



Urząd Komunikacji Elektronicznej

## WYJAŚNIENIA TREŚCI DOKUMENTACJI KONKURSOWEJ

na wybór podmiotu, który zapewni system pomiarowy do celów certyfikowanego mechanizmu monitorowania usługi dostępu do internetu

Dotyczy: wyjaśnienia „Dokumentacji konkursowej na wybór podmiotu, który zapewni system pomiarowy do celów certyfikowanego mechanizmu monitorowania usługi dostępu do internetu”

W nawiązaniu do ogłoszonego w dniu 18 lutego 2018 r. „Konkursu na system pomiarowy jakości dostępu do internetu”, na podstawie pkt. 2.5.1. „Dokumentacji konkursowej na wybór podmiotu, który zapewni system pomiarowy do celów certyfikowanego mechanizmu monitorowania usługi dostępu do internetu” uprzejmie prosimy o wyjaśnienie następujących kwestii w dokumentacji:

1. Czy aplikacja **musi** badać wszystkie parametry, o których mowa w pkt 3.10 Załącznika nr 2? Innymi słowy: czy brak spełniania przynajmniej jednego z wymogów będzie dyskwalifikował dostawcę aplikacji?

Sposób oceny ofert umożliwi zakwalifikowanie (próg uzyskania połowy maksymalnej liczby punktów) jako dostawcę systemu oferenta, który za te krytyczne elementy uzyskał znikomą punktację.

Zatem może okazać się, że zostanie wybrany dostawca aplikacji, która będzie zwyczajnie niepotrzebna.

2. Czy dostęp do wyników pomiarów będzie bezpłatny dla dostawcy usług?

W dokumentacji wskazano, że:

- „Pomiar powinien być wykonywany przez użytkownika bezpłatnie, z wykorzystaniem aplikacji pobieranej i instalowanej na jego urządzeniu końcowym, co nie oznacza

*braku jakichkolwiek kosztów po stronie użytkownika (koszt transmisji danych przy pobraniu aplikacji czy realizacji testów)”;*

- *„Raport jest zapisywany na serwerze dostawcy systemu. Użytkownik ma dostęp do zapisanych przez siebie raportów oraz może udostępnić raporty osobom trzecim (np. przez link do raportu), w szczególności dostawcy IAS w ramach postępowania reklamacyjnego. Dostęp osób trzecich do raportu udostępnionego przez użytkownika jest bezpłatny, co nie oznacza braku jakichkolwiek kosztów po stronie osób trzecich (np. koszt transmisji danych przy pobraniu raportu). Dostęp osób trzecich do raportu jest ograniczony do osób, którym użytkownik przekaze dane niezbędne do uzyskania takiego dostępu”.*

Nie jest jasne, czy dostęp do raportu przez dostawcę będzie bezpłatny.

3. W jaki sposób dostawca usług będzie mógł otrzymać wyniki pomiarów?
4. Czy jedynym źródłem będzie Użytkownik bez możliwości wygenerowania raportu przez dostawcę (np. w celach kompilacyjnych i weryfikacji prawdziwości danych)?
5. Jaki będzie interfejs pomiędzy dostawcą narzędzia, a dostawcą usług?
6. Czy jedyną drogą udostępnienia wyników pomiarów dla dostawcy jest selektywne udostępnienie arbitralnie wybranych pomiarów przez Użytkownika [co wprowadza nieuzasadnioną dyskryminację IAS (który też jest stroną umowy abonenckiej) i trudną do wyjaśnienia asymetrię w traktowaniu podmiotów rynku przez organ regulacyjny]?
7. Czy raport z pomiaru będzie obejmował wszystkie wyniki pomiarów z danego okresu pomiarowego?

W dokumentacji wskazano, że:

*„Raport z pomiarów certyfikowanych jest generowany z ciągłego okresu według zakresu dat podanego przez użytkownika, pod warunkiem, że w tym okresie użytkownik zrealizował co najmniej dwa cykle dobowe pomiarów certyfikowanych w rozumieniu pkt. 3.14., a odstęp między kolejnymi cyklami dobowymi pomiarów certyfikowanych jest nie większy niż 6 dni (np. poniedziałek - niedziela). Generowany raport zawiera wszystkie certyfikowane pomiary zrealizowane w zadanym okresie. Okres powinien rozpoczynać się i kończyć dniami, w których zrealizowano cykl dobowy pomiarów certyfikowanych”.*

Z kolei, w części dotyczącej zakresu raportu wskazano, że zawiera on „Zbiornicze zestawienie skróconych wyników pomiarów”.

Nie jest zatem jasne, czy chodzi o wszystkie pomiary w danym okresie pomiarowym.

8. Czy system pomiarowy będzie „sprawdzał” w którym miejscu są straty pakietów ze względu na fakt, że utrata ta może być spowodowana działalnością klienta lub działaniem urządzeń klienta.

W dokumentacji w Załączniku nr 2 w pkt 3.6 nie wskazano tego elementu „3.6. Parametry jakości IAS mierzone przez aplikację:



*3.6.4. Retransmisje TCP jako informacja o ilości utraconych pakietów podczas transmisji w %.*

9. Czy system oprócz identyfikowania źródeł generujących ruch w tle czy czynników powodujących obciążenie procesora, będzie je „wylączył” czy tylko uwzględnił podczas pomiaru.
10. W przypadku uwzględnienia pomiaru będzie zakładał określone obciążenie to jakie wartości będą przyjmowane i na jakiej podstawie?
11. Czy system będzie uwzględniał zmiany wartości wynikające m.in. z obciążenia procesora?

W dokumentacji w Załączniku nr 2 w pkt 3.10 nie wskazano szerzej tych elementów

*3.10. Dodatkowe czynniki związane z warunkami wykonania pomiaru identyfikowane przez aplikację:*

12. Czy serwery testowe uwzględniają zapotrzebowanie technologiczne np. technologii GPON? Czy wartości przepustowości 1 Gb/s są wystarczające dla przeprowadzenia obiektywnych pomiarów?

W dokumentacji w Załączniku nr 2 w pkt 3.25 wskazano, że „3.25. Serwery testowe wykorzystywane przy działaniu aplikacji są podłączone do sieci Internet interfejsami o przepustowości co najmniej 1 Gb/s w obu kierunkach.

13. Dlaczego nie doprecyzowano znaczenia certyfikacji danego pomiaru (uznania pomiaru za certyfikowany), które powinno odnosić się wyłącznie (przy dokonaniu prawidłowego pomiaru) do określenia maksymalnego poziomu ruchu osiąganego z urządzenia Użytkownika i nie określa maksymalnego poziomu ruchu osiągalnego na łączy dostępowym IAS (w czasie pomiaru łącze może być obciążane przez inne urządzenia podłączone do modemu, a nie do komputera), co w zasadzie wyklucza moc dowodową takiego pomiaru? Znaczenie wymagań sprowadza się do dążenia do zapewnienia (ale nie zagwarantowania), że cały ruch do i z urządzenia końcowego (komputera) Użytkownika będzie ruchem mierzonym przez certyfikowany mechanizm, co nie jest tożsame z całym ruchem obsługiwanym przez łącze dostępowe IAS – dlaczego nie jest to jasno wskazane w dokumentacji konkursowej?
14. W Załączniku nr 2 w pkt 3.13 w opisie kryteriów uznania pomiaru za certyfikowany zastosowano ogólnikowe definicje. I tak:

- posłużono się pojęciem „Obciążenia CPU w trakcie testu < 85 %.” bez podania szczegółowego algorytmu obliczania obciążenia CPU w postaci liczby i częstotliwości pomiarów/odczytów obciążenia, warunku aby, żaden pomiar nie przekroczył wartości granicznej, znaczenia parametru 85% (wskazania, czy chodzi o wartość średnią czy maksymalną, jeżeli średnią, to w jaki sposób liczoną – czy z uwzględnieniem wszystkich pomiarów czy po odrzuceniu skrajnych wartości, jak wybierać wartości skrajne, które należy odrzucić, jeżeli posługujemy się średnią, to czy posługujemy się średnią arytmetyczną

czy inną, prawidłowe posługiwanie się średnią jako miarą statystyczną wymaga, aby wartości pomiaru miały określony rozkład oraz uwzględniania innych parametrów (np. wariancji), itd.);

- posłużono się pojęciem „Obciążenie CPU przed rozpoczęciem testu < 20 %” bez podania kiedy ma być ono mierzone.

15. Zgodnie z tytułem Załącznika nr 2 do Porozumienia ma on definiować wymagania co do „udostępniania certyfikowanego mechanizmu użytkownikom końcowym”. Pytanie o jakim udostępnieniu jest tu mowa?

## WYJAŚNIENIA

Ad. 1

Zgodnie z pkt 3.5 załącznika nr 2 do dokumentacji aplikacja identyfikuje dodatkowe czynniki związane z warunkami wykonania pomiaru, wskazane w pkt 3.10. Oznacza to, że aplikacja musi badać wszystkie te czynniki.

Ad. 2

Dostawca usług będzie miał zapewniony bezpłatny dostęp do wyników pomiarów zgłoszonych przez użytkowników mechanizmu monitorowania w ramach postępowania reklamacyjnego. Będzie to obejmowało również możliwość weryfikacji prawdziwości wyników.

Ad. 3

Wymagania dotyczące systemu pomiarowego precyzują, że dostawca usług powinien mieć możliwość otrzymywania wyniki pomiarów od użytkowników mechanizmu zgłaszających reklamacje. Dostawca będzie miał również zapewnioną możliwość weryfikacji u dostawcy mechanizmu prawdziwości tych wyników oraz otrzymania ich w formie elektronicznej. Techniczne rozwiązania i jego szczegóły są przedmiotem konkursu i zostaną ustalone w porozumieniu z dostawcą mechanizmu, który wygra konkurs.

Ad. 4

Dostawca będzie miał zapewnioną możliwość weryfikacji u dostawcy mechanizmu prawdziwości wyników przekazywanych przez użytkowników w ramach postępowania reklamacyjnego oraz otrzymania ich w formie elektronicznej.

Ad. 5

Szczegóły techniczne dot. ewentualnego interfejsu do przekazywania danych zostaną ustalone w porozumieniu z dostawcą mechanizmu, który wygra konkurs.

Ad. 6

Wyniki pomiarów będą udostępniane dostawcy usługi dostępu do internetu przez użytkowników w ramach postępowania reklamacyjnego. Jak bowiem wprost wynika z art. 4 ust. 4 Rozporządzenia w sprawie otwartego Internetu certyfikowany mechanizm monitorowania, ma służyć użytkownikom końcowym do weryfikacji faktycznego wykonania usługi dostępu do internetu w odniesieniu do

warunków określonych w umowie. Jego celem nie jest natomiast zapewnienie dostawcom usługi dostępu do Internetu narzędzia do pomiaru jakości ich sieci (do czego służyłoby przekazywanie wszystkich wyników pomiarów, bez względu na to czy użytkownik składa reklamację). W związku z powyższym zapewnienie użytkownikom narzędzia pomiarowego zgodnie z ww. przepisem nie może stanowić dyskryminacji czy asymetrii w traktowaniu podmiotów przez Prezesa UKE.

Ad. 7

Raport powinien zawierać wszystkie wyniki posiadające status certyfikowanego pomiaru w danym okresie.

Ad. 8

Wskaźnik utraty pakietów wyznaczany na podstawie retransmisji TCP nie wskazuje na miejsce na drodze połączenia, w którym następuje utrata pakietów. Aplikacja będzie badała dodatkowe czynniki, związane w szczególności ze środowiskiem użytkownika, pozwalające na analizę przyczyn ewentualnych nieprawidłowości w transmisji danych.

Ad. 9

System pomiarowy nie będzie wyłączał źródeł generujących ruch w tle lub czynników powodujących obciążenie procesora. Będzie identyfikował czynniki wymienione w pkt 3.10 załącznika nr 2 do dokumentacji. Część z nich posłuży do certyfikacji konkretnego pomiaru, zgodnie z pkt 3.13. Czynniki identyfikowane zgodnie z pkt 3.10 mogą być wykorzystywane przez dostawcę usługi dostępu do Internetu do analizy przyczyn problemów zgłaszanych przez klientów.

Ad. 10

W zadanym pytaniu nie jest zrozumiałe o jakim uwzględnieniu pomiaru i o jakim (czego) obciążeniu jest mowa. W związku z tym nie jest możliwe udzielenie wyjaśnień w tym zakresie.

Ad. 11

W zadanym pytaniu nie jest zrozumiałe o jakich (czego) wartościach jest mowa. W związku z tym nie jest możliwe udzielenie wyjaśnień w tym zakresie.

Ad. 12

Zgodnie z pkt 3.7 załącznika nr 2 do dokumentacji aplikacja pozwala na pomiar prędkości transmisji danych do 1Gb/s w obu kierunkach. W konkursie nie został określony wymóg obsługi pomiaru wyższych prędkości.

Ad. 13

Ryzyko wpływu cross-traffic pochodzącego od innych urządzeń korzystających z tego samego dostępu do Internetu zostało uwzględnione w wymaganiach dla systemu pomiarowego. Zgodnie z pkt 3.10.13 załącznika nr 2 do dokumentacji aplikacja analizuje tablicę ARP komputera z którego wykonywany jest pomiar. Zgodnie z pkt 3.13.7 warunkiem certyfikacji pomiaru jest brak wpisów w tablicy ARP poza właściwymi dla tego komputera i dla bramy domyślnej.

Ad. 14

W dokumentacji nie określono szczegółowych wymagań dla metody pomiaru i obliczania wartości obciążenia procesora. Szczegóły te zostaną doprecyzowane na etapie realizacji systemu pomiarowego.

Ad. 15

Załącznik nr 2 do Porozumienia określa zasady posługiwania się logo certyfikatu przez dostawcę narzędzia w serwisie internetowym oraz aplikacji, która zostanie udostępniona do pobrania przez użytkowników końcowych.