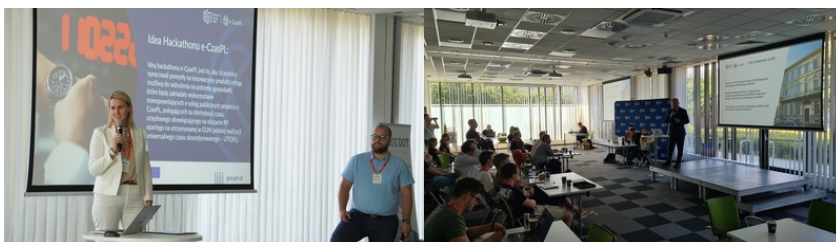


## 09.08.2023 Podsumowanie Hackathonu e-CzasPL

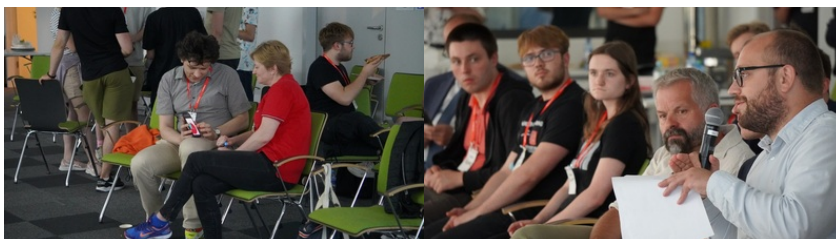
Opublikowane przez : Bożena Żebrowska-Szumigaj

Na początku wakacji, w samym centrum Gdańska, grupa ponad 30 utalentowanych hackerów zebrała się w Inkubatorze Starter na Hackathonie e-CzasPL, zorganizowanym z inicjatywy Głównego Urzędu Miar realizującego projekt „e-CzasPL- system niezawodnej i wiarygodnej dystrybucji czasu urzędowego na obszarze RP”.



fotorelacja z Hackathonu e-CzasPL

fotorelacja z Hackathonu e-CzasPL



fotorelacja z Hackathonu e-CzasPL

fotorelacja z Hackathonu e-CzasPL



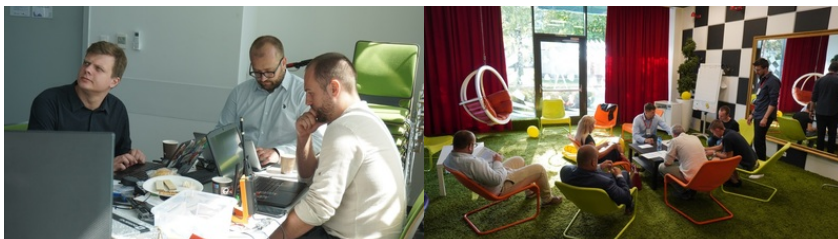
fotorelacja z Hackathonu e-CzasPL

fotorelacja z Hackathonu e-CzasPL



fotorelacja z Hackathonu e-CzasPL

fotorelacja z Hackathonu e-CzasPL



fotorelacja z Hackathonu e-CzasPL

fotorelacja z Hackathonu e-CzasPL



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



*zwycięskie drużyny hackathonu*

Uczestnicy z różnych środowisk, studenci, inżynierowie i specjaliści, zebrali się w celu zademonstrowania przykładowych zastosowań e-usług publicznych polegających na dystrybucji bardzo dokładnej informacji o czasie i usług synchronizacji do wiarygodnych źródeł czasu i częstotliwości w różnych dziedzinach naszego życia, m.in. w telekomunikacji, bankowości i finansach, smart cities czy energetyce.

Wydarzenie zostało otwarte przez wiceprezesa Głównego Urzędu Miar - Pana Rafała Kępkę, który przybliżył wszystkim uczestnikom znaczenie całego wydarzenia.

Następnie projekt szczegółowo omówiła Agata Kerner (Kierownik Projektu e-CzasPL) oraz dr inż. Maciej Gruszczyński (Kierownik Laboratorium Nowych Technologii w Zakładzie Czasu i Długości GUM).

Hackathon był unikalnym czasem współpracy i kreatywności uczestników: zespoły 2-3-osobowe pracowały bez wytchnienia przez trzy dni, starając się opracować ciekawe i przede wszystkim praktyczne rozwiązania w tej niszej, lecz niezwykle ważnej dziedzinie. Kilka zespołów powstało poprzez połączenie początkowo obcych sobie osób na miejscu, a inne przyjechały z wstępnymi koncepcjami do rozwinięcia.

W ramach hackathonu odbyły się warsztaty cenionych specjalistów nie tylko od "czasu", ale także biznesu oraz sztuki prezentowania projektów na scenie przed widownią. Inspirujący wstęp do tematyki hackathonu zapewnił uczestnikom Piotr Stanisławski z portalu popularnonaukowego CrazyNauka, a niedługo potem w techniczne meandry wprowadzili eksperci z firm Elproma Elektronika, Hertz Systems oraz Solwit i PikTime Systems.

Perspektywy biznesowe dla uczestników hackathonu zapewniły startupy, które jeszcze kilka lat temu nie istniały na rynku, a którym powiodła się sztuka rozpoczęcia innowacyjnej działalności. Prezentacje firm SVEXA Poland oraz Surveily uzupełnił warsztat przedstawiciela inkubatora ESA BIC Poland, przedstawiając perspektywy na dalszy rozwój najlepszych projektów powstałych podczas tego hackathonu.

Ostatniego dnia Hackathonu e-CzasPL uczestnicy zaprezentowali swoje pomysły i rozwiązania przed jury, które oceniało projekty na podstawie ich innowacyjności, wykonalności i potencjalnego wpływu na rynek. Zwycięzcą okazał się zespół "Tych Trzech", drugie miejsce zajął projekt "GreenWavePL", zaś trzecie miejsce przypadło zespołowi "Radio Killers". Przedstawiamy krótkie opisy zwycięskich zespołów, którym prócz sławy i uścisków rąk ważnych osób, przypadły również nagrody finansowe - 10 000 PLN, 3000 PLN oraz 2000 PLN.

## Finaliści:

I miejsce "Tych Trzech" - pomysłem tego zespołu było uwierzytelnienie czasu urzędowego rozgłaszanego drogą radiową, co pozwoli zabezpieczyć usługę e-CzasPL przed atakami spoofingu, polegającymi na nadawaniu fałszywego sygnału. e-CzasPL rozprawiany z wykorzystaniem technologii internetowych jest podpisany cyfrowo standaryzowanymi metodami. Nie ma natomiast ogólnie przyjętego sposobu na podpis cyfrowy czasu radiowego. W toku prac ustalono, że niezbędnym elementem systemu dostarczania czasu urzędowego jest odpowiednie jego zabezpieczenie. W czasie hackathonu zespół zademonstrował rozgłoszenie fałszywego czasu radiowego, a następnie pokazano proof-of-concept podpisu cyfrowego komunikatu z czasem. Finalnie, w rozwiązaniu końcowym zaproponowano zastosowanie technik stworzonych w tym samym celu dla systemu nawigacji satelitarnej Galileo.



II miejsce "GreenWavePL" - pomysłem zespołu było wykorzystanie jednego z komponentów systemu stworzonego przez GUM: e-Czas Radio - do synchronizowania zegarów sygnalizatorów świetlnych. Miałoby to umożliwić postawienie i zsynchronizowanie wyświetlaczy, które na żywo wskazują prędkość pozwalającą zdążyć na zielone przy następnych światłach. Zaletą projektu GreenWavePL jest prostota technologiczna oraz niskie koszty implementacji, co pozwoli na wdrożenia nawet w mniejszych miejscowościach, gdzie nie ma infrastruktury komputerowej.

III miejsce "Radio Killers" - zespół zademonstrował projekt urządzenia pozwalającego na wykorzystanie czasu urzędowego UTC(PL) w miejscach bez dostępu do infrastruktury sieciowej. Rozwiązanie może być również wykorzystane do zadań wymagających dostępu do precyzyjnego czasu, takich jak: sterowanie, synchronizacja urządzeń czy znakowanie zdarzeń. Do działania rozwiązania niezbędne jest wykorzystanie usługi e-Czas Radio.



*przemówienie Pana Rafała Kęпки, Wiceprezesa Głównego Urzędu Miar*





*wspólne zdjęcie uczestników, mentorów i organizatorów*

## Inne projekty spoza grona finalistów

“RideSync” - zespół postawił sobie za cel dostarczanie wiarygodnej informacji o czasach odjazdów komunikacji miejskiej. Uwzględniono przy tym nie brane dotychczas pod uwagę czynniki takie jak planowane krótkie prace drogowe (np. malowanie pasów, czy remont buspasa) i przewidywany czas potrzebny na usunięcie nagłej awarii. Dla użytkowników przygotowana została aplikacja mobilna z rozkładami jazdy, ponadto opracowany został plan, aby z pomocą systemu zaktualizować informacje wyświetlane na tablicach informacyjnych w środkach transportu zbiorowego i na przystankach.

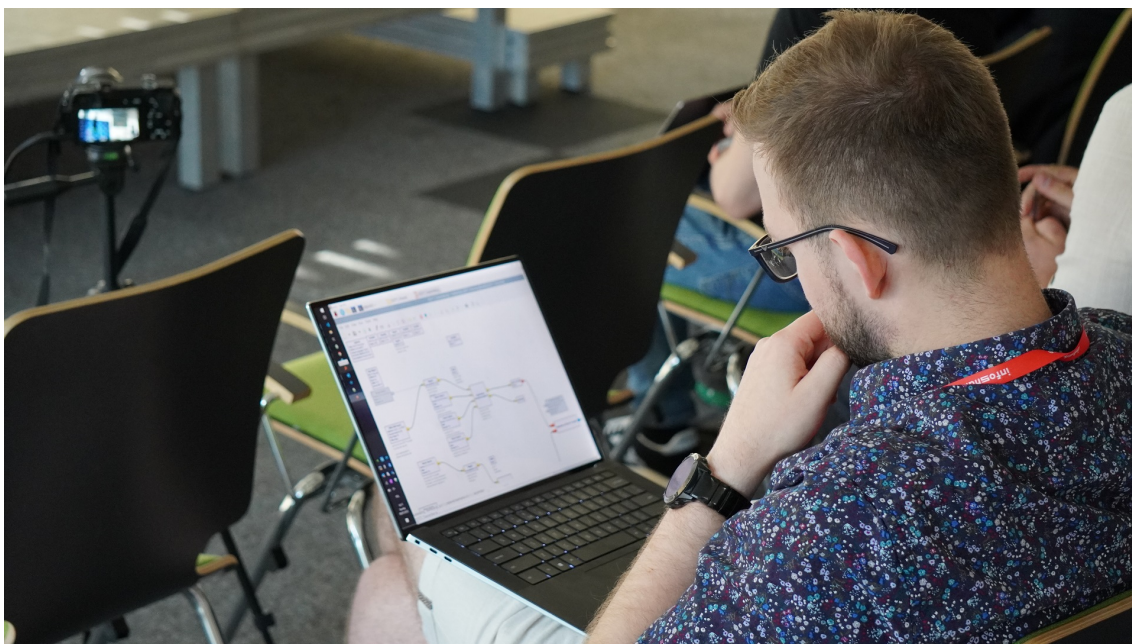
“SmartLights” - zespół zaproponował umieszczenie usługi e-CzasPL jako jednej z funkcjonalności aplikacji mObywatel. Korzysta z niej coraz więcej osób, jest zaufana i popularna, co pozwoliłoby trafić do jak największej liczby zainteresowanych osób. Zespół założył, że dotarcie do przedsiębiorców i rozpowszechnienie e-Czas-u wśród nich, jest najlepszym krokiem do podjęcia po wdrożeniu systemu. Ta grupa najlepiej zna swoje potrzeby oraz potrzeby rynku i różne źródła czasu, z których korzystają obecnie, więc mogliby skorzystać z dopasowanego modułu e-Czas.PL.

“SSPS” - (na finale prezentowane jako PGK lub Just in time) - projekt zakłada wykorzystanie dokładnego czasu rządowego oraz systemu monitoringu miejskiego w celu automatycznego wykrywania wykroczeń drogowych. System obejmowałby rozmieszczone w strategicznych punktach kamery monitorujące ruch drogowy, które byłyby zsynchronizowane z dokładnym czasem dostarczanym przez rządowy system czasu. Korzystając z zaawansowanych algorytmów analizy wizualnej i uczenia maszynowego, system automatycznie identyfikowałby różne rodzaje wykroczeń

drogowych, takie jak przekroczenie prędkości, nieprawidłowe zmiany pasa ruchu czy przejazd na czerwonym świetle. Wykryte wykroczenia byłyby natychmiast zgłaszane do odpowiednich służb ścigania wraz z nagraniami wideo i dokładnymi danymi czasowymi. Dzięki takiemu systemowi można byłoby skutecznie egzekwować przepisy drogowe i poprawić bezpieczeństwo na drogach, a także ułatwić identyfikację sprawców wykroczeń.

“MieszCode” - celem projektu tego zespołu było stworzenie systemu internetowego umożliwiającego dołączenie użytkownika do zewnętrznie zdefiniowanej kolejki, i minimalizacja nierównomierności w czasie dołączenia ze względu na odległość użytkownika od serwera. Koncepcja może być wykorzystana np. w e-commerce (promocje z ograniczoną liczbą uczestników), albo w przetargach. System może wykorzystywać serwis e-CzasPL do dokładnego oznaczania momentu dołączenia do kolejki, szczególnie gdy jest to wymagane prawnie.

“E-cho” - dwie osoby z tego zespołu są architektami, którzy mają praktyczne doświadczenie w zawiłościach prawnych, związanych z realizacją inwestycji budowlanych. Dlatego zespół przygotował projekt aplikacji ułatwiającej architektowi wzięcie udziału w przetargu publicznym. Aplikacja o nazwie "E-cho" umożliwia złożenie oferty pod postacią szyfrowanej e-koperty uwierzytelnionej znacznikiem czasowym wykorzystującym usługę e-CzasPL. Usługa miałaby zapewnić warstwę pośredniczącą między użytkownikiem a wybranym serwisem internetowym urzędu czy instytucji (np. e-Zamówienia), do której zostałyby przekazane cały komplet dokumentów cyfrowych. Dzięki temu architekt nie musiałby uczyć się procedur ani rozwiązań technicznych, związanych z cyfrowym przekazywaniem dokumentów urzędowych.



*uczestnik hackathonu podczas pracy*

*- Hackathon e-CzasPL był interesującym doświadczeniem, które popchnęło wybraną grupę uczestników do kreatywnego myślenia i poznania również innych, ambitnych osób, w tym tych nie związanych dotychczas z tematyką czasu – powiedział dr Maciej Gruszczyński z Głównego Urzędu Miar, organizator hackathonu. - Było niezwykle inspirujące zobaczyć, jak różnorodne talenty, kreatywność i wiedza uczestników spotykają się, aby zaproponować nowe rozwiązania przy wykorzystaniu rezultatów projektu e-CzasPL, wdrażanego przez Główny Urząd Miar.*

Hackathon e-CzasPL zorganizowany został w mieszczącym się w Gdańsku Inkubatorze STARTER, który jest jedną z najistotniejszych instytucji, nakierowanych na pomoc w stworzeniu i rozwoju innowacyjnych startupów oraz mikro, małych i średnich przedsiębiorstw w Gdańsku.

Wymiernym rezultatem wydarzenia było m.in. zapewnienie osobom bezpośrednio zainteresowanym oraz jak największej części ogółu społeczeństwa właściwej informacji dotyczącej charakteru innowacyjnych e-usług publicznych projektu e-CzasPL, podniesienie kompetencji, ale przede wszystkim podnoszenie świadomości dotyczącej potencjału, możliwości i sposobów korzystania z produktów powstających w wyniku realizacji e-CzasPL. Realizowany przez GUM projekt e-CzasPL jest dofinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach działania 2.1 „Wysoka dostępność i jakość e-usług publicznych” Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa 2014-2020.