



Krajowy Punkt Kontaktowy  
PROGRAMÓW BADAWCZYCH UE

Katowice, 8 lutego 2017



HORYZONT 2020

Prezentacja tematów  
konkursów przeznaczonych dla miast w programie  
H2020

**ENERGIA**

**dr Maria Śmietanka**

**Krajowy Punkt Kontaktowy Programów  
Badawczych UE**

Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN

[www.kpk.gov.pl](http://www.kpk.gov.pl)



# HORIZON 2020

THE FRAMEWORK PROGRAMME FOR RESEARCH AND INNOVATION

## Excellent Science (Doskonała baza naukowa)

- Eu Rada ds. badań Naukowych (European Research Council (ERC))
- Infrastruktury badawcze
- Przyszłe i powstające technologie (Future and Emerging Technologies (FET))
- Granty Marii Skłodowskiej-Curie

## Industrial Leadership (Wiodąca pozycja w przemyśle)

- Technologie wspomagające i przemysłowe,
- Wsparcie innowacji w MŚP,
- Finansowanie ryzyka – instrumenty kapitałowe i dłużne

## Societal Challenges (Wyzwania społeczne)

- **Zdrowie**, zmiany demograficzne i dobrostan
- Bezpieczeństwo **żywnościowe**, zrównoważone rolnictwo, badania morskie i gospodarka ekologiczna
- **Bezpieczna, czysta i efektywna energia**
- Inteligentny, ekologiczny i zintegrowany **transport**
- Działania w dziedzinie **klimatu**, efektywna gospodarka zasobami i surowcami
- Europa w zmieniającym się świecie - **Integracyjne, innowacyjne i refleksyjne społeczeństwa**
- **Bezpieczne społeczeństwa** – ochrona wolności i bezpieczeństwa Europy i jej obywateli

Upowszechnianie doskonałości i poszerzenie

uczestnictwa

(Science for and with Society) Nauka z udziałem i dla społeczeństwa

JRC

EIT

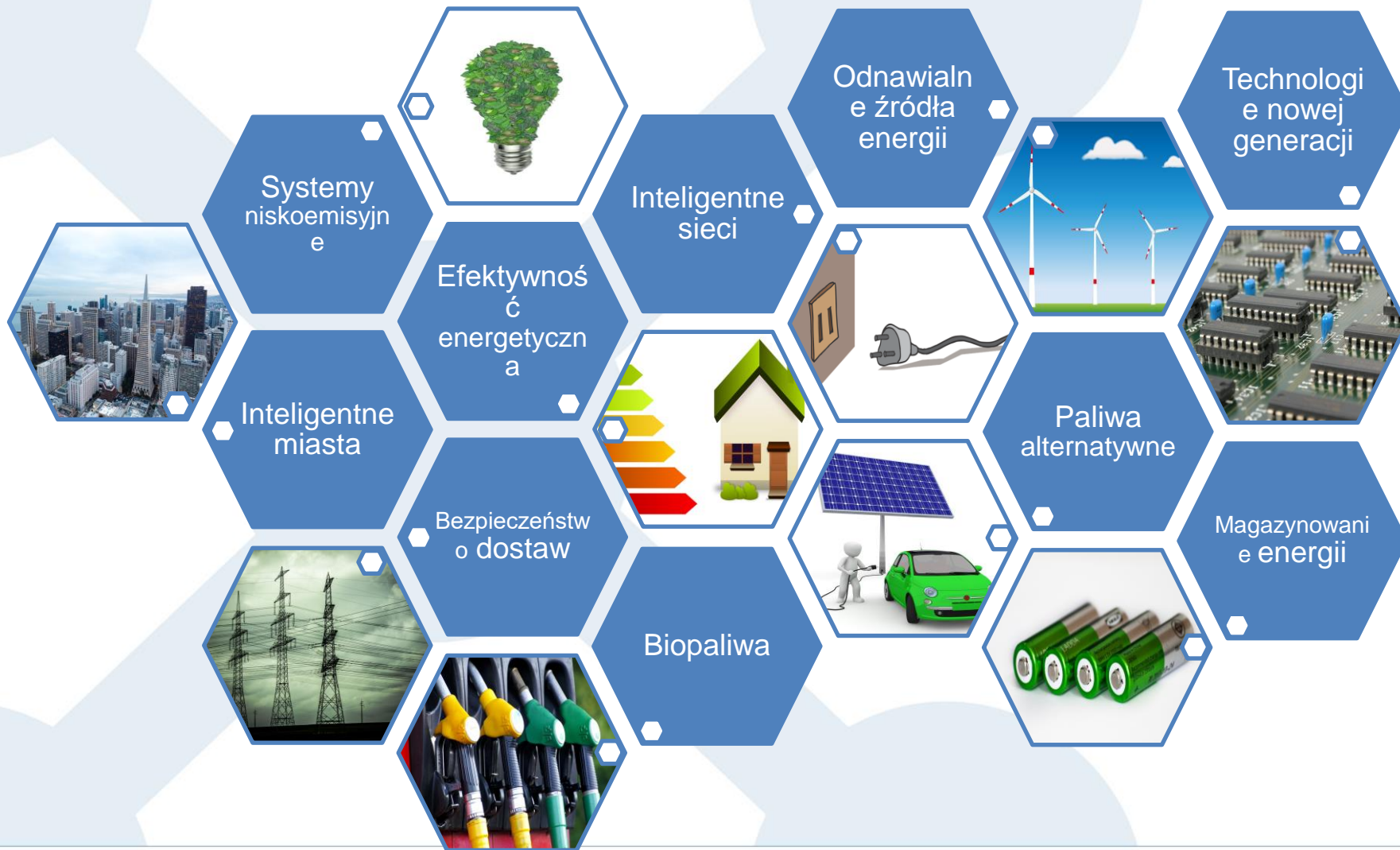
EURATOM

## Zamierzenia H2020 w obszarze ENERGII



- Przyczynianie się do niezawodnego, trwałego i konkurencyjnego systemu energetycznego w warunkach zmniejszających się zasobów, zwiększenia zużycia energii i w kontekście zmian klimatycznych.
- Odpowiedź na kryzys gospodarczy poprzez inwestowanie w przyszłe miejsca pracy i wzrost gospodarczego oraz wzmocnienie pozycji UE w świecie w zakresie badań, innowacji i technologii.

# Energia? Co się w tym mieści?





# Podójście systemowe



Rozwój  
nowych  
technologii



Demonstracja  
w warunkach  
rzeczywistych



Kontekst  
społeczny,  
ekonomiczny  
i prawny



Integracja  
składników w  
inteligentny  
system



Wsparcie  
wdrażania



## Budżet obszaru **Energia** (mln euro)

Konkursy	2014	2015	2016	2017
Efektywność energetyczna <b>EE</b>	97	98	93	101
Technologie niskoemisyjne <b>LCE</b>	359	372	352	367
Inteligentne miasta <b>SCC</b>	92	108	60	72
Instrument MŚP <b>SME</b>	34	37	46	50
Inne	75	61	108	79

# SCC-1-2016-2017

## Smart Cities and Communities **lighthouse** projects

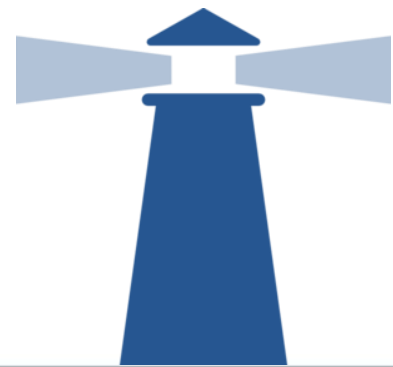
### Wyzwanie:

- Rozwój i testowanie **zintegrowanych innowacyjnych rozwiązań** w dużej skali – budynki, sieci energetyczne, transport, infrastruktura, gromadzenie energii, odnawialne źródła energii, przy wykorzystaniu najnowszych narzędzi ICT
- Stworzenie **miast-przykładów** (*lighthouse cities*) dla regionów, danie szansy na **powielenie** rozwiązań



# Każdy projekt **musi**:

- Być realizowany w **3 nowych lighthouse cities**, które znajdują się w krajach UE bądź stowarzyszonych
- Zaangażować minimum **3 follower cities** które znajdują się w krajach UE bądź stowarzyszonych (innych niż kraje, w których znajdują się lighthouse cities danego projektu).

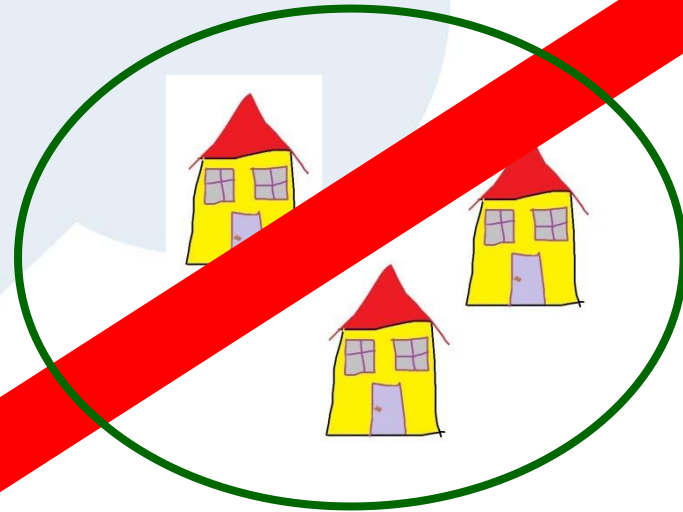




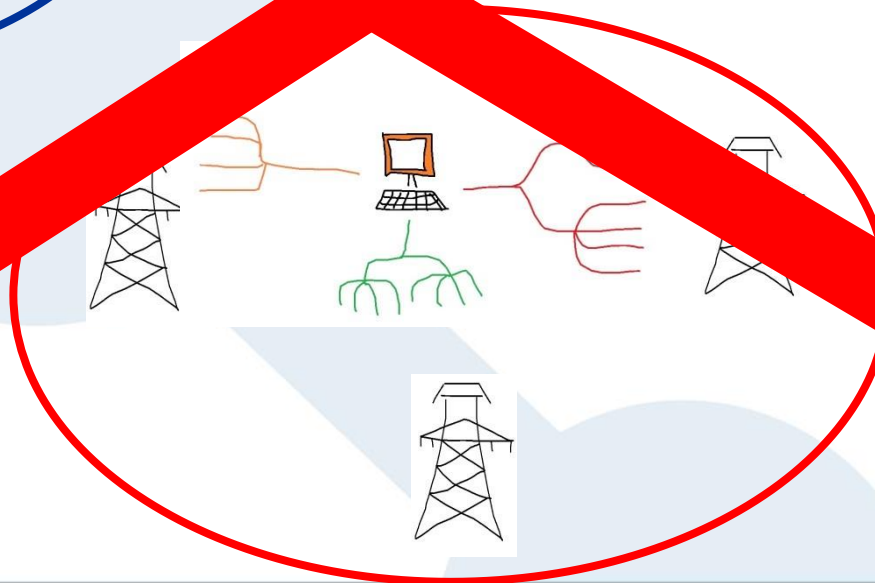
Miasto 1



Miasto 2

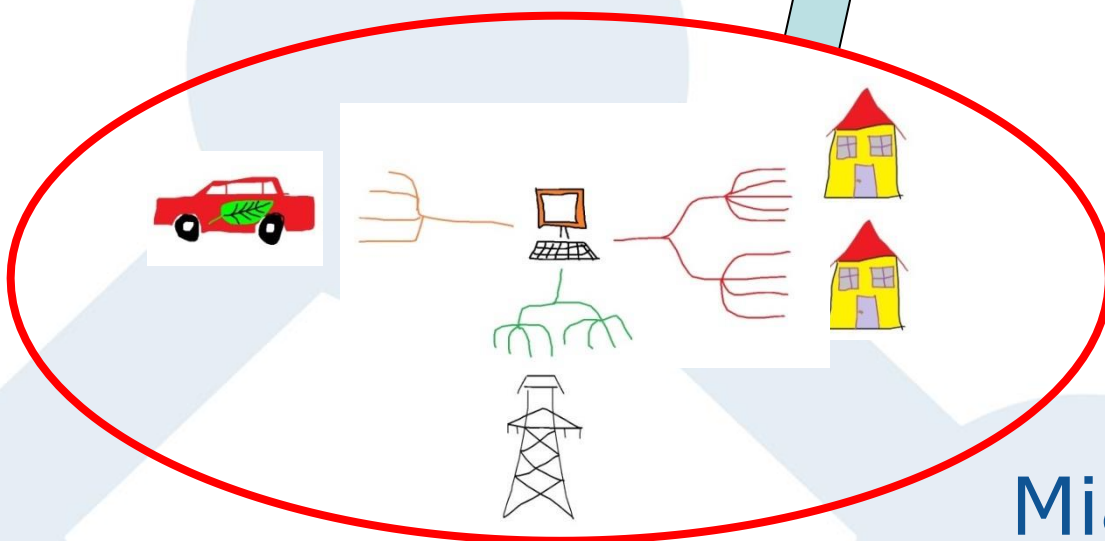
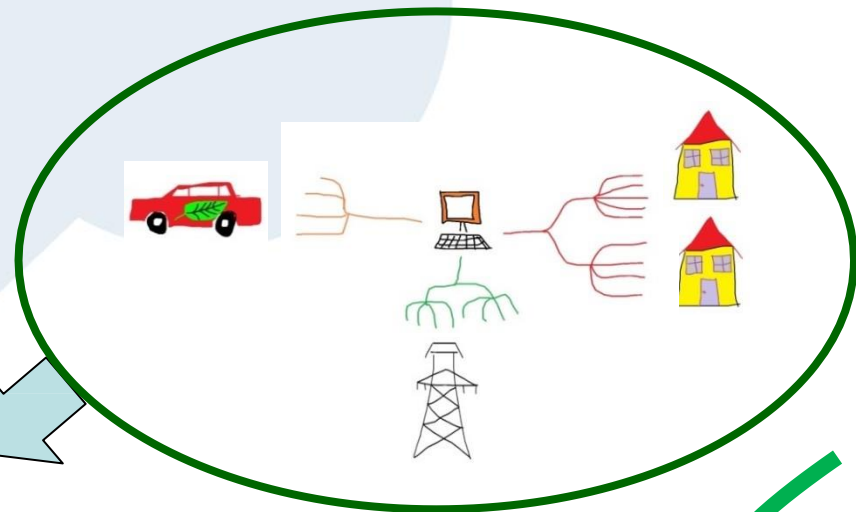
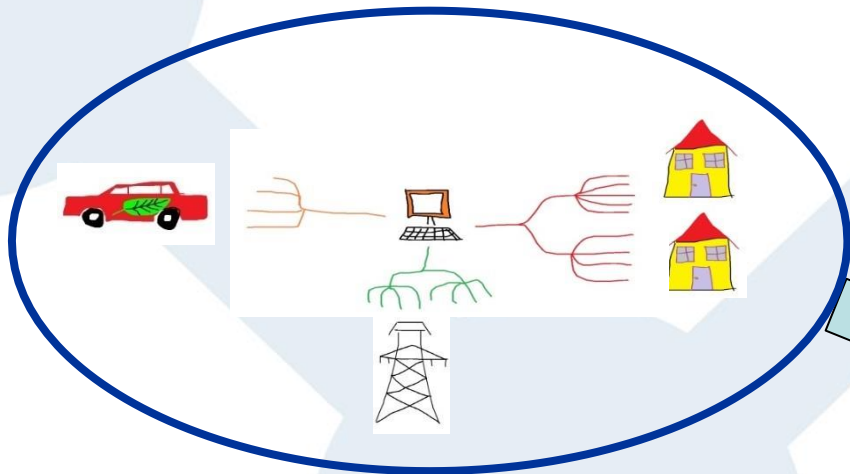


Miasto 3

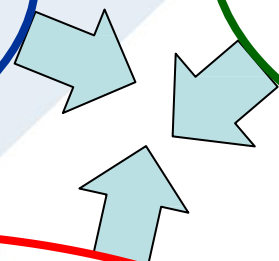


# Miasto 1

# Miasto 2



# Miasto 3



Każde **lighthouse city** musi:

Mieć plany działań na rzecz zrównoważonej energii (**SEAP**) zaakceptowane przez Porozumienie Burmistrzów.

*(należy załączyć dowód na to do wniosku projektowego)*

<https://www.nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/porozumienie-burmistrzow/plany-seap/>



**Porozumienie  
Burmistrzów**

dla zrównoważonej gospodarki  
energetycznej na szczeblu lokalnym

# Każde **lighthouse city** powinno (czytaj – musi!):

- Znacząco **poprawić efektywność energetyczną**: innowacyjna **integracja** istniejących budynków z nowymi
- Włączyć **odnawialne źródła energii** bazujące na lokalnych zasobach (w tym ciepło odpadowe, magazynowanie energii). Aktywne uczestnictwo konsumentów!
- **Integrować infrastrukturę** ładowania **elektrycznych pojazdów**.
- Wprowadzić **rozwiązania informatyczne** poprawiające zarządzania, kontrolę i utrzymanie infrastruktury.
- Udowodnić **współdziałanie modułów oprogramowania**, aby umożliwić skuteczne zarządzanie i przepływ informacji. **Otwarte platformy ICT**, zwrócić uwagę na bezpieczeństwo, ochronę danych, poufność.
- Opracowanie innowacyjnych **modeli biznesowych** aby wykazać, że ryzyko techniczne, i finansowe są wystarczająco niskie dla inwestycji na dużą skalę we wszystkich miastach: dużych i małych, bogatych i biednych, i niezależnie od lokalizacji. Plany rozmieszczenia inwestycji dla lighthouse cities i szybkiej replikacji w follower cities (i potencjalnie w innych miastach) będą stanowić część oceny.



## Nie można sfinansować:

- Koszty budowy,
- Koszty modernizacji,
- Całkowity koszt zakupu pojazdów elektrycznych,
- Koszty nabycia standardowych narzędzi ICT,
- Montaż konwencjonalnych OZE,
- Izolacja ścian budynku, dobre okna; pompy ciepła i inne urządzenia.





## Można sfinansować:

- **Integracja** magazynów energii z sieciami.
- Inteligentne **zarządzanie** budynkiem.
- Inteligentna **integracja** sieci elektrycznej z OZE, magazynami energii i magazynami ciepła na poziomie dzielnicy.
- Tylko innowacyjne elementy OZE (**integracja** np. modułów fotowoltaicznych czy turbin wiatrowych, połączenia z systemami zarządzania).
- Rozwój **zintegrowanych** strategii i testowanie modeli biznesowych.
- Inteligentna energia elektryczna, magazynowanie ciepła lub zimna i **zarządzanie** nim w celu maksymalizacji własnej konsumpcji.
- ICT: platformy bazujące na oprogramowaniu otwartym.
- Analizy ekonomiczne i rozwój **modeli biznesowych** w celu redukcji rachunków za energię obywateli.
- Szkolenia i **edukacja** (nawet w dodatkowych miastach).



# Oczekiwany efekt (Impact)



**Wprowadzenie w praktyce** rozwiązań postawionych przez miasto wyzwań;



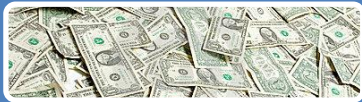
**Zwiększenie efektywności energetycznej** co najmniej na poziomie dzielnicy (rejonu);



**Znaczne zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii**, włączenie ich do systemu energetycznego;



**Poprawa jakości powietrza**;



**Zmniejszenie ryzyka technicznego i finansowego**, aby dać inwestorom pewność przy inwestowaniu w powielanie w dużej skali;



**Poprawa bezpieczeństwa, stabilności i obniżenie kosztów** lokalnego systemu energetycznego (dla mieszkańców i obiektów publicznych)



**Ograniczenie transportu** powodującego emisję CO<sub>2</sub>;



**Wzmocnienie współpracy** między licznymi miastami, o różnych parametrach (położenie, wielkość, sytuacja ekonomiczna).

# Terminy i budżet

	2016	2017
SCC1 – Smart cities and communities lighthouse projects	05/04/2016	14/02/2017
	60 M€	71,5 M€
	12 – 18 M€ na projekt	

Konkurs typu: Innovation action (**IA**)

## Do tej pory...



<http://www.grow-smarter.eu>

**Lighthouse:**  
Barcelona, Kolonia,  
Sztokholm

Followers: Graz, Porto,  
Suczawa, Cork, Valetta



<http://triangulum-project.eu/>

**Lighthouse:**  
Eindhoven,  
Manchester,  
Stavanger

Followers: Lipsk,  
Praga, Sabadell,  
Tianjin



<http://www.remourban.eu>

**Lighthouse:**  
Valladolid,  
Nottingham, Tepebasi

Followers: Seraing,  
Miskolc

## W przyszłych latach

- Jeszcze większy **nacisk** na smart cities
- Największa część energii zużywana jest właśnie w miastach
- Miasta jako „**żywe laboratoria**” do testowania wszelakich nowych rozwiązań
- Konkursy łatwiejsze dla mniejszych miast
- nacisk na angażowanie miast z całej Europy





# Efektywność energetyczna - EE



## Ogrzewanie i chłodzenie (EE01 – EE05)

Obniżanie kosztów, zmniejszanie zapotrzebowania, lokalne zrównoważone i odnawialne źródła energii.



## Angażowanie konsumentów w zrównoważone zużycie energii (EE06 – EE09)

Zrozumienie i wpływ na zachowania konsumentów, aktywacja konsumentów



## Budynki (EE10 – EE14)

Eliminacja barier ograniczających efektywność energetyczną budynków



## Przemysł, usługi i produkty (EE15 – EE21)

Likwidacja technologicznych i poza-technologicznych barier, aby podnosić efektywność energetyczną przedsiębiorstw



## Innowacyjne finansowanie inwestycji w obszarze efektywności energetycznej EE22 – EE25

Likwidowanie luki między fundatorami projektów, a projektami

# Technologie niskowęglowe - LCE

- W kierunku zintegrowanego systemu energetycznego **LCE01 – LCE05**
- Technologie odnawialne **LCE06 – LCE23**
- Dekarbonizacja paliw kopalnych **LCE24 – LCE30**
- Społeczne, ekonomiczne aspekty systemów energetycznych **LCE31 – LCE32**
- Wsparcie rozwoju europejskiej przestrzeni badawczej w obszarze energii **LCE33 – LCE35**
- Zagadnienia przekrojowe **LCE36**



## EE-09-2016-2017 Engaging and activating public authorities

- Konkurs typu Coordination and Support Action (**CSA**).
- Działania w obszarze **efektywności energetycznej**.
- **Sektor publiczny** jako ważny czynnik we wspieraniu transformacji systemu energetycznego.
- Symulacja zachowań mających na celu zwiększenie absorpcji rozwiązań w zakresie efektywności energetycznej.
- Działania mające na celu **angażowanie władz**.
- **Uczenie się od siebie** organów publicznych z różnych krajów.
- Tworzenie i adaptacja **planów, polityk, strategii, relacji**.



# Terminy i budżet

	2016	2017
EE-09-2016-2017 Engaging and activating public authorities	15/09/2016	07/06/2017
	ok. 3 M€	ok. 5 M€
	1 – 2 M€ na projekt	

**ZAPRASZAMY DO KONTAKTU**  
KRAJOWY PUNKT KONTAKTOWY  
PROGRAMÓW BADAWCZYCH UE

Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN

**dr Maria Śmietanka**

kom. +48 502 052 239

[maria.smietanka@kpk.gov.pl](mailto:maria.smietanka@kpk.gov.pl)

**Aneta Maszewska**

kom. +48 508 101 008

[aneta.maszewska@kpk.gov.pl](mailto:aneta.maszewska@kpk.gov.pl)