

Szacowanie wartości zamówienia na:

Oprogramowanie statystyczne – 2kpl.

W ramach rozeznania cenowego rynku i oszacowania wartości zamówienia Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy zwraca się z prośbą o dokonanie szacunkowej wyceny.

I. Zamawiający

Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy

ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa

adres strony internetowej: www.ciop.pl

Osoba do kontaktów w sprawie zaproszenia: Żaneta Jabłońska - mail: zajab@ciop.pl

II. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa oprogramowania statystycznego, do budynku CIOP-PIB przy ul. Czerniakowskiej 16 w Warszawie. Podane poniżej parametry techniczne i cechy przedmiotu zamówienia są parametrami minimalnymi. Wykonawcy mogą zaproponować przedmiot o wyższych parametrach technicznych, lecz nie gorszych od wymaganych przez Zamawiającego.

Wymagania dotyczące oprogramowania statystycznego:

1. Oprogramowanie powinno umożliwiać import danych w różnych formatach, w tym co najmniej: Excel (XLS, XLSX), SPSS (SAV), oraz plików tekstowych za pomocą dedykowanego kreatora (TXT, DBF, ASCII, CSV).
2. Oprogramowanie powinno zapewniać dostęp do danych gromadzonych w ramach popularnych systemów bazodanowych za pomocą sterowników ODBC lub mechanizmu OLE DB. Dostęp do baz danych powinien być realizowany za pomocą kreatora pozwalającego tworzyć i zapisywać kwerendy w języku SQL.
3. Oprogramowanie powinno zapewniać możliwość kopiowania własności zmiennych w obrębie jednego zbioru danych oraz kopiowania własności pomiędzy zbiorami danych.
4. Oprogramowanie powinno dawać możliwość przeszukiwania i zastępowania w zbiorze danych określonych wartości (i ciągów tekstowych).
5. Oprogramowanie powinno zapewniać możliwość definiowania różnych rodzajów braków danych, w tym co najmniej braków odpowiadających odpowiedziom kwestionariusza: "nie wiem", "nie dotyczy" i "odmowa odpowiedzi".
6. Powinna istnieć możliwość zarządzania brakami danych co najmniej w zakresie:
 - a. Zastępowanie braków danych wartościami średniej, mediany, dominanty.
 - b. Wykorzystania mechanizmu wielokrotnej imputacji braków danych.
 - c. Wyłączania wszystkich obserwacji z brakami lub wyłączanie obserwacji parami.
7. Oprogramowanie powinno zapewniać możliwość podglądu z poziomu kreatora podstawowych informacji o zmiennej (typ zmiennej, etykieta zmiennej, poziom pomiaru, kategorie zmiennej - w przypadku zmiennych nominalnych i porządkowych). Utworzony zestaw wielokrotnych odpowiedzi musi być możliwy do użycia przy konstruowaniu obiektów tabelarycznych i budowaniu wykresów.
8. Musi być możliwe tworzenie zestawów wielokrotnych odpowiedzi, tj. obiektów łączących wartości pochodzących z różnych zmiennych, w których zakodowane są odpowiedzi na pytania wielokrotnego wyboru.
9. Oprogramowanie powinno zapewniać następujące funkcjonalności w zakresie przygotowania i przekształcania danych:

- a. Podział zbioru danych na części, tak by analizy były automatycznie wykonywane dla różnych grup jednostek analizy (np. jednostek terytorialnych).
- b. Selekcja losowa i warunkowa rekordów, permanentna lub tymczasowa - bez utraty zawartości zbioru danych (niewybrane rekordy pozostają nieaktywne – nie są brane pod uwagę podczas przekształcania danych i analizy).
- c. Operacje wykonywane wg. zmiennych takie jak: zliczanie wystąpień określonych wartości lub przedziałów wartości w zestawie zmiennych, sumowanie wartości po zmiennych, wyciąganie wartości maksymalnej i minimalnej z zestawu zmiennych, wyliczanie średniej, mediany, odchylenia standardowego dla grup zmiennych.
- d. Sortowanie rekordów na podstawie jednej lub większej liczby zmiennych.
- e. Identyfikacja powtarzających się rekordów na podstawie pojedynczej zmiennej lub zestawu wybranych zmiennych.
- f. Sprawdzanie poprawności danych poprzez:
 - Weryfikację poprawności obserwacji obejmuje sprawdzenie identyfikatorów pod względem występowania braków danych i duplikatów oraz oznaczenie pustych obserwacji.
 - Weryfikację poprawności zmiennych obejmuje między innymi oznaczenie zmiennych z dużą ilością braków danych i zmiennych z dużą liczbą kategorii mało licznych.
 - poszukiwanie błędów logicznych i wartości spoza dopuszczalnego zakresu.
 - wyliczanie dla każdej obserwacji indeksu anomalii, który mierzy nietypowość obserwacji z uwzględnieniem jej przynależności do grupy o zbliżonych wartościach.
- g. Agregacja zbioru danych z użyciem co najmniej takich miar jak: suma, średnie, mediana, minimum, maksimum, odchylenie standardowe, liczba agregowanych rekordów, pierwsza i ostatnia w grupie. W przypadku agregacji oprogramowanie powinno dawać możliwość przypisania jako nowych zmiennych do istniejącego zbioru danych miar wyliczonych z wykorzystaniem funkcjonalności agregacji.
- h. Restrukturyzacja zbioru danych, w tym co najmniej możliwe jest przekształcenie wybranych zmiennych w grupy powiązanych ze sobą obserwacji, przekształcenie grup obserwacji w zmienne oraz pełna transpozycja zbioru danych.
- i. Rekodowanie zmiennych na te same zmienne lub na nowe zmienne.
- j. Rekodowanie wartości zmiennych na podstawie liczebności kategorii w zbiorze danych, w taki sposób, że w wyniku rekodowania cecha najliczniej reprezentowana w danych otrzymuje najniższą/najwyższą wartość na nowej liście wartości, a kolejne wartości cechy w zależności od liczebności uzyskują kolejne wartości numeryczne.
- k. Automatyczne rekodowanie cech małowlicznych w oparciu o zdefiniowane przez użytkownika kryteria, w celu ułatwienia analizy i bardziej przejrzystej prezentacji wyników. Na przykład kategorie cech, których reprezentacja w zbiorze jest mniejsza niż założona przez użytkownika zostają zgrupowane do kategorii „inne”(np. wszystkie wartości stanowiące poniżej 3%, zostają zgrupowane w ramach oddzielnej kategorii).
- l. Kodowanie dychotomiczne, które pozwala w oparciu o wartości wybranej cechy przyjmującej określone wartości utworzyć zestaw zmiennych dychotomicznych, zawierających wartość informacyjną cechy wyjściowej.
- m. Kategoryzacja wizualna zmiennych ilościowych z możliwością automatycznego wyboru punktów podziału (w oparciu o wyznaczenie równolicznych kategorii, percentyli, punktów przedstawiających miary odchylenia standardowego) i możliwością tworzenia etykiet opisujących granice przedziałów dla utworzonych kategorii

- n. Automatyczne przekształcanie zmiennych tekstowych w zmienną numeryczną, gdzie kolejnym wartościom tekstowym np. "{Powiat X" , "Powiat Y", "Powiat Z" itd. są przypisywane kolejne wartości 1,2,3 itd. Jednocześnie z wartości tekstowych są automatycznie tworzone etykiety wartości.
 - o. Kreator wyliczania nowych zmiennych przy użyciu funkcji arytmetycznych, daty i czasu, logicznych, statystycznych
 - p. Operacje na datach wyciągnię z daty: dni, miesiący, kwartałów, roku, dnia tygodnia, dnia w roku, tygodnia. Tworzenie daty z oddzielnych zmiennych reprezentujących dzień, miesiąc, rok.
 - q. Wazenie rekordów wartościami wybranej zmiennej i rangowanie rekordów na podstawie wybranych zmiennych.
 - r. Standaryzacji lub też normalizacji zmiennych poprzez wskazanie odpowiednio wartości średniej i odchylenia standardowego dla zmiennych standaryzowanych lub wartości minimalnej i maksymalnej dla zmiennych normalizowanych.
 - s. Wyszukiwanie i usuwanie duplikatów rekordów oraz duplikatów zmiennych w zbiorze danych.
10. Oprogramowanie winno zapewniać co najmniej następujące techniki analityczne:
- a. statystyki częstości i rozkładu zmiennych,
 - b. tabele krzyżowe z możliwością prezentacji miar współzależności zmiennych (liczebności obserwowane i liczebności oczekiwane, test Chi-kwadrat, Skorelowane zmienne V-Cramera, test proporcji kolumnowych),
 - c. statystyki ilorazowe dla zmiennych ilościowych,
 - d. porównywanie średnich,
 - e. korelacja zmiennych,
 - f. testy t-Studenta,
 - g. testy nieparametryczne: U Manna-Whitneya, Kołmogorowa-Smirnowa, McNemara, Kendalla,
 - h. jednoczynnikowa analiza wariancji,
 - i. analiza czynnikowa i analiza głównych składowych,
 - j. hierarchiczna analiza skupień i analiza skupień metodą k-średnich,
 - k. regresja liniowa, estymacja krzywej regresji,
 - l. analiza dyskryminacyjna,
 - m. analiza miar nierówności z następującymi indeksami: Gini, Hoover, Theil-T i Theil-L wraz z wizualizacją wyników analizy przy pomocy Krzywej Lorenza
 - n. analizy symulacyjne (Monte Carlo)
11. Oprogramowanie powinno umożliwiać konstruowanie tabel wykorzystujących trzy wymiary prezentacji danych: wiersze, kolumny i warstwy, w oparciu o interaktywny kreator – obsługiwany przy pomocy mechanizmu „przeciągnij i upuść” zapewniający podgląd układu tabeli w trakcie jej tworzenia. W ramach interfejsu oprogramowanie powinno zapewniać, co najmniej:
- a. możliwość umieszczania w tabeli więcej niż jednej zmiennej poprzez ustawianie zmiennych obok siebie i ich zagnieżdżanie
 - b. możliwość sortowania wierszy etykiet lub statystyk
 - c. umieszczania w wierszach, kolumnach i warstwach podsumowań w zależności od prezentowanych statystyk (liczebności, procenty, statystyki opisowe).
 - d. możliwość prezentowania zestawów wielokrotnych odpowiedzi, obejmująca tworzenie tabel dla pytań kwestionariusza z możliwością wyboru wielu odpowiedzi, gdzie bazą do procentowania może być zarówno liczba respondentów, jak i liczba udzielonych odpowiedzi.
12. Oprogramowanie powinno zapewniać możliwość tworzenia wykresów z wykorzystaniem interaktywnego kreatora – obsługiwanego za pomocą mechanizmu „przeciągnij i upuść” zapewniającego podgląd układu wykresu w trakcie tworzenia.

13. W ramach interfejsu oprogramowanie powinno zapewniać, co najmniej przygotowanie następujących wykresów:
- słupkowy,
 - histogram (w tym piramida populacyjna)
 - liniowy,
 - kołowy, pierścieniowy,
 - Różna Nightingale,
 - skrzynkowy,
 - rozzutu, wielowymiarowy wykres rozzutu,
 - radarowy, szeregu,
 - punktowy,
 - mapa natężeń,
 - wykres Marimekko,
 - wykres kaskadowy, wiolinowy
 - wykresy na mapach (mapa gradientów, słupkowe, kołowe, liniowe).
 - wykresy tabelowe, które umożliwiają połączenie wykresu (do wyboru co najmniej słupkowy, skrzynkowy, szeregu, nakładany, histogram) i tabeli prezentującej statystyki (do wyboru co najmniej minimum, maksimum, średnia, mediana, odchylenie standardowe) w ramach jednego obiektu raportowego,
 - wykresy ułatwiające tworzenie pulpitu menedżerskich, umożliwiające monitorowanie postępu realizacji założonego planu, typu: mierniki, termometry, kostki, tarcza,
14. Oprogramowanie powinno zapewniać następujące możliwości edycji utworzonych tabel i wykresów:
- edytowanie elementów tabeli/wykresu i prezentowania statystyk w zależności od typu i charakteru wybranych zmiennych,
 - edytowania tabel/wykresów w zakresie: zmiany porządku kategorii (sortowanie na podstawie wartości, etykiet, statystyki, itp.),
 - edycji graficznej poszczególnych elementów tabeli/wykresu: wyświetlanie nagłówek, komentarzy, linii referencyjnych i innych elementów,
 - automatyczne kolorowanie komórek tabeli (gradientowe - w zależności od natężenia cechy oraz warunkowe - dla ustalonych wartości, a także pomijania kolorowania przekątnej),
 - możliwość tworzenia szablonów tabel i wykresów użytkownika oraz korzystania z predefiniowanych szablonów wizualizacji, umożliwiająca automatyzację raportowania z zachowaniem jednolitego standardu graficznego prezentacji wyników.
15. Oprogramowanie powinno zapewniać możliwość importowania i edycji map.
16. Wymagane jest, aby oprogramowanie dysponowało możliwością wizualizacji na mapach Polski, co najmniej w podziale na województwa i powiaty.
17. Oprogramowanie powinno zapewniać wygodny eksport obiektów wynikowych (tabel i wykresów), co najmniej do dokumentu Ms-Word, MS-Excel, MS-PowerPoint oraz do obiektów HTML. W przypadku wykresów konieczne jest zachowanie formatowania (kolory, linie i obramowania), a w przypadku tabel posiadających warstwy, zachowanie możliwości wyboru czy eksportowana ma być tylko pierwsza widoczna warstwa tabeli, czy wszystkie warstwy jako kolejne tabele.

Wymagania w zakresie raportowania

- Oprogramowanie powinno umożliwiać jednoczesne tworzenie raportów tekstowych oraz webowych.
- Oprogramowanie powinno umożliwiać przygotowanie wyników analiz w formie raportów online (przynajmniej dwa stanowiska), w następującym zakresie:

- a. tworzenie układu raportu (organizowanie tabel i wykresów oraz innych obiektów wynikowych w uporządkowanej strukturze),
 - b. dostosowywanie wyglądu poprzez tworzenie lub edycję stylów, tła, obiektów graficznych,
 - c. dodawanie komentarzy, nagłówków i opisów do obiektów umieszczonych w raporcie,
 - d. możliwość tworzenia grup obiektów i segregowania,
 - e. dopinanie hiperłączy do obiektów wynikowych, które będą przenosiły odbiorcę do określonego miejsca w strukturze raportu lub zewnętrznej strony internetowej;
 - f. automatyzacja procesu aktualizacji raportu umożliwiająca użytkownikom stworzenie mechanizmów pozwalających automatycznie aktualizować opublikowane raporty na podstawie zaktualizowanych danych.
3. Oprogramowanie powinno umożliwiać edycję oraz podmianę obiektów wynikowych z poziomu tworzonego raportu, w dowolnym momencie pracy. Zamiana obiektu w raporcie webowym powinno skutkować zamianą tego samego obiektu w trybie dokumentu.
 4. Oprogramowanie powinno umożliwiać użycie komentarzy i notatek dodawanych do obiektów wynikowych jako opisów w treści raportu.
 5. Powinna istnieć możliwość publikowania gotowych raportów w postaci stron WWW lub eksportu do formatu, przynajmniej: HTML i PDF.
 6. Dystrybucja raportów online (przynajmniej jedna instancja) powinna zapewniać:
 - a. dostęp do raportów za pomocą przeglądarki internetowej,
 - b. możliwość korzystania z raportów przez Nielimitowaną liczbę użytkowników/odbiorców informacji,
 - c. możliwość ograniczenia możliwości przeglądania raportów przez użytkowników/ odbiorców informacji poprzez autoryzację za pomocą odpowiedniego loginu i hasła
 - d. funkcjonalności umożliwiające nawigację w obrębie struktury poszczególnych raportów.
 - e. możliwość skonfigurowania bezpiecznego połączenia za pomocą protokołu szyfrującego SSL,
 - f. możliwość definiowania ról i uprawnień w zakresie dostępu do raportów wśród użytkowników/odbiorców informacji,
 - g. możliwość wyszukiwania wyników analiz w oparciu o zdefiniowane kryteria wyszukiwania (hasła kluczowe, tagi, datę publikacji, itp.),
 - h. subskrypcja umożliwiająca powiadamianie drogą elektroniczną użytkownika o pojawieniu się nowej wersji raportu.
 7. Dla udostępniania raportu webowego typu „gość” oprogramowanie powinno umożliwić publikującemu raport zadecydowanie o tym, czy będzie on dostępny dla uprawnionych odbiorców, czy dla każdego bez konieczności logowania.
 8. Oprogramowanie powinno umożliwiać logowanie domenowe z wykorzystaniem mechanizmu Active Directory, bez konieczności kolejnego logowania.
 9. Oprogramowanie w zakresie zarządzania zadaniami oraz ich automatyzacji zawiera:
 - a. miejsce (repozytorium) – służące do przechowywania procedur analitycznych, do których analityk może w szybki sposób powrócić i uruchamiać je wielokrotnie,
 - b. Kreator definiowania zakresu elementów podlegających aktualizacji w tym:
 - poleceń języka skryptowego (syntaks),
 - obiektów raportowych w formacie .spv,
 - wzorca raportu zawierającego definicję układu i wyglądu,
 - całego raportu,

- eksportu wyników do popularnych formatów tj. PDF, HTML,
 - procesu publikacji raportu w sieci WWW.
- c. mechanizm obsługujący wszystkie działania powtarzalne (harmonogramowanie zadań), które mogą być uruchamiane automatycznie w określonym przez analityka trybie w tym co najmniej definiowanie: zadań ad-hoc lub jednorazowych, harmonogramu uwzględniającego godziny, dni tygodnia, miesiące, odroczone daty rozpoczęcia i zakończenia,
 - d. Monitor statusu zadań wykonywanych w trybie automatycznym,
 - e. centralną aplikację ułatwiającą dostęp do wszystkich funkcjonalności systemu.

Wymagania systemowe

1. Oprogramowanie musi zapewniać kompatybilność i integralność na poziomie systemów operacyjnych i baz danych z infrastrukturą, którą aktualnie posiada Zamawiający.
2. Serwer bazy danych oprogramowania musi pracować na oddzielnym systemie operacyjnym względem systemu operacyjnego serwera, na którym zainstalowane będzie oprogramowanie aplikacyjne, tj. brak bezpośredniego dostępu do danych z sieci Internet.
3. Oprogramowanie musi umożliwiać automatyczne tworzenie kopii zapasowych danych:
 - a. Kopie zapasowe powinny być robione co najmniej raz dziennie, niezależnie od realizowanych projektów badawczych z wykorzystaniem oprogramowania,
 - b. W przypadku wystąpienia awarii wykonywane kopie muszą umożliwiać pełne odtworzenie działania systemu i danych według stanu przed awarii,
 - c. W przypadku wystąpienia awarii Zamawiający dopuszcza utratę danych jedynie z sesji użytkowników/ respondentów aktywnych w momencie zaistnienia awarii.
4. Oprogramowanie musi być zaprojektowane w ten sposób, by działało przez 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu każdego dnia roku.
5. Oprogramowanie musi umożliwiać, w razie potrzeby, rozbudowę o dodatkowe moduły lub funkcjonalności do realizacji badań CATI i CAPI w taki sposób, aby można było realizować badania ankietowe z wykorzystaniem ww. technik. Zbierane dane muszą być gromadzone we wspólnej bazie danych.
6. Oprogramowanie musi wspierać standard wymiany komunikatów Web Services określony za pomocą standardów W3C w zakresie:
 - a. możliwości warunkowego zadawania pytań na podstawie informacji przekazanej z dowolnego zewnętrznego serwisu,
 - b. możliwości uzupełniania w sposób automatyczny części ankiety na podstawie informacji przekazanej z dowolnego zewnętrznego serwisu.
7. Oprogramowanie musi wspierać proces logowania wykorzystujący mechanizm LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) oraz pozwalać użytkownikowi na logowanie w trybie single sign-on (SSO).

Wymagania dotyczące wsparcia technicznego oprogramowania do gromadzenia danych

1. Zamawiający wymaga, aby Wykonawca zapewnił wsparcie dla dostarczonego oprogramowania do gromadzenia danych przez okres 12 miesięcy, w następującym zakresie:
 - a. dostarczanie wszystkich nowych i udoskonalonych wersji oprogramowania, wprowadzonych do sprzedaży przez producenta oprogramowania,
 - b. wsparcie (telefoniczne, za pośrednictwem e-mail lub dedykowany serwis online) w zakresie rozwiązywania problemów z oprogramowaniem dotyczących:

- instalacji i konfiguracji, w tym m.in. prace konserwatorskie, pomoc w migracji, przeinstalowaniu, konfiguracji oprogramowania, spotkania z innymi dostawcami celem integrowania oprogramowania,
 - interpretacji komunikatów o błędach,
 - identyfikacji przyczyn nieprawidłowego działania,
 - poszukiwania metod rozwiązania zidentyfikowanych problemów,
 - identyfikacji podstawowych procedur i funkcji w interfejsie,
 - podstawowych wyjaśnień dotyczących definicji i założeń metod obliczeniowych oraz prezentacji wyników,
 - identyfikacji procedur, których można użyć do określonego typu analizy,
 - niejasnych przykładów zamieszczonych w dokumentacji,
 - niewystarczająco udokumentowanych funkcji i procedur,
 - pomocy w uruchamianiu procedur.
- c. bezpośrednie wsparcie w siedzibie Zamawiającego lub miejscu przez niego wskazanym, realizowane w ramach asysty w wymiarze nieprzekraczającym dni roboczych. Asysta obejmować będzie:
- konsultacje merytoryczne w zakresie wykorzystania funkcjonalności oprogramowania,
 - konsultacje merytoryczne w zakresie prowadzenia projektów badawczych z wykorzystaniem oprogramowania,
 - wsparcie w zakresie przygotowywania projektów badawczych z wykorzystaniem oprogramowania.
2. Wsparcie techniczne będzie zapewnione w dni robocze w godzinach 9:00-16:00.
 3. Każde zgłoszenie potrzeby wsparcia technicznego zostanie potwierdzone przez Wykonawcę poprzez przesłanie na adres e-mail zwrotnego potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia.
 4. Jeden dzień asysty obejmuje jeden 8-godzinny pobyt przedstawiciela Wykonawcy w siedzibie Zamawiającego lub innym miejscu przez niego wskazanym.
 5. Wsparcie techniczne będzie realizowane przez Wykonawcę z zachowaniem należytej staranności właściwej dla dostawców oprogramowania ogólnodostępnego.

W cenie zawarte będą wszystkie koszty zamówienia: dostawy do Instytutu w Warszawie, adres Instytutu: ul. Czerniakowska 16, 00-701 Warszawa oraz udzielenia gwarancji.

IV. Wycena usługi

W ramach przedstawionej kalkulacji ceny prosimy o podanie zarówno ceny netto, jak i brutto w złotych oraz okresu gwarancji na formularzu stanowiącym załącznik nr 1. Uprzejmie prosimy o przekazanie wyceny na załączonym formularzu do dnia **19 października 2020 r. do godz. 11:00** na adres: zajab@ciop.pl. Dodatkowych informacji udziela Pani Żaneta Jabłońska tel. 22 623 46 27.

Niniejsze zapytanie ma na celu określenie wartości szacunkowej i nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu Cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem w rozumieniu ustawy Prawo zamówień publicznych.