

Załącznik nr 1 do RPK

Zakres tematyczny konkursu 9/1.2/2017/POIR

Obszar badawczy	Zagadnienie badawcze	Temat badawczy
A. Magazynowanie energii w systemach użytkowników końcowych	A.1 Technologie sterowania stacjonarnymi magazynami energii elektrycznej (chemicznymi, bateryjnymi, przepływowymi i innymi) optymalizującymi gospodarkę energetyczną	A.1.1 Elektroniczne urządzenia i systemy zarządzania procesem stacjonarnego magazynowania energii
		A.1.2 Oprogramowanie do urządzeń i systemów zarządzania stacjonarnego magazynem energii
	A.2 Technologie sterowania mobilnymi magazynami energii elektrycznej (chemicznymi, bateryjnymi, przepływowymi i innych) optymalizującymi gospodarkę energetyczną	A.2.1 Elektroniczne urządzenia i systemy zarządzania procesem mobilnego magazynowania energii
		A.2.2 Oprogramowanie do urządzeń i systemów zarządzania mobilnym magazynem energii
		A.2.3 Oprogramowanie do urządzeń i systemów magazynowania energii wykorzystujących pojazdy elektryczne
		A.2.4 Urządzenia i systemy do komunikacji z mobilnymi magazynami energii
	A.3 Technologie magazynów energii cieplnej podnoszące efektywność jej wykorzystania	A.3.1 Inteligentne systemy integracji i monitorowania energetyki cieplnej w budynkach
		A.3.2 Urządzenia i systemy przetwarzania: energia elektryczna – energia cieplna – energia elektryczna

	A.4 Technologie sterowania magazynowaniem energii chemicznej	A.4.1 Elektroniczne urządzenia i systemy zarządzania procesem magazynowania energii chemicznej
		A.4.2 Oprogramowanie do urządzeń i systemów zarządzania magazynem energii chemicznej
B. Sterowanie generacją i energią w układach rozsianych użytkowników końcowych	B.1 Rozwój systemów przetwarzania energii elektrycznej zwiększających rolę instalacji prosumenckich	B.1.1 Innowacyjne urządzenia i systemy automatyki do bilansowania i pomiaru energii na poziomie odbiorcy końcowego
		B.1.2 Urządzenia elektroniki energetycznej i oprogramowania do instalacji sieci inteligentnych (microgrid)
		B.1.3 Urządzenia i systemy do zarządzania energią w instalacjach prosumenckich w układach wielu źródeł (mikroturbiny, panele PV, silnik Stirlinga i inne) i instalacjach stało- i zmiennoprądowych.
	B.2 Rozwój systemów przetwarzania energii cieplnej (w tym chłodu)	B.2.1 Urządzenia i systemy sterowania przetwarzaniem energii cieplnej źródła, w tym w układach wielu źródeł (mikroturbiny, panele PV-T, silniki Stirlinga i inne)
		B.2.2 Oprogramowanie lub zintegrowane z nim układy elektroniczne, monitorujące i sterujące energią cieplną (w tym magazynowaniem w elementach konstrukcyjnych) i systemami przekazywania energii cieplnej (w tym HAVC)
	B.3 Technologie układów kogeneracyjnych i hybrydowych	B.3.1 Urządzenia i systemy integrujące pracę instalacji elektrycznej i cieplnej

		B.3.2 Oprogramowanie i urządzenia do monitorowania i sterowania układami źródeł i magazynów energii elektrycznej i cieplnej
C. Technologie w obszarze systemów i urządzeń zwiększania efektywności energetycznej	C.1 Technologie w obszarze systemów i urządzeń zwiększania efektywności energetycznej	C.1.1 Układy elektroniczne wraz z oprogramowaniem zwiększające efektywność urządzeń powszechnego użytku
		C.1.2 Systemy oraz układy sterowania urządzeniami odbiorczymi, w tym zdolne do współpracy z systemami zarządzania popytem (DSR)
		C.1.3 Układy prognozowania i redukcji kosztów energii w systemach wielotaryfowych wykorzystujące inteligentne urządzenia abonenckie i komunikację z inteligentnymi licznikami energii (w tym klasy AMI)
		C.1.4 Urządzenia i systemy przewodowe i bezprzewodowe w zakresie adaptacyjnych układów modelowania energetycznego budynków
		C.1.5 Systemy generacji i zarządzania energią dla budynków energooszczędnych i pasywnych
D. Rozwój technologii dla konstrukcji urządzeń Internetu Rzeczy (IoT) dla realizacji usług M2M	D.1 Rozwój technologii dla konstrukcji urządzeń Internetu Rzeczy (IoT) dla realizacji usług M2M	D.1.1 Urządzenia i systemy oraz oprogramowanie dla sieci realizujących usługi M2M przy wykorzystaniu usług, technologii i narzędzi sieci klasy Smart Grids
		D.1.2 Urządzenia i systemy oraz oprogramowanie do zarządzania ruchem pojazdów z wykorzystaniem IoT, w tym pojazdów autonomicznych w systemach SmartCity

		D.1.3 Urządzenia i systemy oraz oprogramowanie zapewniające interoperacyjność systemów SmartCity i Smart Grids
E. Rozwój systemów, urządzeń i oprogramowania dla bezpieczeństwa sieci infrastruktury krytycznej	E.1 Rozwój systemów, urządzeń i oprogramowania dla bezpieczeństwa sieci infrastruktury krytycznej	E.1.1 Urządzenia i systemy do diagnostyki oraz monitorowania stanu technicznego i parametrów pracy infrastruktury krytycznej
		E.1.2 Urządzenia i systemy do monitorowania infrastruktury krytycznej i zapewnienia cyberbezpieczeństwa
		E.1.3 Urządzenia i systemy bezpieczeństwa transmisji i przetwarzania danych w sieciach i urządzeniach SmartGrid i SmartCity