

PL

PL

PL



KOMISJA WSPÓLNOT EUROPEJSKICH

Bruksela, dnia 12.3.2009
KOM(2009) 111 wersja ostateczna

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

**w sprawie wykorzystania technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) do
ułatwienia przejścia na energooszczędną i niskoemisyjną gospodarkę**

{SEK(2009) 268}
{SEK(2009) 269}
{SEK(2009) 270}

1. WPROWADZENIE

W grudniu 2008 r. Unia Europejska potwierdziła swoje zobowiązanie¹ do realizacji do 2020 r. celów w zakresie oszczędności energii i emisji dwutlenku węgla oraz podkreśliła nagłą charakter konieczności zintensyfikowania wysiłków na rzecz efektywności energetycznej². Efektywność energetyczna stanowi centralne zagadnienie objęte staraniami Unii ukierunkowanymi na rozwiązanie problemów dotyczących bezpieczeństwa energetycznego i zmiany klimatu³. Wobec bieżącego kryzysu finansowego i spowolnienia gospodarki europejskiej kwestia korzyści płynących z efektywności energetycznej i wydajnego wykorzystywania zasobów nabrała jeszcze większego znaczenia.

Zorientowanie innowacji technologicznych na sprostanie wyzwaniom w zakresie energooszczędnego i niskoemisyjnego wzrostu pomoże Europie wyjść z kryzysu z bardziej zrównoważoną gospodarką. Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK) są znane z ich szerszych, obejmujących całą gospodarkę możliwości oszczędzania energii oraz ze względu na ich potencjał dokonania szybkiej i głębokiej zmiany na wszystkich poziomach społeczeństwa, administracji i przemysłu.

Obecnie konieczne są ramy polityki, które odpowiednio włączyłyby TIK w podejmowanie wysiłków na rzecz zwalczania bieżącego kryzysu. Europa ma szansę odegrania wiodącej roli w zapewnianiu takich ram i stoi obecnie przed wyzwaniem wykorzystania tej szansy. Szereg organizacji międzynarodowych, w tym OECD⁴, zwraca uwagę na TIK również w kontekście przygotowań do konferencji ONZ poświęconej zmianom klimatu, która określi dalsze działania w związku z protokołem z Kioto.

Niniejszy komunikat przedstawia pakiet ambitnych środków, które koncentrują się na osiągnięciach możliwych w perspektywie krótkoterminowej, **dzięki sektorowi TIK oraz pełnemu wykorzystaniu możliwości TIK** we wszystkich grupach społecznych i we wszystkich sektorach gospodarki. Stanowi on podstawę zalecenia, które ma zostać przyjęte przez Komisję w drugiej połowie 2009 r. W zaleceniu tym określone zostaną zadania, cele i ramy czasowe dla zainteresowanych przedsiębiorstw i państw członkowskich, tak by przyspieszyć postępy w kierunku realizacji tych celów.

2. JAKĄ ROLĘ MOGĄ ODEGRAĆ TIK?

Powszechnie uznaje się potencjał TIK w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej⁵⁶. Jednakże wobec braku konkretnych środków politycznych mających na celu koordynowanie rozproszonych wysiłków i zachęcanie do podejmowania działań, potencjał ten może pozostać

¹ Rada Unii Europejskiej, konkluzje prezydencji 7224/1/07 z dnia 4 maja 2007 r.

² Rada Unii Europejskiej, konkluzje prezydencji 17271/08 z dnia 12 grudnia 2008 r.

³ COM(2006) 545; COM(2008) 30.

⁴ Konferencja OECD „TIK, środowisko i zmiany klimatu” (ang. *ICTs, the Environment and Climate Change*), Kopenhaga, maj 2009 r.

⁵ COM(2008) 772.

⁶ COM(2008) 241 – komunikat ten uwzględnia opinie przedstawione przez Europejski Komitet Ekonomiczno-Społeczny i Komitet Regionów oraz rezolucję przyjętą z własnej inicjatywy przez Parlament Europejski.

niewykorzystany do realizacji celów wyznaczonych na 2020 r. TIK mogą odegrać podwójną rolę:

Rola TIK jako technologii umożliwiających wzrost efektywności energetycznej

TIK mogą **umożliwić zwiększenie efektywności energetycznej** poprzez ograniczenie ilości energii koniecznej do świadczenia określonych usług:

- Poprzez monitorowanie zużycia energii i bezpośrednie zarządzanie nim TIK mogą umożliwić zwiększenie efektywności w dużych sektorach wykorzystujących energię. Z ostatnich badań wynika, że zdolność tą można wykorzystać, aby osiągnąć zmniejszenie zużycia energii przez budynki w UE wynoszące do 17 % oraz zmniejszenie emisji dwutlenku węgla przez logistykę transportu sięgające 27 %⁷.
- Poprzez zapewnienie narzędzi dla bardziej energooszczędnych modeli gospodarczych, sposobów wykonywania pracy i stylów życia, takich jak aplikacje służące do celów handlu elektronicznego, telepracy i e-administracji, oraz poprzez dostarczanie zaawansowanych technologii interaktywnych TIK mogą ograniczyć zapotrzebowanie na energię i inne zasoby materialne.
- Zapewniając innowacyjne technologie, TIK mogą obniżyć zbędne zużycie energii, czego wyraźnym przykładem jest oświetlenie półprzewodnikowe. Nowe rozwiązania informatyczne, takie jak komputery typu thin client⁸, obliczenia gridowe oraz technologie wirtualizacji, mają zmniejszyć redundancje istniejące w obecnych systemach.

Rola TIK w zakresie dostarczania danych ilościowych

TIK mogą **zapewnić dane ilościowe**, na podstawie których można opracować, wdrożyć i ocenić strategie efektywności energetycznej.

- Inteligentne systemy pomiarowe wykorzystują zdolność TIK do ilościowego określania zużycia energii oraz do dostarczania właściwych informacji konsumentom. Jeżeli konsumenci będą mieli możliwość uzyskania informacji o źródłach nieefektywności, będą mogli ograniczyć te niedociągnięcia lub zupełnie je usunąć. Próby związane z inteligentnymi licznikami przeprowadzane w UE świadczą o tym, że dostarczanie konsumentom informacji na temat ich rzeczywistego zużycia energii może doprowadzić do zmniejszenia zużycia sięgającego 10 %⁹.
- TIK mogą również mieć zastosowanie w odniesieniu do problemów związanych z pomiarem optymalizacji wykorzystania energii **na poziomie systemu**¹⁰: oprogramowanie może dostarczyć informacje i dane na temat lepszej konfiguracji szeregu elementów

⁷ Badania Bio Intelligence „Wpływ TIK na efektywność energetyczną” oraz Smart 2020 „Umożliwienie niskoemisyjnej gospodarki w erze informacyjnej” (ang. *Bio Intelligence Impacts of Information and Communication Technologies on Energy Efficiency* oraz *Smart 2020: Enabling the low-carbon economy in the information age*).

⁸ Komputery pozbawione twardego dysku, opierające się głównie na centralnych serwerach w celu przetwarzania danych.

⁹ Sprawozdanie dotyczące metodyki szacowania oszczędności energii (ang. *Report on Methodology for Estimating Energy Savings*), ESMA, marzec 2008.

¹⁰ W tym kontekście system jest jednostką zużywającą energię, taką jak centrum danych, budynek, fabryka lub miasto.

systemu w celu optymalizacji ogólnej efektywności energetycznej w oszczędny ekonomicznie sposób. Biorąc pod uwagę bezwzględną konieczność uwzględniania zużycia energii i ochrony środowiska przy projektowaniu i planowaniu, oprogramowanie tego rodzaju rozpowszechni się od mniejszych do bardziej złożonych systemów, w tym na obszary miejskie i miasta.

Już samo wyznaczenie celów na 2020 r. sprawia, że **dokładne i możliwe do zweryfikowania ilościowe określenie** zużycia energii ma kluczowe znaczenie. W porównaniu z innymi sektorami sektor TIK ma największe możliwości sprostania temu wyzwaniu, a dodatkowo zapewnia rozwiązania i narzędzia wspierające inne sektory w realizacji tego zadania.

3. OPTYMALNE WYKORZYSTANIE TIK: WYZWANIA I ZAKRES DZIAŁAŃ

Komisja przeprowadziła szeroko zakrojone zbieranie danych i analizy¹¹, by ocenić potencjalną rolę TIK w udzieleniu pomocy państwom członkowskim w zakresie osiągnięcia celów wyznaczonych na 2020 r. W wyniku tych działań zidentyfikowano szereg wyzwań i określono kierunek podejmowanych środków.

Określenie wyzwań

Wykorzystanie urządzeń TIK do świadczenia usług prowadzi do emisji dwutlenku węgla wynoszącej około 1,75 % całkowitej emisji w Europie, kolejne 0,25 % emisji dwutlenku węgla pochodzi z produkcji TIK i elektroniki użytkowej. Ponieważ rośnie zróżnicowanie oferty i upowszechnienie TIK, ogólne zużycie energii przez te technologie również wzrasta¹².

Inne sektory gospodarki i grupy społeczne odpowiadają za pozostałych 98 % emisji dwutlenku węgla. Przewiduje się, że to właśnie w tej dziedzinie możliwości płynące z wykorzystania TIK mogą najbardziej przyczynić się do ograniczenia emisji – sięgającego według niektórych sprawozdań 15 % do 2020 r.¹³ – oraz do oszczędności ekonomicznych.

Niektóre przedsiębiorstwa z sektora TIK zobowiązały się do osiągnięcia określonych celów dotyczących oszczędności energii i ograniczenia emisji¹⁴. Cele i ramy czasowe, mimo że często ambitne, bardzo się między sobą różnią i nie istnieją dostateczne wspólne podstawy do dokładnego określenia przez sektor sposobów zwiększenia efektywności energetycznej oraz dziedzin, na których należy skoncentrować wysiłki. Ponadto dane ilościowe dotyczące osiągniętych korzyści i tych możliwych do osiągnięcia dzięki TIK są często niespójne¹⁵. Wynikające z tego **trudności związane z porównywaniem energooszczędnych rozwiązań, zwłaszcza na poziomie systemowym**, mogą zniechęcić do ich przyjmowania.

Wyeliminowanie takiego braku spójności będzie wymagało zharmonizowanej metodyki pomiaru i ilościowego określania efektywności energetycznej. To z kolei zapewni wiarygodne dane dla opracowania, wdrożenia i oceny strategii oszczędzania energii.

¹¹ Wyniki konsultacji społecznych „Technologie informacyjno-komunikacyjne umożliwiające efektywność energetyczną” (ang. *Information and Communication Technologies Enabling Energy Efficiency*) sprawozdanie grupy doradczej ad-hoc ds. TIK na rzecz efektywności energetycznej.

¹² Sprawozdanie z badania Smart 2020.

¹³ Badanie Bio Intelligence.

¹⁴ Sprawozdanie z badania Smart 2020.

¹⁵ Świadczą o tym różnice między danymi przedstawionymi w ramach badania Bio Intelligence i sprawozdania Smart 2020.

Potrzeba podjęcia działań

Jeżeli w ramach sektora TIK nie zostanie przyjęte bardziej systematyczne podejście do pomiaru i ilościowego określania wydajności energetycznej działalności sektora TIK, istnieje duża możliwość, że rzeczywiste korzyści płynące z TIK zostaną zignorowane lub niewłaściwie zrozumiane.

Wobec braku środków umożliwiających konsumentom (indywidualnym, przedsiębiorstwom lub administracji publicznej) sprawdzenie i porównanie potencjalnych strategii oszczędzania energii oferowanych przez TIK oraz wynikającego z nich obniżenia kosztów, istnieje niebezpieczeństwo, że zjawisko *greenwashing*¹⁶ wyprze z rynku rozwiązania, które oferują rzeczywiste korzyści.

W celu promowania legalności, przejrzystości i rzeczywistego postępu w zakresie zastosowania TIK do zwiększania efektywności energetycznej, istnieje wyraźna potrzeba zagwarantowania jednakowych warunków dla wszystkich podmiotów na rynku w oparciu o wspólne sposoby pomiaru efektywności energetycznej – szczególnie w bardziej złożonych systemach – oraz w oparciu o porozumienie w zakresie zobowiązań, celów i metodyki.

Mając na uwadze osiągnięcie tego celu, Komisja ma zamiar wydać zalecenie, w którym określi środki, które umożliwią TIK przyczynienie się, w wymierny i możliwy do zweryfikowania sposób, do zwiększenia efektywności energetycznej i ograniczenia emisji we wszystkich sektorach gospodarki i społeczeństwa. Środki te zebrane będą wokół trzech następujących osi działań:

- **Po pierwsze**, sektor TIK zostanie wezwany do wyznaczenia sobie celów oraz do osiągnięcia porozumienia co do metodyk pomiaru, które koncentrowałyby się na dokładnym, przejrzystym i możliwym do zweryfikowania pomiarze zużycia energii i emisji dwutlenku węgla, których źródłem jest działalność sektora TIK, zarówno na poziomie poszczególnych przedsiębiorstw, jak i całego sektora.
- **Po drugie**, wspierane będą partnerstwa robocze między sektorem TIK a innymi istotnymi sektorami wykorzystującymi energię w celu określenia, w jakich dziedzinach i w jaki sposób TIK mogą przyczynić się do zwiększenia efektywności energetycznej i do ograniczenia emisji w tych sektorach, przyspieszając w ten sposób pojawianie się narzędzi umożliwiających porównywalną optymalizację efektywności energetycznej.
- **Po trzecie**, należy wezwać państwa członkowskie do umożliwienia ogólnoeuropejskiego wdrożenia narzędzi TIK, które mogą doprowadzić do zmiany zachowań konsumentów, przedsiębiorstw oraz społeczności i jednocześnie pobudzić popyt na innowacyjne rozwiązania oparte na TIK w celu optymalizacji efektywności energetycznej ich własnej działalności.

¹⁶ Zob. przykładowo „Sześć grzechów zjawiska *greenwashing*” (ang. *The six sins of greenwashing*) www.terrachoice.com/files/6_sins.pdf.

4. OGÓLNY KONTEKST ZALECENIA

4.1. Ograniczenie zużycia energii i śladu węglowego, którego źródłem jest sektor TIK

Cały sektor TIK zatrudnia 6,6 miliona osób we wszystkich 27 państwach członkowskich. Sektor ten wspiera zdolności innowacyjne wszystkich sektorów i przyczynia się do ponad 40 % całkowitego wzrostu wydajności¹⁷.

TIK są obecnie włączone do niemal wszystkich dziedzin gospodarki europejskiej. Ponieważ stały się one tak powszechne, wykorzystanie produktów i usług TIK odpowiada za około 7,8 % zużycia energii elektrycznej w UE, a do 2020 r. może ono wzrosnąć do 10,5 %¹⁸.

Kwestia wzrostu zużycia energii wynikającego z coraz większego wykorzystania produktów TIK została poruszona w kilku istniejących już instrumentach prawnych. Na mocy przepisów dyrektywy dotyczącej ekoprojektu dla produktów wykorzystujących energię (PWE)¹⁹ minimalne wymagania zostaną ustalone dla takich produktów, jak zewnętrzne zasilacze elektryczne i komputery. Na mocy rozporządzenia w sprawie programu Energy Star²⁰ najbardziej energooszczędnym produktom na rynku przyznawane jest oznaczenie Energy Star, natomiast państwa członkowskie zobowiązane są do wprowadzenia rygorystycznych kryteriów energooszczędności w przetargach publicznych na urządzenia biurowe.

Inne środki, takie jak rozporządzenie w sprawie znakowania efektywności energetycznej²¹, stanowią uzupełnienie tych ram, umożliwiając stałe polepszanie efektywności energetycznej produktów TIK. Plan działania na rzecz zrównoważonej konsumpcji i produkcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej²² stanowi zintegrowane i kompleksowe ramy dalszego rozwoju i wzmacniania procesu wdrażania przedstawionych wyżej środków. Ponadto prawodawstwo UE zapewnia ograniczenie oddziaływania na środowisko urządzeń TIK po zakończeniu ich cyklu użytkowania²³.

Istnieje jednak niewykorzystany potencjał sektora TIK w zakresie **systematycznego doskonalenia i dalszego ograniczania zużycia energii przez działalność samego sektora TIK** (w tym w odniesieniu do działalności operacyjnej, produkcji, świadczenia usług i łańcucha dostaw). Jeżeli sektor przyjąłby bardziej systematyczne podejście do monitorowania i pomiaru zużycia energii na wszystkich etapach danej działalności, uzyskano by możliwe do zweryfikowania i porównania dane, umożliwiające określenie szans poprawy oraz opracowanie i wprowadzenie rozwiązań.

Należy wezwać sektor TIK do zbiorowego zaangażowania w proces samodoskonalenia poprzez uzgodnienie wspólnej metodyki i narzędzi pomiaru w celu uzyskania danych na temat efektywności energetycznej, wyznaczenia realistycznych celów i oceniania dokonanych postępów. Przy podejmowaniu takich wysiłków należy zwrócić odpowiednią uwagę na cały

¹⁷ Van Ark: „Sprawozdania UE KLEMS dotyczące wzrostu gospodarczego i wydajności” (ang. *EU KLEMS Growth and Productivity Accounts*), 2007 r.

¹⁸ Badanie Bio Intelligence.

¹⁹ Dyrektywa 2005/32/WE.

²⁰ Rozporządzenie (WE) nr 106/2008 z dnia 15 stycznia 2008 r.

²¹ Rozporządzenie (WE) nr 1980/2000 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 lipca 2000 r. (Dz.U. L 237 z 20.9.2000, s. 1).

²² COM(2008) 397.

²³ Dyrektywa 2002/95/WE i dyrektywa 2002/96/WE.

cykl życia produktu i jego oddziaływanie na środowisko. Sektor TIK powinien stać się przykładem dla innych i zostanie wezwany do zobowiązania się do osiągnięcia bardziej ambitnych celów niż unijne cele wyznaczone na 2020 r. Oprócz korzyści dla środowiska i zmniejszenia kosztów, takie wysiłki bez wątpienia doprowadzą do innowacyjnych praktyk, które mogą zostać przyjęte również w innych gałęziach przemysłu.

Zalecenie będzie koncentrować się na sektorze budownictwa oraz na logistyce transportu ze względu na ich stosunkowo duży udział w ogólnym zużyciu energii oraz bieżące inicjatywy Komisji i państw członkowskich w tych sektorach.

4.1.1. Sektor budownictwa

Budynki odpowiadają za około 40 % końcowego zużycia energii w UE, z czego ponad 50 % to energia elektryczna. Sektor ten ma znaczny niewykorzystany potencjał w zakresie efektywnych kosztowo oszczędności energii, który – jeśli zostałby wykorzystany – doprowadziłby do obniżenia o 11 % całkowitego zużycia energii w UE do 2020 r.²⁴

Na mocy dyrektywy dotyczącej PWE przyjmowane są środki wykonawcze określające wymagania w zakresie efektywności energetycznej i ekologiczności w odniesieniu do produktów TIK wykorzystywanych w sektorze budownictwa. Istnieje możliwość, by TIK przyczyniły się do dalszego zrealizowania tego potencjału poprzez wprowadzanie systemów zarządzania budynkami i energią, technologii inteligentnych systemów pomiarowych, oświetlenia półprzewodnikowego i systemów sterowania oświetleniem, inteligentnych czujników i optymalizującego oprogramowania. Wobec szeregu innych czynników wpływających na efektywność energetyczną, takich jak materiały i technologie, oraz potencjalnego oddziaływania między nimi, wysoce pożądane jest zdobycie systemowej wiedzy na temat efektywności energetycznej budynku. W ramach planu naprawy gospodarczej przyjętego w listopadzie 2008 r.²⁵ Komisja proponuje tworzenie partnerstw pomiędzy sektorem prywatnym i publicznym w celu dalszego rozwoju ekologicznych technologii i efektywnych energetycznie systemów i materiałów budowlanych, aby radykalnie ograniczyć zużycie energii i emisje dwutlenku węgla, których źródłem są budynki, oraz w celu prezentacji doświadczeń z tym związanych.

Proponowane przekształcenie dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) wprowadza ogólne ramy dla metodyki obliczania efektywności energetycznej budynków. Wdrożenie tej dyrektywy dostarczy ogromną ilość informacji na temat charakterystyki budynków w całej Europie²⁶.

Takie informacje stanowią użyteczną podstawę dla sektora budownictwa i decydentów. Stwarzają one również możliwości rozwoju oprogramowania i narzędzi do celów **zgodności z dyrektywą EPBD**.

Sektor TIK zostanie wezwany do współpracy z sektorem budownictwa w celu zidentyfikowania dziedzin, w których wpływ TIK i oszczędności z nich płynące mogą zostać zmaksymalizowane, oraz celem określenia wymogów. Sektory te powinny również wspierać interoperacyjność między narzędziami kontrolnymi oraz systemami zarządzania budynkami i energią, tak aby zdobyć systemową wiedzę na temat efektywności energetycznej budynku.

²⁴ COM(2008) 780.

²⁵ COM(2008) 800.

²⁶ Dyrektywa 2002/91/WE. www.buildingsplatform.org.

Istnieje możliwość wyjścia poza ogólne ramy metodyki wprowadzone w dyrektywie oraz uzgodnienia wspólnej metodyki na potrzeby przedstawiania danych. Wówczas TIK mogłyby być stosowane do ogólnounijnego zbierania danych, agregowania i analiz porównawczych w celu wsparcia analizy porównawczej i oceny polityki.

4.1.2. Racjonalizacja zużycia energii w transporcie poprzez logistykę

Systemy transportu odpowiadają za około 26 % końcowego zużycia energii w UE. Istnieje wiele możliwości zwiększenia efektywności energetycznej i racjonalizacji, głównie poprzez logistykę.

Zgodnie z planem działań na rzecz logistyki transportu towarowego²⁷ wprowadzono szereg działań w celu zwiększenia roli **logistyki w racjonalizacji transportu** i ograniczaniu oddziaływania transportu na środowisko. Konkretnie środki przyjęte na mocy planu działania na rzecz wdrażania inteligentnych systemów transportowych (ITS)²⁸ koncentrują się na promowaniu zmiany transportu, szczególnie na korzyści dla transportu towarowego, oraz poprzez wykorzystanie planifikatorów podróży obejmujących różne środki transportu dla pasażerów, w celu zmniejszenia zatorów komunikacyjnych.

Działania w ramach elektronicznych systemów dla transportu towarowego (e-Freight) i inteligentnych systemów transportowych świadczą o znaczeniu narzędzi TIK dla osiągnięcia tych celów. Plan naprawy gospodarczej z listopada 2008 r. przewiduje tworzenie partnerstw pomiędzy sektorem publicznym a prywatnym w celu opracowania szerokiej gamy technologii i inteligentnych sieci energetycznych na potrzeby transportu.

Sektor TIK powinien współpracować z sektorem logistyki transportu w celu wykorzystania możliwości polepszenia i rozszerzenia zakresu informacji, zgodnie z planem działania²⁹. Istotne informacje na temat zużycia energii i emisji dwutlenku węgla przez transport towarowy powinny zostać przekazane przedsiębiorstwom, które wykorzystują transport towarowy w swojej działalności.

Ponieważ takie informacje będą dostępne dzięki bardziej powszechnemu stosowaniu inteligentnych systemów transportowych, należy zapewnić, by były one zbierane, przedstawiane i agregowane w jednolity sposób oraz by były dostępne dla wszystkich potencjalnych użytkowników: osób prywatnych, przedsiębiorstw wykorzystujących transport towarowy, administracji publicznej i decydentów.

4.2. Wspieranie trwałej zmiany zachowań konsumentów, przedsiębiorstw i społeczności

4.2.1. Końcowe zużycie energii

Inteligentne systemy pomiarowe mogą pozwolić na dwukierunkowy przepływ informacji w czasie rzeczywistym między operatorami sieci, dostawcami energii i konsumentami, umożliwiając wszystkim stronom lepsze zarządzanie zużyciem energii i związanymi z tym kosztami oraz kontrolę tego zużycia i kosztów. Pozwalają one również na wprowadzenie obwodów sterowania, tak by urządzenia mogły być zdalnie sterowane. Jeżeli inteligentne

²⁷ COM(2007) 607.

²⁸ COM(2008) 886.

²⁹ COM(2007) 607.

systemy pomiarowe zostaną wprowadzone w ten sposób, skorzystają z tego operatorzy sieci i dostawcy oraz konsumenci.

Inteligentne liczniki dostarczają dokładniejsze informacje na temat zapotrzebowania konsumentów, które z kolei mogą zostać wykorzystane przez operatorów sieci do lepszego zarządzania siecią i do ograniczenia w ten sposób strat. Mogą one również umożliwić wprowadzenie mechanizmów reagujących na zapotrzebowanie, tak aby obniżyć zapotrzebowanie w okresach szczytowych, unikając niepotrzebnych inwestycji w dodatkowe moce. Dostawcy mogą ponadto wykorzystywać te informacje do ustalania taryf, które uwzględniałyby zróżnicowane koszty energii zużytej w różnych godzinach.

Inteligentne liczniki mogą dostarczać konsumentom kompleksowe informacje na temat ich zużycia energii i kosztów³⁰, umożliwiając im czerpanie rzeczywistych korzyści z wewnętrznego rynku energii. Próby terenowe przeprowadzone w szeregu państw członkowskich wskazują, że wprowadzenie inteligentnych systemów pomiarowych może obniżyć zużycie energii do 10 %³¹, w zależności od warunków i jakości informacji przekazywanych konsumentom.

Jednakże inteligentne systemy pomiarowe nie zawsze są wprowadzane w ten sposób – powszechną praktyką jest jednokierunkowy przepływ informacji w kierunku dostawcy lub operatora sieci. Biorąc pod uwagę wysokie koszty wstępne inwestycji oraz przewidywany okres funkcjonowania liczników wynoszący 10-15 lat, niezwykle ważne jest, by państwa członkowskie uzgodniły **minimalny poziom funkcjonalności** inteligentnych systemów pomiarowych, aby te same minimalne możliwości były oferowane wszystkim konsumentom, niezależnie od miejsca ich zamieszkania i dostawcy usługi, oraz by zapewnić interoperacyjność.

Państwa członkowskie powinny zostać wezwane do uzgodnienia ogólnounijnych minimalnych specyfikacji funkcjonalnych inteligentnych systemów pomiarowych, które umożliwią operatorom sieci, dostawcom, a zwłaszcza konsumentom, efektywne zarządzanie ich potrzebami energetycznymi oraz wykorzystywanie – po ich udostępnieniu – rozwiązań TIK do zautomatyzowanego zarządzania energią. Pod względem funkcjonalności będzie to wymagało dwukierunkowego przepływu informacji w czasie rzeczywistym oraz możliwości wprowadzenia nowych obwodów sterowania. Specyfikacje te byłyby zgodne ze zleceniem normalizacji dla liczników mediów, która została ostatnio wydana przez Komisję³².

Inteligentne liczniki to dopiero pierwszy krok w kierunku inteligentnych sieci energetycznych. Co więcej, inteligentne sieci powinny ułatwić nie tylko lepsze zarządzanie zużyciem energii, ale również integrację alternatywnych i odnawialnych źródeł energii na znacznie większą skalę niż jest to obecnie możliwe, co pozytywnie wpłynie na bezpieczeństwo energetyczne i środowisko.

³⁰ Jest to jedna z omawianych obecnie kwestii w ramach Obywatelskiego Forum Energetycznego.

³¹ Sprawozdanie dotyczące metodyki szacowania oszczędności energii (ang. *Report on Methodology for Estimating Energy Savings*), ESMA, marzec 2008.

³² Zlecenie normalizacji dla CEN CENELEC i ETSI w dziedzinie instrumentów pomiarowych w celu opracowania otwartej architektury dla liczników mediów obejmującej protokoły komunikacji umożliwiające interoperacyjność.

4.2.2. *Wiodąca rola państw członkowskich*

Władze publiczne dysponują szeregiem instrumentów, które mogą skłonić ich społeczności do niskoemisyjnych i energooszczędnych zachowań. Do tych instrumentów należą uprawnienia w zakresie opracowywania i wdrażania polityki w zakresie budownictwa i planowania, interweniowania poprzez **zamówienia publiczne w celu stworzenia popytu**, wprowadzania **innowacyjnych programów** oraz wspierania **projektów pilotażowych i najlepszych praktyk**. Mają one również odpowiednie środki, aby bezpośrednio wpłynąć na własne zużycie energii.

Państwa członkowskie oraz władze centralne, regionalne i lokalne powinny zostać wezwane do podjęcia wiodącej roli w pobudzaniu popytu na innowacyjne rozwiązania oparte na TIK, co pomoże im włączyć efektywność energetyczną do wszystkich aspektów świadczenia usług i zarządzania infrastrukturą, miejskiego planowania przestrzennego i prowadzenia polityki. Wykorzystanie zaawansowanego oprogramowania optymalizującego w połączeniu z wiarygodnymi danymi będzie miało podstawowe znaczenie dla podejmowania decyzji.

Zgodnie z polityką spójności na lata 2007-2013 przewiduje się przeznaczenie około 86 mld EUR na inwestycje w B&R i innowacje, co obejmuje również wykorzystanie TIK i rozwój techniczny. Zachęca się państwa członkowskie do wykorzystania tych funduszy w celu udzielenia wsparcia rozwiązaniom opartym na TIK, które zwiększają efektywność energetyczną.

4.3 KOLEJNE KROKI

Rozpoczęto konsultacje społeczne w celu zapewnienia, by Komisja i wszystkie zainteresowane strony posiadały taką samą wiedzę na temat wyzwań oraz proponowanych rozwiązań. W szczególności, celem zapewnienia przejrzystości oraz uzyskania rzeczywistego i wymiernego postępu, Komisja chce być pewna, że oczekiwania, żądania i zobowiązania opierają się na jednakowym rozumieniu sytuacji.

Po przeprowadzeniu konsultacji społecznych, przyjęcie zalecenia planuje się na drugą połowę 2009 r.

5. ROLA KOMISJI EUROPEJSKIEJ

Wspieranie wdrażania zalecanych środków

Po opublikowaniu niniejszego komunikatu Komisja zwróci się do przedstawicieli odpowiednich sektorów, w stosownych przypadkach za pośrednictwem właściwych stowarzyszeń branżowych, o ustanowienie struktury w celu osiągnięcia wyznaczonych celów.

Komisja zbada również możliwość utworzenia **europejskiego portalu internetowego** który służyłby jako otwarta platforma informacyjna i komunikacyjna w celu zaangażowania zainteresowanych stron zarówno z sektora publicznego, jak i prywatnego w wymianę najlepszych praktyk, doświadczeń, informacji i danych, co mogłoby pomóc w przyspieszeniu postępów w kierunku osiągnięcia wyznaczonych celów.

Komisja, we współpracy z Komitetem Regionów, pracuje nad stworzeniem **praktycznych instrukcji dla władz regionalnych i lokalnych** na temat zwiększenia efektywności energetycznej poprzez innowacyjne wykorzystanie TIK.

Komisja wspiera również inicjatywę ICT21EE³³, aby przyczyniła się do porozumienia między burmistrzami w celu zachęcenia miast i gmin do wykorzystywania TIK do zmniejszania emisji oraz celem udzielenia im wsparcia w tym zakresie.

Wspieranie badań i rozwoju

W 2007 r. kwestia wpływu **TIK na efektywność energetyczną** została wprowadzona jako szczególny temat w ramach priorytetu dotyczącego TIK w siódmym programie ramowym na rzecz badań i rozwoju technologicznego (7. PR). Temat ten dotyczy przede wszystkim rozwiązań dla sieci elektrycznej (inteligentna sieć), budownictwa i transportu, a także działań w ramach B&R w dziedzinie oświetlenia półprzewodnikowego. Projekty pilotażowe w tych dziedzinach są wspierane w ramach programu na rzecz konkurencyjności i innowacji. Komisja zapewnia również finansowanie **energooszczędnych TIK**³⁴.

Inwestycje nadal muszą koncentrować się na tych obszarach badań, które mogą przynieść maksymalne korzyści w odniesieniu do zwiększenia efektywności energetycznej i zmniejszenia emisji dwutlenku węgla. Coraz większe znaczenie będą miały wysiłki międzysektorowe i wielodyscyplinarne prowadzone na większą skalę. Plan naprawy gospodarczej, zaproponowany przez Komisję w listopadzie 2008 r., przewiduje podjęcie takich wysiłków w postaci partnerstw publiczno-prywatnych w dziedzinie B&R w sektorach budownictwa, motoryzacyjnym i produkcyjnym.

Ponadto w ramach polityki spójności finansuje się szereg projektów wspierających zastosowania TIK do celów zwiększenia efektywności energetycznej i zwiększających energooszczędność produktów i usług opartych na TIK. W kontekście planu naprawy gospodarczej Komisja podjęła działania ukierunkowane na przyspieszenie wdrożenia programów polityki spójności oraz dalsze zwiększanie możliwości finansowania projektów dotyczących efektywności energetycznej.

Wspieranie innowacji

Szereg aplikacji i rozwiązań opartych na TIK, które pomogą Europie przejść na gospodarkę niskoemisyjną pochodzić będzie z innowacji w dziedzinie oprogramowania. W UE istnieje blisko pół miliona przedsiębiorstw zajmujących się oprogramowaniem. Przedsiębiorstwa te, zatrudniające zazwyczaj od 3 do 7 pracowników, mają jeden z najwyższych – wśród wszystkich sektorów gospodarki – poziomów produktywności i rentowności³⁵.

Zostanie opracowany (wspomniany powyżej) **praktyczny przewodnik dla władz lokalnych i regionalnych**, pokazujący, jak władze te mogą wykorzystywać TIK w swoich planach dotyczących zmian klimatu³⁶. Jednocześnie w przewodniku przedstawione zostanie, w jaki sposób fundusze spójności mogą wspierać partnerstwa przedsiębiorstw celem opracowania

³³ ec.europa.eu/energy/sustainable/covenant_mayors_en.htm; CIP Project No: 225024 ICT21EE.

³⁴ Łączna kwota przeznaczona na te inicjatywy wynosi ponad 400 milionów EUR.

³⁵ Eurostat, 2007 r.

³⁶ CdR 254/2008 wersja ostateczna.

innowacyjnych aplikacji TIK, a także pokazane będą praktyczne działania w celu zachęcania do synergii między wspieranymi przez Komisję badaniami a finansowaniem innowacji.

Dalsze zachęty powinny pochodzić od tzw. wspólnot wiedzy i innowacji, przy wsparciu Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii³⁷. Pierwsze wezwanie do wspólnot wiedzy i innowacji dotyczy trzech priorytetowych tematów: łagodzenia skutków zmian klimatu i dostosowywania się do nich, zrównoważonej energii i przyszłego społeczeństwa informacyjno-komunikacyjnego.

Plan naprawy gospodarczej, zaproponowany przez Komisję w listopadzie 2008 r., przewiduje znaczne nakłady budżetowe w celu zapewnienia szybkich usług szerokopasmowych w całej Europie. W komunikacie dotyczącym kolejnych działań uczyniono dalszy postęp, określając dziedziny, na których powinny skoncentrować się inwestycje zarówno w przypadku energii, jak i usług szerokopasmowych³⁸. Powinno to przyczynić się do szerszego zastosowania TIK w odpowiedzi na wyzwania związane z klimatem i energią oraz stworzyć możliwości łączenia społeczności i innowacyjnych przedsiębiorstw w całej Europie.

Proponowane środki nie mają wpływu na budżet Wspólnoty.

6. OCENA I MONITOROWANIE

Środki, które mają zostać zaproponowane w zaleceniu Komisji, dotyczą wkładu sektora TIK i samych TIK w osiągnięcie celów na 2020 r. W 2012 r. przeprowadzony zostanie przegląd, którego wyniki zostaną opublikowane i będą stanowić część materiału dowodowego, który posłuży jako podstawa ewentualnych działań następnych.

W poniższej tabeli przedstawiono listę przewidywanych działań wraz z poszczególnymi etapami, które powinny być osiągnięte w określonych terminach.

Podmiot/ środek	Etap/ Sprawozdanie	Termin
Sektor TIK	Listy intencyjne sektora TIK	w terminie 6 miesięcy od przyjęcia
	Cele i plany działania	koniec roku 2010
	Sprawozdania z postępu prac	corocznie
Sektor TIK wspólnie z sektorem budownictwa	Dostępność wymogów dotyczących rozwiązań opartych na TIK Sprawozdanie z postępu prac	koniec roku 2012
Sektor TIK wspólnie z sektorem logistyki	Dostępność danych dotyczących zużycia energii i emisji dwutlenku węgla Sprawozdanie z postępu prac	koniec roku 2012
Państwa członkowskie		

³⁷ <http://ec.europa.eu/eit>.
³⁸ COM(2009) 36.

	Wspólne specyfikacje funkcjonalne inteligentnych systemów pomiarowych	koniec roku 2012
	Strategie miejskiego planowania przestrzennego uwzględniające efektywność energetyczną i emisję dwutlenku węgla	koniec roku 2010
	Sprawozdania z postępu prac	corocznie

7. WNIOSKI

UE wyznaczyła sobie ambitne cele na rok 2020: obniżenie o 20 % zużycia energii pierwotnej³⁹, zmniejszenie o 20 % emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenie do 20 % udziału energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym. Zwiększona efektywność energetyczna stanowi podstawowy warunek dla osiągnięcia tych celów.

Mimo że przyjmuje się i wdraża odpowiednie prawodawstwo, dane wskazują, że energooszczędność nie jest wystarczająco szybko wprowadzana. Ostatnie sprawozdania świadczą o tym, że istniejące środki, kiedy zostaną w pełni wprowadzone w życie, przyniosą do 2020 r. oszczędności energii wynoszące ok. 13 %⁴⁰. Mimo iż byłoby to bardzo znaczne osiągnięcie, zdecydowanie nie spełnia ono potrzeb.

Istnieje niewykorzystana możliwość **uzupełnienia** istniejących środków za pomocą szeregu konkretnych działań służących pokonaniu barier i wykorzystaniu w pełni potencjału TIK w zakresie poprawy efektywności wykorzystania energii. Proponowane ramy polityki mają na celu wzmocnienie istniejących środków regulacyjnych i nieregulacyjnych w dziedzinie efektywności energetycznej i przyczynienie się w ten sposób do osiągnięcia celów wyznaczonych na 2020 r. poprzez podejmowanie następujących działań:

- zwiększanie efektywności energetycznej TIK;
- wykorzystywanie TIK do zwiększania efektywności energetycznej innych systemów i infrastruktur wykorzystujących energię, które stanowią podstawy unijnej gospodarki;
- wykorzystywanie TIK do dostarczania ilościowych danych, na podstawie których można opracowywać, wdrażać i oceniać strategie efektywności energetycznej;
- zachęcanie państw członkowskich do wspierania innowacji oraz wprowadzania i prezentowania TIK celem umożliwienia poprawy efektywności energetycznej;
- wzmocnienie współpracy pomiędzy wszystkimi zaangażowanymi podmiotami prywatnymi i publicznymi, aby czerpać maksymalne korzyści z wykorzystania TIK do poprawy efektywności energetycznej.

Planowane konsultacje społeczne umożliwią Komisji i wszystkim zainteresowanym stronom posiadanie tej samej wiedzy na temat wyzwań oraz proponowanych rozwiązań.

³⁹ Rada Unii Europejskiej, konkluzje prezydencji z 8 i 9 marca 2007 r. (7224/1/07).

⁴⁰ COM(2008) 772.

Osiągnięcie rzeczywistych postępów wymaga zaangażowania na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. W związku z tym Rada i Parlament Europejski oraz krajowi, regionalni i lokalni decydenci powinni potwierdzić swoje pełne zaangażowanie na rzecz realizacji działań przedstawionych w niniejszym komunikacie.