładnie przeanalizować, czy „Wspólnotowe zasady ramowe dotyczące pomocy państwa na działalność badawczą, rozwojową i innowacyjną”<sup>(26)</sup> faktycznie idą w parze z tymi celami.

5.6 *Prawo budżetowe państw członkowskich.* Jeśli chodzi o wspieranie działań w zakresie badań i rozwoju, prawo budżetowe poszczególnych państw członkowskich powinno umożliwiać bardziej elastyczny przepływ środków dostosowany do danego projektu, np. poprzez przenoszenie przyznaných środków na następną rok kalendarzowy lub budżetowy.

5.7 *Rozbudowa infrastruktury badawczej.* Ponadto Komitet wielokrotnie zalecał<sup>(27)</sup> wykorzystanie znacznie większej części wspólnotowych funduszy strukturalnych do rozbudowy infrastruktury naukowej. Duże korzyści może przynieść także zastósowanie środków Europejskiego Banku Inwestycyjnego.

5.8 *Potencjał MŚP.* Ważne jest także dalsze wspieranie innowacyjnego potencjału MŚP, a zwłaszcza przedsiębiorstw rozpoczynających działalność (start-ups), jak również tworzenie ogólnie silniejszych zachęt, które przyniosą większe inwestycje ze strony przemysłu. Komitet odsyła ponadto do swoich zaleceń<sup>(28)</sup> odnoszących się do unijnego „Wieloletniego programu dla przedsiębiorstw i przedsiębiorczości, w szczególności dla małych i średnich przedsiębiorstw (MŚP)” oraz do ważnego w tym kontekście wsparcia w zakresie gospodarki opartej na wiedzy. Skoro spośród wszystkich firm w UE 98 % stanowią małe i średnie przedsiębiorstwa, to oczywiste jest, jakie znaczenie należy przypisywać zwiększaniu ich konkurencyjności. Dlatego też Komitet z zadowoleniem przyjmuje fakt, że w 7. PR 1,3 mld EUR przeznaczono na badania i rozwój prowadzone przez MŚP i dla nich. Należy przeanalizować istniejące obecnie przepisy stwarzające trudności dla MŚP i na ile to możliwe zmniejszyć związaną z nimi biurokrację. Poza tym władze mogłyby za pośrednictwem „aniołów biznesu” ułatwiać dostęp do możliwości uzyskania wsparcia. Europa może także czerpać inspirację z polityki wsparcia realizowanej przez inne kraje.

## 6. Aspekty strukturalne i warunki ramowe

6.1 *Odesłanie do innych i wcześniejszych raportów.* Przy tej okazji Komitet pragnie zwrócić uwagę na oba opublikowane niedawno komunikaty<sup>(29)</sup> Komisji poświęcone zagadnieniu

innowacji oraz wysmienite sprawozdanie niezależnej grupy ekspertów pod przewodnictwem Esko Aho<sup>(30)</sup>. Jednocześnie odsyła on także do swej własnej opinii „Uwolnić i wzmocnić potencjał Europy w dziedzinie badań, rozwoju i innowacji”<sup>(31)</sup>, która wprawdzie w wielu punktach pokrywa się z zawartymi tutaj stwierdzeniami, ale i liczne poruszone tu zagadnienia traktuje bardziej szczegółowo.

6.2 *Innowacje to coś więcej.* Komitet potwierdza i uzupełnia to, o czym mówią wspomniane wyżej raporty: postęp i innowacje nie opierają się wyłącznie na nauce i technice, lecz także na wdrażaniu nowej wiedzy w nowe lepsze procesy i produkty, na nowatorskich modelach działalności gospodarczej i na właściwych metodach zarządzania. Chodzi więc także o innowacyjną przedsiębiorczość i inicjatywy biznesowe. Postęp i innowacja opierają się także na nowatorskich usługach, na rozwoju służby zdrowia i ogólnie na lepszym rozwiązywaniu kwestii społecznych — jako przykład niech posłuży omawiana przez Komitet koncepcja modelu elastyczności i pewności zatrudnienia (*flexicurity*)<sup>(32)</sup>.

6.3 *Innowacja — krok w nieznanne.* Innowacyjność oznacza również opracowanie i realizowanie nowych technik, procesów, modeli organizacyjnych, biznesowych i szkoleniowych itd., które wcześniej nie były brane pod uwagę. Dlatego też ich wartość można zazwyczaj ocenić dopiero później po wypróbowaniu ich w warunkach rzeczywistej konkurencji.

6.4 *Elastyczne uregulowania prawne.* Przepisy tworzy się natomiast na podstawie obecnego stanu wiedzy. Dlatego tak ważne jest, aby regulacje prawne również w przypadku nowych, niewchodzących wcześniej w rachubę pomysłów pozostawiały swobodę i wystarczające pole manewru, a tym samym dopuszczały wystarczającą różnorodność i zmienność, by umożliwić ich realizację i nie zdusić ich już w zarodku ani nie skazać na powolną porażkę, jako że nie pasują one do schematów istniejących uregulowań. Przyjmując wszelkie regulacje, trzeba więc pamiętać o tym, by zawierały i porządkowały zasadnicze kwestie, aczkolwiek należy unikać jakichkolwiek zbyt szczegółowych przepisów. Każde przeregulowanie czy nadmierne ograniczenie, nawet jeśli zostało przyjęte w dobrej intencji, hamuje i utrudnia innowacje. Komitet popiera zatem wszelkie wysiłki na rzecz uproszczenia regulacji prawnych i ich przeanalizowania pod kątem istnienia przepisów zbędnych lub niepotrzebnie ograniczających. Służy to także odciążeniu ekspertów od niekoniecznej biurokracji (patrz niżej). Poza tym błędy jednostek nie mogą prowadzić do nadmiernej regulacji działań wszystkich podmiotów.

6.5 *Wolność badań.* Powtórzmy: innowacje wymagają wystarczającej przestrzeni swobody dla przedsiębiorczości. Swoboda prowadzenia badań, w tym i wolność od niezwiązanych z danym obszarem, restrykcyjnych<sup>(33)</sup> czy wręcz ideologicznych nakazów, jest nieodzownym warunkiem twórczej

<sup>(26)</sup> Dz.U. C 323/I z 30.12.2006.

<sup>(27)</sup> M.in. w Dz.U. C 65 z 17.3.2006.

<sup>(28)</sup> Dz.U. C 234 z 22.9.2005.

<sup>(29)</sup> COM(2006) 502 wersja ostateczna z 13.9.2006 „Wykorzystanie wiedzy w praktyce: Szeroko zakrojona strategia innowacyjna dla UE”; COM(2006) 589 wersja ostateczna z 12.10.2006 „Europa nowoczesna i sprzyjająca innowacjom”.

<sup>(30)</sup> EUR 22005 „Tworzenie innowacyjnej Europy” ISBN 92-79-00964-8.

<sup>(31)</sup> Dz.U. C 325 z 30.12.2006.

<sup>(32)</sup> Np. „Elastyczność i pewność zatrudnienia (*flexicurity*): przypadek Danii” (Dz.U. C 195 z 18.8.2006).

<sup>(33)</sup> Patrz również Dz.U. C 65 z 17.3.2006, pkt 4.13.2 „Karta” wraz z przypisem.



nauki oraz nowych odkryć i wynalazków, niezależnie od granic wytyczonych przez prawo w zakresie kwestii etycznych i niezależnie od właściwego wykorzystania przyznanego wsparcia.

6.6 *Przypomnienie opinii CESE 1566/2006.* Komitet odsyła do swej wymienionej w punkcie 5.1 opinii<sup>(34)</sup>, gdzie przeanalizowano inne istotne aspekty i zdecydowanie podkreśla zawarte w niej stwierdzenia. W punktach od 4.7 do 4.11 przedstawiono tam zalecenia dotyczące następujących istotnych tu zagadnień: „od odkrycia zagadki natury do innowacyjnego produktu, innowacyjnego procesu i innowacyjnych usług; wymiana pomiędzy środowiskiem akademickim a przemysłem; powszechnie dostępne systemy informacyjne; »klastry«; przedsiębiorstwa rozpoczynające działalność (*start-ups*); badania podstawowe; innowacyjny produkt; zamówienia publiczne; własność intelektualna i patent wspólnotowy; okres, w którym publikacja nie narusza statusu nowości; problemy językowe; szczególna sytuacja nowych państw członkowskich”.

6.6.1 *Ochrona własności intelektualnej.* Jednocześnie ponownie podkreśla się potrzebę wystarczającej ochrony własności intelektualnej<sup>(35)</sup> — inwestycje przedsiębiorstw w badania, rozwój i innowacje muszą być opłacalne i zarówno nakłady finansowe, jak i administracyjno-prawne — w porównaniu z globalnymi konkurentami — potrzebne do zdobycia i otrzymania praw ochronnych nie mogą obciążać potencjału gospodarczego Europy. To świadczy również o pilnej konieczności wprowadzenia patentu wspólnotowego.

## 7. Czynniki ludzkie

7.1 *Najcenniejsze zasoby.* W pierwszej kolejności Komitet odsyła do swojej opinii poświęconej konkretnie tej dziedzinie<sup>(36)</sup>, ponownie potwierdzając i akcentując zawarte w niej stwierdzenia. Podobnie jak wcześniej, także tam Komitet wskazał na to, że kapitał ludzki jest najwrażliwszym i najbardziej wartościowym zasobem dla wiedzy i innowacji. Najważniejszym zadaniem jest zatem zachęcanie utalentowanych młodych ludzi do zdobywania naukowego lub technicznego wykształcenia i oferowanie im go w możliwie najlepszy sposób.

7.2 *Jakość instytucji kształcących (patrz pkt 4).* Potrzebne ku temu instytucje kształcące — w odpowiedniej liczbie, o odpowiednim wyposażeniu i poziomie nauczania — mają decydujące znaczenie dla zaspokojenia zapotrzebowania na dobrych naukowców, inżynierów i przedsiębiorców. Należy zatem tworzyć i utrzymywać — we współpracy z jednostkami badawczymi i naukowymi<sup>(37)</sup> — wystarczającą liczbę odpowiednio wyposażonych, atrakcyjnych szkół wyższych, przede wszystkim o profilu technicznym, ze świetną kadrą dydaktyczną. Muszą one być zdolne do konkurowania z najlepszymi uniwersytetami w USA czy z uczelniami w innych krajach pozaeuropejskich, a także wystarczająco atrakcyjne, by przyciągać najlepszych studentów spoza Europy.

<sup>(34)</sup> Dz.U. C 325 z 30.12.2006.

<sup>(35)</sup> Patrz również: przemówienie komisarza Güntera Verheugena z 19 kwietnia 2007 r. „Własność intelektualna motorem innowacji w Europie”.

<sup>(36)</sup> „Badacze w europejskim obszarze badawczym: jeden zawód, wiele możliwości kariery” (Dz.U. C 110 z 30.4.2004).

<sup>(37)</sup> W tym kontekście korzystne byłoby jeszcze lepsze połączenie uniwersytetów i pozauniwersyteckich instytutów badawczych, głównie po to, by ich urządzenia i infrastrukturę wykorzystywać także do celów badań i edukacji oraz dla włączenia ich najnowszych odkryć w programy nauczania.

7.3 *Odpowiedzialność społeczeństwa.* Z uwagi na inwestycje poczynione przez społeczeństwo i jednocześnie przez poszczególnych badaczy na rzecz zdobycia rozległej i skomplikowanej wiedzy podstawowej i wiedzy specjalistycznej, społeczeństwo — reprezentowane przez polityków — przejmuje odpowiedzialność za najlepsze możliwe wykorzystanie tych inwestycji. Odpowiedzialność taka musi przejawiać się w trosce o zapewnienie wykształconym naukowcom odpowiednich szans zawodowych i sposobności do rozwoju oraz adekwatnej ścieżki kariery, z atrakcyjnymi możliwościami zdobywania różnorodnego doświadczenia i bez pułapek zawodowych czy ślepych uliczek. Bezrobocie wśród naukowców i inżynierów o wysokich kwalifikacjach, zbyt niskie wynagrodzenia czy praca nieodpowiadająca ich kwalifikacjom to marnowanie inwestycji gospodarczych i odstraszenie kolejnych pokoleń elity naukowej, skutkujące wybieraniem zawodów niezwiązanych z nauką czy techniką lub wręcz emigracją z Europy! Także nadmierne obciążenie biurokracją (patrz pkt 7.7) oznacza wykonywanie prac nieodpowiadających kwalifikacjom.

7.4 *Rozwijanie talentów.* Celem jest zaoferowanie każdemu — a więc także wszystkim pracownikom przedsiębiorstw, uniwersytetów i instytutów badawczych — możliwie najlepszych szans rozwoju ich talentów i własnej inicjatywy, zgodnie z ich zdolnościami, osiągnięciami i kreatywnością, jak również stworzenie otoczenia społecznego umożliwiającego założenie rodziny oraz sprzyjającego potencjałowi twórczemu. Oznacza to jednak także, że młodzi ludzie korzystający z tego kształcenia i wsparcia ze swojej strony czynią wszelkie starania, by możliwie najlepiej, w poczuciu obowiązku i z zaangażowaniem, wykorzystywać zdobyte umiejętności talenty. Są to niezwykle ważne zagadnienia z zakresu polityki społecznej, polityki rodzinnej, ekonomiki przedsiębiorstw i ogólnie kultury zarządzania. Uznano już także znaczenie rozsądnej równowagi między życiem zawodowym a prywatnym dla kreatywności i produktywności<sup>(38)</sup>.

7.5 *Identyfikacja i ocena osób o wybitnych wynikach*<sup>(39)</sup>. Praktycznie niemożliwe jest ujęcie nieprzeciętnych uzdolnień i osiągnięć w formalne schematy oceny, przy których mogą poza tym pojawić się nadużycia. Problematiczne jest na przykład postępowanie tych autorów prac naukowych, którzy w publikacjach przede wszystkim cytują się wzajemnie, tworząc w ten sposób „kartyce cytatywne” i zapewniając sobie korzyści przy schematycznej ocenie. Ani liczba publikacji, ani liczba cytatów czy patentów czy inne podobne wskaźniki nie stanowią same w sobie wystarczającego czy solidnego kryterium oceny; ważniejsza jest jakość, nowatorstwo i doniosłość. Ponadto czasem to właśnie szczególnie przełomowe odkrycia czy wynalazki były początkowo dostrzegane, uznawane, wykorzystywane i cytowane z pewną zwłoką. Dlatego też do oceny osobowości i osiągnięć, ze wszystkimi ich przejawami i obliczami, potrzebne jest bogactwo doświadczeń i osobista zdolność oceny (choć i wtedy nie można całkowicie uniknąć błędów) wiodących przedstawicieli poszczególnych dziedzin, w których dokonano osiągnięć lub w których się ich oczekuje.

<sup>(38)</sup> Patrz Frankfurter Allgemeine Zeitung nr 257, 4 listopada 2005 r., C1.

<sup>(39)</sup> Patrz zwłaszcza Dz.U. C 110 z 30.4.2004.

7.6 *Udział w procesach decyzyjnych.* Ponadto konieczne jest, by w większym stopniu niż dotychczas zasadniczo włączać doświadczonych ekspertów i wybitnych przedstawicieli nauki i techniki w procesy decyzyjne i sprawy administracyjne w zakresie polityki dotyczącej badań, przedsiębiorczości i innowacji. Pierwszym bardzo zachęcającym krokiem w tym kierunku jest utworzenie Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (ERBN), które cieszy się zdecydowanym poparciem Komitetu<sup>(40)</sup>. Jednak wystarczająca wiedza specjalistyczna potrzebna jest także przy administrowaniu wsparciem dla badań i innowacji ze strony Wspólnoty (tzn. zwłaszcza Komisji!) i państw członkowskich. Należy w to włączyć zwłaszcza także odnoszących sukcesy młodych inżynierów i badaczy. Wspieranie badań i innowacji musi wykraczać poza sprawy czysto administracyjne.

7.7 *Odciążenie od nadmiaru zadań niezwiązanych z właściwą dziedziną pracy.* Prowadzenie badań, rozwijanie nowych idei i wynalazków, ale także opracowywanie i przekazywanie wiedzy to czasochłonna praca umysłowa i laboratoryjna, która wymaga także okresów niezakłóconej koncentracji i namysłu. Od 2000 r. Komitet wielokrotnie zwracał uwagę<sup>(41)</sup> na to, że stale rosnące nadmierne obciążenie pracą w różnego rodzaju gremiach, pracą związaną ze składaniem wniosków i wydawaniem ekspertyz, pisanie raportów, innymi słowy obciążenie biurokracją itp. pochłania już wielu ekspertom większą część ich czasu pracy, odciąga ich od ich właściwych zadań i tym samym szkodzi innowacyjności i wydajności pracy właśnie tych wybitnych jednostek. To negatywne zjawisko jest w coraz większym stopniu piętnowane także w mediach<sup>(42)</sup>. Komitet z zadowoleniem przyjmuje zadeklarowany zamiar Komisji, by zająć się tym tematem i wspólnie z państwami członkowskimi poszukać możliwości zredukowania tego obciążenia. Przy tym żądanie włączenia ekspertów w procesy decyzyjne dotyczące polityki badań nie pozostaje bynajmniej w sprzeczności z koniecznym zmniejszeniem obciążeń administracyjnych; może nawet przyczynić się do osiągnięcia tego zamierzenia. Konkretnym celem powinno być ujednolicenie i połączenie licznych procedur składania wniosków, sprawozdawczości i monitorowania dla różnorodnych podmiotów udzielających wsparcia, instytucji partnerskich, sieci oraz gremiów

nadzorujących i oceniających. Przyniosłoby to także znacznie większą przejrzystość.

7.8 *„Drenaż mózgow” a mobilność.* Zawód inżyniera czy naukowca wymaga, co uzasadnione (patrz także pkt 4.1.5) mobilności i elastyczności. Nie może to jednak odbywać się kosztem życia osobistego i rodzinnego czy zabezpieczenia socjalnego<sup>(43)</sup>. Nie może to także prowadzić w ostatecznym rozrachunku do wywędrowywania najlepszych poza Europę. Warunki pracy zawodowej w Europie muszą zatem być wystarczająco atrakcyjne, by temu zapobiec lub przynajmniej prowadzić do ogólnego wyrównania się bilansu globalnej mobilności osób o wysokich kwalifikacjach. Jednak także niektóre państwa członkowskie są zaniepokojone, że wewnątrz UE może dojść do jednokierunkowego drenażu mózgow. Komitet wielokrotnie zalecał (patrz także pkt 5.7) w związku z tym wykorzystanie znacznie większej części wspólnotowych funduszy strukturalnych do rozbudowy infrastruktury naukowej, aby we wszystkich państwach utworzyć atrakcyjne instytuty badawcze, które mogłyby przyciągać chętnych do powrotu i jednocześnie być partnerami w sieciach.

7.9 *Wizerunek przedsiębiorcy.* Szczególne zagadnienie stanowi przekazywanie wyników badań i rozwoju na innowacyjne produkty i procesy. Nie bez powodu cele wytyczone w Lizbonie mówią, by 2/3 środków finansowych przeznaczanych na badania pochodziło od przemysłu. Dlatego też w szczególnym stopniu chodzi tu o podniesienie prestiżu przedsiębiorców poprzez wyraźniejsze podkreślenie w społeczeństwie ich decydującej roli dla innowacji, postępu gospodarczego i ogólnego dobrobytu. Z tego powodu Komitet — jako pośrednik w kontaktach ze zorganizowanym społeczeństwem obywatelskim — umieścił zagadnienie „przedsiębiorczości o ludzkim obliczu” na centralnym miejscu w swym przyszłym programie prac. Tylko dzięki świadomym swej odpowiedzialności i aktywnym przedsiębiorcom, posiadającym jak najlepsze warunki do rozwoju, uda się ostatecznie osiągnąć cele z Lizbony.

Bruksela, 12 lipca 2007 r.

Przewodniczący

Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego

Dimitris DIMITRIADIS

<sup>(40)</sup> Patrz także Dz.U. C 110 z 30.4.2004.

<sup>(41)</sup> Patrz zwłaszcza pkt 9.8 i następne w Dz.U. C 204 z 18.7.2000; tam na przykład w pkt. 9.8.2 stwierdza się, że: „Pod tym względem każdy odnoszący sukcesy naukowiec dysponuje tylko ograniczonymi możliwościami — i ograniczonym czasem — by bez szkody dla swej pracy naukowej utrzymywać kontakty z innymi osobami, grupami, gremiami, komisjami itp. i wypełniać je sensowną treścią. Zbyt liczne i zbyt absorbujące procedury składania wniosków i opiniowania itp. — zwłaszcza gdy nie kończą się powodzeniem — sprawiają, że osoby potrzebne nauce odciągane są do innych zadań. Jest to szczególnie prawdziwe wobec faktu, że w odniesieniu do jednego pojedynczego projektu stosuje się wiele, często nawet ząbieających się instrumentów wsparcia i procedur oceny”.

<sup>(42)</sup> Patrz np. FAZ (Frankfurter Allgemeine Zeitung) nr 60 z 12 marca 2007 r. „Ein Forscher geht”; czy FAZ nr 67 z 20 marca 2007 r., wywiad z Haraldem Uhligiem.

<sup>(43)</sup> Patrz także Dz.U. C 110 z 30.4.2004.