

## co nowego w SPSS 17

KATEGORIA	OPIS
<b>Nowy Edytor poleceń</b>	Edytor poleceń został całkowicie zaprojektowany od nowa i obejmuje takie funkcje, jak automatyczne uzupełnianie, kodowanie koloru, zakładki i punkty podziału. Automatyczne uzupełnianie udostępnia listę poprawnych nazw poleceń, opcji poleceń i słów kluczowych w celu zaoszczędzenia czasu na odwołaniach do wykresów składni. Kodowanie koloru umożliwia szybkie wykrycie nierozpoznanych terminów oraz niektórych często spotykanych błędów składni. Zakładki umożliwiają szybkie przechodzenie w dużych plikach poleceń. Punkty podziału umożliwiają zatrzymanie wykonywania w określonych punktach w celu sprawdzenia danych lub wyników przed kontynuowaniem.
<b>Kreator</b>	Kreator niestandardowych okien dialogowych umożliwia tworzenie i zarządzanie niestandardowymi oknami dialogowymi do generowania poleceń. Niestandardowe okna dialogowe można utworzyć w celu generowania składni wielu poleceń, łącznie z niestandardowymi poleceniami dodatkowymi zaimplementowanymi w języku Python lub R.
<b>Obsługa wielu języków</b>	Oprócz możliwości zmiany języka wyników dostępnej w poprzednich wersjach, można teraz zmienić język interfejsu użytkownika.
<b>Książka kodowa</b>	W procedurze książki kodowej znajdują się informacje słownikowe, takie jak nazwy zmiennych, etykiety zmiennych, etykiety wartości, wartości brakujące, a także statystyki podsumowujące dla wszystkich określonych zmiennych oraz zestawy wielokrotnych podpowiedzi w aktywnym zbiorze danych. Statystyki zmiennych nominalnych i porządkowych oraz zestawów wielokrotnych podpowiedzi zawierają licznosci i obliczenia procentowe. Statystyki podsumowujące dla zmiennych ilościowych obejmują średnią, odchylenie standardowe oraz kwartyle.
<b>Analiza najbliższego sąsiedztwa (BASE)</b>	Analiza najbliższego sąsiedztwa jest to metoda klasyfikacji obserwacji na podstawie podobieństwa do innych obserwacji. Zostało to opracowane w nauczaniu maszynowym jako sposób rozpoznawania wzorców danych bez konieczności zapewnienia dokładnej zgodności z jakimikolwiek zapamiętanymi wzorcami lub obserwacjami. Podobne obserwacje znajdują się blisko siebie, a niepodobne – daleko. Zatem odległość między dwoma obserwacjami stanowi miarę ich niepodobieństwa.
<b>Wielokrotne przypisywanie (MISSING VALUES)</b>	Procedura wielokrotnego przypisywania realizuje wielokrotne przypisanie brakujących wartości danych. Na podstawie zestawu danych zawierającego brakujące wartości generuje ona jeden lub więcej zestawów danych, w których brakujące wartości zastąpiono przez wiarygodne oszacowania. Można potem uzyskać wyniki kombinowane podczas uruchamiania innych procedur. Procedura ta podsumowuje również brakujące wartości w roboczym zestawie danych.

<b>Analiza RFM (RFM)</b>	Analiza RFM (bliskości w czasie, częstości, waluty) jest to technika służąca do identyfikacji istniejących klientów, którzy najprawdopodobniej odpowiedzą na nową ofertę. Ta technika jest często używana w marketingu bezpośrednim.
<b>Rozszerzenia regresji dla danych jakościowych (CATEGORIES)</b>	Regresja dla danych jakościowych została rozszerzona o uwzględnienie metod porządkowania i ponownego próbkowania w celu oszacowania i ulepszenia dokładności predykcji. Te nowe metody łącznie umożliwiają tworzenie najnowocześniejszych modeli nawet dla danych o dużej liczbie zmiennych (gdzie istnieje więcej zmiennych niż obserwacji, takich jak genetyka).
<b>Grafika</b>	Wizualizacje graficzne obejmują grafy, wykresy i wykresy rozkładów tworzone na podstawie szablonu wizualizacji. SPSS STATISTICS jest dostarczany z wbudowanymi szablonami wizualizacji. Do tworzenia własnych szablonów wizualizacji można również użyć oddzielnego produktu – SPSS VIZ DESIGNER. Nowe szablony wizualizacji są właściwie niestandardowymi typami wizualizacji.
<b>Eksportowanie wyników</b>	Więcej opcji formatu eksportu wyników i większa kontrola nad eksportowaną zawartością, w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zawijanie lub zmniejszanie szerokiej tabeli w dokumentach programu Word.</li> <li>■ Tworzenie nowych arkuszy lub dodawanie danych do istniejących arkuszy w skoroszybie programu Excel.</li> <li>■ Zapisywanie specyfikacji eksportu wyników w postaci poleceń obejmujących polecenie OUTPUT EXPORT. Wszystkie funkcje eksportowania wyników w oknie dialogowym Eksportowanie wyników są teraz dostępne również w poleceniach, dzięki czemu można zapisać i ponownie uruchomić specyfikację eksportu oraz uwzględnić je w zautomatyzowanych zadaniach produkcyjnych</li> <li>■ System zarządzania wynikami (OMS, Output Management System) obsługuje teraz trzy dodatkowe formaty wyjściowe: Word, Excel i PDF.</li> </ul>
<b>Przesuń wartości</b>	Polecenie Przesuń wartości tworzy nowe wartości, które zawierają wartości istniejących zmiennych z poprzednich (opóźnienie) lub kolejnych (wyrządzenie) obserwacji.
<b>Rozszerzenie Agregacji</b>	Funkcji procedury agregacji można teraz używać bez określania zmiennej grupującej.
<b>Funkcja mediany</b>	Funkcja mediany została obecnie udostępniona do obliczania wartości mediany dla wybranych zmiennych w każdej obserwacji.

## co nowego w SPSS 16

KATEGORIA	OPIS
<b>Systemy operacyjne</b>	<p>Dostępność programu SPSS klient na systemy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ MacOS (wcześniej były wersje na Maca, ale zazwyczaj opóźnione w stosunku do Windows)</li> <li>▪ Linux</li> </ul>
<b>Udoskonalenia interfejsu użytkownika</b>	<p>Zmiany w intuicyjnym interfejsie użytkownika są następujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rozmiary wszystkich okien dialogowych można zmieniać. Rozszerzenie okna powoduje również rozszerzenie list zmiennych, dzięki czemu łatwiej mieszczą się w nich nazwy zmiennych i etykiety opisowe. Wydłużenie okna powoduje również wydłużenie list zmiennych, co umożliwia wyświetlenie większej liczby zmiennych bez ich przewijania.</li> <li>▪ We wszystkich oknach dialogowych jest teraz obsługiwany wybór zmiennych za pomocą przeciągania i upuszczania.</li> <li>▪ We wszystkich oknach dialogowych można na bieżąco zmieniać kolejność wyświetlania i sposób wyświetlania w listach zmiennych. W każdym momencie możliwa jest zmiana porządku sortowania (alfabetycznego, według pliku, według poziomu pomiaru) oraz przełączanie wyświetlania nazw zmiennych i etykiet zmiennych.</li> <li>▪ Wybrać można pracę z jednym zestawem danych lub wieloma zestawami danych jednocześnie.</li> <li>▪ Dostosowywanie widoku zmiennych w Edytorze danych Zmiana kolejności wyświetlania kolumn atrybutów oraz wybór wyświetlanych kolumn atrybutów.</li> <li>▪ Sortowanie zmiennych w aktywnym zestawie danych – alfabetyczne lub według wartości atrybutów (słownika).</li> <li>▪ Sprawdzanie pisowni etykiet zmiennych i wartości zmiennych w widoku Zmienne.</li> </ul>
<b>Zarządzanie danymi</b>	<p>Udoskonalenia funkcji zarządzania danymi są następujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Obsługiwany jest odczyt i zapis plików w formacie Excel 2007.</li> <li>▪ Braki danych i etykiety wartości można przypisać do każdej zmiennej tekstowej niezależnie od określonej szerokości tekstu (wcześniej ta funkcja była ograniczona do ciągów tekstowych o zdefiniowanej szerokości nie większej niż 8 bajtów).</li> <li>▪ Zmienianie podstawowego typu zmiennych (tekstowy, liczbowy), zmienianie określonej szerokości zmiennych tekstowych oraz automatycznie dostosowywanie szerokości zmiennych tekstowych do najdłuższej zaobserwowanej wartości każdej zmiennej.</li> <li>▪ Odczyt i zapis danych Unicode i plików poleceń.</li> </ul>

<b>Zarządzanie wynikami</b>	<p>Udoskonalenia funkcji zarządzania wynikami są następujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Dostępne jest wyszukiwanie i zastępowanie informacji w dokumentach programu Viewer, w tym w elementach ukrytych oraz warstwach wielowymiarowych tabel przedstawionych.</li> <li>■ Obsługa systemu zarządzania wynikami dla formatu plików programu Viewer (.spv) oraz wykresów w formacie vml i map obrazu z kontekstowymi informacjami o wykresach w dokumentach HTML.</li> <li>■ Określanie lokalizacji katalogu domyślnego służącego do szukania i zapisu plików.</li> </ul>
<b>Operacje na danych</b>	<p>Nowe funkcje tekstowe oparte na znakach. Związane z wprowadzeniem obsługi danych w postaci UNICODE. Funkcje poprzedzone skrótem CHAR zwracają w informacje w znakach podczas gdy funkcje bez przedrostka zwracają w bajtach. Przykładowo CHAR.LENGHT zwraca informacje o długości ciągu tekstowego w znakach (z ilu znaków składa się wyraz), podczas gdy LENGHT zwraca informacje w bajtach.</p>
<b>Wydajność</b>	<p>Niektóre procedury obsługują wielowątkowość i działają bardziej wydajnie na komputerach z wieloma procesorami lub z procesorami wielordzeniowymi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ CORRELATIONS</li> <li>■ CSCOXREG</li> <li>■ CSLOGISTIC</li> <li>■ CSORDINAL</li> <li>■ CSSELECT</li> <li>■ DISCRIMINANT</li> <li>■ FACTOR</li> <li>■ NOMREG</li> <li>■ PARTIAL CORR</li> <li>■ REGRESSION</li> <li>■ SORT CASES</li> </ul>
<b>Metoda cząstkowych najmniejszych kwadratów (BASE)</b>	<p>Metoda prognozowania będąca alternatywą dla zwykłej metody najmniejszych kwadratów, korelacji kanonicznej i modelowania równań strukturalnych. Jest ona szczególnie przydatna, gdy predyktory są silnie skorelowane lub gdy liczba predyktorów przekracza liczbę obserwacji. Wymaga instalacji Pythona oraz rozszerzeń do niego.</p>
<b>Wielowarstwowy perceptron (NEURAL NETWORK)</b>	<p>Procedura wielowarstwowego perceptronu korzysta z pewnego rodzaju sieci neuronowej o tej nazwie. Wielowarstwowy perceptron używa architektury jednokierunkowej i może mieć wiele ukrytych warstw. Wielowarstwowy perceptron jest bardzo elastyczny pod względem typów modeli, które może obsłużyć. Jest to jedna z najczęściej używanych architektur sieci neuronowych.</p>
<b>Radialna funkcja bazowa (NEURAL NETWORK)</b>	<p>Sieć radialnej funkcji bazowej (RBF) jest jednokierunkową, nadzorowaną, uczącą się siecią z tylko jedną ukrytą warstwą zwaną warstwą radialnej funkcji bazowej. Podobnie jak sieć wielowarstwowego perceptronu (MLP), sieć RBF może dokonywać zarówno prognozowania, jak i klasyfikacji. Jest dużo szybsza od sieci MLP, ale nie tak elastyczna w obsłudze różnych typów modeli.</p>

<b>Rozszerzenie poleceń Uogólnione modele liniowe (ADVANCED STATISTICS)</b>	Uogólnione modele liniowe obsługują wiele nowych funkcji: rozkład wielomianowy porządkowy i rozkład Tweedie'go, maksymalne oszacowanie wiarygodności dodatkowego ujemnego dwumianowego parametru oraz statystyki wskaźnika wiarygodności.
<b>Rozszerzenie poleceń regresji Coxa (ADVANCED STATISTICS)</b>	Funkcja regresji Coxa teraz obsługuje eksport informacji modelu do pliku XML (PMML).
<b>Rozszerzenie poleceń regresja Coxa (COMPLEX SAMPLES)</b>	Złożona regresja Coxa. Regresja Coxa jest stosowana w regresji proporcjonalnego hazardu do analizy czasów przeżycia, czyli długości czasu przed wystąpieniem zdarzenia dla próbek pobieranych przy użyciu złożonych metod doboru próby. W procedurze obsługiwane są predyktory ilościowe i jakościowe, które mogą być zależne od czasu. Procedura oferuje prosty sposób uwzględniania różnic w podgrupach oraz analizy wpływu zestawu predyktorów. Przy jej użyciu wariancje są szacowane z uwzględnieniem użytego planu doboru próby: doboru z równym prawdopodobieństwem i doboru z prawdopodobieństwem proporcjonalnym do wielkości oraz doboru próby ze zwracaniem i bez zwracania.
<b>Rozszerzenie programistyczne</b>	Udoskonalenia dotyczące rozszerzenia programistycznego: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dodatek R łączy funkcje programu SPSS STATISTICS z możliwością pisania własnych procedur statystycznych w języku R.</li> <li>▪ Zagnieżdżone struktury poleceń Begin Program-End Program.</li> </ul>

## co nowego w SPSS 15

KATEGORIA	OPIS
<b>Ulepszenia Edytora danych</b>	<p>Ulepszenie związane z Edytorem danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atrybuty zmiennej podane przez użytkownika. Oprócz korzystania ze zwykłych atrybutów zmiennej (np. etykiet wartości, braków danych, poziomu pomiaru) można tworzyć własne atrybuty użytkownika. Te atrybuty można wyświetlać i edytować bezpośrednio w widoku Zmienne Edytora danych. Podobnie jak zwykłe atrybuty zmiennych są one zapisywane z plikami danych programu SPSS STATISTICS. (Implementacja atrybutów użytkownika zmiennych wyłącznie dla poleceń została wprowadzona w wersji 14 wraz z poleceniem VARIABLE ATTRIBUTE).</li> <li>▪ Obecnie można używać zestawów zmiennych do określania, które zmienne są wyświetlane w Edytorze danych oraz w listach zmiennych okien dialogowych. (W poprzednich wydaniach zestawy zmiennych wpływały wyłącznie na listy zmiennych okien dialogowych). Zestawy zmiennych ułatwiają pracę z plikami danych, które zawierają dużą liczbę zmiennych.</li> </ul>

<b>Kreator eksportu do bazy danych</b>	Umożliwia tworzenie nowych tabel bazy danych, zastępowanie wartości w wybranych polach oraz dodawanie nowych pól do istniejących tabel bez konieczności własnoręcznego napisania choćby jednego wiersza kodu SQL.
<b>Eksport do środowiska Dimensions</b>	Eksport do środowiska Dimensions powoduje zapisanie pliku danych w formacie programu SPSS STATISTICS oraz pliku metadanych środowiska Dimensions, którego można użyć do wczytania danych do aplikacji Dimensions, takich jak mrlInterview i mrTables. Jest to szczególnie przydatne przy dwukierunkowym przenoszeniu danych pomiędzy programem SPSS STATISTICS i aplikacjami środowiska Dimensions. Użytkownik może na przykład wczytać źródło danych programu mrlInterview do programu SPSS STATISTICS, obliczyć pewne nowe zmienne, a następnie zapisać dane w postaci odczytywanej przez program mrTables bez utraty żadnych oryginalnych atrybutów metadanych. (Uwaga: Ta funkcja jest dostępna tylko w systemach operacyjnych Windows).
<b>Zapis danych w formacie csv</b>	Dane można zapisać w formacie csv (wartości oddzielone przecinkami). Format csv jest popularnym formatem danych rozpoznawanym przez wiele aplikacji.
<b>Eksport wyników w formacie PDF</b>	Umożliwia wyeksportowanie wyników w formacie PDF, w tym nagłówków struktury programu VIEWER jako zakładki w pliku PDF.
<b>Udoskonalenia dotyczące kart kontrolnych</b>	Teraz dla kart kontrolnych można definiować reguły umożliwiające szybkie określenie punktów będących poza kontrolą.
<b>Więcej typów wykresów w Kreatorze wykresów</b>	Kreator wykresów został rozbudowany i obsługuje histogramy, wykresy skrzynkowe, macierze rozrzutu, nakładane wykresy rozrzutu, piramidy populacji, wykresy słupków błędów, wykresy maks-min-zamknięcie, warstwowe wykresy różnic, wykresy słupkowe rozstępu, wykresy punktowe, wykresy oddzielnych zmiennych i wykresy panelowe. Możliwe jest również tworzenie wykresów, które nie były dotąd dostępne, takich jak wykresy z dwiema niezależnymi osiami y.
<b>Udoskonalenia dotyczące Edytora wykresów</b>	Edytor wykresów daje obecnie większą kontrolę nad wykresami. Do najważniejszych funkcji należą: zaktualizowana karta Zmienne umożliwiająca łatwą zmianę typów wykresów, automatyczne sterowanie odstępem, dodatkowe krzywe rozkładu w histogramach, narzędzie do szybkiego przeskalowywania osi oraz możliwość użycia równań użytkownika do tworzenia linii referencyjnych.
<b>Programowe sterowanie dokumentami wynikowymi</b>	Teraz można tworzyć, otwierać, uaktywniać, zapisywać i zamykać program Viewer i dokumenty za pomocą poleceń OUTPUT NEW, OUTPUT NAME, OUTPUT ACTIVATE, OUTPUT OPEN, OUTPUT SAVE, oraz OUTPUT CLOSE.

<b>Regresja porządkowa (BASE)</b>	Ta procedura, poprzednio dostępna w module dodatkowym Statystyki zaawansowane, jest teraz częścią systemu podstawowego.
<b>Pliki modelu PMML z przekształceniami</b>	Teraz można dodawać przekształcenia do plików modelu PMML i scalać informacje z plików modelu przy użyciu poleceń TMS BEGIN-TMS END ORAZ TMS MERGE.
<b>Uogólnione modele liniowe (ADVANCED STATISTICS)</b>	Procedura uogólnionych modeli liniowych rozszerza ogólny model liniowy w taki sposób, że zmienna zależna jest liniowo powiązana z czynnikami i współzmiennymi za pośrednictwem określonej funkcji łączenia. Model pozwala ponadto, aby zmienna zależna nie miała rozkładu normalnego.
<b>Uogólnione równania estymatorów (ADVANCED STATISTICS)</b>	Procedura uogólnionych równań estymatorów rozszerza ogólny model liniowy w taki sposób, że pozwala na analizę powtarzalnych pomiarów.
<b>Regresja porządkowa prób złożonych (COMPLEX SAMPLES)</b>	Procedura regresji porządkowej prób złożonych służy do analizy regresji binarnej lub porządkowej zmiennej zależnej dla próbek pobieranych przy użyciu złożonych metod doboru próby. Opcjonalnie można zlecić analizy podpopulacji.
<b>Optymalne umieszczanie w kategoriach (Data Preparation)</b>	Procedura optymalnego umieszczania w kategoriach dyskretyzuje jedną lub więcej zmiennych ilościowych przez przekazanie wartości każdej zmiennej do kategorii. Tworzenie kategorii jest optymalne w odniesieniu do zmiennej jakościowej nadzorującej proces umieszczania w kategoriach. Skategoryzowana zmienne można używać do dalszej analizy zamiast oryginalnych danych.

#### SPSS POLSKA

ul. Raclawicka 58  
 30-017 Kraków  
 tel./faks 012.636.96.80  
 tel./faks 012.636.07.91  
 tel./faks 012.636.45.35  
 e-mail: info@spss.pl  
 www.spss.pl  
 www.analizadanych.pl  
 www.webmining.pl