

Dostawa systemu teleinformatycznego na potrzeby realizacji badań telemetrycznych w ramach projektu Telemetria Polska

W ramach prowadzonych prac Telemetria Polska planuje wykonanie pilotażowego uruchomienia panelu badawczego na ograniczonej liczbie gospodarstw domowych na okres około 6 miesięcy. Pilotaż będzie polegał na instalacji urządzeń telemetrycznych mobilnych i stacjonarnych u inicjalnej grupy panelistów. Urządzenia telemetryczne będą pobierały i przekazywały dane o stacjach radiowych i telewizyjnych odbieranych w otoczeniu panelisty oraz o ruchu internetowym generowanym przez niego. Dopuszcza się wykorzystanie pasywnych urządzeń skanujących pomieszczenie w otoczeniu panelisty przy czym minimalny zakres cech demograficznych to: płeć i wiek w 10 letnich kwantach demograficznych. Zamawiający nie wymaga anonimizacji w ramach rozpoznanych cech. Wystarczające jest dopasowanie pasywne osób do danych demograficznych panelu. Kolejnym elementem projektu będzie monitorowanie i identyfikacja treści najważniejszych stacji TV i radiowych. Sygnały pochodzące z urządzeń panelistów będą porównywane z sygnałami referencyjnymi opomiarowanych mediów. W związku z powyższym konieczne jest pozyskanie odpowiednich urządzeń oraz oprogramowania wraz z niezbędnymi usługami technicznymi.

Poniżej przedstawiono najważniejsze wymagania odnośnie poszczególnych elementów zamówienia.

I. Zakres zamówienia

- 1) Dostawca udostępni na okres 6 miesięcy System teleinformatyczny zgodny z wymaganiami OPZ w terminie przewidzianym w Harmonogramie. System będzie się składał z Oprogramowania centralnego udostępnionego w modelu SaaS, stacjonarnych i mobilnych urządzeń telemetrycznych wraz z wymaganym oprogramowaniem oraz oprogramowania telemetrycznego instalowanego na komputerach osobistych panelistów.
- 2) W ramach projektu Dostawca wykona analizę zbieranych danych pod kątem ich poprawności, struktury i zakresu. Zaprojektuje niezbędne procesy czyszczenia oraz łączenia danych z innymi bazami wykorzystywanymi w projekcie. Na etapie analizy zostaną opracowane definicje raportów oglądalności.
- 3) Dostawca przeprowadzi niezbędne szkolenia zgodnie z zakresem OPZ.
- 4) Dostawca wspólnie z Zamawiającym opracuje lub dostarczy niezbędną dokumentację.
- 5) Dostawca skonfiguruje system w celu automatycznego generowania raportów oglądalności opracowanych na etapie analizy. Raporty będą generowane w trybie overnight czyli codziennie po zakończeniu doby pomiarowej (trwającej 24h liczonej od 2:00 AM).
- 6) Dane wykorzystywane do generowania raportów będą regularnie eksportowane do plików CSV codziennie i udostępniane na zasobie sieciowym w celu pobrania.
- 7) Dostawca będzie świadczył usługę asysty technicznej zgodnie z OPZ przez cały czas trwania

- projektu.
- 8) Dostawca na wezwanie Zamawiającego wyda określoną w Umowie ilość mierników oraz instalacyjna wersję oprogramowania telemetrycznego firmie rekrutującej panelistów. Zamawiający nie ponosi żadnej odpowiedzialności materialnej za mierniki wykorzystane do realizacji badania. W przypadku całkowitego zniszczenia lub kradzieży miernika który został zainstalowany u panelisty Zamawiający nie wymaga dostarczenia sprzętu zamiennego. Zamawiający nie ponosi żadnej odpowiedzialności prawnej za działanie oprogramowania telemetrycznego instalowanego na komputerach osobistych panelistów.
 - 9) W ramach projektu operatorem technicznym Systemu z ramienia Zamawiającego będzie Instytut Łączności – Państwowy Instytut Badawczy.

II. Wstępny harmonogram projektu

Zadania	Czas trwania zadania [dni robocze 8:00-16:00]	Dzień rozpoczęcia zadania [kolejne dni robocze liczone od daty podpisania Umowy]	Dzień zakończenia zadania [kolejne dni robocze liczone od daty podpisania Umowy]
START PROJEKTU	148	1	148
PODPISANIE UMOWY Z DOSTAWCĄ	1	1	1
Etap 1	8	4	11
Udostępnienie mierników i oprogramowania do instalacji u panelistów	1	11	11
Udostępnienie Oprogramowania centralnego	1	7	7
Etap 2	144	4	147
Analiza i wytworzenie niezbędnej dokumentacji projektowej.	15	4	18
Konfiguracja Systemu	12	8	19
Szkolenie z instalacji sprzętu – 1 dzień	1	12	12
Szkolenie z obsługi Systemu – 1 dzień we wskazanym okresie	1	9	13
ROZPOCZĘCIE ANKIET I INSTALACJI	1	14	14
Wsparcie podczas wykonywania ankiet i instalacja sprzętu u panelistów	20	14	33
Generowanie dziennych raportów oraz udostępnianie danych	124	24	147
Asysta techniczna	134	14	147
Koniec pomiarów mikropanelu	1	147	147
ZAKOŃCZENIE PROJEKTU	1	148	148

III. Funkcjonalność urządzeń i oprogramowania telemetrycznego

- 1) Funkcjonalność stacjonarnego urządzenia telemetrycznego do pomiaru TV zlokalizowanego przy odbiorniku telewizyjnym
 - a. możliwość zdalnego zarządzania urządzeniami włącznie z aktualizacją oprogramowania,
 - b. możliwość komunikacji po sieci wifi i sieci GSM (2G, 3G, 4G). Należy zaznaczyć, że urządzenie powinno być w stanie wysyłać dane również przy prędkościach transmisji w standardzie 2G. Dopuszczalna jest kompresja danych. Częstotliwość wysyłania danych zostanie określona na etapie realizacji projektu.
 - c. w przypadku braku możliwości podłączenia urządzenia do lokalnej sieci wifi Dostawca jest zobowiązany zapewnić transmisję danych we własnym zakresie.
 - d. możliwość buforowania danych w przypadku braku łączności przez min. 2 tyg.
 - e. możliwość identyfikowania indywidualnego panelisty siedzącego przed odbiornikiem. Identyfikacja może być realizowana przez urządzenie w sposób pasywny lub we współpracy z innym dodatkowym urządzeniem dostarczonym w ramach zamówienia np. opaską personalną, pilotem itp.
 - f. zakres zbieranych przez urządzenie informacji w połączeniu z bazą danych panelistów utworzoną w ramach projektu oraz informacjami z systemu EPG (wymaganiem Zamawiającego jest otrzymanie informacji o nadawanych programach na monitorowanych kanałach TV i radiowych z ogólnodostępnych darmowych lub komercyjnych źródeł typu EPG. Dostawca zapewni sobie dostęp do danych EPG we własnym zakresie) musi umożliwiać utworzenie raportu na poziomie: indywidualny użytkownik i/lub wybrana grupa użytkowników; oglądany kanał; oglądany program; czas rozpoczęcia oglądania; czas zakończenia oglądania;

- 2) Funkcjonalność mobilnego urządzenia telemetrycznego do pomiaru TV, radia, Internetu
 - a. możliwość zdalnego zarządzania urządzeniami (wymuszenie aktualizacji aplikacji dokonującej pomiaru oraz zdalne zarządzanie plikami na urządzeniu i pobieranie ich do system centralnego),
 - b. możliwość komunikacji po sieci wifi i sieci GSM (2G, 3G, 4G). Należy zaznaczyć, że urządzenie powinno być w stanie wysyłać dane również przy prędkościach transmisji w standardzie 2G. Dopuszczalna jest kompresja danych. Częstotliwość wysyłania danych zostanie określona na etapie realizacji projektu,
 - c. minimalny czas pracy na baterii w trybie wykonywania pomiaru – 24 godziny (czas podany w dokumentacji producenta),
 - d. możliwość buforowania danych w przypadku braku łączności przez min. 2 tyg.
 - e. monitoring treści interaktywnych, z którymi łączyło się urządzenia przenośnie panelisty, zarówno przez przeglądarki internetowe, jak i zainstalowane aplikacje.
 - f. minimalny zakres danych zbieranych przez urządzenie dla aplikacji mobilnych:
 - Identyfikator urządzenia panelisty
 - Nazwy aplikacji mobilnych, z którymi łączyło się urządzenie panelisty
 - Godzina/minuta/sekunda połączenia a aplikacją i godzina/minuta/sekunda opuszczenia aplikacji
 - Czas połączenia z aplikacją

- Liczba odpowiedników odśłon (PV) wykonanych przez przeglądarkę panelisty z podziałem na aplikacje
 - Liczba streamów pobranych z danej aplikacji audio i video
 - Czas pobierania streamów z danej aplikacji audio i video
- g. minimalny zakres danych zbieranych przez urządzenie dla stron WWW,
- Identyfikator urządzenia panelisty
 - Adresy URL stron, z którymi łączyła się przeglądarka panelisty
 - Godzina/minuta/sekunda wejścia na stronę i godzina/minuta/sekunda opuszczenia strony
 - Czas przebywania na stronie o danym adresie url
 - Liczba odśłon (PV) wykonanych przez przeglądarkę panelisty
 - Liczba streamów pobranych z danej strony www
 - Czas pobierania streamów z danej strony www
 - Akcje wykonane podczas pobierania streamu (stop, play, ffind itd.)
- 3) Funkcjonalność oprogramowania telemetrycznego instalowanego na komputerach stacjonarnych panelistów.
- a. monitoring treści interaktywnych, z którymi łączy się komputer panelisty, zarówno przez przeglądarki internetowe, jak i zainstalowane aplikacje
- b. oprogramowanie ma być kompatybilne z systemem operacyjnym MS Windows w wersji XP lub nowszej
- c. minimalny zakres danych zbieranych przez oprogramowanie:
- Identyfikator urządzenia panelisty
 - Nazwy aplikacji z którymi łączyło się urządzenie panelisty
 - Godzina/minuta/sekunda połączenia a aplikacją i godzina/minuta/sekunda opuszczenia aplikacji
 - Czas połączenia z aplikacją
 - Liczba odpowiedników odśłon (PV) wykonanych przez przeglądarkę panelisty z podziałem na aplikacje
 - Liczba streamów pobranych z danej aplikacji audio i video
 - Czas pobierania streamów z danej aplikacji audio i video
 - Adresy URL stron, z którymi łączyła się przeglądarka panelisty
 - Godzina/minuta/sekunda wejścia na stronę i godzina/minuta/sekunda opuszczenia strony
 - Czas przebywania na stronie o danym adresie url
 - Liczba odśłon (PV) wykonanych przez przeglądarkę panelisty
 - Liczba streamów pobranych z danej strony www
 - Czas pobierania streamów z danej strony www

IV. Funkcjonalność oprogramowania centralnego

- 1) Funkcjonalność oprogramowania do monitoringu i zarządzania stacjonarnymi oraz mobilnymi urządzeniami telemetrycznymi oraz oprogramowaniem telemetrycznym instalowanym na komputerach panelistów:
 - a. Oprogramowanie ma być udostępnione w modelu Software as a Service
 - b. Zamawiający dostanie konta do systemu w zakresie niezbędnym do zarządzania urządzeniami i oprogramowaniem – tryb administratora oraz w zakresie monitorowania – tryb operatora
 - c. Dostęp do systemu przez VPN – tunel pomiędzy Dostawcą a Instytutem łączności
 - d. System ma umożliwiać zdalną aktualizację oprogramowania urządzeń
 - e. System ma umożliwiać monitoring dostępność urządzeń (heartbeat)
 - f. System ma umożliwiać monitoring stanu urządzeń. Zamawiający oczekuje zaproponowania listy takich parametrów na bazie doświadczenia Dostawcy i zgodnie z najlepszymi praktykami. Wszelkie istotne nieprawidłowości w działaniu urządzenia powinny być raportowane do systemu centralnego
 - g. System ma umożliwiać monitoring poprawności transmisji danych. W systemie powinna być informacja czy transfer danych z urządzenia zakończył się poprawnie czy też błędnie
 - h. System powinien posiadać moduł umożliwiający tworzenie raportów na bazie monitorowanych parametrów

- 2) Funkcjonalność oprogramowania do zbierania, przetwarzania i wizualizacji danych z urządzeń oraz oprogramowania telemetrycznego instalowanego na komputerach panelistów:
 - a. Oprogramowanie ma być udostępnione w modelu Software as a Service
 - b. Zamawiający dostanie konta do systemu w zakresie niezbędnym do samodzielnego przeglądania danych i ręcznego generowania raportów. Chodzi o możliwość raportowania wszystkich danych zbieranych przez System oraz danych dodatkowo wprowadzonych z systemów zewnętrznych np. EPG, baza panelistów.
 - c. Dostęp do systemu przez VPN – tunel pomiędzy Dostawcą a Instytutem łączności
 - d. Oprogramowanie musi integrować dane ze wszystkich baz wykorzystywanych w projekcie w tym surowe dane z urządzeń, dane z bazy panelistów, dane z systemu EPG standardowymi mechanizmami typu: API, ODBC, zasilanie plikowe itp.
 - e. Oprogramowanie ma posiadać funkcjonalność narzędzia typu ETL umożliwiającego import/export danych ich przetwarzanie i czyszczenie.
 - f. Oprogramowanie będzie pozwalało użytkownikowi na samodzielne definiowanie zakresu oraz układu raportów z całego zakresu danych w Systemie.
 - g. Oprogramowanie musi posiadać możliwość prezentowania informacji o aktualnie emitowanym programie telewizyjnym na danym kanale na podstawie źródła EPG lub ekwiwalentnego (Dostawca zapewni sobie dostęp do danych EPG we własnym zakresie)
 - h. Oprogramowanie musi posiadać możliwość pozyskania nazw audycji z innego źródła niż EPG. Informacja o programie będzie informacją wielopoziomową zawierającą poza tytułem również typologię programów. Typologię programów zaproponuje Zamawiający.

- i. Oprogramowanie ma umożliwiać analizę danych na poziomie pojedynczych miejscowości (jednostek administracyjnych) z dopuszczalnym poziomem agregacji danych wynikającym z wymogów ochrony danych osobowych w przypadku mniejszego poziomu agregacji danych. Agregacja powinna się odbywać na podstawie danych o demografii panelu, a nie geolokalizacji.
- j. Oprogramowanie ma umożliwiać analizę danych na poziomie „demograficznym” gospodarstwa domowego. W szczególności na poziomie klas wielkości miejscowości.
- k. Oprogramowanie musi zapewniać w trybie ciągłym możliwość analizy przepływów widowni (zdefiniowanych w słowniczku) pomiędzy poszczególnymi kanałami telewizyjnymi.
- l. Oprogramowanie umożliwi definiowanie dowolnych okresów by umożliwić porównanie wyników tego samego pasma.
 - i. Dodatkowo Oprogramowanie musi posiadać filtry pozwalające na analizę danych po dowolnie definiowanych pasmach czasowych np.:
 - ii. Daytime (5.30 – 15.00),
 - iii. Access Prime Time (15.00 – 19.30),
 - iv. Prime Time (19.30 – 23.15),
 - v. Off Time (23.15 – 5.30).
 - vi. Oprogramowanie umożliwi prosty sposób definiowania cyklicznych okresów (np. wszystkie dni tygodnia od 19:30 do 20:00, dni robocze od 20:00 do 21:00 itd.)
- m. Oprogramowanie musi posiadać możliwość eksportu zdefiniowanych raportów jako obiektów do popularnych formatów danych (*.xls, *.csv) lub w formie graficznej do formatu pdf. Następnie dane te powinny być udostępnione na zasobie sieciowym po SFTP lub innej szyfrowanej usłudze sieciowej.

V. Wykaz monitorowanych mediów

W ramach projektu planowane jest objęcie pomiarami następujących mediów:

- 1) Rodzaj medium: TV
 - a. TVP 1
 - b. TVP 2
 - c. TVP Info
 - d. TVN
 - e. TVN24
 - f. TV4
 - g. TVN7
 - h. Polsat

- 2) Rodzaj medium: Radio
 - a. RMF
 - b. Radio Zet
 - c. Polskie Radio Program 1
 - d. Polskie Radio Program 3

- 3) Rodzaj medium: Internet

Zamawiający nie zapewnia sygnałów referencyjnych monitorowanych kanałów telewizyjnych i radiowych.

VI. Dokumentacja

W ramach projektu Dostawca opracuje we współpracy z Zamawiającym lub dostarczy niezbędną Dokumentację:

- 1) Dostarczy podstawową instrukcję użytkowania Systemu - może być w formie materiałów szkoleniowych
- 2) Opracuje procedurę instalacji sprzętu i oprogramowania dla instalatorów
- 3) Opracuje struktury raportów wraz z wszelkimi procesami przetwarzania danych niezbędnymi do ich generowania przez System w tym procesy „data quality”.
- 4) Dostarczy procedurę monitorowania najważniejszych parametrów Systemu
- 5) Opracuje procedurę obsługi zgłoszeń serwisowych
- 6) Dostarczy materiały szkoleniowe

VII. Zakres asysty technicznej

W okresie zdefiniowanym w Harmonogramie Dostawca będzie świadczył usługę Asysty technicznej rozumianej jako wsparcie w eksploatacji Systemu w szczególności:

- 1) Obsługa zgłoszeń dotyczących błędów w działaniu Systemu.
- 2) Zgłoszenia serwisowe będą obsługiwane zdalnie (telefon, mail) od poniedziałku do piątku w godzinach 8:00- 16:00. Czas reakcji na zgłoszenie serwisowe wynosi 3 godziny.
- 3) Udzielanie informacji na temat funkcjonalności Systemu.
- 4) Bieżąca kontrola poprawności działania Systemu i prawidłowej realizacji zaplanowanych w nim zadań w szczególności automatycznego generowania raportów oglądalności.
- 5) W przypadku zgłoszenia nieprawidłowego działania urządzenia pomiarowego Dostawca jest zobowiązany do wykonania zdalnej diagnostyki i naprawy w ciągu 3 dni roboczych. Jeżeli zdalna diagnoza nie usunie problemu Dostawca we własnym zakresie w ciągu kolejnych 5 dni roboczych uzyska fizyczny dostęp do urządzenia i usunie przyczynę problemu.

VIII. Szkolenia

Dostawca przeprowadzi następujące szkolenia:

- 1) Jednodniowe szkolenie administracyjne w trybie warsztatowym dla 10 osób z podstaw obsługi Systemu, głównie z obsługi Oprogramowania centralnego zgodnie z Harmonogramem.
- 2) Jednodniowe szkolenie dla instalatorów sprzętu którzy będą instalowali sprzęt u panelistów – do 20 osób zgodnie z Harmonogramem.

Dostawca jest zobowiązany zapewnić lokal, wyżywienie, sprzęt oraz materiały szkoleniowe niezbędne do przeprowadzenia szkoleń. Szkolenia mają być zrealizowane na terenie Warszawy lub w innej lokalizacji za zgodą Zamawiającego.

IX. Słownik

- 1) **Analiza** - analizę danych przesłanych z Urzędzeń oraz wszystkich innych danych lub zbiorów danych wykorzystywanych lub otrzymywanych w związku z badaniem Panelistów.
- 2) **Architektura systemu** – referencyjna architektura systemu teleinformatycznego rozumianego jako całość tzn. oprogramowania wraz z uwzględnieniem sposobu połączenia ze źródłami danych typu online i offline.
- 3) **Asysta techniczna** – usługa zapewniona przez Dostawcę polegająca na pomocy Zamawiającemu w prawidłowym korzystaniu z Urzędzeń, Oprogramowania, Systemu, sprzętu komputerowego oraz innych urządzeń w zakresie niniejszego projektu, w tym konfigurowanie Urzędzeń, Oprogramowania, Systemu, sprzętu komputerowego.
- 4) **Dokumentacja** – niezbędną dokumentację projektową, w szczególności (i) procedura instalacji sprzętu dla instalatorów Urzędzeń, (ii) procedura monitorowania podstawowych parametrów Oprogramowania, (iii) procedura obsługi zgłoszeń serwisowych oraz (iv) inne (jeżeli będzie to celowe).
- 5) **Kanał telewizyjny** – wydzielone pasmo częstotliwości, w którym za pomocą fal nośnych wizji i fonii przesyłany jest obraz i dźwięk programu telewizyjnego. Kanał telewizyjny składa się z kolejno emitowanych programów telewizyjnych.
- 6) **Harmonogram** – harmonogram wykonywania przez Dostawcę poszczególnych obowiązków, stanowiący Załącznik nr 2 do niniejszej Umowy. Dni wskazane w Harmonogramie są dniami roboczymi (od poniedziałku do piątku, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy). Casy realizacji poszczególnych zadań wskazane w Harmonogramie liczone są od dnia zawarcia niniejszej Umowy, przy czym dzień zawarcia Umowy liczony jest jako pierwszy dzień projektu;
- 7) **Instytut Łączności** – Instytut Łączności - Państwowy Instytut Badawczy z siedzibą w Warszawie, 04-894 Warszawa, ul. Szachowa 1.
- 8) **Klient** – Zamawiający, Instytut Łączności lub Panelista.
- 9) **KRRiT lub Zamawiający** – Krajową Radę Radiofonii i Telewizji z siedzibą w Warszawie (01-015) Skwer kard. S. Wyszyńskiego 9.
- 10) **Licencja** – niewyłączną licencję lub sublicencję pozwalającą na korzystanie przez Zamawiającego oraz wskazane przez niego podmioty trzecie z Oprogramowania i Urzędzeń umożliwiającą ich

prawidłową eksploatację zgodnie z postanowieniami Umowy oraz dającą prawo do korzystania z Oprogramowania i Urządzeń bez naruszania praw osób trzecich.

- 11) **Oprogramowanie centralne** – oprogramowanie udostępnione w modelu Software as a Service będące integralną częścią Systemu teleinformatycznego
- 12) **Oprogramowanie na Urządzeniach telemetrycznych** – oprogramowanie zainstalowane na urządzeniach umożliwiające realizację pomiarów telemetrycznych będące integralną częścią Systemu
- 13) **Oprogramowanie do instalacji na komputerach** – oprogramowanie zainstalowane na komputerach panelistów umożliwiające realizację pomiarów telemetrycznych będące integralną częścią Systemu
- 14) **OPZ** – niniejszy Opis Przedmiotu Zamówienia zawierający w szczególności wymagania funkcjonalne i нефункционалне dotyczące Urządzeń, funkcjonalności Oprogramowania oraz zakres niezbędnych usług.
- 15) **Panelista** – osobę fizyczną uczestniczącą w badaniu telemetrycznym.
- 16) **Producent** – producenta Oprogramowania.
- 17) **Program telewizyjny** – telewizyjna produkcja audiowizualna, podstawowa jednostka ramówki stacji telewizyjnej, która charakteryzuje się m.in. gatunkiem telewizyjnym. Kolejno następujące po sobie programy telewizyjne składają się na kanał TV.
- 18) **Przepływy widowni** – możliwość śledzenia ścieżki kanałów (oraz programów), z których widzowie wchodzą na analizowany kanał telewizyjny oraz kanałów oraz programów, na które widzowie najczęściej odchodzą z analizowanego kanału telewizyjnego.
- 19) **SaaS “oprogramowanie jako usługa”** – jest to model dystrybucji oprogramowania, który wiąże się z dokonywaniem płatności za konkretne funkcje określonej aplikacji. Za pośrednictwem Internetu udostępniane jest oprogramowanie, nie ma więc potrzeby instalacji oraz uruchamiania programu na komputerze.
- 20) **Siedziba Zamawiającego** - Skwer kard. S. Wyszyńskiego 9 w Warszawie (01-015).
- 21) **System teleinformatyczny** – urządzenia telemetryczne wraz z niezbędnym oprogramowaniem stanowiące logiczną całość systemu służącego do realizacji pomiarów telemetrycznych w mediach
- 22) **Umowa** – umowa zawarta z wyłonionym Wykonawcą.
- 23) **Urządzenia** – urządzenia telemetryczne pobierające i przekazujące dane o monitorowanych mediach z otoczenia panelisty, spełniające wszystkie wymagania opisane w OPZ.