



KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

Bruksela, dnia 15.3.2007 r.
COM(2007) 96 wersja ostateczna

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

**Identyfikacja radiowa (RFID) w Europie:
w stronę ram polityki**

{SEC(2007) 312}

**KOMUNIKAT KOMISJI DO PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO, RADY,
EUROPEJSKIEGO KOMITETU EKONOMICZNO-SPOŁECZNEGO I KOMITETU
REGIONÓW**

**Identyfikacja radiowa (RFID) w Europie:
w stronę ram polityki**

Spis treści

1.	Wprowadzenie.....	3
2.	Znaczenie identyfikacji radiowej	4
2.1.	Znaczenie społeczne.....	4
2.2.	Innowacje w przemyśle i potencjał wzrostu	4
3.	Potrzeba pewności prawnej ze strony użytkowników i inwestorów.....	5
3.1.	Konsultacje publiczne	5
3.2.	Ochrona danych i prywatności oraz bezpieczeństwo.....	5
3.3.	Zarządzanie zasobami w przyszłym „Internecie fizycznych przedmiotów”	7
3.4.	Częstotliwości radiowe	8
3.5.	Normalizacja	8
3.6.	Kwestie związane ze środowiskiem i zdrowiem.....	9
4.	Działania na szczeblu europejskim	10
4.1.	Prywatność i bezpieczeństwo.....	10
4.2.	Częstotliwości radiowe	11
4.3.	Polityka w zakresie badań i innowacji	11
4.4.	Normalizacja	12
4.5.	Dalsze działania dotyczące kwestii technicznych i kwestii związanych z zarządzaniem.....	13
5.	Wniosek.....	13

1. WPROWADZENIE

Technologia identyfikacji radiowej (ang. *Radio Frequency IDentification* – RFID) umożliwia automatyczną identyfikację obiektów i odczyt danych drogą radiową. Rozwiązanie to pozwala oznaczyć dowolny obiekt, zwierzę lub osobę poprzez umieszczenie na nich mikroprocesora z zapisanym jednoznacznym identyfikatorem lub innymi informacjami, które mogą być następnie odczytywane bezprzewodowo za pomocą odpowiedniego urządzenia. Identyfikacja radiowa to nie tylko „elektroniczne identyfikatory” czy „elektroniczne kody kreskowe”. We współpracy z bazami danych i sieciami telekomunikacyjnymi (np. Internetem) oferuje ona ogromne możliwości realizacji nowych usług i zastosowań, w potencjalnie dowolnym środowisku.

Identyfikacja radiowa uważana jest za początek nowego etapu rozwoju społeczeństwa informacyjnego, zwanego często „Internetem fizycznych przedmiotów”, w którym światowa sieć łączy nie tylko komputery i urządzenia telekomunikacyjne, lecz potencjalnie także dowolne z otaczających nas obiektów codziennego użytku – ubrania, towary konsumpcyjne itp. Ta właśnie perspektywa zainspirowała Radę Europejską na posiedzeniu w grudniu 2006 r. do zwrócenia się do Komisji Europejskiej o dokonanie na wiosennym szczycie Rady w 2008 r. przeglądu problemów związanych z nową generacją Internetu i sieci¹.

Identyfikacja radiowa ma duże znaczenie polityczne ze względu na swój potencjał jako nowa siła napędowa wzrostu gospodarczego i tworzenia nowych miejsc pracy, a tym samym znaczący wkład w realizację strategii lizbońskiej, jednak jego uwolnienie wymaga pokonania przeszkód dla innowacji. Koszty produkcji identyfikatorów RFID zbliżają się obecnie do poziomu umożliwiającego ich powszechne zastosowanie w przedsiębiorstwach i sektorze publicznym. W przypadku rozpowszechnienia identyfikacji radiowej bardzo istotną kwestią staje się, aby jej wdrożenie odbywało się w ramach prawnych zapewniających obywatelom skuteczną ochronę praw podstawowych, zdrowia, danych i prywatności.

Z tych względów Komisja przeprowadziła w 2006 r. konsultacje publiczne dotyczące identyfikacji radiowej, podczas których wyrażono oczekiwania wobec tej technologii na podstawie doświadczeń dotychczasowych użytkowników, a także obawy społeczeństwa dotyczące zastosowań RFID obejmujących identyfikację i śledzenie przemieszczania się osób.

W niniejszym komunikacie, opartym na wynikach tych konsultacji, proponuje się podjęcie dalszych działań mających na celu usuwanie przeszkód na drodze do powszechnego wprowadzenia identyfikacji radiowej z pożytkiem dla społeczeństwa i gospodarki, z uwzględnieniem odpowiednich zabezpieczeń dotyczących ochrony prywatności, zdrowia i środowiska.

¹ Punkt 30 Konkluzji Prezydencji przyjętych przez Radę Europejską na posiedzeniu w dniach 14-15 grudnia 2006 r.

2. ZNACZENIE IDENTYFIKACJI RADIOWEJ

2.1. Znaczenie społeczne

Identyfikacja radiowa może przynieść Europejczykom wiele korzyści, między innymi w dziedzinie bezpieczeństwa (np. śledzenie pochodzenia żywności, opieka zdrowotna, przeciwdziałanie podrabianiu leków), wygody (np. krótsze kolejki w supermarketach, bardziej niezawodny przeładunek bagażu na lotniskach, automatyczne płatności) oraz ułatwień dla osób niepełnosprawnych (np. pacjentów z demencją lub chorobą Alzheimera). Już obecnie jest ona stosowana w wielu różnych branżach i ma wpływ na życie obywateli. Oczekuje się, że w transporcie identyfikacja radiowa przyczyni się do poprawy wydajności i bezpieczeństwa oraz umożliwi realizację nowych, wysokiej jakości usług w zakresie przewozu osób i towarów². W opiece zdrowotnej technologia ta może przyczynić się do podniesienia jakości opieki i bezpieczeństwa pacjenta oraz poprawy logistyki i przestrzegania terapii. W handlu detalicznym może pomóc w zmniejszeniu braków w zaopatrzeniu oraz ograniczeniu stanów magazynowych i kradzieży. W wielu branżach, w tym farmaceutycznej, sprzętu medycznego, rozrywkowej, elektroniki użytkowej, towarów luksusowych, samochodowych części zamiennych i w handlu detalicznym, gdzie podrabianie stanowi poważne źródło produktów nieodpowiedniej jakości, zastosowanie identyfikacji radiowej może pozwolić na skuteczniejsze wycofywanie produktów oraz zapobieganie wprowadzaniu towarów nielegalnego pochodzenia do łańcucha dostaw lub identyfikację miejsca, gdzie to nastąpiło. Przewiduje się, że zastosowanie identyfikatorów RFID przyczyni się do poprawy skuteczności sortowania i recyklingu materiałów i części składowych produktów, a w rezultacie do lepszej ochrony środowiska naturalnego i do bardziej zrównoważonego rozwoju.

2.2. Innowacje w przemyśle i potencjał wzrostu

Dalszy rozwój i rozpowszechnienie identyfikacji radiowej może dodatkowo wzmocnić rolę teleinformatyki jako siły napędowej innowacji i wzrostu gospodarczego.

Już dziś Europa znajduje się w czołówce pod względem prac badawczo-rozwojowych związanych z identyfikacją radiową, do czego w niemałym stopniu przyczyniło się wsparcie europejskich programów badawczych. Do najważniejszych obszarów badań należą nowe zastosowania, inteligentne czujniki, mechanizmy sterujące współpracujące z identyfikacją radiową oraz sieci inteligentne. Znaczące prace prowadzi się także w dziedzinie nanoelektroniki, a ich wynikiem są przeznaczone do identyfikatorów RFID obwody inteligencji i pamięci oraz obwody sensoryczne i nadawczo-odbiorcze.

Po stronie przemysłu istnieje kilka dużych europejskich przedsiębiorstw, w tym przedsiębiorstwa technologiczne i usługowe, które znajdują się w awangardzie jeśli chodzi o wprowadzanie na rynek rozwiązań RFID, a wiele małych i średnich przedsiębiorstw z powodzeniem wprowadziło u siebie takie rozwiązania. Jednak choć unijny rynek systemów identyfikacji radiowej rośnie w tempie około 45 % rocznie, wynik ten pozostaje w tyle za

² COM(2006) 314 wersja ostateczna „Utrzymać Europę w ruchu - zrównoważona mobilność dla naszego kontynentu”.
(http://ec.europa.eu/transport/transport_policy_review/doc/com_2006_0314_transport_policy_review_p1.pdf).

wynoszącym niemal 60 % wzrostem na rynku światowym³. Przepaść ta ograniczać będzie wpływ społeczeństwa informacyjnego na rozwój gospodarczy i tworzenie nowych miejsc pracy.

3. POTRZEBA PEWNOŚCI PRAWNEJ ZE STRONY UŻYTKOWNIKÓW I INWESTORÓW

Technologia RFID jest gotowa pod względem technicznym i komercyjnym, lecz jej rozpowszechnienie hamuje kilka czynników. W szczególności pozyskanie akceptacji nowej technologii przez użytkowników wymaga stworzenia przejrzystych i przewidywalnych ram polityczno-prawnych. Ramy te powinny uwzględniać następujące kwestie: względy etyczne, potrzebę zapewnienia ochrony prywatności i bezpieczeństwa, zarządzanie bazami danych identyfikacyjnych, dostępność częstotliwości radiowych, stworzenie zharmonizowanych norm międzynarodowych oraz obawy dotyczące następstw zdrowotnych i środowiskowych. Ze względu na transgraniczny z natury charakter technologii RFID ramy te powinny zapewniać spójność w obrębie rynku wewnętrznego.

3.1. Konsultacje publiczne

Aby uwzględnić te kwestie Komisja przeprowadziła szeroko zakrojone konsultacje publiczne, obejmujące pięć specjalistycznych warsztatów tematycznych oraz konsultacje internetowe, które trwały od lipca do września 2006 r. i w których udział wzięło 2190 respondentów. Na zakończenie konsultacji w październiku 2006 r. zorganizowano otwarte seminarium, na którym przedstawiono wstępne wyniki konsultacji.

3.2. Ochrona danych i prywatności oraz bezpieczeństwo

W publicznej debacie nad technologią RFID pojawiają się poważne obawy, że ta wszechobecna i dająca ogromne możliwości technologia może nieść ze sobą zagrożenia dla prywatności. Argumentuje się, że technologia RFID może być wykorzystywana do gromadzenia informacji bezpośrednio lub pośrednio związanych ze zidentyfikowaną lub możliwą do zidentyfikowania osobą, a zatem uznawanych za dane osobowe; na identyfikatorach RFID mogą być zapisane dane osobowe (np. w paszportach lub w dokumentacji medycznej); technologia RFID może być wykorzystywana do śledzenia przemieszczania się osób lub określania wzorców ich zachowań (np. w miejscach publicznych lub w miejscu pracy). W istocie podczas przeprowadzonych przez Komisję konsultacji publicznych podkreślano obawy społeczne przed możliwością nadużyć rozwiązań RFID i naruszania za ich pomocą prywatności. Jako warunek powszechnej akceptacji społecznej tej technologii wskazuje się konieczność opracowania odpowiednich rozwiązań zapewniających ochronę prywatności. Respondenci konsultacji internetowych oczekują, że rozwiązania takie wyłonią się w następstwie opracowania odpowiednich technologii ochrony prywatności (70 %) i działań informacyjnych (67 %), natomiast 55 % uznało, że najlepszym rozwiązaniem jest wprowadzenie odpowiednich uregulowań prawnych dotyczących RFID. Poglądy na temat pozytywnych bądź negatywnych skutków społecznych są równomiernie rozłożone, a po każdej stronie opowiada się około 40 % respondentów. Zainteresowani

³ Źródło: „RFID chips: Future technology on everyone's lips” [*Układy RFID: technologia przyszłości na ustach wszystkich*], Deutsche Bank Research, 20 lutego 2006 r.

wyrażali obawy co do możliwości naruszania podstawowych wartości, prywatności i zacieśnienia nadzoru, zwłaszcza w miejscu pracy, gdzie może to prowadzić do dyskryminacji, wykluczenia, prześladowania i ewentualnie utraty pracy.

Oczywiste jest, że identyfikacja radiowa musi być wykorzystywana w sposób akceptowany społecznie i politycznie, dopuszczalny etycznie i dozwolony prawem. Będzie ona mogła przynieść związane z nią liczne korzyści gospodarcze i społeczne pod warunkiem wprowadzenia skutecznych gwarancji ochrony danych i prywatności oraz związanych z tym aspektów etycznych, które stanowią sedno dyskusji na temat społecznej akceptacji technologii RFID⁴.

Ochrona danych osobowych należy do istotnych zasad UE. Artykuł 6 Traktatu o Unii Europejskiej stanowi, że Unia opiera się na zasadach wolności, demokracji, poszanowania praw człowieka i podstawowych wolności. Artykuł 30 nakazuje stosowanie właściwych przepisów o ochronie danych osobowych przy gromadzeniu, przechowywaniu, przetwarzaniu, analizowaniu i wymianie informacji w dziedzinie współpracy policyjnej⁵. Ochrona danych osobowych jest zapisana jako jedna z wolności w art. 8 Karty Praw Podstawowych.

Wspólnotowe ramy prawne dotyczące ochrony danych i prywatności w Europie zostały skonstruowane w sposób umożliwiający uwzględnianie innowacji. Ochrona danych osobowych jest przedmiotem ogólnej dyrektywy o ochronie danych⁶, niezależnie od sposobów i procedur przetwarzania danych. Dyrektywa ta ma zastosowanie do wszystkich rozwiązań technicznych, w tym do RFID. W dyrektywie określono zasady ochrony danych i zobowiązano administratora danych do wprowadzenia tych zasad w życie oraz do zagwarantowania bezpieczeństwa przetwarzania danych osobowych⁷. Uzupełnienie ogólnej dyrektywy o ochronie danych stanowi dyrektywa o prywatności i łączności elektronicznej⁸, w której wspomniane zasady zastosowano do przetwarzania danych osobowych w związku ze świadczeniem dostępnych publicznie usług łączności elektronicznej w publicznych sieciach telekomunikacyjnych. W związku z tym ograniczeniem wiele zastosowań identyfikacji radiowej podlega wyłącznie ogólnej dyrektywie o ochronie danych i nie jest bezpośrednio objętych dyrektywą o prywatności i łączności elektronicznej.

Zgodnie z tymi dyrektywami władze publiczne w państwach członkowskich mają obowiązek czuwać nad prawidłowym stosowaniem przepisów przyjętych przez państwa członkowskie.

⁴ Etyczne implikacje ochrony danych poruszono w kilku opiniach Europejskiej Grupy ds. Etyki w Nauce i Nowych Technologiach (EGE). Patrz w szczególności: opinia EGE na temat etycznych aspektów stosowania implantów urządzeń teleinformatycznych w organizmie ludzkim: http://ec.europa.eu/european_group_ethics/docs/avis20_en.pdf.

⁵ Komisja przedstawiła Radzie wniosek dotyczący decyzji ramowej Rady w sprawie ochrony danych osobowych przetwarzanych w ramach współpracy policyjnej i sądowej w sprawach karnych (COM (2005) 475 wersja ostateczna).

⁶ Dyrektywa 95/46/WE w sprawie ochrony osób fizycznych w zakresie przetwarzania danych osobowych i swobodnego przepływu tych danych, Dz.U. L 281 z 23.11.1995, str. 31.

⁷ Artykuł 17 dyrektywy 95/46/WE.

⁸ Dyrektywa 2002/58/WE dotycząca przetwarzania danych osobowych i ochrony prywatności w sektorze łączności elektronicznej (dyrektywa o prywatności i łączności elektronicznej), Dz.U. L 201 z 31.7.2002, str. 37.

Będą one musiały dopilnować, aby zastosowania identyfikacji radiowej były wprowadzane zgodnie z przepisami o ochronie prywatności i danych osobowych. Może zatem wystąpić konieczność zapewnienia szczegółowych wytycznych dotyczących praktycznego wdrożenia nowych rozwiązań technicznych, takich jak identyfikacja radiowa. Z tych względów w obu dyrektywach przewidziano opracowanie szczegółowych kodeksów postępowania. Proces ten obejmuje weryfikację kodeksów na szczeblu krajowym przez właściwy organ ochrony danych, a na szczeblu europejskim – przez tzw. grupę roboczą art. 29⁹.

W kwestii bezpieczeństwa konieczne jest podjęcie przez branżę, państwa członkowskie i Komisję wspólnych starań na rzecz pogłębienia zrozumienia kwestii systemowych i związanych z nimi zagrożeń dla bezpieczeństwa, które mogą wystąpić w związku z wdrożeniem rozwiązań i systemów identyfikacji radiowej na skalę masową.

Istotnym aspektem rozwiązywania powyższych problemów będzie określenie i przyjęcie kryteriów konstrukcyjnych eliminujących zagrożenia dla prywatności i bezpieczeństwa na poziomie nie tylko technicznym, lecz także organizacyjnym i procesów biznesowych. Pod tym względem zagwarantowanie bezpieczeństwa w drodze zabezpieczenia przed poważnymi zakłóceniami procesów biznesowych wykorzystujących technologię RFID przyczyniłoby się również do lepszej ochrony prywatności. W celu wsparcia wprowadzania systemów identyfikacji radiowej na szeroką skalę konieczne jest ponadto wypracowanie sprawdzonych rozwiązań w związku z nowymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa oraz odpowiednich środków zaradczych.

Systemy informacyjne wykorzystujące identyfikację radiową oraz związane z nimi zagrożenia dla bezpieczeństwa i prywatności podlegają jednak nieustannej ewolucji, wymagając przez to ciągłego monitorowania, oceny, kierowania, regulacji oraz badań i rozwoju. Ponieważ konkretne zagrożenia dla bezpieczeństwa i prywatności uzależnione są w znacznym stopniu od charakteru danego zastosowania identyfikacji radiowej, nie sposób opracować jednego, uniwersalnego podejścia, które pasowałoby do pełnego spektrum możliwych zastosowań. Przed dokonaniem wyboru systemu RFID i wdrożeniem zastosowania identyfikacji radiowej niezbędne jest zatem przeprowadzenie dokładnej analizy kosztów i korzyści związanych z konkretnymi zagrożeniami dla bezpieczeństwa i prywatności.

Ponieważ w niemal dwóch trzecich odpowiedzi na internetowy kwestionariusz sugerowano, że dotychczas dostępne informacje są niewystarczające, aby na ich podstawie społeczeństwo mogło wyrobić sobie uzasadnioną opinię na temat bilansu zagrożeń związanych z technologią RFID, wydaje się, że kampanie uświadamiające i informacyjne powinny stanowić istotny składnik podejmowanych działań.

3.3. Zarządzanie zasobami w przyszłym „Internecie fizycznych przedmiotów”

Do związanych z identyfikacją radiową kwestii politycznych zalicza się powszechnie normy, prawa własności intelektualnej i związane z nimi systemy udzielania licencji, pojawiają się jednak także obawy co do otwartości i neutralności baz danych, w których rejestrowane mają

⁹ Grupa robocza art. 29 przyjęła „Dokument roboczy nr 105 dotyczący kwestii ochrony danych w związku z technologią RFID” (http://ec.europa.eu/justice_home/fsj/privacy/docs/wpdocs/2005/wp105_en.pdf).

być jednoznaczne identyfikatory stanowiące centralny element systemu identyfikacji radiowej, a także co do przechowywania i przetwarzania zgromadzonych danych, w tym także ich wykorzystania przez osoby trzecie. Jest to istotny problem, ponieważ technologia RFID stanowić ma siłę napędową nowej fali rozwoju Internetu, następstwem której będzie połączenie miliardów inteligentnych urządzeń i zaawansowanych technicznie czujników w ogólnoswiatową sieć telekomunikacyjną.

Spośród osób, które wypełniły internetowy kwestionariusz, 86 % respondentów wyraziło zdanie, że system rejestracji i nadawania nazw obiektom w przyszłym „Internecie fizycznych przedmiotów” powinien być interoperacyjny, otwarty i niedyskryminacyjny. System taki powinien być zabezpieczony przed awarią lub niewłaściwym wykorzystaniem, które mogłyby spowodować chaos. Należy wyeliminować możliwość jego przejęcia przez partykularne grupy interesu, które mogłyby wykorzystać takie bazy danych i systemy nadawania nazw do własnych celów, które mogą być związane z interesami handlowymi, politycznymi lub w sferze bezpieczeństwa. Konieczne jest także spełnienie wymagań wszystkich zainteresowanych w zakresie bezpieczeństwa, etyki i prywatności. Dotyczy to zarówno osób fizycznych, jak i podmiotów gospodarczych, których poufne informacje handlowe są przetwarzane w procesach biznesowych wykorzystujących identyfikację radiową. W rozpoczynającej się dyskusji politycznej na te tematy znaczenie będą miały opracowane w ramach Światowego Szczytu Społeczeństwa Informacyjnego¹⁰ definicje zarządzania oraz zasady polityki publicznej.

3.4. Częstotliwości radiowe

Podobnie jak w przypadku wszystkich urządzeń bezprzewodowych, zasadnicze znaczenie dla zastosowań identyfikacji radiowej ma dostępność częstotliwości radiowych. Szczególnie istotne jest ujednoczenie warunków użytkowania częstotliwości, ułatwiające mobilność i pozwalające obniżyć koszty. Obecnie na potrzeby systemów RFID dostępnych jest kilka zakresów częstotliwości, których użytkowanie nie wymaga uzyskania licencji¹¹. Taki stan rzeczy panuje od wielu lat w większości państw członkowskich. W celu zwolnienia nowych zakresów częstotliwości w obliczu coraz większego zapotrzebowania ze strony zastosowań RFID, Komisja przyjęła ostatnio decyzję¹² w sprawie częstotliwości dla urządzeń RFID w zakresie UHF. Decyzja ta stworzy ujednoczoną europejską bazę częstotliwości do zastosowań RFID na wspólnym rynku europejskim. Podczas konsultacji większość respondentów (72 %) uznało, że przeznaczony zakres będzie wystarczający w perspektywie od trzech do dziesięciu lat. Konieczne jest jednak monitorowanie zapotrzebowania wraz z popularyzacją zastosowań identyfikacji radiowej.

3.5. Normalizacja

Szybki postęp w dziedzinie identyfikacji radiowej wymaga nieustannych zmian i adaptacji technologii, produktów i usług. Normy i proces normalizacji muszą dotrzymywać kroku

¹⁰ Ku globalnemu partnerstwu w społeczeństwie informacyjnym: Kontynuacja drugiej fazy Światowego Szczytu Społeczeństwa Informacyjnego, COM(2006) 181 wersja ostateczna.

¹¹ „Ogólne zezwolenie” w rozumieniu art. 5 ust. 1 dyrektywy o zezwoleniach (2002/20/WE).

¹² Decyzja Komisji 2006/804/WE z dnia 23 listopada 2006 r. w sprawie harmonizacji widma radiowego dla urządzeń do identyfikacji radiowej (RFID) pracujących w zakresie częstotliwości UHF.

szybkemu rozwojowi tego nowego, ogólnosiwiatowego rynku. Sprawne przyjmowanie norm międzynarodowych¹³ i harmonizacja norm regionalnych mają zatem zasadnicze znaczenie dla szybkiego upowszechnienia się usług, podobnie jak interoperacyjność systemów informacyjnych wykorzystujących identyfikację radiową, mająca szczególne znaczenie również dla rozwoju otwartego, ogólnoeuropejskiego rynku usług elektronicznych. Podczas konsultacji podkreślano znacznie aktywnej postawy Komisji dla zapewnienia rozwoju europejskiej koncepcji w zakresie normalizacji identyfikacji radiowej.

3.6. Kwestie związane ze środowiskiem i zdrowiem

Podczas konsultacji wyrażano obawy co do następstw środowiskowych i zdrowotnych powszechnego wykorzystania identyfikacji radiowej.

Jeśli chodzi o środowisko, to urządzenia RFID zalicza się do urządzeń elektrycznych i elektronicznych, o których mowa w dyrektywie 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz w dyrektywie 2002/95/WE w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. Urządzenia RFID zakwalifikować można do kategorii 3 „urządzenia IT i telekomunikacyjne”. Elementy urządzeń RFID podlegają zatem dyrektywie w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym, co oznacza, że stosowanie następujących substancji niebezpiecznych: Cd, Hg, Pb, CrVI, polibromowego difenyłu i polibromowego eteru fenyłowego podlega ograniczeniom.

Jeśli chodzi o zdrowie, Komisja z pomocą swoich komitetów naukowych¹⁴ od dawna zajmuje się kwestią możliwego oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie ludzkie, a ramy prawne zapewniające ochronę pracowników i obywateli zostały wdrożone. Ramy te zalecają ograniczenie narażenia społeczeństwa na oddziaływanie pól elektromagnetycznych (zalecenie Rady 1999/519/WE¹⁵, obecnie w trakcie przeglądu) i nakładają surowe normy dotyczące narażenia pracowników (dyrektywa 2004/40/WE¹⁶). Wprowadzono ponadto ograniczenia wielkości pola elektromagnetycznego emitowanego przez urządzenia sprzedawane na rynku UE, celem zapewnienia bezpieczeństwa użytkowników i osób postronnych (dyrektywa 1999/5/WE¹⁷). Pola elektromagnetyczne związane z zastosowaniami identyfikacji radiowej posiadają generalnie małą moc. W takich przypadkach i w normalnych warunkach eksploatacyjnych narażenie społeczeństwa i pracowników na oddziaływanie pól elektromagnetycznych związanych z funkcjonowaniem systemów identyfikacji radiowej powinno być znacznie poniżej granic przewidzianych w obecnie obowiązujących normach. Upowszechnienie systemów RFID ma jednak odbywać się równocześnie z ogólnym wzrostem zastosowań transmisji bezprzewodowej (telewizji komórkowej, telewizji cyfrowej, bezprzewodowych połączeń szerokopasmowych itp.). Komisja zamierza zatem nadal śledzić

¹³ W szczególności normy międzynarodowej ISO 18000 dla identyfikatora RFID stosowanego do identyfikacji produktów oraz będącej w opracowaniu regulacji ISO dotyczącej aktywnego transpondera.

¹⁴ http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/committees_en.htm

¹⁵ <http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31999H0519:EN:HTML>

¹⁶ [http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004L0040R\(01\):EN:HTML](http://europa.eu.int/eur-lex/lex/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32004L0040R(01):EN:HTML)

¹⁷ http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/1999/1_091/1_09119990407en00100028.pdf

przestrzeganie istniejących ram prawnych na szczeblu UE i/lub państw członkowskich oraz aktywnie wspierać badania i analizę dowodów naukowych, zwłaszcza w zakresie skumulowanych skutków narażenia na działanie pól elektromagnetycznych z różnych źródeł¹⁸.

4. DZIAŁANIA NA SZCZEBLU EUROPEJSKIM

Wykorzystanie potencjału technologii RFID wymaga rozwiązania szeregu wzajemnie powiązanych kwestii w zakresie bezpieczeństwa i prywatności, zarządzania, częstotliwości radiowych i normalizacji.

W okresie najbliższych dwóch lat Komisja kontynuować będzie analizę dostępnych możliwości uwzględnienia wyrażanych obaw i rozwiązania istniejących problemów, prowadząc przy tym dyskusje z zainteresowanymi podmiotami. W niektórych dziedzinach, np. w zakresie częstotliwości radiowych, badań i rozwoju oraz normalizacji, Komisja kontynuować będzie dotychczasowe inicjatywy w zakresie współpracy i dialogu z zainteresowanymi podmiotami. W innych obszarach, w szczególności w dziedzinie bezpieczeństwa, prywatności i w innych kwestiach politycznych związanych z przejściem od rozwiązań RFID do „Internetu fizycznych przedmiotów”, możliwe jest wprowadzić nakreślenie pewnych konkretnych działań na okres od chwili obecnej do końca roku 2007, jednak konieczna jest bardziej szczegółowa dyskusja między zainteresowanymi stronami w celu głębszej analizy dalszych działań.

W związku z tym Komisja jak najszybciej utworzy na okres dwóch lat grupę ds. RFID, w której zainteresowane strony będą reprezentowane w sposób zrównoważony. Grupa ta stanowić będzie otwartą platformę dialogu z udziałem organizacji konsumenckich, podmiotów gospodarczych oraz krajowych i europejskich organów, w tym organów ochrony danych, a jej celem będzie pełne zrozumienie wyrażonych obaw dotyczących kwestii, o których mowa powyżej, oraz podjęcie skoordynowanych działań w związku z nimi. Będzie ona także wspomagać Komisję w podejmowaniu działań wspierających realizację na szczeblu państw członkowskich i społeczeństwa obywatelskiego kampanii uświadamiających na temat możliwości i problemów związanych z identyfikacją radiową.

Komisja zacieśni także międzynarodowe kontakty z władzami krajów trzecich, zwłaszcza w Stanach Zjednoczonych i krajach azjatyckich, w ramach dążenia do zapewnienia światowej interoperacyjności w oparciu o otwarte, uczciwe i przejrzyste normy międzynarodowe.

4.1. Prywatność i bezpieczeństwo

Kwestie ochrony prywatności i bezpieczeństwa należy uwzględnić w budowie systemów informacyjnych wykorzystujących identyfikację radiową już w fazie projektowej, przed ich upowszechnieniem, aby nie trzeba było później rozwiązywać związanych z nimi problemów. Podczas projektowania systemu należy uwzględnić wymagania zarówno podmiotów aktywnie uczestniczących w jego tworzeniu (np. przedsiębiorstw, organów publicznych, szpitali), jak i

¹⁸ Analiza taka zostanie przeprowadzona z pomocą komitetów naukowych Komisji, w szczególności SCENIHR (http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihr/docs/scenihr_o_006.pdf).

użytkowników, których ma on dotyczyć (obywateli, konsumentów, pacjentów, pracowników). Ponieważ użytkownicy zwykle nie uczestniczą w pracach na etapie projektu technicznego, Komisja wspierać będzie opracowanie zbioru specjalistycznych wytycznych (kodeksu postępowania, sprawdzonych rozwiązań) przez grupę ekspertów z udziałem przedstawicieli wszystkich stron. W tym celu wszystkie działania i inicjatywy w zakresie bezpieczeństwa realizowane będą zgodnie ze strategią na rzecz bezpiecznego społeczeństwa informacyjnego przedstawioną w komunikacie COM(2006) 251.

Do końca roku 2007 Komisja wyda zalecenie, w którym określi zasady wykorzystania identyfikacji radiowej, którymi powinny kierować się organy publiczne i pozostałe zainteresowane podmioty. Komisja rozważy ponadto uwzględnienie odpowiednich przepisów w planowanym wniosku w sprawie zmiany dyrektywy o prywatności i łączności elektronicznej, a także – równolegle – uwzględni wyniki prac przyszłej grupy ds. RFID, grupy roboczej art. 29 ds. ochrony danych¹⁹ oraz innych inicjatyw, takich jak Europejska Grupa ds. Etyki w Nauce i Nowych Technologiach. Na tej podstawie Komisja oceni potrzebę podjęcia dalszych kroków legislacyjnych celem zapewnienia ochrony danych i prywatności.

4.2. Częstotliwości radiowe

Wyniki konsultacji publicznych wskazują, że zdaniem większości respondentów decyzja Komisji w sprawie częstotliwości na potrzeby urządzeń RFID wystarczy do zapewnienia sprzyjających warunków dla początkowej fazy wdrażania systemów identyfikacji radiowej działających w zakresie UHF.

Niezależnie od tego w branży analizowane jest obecnie zapotrzebowanie na dodatkowe częstotliwości w dłuższej perspektywie. W razie stwierdzenia potrzeby przydzielenia dodatkowych częstotliwości, Komisja może skorzystać ze swoich uprawnień na mocy decyzji o spektrum radiowym²⁰ aby określić dodatkowe, zharmonizowane zakresy częstotliwości na potrzeby urządzeń RFID w całej Wspólnocie.

4.3. Polityka w zakresie badań i innowacji

Technologia RFID stanowi nadal obszar aktywnych prac badawczo-rozwojowych. Niezbędne dla stosowania na skalę masową obniżenie jednostkowego kosztu identyfikatorów pasywnych do poziomu poniżej 1 centa wymaga dodatkowych badań w dziedzinie dalszej miniaturyzacji układów krzemowych dzięki innowacjom konstrukcyjnym i montażowym oraz w dziedzinie innych niż krzem materiałów organicznych, które mogłyby posłużyć do produkcji identyfikatorów RFID nanoszonych za pomocą druku. Konieczne są także dalsze badania w dziedzinie bezpieczeństwa (uwierzytelniania i szyfrowania) oraz pamięci wielokrotnego zapisu o większej pojemności. Przyszłe zastosowania wymagać będą większych pamięci,

¹⁹ Grupa robocza art. 29 powołała podgrupę ds. RFID, której zadaniem jest analiza pojęcia „danych osobowych” oraz określenie zakresu, w jakim dyrektywa o ochronie danych ma zastosowanie do systemów RFID. W razie potrzeby grupa robocza może przedstawić propozycje koniecznych zmian prawnych w dyrektywie lub innych środków mogących przyczynić się do usunięcia luk w zakresie ochrony danych.

²⁰ Decyzja 676/2002/WE w sprawie ram regulacyjnych dotyczących polityki spektrum radiowego we Wspólnocie Europejskiej.

bardziej wyrafinowanych algorytmów szyfrowania, aktywnych funkcji sieciowych, zintegrowanych czujników oraz technik zarządzania zasilaniem²¹.

W programie prac w zakresie teleinformatyki na lata 2007-2008, realizowanym w ramach siódmego programu ramowego na lata 2007-2013, wskazano cztery obszary problemowe, w których wykorzystana może być technologia RFID (opieka zdrowotna, inteligentne pojazdy i systemy mobilności, mikro- i nanosystemy, elektronika organiczna oraz sieci przyszłości), a także platformę eMobility²². W przyszłości Komisja zamierza wspierać badania w zakresie bezpieczeństwa systemów identyfikacji radiowej, w tym nad prostymi protokołami zabezpieczeń i zaawansowanymi mechanizmami dystrybucji kluczy, mające na celu uniemożliwienie bezpośrednich ataków na identyfikatory, czytniki oraz na łączność między nimi. W odpowiedzi na wyniki konsultacji europejskich Komisja wspierać będzie także dalszy rozwój technologii ochrony prywatności jako jednego ze sposobów ograniczania dotyczących jej zagrożeń.

Ze względu na znacznie zróżnicowane tempo wdrażania rozwiązań RFID w poszczególnych obszarach zastosowań oraz na ciągle niewielkie doświadczenia z tym związane, świadomość oczekiwanych korzyści i możliwych zagrożeń jest niska, a przeszkody dla rozwoju w danym obszarze zastosowań – liczne. Większość krajów europejskich posiada jedynie ograniczone doświadczenia w zakresie wdrożeń systemów identyfikacji radiowej. Poprawa tej sytuacji i upowszechnienie tej technologii wymaga przeprowadzenia dogłębnej i całościowej oceny na podstawie dużych pilotażowych wdrożeń systemów identyfikacji radiowej w określonych obszarach zastosowań, z uwzględnieniem kwestii technicznych, organizacyjnych, społecznych i prawnych.

4.4. Normalizacja

Na szczeblu europejskim odpowiednia grupa Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego (CEN) wspiera opracowywanie międzynarodowych norm w zakresie technologii automatycznej identyfikacji i odczytu danych, uczestnicząc także aktywnie w pracach odpowiedniej grupy roboczej Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej. Europejski Instytut Norm Telekomunikacyjnych (ETSI) opracował szczegółowe normy dotyczące urządzeń RFID działających na częstotliwościach z zakresu UHF, a także normy ogólne dotyczące urządzeń bliskiego zasięgu działających w zakresie małej częstotliwości, wielkiej częstotliwości i częstotliwości mikrofalowej, które mogą służyć do celów identyfikacji radiowej.

Komisja wzywa europejskie organy normalizacyjne do zapewnienia, we współpracy z odpowiednimi forami i konsorcjami branżowymi, aby normy europejskie i międzynarodowe odpowiadały europejskim wymaganiom (w szczególności w zakresie ochrony prywatności, bezpieczeństwa, praw własności intelektualnej i udzielania licencji), a także do wskazania potrzeb w zakresie normalizacji oraz stworzenia odpowiednich ram dla opracowania w przyszłości norm dotyczących identyfikacji radiowej. Zasadnicze znaczenie ma przy tym, aby

²¹ W powiązaniu z oferowanymi przez naziemne, satelitarne i hybrydowe systemy możliwościami dokładniejszego ustalania położenia, może to stanowić dla Europy cenną okazję do opracowania zastosowań stanowiących podstawę nowoczesnych produktów i usług.

²² Europejska platforma technologiczna „eMobility”: www.emobility.eu.org

w ramach inicjatyw normalizacyjnych określono zasady gwarantujące uczciwość i przejrzystość procedur oraz ujawnianie odpowiedniej własności intelektualnej na wczesnym etapie.

Działania normalizacyjne uzupełnione będą międzynarodowym dialogiem pomiędzy Komisją z partnerami w USA, Chinach, Korei i Japonii, którego celem będzie ustalenie potrzeby współpracy w zakresie norm dotyczących niektórych obszarów zastosowań (np. bezpieczeństwa kontenerów, podrabiania produktów, transportu lotniczego, wyrobów farmaceutycznych).

4.5. Dalsze działania dotyczące kwestii technicznych i kwestii związanych z zarządzaniem

Grupa ds. RFID zostanie zaproszona do opracowania wizji i syntez definiujących wytyczne dotyczące korzystania z identyfikacji radiowej, z uwzględnieniem kwestii długoterminowych oraz gospodarczych i społecznych aspektów rozwiązań RFID.

Komisja będzie nadal uważnie śledzić rozwój „Internetu fizycznych przedmiotów”, którego ważnym elementem ma być identyfikacja radiowa. Pod koniec roku 2008 Komisja opublikuje komunikat zawierający analizę charakteru i skutków tego procesu, ze szczególnym uwzględnieniem kwestii prywatności, zaufania i zarządzania. W komunikacie Komisja dokona oceny istniejących możliwości politycznych, w tym potrzeby podjęcia dalszych kroków legislacyjnych celem zapewnienia ochrony danych i prywatności oraz realizacji innych celów politycznych.

5. WNIOSEK

Komisja wzywa Parlament Europejski i Radę do aktywnego poparcia przedstawionego w niniejszym komunikacie programu wstępnych działań.