

## GUM uruchamia projekt e-CzasPL

Opublikowane przez : Adam Żeberkiewicz

27 marca 2020 r. Prezes Głównego Urzędu Miar dr hab inż. Radosław Wiśniewski podpisał porozumienie o dofinansowanie ze środków europejskich realizacji projektu pn. „e-CzasPL” - system niezawodnej i wiarygodnej dystrybucji czasu urzędowego na obszarze RP.



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



### Cel projektu e-Czas.PL

Celem głównym projektu jest dostarczenie usługi wiarygodnej i niezawodnej dystrybucji sygnałów czasu urzędowego, obowiązującego na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej i sygnałów polskiej realizacji międzynarodowego uniwersalnego czasu koordynowanego UTC(PL), generowanych w oparciu o państwowy wzorzec jednostek miar czasu i częstotliwości, posiadającego status (gwarancję) czasu urzędowego oraz usługi monitorowania synchronizacji, w odpowiedzi na potrzeby różnych gałęzi gospodarki, administracji publicznej różnego szczebla i na potrzeby przejawiające się w różnych obszarach życia społecznego.

e-usługa publiczna będąca produktem powstałym w wyniku realizacji projektu e-CzasPL będzie posiadała następujące składowe (funkcjonalności):

- system autentykacji czasu użytkownika - serwis monitorowania przez NTP synchronizacji do czasu UTC(PL) z uwierzytelnieniem lub bez;
- system dystrybucji UTC(PL) poprzez dedykowane łącza światłowodowe lub sieć Ethernet z wykorzystaniem protokołu PTP;
- wieloplatformowa aplikacja, pozwalająca na synchronizację czasu systemowego urządzenia elektronicznego z czasem urzędowym na obszarze RP, lub pozwalająca na wyznaczenie i raportowanie różnic między czasem systemowym a czasem urzędowym;
- system dystrybucji kodowanych sygnałów czasu urzędowego na obszarze RP

za pomocą fal radiowych długich o zasięgu ogólnopolskim.

## Efekty Projektu

- Zwiększona dostępność do wiarygodnego, niezawodnego, wysokiej jakości czasu urzędowego powiązanego ze skalą czasu UTC, co w dalszej kolejności wpłynie na poprawę niezawodności systemów synchronizacji użytkowników i pośrednio przełoży się na zwiększenie jakości usług zależnych od wiarygodnych źródeł czasu.
- Ułatwiony proces pozyskiwania informacji o czasie urzędowym i synchronizacji do tego czasu dla obywateli i przedsiębiorców na urządzeniach indywidualnych oraz w specjalistycznych systemach informatycznych, jak np. systemach wykorzystywanych w: bankowości i finansach, energetyce, czy telekomunikacji.
- Możliwość pozyskiwania informacji o stanie aktualnym lub zapoznania się ze statystykami zbiorczymi z dowolnego okresu raportowania o charakterystykach jakościowych synchronizacji do czasu urzędowego (system monitorowania-autentykacji czasu).

Docelowymi odbiorcami usługi będą podmioty publiczne i prywatne, dla których ważna jest wiarygodna, dokładna i niezawodna synchronizacja czasu:

Banki i Instytucje Finansowe, Giełda (Rynki Finansowe). Złożone systemy teleinformatyczne, pracujące w rozproszonej architekturze, wymagają często synchronizacji do wspólnego czasu nawet wielu tysięcy maszyn (maszyny wirtualne), rozproszonych w różnych lokalizacjach geograficznych lub też logicznych. Dostrzegając problem korzystania ze źródeł czasu o niewystarczających parametrach jakościowych, mając na uwadze dobro użytkowników końcowych i przejrzystość rynku finansowego, Komisja Europejska wprowadziła dodatkowe regulacje (Dyrektywa MIFID II, MIFIR, Rozporządzenie delegowane 2017/574, oraz rozporządzenia towarzyszące), nakładające m.in. obowiązek posługiwania się czasem UTC i spełnienia wyśrubowanych wymogów technicznych dla systemów informatycznych. Banki i instytucje finansowe na świecie przykładają współcześnie szczególną wagę do poszukiwań źródeł czasu spełniających ich potrzeby.

Przedsiębiorstwa i instytucje z branży telekomunikacyjnej. Rozwój technologiczny tej gałęzi gospodarki stawia przed operatorami telekomunikacyjnymi nowe wyzwania. 4G LTE, czy jego nowsza wersja 5G wymaga pracy systemów nadawczych i odbiorczych, a także systemów przetwarzających dużo większe wolumeny informacji z dużo większymi częstotliwościami, co w rezultacie prowadzi do zapotrzebowania na usługę synchronizacji czasu o wysokiej precyzji i stabilności.

Branża energetyczna Potrzeba precyzyjnej synchronizacji w energetyce formuje krytyczne parametry przesyłu energii, tj. fazę i częstotliwość wytwarzanego napięcia. Pomiary synchroniczne, przy zastosowaniu urządzeń typu PMU, dostarczają dodatkowe, precyzyjne informacje, które mogą być użyte do ciągłej optymalizacji marginesu bezpieczeństwa pracy systemu. Systemy SCADA monitorujące parametry dystrybucji energii wymagają zbierania i przekazywania danych o zmianach kątów fazowych przesyłanego prądu (w każdym węźle sieci przesyłowej w tym samym czasie), tak aby była możliwa reakcja bez ryzyka spowodowania awarii (niewłaściwa reakcja lub poprawna, ale z nieodpowiednim z opóźnieniem) mogącej wywołać efekt domina i w konsekwencji awarię większej części sieci (blackout).

Systemy SCADA oraz urządzenia typu PMU wymagają usługi synchronizacji czasu dla każdego punktu węzłowego, a wraz z rozwojem krajowych sieci elektroenergetycznych (aktualnie występują sieci energetyczne transgraniczne) czas powinien być synchronizowany z czasem UTC.

## Inne obszary

Ponadto wykorzystanie wiarygodnych źródeł czasu i częstotliwości jest kluczowe w innych gałęziach gospodarki i obszarach życia gospodarczego i społecznego:

- operatorzy i użytkownicy systemów IT w transporcie,
- operatorzy i dostawcy programów i usług telewizyjnych (w tym telewizji kablowej i cyfrowej),
- kontrola ruchu lotniczego i kolejowego,
- podmioty świadczące usługi kwalifikowanego podpisu elektronicznego i znacznika czasu,
- centra przetwarzania danych,
- przedsiębiorstwa wykorzystujące automatykę przemysłową,
- szpitale i ośrodki prowadzące działalność telemedyczną,
- podmioty stosujące elektroniczne platformy zamówień publicznych, a także narzędzia do prowadzenia konkursów o dofinansowanie, naborów na stanowiska,
- podmioty dostarczające rozwiązania IT oraz przedsiębiorstwa i podmioty korzystające z systemów elektronicznej ewidencji czasu pracy,
- dostawcy i operatorzy systemów do pomiaru prędkości odcinkowej,
- oraz ogólnie – ciągle rozwijająca się gałąź przemysłu, skupiająca się na rozwijaniu technologii opartych o IoT, czyli np.: zarządzanie inteligentnymi miastami (m.in. automatyczna sprzedaż i walidacja biletów, sterowanie oświetleniem ciągów komunikacyjnych), inteligentne rolnictwo, inteligentne

systemy energetyczne, autonomiczne pojazdy.

## Źródło finansowania:

II oś priorytetowa Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa 2014-2020, działanie 2.1 „Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych”.

Całkowity koszt projektu: 11 898 429,00 zł z czego 15,37% (1 828 788,54 zł) pochodzi z budżetu państwa, a 84,63% (10 069 640,46 zł) ze środków Unii Europejskiej (UE).

