

Doświadczenia z testowania metodyki ewaluacji wskaźnika SRI w Polsce na tle wyników z fazy testów w Unii Europejskiej

2. Miejsce i rola wskaźnika gotowości budynków do inteligencji (SRI) w projekcie Obserwatorium Transformacji Energetycznej



mgr inż. Paweł Kwasnowski
AGH, WEAlIB, KEiASPE, Projekt OTE
Koordynator oficjalnej fazy testów metodyki ewaluacji SRI w Polsce

Agenda

- Krótka charakterystyka projektu
- Aspekty techniczne transformacji energetycznej
- Plan i realizacja fazy badań przemysłowych
- Plan i realizacja fazy badań przedwdrożeniowych
- Korzyści z realizacji badań metodyki ewaluacji SRI w ramach projektu OTE

Krótką charakterystyka projektu OTE

- Projekt „Obserwatorium transformacji energetycznej jako instrument wspierania społeczno-gospodarczego rozwoju Polski” jest realizowany w latach 2023–2025 przez konsorcjum, w skład którego wchodzi:
 - Akademia Górniczo-Hutnicza  AGH
 - Ministerstwo Klimatu i Środowiska (MKiŚ)  Ministerstwo Klimatu i Środowiska
 - Narodowe Centrum Badań Jądrowych (NCBJ)  NCBJ
- Projekt jest realizowany w ramach Strategicznego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych „Społeczny i gospodarczy rozwój Polski w warunkach globalizujących się rynków” GOSPOSTRATEG Narodowego Centrum Badań i Rozwoju.  **NCBR**
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju
- Nadrzędnym celem projektu jest utworzenie Obserwatorium Transformacji Energetycznej (OTE) – instrumentu wspierającego optymalne podejmowanie decyzji w obszarze transformacji energetycznej (TE).
- TE ma wpływ na wiele dziedzin, m.in. na makroekonomię, uwarunkowania społeczne oraz zmiany klimatyczne i zależy od rozwiązań technicznych. Dlatego procesy zachodzące pod wpływem transformacji energetycznej wymagają monitorowania w wielu aspektach.

Temat SRI w projekcie OTE

	Makroekonomiczne efekty generowane przez TE	Społeczne uwarunkowania i skutki TE	Wskaźniki monitorujące proces TE w obszarze zmian klimatycznych i jakości środowiska	Opracowanie wskaźników monitorujących proces transformacji energetycznej w zakresie aspektów technicznych
NARZĘDZIA OTE	1. Makroekonomiczne efekty TE	2. Postawy społeczne wobec TE	4. Środowiskowe efekty TE	7. Zdolności przyłączeniowe sieci dla RZE (WZPS)
		3. Wyzwania społeczne związane z TE	5. „Zefir dla Polski”	8. Gotowość budynków do inteligencji (SRI)
			6. „Zefir dla domu”	
CEL	9. Indeks TE			

Wskaźnik gotowości budynków do inteligencji jest miarą postępu transformacji energetycznej w największym obszarze konsumpcji energii w UE i wyznacznikiem kierunków modernizacji instalacji technicznych

Aspekty techniczne TE

W ramach działań związanych z opracowaniem wskaźników monitorujących proces transformacji energetycznej w zakresie aspektów technicznych zaplanowano realizację dwóch zadań:

- opracowanie metodyki wyznaczania wskaźnika zdolności przyłączeniowej sieci (WZPS) RZE, określającego potencjał sieci elektroenergetycznej do przyłączania rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
- opracowanie krajowej metodyki oceny gotowości budynków do wykorzystania inteligentnych rozwiązań za pomocą wskaźnika gotowości do inteligencji SRI (*smart readiness indicator*).

SRI w projekcie OTE

Faza A – Badania przemysłowe

Plan X 2023 – VI 2024

Opracowanie i testowanie krajowej metodyki oceny gotowości budynków do inteligencji:

1. Analiza aktualnego stanu prawnego oraz dokumentów unijnych dotyczących wdrażania wskaźnika SRI.
2. Przygotowanie polskiej wersji językowej arkusza kalkulacyjnego SRI v.4.5.
3. Przetestowanie metodyki na co najmniej 5 rzeczywistych budynkach. Pozwoli to zweryfikować i zebrać doświadczenia w zakresie narzędzia do automatyzacji obliczeń SRI oraz metodyki szkoleń audytorów.
4. Opracowanie przewodnika do metodyki oceny wskaźnika SRI w warunkach polskich, jako wprowadzenie do szkoleń audytorów.

Zrealizowano

1. Formalne wprowadzenie Polski do europejskiej fazy testów metodyki ewaluacji wskaźnika SRI (8.04.2024).
2. Czynne uczestnictwo w grupie roboczej WG1 ds. testów w SRI Panel.
3. Bieżąca współpraca z zespołem wspomagającym DG Energy EC Support Team ds. wdrażanie metodyki ewaluacji wskaźnika SRI w UE.
4. Artykuł w miesięczniku Inżynier Budownictwa nr 3/2024 wydawanym przez Polską Izbę Inżynierów Budownictwa: „SRI – inteligentne budynki w świetle dyrektywy EPBD:2018 - część 1”.
5. Lokalizacja do języka polskiego arkusza kalkulacyjnego SRI excel sheet v.4.5.
6. Opracowanie formularzy do audytu w celu ułatwienia zbierania danych niezbędnych do obliczenia wskaźnika.
7. Przeprowadzenie audytu wskaźnika SRI dla 9+ różnych budynków z wykorzystaniem polskojęzycznej wersji arkusza kalkulacyjnego SRI v.4.5 PL wraz z weryfikacją arkusza.
8. Uczestnictwo w posiedzeniach SRI WG1 i prezentacja wyników pierwszych testów SRI w Polsce.
9. Przygotowanie materiałów informacyjnych w języku polskim na stronę **SRI in EU Countries**.
10. Instrukcja użytkowania arkusza kalkulacyjnego do ewaluacji wskaźnika SRI - materiał szkoleniowy.
11. Metodyka szacowania wskaźnika SRI - prezentacja szkoleniowa - część 1.
12. Wnioski i uwagi dotyczące użytkowania arkusza SRI v.4.5.

SRI w projekcie OTE

Faza B – Badania przedwdrożeniowe

Plan VII 2024 – XI 2025

1. Przeprowadzenie szkoleń dla audytorów: lokalnych - stacjonarnych i ogólnopolskich w trybie zdalnym, zakończonych testem weryfikującym nabyte kompetencje. Pierwsza edycja stacjonarna (min. 10 osób), kolejna – ogólnopolska, zdalna (min. 50 osób).
2. Cykl otwartych wykładów on-line z testem kompetencyjnym przed i po szkoleniu. Egzamin (min. 50 osób) zakończony potwierdzeniem kompetencji (wynik powyżej 80%) w zakresie oceny wartości SRI dla budynków.
3. Pilotażowa ocena budynków z wykorzystaniem wskaźnika SRI (przez szkolonych audytorów), ok. 50 budynków różnego typu, raport i podsumowanie wyników pilotażu.
4. Ocena wskaźnika SRI dla co najmniej 6 budynków referencyjnych, wskazanych przez samorząd miasta Krakowa.

Realizacja – w trakcie

1. Bieżąca współpraca z zespołem wspomagającym (Support Team) DG Energy EC ds. wdrażanie metodyki ewaluacji wskaźnika SRI w UE.
2. Promocja tematyki SRI na Kongresie Energetyki Rozproszonej 2024 (Panel ekspertów – Budownictwo) oraz na Konferencji Naukowej Energetyki Rozproszonej 2024 – referat i udział w sesji plakatowej – 2 tematy dot. ewaluacji wskaźnika SRI.
3. Przygotowanie drugiej części artykułu do miesięcznika Inżynier Budownictwa „SRI – inteligentne budynki w świetle dyrektywy EPBD:2018 - część 2” – w trakcie realizacji.
4. Opracowanie syntetycznej charakterystyki instalacji technicznych budynku pod kątem ewaluacji SRI.
5. Przygotowanie wydania specjalnego Energetyki Rozproszonej poświęconego w całości tematyce wskaźnika SRI – 5 artykułów.
6. Uczestnictwo w posiedzeniach SRI WG1 i prezentacja wyników kolejnych testów SRI w Polsce.
7. **Uczestnictwo w grupie zadaniowej (Task Force) Support Team DG Energy ds. modyfikacji metodyki ewaluacji wskaźnika SRI.**
8. Opracowanie programu szkoleń pierwszej grupy audytorów SRI
9. Zrealizowano szkolenie stacjonarne dla UMK i ewaluację 6 budynków UMK
10. Przygotowanie i przeprowadzenie zdalnego szkolenia grupy 50 audytorów wskaźnika SRI – w trakcie realizacji

Korzyści z realizacji badań metodyki ewaluacji SRI w ramach projektu OTE

Kontekst: zapowiedź wdrożenia obowiązkowej ewaluacji wskaźnika SRI w UE w drugiej połowie 2027 r. oraz obowiązek wdrażania systemów BACS.

1. Polska jest jednym z 16 państw UE, w których jest aktualnie realizowana faza testów metodyki ewaluacji wskaźnika SRI, dzięki czemu zdobywamy doświadczenie i promujemy wiedzę na temat ewaluacji wskaźnika SRI.
2. Rozpoczęliśmy proces przygotowania audytorów do ewaluacji SRI.
3. Uczestniczymy w procesie modyfikacji metodologii ewaluacji wskaźnika SRI.
4. Ewaluacja SRI jest efektywną metodą wyznaczania kierunków modernizacji instalacji technicznych budynków w planowanej Fali Renowacji budynków UE.
- 5. Identyfikujemy problemy, z którymi można się spotkać przy spełnieniu wymagań UE dotyczących właściwości i funkcjonalności współczesnych budynków.**

Dziękuję za uwagę

Pytania?

Paweł Kwasnowski
kwasn@agh.edu.pl



Seminarium #5 projektu OTE

Wykład #8 cyklu Konteksty transformacji energetycznej



**DOFINANSOWANO
ZE ŚRODKÓW BUDŻETU PAŃSTWA**

**SPOŁECZNY I GOSPODARCZY ROZWÓJ POLSKI W WARUNKACH
GLOBALIZUJĄCYCH SIĘ RYNKÓW
GOSPOSTRATEG**

Obserwatorium Transformacji Energetycznej jako instrument wspierania
społeczno-gospodarczego rozwoju Polski (OTE)

DOFINANSOWANIE
7 719 705 PLN
CAŁKOWITA WARTOŚĆ
7 881 705 PLN



**Projekt współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań
i Rozwoju w ramach programu badań naukowych i prac
rozwojowych "Społeczny i gospodarczy rozwój Polski
w warunkach globalizujących się rynków" GOSPOSTRATEG**

Wniosek GOSPOSTRATEG.IX-000D_22
Wartość projektu: 7 881 705 PLN
Wartość dofinansowania: 7 719 705 PLN