

### 3. Funkcjonalność i cechy użytkowe oferowanego oprogramowania z rodziny Statistica

Proponujemy Państwu pakiet narzędzi do analizy statystycznej **Statistica Basic** lub **Statistica Ultimate (Statistica Rozszerzony Pakiet Akademicki)**, wraz z dodatkowymi specjalizowanymi narzędziami **Zestaw Mapy** i/lub **Zestaw PLUS**.

Producent oprogramowania **Statistica Rozszerzony Pakiet Akademicki (Statistica Ultimate)**: → **TIBCO Software Inc.**

Producent oprogramowania **Zestaw Mapy, Zestaw PLUS**: → **StatSoft Polska Sp. z o.o.**

#### 3.1 Funkcjonalność oprogramowania z rodziny Statistica

Proponujemy Państwu programy: **Statistica Basic** oraz **Statistica Ultimate** (oferowany także pod nazwą **Statistica Rozszerzony Pakiet Akademicki**). Poniżej znajduje się porównanie funkcjonalności tych pakietów:

	<i>Statistica Basic</i>	<i>Statistica Ultimate</i>
Podstawowe statystyki i wykresy	✓	✓
Zaawansowane Metody Statystyczne	✓	✓
QC (Quality Control)		✓
MSPC (Multivariate Statistical Process Control)		✓
Reporting Tables		✓
Data Miner		✓
SAL (Sequence, Association and Link Analysis)		✓
Text Miner		✓
Process Optimization		✓
Konstruktor reguł		✓
WoE (Weight of Evidence)		✓
VEPAC (Variance Estimation and Precision)		✓
ETL (Extract, Transform and Load)		✓

### 3.1.1. Statistica Basic

Program **Statistica Basic** zawiera w jednym środowisku użytkownika następujące techniki analityczne:

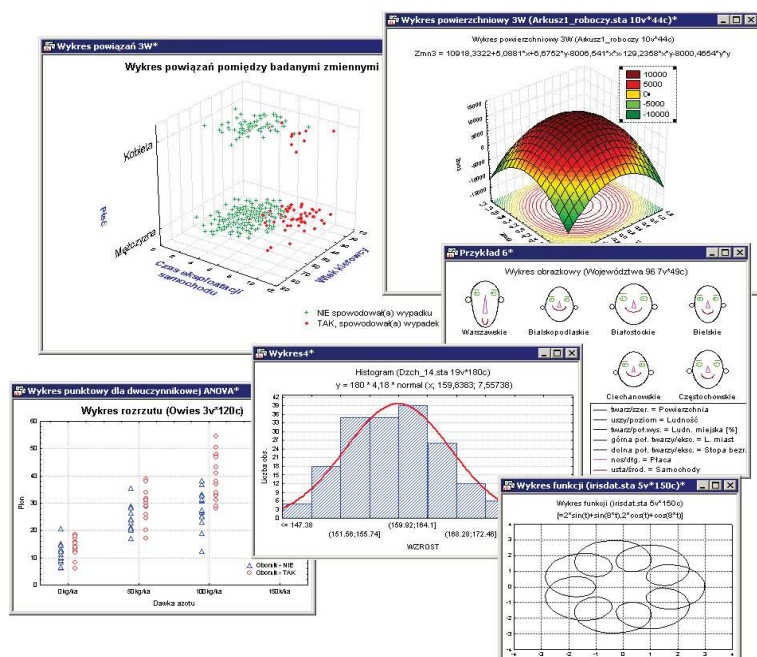
#### ■ Podstawowe statystyki i wykresy

- Statystyki podstawowe i tabele
- Możliwość wykonywania analiz w grupach
- Korelacje
- Kalkulator prawdopodobieństwa
- Dopasowanie rozkładów
- Regresja wieloraka
- Analiza wariancji (ANOVA)
- Statystyki nieparametryczne
- Statistica Query
- Statistica Visual Basic

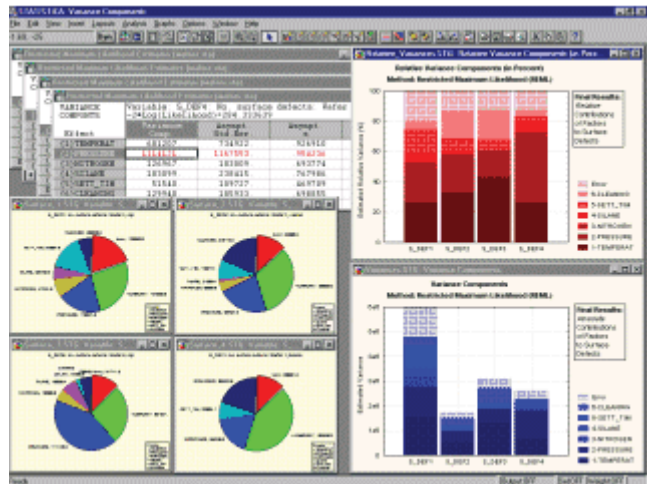
- Komplet narzędzi graficznych Statistica (wykresy: histogramy, wykresy rozrzutu, wykres workowy, wykresy średnia i błędy, wykresy ramka-wąsy, wykres składowych zmienności, wykresy zakresu, wykres rozrzutu z błędem, obrazkowe wykresy rozrzutu, wykresy rozrzutu z rysunkami, wykresy rozrzutu z histogramami, wykresy normalności, wykresy kwantyl-kwantyl, wykresy prawdopodobieństwo-prawdopodobieństwo, wykresy słupkowe/kolumnowe, wykresy liniowe, wykresy sekwencyjne/nakładane, wykresy kołowe, wykresy brakujących danych i spoza zakresu, histogramy dwóch zmiennych, wykresy powierzchniowe, wykresy warstwiczne, wykresy wafłowe, wykresy trójkątne, skategoryzowane wykresy XYZ, skategoryzowane wykresy trójkątne, wykresy macierzowe, wykresy obrazkowe, wykresy XYZ 3W, wykresy trójkątne 3W).

#### ■ Zaawansowane metody statystyczne

- Rozkłady i symulacje
- Ogólne modele liniowe
- Uogólnione modele liniowe i nieliniowe
- Ogólne modele regresji
- Modele cząstkowych najmniejszych kwadratów
- Komponenty wariancyjne
- Analiza przeżycia
- Estymacja nieliniowa



- Linearyzowana regresja nieliniowa
- Analiza log-liniowa tabel liczności
- Szeregi czasowe i prognozowanie
- Modelowanie równań strukturalnych
- Analiza skupień
- Analiza czynnikowa
- Składowe główne i klasyfikacja
- Algorytm NIPALS dla analizy składowych głównych i metody cząstkowych najmniejszych kwadratów
- Analiza kanoniczna
- Analiza rzetelności i pozycji
- Drzewa klasyfikacyjne
- Analiza korespondencji
- Skalowanie wielowymiarowe
- Analiza dyskryminacyjna
- Ogólne modele analizy dyskryminacyjnej
- Analiza Mocy Testów



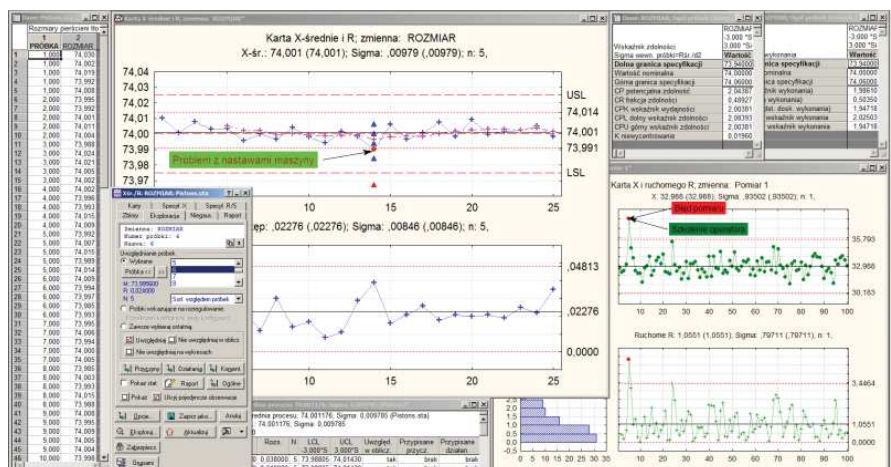
**3.1.2. Statistica Ultimate (Rozszerzony Pakiet Akademicki)**

Program **Statistica Ultimate** (oferowany także pod nazwą **Statistica Rozszerzony Pakiet Akademicki**) to bardzo szeroki zestaw narzędzi analitycznych, który zawiera wszystkie narzędzia dostępne w **Statistica Basic**, a także następujące moduły:

- **QC (Quality Control – sterowanie jakością)**

**Karty kontrolne:**

- Standardowe karty kontrolne: karta X średniego i R, karta X średniego i S, karta pojedynczych obserwacji i ruchomego rozstępu (I/MR), karta sum skumulowanych (CUSUM), karta średniej ruchomej (MA), karta wykładniczo ważonej średniej ruchomej (EWMA), karty dla pomiarów alternatywnych (C, U, Np, P), karta Pareto, karty wielowymiarowe, karty wielotorowe
- Interaktywne zaznaczanie i etykietowanie punktów
- Przypisywanie przyczyn i działań
- Elastyczny, dostosowywalny system alarmowania
- Praca inżyniera i operatora; zabezpieczenie hasłem
- Karty krótkich serii
- Karty wieloźródłowe (zgrupowane i zgrupowane krótkich serii)
- Wskaźniki zdolności, wykonania i linie kontrolne dla rozkładów innych niż normalny
- Karty kontrolne w czasie rzeczywistym; zewnętrzne źródła danych



**Wielowymiarowe karty kontrolne:**

- Wielowymiarowe karty kontrolne Kart T<sup>2</sup> Hotellinga
- Wielowymiarowe karty kontrolne Wieloźródłowych (zgrupowanych) kart T<sup>2</sup> Hotellinga
- Wielowymiarowe karty kontrolne wykładniczo ważonej średniej ruchomej (MEWMA)
- Wielowymiarowe karty sum skumulowanych (MCUSUM)
- Karta uogólnionej wariancji

**Analiza procesu:**

- Analiza zdolności procesu: wskaźniki zdolności procesów (np. Cp, Cr, Cpk, Cpl, Cpu, K, Cpm, Pp, Pr, Ppk, Ppl, Ppu i inne),
- Plany badania i analiza powtarzalności i odtwarzalności pomiarów (R&R)
- Analiza Weibulla

**Planowanie doświadczeń (DoE):**

- Analiza doświadczenia
- Analiza resztowa i przekształcenia
- Optymalizacja pojedynczej lub wielu wielkości wyjściowych
- Standardowe plany frakcyjne dwuwartościowe 2(k-p)
- Plany frakcyjne 2(k-p) o najmniejszej aberracji i maksymalnym niewykłanianiu
- Plany eliminacyjne (Placketta-Burmana)
- Plany frakcyjne trójwartościowe typu 3(k-p) z podziałem na bloki oraz plany Boxa-Behnkena
- Plany centralne kompozycyjne (powierzchnia odpowiedzi)
- Plany kwadratów łacińskich
- Doświadczenia wg metody Taguchi
- Plany dla mieszanin i powierzchni o podstawie trójkątnej
- Plany dla ograniczonych powierzchni i mieszanin
- Plany D i A-optymalne

- **MSPC (Multivariate Statistical Process Control - wielowymiarowe sterowanie jakością procesów)**

- Wdrażanie modelu MSPC
- Analiza składowych głównych (PCA)
- Częstkowe najmniejsze kwadraty (PLS)
- Wielokierunkowe cząstkowe najmniejsze kwadraty wg partii (BMPLS)
- Wielokierunkowa analiza składowych głównych według czasu (TMPCA)
- Wielokierunkowe cząstkowe najmniejsze kwadraty wg czasu (TMPLS)

- **Reporting Tables (tabele raportujące)**

Tabele raportujące umożliwiające badanie dużych zbiorów danych i prezentacji wyników w postaci tabeli.

				Płeć				Razem z brakującymi				Wiek			
				Kobieta		Mężczyzna		Razem z brakującymi		>60		20-39			
				<przypadków> Min	<przypadków> N ważnych	<przypadków> Min	<przypadków> N ważnych	<przypadków> Min	<przypadków> N ważnych	<przypadków> Min	<przypadki> N ważny	<przypadki> N ważny			
Postępowanie	ASM	Kategoria	Debet	1Q2010	43,00	13	26,00	20	26,00	7	43,00				
				1Q2011	15,00	10	132,00	13	15,00	4	174,00				
				2Q2010	261,00	4	370,00	6	261,00	2	931,00				
				2Q2011	28,00	9	67,00	15	28,00	6	29,00				
				3Q2010	196,00	5	662,00	11	196,00	4	196,00				
				3Q2011	13,00	5	491,00	12	13,00	3	13,00				
		4Q2010	119,00	8	12,00	14	12,00	4	119,00						
		4Q2011	575,00	9	38,00	14	38,00	5	38,00						
		<b>Razem z brakującymi</b>				<b>13,00</b>	<b>63</b>	<b>12,00</b>	<b>105</b>	<b>12,00</b>	<b>35</b>	<b>13,00</b>			
		Kredyt	1Q2010	163,00	14	200,00	26	163,00	9	200,00					
			1Q2011	172,00	8	35,00	19	35,00	6	143,00					
			2Q2010	442,00	11	188,00	16	442,00	8	215,00					
	2Q2011		334,00	14	14,00	18	14,00	2	334,00						
	3Q2010		64,00	14	29,00	24	29,00	7	64,00						
	3Q2011		156,00	10	374,00	15	156,00	5	374,00						
	<b>Razem z brakującymi</b>				<b>185,00</b>	<b>11</b>	<b>49,00</b>	<b>18</b>	<b>49,00</b>	<b>3</b>	<b>427,00</b>				
	BSM	Kategoria	Debet	1Q2010	120,00	11	19,00	18	19,00	2	891,00				
				1Q2011	90,00	8	211,00	16	90,00	4	90,00				
				2Q2010	164,00	15	32,00	23	32,00	8	219,00				
				2Q2011	134,00	18	167,00	23	134,00	7	134,00				
				3Q2010	327,00	11	68,00	15	68,00	2	518,00				
				<b>Razem z brakującymi</b>				<b>13,00</b>	<b>166</b>	<b>12,00</b>	<b>268</b>	<b>12,00</b>	<b>86</b>	<b>13,00</b>	

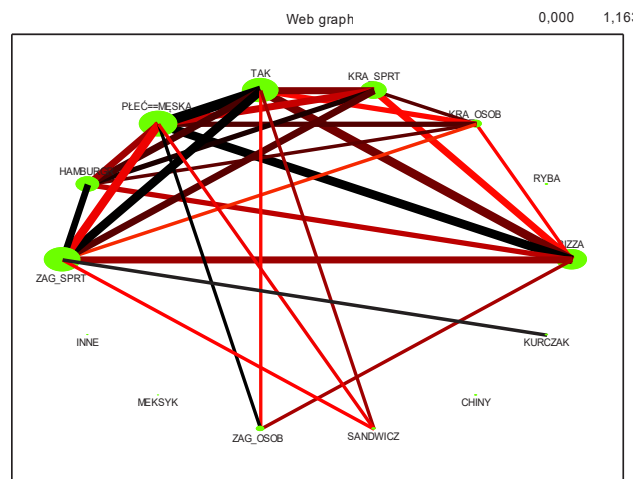


- **Data Miner**

- Automatyczne sieci neuronowe
- Dobór i eliminacja zmiennych (dla dużych zbiorów danych)
- Analiza koszykowa
- Interakcyjne drążenie danych
- Analiza skupień uogólnioną metodą EM i k-średnich
- Uogólnione modele addytywne (GAM)
- Ogólne modele drzew klasyfikacyjnych i regresyjnych (C&RT)
- Ogólne modele CHAID (Chi-square Automatic Interaction Detection)
- Interakcyjne drzewa klasyfikacyjna i regresyjne (C&RT, CHAID)
- Wzmacniane drzewa klasyfikacyjne i regresyjne (Boosted Trees)
- Multivariate Adaptive Regression Splines (MAR Splines)
- Inne metody uczenia maszyn (Machine Learning): naiwny klasyfikator Bayesa, metoda wektorów nośnych (Support Vector Machines, SVM), metoda k-najbliższych sąsiadów
- Obliczanie dobroci dopasowania (Goodness of fit)
- Szybkie wdrażanie modeli predykcyjnych
- Łączenie grup (klas) z wykorzystaniem algorytmu CHAID
- Analiza składowych niezależnych (ICA - Independent Component Analysis)
- Losowy las (Random Forests)
- Przepisy Data Miner

- **SAL (Sequence, Association and Link Analysis – analiza sekwencji, asocjacji i skojarzeń)**

- Wykrywanie reguł asocjacji
- Analiza sekwencji
- Analiza skojarzeń



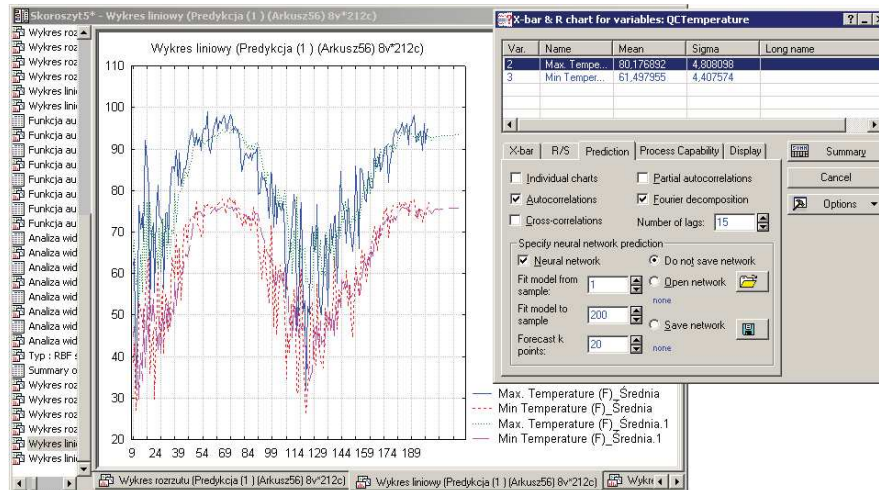
- **Text Miner**

- Funkcjonalność text mining
- Analiza dokumentów zapisanych w formacie MS Word
- Zliczanie wystąpień słów
- Różne miary częstości występowania słów : prosta częstość, częstość binarna (ang. binary frequency), odwrotna częstość dokumentowa (ang. inverse document frequency), częstość logarytmiczna
- Możliwość określania własnej stop-listy

- Możliwość określania synonimów
- Wykonywanie rozkładu według wartości osobliwych (ang. singular value decomposition) dla miar częstości występowania słów w zbiorze dokumentów

#### ▪ [Process Optimization](#)

- Analiza podstawowych przyczyn
- Optymalizacja wielkości wyjściowych
- Ogólna optymalizacja



#### ▪ [Konstruktor reguł](#)

Wykonuje przekształcenia danych na potrzeby analiz i raportowania. Użytkownik tworzy reguły, określa kolejność ich wykonywania.

#### ▪ [WoE \(Weight of Evidence – waga dowodu\)](#)

Narzędzie do zautomatyzowanego przekształcania zmiennych ilościowych i jakościowych na nowe zmienne jakościowe z przypisaniem każdej klasie nowych zmiennych wartości statystyki WoE (ang. *Weight of Evidence*, polskie tłumaczenie *waga dowodu*).

#### ▪ [VEPAC \(Variance Estimation and Precision – szacowanie wariancji i precyzji\)](#)

- Wykresy zmienności
- Wykresy wielokrotne, pozwalające bezpośrednio porównywać wiele zmiennych zależnych,
- Komponenty wariancyjne z przedziałami ufności,
- Elastyczne operowanie wieloma zmiennymi zależnymi: jednoczesne analizowanie wielu zmiennych wg tego samego lub różnych planów,
- Wykresy komponentów wariancyjnych

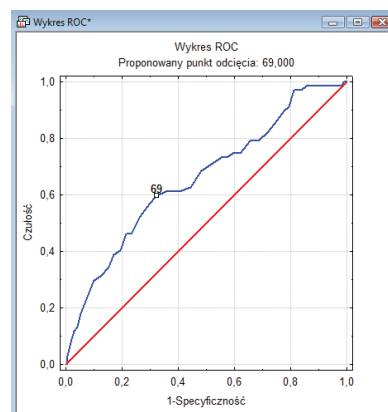
#### ▪ [ETL \(Extract, Transform and Load\)](#)

Zawiera moduły:

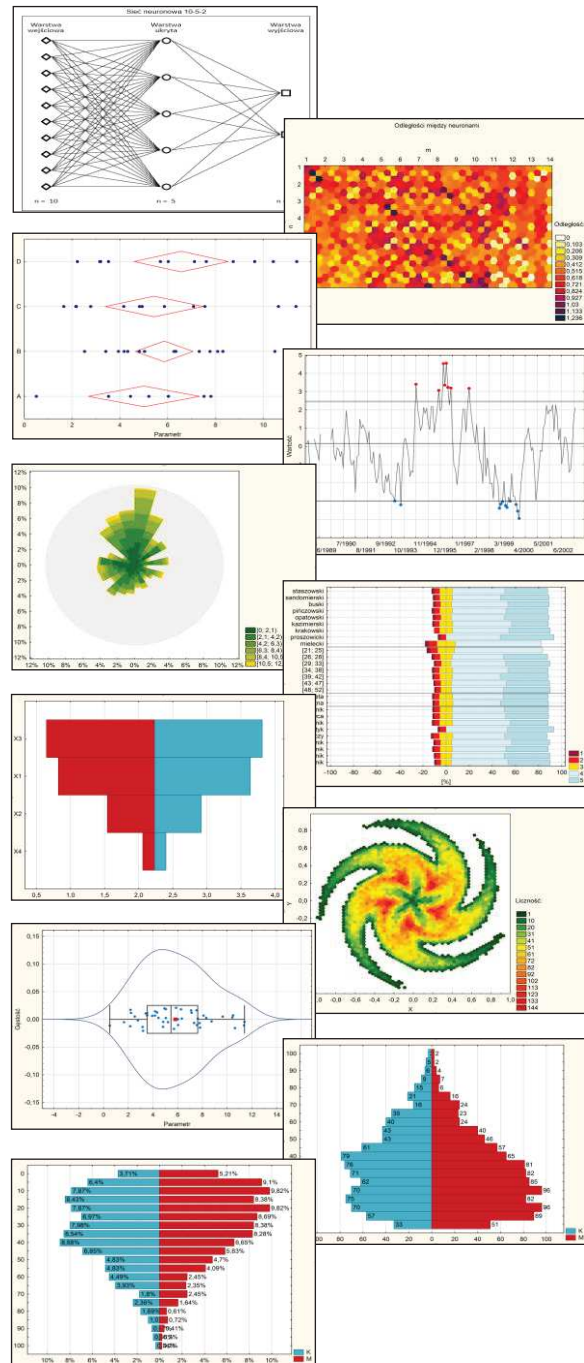
- Extract - służące do pobierania danych,
- Transform - dokonuje agregacji i innych koniecznych transformacji,
- Load - umieszcza przetworzone dane w arkuszu Statistica umożliwiając ich dalszą analizę.

### 3.1.3. Zestaw PLUS

- Reguły poprawności danych
- Analiza brakujących danych
- Przekodowanie na zmienne sztuczne
- Szybkie rekodowanie
- Przekształcenia zmiennych
- Zliczanie wystąpień
- Porządkowanie zmienne wielokrotnych odpowiedzi
- Kalkulator liczebności próby
- Wazenie wieńcowe przypadków
- Propensity score matching
- Podział na podpróby
- Podsumowanie skali pozycyjnej
- Podsumowanie skali rangowej
- Wykres dyferencjału semantycznego
- Wykres dla skali Stapela
- Rzetelność skali
- Metoda ocen porównawczych Thurstone'a
- Współczynniki zgodności sędziów
- Testy dla pojedynczej zmiennej
- Badanie istotności różnic
- Krzywe ROC
- Metaanaliza i metaregresja
- Kreator regresji logistycznej
- Kreator regresji liniowej
- Analiza conjoint
- Analiza aglomeracji
- Analiza PROFIT
- Uogólniona metoda składowych głównych (PCA)
- Porządkowanie liniowe
- Bootstrap
- Układy naprzemienne badań klinicznych
- Układ naprzemienny prosty – test parametryczny
- Układ naprzemienny prosty – test nieparametryczny
- Układ naprzemienny podwójny – test parametryczny
- Układy czynnikowe (split-plot, split-block i bloki randomizowane)
- Wykres Blanda-Altmana
- Regresja Passinga-Babloka i Deminga
- Wykres górkowy
- Wykres Youdena
- Granice wykrywalności
- Miary powiązania/efektów dla tabel 2x2
- Analiza koncentracji



- Standaryzowane miary efektu
- Test post hoc ANOVA Friedmana
- CATANOVA
- Karta CUSUM ważona ryzykiem
- Indeks KMO oraz Test sferyczności Bartletta
- Konfiguracyjna analiza częstości (CFA)
- Badanie ciągów pomiarów
- Przedziały odniesienia
- Przedział ufności dla ilorazów met. Fiellera
- Profile ryzyka
- Wielowymiarowe testy normalności
- Prosta regresja ortogonalna
- Badanie rozkładu empirycznego
- Wykres słupkowy (kolorowe słupki)
- Wykres sekwencyjny
- Wykres radarowy
- Wykres mozaikowy
- Wykres kołowy (SPie plot)
- Piramida populacyjna
- Diagram sieci neuronowej
- Wykres sieci Kohonena
- Wykres diamentowy
- Szereg czasowy z limitami
- Róża wiatrów
- Wykres Likerta
- Wykres wrażliwości
- Wykres słonecznikowy
- Wykres skrzypcowy
- Wykres piramidowy
- Wykres motylkowy
- Zapisz do pliku Excel
- Zapisz pliki graficzne
- Formatuj arkusz

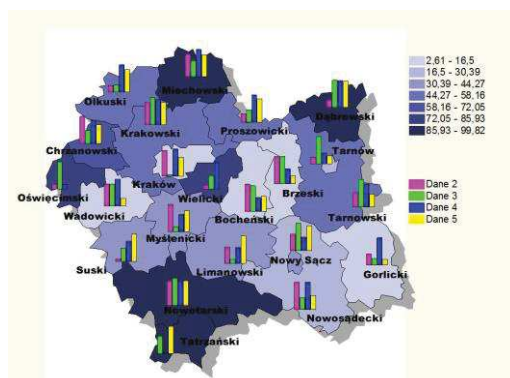
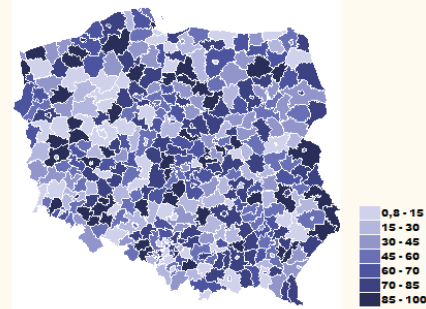




### 3.1.4. Zestaw Mapy

- Możliwość wizualizacji danych na mapach:
  - a) Gotowe szablony map obejmujące podział Polski na: województwa, powiaty, gminy, okręgi wyborcze, województwa w podziale na powiaty, województwa w podziale na gminy, województwa w starym podziale
  - b) Możliwość wczytywania innych niż zawarte w programie szablonów map w formacie \*.shp
  - c) Kolorowanie na mapach tła obszarów wartościami zadanej zmiennej (predefiniowane palety do wyboru, możliwość ustalenia palety użytkownika, możliwość ustalenia własnych granic dla przedziałów legendy, możliwość zapisu/wczytania palety kolorów z/do pliku)
  - d) Generowanie wykresów kołowych i słupkowych (możliwość ręcznej zmiany wielkości wykresu, możliwość ręcznego ustalenia jego położenia, możliwość zmiany skalowania wysokości słupka względem wiersza/kolumny/całości, zmienny promień wykresu kołowego zależny od wartości ze zmiennej)
  - e) Wyświetlanie etykiet tekstowych pobranych z zadanej zmiennej lub zmiennej zawierającej mapowanie elementów wraz z formatowaniem zadanych przez użytkownika (kolor, krój itp.), oraz ręczną korektą położenia etykiety względem innych elementów wykresu
  - f) Różne stany wyświetlania elementów obszaru – aktywny, nieaktywny, ukryty
  - g) Rodzaj i grubość linii rysowanych jako granice może być zmieniana przez użytkownika
  - h) Możliwość zapisu/odczytu z i do pliku wszystkich opcji wyglądu mapy
  - i) Możliwość ręcznej edycji przez użytkownika szablonów map wczytanych w programie (usuwanie obszarów, scalanie obszarów) i zapisu jako nowy szablon
  - j) Możliwość zarejestrowania wygenerowanej mapy (z wizualizacją danych) w postaci makra

#### POLSKA POWIATY



### 3.1.5. Wyznaczanie Niepewności Pomiaru

Program **Wyznaczanie niepewności pomiaru** pozwala na opracowanie wyników badań laboratoryjnych z uwzględnieniem różnych źródeł niepewności pomiaru.

Na etapie wprowadzania danych program umożliwia zdefiniowanie do 10 różnych poziomów badania. Użytkownik może też określić wielkości wejściowe oraz sposób oceny niepewności:

- Niepewność typu A:
  - wyliczana jest w oparciu o bieżące wyniki pomiarów;
  - możliwe jest wykorzystanie danych historycznych;
  - można wprowadzić maksymalnie 100 pomiarów (10 serii po 10 wyników);
  - można ją oszacować za pomocą odchylenia standardowego powtarzalności lub odtwarzalności.
- Niepewność typu B:
  - obliczana jest na podstawie założeń o rozkładzie błędów;
  - możliwe jest zdefiniowanie niepewności proporcjonalnej do wyniku pomiaru.
- Niepewność z kalibracji liniowej:
  - wprowadzane dane są ilustrowane za pomocą wykresu rozrzutu

Wielkości wyjściowe są definiowane za pomocą formuł, które mogą zawierać ich symbole, symbole innych wielkości wejściowych lub podstawowe funkcje matematyczne. Po wprowadzaniu lub wczytaniu danych program oblicza dla każdej wielkości wyjściowej na każdym z poziomów:

- niepewność złożoną – zgodnie z prawem propagacji niepewności;
- niepewność rozszerzoną – na podstawie zadanego przez użytkownika poziomu ufności lub współczynnika rozszerzeni;
- współczynniki czułości;
- budżet niepewności – procentowy udział poszczególnych źródeł w całkowitej niepewności

Szczegółowy opis wszystkich programów z rodziny Statistica znajduje się na stronie <https://www.statsoft.pl/rozwiazania/oferta-akademicka/funkcionalnosc/>.



### 3.2 Cechy użytkowe

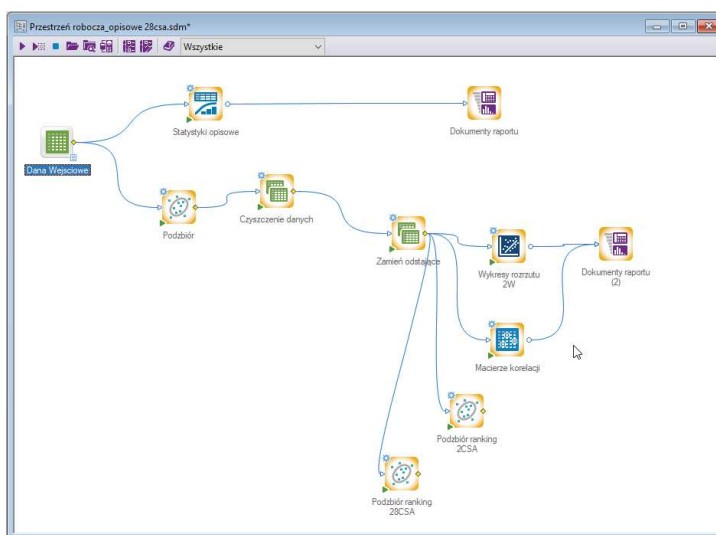
- **Zalety licencji:**

- możliwość instalowania i korzystania z oprogramowania do celów edukacyjnych i naukowo-badawczych przez pracowników i studentów jednostki (maks. 500 stanowisk) także na komputerach domowych – dotyczy specjalnych wielostanowiskowych licencji, punkt 2.1 oferty;
- polskojęzyczne środowisko pracy w programie;
- uaktualnienia do nowych wersji w czasie obowiązywania licencji (bez dodatkowych opłat) – nie dotyczy zestawu programów zawierających **Statistica Basic**;
- prawo do pomocy technicznej StatSoft Polska bez wnoszenia dodatkowych opłat (pomoc techniczna jest świadczona za pośrednictwem poczty elektronicznej i telefonicznie w godzinach pracy biura StatSoft Polska i obejmuje pytania techniczne dotyczące oprogramowania; pomoc techniczna obejmuje sytuacje kiedy program nie działa lub działa niepoprawnie);
- pomoc techniczna w języku polskim.

- **Dostęp do danych zewnętrznych i środowisko pracy z programem**

- Dane mogą być składowane w arkuszu danych umożliwiającym interakcyjne wprowadzanie i przekształcanie danych (sortowanie, transformacje zmiennych, ułoż w stertę/rozrzuc po zmiennych) oraz import i eksport danych (m.in. z plików Excel i plików tekstowych).
- Oprogramowanie ma możliwość łączenia z bazami danych przez OLE DB.
- Wczytywanie i zapis danych w formacie Excel (.xls, .xlsx, .xlsb, .xlsm), tekstowym, csv, html i innych.
- Wczytywanie i zapis plików danych w formatach: Statistica, SPSS, SAS, JMP, Minitab.

- Oprogramowanie zawiera wbudowany, zgodny ze standardami język programowania Visual Basic, który umożliwia dostęp programowy do funkcji programu, programowanie własnych procedur analitycznych (w tym węzłów analizy wykorzystywanych w przestrzeni roboczej data mining) oraz automatyzację prac.



- Środowisko użytkownika umożliwiające graficzne definiowanie projektu analitycznego w postaci schematu (grafu), w którym źródła danych, procedury przetwarzania danych i wyniki reprezentowane są przez ikony, a przepływ danych obrazują strzałki.
- Możliwość uruchamiania procedur w językach R i Python w projektach analitycznych zdefiniowanych jako schemat graficzny (graf).
- Oprogramowanie działa na stanowisku komputerowym pod kontrolą systemu operacyjnego Windows 7/8/8.1/10 i ich odpowiednikach serwerowych.
- Możliwość instalacji wersji dedykowanej pod 32- lub 64-bitowy system Windows.



- **Prezentacja i zarządzanie wynikami**

- Oprogramowanie zapewnia możliwość tworzenia raportów z analizy, z możliwością zapisania w formacie PDF.
- Przesyłanie wyników (tabel, wykresów) do dokumentów edytora tekstowego (np. MsWord).
- Możliwość ustawienia wynikowych tabel jako dane wejściowe dla kolejnych analiz.
- Raport otrzymywany przy pomocy oprogramowania przypomina dokument edytora tekstu, a poszczególne obiekty (np. wykresy, arkusze, arkusz czy wykres MS Excel) umieszczone są w nim kolejno, jeden za drugim. Wszystkie raporty mogą być zapisywane nie tylko we własnym formacie oprogramowania, ale także w postaci plików RTF, HTML.
- Oprogramowanie pozwala na zapis wszystkich dokumentów (arkuszy danych i wyników, raporty) w postaci plików HTML, gotowych do opublikowania w Internecie lub Intranecie.
- Możliwość aktualizacji utworzonych wykresów po zmianie danych źródłowych automatycznie lub ręcznie przez użytkownika (nie dotyczy map).
- Możliwość edycji wykresów po ich wstawieniu do dokumentu edytora tekstowego (tzn. wykresy mogą być wstawiane jako obiekty OLE) na komputerach z zainstalowanym Oprogramowaniem.

## **4. Wymagania techniczne dla oprogramowania Statistica v13.3**

Wymagania techniczne/sprzętowe dla oprogramowania **Statistica 13.3**:

1. połączenie z siecią Internet na czas instalacji
2. minimalna konfiguracja sprzętowa:
  - pamięć operacyjna - 4 GB RAM (zalecane 8 GB),
  - procesor - AMD lub Intel, minimum 2 GHz (sugerowany procesor dwurdzeniowy),
  - pamięć dyskowa - 1 GB (instalacja) + miejsce na dane,
  - zalecana architektura 64-bit,
  - **Windows 7 lub wyższy** zgodny (zalecany 64-bitowy),
  - Internet Explorer w wersji 7 lub wyższej.

