

Załącznik nr 3. Zakres tematyczny konkursu INFOSTRATEG VIII.

ZAKRES TEMATYCZNY KONKURSU INFOSTRATEG VIII¹

Uprawniony:

Ministerstwo Sportu i Turystyki (MSiT)

Tytuł tematu badawczego:

Zaawansowane narzędzia i algorytmy SI w oparciu o dane publiczne wspomagające rozwój gospodarczy w obszarze turystyki.

Cel projektu:

Celem jest stworzenie systemu prezentującego aktualne obciążenie ruchem turystycznym na terenie kraju oraz identyfikującego tendencje jego zmian w oparciu o analizy AI. Platforma monitoringu ruchu turystycznego dla branży turystycznej i transportowej będzie narzędziem o funkcjonalności unikalnej obecnie na rynku. Pozwoli sektorowi turystycznemu i transportowemu na analizę atrakcyjności obecnej oferty turystycznej, alokację i dostosowanie zasobów oraz ocenę skuteczności promocji usług turystycznych w Polsce.

System będzie zaawansowanym narzędziem wykorzystującym mechanizmy przetwarzania danych w czasie rzeczywistym oraz algorytmy sztucznej inteligencji w celu powiązania i analizy danych z różnych źródeł w tym m.in.: dane od operatorów telekomunikacyjnych z GSM, dane z portali rezerwacyjnych, dane z bazy turystycznej, dane z rejestrów państwowych i samorządowych, dane o ruchu kartowym (jedynie liczba transakcji oraz ich charakter), dane gromadzone przez administrację, dane pochodzące z analizy mediów społecznościowych oraz dane z trendów w przeglądarkach Internetowych.

Narzędzie będzie użyteczne dla różnych grup odbiorców: dla sektora publicznego poprzez identyfikację i wizualizację trendów w ruchu turystycznym, co pozwoli na obiektywną ocenę skuteczności podejmowanych działań, planów rozwojowych oraz polityk publicznych; dla przedsiębiorców wspierając ich w podejmowaniu trafnych decyzji biznesowych opartych na aktualnych danych oraz dla turystów poprzez kierowanie ruchem w sposób bardziej zrównoważony i dostosowany do realnej przepustowości regionów. W efekcie system zwiększy dostęp do rzetelnej wiedzy, umożliwiającą podejmowanie świadomych decyzji strategicznych i operacyjnych w sektorze publicznym i prywatnym.

Pozostałe cele projektu:

¹ Wyniki prac realizowanych w ramach poszczególnych faz zostały sprecyzowane w Załączniku nr 13 do Regulaminu konkursu, tj. Wytyczne dot. efektów realizacji kolejnych faz w poszczególnych tematach z zakresu tematycznego konkursu.

Załącznik nr 3. Zakres tematyczny konkursu INFOSTRATEG VIII.

- wsparcie branży turystycznej;
- podniesienie odporności działu gospodarki – turystyka – na czynniki zewnętrzne oraz sytuacje kryzysowe np. pandemie, uwarunkowania polityczne, klęski żywiołowe, kryzysy ekonomiczne;
- poprawa skuteczności działania administracji rządowej i samorządowej w obszarze turystyki;
- poprawa skuteczności oddziaływania organizacji turystycznych (regionalnych i lokalnych organizacji turystycznych oraz Polskiej Organizacji Turystycznej);
- wzrost bezpieczeństwa ruchu turystycznego.

Rezultaty projektu:

Oczekiwanym głównym rezultatem zamawianego projektu jest opracowanie oraz wdrożenie algorytmów uczenia maszynowego na dużych zbiorach danych celem analizy rozkładu ruchu turystycznego oraz prognozowania jego zmian.

Oczekiwane produkty:

1. Analiza i wskazanie zbiorów danych (poza wymienionymi powyżej) przydatnych do skutecznej prognozy, jak również detekcja i wskazanie indykatorów zmian natężenia ruchu turystycznego np. kalendarze, kursy walut, pogoda ceny paliw itp.
2. Portale dla użytkowników służące wizualizacji danych, interakcji z użytkownikiem i administrowaniu systemu, a także prezentujące raporty przygotowane przez narzędzia analityczne.
3. Moduł Internetowy – eUsługa świadczący usługi informacyjne dla obywateli. Główne zadania informacyjne portalu, to:
 - a. wizualizacja wielkości ruchu turystycznego w danym regionie, weryfikowana w sposób dynamiczny oraz prezentowana w formie „mapy ciepła”, wzbogaconej w tle o dane ze źródeł zewnętrznych;
 - b. prezentacja danych ewidencyjnych;
 - c. prezentacja atrakcji oraz aktywności turystycznych w wybranym regionie;
 - d. rekomendacje dla obywateli związane z pobytem w danym regionie – dane POT.
4. Moduł analityczny wykorzystujący w swym działaniu algorytmy sztucznej inteligencji w celu uzyskania narzędzia prognozującego ruch turystyczny w okresie krótko i długo terminowym. Wykorzystanie AI, na podstawie dostarczanych danych oraz dodatkowych wykrytych w ramach projektu indykatorów ruchu turystycznego, pozwoli skutecznie prognozować natężenie ruchu turystycznego w Polsce.

Załącznik nr 3. Zakres tematyczny konkursu INFOSTRATEG VIII.

Moduł wewnętrzny, zbudowany w formie usługi Intranetowej, będzie stanowił zaawansowane narzędzie analityczne służące do prezentacji prognoz dotyczących natężenia ruchu turystycznego. Będzie on dostępny dla służb sektora publicznego w pełnym zakresie funkcjonalności oraz, w ograniczonej wersji, dla zarejestrowanych przedsiębiorców w modelu subskrypcyjnym. Moduł zostanie podzielony na następujące funkcjonalności (szczegółowy podział funkcjonalności pomiędzy usługi Intranetowe/Internetowe zostanie ustalony na etapie analizy biznesowej):

- a. moduł (portal i aplikacja mobilna dostępna na platformę Android i IOS) informowania o aktualnych zmianach w wielkości ruchu turystycznego (dla segmentu A2C);
- b. moduł (np. API) udostępniania informacji dla segmentu A2A i A2B;
- c. możliwość generowania atrakcji oraz informowania o aktywnościach na zasadzie POI (dostawca nie jest odpowiedzialny za pozyskanie atrakcji, informacje te zostaną przekazane do prezentacji na mapie przez zamawiającego);
- d. moduł udostępniania danych na potrzeby promowania atrakcji poprzez aktywną politykę cenową zewnętrznych interesariuszy;
- e. moduł raportowy wraz z predefiniowanymi raportami, statystykami i mapami.

Korzyści:

- wzrost odporności branży turystycznej na zdarzenia nagłe, jak np. pandemia, kryzysy gospodarcze, klęski żywiołowe;
- poprawa ściągalności opłaty miejscowej i uzdrowskiej – poprzez weryfikację liczby turystów odwiedzających dane lokalizacje;
- ograniczenie szarej strefy poprzez weryfikację liczby turystów odwiedzających dane lokalizacje;
- podniesienie konkurencyjności gospodarki i wzrost PKB poprzez dostęp do informacji o znaczeniu strategicznym w podejmowaniu decyzji biznesowych przez szerokie grono przedsiębiorców z różnych branż bezpośrednio i pośrednio związanych z turystyką;
- wprowadzenie prognozy ruchu turystycznego i wykorzystanie dodatkowych środków na promocję turystyki;
- dostęp do informacji o obłożeniu ruchem turystycznym dla turystów z Polski i zagranicy, produkt tzw. mapy ciepła obrazującej aktualny rzeczywisty ruch turystyczny na terenie Polski;
- wzrost bezpieczeństwa ruchu turystycznego poprzez udostępnienie informacji dla samorządów i służb o rozkładzie ruchu turystycznego i jego dywersyfikację;

Załącznik nr 3. Zakres tematyczny konkursu INFOSTRATEG VIII.

- ograniczenie negatywnego oddziaływania turystyki na środowisko i lokalną społeczność, poprzez dywersyfikację ruchu turystycznego;
- poprawa i wzrost skuteczności realizacji polityki turystycznej miasta, regionu, kraju, poprzez udostępnienie informacji dla samorządów o rozkładzie ruchu turystycznego i jego prognozie;
- możliwość kształtowania danego produktu turystycznego i określenia jego konkurencyjności na rynku krajowym oraz międzynarodowym poprzez udostępnienie mierzalnej informacji dla samorządów o rozkładzie ruchu turystycznego i jego prognozie;
- wzrost skuteczności działania branży turystycznej, w tym zapewnienie branży turystycznej możliwości realizacji usług na wyższym poziomie;
- stymulacja branży turystycznej w obliczu kryzysu światowego.

Projekt, poza bezpośrednim zastosowaniem w obszarze turystyki, może również wspierać realizację celów deregulacyjnych oraz stanowić istotny krok w kierunku nowoczesnego modelu współpracy publiczno-prywatnej w zakresie danych. Jego założenia są zgodne z kierunkami rozwoju europejskiego systemu statystycznego określonymi w rozporządzeniu (WE) nr 223/2009 o statystyce europejskiej, z uwzględnieniem zmian wprowadzonych nowelizacją z 2024 roku.

W szczególności:

- projekt może przyczynić się do ograniczenia obciążeń sprawozdawczych przedsiębiorców w sektorze turystyki poprzez zastosowanie alternatywnych źródeł danych (takich jak dane GSM, dane z portali rezerwacyjnych, dane z kart płatniczych), co wpisuje się w politykę odejścia od tradycyjnych metod zbierania danych;
- projekt może pełnić funkcję pilotażu modelu współpracy z gestorami danych prywatnych, obejmującego m.in. operatorów telekomunikacyjnych, dostawców usług płatniczych czy platformy cyfrowe;
- wypracowane w projekcie zasady pozyskiwania danych od sektora prywatnego mogą zostać utrzymane i skalowane również po zakończeniu finansowania, co zapewni ciągłość dostępu do aktualnych danych i umożliwi ich dalsze wykorzystanie w badaniach statystycznych lub działaniach administracji publicznej;
- projekt może stanowić punkt odniesienia dla działań standaryzacyjnych i regulacyjnych w zakresie integracji danych pochodzących z różnych źródeł (publicznych i prywatnych).

Stosowane definicje:

Turystyka – aktywność osoby podróżującej i pozostającej poza swoim zwykłym otoczeniem (miejscem zamieszkania oraz okolicami, które zazwyczaj często odwiedza), nie dłużej niż przez 1 rok, w celach wypoczynkowych, służbowych lub innych.

Ruch Turystyczny – łącznie turyści i odwiedzający.

Załącznik nr 3. Zakres tematyczny konkursu INFOSTRATEG VIII.

Turysta – osoba, która podróżuje do innej miejscowości poza swoim stałym miejscem pobytu na okres nieprzekraczający 12 miesięcy, dla której celem podróży nie jest podjęcie stałej pracy w odwiedzanej miejscowości i która korzysta z noclegu przynajmniej przez jedną noc.

Turysta zagraniczny – turysta, który ma stałe miejsce pobytu w innym kraju niż Polska.

Turysta krajowy – turysta, który ma stałe miejsce pobytu w Polsce.

Odwiedzający – osoba, która podróżuje do innej miejscowości poza swoim stałym miejscem pobytu, dla której celem podróży nie jest podjęcie stałej pracy w odwiedzanej miejscowości oraz niekorzystająca z noclegu. Osoba, która znajduje się w danym miejscu co najmniej 4h.

Odwiedzający zagraniczny – odwiedzający, którego stałym miejscem pobytu jest kraj inny niż Polska.

Odwiedzający krajowy – odwiedzający, którego stałym miejscem pobytu jest Polska.

Kryterium	Turysta	Odwiedzający
Nocleg	Tak (przynajmniej 1)	Nie
Czas pobytu	≤ 12 miesięcy	$4h \leq \text{Odwiedzający} < 24 h$
Cel podróży	Różnorodny (nie praca zarobkowa w miejscu, które odwiedza)	Różnorodny (nie praca zarobkowa w miejscu, które odwiedza)
Przykład	Nocleg np. w hotelu	Wycieczka jednodniowa

Dodatkowe wytyczne/zalecenia:

Stosowany system zarządzania bezpieczeństwem informacji powinien być zgodny z normą ISO/IEC 42001:2023 i ISO 27001 (lub równoważną).

Projekt powinien być realizowany z należytą starannością, zgodnie z umową o dofinansowanie i jej załącznikami oraz obowiązującymi przepisami prawa krajowego i unijnego. Wykonawca powinien przestrzegać zasad ochrony danych osobowych i zasad ich przetwarzania wynikających z przepisów prawa powszechnie obowiązującego, w tym wdrożyć rozwiązania zapewniające anonimizację/pseudonimizację danych osobowych oraz wdrożyć politykę privacy by design oraz politykę privacy by default. Dodatkowo Wykonawca powinien zapewnić pełną zgodność z rozporządzeniem AI Act.

W ramach realizacji Projektu, w szczególności w odniesieniu do zadań związanych z projektowaniem, rozwojem, testowaniem, wdrażaniem i utrzymywaniem oprogramowania wykorzystującego sztuczną inteligencję (AI), wykonawca zobowiązany jest spełnić następujące warunki:

Załącznik nr 3. Zakres tematyczny konkursu INFOSTRATEG VIII.

- lokalizacja przetwarzania danych: Wszelkie operacje przetwarzania danych (w tym danych wejściowych, wyników pośrednich i danych wyjściowych), niezależnie od ich rodzaju (np. tekstowe, graficzne, dźwiękowe, strukturalne lub niestukturalne), muszą być realizowane wyłącznie na infrastrukturze technicznej zlokalizowanej fizycznie w granicach Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG).
- wykorzystanie modeli AI / usług chmurowych - Wykonawca może wykorzystywać modele sztucznej inteligencji (np. modele językowe, klasyfikatory, systemy rekomendacyjne) wyłącznie pod warunkiem, że:
 - model jest hostowany na infrastrukturze zlokalizowanej w EOG;
 - dane wprowadzane do modelu nie są przesyłane ani przechowywane poza EOG;
 - usługi zewnętrzne (np. API firm trzecich) działają wyłącznie w regionach chmurowych zlokalizowanych w EOG.
- zakaz korzystania z usług AI zlokalizowanych poza EOG – zabrania się wykorzystywania:
 - publicznych API usług AI, które nie gwarantują przetwarzania danych wyłącznie w EOG (np. OpenAI, Azure US, Google Cloud US, Alibaba Cloud, itp.);
 - narzędzi deweloperskich lub środowisk uczenia maszynowego (np. AutoML, Notebooks, pipelines), których lokalizacja wykonania (runtime) nie podlega ścisłej kontroli i nie znajduje się w EOG.
- weryfikacja i dowody zgodności – Wykonawca w toku realizacji projektu może zostać poproszony o przedłożenie:
 - oświadczenia o lokalizacji wszystkich usług i komponentów technicznych wykorzystywanych do przetwarzania danych i operacji AI;
 - wskazanie dostawców chmurowych i centrów danych z ich fizyczną lokalizacją;
 - w przypadku usług AI firm trzecich – specyfikację ich zgodności z wymaganiami EOG i RODO (np. przez dokumentację, certyfikaty zgodności, opis architektury przetwarzania).

Dodatkowo Wykonawca powinien zapewnić infrastrukturę techniczną umożliwiającą przetwarzanie i przechowywanie dużych wolumenów danych (on-premise lub chmura zgodna z wymogami bezpieczeństwa i lokalizacji danych), gotowość do współpracy z partnerami branżowymi: operatorami telekomunikacyjnymi, bankami, platformami społecznościowymi, dostawcami danych webowych, zdolność do prowadzenia prac badawczo-rozwojowych, w tym prototypowania i pilotażu rozwiązań AI/big data w środowisku produkcyjnym, transparentność algorytmów i możliwości wyjaśniania podejmowanych decyzji przez system AI (explainable AI).