Instrukcja użytkowania dodatku Excel "CONT-EVO MAP" w wersji komercyjnej

CONT-EVO

Spis treści

Uwagi ogólne
Wymagania techniczne
Uruchomienie
Automatyczne uruchamianie dodatku wraz z aplikacja MS Excel 3
Interfejs 6
Polecenia
Sekcja "Wstaw":
Przykład 1: Wizualizacja prezentująca województwa, przy czym kujawsko-pomorskie podzielone na powiaty, a powiat toruński dodatkowo na gminy7
Przykład 2: Wstawianie obiektów z przekształceniami 3D10
Przykład 3: Zmiana nazw używanych przez aplikację13
Sekcja "Barwy/formatowanie":15
Przykład 4: Kartogram automatyczny17
Przykład 5: Kartogram z własnymi przedziałami 20
Przykład 6: Kartogram z własnymi przedziałami i barwami
Przykład 7: Kartogram wg cech i kolorów komórek27
Przykład 8: Seryjne formatowanie kształtów regionów na przykładzie województw z zaznaczonymi granicami w podziale na powiaty
Przykład 9: Operacje na etykietach liczbowych, cech i nazwach
Przykład 10: Automatyczna aktualizacja kartogramu oraz etykiet liczbowych i cech wraz z Jegenda:
Sekcia Wykresy"
Przykład 11: Tworzenie wykresów
Przykład 12: Wykresy wartości w czasie
Sekcja "Łączniki"
Przykład 13: Wstawianie łączników
Sekcja "Kody pocztowe"
Eksport wizualizacji do plików graficznych
Eksport wizualizacji do pdf i dalsza edycja w programie graficznym Inkscape
API – budowanie interaktywnych aplikacji z wykorzystaniem dodatku CONT-EVO MAP60
Obsługa kodów pocztowych w CONT-EVO MAP65
Funkcja KOD_P:
Podłączanie danych z wykorzystaniem funkcji KOD_P:67
Edytor kodów pocztowych:

Uwagi ogólne

Dodatek "CONT-EVO MAP" jest programem (tzw. dodatkiem programu MS Excel), który umożliwia prezentację danych liczbowych na mapie, poprzez tworzenie kartogramów lub wykorzystanie wykresów.

Niniejszy przewodnik ma za zadanie zaprezentować użytkownikowi sposób poruszania się po tej aplikacji. Przedstawione tu metody wprowadzają jedynie w możliwości programu, które można znacząco rozszerzyć używając poleceń wbudowanych w program MS Excel.

Instrukcja stworzona została przy wykorzystaniu dodatku w wersji komercyjnej (CONT-EVO MAP POLSKA PRO (gminy) – tj. najbardziej rozbudowanej – w środowisku MS Excel 2010.

Wymagania techniczne

Podstawowym wymogiem dla działania programu jest poprawnie zainstalowany składnik pakietu MS Office – MS Excel w wersji 2007/2010/2013.

Dodatek poprawnie pracuje na każdej konfiguracji sprzętowej zgodnej z MS Office, tj. procesor co najmniej 500 MHz, 256 MB RAM, rozdzielczość ekranu 1024 x 768.

Podane wymagania związane są z faktem, iż dodatek bazuje **tylko i wyłącznie** na wbudowanych funkcjonalnościach programu MS Excel.

Uruchomienie

Do rozpoczęcia pracy z programem nie jest konieczna żadna instalacja ze strony użytkownika. Uruchomienie programu odbywa się poprzez otwarcie pliku o nazwie "CONT-EVO MAP - POLSKA.xlam" w programie MS Excel. Bardzo ważne jest, aby program Excel został odpowiednio skonfigurowany dla obsługi makr.

O ile ustawienia użytkownika umożliwiają uruchamianie makr, możemy przystąpić do otwarcia pliku z lokalizacji, w której został on zapisany.

Automatyczne uruchamianie dodatku wraz z aplikacja MS Excel

Program MS Excel można skonfigurować tak, aby dodatek CONT-EVO MAP uruchamiał się automatycznie. W tym celu należy wejść do opcji MS Excel i wybrać polecenie <u>Dodatki</u>:



Plik Narzędzia				
📕 Zapisz				
🔣 Zapisz jako				
💕 Otwórz				
🚞 Zamknij	(9 9
Informacje	Opcje programu Excel Ogólne Formuły	Wyświetlanie dodatków pakietu Micro	soft Office i zarządzanie nimi	
Octatnio	Sprawdzanie	Dodatki		
używane	Język	Nazwa ^ Aktywne dodatki aplikacji Team Foundation Add-in	Lokalizacja C:\ndation Server\12.0\amd64\TFSOfficeAdd-in.dll	Typ Dodatek COM
Nowe	Dostosowywanie Wstążki Pasek narzędzi Szybki dostęp Dodatki	Nieaktywne dodatki aplikacji Analysis ToolPak Analysis ToolPak - V&A Cont-Evo Map - Nadleśnictwo Józefów Data (XML) Dodatek Solver	C:\ft Office\Office14\Libray\Analysis\ANALYS32.XLL C:\ffice\Office14\Libray\Analysis\ATP\BAEN.XLAM C:\i\CONT-EVO MAP - Nadleśnictwo Józefów.xlam C:\on Files\Microsoft Shared\Smart Tag\MOFL.DL Ct Office\Office14\Libray\SoUFRS\SOUVERXLAM	Dodatek programu Excel Dodatek programu Excel Dodatek programu Excel Akcja Dodatek programu Excel
Drukuj	Centrum zaufania	Nagłówki i stopki Narzędzia do waluty euro Niestandardowe dane XML Niewidoczna zawartość Ukryte wiesze i kolumny	C\m Files/Microsoft Office\Office\AVOFFRHD.DLL C\rosoft Office\Office\AVDireAVJEUROTOOL.XLAM C\m Files/Microsoft Office\Office\AVDireAVD.DLL C\m Files/Microsoft Office\Office\AVDireAVD.DLL C\m Files/Microsoft Office\Office\AVDFRHD.DLL C\m Files/Microsoft Office\AVDfrexAVD.DLL C\m Files/Microsoft Office\AVDfrexAVD.DLL	Inspektor dokumentów Dodatek programu Excel Inspektor dokumentów Inspektor dokumentów Inspektor dokumentów
Zapisz i		Dodatki związane z dokumentami		
wyślij		Brak dodatków związanych z dokumentami Wyłączone dodatki aplikacji Brak wyłączonych dodatków aplikacji		
Pomoc		Dodatek: Cont-Evo Map - Nadleśnictwo Jóż Wydawca: Zgodność Brak dostępnych informacji o zgo Lokalizacja: C:\Users\admin\AppData\Roamin	:efów dności g\Microsoft\Dodatki\CONT-EVO MAP - Nadleśnictwo Józefć	w.xlam
📑 Opcje		Opis:		
Zakończ		Zarządzaj: Dodatki programu Exce) V Prz	ejdž	OK Anuluj

Jeśli użyjemy polecenia <u>Przejdź</u>, pojawi się okno dialogowe z wyborem dodatków dostępnych, do automatycznego ładowania:

Dodatki	े X
Dostępne dodatki:	
Analysis ToolPak Analysis ToolPak - VBA	^ OK
Dodatek Solver Narzędzia do waluty euro	Anuluj
	Przeglądaj
	Automatyzacja
	*
Analysis ToolPak	
Udostępnia narzędzia do analizowania dany inżynierskich	ych statystycznych i



W kolejnym kroku używamy polecenia <u>Przeglądaj...</u> i wskazujemy lokalizację pliku z dodatkiem:

Dodatki		? ×
Dostępne dodatki:		
Analysis ToolPak	*	ОК
Cont-Evo Map Polska Pro (Gminy)		Anuluj
Narzędzia do waluty euro		Przegladaj
		<u>Automatyzacja</u>
	-	
Cont-Evo Map Polska Pro (Gminy)		
	_	

Potwierdzenie przyciskiem "OK" spowoduje, że dodatek będzie się uruchamiał za każdym razem, kiedy uruchamiamy MS Excel.

UWAGA: Aby dodatek mógł być uruchamiany automatycznie, należy zapisać go w dowolnej, ale trwałej lokalizacji na dysku twardym komputera. Wyłączenie automatycznego ładowania dodatku wymaga uruchomienia powyższych poleceń i odznaczenia dodatku na liście:

Dodatki		? ×
Dostępne dodatki:		
Analysis ToolPak	*	ОК
Cont-Evo Map Polska Pro (Gminy)		Anuluj
Dodatek Solver		
		Przeglądaj
		<u>A</u> utomatyzacja
	-	
Cont-Evo Map Polska Pro (Gminy)		



Interfejs

Po uruchomieniu dodatku, na wstążce MS Excel pojawi się nowa karta: "CONT-EVO MAP":



Karta ta zawiera polecenia, które umożliwiają pracę z dodatkiem CONT-EVO MAP. Podzielona została na kilka sekcji, które grupują powiązane ze sobą polecenia.

Polecenia

W tej części tego przewodnika, znajdziemy tabelaryczne zestawienie wszystkich poleceń dostępnych w aplikacji wraz z przykładami ich użycia:

Sekcja "Wstaw":



Polecenie	Opis
	Wstawia mapę regionów wg podanego zakresu danych. Zakres podanych oznaczeń <u>musi</u> odpowiadać identyfikatorowi TERYT używanemu przez aplikację. Użytkownik może wybrać dowolny zestaw obiektów (np. tylko zarys kraju, województwa, powiaty, gminy oraz miejscowości lub punkty centralne miast – ale i dowolnie połączone kombinacje w/w rodzajów regionów).
Wstaw	UWAGA: Nie należy tworzyć wizualizacji złożonej z wszystkich dostępnych obiektów! Pełna liczba obiektów przekracza znacząco 4.000 i chcąc zapewnić jednocześnie akceptowalną szybkość generowania kształtów, nie jest możliwe przechowanie w pamięci aplikacji takiej liczby kształtów.
	Obiekty prezentujące punkty centralne miast oraz miejscowości należy traktować zamiennie, czyli do pozostałych, tj. kraju, województw, powiatów i gmin można dodać np. tylko brakujące zarysy miast lub np. punkty centralne wszystkich miejscowości.
	Podczas generowania obiektów, pamiętać należy o kolejności: tzn. mieć na uwadze, aby np. obiekty nadrzędne, które byłyby narysowane po innych obiektach nie przysłoniły poprzednich.

	Aplikacja rysuje obiekty w takiej kolejności, w jakiej są ułożone								
	na liście podanej przez użytkownika.								
	Funkcjonalność bardzo podobna do powyżej opisanej. Różni się								
	jednak tym, iż aplikacja, przed wstawieniem obiektów pyta								
Wetow z 2D	użytkownika o podanie wartości kątów obrotów wokół osi X, Y								
WStaw 2 SD	oraz Z. Podanie wartości różnych od zera powoduje								
	narysowanie pożądanych kształtów z uwzględnieniem								
	odpowiednich przekształceń.								
Wetowetytyk	Umożliwia dodanie tytułu do danej wizualizacji. Tytuł wstawiany								
	jest w górnej części wizualizacji.								
Wstaw listę	Wstawia listę kształtów począwszy od aktywnej komórki								
	Wstawia listę kształtów wraz z informacjami o ich rodzaju i								
Wetaw listo i informacio	ewentualnych obiektach nadrzędnych. Dzięki temu może								
wstaw listę i iliorinacje	posłużyć do wyselekcjonowania pożądanego zestawu obiektów								
	do narysowania.								
	W przypadku, gdy oznaczenia regionów, które używane są przez								
Zmicé pozus	aplikację (TERYT) z jakiegokolwiek powodu są nieodpowiednie								
ZIIIIeli IldZWY	dla użytkownika, polecenie to umożliwia ich modyfikację.								
	Jedynym warunkiem jest zapewnienie ich niepowtarzalności.								

<u>Przykład 1:</u> Wizualizacja prezentująca województwa, przy czym kujawsko-pomorskie podzielone na powiaty, a powiat toruński dodatkowo na gminy.

1. Filtrujemy wstawioną listę regionów w celu uzyskania pożądanej listy regionów (usuwamy z wygenerowanej listy (polecenie <u>Wstaw listę i informacje</u>) zbędne regiony).

X 🛃 🤊 • (2 - 💶 🖛	NAME OF TAXABLE PARTY.	And in case of the local division of the loc		Zeszyt1 - Mie	rosoft Excel									_		- 0 X
Plik Narzędzia główne Wstawian	nie Układ strony Formuły	Dane Recenzja W	/idok Deweloper Ze	spół CON	T-EVO MAP											a 🕜 🗆 🗟 8
Wstaw Wstaw z 3D Wstaw listy kształtów ~ Wstaw	r 👶 Zmień nazwy Koloruj Kopiuj Zasto * format format	suj Etykiety Etykiety V do: * liczbowe * kształtów * Barwy/formato	Vyrównaj tykiety vanie	Usuwaj etykiety legendy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy w	Dane: diersz/kolumr	Zastosuj na format do: • Wyk	Pow Zazi E Wyr cresy	riększ/zmniej nacz wykresy równaj wykre	sz rozmiar sy	Etykiety wykresów *	Podaj/u	isuń E Ko	dytor kodów pocztowych ody pocztowe	O aplikacji
A1 • (= fx	TERYT															
AB	с	D	E	F	G	н	1	J	К	L	м	N	0	Р	Q	R
1 TERYT Nazwa	Тур	Nadrzędny 1	Nadrzędny 2													
2 0225033 Bogatynia	gmina miejsko-wiejska	zgorzelecki	dolnośląskie													
3 0225011 Zawidów	gmina miejska	zgorzelecki	dolnośląskie													
4 0225072 Zgorzelec	gmina wiejska	zgorzelecki	dolnośląskie													
5 0225021 Zgorzelec	gmina miejska	zgorzelecki	dolnośląskie													
6 0225052 Sulików	gmina wiejska	zgorzelecki	dolnośląskie													
7 0225043 Pieńsk	gmina miejsko-wiejska	zgorzelecki	dolnośląskie													
8 0225063 Węgliniec	gmina miejsko-wiejska	zgorzelecki	dolnośląskie													
9 0210021 Świeradów-Zdrój	gmina miejska	lubański	dolnośląskie													
10 0210033 Leśna	gmina miejsko-wiejska	lubański	dolnośląskie													
11 0210053 Olszyna	gmina miejsko-wiejska	lubański	dolnośląskie													
12 0210042 Lubań	gmina wiejska	lubański	dolnośląskie													
13 0210011 Lubań	gmina miejska	lubański	dolnośląskie													
14 0210072 Siekierczyn	gmina wiejska	lubański	dolnośląskie													
15 0210062 Platerówka	gmina wiejska	lubański	dolnośląskie													
16 0212043 Mirsk	gmina miejsko-wiejska	lwówecki	dolnośląskie													
17 0212013 Gryfów Śląski	gmina miejsko-wiejska	lwówecki	dolnośląskie													
18 0212023 Lubomierz	gmina miejsko-wiejska	lwówecki	dolnośląskie													
19 0212053 Wleń	gmina miejsko-wiejska	lwówecki	dolnośląskie													
20 0212033 Lwówek Śląski	gmina miejsko-wiejska	lwówecki	dolnośląskie													
21 0206041 Szklarska Poreba	gmina miejska	jeleniogórski	dolnośląskie													
22 0206031 Piechowice	gmina miejska	jeleniogórski	dolnośląskie													
23 0206092 Stara Kamienica	gmina wiejska	jeleniogórski	dolnoślaskie													
24 0206062 Jeżów Sudecki	gmina wiejska	jeleniogórski	dolnoślaskie													
25 0206052 Janowice Wielkie	gmina wiejska	ieleniogórski	dolnoślaskie													
26 0206072 Mysłakowice	gmina wiejska	jeleniogórski	dolnośląskie													
27 0206082 Podgórzyn	gmina wiejska	jeleniogórski	dolnośląskie													
28 0206021 Kowary	gmina miejska	jeleniogórski	dolnośląskie													
29 0206011 Karpacz	gmina miejska	jeleniogórski	dolnoślaskie													
30 0261011 Jelenia Góra	gmina miejska	Jelenia Góra	dolnoślaskie													
31 0207033 Lubawka	gmina miejsko-wiejska	kamiennogórski	dolnoślaskie													
32 0207022 Kamienna Góra	gmina wiejska	kamiennogórski	dolnośląskie													
an analysis for the second		1	data a diante				1 4 5									
Cotoury	3 / 14 /												m	(m) (m)	100%	
															A	21:50

2. Używamy polecenia <u>Wstaw</u> (aplikacja zapyta nas o zakres komórek, który zawiera listę regionów:



X 🗔 🤊 -	(**•∎∎ =	And a property of the	COLUMN TWO IS NOT		Zeszyt1 - N	icrosoft Excel	_	_	_	_	_	_		- 0	X
Plik N	larzędzia główne Wstawianie	e Układ strony Formuły	Dane Recenzja	Widok Deweloper	Zespół CO	NT-EVO MAP								۵ 🕜 🗆	a X
Wstaw Wstaw z 3D	 Rowiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów + Wstaw 	Zmień nazwy Koloruj Kopiuj Zastos r format format d	uj Etykiety Io: * liczbowe * kształtów * Barwy/format	Wyrównaj etykiety owanie	ykiety Usuwaj etykie y legendy	ty Wstawiaj wykresy	Usuwaj Da wykresy wiersz/	ane: Zastosuj kolumna format do: v Vyk	Powiększ/zr Zaznacz wyl 📰 Wyrównaj v rresy	nniejsz rozmiar tresy zykresy	Etykiety wykresów *	Podaj/usuń 🔓 Zaznacz Łączniki	Edytor kodów pocztowych Kody pocztowe	(?) O aplikacj	1
A43	• (* fx														~
A	В	с	D	E	F	G	н	1 1	K L	M	N	0	P Q	R	
1 TERYT -	Nazwa	Тур	Nadrzędny 1	 Nadrzędny 2 	-										- â
2 0415082	Wielka Nieszawka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomor	skie										
3 0415032	Czernikowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomor	rskie										
4 0415072	Obrowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomor	rskie										
5 0415042	Lubicz	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomor	rskie										
6 0415022	Chełmża	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomor	rskie										
7 0415011	Chełmża	gmina miejska	toruński	kujawsko-pomor	rskie										
8 0415052	Łubianka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomor	rskie										
9 0415062	Lysomice	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomor	rskie										
10 0415092	Zławieś Wielka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomor	rskie										
11 0401	aleksandrowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
12 0402	brodnicki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
13 0403	bydgoski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
14 0461	Bydgoszcz	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
15 0404	chełmiński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
16 0405	golubsko-dobrzyński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
17 0406	grudziądzki	powiat	kujaws Waitsia	2	×										
18 0462	Grudziądz	miasto na prawach powiatu	kujaws												
19 0407	inowrocławski	powiat	kujaws Podaj zakres z n	azwami											
20 0408	lipnowski	powiat	kujaws \$A\$2:\$A\$47												
21 0409	mogileński	powiat	kujaws		and a										
22 0410	nakielski	powiat	kujaws		erotoj										
23 0411	radziejowski	powiat	kujawsko-pomorskie	кијаwsко-ротог	гякте										
24 0412	rypiński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
25 0413	sępoleński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
26 0414	świecki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
27 0463	Toruń	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
28 0416	tucholski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
29 0417	wąbrzeski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
30 0418	włocławski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
31 0464	Włocławek	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
32 0419	źniński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	rskie										
H 4 P H A	rkusz1 🖉		delle e Alexande	at a face of a shift.			[4							
Wskaż	2												🛄 100% 😑 –	1	÷
3	2 💿 🛛 📷	M 🔊											^	21:5	a 🛛

3. Aplikacja stworzy pożądaną wizualizację:

	🗶 i 🛃 🗉 -	(24 × ■■ =	and the second se	and the second second		Zeszyt1 - Micr	osoft Excel	_	_		_	_	_	_				• ×
Wind Wind Wind Wind Wind Wind Wind Wind Wind Wind	Plik	larzędzia główne – Wstawiani	e Układ strony Formuły	Dane Recenzja	Widok Deweloper	Zespół CONT-	EVO MAP										۵ 🕜	
With the bit halfs And Output Bit halfs Each of the bit halfs 2 1	Q 👂	Rowiększ/zmniejsz rozmiar 📃 Wstaw tytuł	💈 🔡 🖊 🚿	1 <u>2</u>		0			%	9	🔍 Pow 🌖 😓	iększ/zmniejs nacz wykresy	z rozmiar		눧 Dodaj/us 🕞 Zaznacz	uń 🗾	2	2
Vitam Bamptendensite Vitam Bamptendensite <td>wstaw wstav z 3D</td> <td>W 🔟 Wstaw listy kształtów 🔻</td> <td>nazwy r format format of</td> <td>luj Etykiety Etykiety do: * liczbowe * kształtów *</td> <td>etykiety legendy</td> <td>legendy</td> <td>wykresy</td> <td>Wykresy w</td> <td>Dane: iersz/kolum</td> <td>Zastosuj na format do: *</td> <td>🔡 Wyr</td> <td>ównaj wykres</td> <td>у</td> <td>wykresów *</td> <td></td> <td>poczto</td> <td>wych</td> <td></td>	wstaw wstav z 3D	W 🔟 Wstaw listy kształtów 🔻	nazwy r format format of	luj Etykiety Etykiety do: * liczbowe * kształtów *	etykiety legendy	legendy	wykresy	Wykresy w	Dane: iersz/kolum	Zastosuj na format do: *	🔡 Wyr	ównaj wykres	у	wykresów *		poczto	wych	
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R 2 013020 Zehrenkovo gmina wigista toruński kujavsko-pomoske 0 013020 Zehrenko gmina wigista toruński kujavsko-pomoske 0 01302 Zehrenko gmina wigista toruński kujavsko-pomoske 0 0130 zehrenko zehrenko zehrenko kujavsko-pomoske 0 0130 zehrenko zehrenko zehrenko kujavsko-pomoske 0 0130 zehrenko zehrenko zehrenko kujavsko-pomoske 0 0131 zehrenko zehrenko zehrenko zehrenko zehrenko zehrenko pomoske 0 0131 zehrenko z		Wstaw		Barwy/format	owanie					Wyki	resy				Łączniki	Kody po	cztowe O ap	likacji
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R 2 01502 Cernikowo gmina weigka toruński kujawsko pomorskie Image (1)	F2	▼ (= f _x																*
2 01502 Viela Nieszwak gwina wiejska toruński kujawsko-pomorskie 015020 Crowo gwina wiejska toruński kujawsko-pomorskie 015020 Crowo gwina wiejska toruński kujawsko-pomorskie 015020 Chema gwina wiejska toruński kujawsko-pomorskie 015020 Chemia gwina wiejska toruński kujawsko-pomorskie 015020 Stawski Wielka gwina wiejska toruński kujawsko-pomorskie 015020 Powiat kujawsko-pomorskie 015020 Stawski wiejska toruński kujawsko-pomorskie 015020 Stawski wiejska toruński kujawsko-pomorskie 015020 Powiat kujawsko-pomorskie 015020 Powiat kujawsko-pomorskie 015020 Stawski powiat kujawsko-pomorskie 015020 Stawski powiat kujawsko-pomorskie 015020 Stawsko-pomorskie 015020 Powiat kujawsko-pomorskie 015020 Powiat kujawsko-pomorskie 015020 Stawski powiat kujawsko-pomorskie 015020 Stawski powiat kujawsko-pomorskie 015020 Stawsko misoro marawach p	A	В	C	D	E	F	G	н	1	J	К	L	м	N	0	р	Q	R 📮
9 9	2 0415082	Wielka Nieszawka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e												
 di 1972 Otowo ginia wiejka torufski kujavsko-pomorskie di 1952 Urbinža di 1952 Urbinža ginia wiejka torufski kujavsko-pomorskie di 1952 Urbinža di 1953 Urbinža<td>3 0415032</td><td>Czernikowo</td><td>gmina wiejska</td><td>toruński</td><td>kujawsko-pomorski</td><td>e</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td>	3 0415032	Czernikowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e												
 di objekt jubicz ginna wiejska turuński kujawsko-pomorskie di objekt jubinska jubinsko-pomorskie kujawsko-pomorskie di objekt jubinska jubinska jubinska pomorskie di objekt jubinska powiati kujawsko-pomorskie di objekt	4 0415072	Obrowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e												
6 01522 Chelmia gmina migisla torufski kujavsko-pomorskie 7 01501 Chelmia gmina migisla torufski kujavsko-pomorskie 8 01502 Zisveis Wiella gmina wiejska torufski kujavsko-pomorskie 10 0402 broinoki poviat kujavsko-pomorskie pomorskie 11 0402 broinoki poviat kujavsko-pomorskie pomorskie 11 0402 broinoki poviat kujavsko-pomorskie pomorskie 12 0402 broinoki poviat kujavsko-pomorskie pomorskie 12 0403 broinoki poviat kujavsko-pomorskie pomorskie 13 0403 broinoki poviat kujavsko-pomorskie pomorskie 13 0404 chelminski poviat kujavsko-pomorskie pomorskie 14 0405 goluško-chotryniki poviat kujavsko-pomorskie pomorskie 13 0405 goluško-chotryniki kujavsko-pomorskie kujavsko-pomorskie pomorskie 13 <	5 0415042	Lubicz	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e												
2 015001 Ublanka gmina wiejska toruński kujawsko-pomorskie 9 015002 Upomice gmina wiejska toruński kujawsko-pomorskie 10 0141002 Jakesandrowski powiat kujawsko-pomorskie 10 04019 Jakesandrowski powiat kujawsko-pomorskie 10 0401 Jakesandrowski powiat kujawsko-pomorskie 10 0401 Jakesandrowski powiat kujawsko-pomorskie 10 0401 Jakesandrowski powiat kujawsko-pomorskie 10 0402 Jakesandrowski powiat kujawsko-pomorskie 10 0402 Jakesandrowski powiat kujawsko-pomorskie 10 0403 Jakesandrowski powiat kujawsko-pomorskie 10 0404 Jakesandrowski powiat kujawsko-pomorskie 10 0405 Jakesandrowski powiat kujawsko-pomorskie 10 0406 guizako-pomorskie kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 10 04060 guizako-pomorskie kujawsko-pomors	6 0415022	Chełmża	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e												
8 dtosoc jubanka mina viejska toruński kujavsko-pomorskie jujavsko-pomorskie kujavsko-pomorskie kujavsko-	7 0415011	Chełmża	gmina miejska	toruński	kujawsko-pomorski	e										-		
 9 Ottobac / pomice gmina wiejska toruński kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie li 10 Ottobac / powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie li 10 Ottobac / powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie li 10 Ottobac / powiat / kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie / ujawsko-pomorskie / ujawsko-po	8 0415052	Łubianka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e												
10 Q401 aleksandrovski poviat kujavsko-pomorskie ku	9 0415062	Łysomice	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e												
11 Yoli aleksandrowski poviat kujavsko-pomorskie kujavsko-pomorskie volgavsko-pomorskie kujavsko-pomorskie k	10 0415092	Zławieś Wielka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e											1	
12 9422 brodnicki powiat kujawsko-pomorskie kujawsk	11 0401	aleksandrowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e)	
13 gdas bydgosta powiat kujawsko-pomorskie kujawsko	12 0402	brodnicki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e											1	
14 deta bydgeszez miasto na prawach powiatu kujawsko-pomorskie kujawsk	13 0403	bydgoski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e												
13 Goda chelmiński powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie pomorskie pomorskie pomorskie kujawsko-pomorskie kujawsko-pomor	14 0461	Bydgoszcz	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e							/			1		
16 Gots polubsko-dobrynski poviat kujavsko-pomorskie 17 QAGE grudzidzki poviat kujavsko-pomorskie 18 Gots poviat kujavsko-pomorskie iujavsko-pomorskie 19 Gots poviat kujavsko-pomorskie iujavsko-pomorskie 19 Gots poviat kujavsko-pomorskie iujavsko-pomorskie 10 Gots poviat kujavsko-pomorskie iujavsko-pomorskie 12 Gots poviat kujavsko-pomorskie iujavsko-pomorskie	15 0404	chełmiński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e												
17 Odo grudujądzi powiat kujawsko-pomorskie kujawsk	16 0405	golubsko-dobrzyński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e											\	
13 Ges2 Grudziądz miasto na prawach powiati kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 13 Ges3 Iprovuski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 13 Ges3 Iprovuski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 12 Ges3 Iprovuski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 12 Ges3 Iprovuski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 12 Ges3 powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie iprovuski 12 Ges3 powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie iprovuski 12 Ges3 powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie iprovuski 13 Ges3 powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie iprovuski 14 Strietki powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie iprovuski 14 Strietki powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie iprovuski 12 Ges3 Toru1 miasko na prawach powiat <	17 0406	grudziądzki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e			~								1	
19 gdor inovredavski povist kujavsko-pomorskie kujavsko-pomorskie 20 ddas lipnovski povist kujavsko-pomorskie kujavsko-pomorskie 20 ddas inpovski povist kujavsko-pomorskie 20 dda najtejovski povist povist kujavsko-pomorskie 20 dda najtejovski povist povist kujavsko-pomorskie 20 dda najtejovski povist	18 0462	Grudziądz	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e		_									1	
20 048 lipnovski poviat kujavsko-pomorskie kujavsko-pomorskie 20 0490 mglieński poviat kujavsko-pomorskie kujavsko-pomorskie 20 0410 nakielski poviat kujavsko-pomorskie kujavsko-pomorskie 20 0411 natielovski poviat kujavsko-pomorskie 20 0413 spoleński poviat kujavsko-pomorskie 20 0414 viecki poviat kujavsko-pomorskie 20 0414 viecki poviat kujavsko-pomorskie 20 0415 viecki poviat kujavsko-pomorskie 20 0416 viecki poviat kujavsko-pomorskie 20 0417 vaptrezski poviat kujavsko-pomorskie 20 0418 viecki poviat kujavsko-pomorskie 20 0417 vaptrezski poviat kujavsko-pomorskie 20 0418 viecki poviat kujavsko-pomorskie 20 0417 vaptrezski poviat poviat kujavsko-pomorskie 20 0417 vaptrezski poviat poviat kujavsko-pomorskie 20 0417 vaptrezski poviat pov	19 0407	inowrocławski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e											Ś.,	
21 Odop moglieński powiat kujawsko-pomorskie kujaws	20 0408	lipnowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e	\sim										5	
22 Q10 nakielski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 23 Q111 radzielowski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 24 Q12 rypinski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 25 Q13 sepoleński powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 25 Q141 wijawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 26 Q141 wijawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 27 Q633 Toruń miasto na prawach powiati kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 27 Q147 wąbrzeski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 28 Q141 wułostawski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 20 Q141 wąbrzeski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 20 Q141 wołostawski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 20 Q149 Ankusti powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomo	21 0409	mogileński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e											h	
22 Otil drafelejovski povist kujavsko-pomorskie vijavsko-pomorskie vij	22 0410	nakielski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e											\sim	
24 G122 rypiński powiat kujawsko-pomorskie kujawsko	23 0411	radziejowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e)	7										\	
22 Gala spoleński powiat kujawsko-pomorskie i 26 Gala siewiedu powiat kujawsko-pomorskie i 27 Gala Toruń miasto na prawach powiatu kujawsko-pomorskie i 28 Gala turbiski powiat kujawsko-pomorskie i 28 Gala turbiski powiat kujawsko-pomorskie i 28 Gala włocławski powiat kujawsko-pomorskie i 30 Gala włochawski powiat kujawsko-powiat kujawsko-pomorskie i 30 Gala włochawski powiat kujawsko-powiat kujawsko-powiat kujawsko-powiat kujawsko-powiat kujawsko-powi	24 0412	rypiński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e é											5	
26 G144 Sivercki powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 27 G453 Toruń miasto na prawach powiatu kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 28 G141 trucholski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 28 G147 vaptrzeski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 29 G17 vaptrzeski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 29 G148 Włocławski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 30 G148 Włocławski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 30 G144 Włocławski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 30 G144 Włocławski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 30 G144 Włocławski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 30 G10 Makazi Powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 30 G10 Makazi Powiat kujawsko-pomorskie	25 0413	sępoleński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e f											<	
27 Odsa Toruń misto na prawach powiatu kujawsko-pomorskie kujawsko-pom	26 0414	świecki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e											1	
28 Gd16 tucholski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 29 Gd17 wąbrzeski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 29 Gd18 włocławski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 31 Gd44 Włocławski miasto na prawach powiatu kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 32 Gd49 zniski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 32 Gd49 zniski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 32 Gd18 zniski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 32 Gd10 zniski doinosłąskie doinosłąskie doinosłąskie Gd10 Gd10 Gd10 Gd10 Gd10 Zd2	27 0463	Toruń	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e)											~~	
22 0417 vaprzeski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 30 0418 włocławski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 31 0454 włocławski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 32 0419 żniński powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 32 0419 żniński powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 33 02 obnośtąskie obnośtąskie obnośtąskie obnośtąskie N zdawat obnośtąskie obnośtąskie obnośtąskie obnośtąskie 0 0 0 0 0 0 0	28 0416	tucholski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e										6		
30 Qiala witoclawski powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie 31 Qiala witoclawski powiat kujawsko-pomorskie 32 Qiaja ziniški powiat kujawsko-pomorskie 32 Qiaja ziniški powiat kujawsko-pomorskie 33 Qia dinosligakie wojewódziwo dolnosląskie dolnosląskie 4 CH Arkuszi Cotowy C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	29 0417	wąbrzeski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e										1	2	
31 [d44 Włocławek miasto na prawach powiatu kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie si dolnośląskie województwo dolnośląskie	30 0418	włocławski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e	}									~	- 0	\sim
22 Olaja ziniński powiat kujawsko-pomorskie kujawsko-pomorskie od obrodajskie od	31 0464	Włocławek	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e									5			
33 Oz dolnośląskie województwo dolnośląskie dolnośląski	32 0419	żniński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e	}								7			
	33 02	dolnośląskie	województwo	dolnośląskie	dolnośląskie										4			<_
	HAEN A	rates tatas		to de actacións	to be a factoria		1		14							-		
	Gotowy	San (1997)													m	100%	0	
	3	2 0 0	X (6) W														≜ all	21:52

4. Możemy dokonać korekty rozmiaru, przy pomocy polecenia *Powiększ/zmniejsz rozmiar* (np. nowy wymiar będzie miał 30% obecnego):



X 🖬 🤊 -	(≝	And a present strength of	COLUMN TWO IS NOT		Zeszyt1	- Microsoft Ex	el		_		_	_	_		- 0	X
Plik N	larzedzia główne Wstawiani	e Układ strony Formuły	Dane Recenzja	Widok Deweloper	Zespół	CONT-EVO MA	P								۵ 🕜 🗆	æ 🛙
Wstaw Wstaw Z 3D	 Rewiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * Wstaw 	Zmień nazwy Kopiuj Zastos r format format f	uj Etykiety Etykiety lo: + liczbowe + kształtów +	Wyrównaj etykiety wanie	kiety Usuwaj e Jegen	ykiety dy Wstaw wykre	iaj Usuwaj sy wykresy	Dane: wiersz/kolum	Zastosuj na format do: *	💐 Powięł 🌒 Zaznac 📰 Wyrów	ksz/zmniejsz rozmiar z wykresy maj wykresy	Etykiety wykresów *	Podaj/usuń	Edytor kodów pocztowych	(?)	
52	- (a f .)		burry, ronna	onanie					11755				equation	nou) potetone	ouplikad	
FZ	• (=X	1	1													¥
A	B	C	D	E	- F	G	н		1	K	L M	N	0 1	P Q	R	-
2 0415082	Wielka Nieszawka	gmina wiejska	torunski	kujawsko-pomor	skie	_										
3 0415032	Czernikowo	gmina wiejska	torunski	kujawsko-pomor	skie											-
4 0415072	Obrowo	gmina wiejska	torunski	kujawsko-pomor	skie										- /	~
5 0415042	Lubicz	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomor	skie											
6 0415022	Chermza	gmina wiejska	torunski	kujawsko-pomor	skie											
/ 0415011	Chefmza	gmina miejska	torunski	kujawsko-pomor	skie											
8 0415052	Łubianka	gmina wiejska	torunski	kujawsko-pomor	skie											
9 0415062	Lysomice	gmina wiejska	torunski	kujawsko-pomor	skie)		
10 0415092	Zławies Wielka	gmina wiejska	torunski	kujawsko-pomor	skie											
11 0401	aleksandrowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-nomor	skie			×						5		
12 0402	brodnicki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawski Zmieniaj	rozmiar kształ	tow	_							1		
13 0403	bydgoski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsk	odaj wielkość n	owego rozmiaru	oształtów:							J		
14 0461	Bydgoszcz	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsk				1								
15 0404	chełmiński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsk	30 %	Zmień	rozmiar									
16 0405	golubsko-dobrzyński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsk										1		
17 0406	grudziądzki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsk o-pomor	skie									1		
18 0462	Grudziądz	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie		-									
19 0407	inowrocławski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie	~ ~								5n		
20 0408	lipnowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie	5~								٤ °		
21 0409	mogileński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie	_								~	5	
22 0410	nakielski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie	\rightarrow								6	_	
23 0411	radziejowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie	_/								- E		
24 0412	rypiński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie									7	2	
25 0413	sępoleński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie									5		
26 0414	świecki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie	-								{		
27 0463	Toruń	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie									\sim		
28 0416	tucholski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie									$- \left(\right)$		
29 0417	wąbrzeski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie									{	5~	
30 0418	włocławski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie									~	\sim	
31 0464	Włocławek	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie								5			
32 0419	źniński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomor	skie											
33 02	dolnośląskie	województwo	dolnośląskie	dolnośląskie									h.			<-
H A F H A	rkusz1 / 🞾		the states	Trate a factor a				[] ◀ [11		``````````````````````````````````````		
Gotowy	*													U 100% 😑 –	0	+
<u></u>	2 🧿 🙆 📷	- M - M - M - M - M - M - M - M - M - M													21:5	2

I w efekcie uzyskamy:

🗶 i 🛃 🗐 -	(2 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				Zeszy	1 - Micro	osoft Excel											×
Plik N	larzędzia główne Wstawiani	e Układ strony Formuły	Dane Recenzja	Widok Deweloj	er Zespół	CONT-E	EVO MAP											æ 🛛
Wstaw Wstaw z 3D	 Rowiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * 	Zmień nazwy v Koloruj Kopiuj Zastos r format format	iuj Etykiety Etykiety do: * liczbowe * kształtów *	Wyrównaj etykiety leg	etykiety Usuwa endy leg	etykiety endy	Wstawiaj L wykresy w	Suwaj Jsuwaj Nykresy wi	Dane: ersz/kolumr	Zastosuj na format do: •	🔍 Powi 🌗 Zazn 🔡 Wyrd	ększ/zmniejs: acz wykresy wnaj wykresj	z rozmiar y	Etykiety wykresów *	р Dodaj/usuń	Edytor kodów pocztowych	?	
	Wstaw		Barwy/format	owanie						Wykr	resy				Łączniki	Kody pocztowi	O aplikacji	1
F2	$\mathbf{v} = \mathbf{f}_{\mathbf{x}}$																	~
A	В	С	D	E		F	G	н	1	J	K	L	м	N	0	P Q	R	F
2 0415082	Wielka Nieszawka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-por	norskie						8							
3 0415032	Czernikowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-por	norskie						40							
4 0415072	Obrowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-por	norskie							10				~		
5 0415042	Lubicz	gmina wiejska	toruński	kujawsko-por	norskie		_	\sim	2			5			1	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		
6 0415022	Chełmża	gmina wiejska	toruński	kujawsko-por	norskie	~			1			e e			0	ζ)		
7 0415011	Chełmża	gmina miejska	toruński	kujawsko-por	norskie 🕤				h			2				Y T		
8 0415052	Łubianka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-por	norskie 🛛 🧎				5			N				1 5		
9 0415062	Łysomice	gmina wiejska	toruński	kujawsko-por	norskie				1	500	Loy	5			~~			
10 0415092	Zławieś Wielka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-por	norskie				In	N8 2	5	3			\sim		\	
11 0401	aleksandrowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie			(< <	$\langle \gamma \rangle$	n	dry.		-5				
12 0402	brodnicki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie 🧳 🖇				5	2 and	hor	5-2	and	~	1		2	
13 0403	bydgoski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie 🖊		S	25		1 225	SA.	24			~e)	
14 0461	Bydgoszcz	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie 🤾	m	_م_)		25	275	som			ling			
15 0404	chełmiński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie	1	-			5. 32	5 5	25			7			
16 0405	golubsko-dobrzyński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie	2	<pre>{</pre>			- La - l	57	DY.				< /	1	
17 0406	grudziądzki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie	(3			~	m.	3				mm/		
18 0462	Grudziądz	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie	5	1				LA	5mm	\sim			Jun		
19 0407	inowrocławski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie	S	5	,			5	~	5			~~~~	7	
20 0408	lipnowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie)		2.			5		- E-		and		{	
21 0409	mogileński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie	5	1	22			m			3	5		2	
22 0410	nakielski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie	2	F	~	٤ _	_	{		6	\sim	e a la l		1	
23 0411	radziejowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie	5~	500		hand	>	}		,	3	7		}	
24 0412	rypiński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie	5				no he	/			ζ	ş		5	
25 0413	sępoleński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie					~ j			لمسم	Some	(<u> </u>	
26 0414	świecki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie	Im				200	n	ha	5	- L	~			
27 0463	Toruń	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie	21 (ς.			s ²	5	- m	<u>۲</u>		1~		6	
28 0416	tucholski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie		my s		ځې		5	2	e l		F 2		}	
29 0417	wąbrzeski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-poi	norskie		L.	\sim	کې		5		2		5	5		
30 0418	włocławski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie			~	Z		27	~	m			2 ~	\sum	
31 0464	Włocławek	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie			7	52	~?	5	کر	્ર	~1			7	
32 0419	żniński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-por	norskie			L	<pre></pre>	55		3		- }		-		
33 02	dolnośląskie	województwo	dolnośląskie	dolnośląskie						1 su		6		3				-
H 4 P H A	wkusz1 / 🕲		the states	in the station					1		~	,		11				
Gotowy	2															🛄 100% 😑	0	+
																	21:52	2
· · ·		الكار الشار الشار																لأكم

5. Na koniec dodajmy tytuł naszej wizualizacji (Polecenie <u>Wstaw tytuł</u>):



🗶 i 🛃 🔊 -	(ч - ∎∎ =	and the second se			Zeszyt1 - Micr	osoft Excel	_			_		ł	- 0 ×
Plik	Narzędzia główne – Wstawiani	e Układ strony Formuły	Dane Recenzja V	Vidok Deweloper	Zespół CONT-	EVO MAP							a 🕜 🗆 🗗 🛛
Q	🔍 Powiększ/zmniejsz rozmiar	8 🖬 / 刘	<u>12</u>					<u></u>	Rowiększ/zmniejsz rozmi	ar 🌗	눧 Dodaj/usuń		?
Wstaw Wsta	w wstaw tytuł	Zmień Koloruj Kopiuj Zastos	uj Etykiety Etykiety	Nyrównaj Zaznacz etykiet	y Usuwaj etykiety	Wstawiaj U	suwaj Dane	Zastosuj	V Zaznacz wykresy	Etykiety	The Zaznacz	Edytor kodów	-
z 30	Wstaw listy kształtów *	nazwy * format format o	do: * liczbowe * kształtów *	etykiety legendy	legendy	wykresy w	ykresy wiersz/kol	umna format do: *	🚟 Wyrownaj wykresy	wykresów *		pocztowych	
	Wstaw		Barwy/formato	wanie				Wykr	esy		Łączniki	Kody pocztowe	O aplikacji
F2	• (° <i>f</i> x												~
A	В	C	D	E	F	G	H I	J	K L M	N	O F	P Q	R
2 0415082	Wielka Nieszawka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e			W tym	miejscu wpisz nazwę wy	kresu			=
3 0415032	Czernikowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e								
4 0415072	Obrowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e								
5 0415042	Lubicz	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e		T		10				
6 0415022	Chełmża	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e		}					n	
7 0415011	Chełmża	gmina miejska	toruński	kujawsko-pomorski	e		25				5	~~~~	
8 0415052	Łubianka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e				d'		2		
9 0415062	Łysomice	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e		h		ž				
10 0415092	Zławieś Wielka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorski	e Z		5		2			\sum	
11 0401	aleksandrowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e S		2	223	wy S		15		
12 0402	brodnicki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e		2	~~~~ >	5		~~	\[
13 0403	bydgoski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e		\leq	5 2~2	mon	.5	1		
14 0461	Bydgoszcz	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e {		کہر	27	Contraction have	~~~	1		\mathbf{Y}
15 0404	chełmiński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e	~	25	1 250	and the second		~e		
16 0405	golubsko-dobrzyński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	et so	5)	2 pr	and by the		2.s		
17 0406	grudziądzki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e S	ر ا		5 32	S. Ja S		7		
18 0462	Grudziądz	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e È	<pre>{</pre>		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	SYDY.		2		
19 0407	inowrocławski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e	2		~~	n j			m /	
20 0408	lipnowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e	1			man			The	
21 0409	mogileński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e	5			2 2			me -	
22 0410	nakielski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e /		~		~	/ >	~~~	~	<u>,</u>
23 0411	radziejowski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e		~		M	sug .	3		5
24 0412	rypiński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e)	5	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		5	2	~5		
25 0413	sepoleński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e 🔨 .	m	~~	\sim	1	2	5		
26 0414	świecki	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e	~ ~		Ly or	/	8	5		5
27 0463	Toruń	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e /			2 5		and and	1		2
28 0416	tucholski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e ha			son	m E	m	- mb		
29 0417	wąbrzeski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e 23	ζ		کی	S. N. N		-		>
30 0418	włocławski	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e	m		5	1 2		m		3
31 0464	Włocławek	miasto na prawach powiatu	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e	2	\sim	5	$\langle \rangle$		1 2	~	
32 0419	źniński	powiat	kujawsko-pomorskie	kujawsko-pomorski	e		~ ~		5 m		مسجد	20 ~~	
33 02	dolnoślaskie	woiewództwo	dolnoślaskie	dolnoślaskie			26	Y .	5	3 -	5	" Zul'	Y
20.00	to de actual de la		and a state of	to be a failed a				mis	2 5	200		/	
Cotours	ATRUSZI C									1		III 100%	
GOLOWY								_		_		100%	
												al	21:53

Przykład 2: Wstawianie obiektów z przekształceniami 3D.

UWAGA: Użycie tej funkcjonalności obniża wydajność aplikacji podczas rysowania kształtów regionów. Wynika to z faktu, iż współrzędne każdego punktu, przed dodaniem do obiektu, podlegają dodatkowym przeliczeniom wg podanych parametrów. Kolejność przekształceń jest następująca: najpierw obrót wokół osi X, potem wokół Y, a na końcu wokół osi Z.

1. Wygenerujmy listę województw i przypiszmy im przykładowe dane:

X	9 • ((× = = × ×	-	-	-			_		-
F	lik Na	rzędzia główne Wstawi	anie Uk	ad stron	y I	Formuły	Dane	Recenzja	Widok	Dewe
Ws	taw Wstaw z 3D	Powiększ/zmniejsz rozm Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * Wstaw	iar 🤣 Zmień nazwy	Koloruj	Kopių format	Zastos format c	uj Etyk Io: * liczbo	iety Etykiety we + kształtów Barwy/form	Wyrówna w etykiety natowanie	aj Zazn I
	E1	- (° f								
	А	В	С	D		E	F	G	Н	1
1	TERYT	Województwo	Wartość							
2	02	dolnośląskie	2							
3	04	kujawsko-pomorskie	3							
4	06	lubelskie	4							
5	08	lubuskie	5							
6	10	łódzkie	6							
7	12	małopolskie	7							
8	14	mazowieckie	8							
9	16	opolskie	9							
10	18	podkarpackie	10							
11	20	podlaskie	11							
12	22	pomorskie	12							
13	24	śląskie	13							
14	26	świętokrzyskie	14							
15	28	warmińsko-mazurskie	15							
16	30	wielkopolskie	16							
17	32	zachodniopomorskie	17							
18										
19										
20										

2. Następnie użyjmy polecenia "Wstaw z 3D" w celu wygenerowania pożądanej mapy:



3. Aplikacja, standardowo zapyta nas o listę nazw obiektów do utworzenia:

X	9	• (2 · • • • • •	_	-	_	_	_			Zes	zyt1 - M
P	lik	Narzędzia główne Wstaw	ianie Ukł	ad strony	Formuły	Dane	Recenzja	Widok	Deweloper	Zespół	COI
Wst	aw Ws	& Powiększ/zmniejsz rozn Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * Wstaw	iiar 🥏 Zmień nazwy	Koloruj K	copiuj Zasto ormat format	suj Etykie do: + liczbov	ety Etykiety ve * kształtów Barwy/form	Wyrównaj Wyrównaj W etykiety natowanie	Zaznacz e legen	tykiety Usuw dy le	oj etykie gendy
	/	42 • (° ;	6.								
	Α	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K
1	TERYT	Województwo	Wartość								
2	02	dolnośląskie	2								
3	04	kujawsko-pomorskie	3								
4	06	lubelskie	4								
5	08	lubuskie	5								
6	10	łódzkie	6								
7	12	małopolskie	7								
8	14	mazowieckie	8								
9	16	opolskie	9								
10	18	podkarpackie	10								
11	20	podlaskie	11								
12	22	pomorskie	12								
13	24	siąskie	13								
14	20	swiętokrzyskie	14								
15	28	warminsko-mazurskie	15								
17	20	zachodnionomorskio	10			-					
10	52	zachoumopomorskie	17			(Wejście			? X	
10						1	Podai zakres	z nazwami			
20							\$A\$2:\$A\$17				
21											
22								0		Anuluj	
23						U					

4. Następnie pojawi się kolejne okno dialogowe, w którym możemy dokonać zdefiniowania kątów obrotu wokół osi X, Y oraz Z:





Możemy podać ręcznie wybrane parametry z przedziału od -360 st. do 360 st. dla każdego obrotu lub użyć pokręteł powiązanych z odpowiednimi polami. Aplikacja uwzględnia tylko wartości podane jako liczby całkowite.

Dla wygody użytkownika, zdefiniowane zostały 3 przekształcenia predefiniowane. Wybór któregokolwiek z nich wypełni pola obrotów odpowiadającymi mu wartościami. Funkcjonalność ta stworzona została, aby ułatwić rozeznanie efektu końcowego wobec podanych przez użytkownika wartości.



5. W naszym przykładzie wybierzmy pierwsze ustawienie predefiniowane:

Odpowiednie pola wypełnione zostały wartościami kątów, względem których obiekty będą przekształcane.

6. Pozostaje tylko wybrać polecenie "Utwórz mapę", aby uzyskać efekt końcowy:



	3 19 -	· (°' - 📲 =	-	_	-	_		_	-	Zeszyt	1 - Micro	osoft Excel	-	-	_
P	Plik	Narzędzia główne Wstawi	ianie Uk	ład strony	Formuły	Dane	Recenzja	Widok	Deweloper	Zespół	CONT-	EVO MAP			
Ws	taw Wsta z 3D	 Rowiększ/zmniejsz rozm Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów + Wstaw 	niar 🤣 Zmień nazwy	Koloruj Ko • for	piuj Zasto mat format	suj Etykiet do: * liczbow	ty Etykiety e * kształtów Barwy/form	Wyrównaj • etykiety atowanie	Zaznacz etyl legendy	kiety Usuwaj / lege	etykiety endy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy wi	Dane: ersz/kolumna	Zastosuj format do: * Wykr
	E	1 - (°)	f.c.												
	А	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	L	М	N	0
1	TERYT	Województwo	Wartość									2			
2	02	dolnośląskie	2						E.				~		
3	04	kujawsko-pomorskie	3				Song Parts	m	- Em	and the second	The	~~~	\geq		
4	06	lubelskie	4	ļ	5		55	-	- F			- ~	-fin		
5	08	lubuskie	5			~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	SN 1	Zum	- la	~~~~		5		2	
6	10	łódzkie	6	i	5	5			~5	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	<u></u>	2		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	
7	12	małopolskie	7	'	~	3	- Con	~~~	3	5	han	-		-	2
8	14	mazowieckie	8			2 mon		3	Jul	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		~	2	-7	
9	16	opolskie	9)		bon		£	s S	5	~	- Lee			
10	18	podkarpackie	10)			<	\sim	2 Em	- may	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	2		
11	20	podlaskie	11							~	2-4				
12	22	pomorskie	12												
13	24	śląskie	13												
14	26	świętokrzyskie	14	ļ.											
15	28	warmińsko-mazurskie	15												
16	30	wielkopolskie	16	i											
17	32	zachodniopomorskie	17	'											
18															
10															

Teraz można dokonywać wszelkich operacji, tak jak w przypadku standardowo wstawionych obiektów, tj. tworzy kartogramy, dodawać wykresy itd.

Dzięki dokonanemu przekształceniu, możliwe jest uzyskanie ciekawych efektów (dzięki wykorzystaniu dodatkowo wykresów 3D w MS Excel), jak np. poniżej:



Przykład 3: Zmiana nazw używanych przez aplikację.

UWAGA: Ze względu na zmiany jakie zapisuje w aplikacje ta funkcjonalność, przed jej użyciem, należy zrobić kopię zapasową.

1. Generujemy listę kształtów dostępną w aplikacji:



X 🛃 🔊 -	(≝ - ∎≣ =		-	-	-	-		-	_	Zeszyt1 -	Microsoft Ex	cel									- 0 ×
Plik Na	arzędzia głów	ne Wsta	awianie U	Jkład strony	Formul	ly Dane	Recenzja	widok	Deweloper	Zespół	ONT-EVO MA	VP									۵ 🕜 🗆 🗗 ۵
Wstaw Wstaw z 3D	Rewięks	z/zmniejsz ro ytuł isty kształtóv aw	ozmiar 🤣 Zmień v ▼ nazwy	Koloruj	Kopiuj Za: format form	stosuj Et Iat do: * licz	ykiety Etyk bowe * kształ Barwy/f	iety Wyrówr tów - etykiet ormatowanie	aj Zaznacz ety Jegend	kiety Usuwaj ety y legend	kiety Wstav wykre	viaj Usuwaj esy wykresy	Dane: wiersz/kolum	Zastosu Zastosu na format do W	🔍 Por Saz v 📰 Wy ykresy	większ/zmnie znacz wykres rrównaj wykr	ejsz rozmiar y resy	Etykiety wykresów *	Podaj/usuń 🔓 Zaznacz Łączniki	Edytor kodów pocztowych Kody pocztowe	O aplikacji
A1		0	<i>f</i> _× 02250	033																	
A	B	С	D	E	F	G	H	1.1	J	K L	M	N	0	р	Q	R	S	T	U V	W	X
1 0225033	©																				
2 0225011																					
3 0225072																					
4 0225021																					
5 0225052																					
6 0225043																					
/ 0225063																					
8 0210021																					
9 0210033																					
10 0210053																					
11 0210042																					
12 0210011																					
13 0210072																					
14 0210062																					
15 0212043																					
16 0212013																					
17 0212023																					
18 0212053																					
19 0212033																					
20 0206041																					
21 0206031																					
22 0206092																					
23 0206062																					
24 0200032																					
25 0200072																					
20 0200082																					
27 0206021																					
28 0200011																					
29 0201011																					
30 0207033																					
31 0207022																					
32 0207011				,																	
H 4 F H A	rkusz1 / Ar	kusz4 Ar	kusz5 / 🞾																		
Gotowy	10		-	v - v						_					_					u 100% (-)	(+
C 🔁		0	a 🔍	- 60	X															at	21:57

2. Do kolumny z prawej strony przeklejamy ponownie całą listę:

X 🛃 🤊 - I	2 - 20 -		-	1.1	-	-		-	-	_	Zeszyt1 - N	licrosoft Ex	cel	_	_	_	_	_				- 0	×
Plik Na	rzędzia głów	ne Wst	awianie L	Jkład strony	Formu	ly Dane	Recenzj	a Widoł	Dewel	oper Ze	spół CO	NT-EVO MA	P									ہ 🕜 ہ	- # X
Q	🔍 Powięks	z/zmniejsz ro	ozmiar 🤿		1	× I	2 2	× 😐		-				-	Sel	🔍 Powi	iększ/zmnie	jsz rozmiar		┾ Dodaj/us	uń 🏹	?)
Wstaw Wstaw	Wstaw t	ytuł	Zmień	Kolorui	Kopiui Za	stosui Eti	kiety Etvi	kiety Wyró	vnai Zazna	cz etykiety	Usuwai etykie	ty Wstaw	iai Usuwai	Dane:	Zastosui	💙 Zazna	acz wykresy	Y	Etykiety	🕞 Zaznacz	Edvtor kod	ów	
z 3D	Wstaw I	isty kształtóv	v * nazwy		format form	at do: * liczi	oowe * kszta	łtów 🐐 etyki	ety le	gendy	legendy	wykre	sy wykresy i	viersz/kolum	ha format do: •	Sing Wyró	ownaj wykr	esy	wykresów *		pocztowy	h	
	Wst	aw					Barwy/	formatowani	e						Wyk	resy				Łączniki	Kody poczt	we O aplika	acji
81		(f _x 02250	133																			*
A	В	С	D	E	F	G	н	1.1	J	К	L	М	N	0	Р	Q	R	S	Т	U	V W	X	-
1 0225 🗇	0225033																						=
2 0225011	0225011																						
3 0225072	0225072																						
4 0225021	0225021																						
5 0225052	0225052																						
6 0225043	0225043																						
7 0225063	0225063																						
8 0210021	0210021																						
9 0210033	0210033																						
10 0210053	0210053																						
11 0210042	0210042																						
12 0210011	0210011																						
13 0210072	0210072																						
15 0210002	0210002																						
15 0212043	0212045																						
17 0212013	0212013																						
19 0212023	0212023																						
19 0212033	0212033																						
20 0206041	0206041																						
21 0206031	0206031																						
22 0206092	0206092																						
23 0206062	0206062																						
24 0206052	0206052																						
25 0206072	0206072																						
26 0206082	0206082																						
27 0206021	0206021																						
28 0206011	0206011																						
29 0261011	0261011																						
30 0207033	0207033																						
31 0207022	0207022																						
32 0207011	0207011																						
	kusz1 4	kusz4 A	kusz5 🔎											14									
Gotowy																				m	I III 100% (-)	
		0																					1.57

3. Po dokonaniu stosownych zmian w kolumnie z prawej strony (w naszym przykładzie jest to dopisanie "_1" do pierwszej pozycji), możemy użyć polecenia <u>Zmień nazwy</u>:



X 🛃 🌗 • (2 - 🔛 -	PERSONAL PROPERTY.	CONTRACTOR DOCUMENTS	Zeszyt1 - Microsoft Excel			
Pilk Narzędzia główne Wstawianie Uk	ad strony Formuly Dane	Recenzja Widok Deweloper	Zespół CONT-EVO MAP			a 😮 🗖 🔂
Wstaw Wstaw Ityty kształtów v Wstaw Wstaw wytyty Wstaw Wstaw Ityty kształtów v	Koloruj Kopiuj Zastosuj Etykie * format format do: * liczbow	ty Etykiety Wyrównaj ve ~ kształtów ~ etykiety Barwy/formatowanie	ykiety Usuwaj etykiety legendy	Dane: Zastosuj wiersz/kolumna format do: * Wykresy	viększ/zmniejsz rozmiar nacz wykresy równaj wykresy równaj wykresy	Podaj/usuń Zaznacz Łączniki Kody pocztowych Łączniki Kody pocztowe O aplikacji
B2875 • 🗇 🏂 022503	3_1					
A B C D 1 0225033 0225033 1 2 0225011 0225011 3 0225012 0225011	E F G	H I J	K L M N	O P Q	R S T	U V W X
4 0225021 0225021 5 0225052 0225052 6 0225043 0225043						
7 0225063 0225063 8 0210021 0210021 9 0210033 0210033 10 0210053 0210053						
11 0210042 0210042 12 0210011 0210011 13 0210072 0210072 14 0210052 0210052						
15 0212043 0212043 16 0212013 0212013 17 0212023 0212023	Wejście		2			
18 (0212053 0212053 19 (0212033 0212033 20 (0206041 0206041 21 (0206031 0206031 22 (0206032 0206032	Podaj zakre levej kolum \$A\$1:\$8\$2	s starych i nowych nazw (dwie kolumny). Po nie zawierały obecnie używane nazwy: 1875	amiętaj, aby wiersze w			
23 0206062 0206062 24 0206052 0206052 25 0206072 0206072 26 0206072 0206072						
27 0206021 0206021 28 0206011 0206011 29 0261011 0261011 29 0261011 0261011						
31 0207032 0207033 31 0207022 0207022 32 0207011 0207011 0 4 → H Arkusz1 Arkusz4 Arkusz5 / ♥3				[] 4		
Wska2 🔄	a 🛛					100% · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

4. Po zaznaczeniu zakresu z nazwami (w lewej kolumnie obecnie używane, w prawej nowe) – aplikacja zapisuje nową ich postać.

UWAGA: W celu zmiany choćby nawet jednej nazwy, należy wygenerować kompletną listę – aplikacja sprawdza kompletność podanych danych z obecnym stanem.

Sekcja "Barwy/formatowanie":



Polecenie	Opis
Koloruj	 Umożliwia tworzenie kartogramów wg podanych wartości, w zależności od potrzeb tworzenie jest możliwe wg 3 procedur opisanych poniżej: 1. Automatycznie – użytkownik podaje dane do kartogramu, wskazuje liczbę barw oraz kolor. Algorytm działa tak, że samodzielnie liczbę regionów dzieli przez podaną liczbę barw, dzięki czemu uzyskujemy teoretyczną ilość wartości w danej barwie. Wartości są sortowane malejąco. Jeśli algorytm napotka mniejszą od oczekiwanej liczbę wartości z danego przedziału, to w
	danym przedziale uwzględnia kolejną wartość z zakresu

	itd. Może to spowodować w konsekwencji mniejszą
	liczbę stworzonych barw, od tej podanej przez
	użytkownika.
	2. Własne przedziały – użytkownik podaje dane do
	kartogramu, wskazuje też kolor – ale definiuje także
	jakie przedziały mają być użyte do gradacji koloru w
	kartogramie. Przedziały muszą być ułożone malejąco,
	zamknięte z prawej strony, otwarte z lewej,
	zdefiniowane w komórkach arkusza.
	3. Własne przedziały i kolory komórek – użytkownik
	podaje dane do kartogramu, definiuje przedziały jak
	powyżej, dodatkowo wypełniając komórki z definicją
	przedziałów dowolnymi barwami. Kolory wypełnienia
	komórek będą przez aplikację zastosowane do
	kartogramu.
	UWAGA: Przed każdym nowym kolorowaniem obiektów,
	należy usunąć etykiety legendy, za pomocą polecenia <u>Usuwaj</u>
	etykiety legendy. Pominięcie tego kroku spowoduje
	wygenerowanie nieprawidłowego kartogramu.
	Użycie tego polecenia jest zbliżone do użycia Malarza formatów
	w MS Excel – powoduje skopiowanie do pamięci komputera
Koniui format	formatowania, aktualnie zaznaczonego obiektu. Dzięki temu,
Kopidj format	używając później poleceń dla zastosowania formatu
	odpowiednich grup obiektów na wizualizacji – możliwe jest
	seryjne dostosowywanie dużej ich ilości.
	Polecenie to powoduje zastosowanie formatowania obiektu, z
	którego został skopiowany format (polecenie <u>Kopiuj format</u>) do
Zastosuj format do:	odpowiedniej grupy innych obiektów wg podanych rodzajów
	(Wszystkich, Województw, Powiatów itd.). Dotyczy samych
	obiektów regionów.
	Grupa poleceń służąca do operacji na etykietach liczbowych:
	- Wstawiaj/usuwaj – wstawia lub usuwa (jeśli już istnieją)
	etykiety wartości, wg podanej listy wartości.
	 Usuwaj – umożliwia usunięcie wybranej części etykiet
Etykiety liczbowe	liczbowych, dla np. wybranego typu regionów.
-,,	- Zaznacz – umożliwia wybranie określonej grupy etykiet w celu
	zmiany np. ich formatowania.
	- Zastosuj format do – podobnie jak w przypadku obiektów
	regionów, zastosowuje skopiowane uprzednio (poleceniem
	<u>Kopiuj format</u>) formatowanie.
	Grupa poleceń służąca do operacji na etykietach cech (nie
	muszą być to liczby – dopuszczalny jest dowolny niemal tekst):
	- Wstawiaj/usuwaj – wstawia lub usuwa (jeśli już istnieją)
	etykiety wartości, wg podanej listy wartości.
	- Usuwaj – umożliwia usunięcie wybranej części etykiet
Etykiety cech	liczbowych, dla np. wybranego typu regionów.
	- Zaznacz – umozliwia wybranie określonej grupy etykiet w celu
	zmiany np. ich formatowania.
	- Zastosuj format do – podobnie jak w przypadku obiektów
	regionow, zastosowuje skopiowane uprzednio (poleceniem
	<u>Kopiuj format</u>) tormatowanie.



	Funkcjonalność ta może być z powodzeniem wykorzystana np. do prezentacji zgrupowanych dzięki zastosowanej kolorystyce obiektów.
Etykiety kształtów	 Grupa poleceń służąca do operacji na etykietach kształtów (etykiety z nazwami regionów): Wstawiaj/usuwaj – wstawia lub usuwa (jeśli już istnieją) etykiety z nazwami. Usuwaj – umożliwia usunięcie wybranej części etykiet kształtów, dla np. wybranego typu regionów. Zaznacz – umożliwia wybranie określonej grupy etykiet w celu zmiany np. ich formatowania. Zastosuj format do – podobnie jak w przypadku obiektów regionów, zastosowuje skopiowane uprzednio (poleceniem <i>Kopiuj format</i>) formatowanie.
Aktualizuj etykiety i kolory	Pozwala na automatyczną aktualizację wartości etykiet liczbowych oraz cech, a także uaktualnienie kartogramu i legendy pod warunkiem, że został utworzony poprzez użycie własnych przedziałów i kolorów komórek. Warunkiem niezbędnym do aktualizacji jest, aby definicja przedziałów oraz aktualizowane wartości znajdowały się w tych samych komórkach, w których były w momencie tworzenia kartogramu, czy też dodawania etykiet, a dodatkowo liczba przedziałów nie uległa zmianie (wartości zakresów i kolorystyka mogą się zmieniać). Funkcja pozwala uniknąć tworzenia wizualizacji i formatowania jej na nowo. Przydatna jest w powtarzalnych prezentacjach i wzorcach.
Wyrównaj etykiety	Wyrównuje etykiety, centralizując je w poziomie względem obiektu, któremu są przypisane.
Zaznacz etykiety legendy	Zaznacza etykiety legendy (opisy przedziałów tworzone przez aplikację) w celu umożliwienia zmiany ich formatowania, czy też rozmiaru.
Usuwaj etykiety legendy	Usuwa etykiety legendy. Polecenie niezbędne do użycia, przed ponownym tworzeniem kartogramu (kolorowaniem) na tej samej wizualizacji.

Przykład 4: Kartogram automatyczny

1. Do utworzenia kartogramu wykorzystamy losowe dane z przedziału 0-10. Kartogram przygotowany będzie w oparciu o poprzednio prezentowaną wizualizację:





2. Uruchamiamy funkcję automatycznego kolorowania (Koloruj > Automatycznie):



Podajemy dane, na podstawie których ma zostać stworzony kartogram.

Dane liczbowe mogą się znajdować w dowolnej kolumnie obok listy regionów, jednak trzeba zwrócić uwagę, aby odpowiednie wartości znajdowały się w tych samych wierszach, co regiony, którym odpowiadają:



X 🗐 • (*	- 22 -	·	-	and the second second	-	-		-	Ze	szyt1 - Micr	osoft Excel	-		_					_		- 0	X
Riik Narzę	edzia główne – Wstawianie	e Uk	ad strony	Formuly	y Dane	Recenzja	Widok	Dewelope	r Zespó	CONT-	EVO MAP										۵ 🕜 🗆	a x
Wstaw Wstaw z 3D	 Powiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * Wstaw 	Zmień nazwy	Koloruj Ko	opiuj Zast ormat forma	tosuj Ety at do: * liczt	2 Etykie kiety Etykie owe * kształto Barwy/fo	ty Wyrówn w • etykiety rmatowanie	aj Zaznacz e leger	etykiety Usu ndy	waj etykiety legendy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy w	Dane: tiersz/kolumn	Zastosuj a format do: + Wykre	🔍 Powięl 🥏 Zaznac 📰 Wyrów	sz/zmniejsz ro z wykresy maj wykresy	miar Etyki wykres	ty Siw *	odaj/usuń iznacz jczniki	Edytor kodów pocztowych Kody pocztowe	O aplikacji	
C47	▼ (=f_x	4																				¥
A	B	С	D	E	F	G	н	1	J	К	L	М	N	0	Р	Q	R S	Т	l	JV	W	
2 0415082 Wi	ielka Nieszawka	Dane																				
3 0415032 Cz	ernikowo	4						vv tym	miejscu v	vpisz nazw	ię wykre:	iu										
4 0415072 Ob	prowo	6							~													
5 0415042 Lui	bicz	8					\sim		40													
6 0415022 Ch	iełmża	1				/	3			10				m.								
7 0415011 Ch	iełmża	8					5			5				m ~	\sim							
8 0415052 Łul	bianka	10								5				2								
9 0415062 kys	somice	9		5			5			2				5								
10 0415092 Zła	awieś Wielka	3					5	- 0		N				J.								
11 0401 ale	eksandrowski	7					d	-5 2	ros	8				1								
12 0402 bro	odnicki	8				3	2 mg	5.8	k	3			son									
13 0403 by	dgoski	7		\rightarrow			> <	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	m	Sun		~~	ł									
14 0461 By	dgoszcz	3				m d	~ 5	Ser	Jasza	2. 2	m		2		1							
15 0404 ch	ełmiński	5		5	~	2p	٤ ـ	. XV.	132	L.J.			Z,									
16 0405 go	lubsko-dobrzyński	5			m	3		Fas	Ye	- E			C.	2								
17 0406 gru	udziądzki	6		\sim		Wejście			? ×	جر (ا				}	1	, 						
18 0462 Gri	udziądz	10		->		Dealer and a	a a damant			13				}								
19 0407 Inc	DWFOCTAWSKI			_		eces-ece	s z danymi 17			1×				m	rh -							
20 0408 mp	nowski	6		{						~	2			کم بر	m							
22 0410 na	kielski	5						ж	Anuluj		2		~	~~~~~								
23 0411 rac	dzielowski	9		\leq				_	0.001	<u> </u>	an		2		5							
24 0412 rvr	piński	5		5		Pro-	ξ		5		~	5	~5									
25 0413 ser	poleński	5		\leq	. m	کہ	2m	5	1		- 2		5		X							
26 0414 Św	riecki	2		- i	~~~			Ly 5	}		- 7		3									
27 0463 To	ruń	6		1	1			1 5			3 كىر	~	1			2						
28 0416 tuo	cholski	9		6	-			m	m		5	m	- d									
29 0417 wa	abrzeski	2		23	2		۲,			~~	N		~ \			2						
30 0418 wł	ocławski	4			m	1.	کې		₹	5			}	3		3						
31 0464 Wł	łocławek	9				m	کے		ξ	~	2		1	کسر								
32 0419 źni	iński	8				~	L		2		m		السمحر	<	M	\sim						
HAPP Arku	Isz1 Arkusz4 Arkusz5	1				1	12)	~	>		< [] []	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	- ~						-	
Wskaż 🔚																				100% 🗩		
🚱 🖸	o 0 📷	W	Ø	X																	22:13	

3. Następnie aplikacja zapyta nas o potencjalną liczbę przedziałów, którą chcemy uzyskać (opcjonalnie możemy wskazać, czy chcemy od razu wygenerować etykiety wartości):



4. Wskazujemy kolor, w odcieniach którego ma być utworzony kartogram:



Pink Narzędzia główne Wstawianie Układ strony Formuły Dane Recenzja Widok Deweloper Zespół CONT-EVO MAP	۵	0 n m
		S 🗇 🗗 🚺
Image: Second state of the	z Edytor kodów pocztowych kody pocztowe C) aplikacji
- (* <u>k</u> 4		~
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T	U V	W
2 (415082 Wielka Nieszawka 4 W tym miejscu wpisz nazwę wykresu		
3 (da1s032 Czernikowo 4		
4 (415072 Obrowo 6		
5 0415042 Lubic 8		
6 0415022 Chelmaa 1		
8 041002 CUDIANKA 10		
Kolony		
13 Oros organization in a second seco		
Standardowy residuadowy		
Kolory: Anduj A		
18 fd52 Gridzladz		
21 falls movile/ski 5		
22 0410 nakielski 5 · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
23 0411 radziejowski 9		
24 0412 rvpiński 5) Modelkolorów: RGB 🔹		
25 0413 sepoleński 5 Czepwony: 39 💮 Nowy		
26 0414 świecki 2 Zejony: 36 🖶		
27 0463 Toruń 6 Nebiesk: 31 m		
28 0416 tucholski 9		
29 0417 wąbrzeski 2 2 Beżacy Beżacy		
30 0418 włocławski 4		
31 0464 Włocławek 9 7 7 2 2 7 7 7		
32 (419) 2niński 8 C & A A A A A A A A A A A A A A A A A A		
33 02 dolnośląskie 2		
		- • n
Gotow T	回 四 100% (二)	
	• .all	22:13

5. Po czym uzyskujemy efekt końcowy:



Przykład 5: Kartogram z własnymi przedziałami

1. Do utworzenia tego kartogramu użyjemy identycznego zestawu kształtów i danych jak w przykładzie 4. Dodatkowo określimy w odrębnych komórkach własne przedziały liczbowe, które będą wykorzystane do oznaczania barwami określonych obszarów.

UWAGA:

Przy tworzeniu przedziałów należy zachować następujące zasady:

a. Kolejne przedziały znajdują się w kolejnych wierszach.



- b. Przedziały określamy malejąco, czyli najwyższy wiersz określa przedział o największych wartościach i jednocześnie w każdym wierszu w lewej kolumnie określamy wartość większą, w prawej mniejszą.
- c. Każdy przedział rozumiany jest jako lewostronnie zamknięty (dane odpowiadające regionom będą uwzględniane w określonych przedziałach wg zasady "mniejsze lub równe od wartości podanej w lewej kolumnie i większe od wartości z kolumnie prawej danego przedziału").

W niniejszym przykładzie zastosujemy następujące przedziały:

Wartość mniejsza lub równa od:	Wartość większa od:
10	9
9	5
5	3
3	-0,1

Zauważmy, że każda wartość końcowa jednego przedziału jest jednocześnie wartością początkową kolejnego. Dodatkowo w ostatnim przedziale jako ostatnią wartość do porównania określono: -0,1. Dzięki temu zabiegowi (w powiązaniu z formatowaniem liczb w Excel, tj. nie pokazywaniu cyfr po przecinku, co przeniesione zostanie na legendę i prezentowane wartości na kartogramie) uzyskamy efekt, iż dane równe 0, zostaną uwzględnione w ostatnim przedziale (gdyż będą większe od -0,1). Gdybyśmy tego nie zrobili, obszary z wartościami równymi 0, zostałyby pominięte (i tym samym nie pokolorowane). Nasze przedziały zdefiniowane zostały w komórkach: E1:F5 (pierwszy wiersz to nagłówki, które nie są konieczne).

2. Wstawiamy mapę prezentującą pożądane regiony, jak w poprzednim przykładzie (skalowanie do 20%) – uzyskując następujący efekt:



- 3. Następnie wybieramy polecenie: *Koloruj > Własne* przedziały.
- 4. Aplikacja, ponownie jak poprzednio, najpierw zapyta nas o dane:



5. Wskazujemy zakres, w którym mamy umieszczone dane przypisane do odpowiednich regionów:



6. Po zaakceptowaniu przedziału przyciskiem OK, aplikacja zapyta nas o zakres komórek, ze zdefiniowanymi przedziałami liczbowymi (wskazujemy zakres E2:F5 – bez nagłówków):



X 🗐 🤊	(° -) =	_	_	-	_	_			Zeszyt1 - Mic	osoft Excel	-		_	_		_					- 0	X
Plik	Narzędzia główne Wstawian	ie Układ stro	ny Formult	y Dane	Recenzja	Widok	Dewelop	er Zes	pół CONT	EVO MAP											a 🕜 🗖	æ 🖾
Wstaw Wst	 Powiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * Wstaw 	Zmień nazwy ×	j Kopiuj Zas format form	tosuj Etyk at do: * liczbo	iety Etykiet wwe * kształtów Barwy/for	y Wyrówna w≠ etykiety matowanie	j Zaznaci legi	etykiety U endy	suwaj etykiety legendy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy wi	Dane: ersz/kolumna	Zastosuj format do: * Wykre	🔍 Powięł 🍨 Zaznac 📰 Wyrów	ksz/zmniejsz cz wykresy vnaj wykresj	t rozmiar V	Etykiety wykresów *	Podaj/u	suń Edy po Kod	tor kodów cztowych y pocztowe	O aplikacji	
E	2 🔻 🖱 🏄																					~
A	В	C D	E	F	G	Н	1	J	К	L	М	N	0	Р	Q	R	S	Т	U	v	W	
1 TERYT	r Nazwa 🗸	Dane	OD	DO																		
2 041508	2 Wielka Nieszawka	4	10	9																		
3 041503	2 Czernikowo	4	9	5																		
4 041507	2 Obrowo	6	5	3																		
5 041504	2 Lubicz	8	3	-0,1																		
6 041502	2 Chełmża	1						\checkmark		20												
7 041501	1 Chełmża	8						1			10				~							
8 041505	2 Łubianka	10						5			The second secon			,	\sim	~						
9 041506	2 Łysomice	9						<pre></pre>			2)	2)						
10 041509	2 Zławieś Wielka	3			~			6			Sr.				3	1						
11 0401	aleksandrowski	7			\geq			5			2				3							
12 0402	brodnicki	8			5			5	2mg		2.			~								
13 0403	bydgoski	7			4		~	In	5 3	5	ş		~	~								
14 0461	Bydgoszcz	3					$\langle \rangle$		me	and	my-		~			/						
15 0404	chełmiński	5			4		كىر.	`}	~	m.	h 7.	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	~ {)	>					
16 0405	golubsko-dobrzyński	5		-		-	5	}	1922	P2A	Show	m		Sec.			\					
17 0406	grudziądzki	6		2	Weiście			? ×	γ_{γ}	5000	2 mg r			2s								
18 0462	Grudziądz	10		_					32.	5 Ye	5			\sim	7							
19 0407	inowrocławski	7		_	Podaj zakres	z przedziałam	i		- 24	ME	R.				ξ	\sim						
20 0408	lipnowski	8		_	\$E\$2:\$F\$5				\sim	n.	5				han	<u> </u>						
21 0409	mogileński	5		_			ж	Anului		Er.	L.	~			~	h_						
22 0410	nakielski	5		_				/elong		2		2			. most	- C						
23 0411	radziejowski	9				(1	_		~		2		m	\sim	- 2						
24 0412	rypiński	5			5		5			\sim		m		3		5						
25 0413	sępoleński	5				7	V?			1		2		5								
26 0414	świecki	2			$\langle \rangle$	nd	-	~~~	>					S		1						
27 0463	Toruń	6			m	5 0			In ou			- 7		3								
28 0416	tucholski	9							1 6			James L		1			5					
29 0417	wąbrzeski	2							pre	~ ~		~	m	-								
30 0418	włocławski	4			200			بر	ç	200	Sy .	N	~	-{			>					
31 0464	Włocławek	9				m		3		2	w.			h			~					
32 0419	żniński	8				n'y	~	3		2	e,	3		14	~~~							-
H 4 P H	Arkusz1 / Arkusz4 / Arkusz5	/01/					2	~		-				/	٤						-	
Wskaż	2																			00% 😑 🗕		
B	0 0	W																		≜ at	22:17	,

7. Następnie pytanie o kolor wyjściowy (najciemniejszy):



8. I w rezultacie, efekt końcowy:



X 🛃 🗉 -	(2		-	-	-			_	Z	leszyt1 - Mic	rosoft Excel		_		_	_	_			_		- 0 -X
Plik	larzędzia główne Wstawian	ie Ukła	ad strony	Formul	y Dane	Recenzja	Widok	Dewelop	er Zesp	oół CONT	-EVO MAP											N 🕜 🗆 🗗 🕯
Wstaw Wsta z 3D	 Rewiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * Wstaw 	Zmień nazwy	Koloruj K	(opiuj Za: ormat form	stosuj Etyk at do: * liczbo	iety Etykie we * kształtó Barwy/for	y Wyrówna w * etykiety matowanie	Zaznacz lege	etykiety Us endy	euwaj etykiety legendy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy v	Dane: viersz/kolumn	Zastosuj a format do: * Wykr	💐 Powi 🌖 Zazn 📰 Wyrd esy	iększ/zmniejsz acz wykresy ównaj wykresy	: rozmiar	Etykiety wykresów *	Podaj/u:	euń Edy po Kod	tor kodów cztowych y pocztowe	(?) O aplikacji
H	▼ (
A	В	С	D	E	F	G	H	1	J.	K	L	М	N	0	Р	Q	R	S	T	U	V	W
1 TERYT -	Nazwa	Dane		OD	DO																	
2 0415082	Wielka Nieszawka	4		10	9										_							
3 0415032	Czernikowo	4		9	5											10 - 9						
4 0415072	Obrowo	6		5	3						7											
5 0415042	Lubicz	8		3	-0,1										_	5 - 3						
6 0415022	Chełmża	1								mary												
7 0415011	Chełmża	8							s and a	W E						30,1						
8 0415052	Łubianka	10								LA.												
9 0415062	Łysomice	9						n.		X-SA												
10 0415092	Zławieś Wielka	3					St.															
11 0401	aleksandrowski	7					-1															
12 0402	brodnicki	8												my -								
13 0403	bydgoski	7					- 1	÷2.						sur ?								
14 0461	Bydgoszcz	3					-	22														
15 0404	chełmiński	5						$\int \nabla \nabla \gamma$														
16 0405	golubsko-dobrzyński	5							~~ L,													
17 0406	grudziądzki	6							2													
18 0462	Grudziądz	10																				
19 0407	inowrocławski	7					-	4														
20 0408	lipnowski	8						- C						2 ~ ~ ~								
21 0409	mogileński	5												~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~								
22 0410	nakielski	5						-	1	5	7											
23 0411	radziejowski	9																				
24 0412	rypiński	5									1.											
25 0413	sępoleński	5																				
26 0414	świecki	2																				
27 0463	Toruń	6																				
28 0416	tucholski	9																				
29 0417	wąbrzeski	2																				
30 0418	włocławski	4																				
31 0464	Włocławek	9																				
32 0419	źniński	8																				
R A P H /	rkusz1 / Arkusz4 / Arkusz5	5 / 🗐 /																ii.				
Gotowy	2																			1	0% 😑 —	
7	2 💿 🧕 🔚	W	6	X																	≜ atl	22:19

Uzyskujemy dokładnie taką liczbę barw, ile przedziałów zdefiniowaliśmy, dodatkowo każda wartość została umieszczona precyzyjnie w odpowiednim zakresie liczbowym.

Dodatkowo zwróćmy uwagę na wspomnianą wartość wynoszącą -0,1. Aplikacja, dzięki odpowiedniemu formatowaniu prezentuje tę wartość w legendzie jako zero, natomiast dane z wartościami wynoszącymi zero, nie zostały pominięte przy tworzeniu kartogramu.

Przykład 6: Kartogram z własnymi przedziałami i barwami

1. Kolejna z metod tworzenia kartogramu jest bardzo zbliżona do <u>przykładu 5</u>. Jedynymi różnicami są:

- konieczność zdefiniowania kolorów, jakie będą wykorzystane do pokolorowania regionów dla określonego przedziału – to uzyskujemy poprzez zwykłe nadanie innych, niż standardowe, kolorów komórkom, w których zdefiniowaliśmy odpowiednie przedziały (definiowanie wg zasad określonych w przykładzie 5).

- aplikacja nie będzie nas pytać o kolor wyjściowy (gdyż użyje zamiast tego kolorów komórek).

2. Przygotowujemy dane i przedziały (identyczne, jak w poprzednim przykładzie) – komórki z wartościami granicznymi przedziałów wypełniamy dodatkowo kolorami:



X 🔒 🤊 -	(_			Zeszyt1 - Mici	rosoft Excel	-		_	_				_	_		- 0 - X
Plik	larzedzia główne Wstawiani	e Uk	ad strony	Formu	y Dane	Recenzia	Widok	Dewelo	oer Zes	pół CONT	-EVO MAP											s 🕜 🗆 🖶 S
Wstaw Wstaw z 3D	S Powiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł W III Wstaw listy kształtów – Wstaw	Zmień nazwy	Koloruj	Kopiuj Za tormat form	stosuj Ety iat do: * liczb	kiety Etykie owe + kształto Barwy/fo	ety Wyrówn ów + etykiety rmatowanie	aj Zaznac leg	z etykiety U endy	suwaj etykiety legendy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy wi	Dane: ersz/kolumn	Zastosuj a format do: + Wyk	🕵 Powi 🥏 Zazn 🔡 Wyrd resy	ększ/zmniejs acz wykresy wnaj wykres	z rozmiar y	Etykiety wykresów *	Podaj/u	suń Edy po Kod	tor kodów cztowych y pocztowe	(?) O aplikacji
FS	♥ (=Jx		-	-	-	-								-	-	-	_		-			
A Troop	в	C	D	E	F	G	н	1	1	K	L	M	N	0	γ	Q	R	S		U	V	W
1 TERY1 *	Nazwa	Dane		00	DO																	
2 0415082	Wielka Nieszawka	4		10	9																	
3 0415032	Czernikowo	4		9	5																	
4 0415072	Ubrowo	0																				
5 0415042	Cubicz	8		3	-0,1																	
0 0415022	Chelmia	1																				
9 0415052	tubianka	10																				
0 0415052	tucomico	10			_																	
10 0415002	Zławieć Wielka	3				•																
11 0401	aleksandrowski	7																				
12 0402	brodnicki	0																				
13 0403	bydgoski	7																				
14 0461	Bydgoszcz	3																				
15 0404	chełmiński	5																				
16 0405	golubsko-dobrzyński	5																				
17 0406	grudziadzki	6																				
18 0462	Grudziądzki	10																				
19 0407	inowrocławski	7																				
20 0408	lipnowski	8																				
21 0409	mogileński	5																				
22 0410	nakielski	5																				
23 0411	radziejowski	9																				
24 0412	rvpiński	5																				
25 0413	sepoleński	5																				
26 0414	świecki	2																				
27 0463	Toruń	6																				
28 0416	tucholski	9																				
29 0417	wabrzeski	2																				
30 0418	włocławski	4																				
31 0464	Włocławek	9																				
32 0419	źniński	8																				
11 1 N N N	data disata Arkurat	(e1)											11 A									
Gotowy	RUSZI / HIKUSZI / HIKUSZJ													_					m	口 凹 1	00% (=)	
1		W	a	2				_			_						_				≜ at	22:28

3. Tworzymy mapę (skalujemy dla wygody do 20%), wskazując zakres regionów (polecenie <u>Wstaw</u>):

X 6	·) -	(24	-		Tel Intel	-	and the second	-	1.0	-	Zeszyt1 - Mic	rosoft Exce											- 0	X
Plik	N	larzędzia główne Wstawia	nie Ul	kład strony	Formu	iły Dar	e Recenz	a Wido	k Dewel	oper Zes	pół CONT	-EVO MAP											a 🕜 🗆	<u>ک</u> ج
Wstav	W Wstav z 3D	 Rowiększ/zmniejsz rozmia Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * Wstaw 	ar 🤣 Zmień nazwy	Koloruj K	copiuj Za ormat form	istosuj li nat do: * lie	tykiety Ety zbowe * kszta	kiety Wyró łtów + etyk	wnaj Zazna iety le	cz etykiety U gendy	suwaj etykiety legendy	Wstawia wykresy	Usuwaj wykresy w	Dane: tiersz/kolumn	Zastosuj a format do: *	Pow Zazn Wyn	iększ/zmniejs acz wykresy ównaj wykres	z rozmiar Y	Etykiety wykresów *	Podaj/	usuń z p	lytor kodów ocztowych	(?) O aplikaci	
	A47	7 - (* <i>f</i> *					burry,								1175	icij				cycerni		of potetonic	oupining	~
	А	В	С	D	E	F	G	н	1	J	К	L	м	N	0	р	Q	R	S	т	U	v	W	TE
1 T	ERYT -	Nazwa	- Dane		OD	DO																		Tâ
2 0	415082	Wielka Nieszawka	4		10	9		1																
3 0	415032	Czernikowo	4		9	5																		
4 0	415072	Obrowo	6		5	3																		
5 0	415042	Lubicz	8		3	-0,1																		
6 0	415022	Chełmża	1																					
7 0	415011	Chełmża	8																					
8 0	415052	Łubianka	10																					
9 0	415062	Lysomice	9																					
10 0	415092	Zławieś Wielka	3																					
11 0	401	aleksandrowski	7																					
12 0	402	brodnicki	8																					
13 0	403	bydgoski	7																					
14 0	461	Bydgoszcz	3																					
15 0	404	chełmiński	5																					
16 0	405	golubsko-dobrzyński	5																					
17 0	406	grudziądzki	6				Weifrie			? ×														
18 0	462	Grudziądz	10				Trepacie																	
19 0	407	inowrocławski	7				Podaj za	res z nazwar	1i															
20 0	408	lipnowski	8				\$A\$2:\$	\$47																
21 0	409	mogileński	5						OK	Anului														
22 0	410	nakielski	5						U.	ready														
23 0	411	radziejowski	9				_	-	_	_														
24 0	412	rypiński	5																					
25 0	413	sepoleński	5																					
26 0	414	świecki	2																					
27 0	463	Toruń	6																					
28 0	416	tucholski	9																					
29 0	417	wąbrzeski	2																					
30 0	418	włocławski	4																					
31 0	464	Włocławek	9																					
32 0	419	źniński	8																					
14 4	N N A	rkusz1 Arkusz4 Arkusz	25 / 🗐																ii.					
Wska	2	2																				100% 😑 —	1	÷
6		2 🧿 🧕 🔚	W	<i>a</i> i (x /	5																≜ at	22:2	8

4. Następnie wybieramy polecenie z karty Barwy/formatowanie: <u>Koloruj > Własne przedziały i</u> <u>kolory komórek</u>:



🗶 🛃 🗐 🤉	· (* - 11 =	Sec. 1	of the local dispersion of the		Zesz	yt1 - Micro:	soft Excel				_	_	_	-	- 0	x
Plik	Narzędzia główne Wstawiani	ie Uk	ład strony Formuły Dane Recenzja	Widok	Deweloper Zespół	CONT-E	VO MAP								۵ 🕜 🗆	a 🛙
Q 🤇	🗮 Powiększ/zmniejsz rozmiar 📃 Wstaw tytuł	😂	🐮 🦯 🞺 🖳 📮						9 5	Powiększ/zmnie Zaznacz wykresy	jsz rozmiar		Podaj/usu 🕞 Zaznacz	ń 🗾	?	
Wstaw Wsta z 30	W 📃 Wstaw listy kształtów 🔻	Zmień nazwy	Koloruj Kopiuj Zastosuj Etykiety Etyk format format do: * liczbowe * kształ	ety Wyrówna ów≠ etvkietv	j Zaznacz etykiety Usuw legendy le	aj etykiety gendy	Wstawiaj Usuv wykresy wykr	aj Dane: sv wiersz/kolun	Zastosuj ina format do: *	📰 Wyrównaj wykre	esy	Etykiety wykresów *		Edytor kodóv pocztowych	v	
	Wstaw	1	Automatycznie	rmatowanie				· · ·	Wykn	15y		·	Łączniki	Kody pocztov	e O aplikacj	í
G	2 v (* <i>f</i> _x		Własne przedziały													~
A	В	С	Własne przedziały i kolory komórek	н	I J	K	L N	I N	0	P Q	R	S	т	U V	W	TE
2 041508	2 Wielka Nieszawka	4	10 9													
3 041503	2 Czernikowo	4	9 5	· /	5 5	10-		-								
4 041507	2 Obrowo	6	5 3		2	7		67								
5 041504	2 Lubicz	8	3 -0,1		λ 4	2-		\leq								
6 041502	2 Chełmża	1	1		8	2		~								
7 041501	L Chełmża	8		7	we sur		\sim									
8 041505	2 Łubianka	10	}	>	STV1	m.	m i									
9 041506	2 Łysomice	9		m	1 VEREE	your	مر									
10 041509	2 Zławieś Wielka	3	h m	3	L'Endeler	3.		in the second								
11 0401	aleksandrowski	7	Y	5	ward	£		1 6	-							
12 0402	brodnicki	8		3	- Ari	(my								
13 0403	bydgoski	7	\$	ξ.	5	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~		most	>							
14 0461	Bydgoszcz	3		2	~	8	5 5		5							
15 0404	chełmiński	5		m		5	2 2									
16 0405	golubsko-dobrzyński	5	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	\sim .	~ ~ ~		} 3		2							
17 0406	grudziądzki	6	/		25.	كمصبح	me 1									
18 0462	Grudziądz	10	57		Jan	N.N.	~		>							
19 0407	inowrocławski	7	<u>`````````````````````````````````````</u>	Mar	\$ \$	~2		2								
20 0408	lipnowski	8			5 2	Som	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	7								
21 0409	mogileński	5			Sun S	8 3	1	en.	Y							
22 0410	nakielski	5		V	55 /	<i>,</i>	-	-								
23 0411	radziejowski	9			2 1 2		2									
24 0412	rypiński	5			7	à -	{	\leftarrow								
25 0413	sępoleński	5			ν	4 ~	mon	>)_								
26 0414	świecki	2				~		Jung -								
27 0463	Toruń	6														
28 0416	tucholski	9														
29 0417	wąbrzeski	2														
30 0418	włocławski	4														
31 0464	Włocławek	9														
32 0419	źniński	8														
33 02	dolnośląskie	2														
H A F H	Arkusz1 / Arkusz4 / Arkusz5	i / 🖸 /									· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	ii				
Gotowy	S													100% 😑		+
1	0 0	W	a 🛛 🔺											.	ali 22:2	9

5. Podobnie, jak w poprzednich przykładach, aplikacja zapyta nas o zakres, w którym umieszczone są dane:



6. Po czym zostaniemy zapytani o zakres przedziałów – wskazujemy, jak w <u>przykładzie 4</u>, komórki z wartościami granicznymi przedziałów:



🗶 i 🗐 •	(≅ - ∎≣ ∓	- And - A	1000	Cont o		-		-	Zeszyt1 - Mi	rosoft Excel			_	_	_	_	_			- 0	X
Plik	Narzędzia główne Wstawian	ie Uk	dad strony	Formuly	Dane	Recenzja	Widok	Deweloper	Zespół CON	T-EVO MAP									0	0 🕜 🗆	57 Ta
Q Q	 Rowiększ/zmniejsz rozmia Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów z 	Zmień	Koloruj Ko	piuj Zast	tosuj Etyl	kiety Etykiet	Wyrówna	j Zaznacz etj	/kiety Usuwaj etykiet	Wstawiaj		Dane:	Z astosuj	Powiększ Zaznacz w Wyrówna	t/zmniejsz rozmiar wykresy aj wokresy	Etykiety	눧 Dodaj/u 🕞 Zaznacz	suń Edy	tor kodów	?	
2.50	Wstaw	nazwy	* 101	rmat forma	10 00: * 11020	Barwy/form	atowanie	legend	y legendy	wykresy	wykresy w	iersz/kolumn	a Tormat do: * Wykr	ESV		wykresow •	Łaczniki	Kod	v pocztowe) aplikacii	
E2	fx		1										,								~
A	в	С	D	E	F	G	н	1	J K	L	м	N	0	Р	Q R	S	Т	U	V	w	
1 TERYT	Nazwa	Dane		OD	DO																Tâ
2 0415082	Wielka Nieszawka	4		10	9			-	8												
3 0415032	Czernikowo	4		9	5	· · · ·	1	5	1 1-			~									
4 0415072	Obrowo	6		5	3			5			(2									
5 0415042	Lubicz	8		3	-0,1	~		2	5			$\langle -$									
6 0415022	Chełmża	1						8 ~	~ 7			\downarrow \bigtriangledown									
7 0415011	Chełmża	8				3		have	STH .		~										
8 0415052	Łubianka	10				3	5	- L.~	non	~~~	1	1									
9 0415062	Lysomice	9				Ζ.	N	15	stature -		Le.		5								
10 0415092	Zławieś Wielka	3				2 mg		25	response		22										
11 0401	aleksandrowski	7				Y	٢	Sal Co	25423		1										
12 0402	brodnicki	8				(3	~	white			m									
13 0403	bydgoski	7				3	{		5 ~~			and -									
14 0461	Bydgoszcz	3				2	2		5	m	5										
15 0404	chełmiński	5					N	-	5	5	3	(
16 0405	golubsko-dobrzyński	5				m		~ 2	2	3	2		>								
17 0406	grudziądzki	6				Wellin		8		mar	1										
18 0462	Grudziądz	10				wejscie		(20		10. L	M		5								
19 0407	inowrocławski	7				Podaj zakres	z przedziałam		~3		5		1								
20 0408	lipnowski	8				\$E\$2:\$F\$5			2		1	3									
21 0409	mogileński	5							and a low	3 ~		ne m	/								
22 0410	nakielski	5					6			~											
23 0411	radziejowski	9					_	_	- 2	ç	ş										
24 0412	rypiński	5							53		3										
25 0413	sępoleński	5							224	ms	in										
26 0414	świecki	2							2		5	mes-									
27 0463	Toruń	6																			
28 0416	tucholski	9																			
29 0417	wąbrzeski	2																			
30 0418	włocławski	4																			
31 0464	Włocławek	9																			
32 0419	źniński	8																			
HAP H	Arkusz1 Arkusz4 Arkusz	5 / 2										14									► II
Wskaż	1																	0 🛄 1	00% 🕞	1	
1	0	W	<i>a</i> i 🗵																≜ ati	22:29	

7. Gotowe – barwy na kartogramie odpowiadają kolorom wypełnienia komórek ze zdefiniowanymi przedziałami:



Przykład 7: Kartogram wg cech i kolorów komórek

- Ostatnia funkcjonalność pozwala na tworzenie kartogramu wg dowolnie określonych cech (nie muszą być to liczby). Funkcja może być wykorzystana np. do prezentacji własnych regionów sprzedażowych lub innych rodzajów grupowania obiektów poprzez użycie kolorów.
- 2. Dla stworzonej wizualizacji Polski (wg województw) przygotowujemy przykładowy podział kraju na regiony oraz kolorystykę jaka ma im odpowiadać:





3. Użycie polecenia <u>Koloruj > Według cech i kolorów komórek</u> spowoduje pytanie o zakres cech przypisanych do poszczególnych obiektów:







4. A następnie o zakres kolorystyki przypisany dla danej grupy obiektów:



5. Efekt końcowy został przedstawiony poniżej:





<u>Przykład 8</u>: Seryjne formatowanie kształtów regionów na przykładzie województw z zaznaczonymi granicami w podziale na powiaty.

- W tym przykładzie użyjemy dwóch grup poleceń: Kopiuj format oraz Zastosuj format do:. Dzięki temu będziemy w stanie przygotować kartogram z podziałem na województwa i powiaty oraz z odrębnie zaznaczonymi granicami województw i powiatów.
- Na początek generujemy wizualizację zawierającą wszystkie kształty województw i powiatów, przy czym województwa powinny być umieszczone na liście za powiatami (po przygotowaniu listy, używamy polecenia <u>Wstaw</u>):

🗶 i 📄 🔊 • i	24 × 122 ≠	Anna y The Street any		-		_	Zest	yt1 - Micro	osoft Excel	_									- () X
Plik Na	rzędzia główne Wstawianie	Układ strony Formuły	Dane	Recenzja	Widok	Deweloper	Zespół	CONT-	EVO MAP										۵ 🕜	- # X
Wstaw Wstaw z 3D	Rowiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów ~ Wstaw	Zmień koloruj Kopiuj Zastosuj v format format do:	12 Etykiet Fliczbow	ty Etykiety e * kształtów Barwy/forma	Wyrównaj • etykiety itowanie	Zaznacz et legen	ykiety Usuw dy le	aj etykiety gendy	Wstawiaj U wykresy w	uwaj D kresy wiersz	ane: /kolumna fo	Zastosuj rmat do: * Wykre	Powięks Zaznacz Wyrówn	z/zmniejsz ro: wykresy aj wykresy	zmiar Ety wyki	ykiety resów *	Dodaj/usuń Zaznacz Łączniki	Edytor kod pocztowy Kody poczto	ów th iwe O apli	ikacji
A396	▼ (= f _x																			~
A	В	с	D	E	F	G	н	1	J	к	L	м	N	0	Р	Q	R	S	т	U
1 0201	bolesławiecki	powiat																		â
2 0202	dzierżoniowski	powiat																		
3 0203	głogowski	powiat																		
4 0204	górowski	powiat																		
5 0205	jaworski	powiat																		
6 0206	jeleniogórski	powiat																		
7 0261	Jelenia Góra	miasto na prawach powiatu																		
8 0207	kamiennogórski	powiat																		
9 0208	kłodzki	powiat																		
10 0209	legnicki	powiat																		
11 0262	Legnica	miasto na prawach powiatu																		
12 0210	lubański	powiat																		
13 0211	lubiński	powiat																		
14 0212	lwówecki	powiat																		
15 0213	milicki	powiat																		
16 0214	oleśnicki	powiat																		
17 0215	oławski	powiat	G	Vallata	-	9	2 ×	1												
18 0216	polkowicki	powiat		vejscie		0														
19 0217	strzeliński	powiat	- 12	Podaj zakres z	nazwami															
20 0218	średzki	powiat	_	\$A\$1:\$A\$396																
21 0219	świdnicki	powiat					Améri													
22 0220	trzebnicki	powiat			0		Anduj													
23 0221	wałbrzyski	powiat	-	_	-	_	_													
24 0265	Wałbrzych	miasto na prawach powiatu																		
25 0222	wołowski	powiat																		
26 0223	wrocławski	powiat																		
27 0264	Wrocław	miasto na prawach powiatu																		
28 0224	ząbkowicki	powiat																		
29 0225	zgorzelecki	powiat																		
30 0226	złotoryjski	powiat																		
31 0401	aleksandrowski	powiat																		
32 0402	brodnicki	powiat																		
H + H Ar	kusz1 Arkusz4 Arkusz5	201									∢ [▶ [
Wskaż																	III 🗆 🛛	100% 🤆		
😏 🖸		🛛 🧔 🗶 📥																-	ati	22:36

X 🖬 🗉 - 💷 - 55

- K S V V - 22 |-() - # X Wstaw Wstaw z 3D 12 🔪 P D Ż ab $\overline{}$ Ì 4 6,5 ٠ ? S Zaznacz wykresy Zmień Koloruj Kopiuj Zastosuj Etykiety nazwy v format format do: v liczbowe Etykiety Wyrównaj Zaznacz etyk kształtów z etykiety legendy uwaj etykiety Wstawiaj Usuwaj legendy wykresy wykresy Edytor kodóv pocztowych Dane Etykiety 🧱 Wyrównaj wykre D1 ÷ f_x в М N 0 Ρ Q R S J bolesławiecki dzierżoniowsk
 1
 0201

 2
 0202

 3
 0203

 4
 0204

 5
 0205

 5
 0205

 6
 0206

 6
 0206

 7
 0261

 8
 0207

 9
 0208

 10
 0227

 11
 0262

 12
 0210

 13
 0211

 14
 0212

 15
 0214

 16
 0217

 17
 0215

 18
 0216

 19
 0217

 20
 0220

 0221
 0221

 0222
 0224

 0234
 0224

 20
 0225

 0224
 0224

 0234
 0224

 024
 0225

 0233
 0226

 12
 0219
 powiat powiat powiat dzierżoniowski głogowski górowski jaworski jeleniogórski Jelenia Góra kamiennogórski powiat powiat powiat . miasto na prawach powiatu powiat powiat powiat miasto na p kłodzki legnicki Legnica lubański lubiński powiat powiat powiat powiat milicki oleśnicki oławski polkowick powiat powiat oowiat strzeliński średzki . powiat powiat powiat powiat powiat miasto n powiat powiat miasto n świdnicki trzebnicki wałbrzyski Wałbrzych wołowski wrocławsk Wrocław ząbkowie zgorzelec złotopie powia powia powia powia powia złotoryjs aleksand brodnick sz1 Ark 791 N 💿 🖸 😭 🗹
- 3. Wygenerowana mapę, skalujemy do 30%:

- 4. Jak widać na powyższym obrazie, na mapie widoczne są w tej chwili tylko zarysy województw. Powiaty też zostały wyrysowane przez aplikację, ale jak wspomniano wcześniej, umieszczono je na liście przed województwami, stąd te ostatnie zwyczajnie "przykryły" powiaty. To dlatego, że domyślnie obiekty rysowane są jako nieprzeźroczyste z białym wypełnieniem i niebieską linią, jako kontur.
- 5. Zaznaczmy teraz którykolwiek obiekt odpowiadający zarysowi województwa:

💽 🎯 🏝 Powiększ/zminiejsz rozmiał 📁 🎬 🦯 🧹 🖳 📉 🙀 🔜 🕞 🚱 🎨 🔢 💅 🌮 Powiększ/zminiejsz rozmiał 🔮 💾 🖉 Oddajúzudi			
wstaw witzw wytery wykresy wieszykoluma format do z liczborw strategie bywanie	dytor kodów pocztowych ody pocztowe	O aplikacji	
32 - 4-			~
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R	S T	. U	U 📮
1 0201 bolesławiecki powiat			=
2 0202 dzierżoniowski powiat o b			
3 0203 głogowski powiat			
4 0204 górowski powiat			
5 0205 jaworski powiat			
6 0206 Jelenlogórski powiat			
7 0261 Jelenia Góra miasto na prawach powiatu			
8 0207 kamiennogórski powiat			
9 0208 kłodzki powiat			
10 0209 legnicki powiat			
11 0262 Legnica miasto na prawach powiatu			
12 0210 lubański powiat			
13 0211 lubinski powiat			
14 0212 woweeki powiat			
15 0213 milicki powiat			
16 0214 oleśnicki powiat			
17 0215 oławski powiat			
18 0216 polkowicki powiat			
19 0217 strzelinski powiat			
20 0218 sredzki powiat			
23 0221 Watorzyski powiat			
24 U265 Watorzych miasto na prawach powiatu			
25 U222 Wollowski powiat			
20 UZ23 WICHAWSKI DUWIAL W A CONTRACTOR			
27 0264 WYOUAW milastona prawach powiatu 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4			
Za DZZ4 Zątykowich powiat			
25 0222 Zg0/zerecki powiat			
SU 0220 ZUDUTYSKI POWIAL			
37 0402 alexaminutorian powiat			
un proved provinces portes		_	•
R () M Arkuszi / Arkuszi / Arkuszi / Arkuszi / Markuszi / Markuszi / Markuszi / Arkuszi / Arkuszi / Markuszi			
Gotowy 🔄	100% -	0	+
	^ .at	22:37	1

 Uaktywniła się nam karta Excela: Formatowanie. Znajdziemy na niej szereg poleceń, dzięki którym możemy zmienić wypełnienie, kontury i tym podobne właściwości danego kształtu. Na początek użyjmy polecenia <u>Wypełnienie kształtu > Brak wypełnienia</u>:



7. Następnie poleceniem *Kontury kształtu*, zmieńmy kontur na czerwony:

🕅 🔲 🖉	• CH • 55 (=		Zerzuti - Microsoft Ex	cel		Newdiada					- - x
Dill	Namadaia atéuna - Metawiania	Ublad stream. Eastwork	Dana Basanzia	Widels Developer Zereál (/	NE EVO MAR	Nalzędzia do tysowalita		_		A 9	
Plik	warzęuzia growne wystawianie	e Okiad strony Poniidiy	Darie Kecenzja	widok Dewelopei Zespor Co	INT-EVO MAP	Formacowarne			les est s	ω 😈	
	Ldytuj kształt *			Wypełn. kształtu *			Wypełnienie tekstu *			Wysokość 6,5	5 cm 🗘
ALL	Pole tekstowe	ADC ADC ADC	ADC ADC A	ADC - Kontury kształtu *			Kontury tekstu *	Przes. do Przesuń Okien	ko Wyrównaj Grupuj Obróć	Szerokość 61	3 cm *
\$ 11	- 1 3 53 7			<u>Automatycznie</u>			Efekty tekstowe *	przodu + do tyłu + zazna	ICZ * * *	•0•	
	Wstaw. kształtow		Style kształtów	Kolory motywu		Style WordArt	6	Rozm	ileszczanie	Rozmiar	G
	32 • (<i>f</i> _x										*
A	В	C	D E	F G		K L	M N	O P	Q R	S T	U 🛓
1 0201	bolesławiecki	powiat									
2 0202	dzierżoniowski	powiat									
3 0203	głogowski	powiat		Kolory standardowe		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	5	~~~~			
4 0204	górowski	powiat		Cornel .			5				
5 0205	jaworski	powiat	63 7	Brak konturu			ζ	{			
6 0206	jeleniogorski	powiat	W. EX	🗞 🖓 Więcej kolorów 🕄 😵	conturów)				
/ 0261	Jelenia Gora	miasto na prawach powiatu	- Kand		+		and the second				
8 0207	kamiennogorski	powiat	- A 5.	Kreski	+			\			
10 0208	logniski	powiat	- les I	Strzałki	÷.		T				
11 0262	Legnica	miasto na prawach powiatu	pro	\sim 2 \sim		2 ~~~	E.	\			
12 0210	lubaácki	nowist	Lat	05		Jame	L.	5			
13 0210	lubiński	nowiat	E Loga	5 2	4	3	20				
14 0212	lwówecki	powiat	1800	5 2	<u></u>		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~				
15 0213	milicki	powiat	~~	{ m	5		- Ł				
16 0214	oleśnicki	powiat	~	5 mr	< 3		L.	~ /			
17 0215	oławski	powiat	5	1	myn	~~~		The			
18 0216	polkowicki	powiat	5	2	5	- <u>2</u>	~1	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~			
19 0217	strzeliński	powiat		2	5	5	m				
20 0218	średzki	powiat	5	and r	~	22	3	2			
21 0219	świdnicki	powiat		FV2 - 1		~	~				
22 0220	trzebnicki	powiat		· ~ ? }		2	2	3			
23 0221	wałbrzyski	powiat	ę.	no ha		2	ş	5			
24 0265	Wałbrzych	miasto na prawach powiatu		~ <u>`</u>		and man	(~			
25 0222	wołowski	powiat	form	200	Ina	~	~~				
26 0223	wrocławski	powiat	23 (Ser.	5 ~2	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	1~	6			
27 0264	Wrocław	miasto na prawach powiatu	~~~~	T. 5 3		E.	52	}			
28 0224	ząbkowicki	powiat			3	Z	5				
29 0225	zgorzelecki	powiat		S K P		m m	∕ ~ ~	2 MS			
30 0226	złotoryjski	powiat		1 2mg 2	<2	200	,				
31 0401	aleksandrowski	powiat		455							
32 0402	brodnicki	powiat		- Sur	4	(~	/			
14 4 F FI	Arkusz1 Arkusz4 Arkusz5	297									▶ [
Gotowy										100% 😑 — 🗸	+
	O O O	🔟 🧔 🔟								≜ .ati ÷	22:38

8. I w tym samym miejscu polecenie <u>Kontury kształtu > Grubość</u>, możemy trochę pogrubić kontur (np. do 1,5 pkt):



🛛 🖂 🔊	• 04 • 55 le	the second s	aufi - Microsoft Evel		_ 0 <u>_ x</u> _
DISK	Maradaia atérupa - Mistawiania	I liste disease Easessia	a Deservite Midele Develanes Zeserit CONTENCEMED Exercise		
1.111	Hurzędzie grownie	okad strony Tonnaly	A second a		
	D C C C C C C C C C C C C C C C C C C C			e tekstu * 📕 🛼 🙀 🥵 🛵	🦉 Wysokość: 6,55 cm 🗘
	Pole tekstowe			stu v Przes. do Przesuń Okienko Wyrównaj Grupuj Obróć	Szerokość 6.13 cm
\$ 110	<u>\ 5 % -</u>		Automatycznie Automatycznie	owe * przodu * do tyłu * zaznacz * * *	
	Wstaw. kształtow		Style kształtow Kolory motywu Style WordArt	G Rozmieszczanie	Rozmiar G
	32 ▼ (° <i>f</i> _x				*
A 1	В	C	DEFG KLM	N O P Q R	S T U 🛓
1 0201	bolesławiecki	powiat			E
2 0202	dzierżoniowski	powiat			
3 0203	głogowski	powiat	Kolory standardowe	- Ju	
4 0204	górowski	powiat	C Store		
5 0205	jaworski	powiat	Brak konturu	3 2	
6 0206	jeleniogórski	powiat	🖌 👌 🖓 🐄 🔎 😵 Więcej kolorów konturów	>	
/ 0261	Jelenia Gora	miasto na prawach powiatu	Grubošć) 0,25 pkt — A		
8 0207	kamiennogorski	powiat	A S Kreski + 0,5 pkt		
9 0208	KIOOZKI	powiat	t Strzałki → 0,75 pkt		
10 0209	legnicki	powiat miaste na prowach powiatu	ipht		
12 0210	Legnica	miasto na prawach powiatu	lost of set 1 set	(
12 0210	lubiácki	powiat			
14 0212	lwówocki	powiat	2 and 13/2 Pt		
15 0212	milicki	powiat			
16 0214	oleśnicki	powiat	2 3 mm 3 4.5 pkt		
17 0215	oławski	powiat	C PRT PRT	- Yu	
18 0216	polkowicki	powiat	2 Więcej linii	where the second	
19 0217	strzeliński	powiat		~~~ }	
20 0218	średzki	powiat			
21 0219	świdnicki	powiat			
22 0220	trzebnicki	powiat		3	
23 0221	wałbrzyski	powiat	for he of a for the former of	ζ	
24 0265	Wałbrzych	miasto na prawach powiatu	1 and marking		
25 0222	wołowski	powiat	for service of mound		
26 0223	wrocławski	powiat		2	
27 0264	Wrocław	miasto na prawach powiatu	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	2	
28 0224	ząbkowicki	powiat			
29 0225	zgorzelecki	powiat		E ME	
30 0226	złotoryjski	powiat		~ ~ ~	
31 0401	aleksandrowski	powiat			
32 0402	brodnicki	powiat	Lan G		
H A P H	Arkusz1 Arkusz4 Arkusz5	20/			• I
Gotowy	S				100% 🗩 🗸 🕂
	0 0 0	👿 🧔 🗶 🍓			▲ .nl 22:39

9. W tym momencie, cały czas mając aktywny obiekt zaznaczonego wcześniej województwa, którego właściwości zmienialiśmy, wracamy do karty "CONT-EVO MAP", w celu użycia polecenia <u>Kopiuj format</u>:

X 🛃 🤊	• (° • • • • = =	_	_	_	-		Zeszyt1	- Microsoft	Excel	11	_			_				- 0 - X
Plik	Narzędzia główne Wstawiani	e Układ strony Formuły	Dane F	ecenzja	Widok	Deweloper	Zespół	CONT-EVO	MAP								۵	() - # X
🗎 🖌	Wytnij		20	-	a lost	Ondina				Normalny	Dobro		P 3	× 1111	Σ Autosur	nowanie - 🗛	- 40a	
- 💷 🖡	Kopiuj *		· · ·	E, zawijaj	lekst	Ogoine		= 45	- <u>M</u>	wormanny	Doble	-			🔳 Wypełni	յ. ℤՄ	uru	
Wklej	Malarz formatów B I U -	⊞+ ≜+▲+ ≡≡३	12.62	Scal i w	/środkuj 👻	- %	000 56 500	Formatow. warunk. *	Formatuj iako tabele	Neutraine	Złe	Ŧ	Wstaw Usu	iń Format	🖉 Wyczyść	 Sortu filtru 	iji Znajdźi i zaznacz z	
Sch	owek 🗔 Cz	cionka 🕠	Wyrówn	anie	G	Lic	zba 🕠		,	Style			Kom	órki		Edytowanie		
F	R8 ▼ (* <i>f</i> x																	¥
A	В	C	D	E	F	G	н	1	J	K L	M	N	0	Р	Q	R S	т	U
1 0201	bolesławiecki	powiat																
2 0202	dzierżoniowski	powiat						50										
3 0203	głogowski	powiat				$^{\prime}$		5	1-			-						
4 0204	górowski	powiat			- AN	en la		~	The second			- m	\sim					
5 0205	jaworski	powiat		2 3	n				5			2)					
6 0206	jeleniogórski	powiat	No. M	36	E. my	L.A.			2			5						
7 0261	Jelenia Góra	miasto na prawach powiatu	1 m	47	Y	5			N			كمر						
8 0207	kamiennogórski	powiat	1	4	my	2	200	-wy	5			15						
9 0208	kłodzki	powiat	1Th	my	2	- m	100		3		\sim					T		
10 0209	legnicki	powiat	- ma	n. de	S	S .	ζ		m	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~								
11 0262	Legnica	miasto na prawach powiatu	1 4	35	1	7	2		20	m	1		2					
12 0210	lubański	powiat	1	s Som	n		{		5		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~			}				
13 0211	lubiński	powiat	5 / 1	~~)		2		500		<u></u>	2.						
14 0212	lwówecki	powiat	\sim		L L		S.		2			2	_)				
15 0213	milicki	powiat	}		1		- Samon		\$			5						
16 0214	oleśnicki	powiat	(ŝ		~	m.	3			2m						
17 0215	oławski	powiat	3		{			~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	n w	~			Jun					
18 0216	polkowicki	powiat	5		5			5		5		····	$\langle \gamma \rangle$					
19 0217	strzeliński	powiat			2.			5		S.	5	~~~	1					
20 0218	średzki	powiat	1		2 s			M		3	5		2					
21 0219	świdnicki	powiat		1	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	ξ _	_	{		2	~							
22 0220	trzebnicki	powiat	5	~~~		and and	2	}		2,	2		3					
23 0221	wałbrzyski	powiat	5				no he	/		5	Ş		ς					
24 0265	Wałbrzych	miasto na prawach powiatu					~ j			mad have	n (>				
25 0222	wołowski	powiat	15	4			200	m		5	2 mg							
26 0223	wrocławski	powiat	25	5			şfa	5	~h2	0	\	~		2				
27 0264	Wrocław	miasto na prawach powiatu		m	-	فر		5	2		5	2		3				
28 0224	ząbkowicki	powiat			m	کر		5	2	2	1	2						
29 0225	zgorzelecki	powiat			~	2		2	~	2ml		r.	M	$ \sim$				
30 0226	złotoryjski	powiat			7	52	~~~	{ _	_ گر	3 ~	-7		~ 7					
31 0401	aleksandrowski	powiat			2		2 ~	~	3	and a	3							
32 0402	brodnicki	powiat					2 Sen	1	4		5							_
H A P H	Arkusz1 Arkusz4 Arkusz	5 700 /					6	~ `	7	14	2							→ I
Gotowy	2																00% 😑 🚽	
		🛛 👩 🗶 🐴															≜ .ati	22:39

 W ostatnim kroku, należy użyć polecenia <u>Zastosuj format do: > Województw</u> w celu uzyskania seryjnej zmiany formatowanie wszystkich kształtów obrazujących województwa, wg wzorcowego, z którego skopiowany został format:



X 🖬 🤊	- (2	the second second	and the second second	_	Zeszyt1 - Mic	osoft Excel					0 X
Plik	Narzedzia główne Wstawianie	Układ strony For	rmuły Dane Recenzia	Widok Dewelope	r Zespół CONT	EVO MAP				\$	2 - 2 2
Wstaw Ws	& Powiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * Wstaw	Zmień nazwy Koloruj Kopiuj rormat t	Zastosuj format do: v Wszystkich	Wyrównaj Zaznacz etykiety lege vanie	tykiety Usuwaj etykiety Idy legendy	Wstawiaj Usuwaj wykresy wykresy	Dane: Zastosuj wiersz/kolumna format do: * Wykre	 Rowiększ/zmniejsz rozmiar Zaznacz wykresy Wyrównaj wykresy 	Etykiety wykresów * Lączniki	Edytor kodów pocztowych Kody pocztowe O a	? Iplikacji
	R8 🔻 🗇 🎵		Województw								*
A A 1 0201 2032 2 0203 0203 3 0203 0204 5 0205 7 6 0206 0206 7 0281 10 10 0209 0208 11 0212 0210 12 0213 0211 13 0211 0213 14 0212 0203 15 0213 0211 16 0214 0212 10 0227 0224 20 0212 0202 20 0212 0220 21 0217 024 22 0223 022 20 0224 0225 20 0224 0235 20 0224 0235 20 0224 0235 21 0401 024 21 0401 024	B bolestaviecki dzierżoniowski głogowski jaworski jaworski jeleniogórski łelenia Góra kamiennogórski łegnicki Legnica lubański lubański lubański lubański lubański kłodawski połkowicki strzeliński świdnicki strzeliński świdnicki trzebnicki wałbrzych wołowski Woodaw ząbkowicki ząbrowicki zabrowicki	C powiat	Powsatów Mata ta powach powsłu Gmi wiejskich Gmi miejskich Gmi miejskowiejskich owiatu Owiatu Owiatu Owiatu Owiatu		· ·	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				S T	
Gotowy	*									100% 🗩 🗕 🚽	•
	0 0		<u> </u>							≜ atl	22:40

Uzyskując efekt końcowy:

🗶 i 🛃 🗐 🔹	(2 - 22 =	Zeszyti - Microsoft Excel	- 0 X
Plik N	larzędzia główne Wstawianie	e Uklad strony Formuly Dane Recenzja Widok Deweloper Zespół CONT-EVO MAP	() - # F
Wstaw Wstav z 3D	 Rowiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * Wstaw 	Zinich Kolony Kopuj Zantozij Etytiety Byliety Wyrównaj Zanzaczełytiety Ulswaj tyliety wyresy wierzzkolumna format de v liczbowe k kutobwe zanaczełytiety Ulswaj tyliety wyresy wierzzkolumna format de v liczbowe k kutobwe zanaczełytiety Ulswaj tyliety wyresy wierzzkolumna format de v liczbowe k kutobwe zanaczełytiety Ulswaj tyliety wyresy wierzzkolumna format de v liczbowe k kutobwe zanaczełytiety Ulswaj tyliety wyresy wierzykolumna format de v liczbowe k kutobwe zanaczełytiety Ulswaj tyliety wyresy wierzykolumna format de v liczbowe k kutobwe zanaczełytiety Ulswaj tyliety wyresy wierzykolumna format de v liczbowe k kutobwe k kuto	Panlikacii
PS	T Can fr		opiniogr
	P		
1 0201	bolesławiecki		
2 0202	dzierżoniowski	powiat	
3 0203	głogowski	powiat	
4 0204	górowski	powiat	
5 0205	jaworski	powiat and and for the second of the second	
6 0206	jeleniogórski	powlat the stand of the stand o	
7 0261	Jelenia Góra	miasto na prawach powiatu	
8 0207	kamiennogórski	powiat by a second of the seco	
9 0208	kłodzki	powiat provide a provide a second sec	
10 0209	legnicki	powiat the for the second seco	
11 0262	Legnica	miasto na prawach powiatu	
12 0210	lubański	powiat for a busic of the second second	
13 0211	lubiński	powiat A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	
14 0212	lwówecki	powiat when a start and a start and the star	
15 0213	milicki	powiat http://www.comment.com/	
16 0214	oleśnicki	powiat	
17 0215	oławski	powiat Jun of the state of the	
18 0216	polkowicki	powiat	
19 0217	strzeliński	powiat	
20 0218	sredzki	powiat i by report of the state	
21 0219	swidnicki		
22 0220	trzebnicki		
23 0221	Wathrzyski	powrat anisotron anisotron and an anisotron and anisotron and an anisotron an anisotron and an anisotron an anisotron and an anisotron and an anisotron an anisotron an anisotron an anisotron an anisotron ana anisotron an anisotron an anisotron	
24 0203	wołowski	ministo na pravadni povradu	
26 0222	wrocławski	nowing the state of the state o	
27 0264	Wrocław	miasto na prawach nowiatu	
28 0224	zabkowicki	nowiat which a wind by the second and the second second	
29 0225	zgorzelecki	powlat and a start	
30 0226	złotoryjski	powiat	
31 0401	aleksandrowski	powiat	
32 0402	brodnicki	powiat	
22 0402	Andreald Arburat	- many a way is a first	
Gotowy	Arkusza		
3	3 0 0	a 🛛 🔺	22:42

<u>Przykład 9</u>: Operacje na etykietach liczbowych, cech i nazwach

W tym przykładzie zaprezentujemy, jak można operować etykietami liczbowymi, dodawać etykiety cech oraz nazwami wyświetlanych regionów w ramach aplikacji.

 Użyjemy wizualizacji z wcześniejszych przykładów (np. z <u>przykładu 5</u>). Aby dodać etykiety liczbowe, prezentujące dane odpowiadające poszczególnym regionom, należy użyć polecenia <u>Etykiety liczbowe > Wstawiaj/usuwaj</u>:



 Polecenie to naprzemiennie dodaje lub usuwa etykiety. Jeśli nie ma etykiet na mapie, aplikacja zapyta nas o zakres, w którym są umieszczone – praktycznie identycznie, jak to ma miejsce w przypadku zapytania aplikacji o zakres danych do tworzenia kartogramu:

🗶 i 📄 🍤 •	(" - = =		-			_	-		Zesz	yt1 - Micr	osoft Excel	and the second		_	_	_	_	_	_	-		- 0	
Plik	Narzędzia główne Wstaw	wianie U	Jkład strony	Formuly	Dane	Recenzja	Widok	Deweloper	Zespół	CONT-	EVO MAP											a 🕜 🗖	a 🛛
Wstaw Wsta z 30	 Rowiększ/zmniejsz rozu Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów wstaw 	miar 🥏 Zmień nazwy	Koloruj K	Copiuj Zast ormat forma	tosuj Etyl ti do: * liczb	kiety Etykiet owe * kształtór Barwy/for	y Wyrówna v * etykiety natowanie	j Zaznacz e legen	ykiety Usuw dy le	aj etykiety gendy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy wi	Dane: ersz/kolumn	Zastosuj a format do: •	😤 Pow 🧶 Zazr , 📰 Wyr	iększ/zmniej: nacz wykresy ównaj wykre	sz rozmiar Sy	Etykiety wykresów *	Podaj/	usuń E I I Ko	dytor kodów pocztowych	(?) Q aplikaciji	
C4	7 - (*	fx													,						-,,		~
A	В	C	D	F	F	G	н	1	1	К	1	м	N	0	P	0	R	S	т	U	V	w	
1 TERYT	Nazwa	- Dane		OD	DO																		Tâ
2 041508	2 Wielka Nieszawka	4		10	9																		
3 041503	2 Czernikowo	4		9	5			5	U	1-			<u>.</u>										
4 041507	2 Obrowo	6		5	3			2		1													
5 041504	2 Lubicz	8		3	-0,1			<u>k</u>		2					5 - 2								
6 041502	2 Chełmża	1						F	See.	. .					5-5								
7 041501	L Chełmża	8						Mark C					<u> </u>										
8 041505	2 Łubianka	10								<u>1</u>	~~~	3											
9 041506	2 Łysomice	9										Le la											
10 041509	2 Zławieś Wielka	3					3	- 5		3		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~											
11 0401	aleksandrowski	7	·				{	100 M		é –		्र											
12 0402	brodnicki	8				5	1			han			m/										
13 0403	bydgoski	7					2		- 5	- 3		June	sol)										
14 0461	Bydgoszcz	3					3		~	2	3	- 5											
15 0404	chełminski	5	-			⊢ <u>₹</u>	542	~			2	~											
16 0405	golubsko-dobrzyński	5						- Ca	<u>, </u>		2	4											
17 0406	grudziądzki	6			-	Wejście			2 🗙	ے (- ma												
18 0402	Grudziądz	10			-	Dudet entropy				N		1											
19 0407	linowroctawski				-	ecenecea	z danymi do e	rtydet		1.5			_										
20 0408	menileáski		1		-		1				 	- C	2 14										
22 0410	nakioleki				-		C	ж	Anuluj	5													
22 0410	radziejowski	9			-		_			J													
24 0412	nyniński									2													
25 0413	sepoleński	5								<u> </u>		1											
26 0414	świecki									$-\lambda$													
27 0463	Toruń	6											-										
28 0416	tucholski	9																					
29 0417	wabrzeski	2																					
30 0418	włocławski	4																					
31 0464	Włocławek	9																					
32 0419	źniński	8																					
R A P H	Arkuszt Arkuszt Ark	11575 1	٠																			-	•
Wskaż	10002 - 100001 / 1000	(CP																			100% 🕞		+
1	0 0 0		0	x) 🐣																	≜ at	22:53	

3. Pożądane etykiety zostały dodane do wizualizacji:





Domyślnie tworzone etykiety mają białą czcionkę, którą możemy w dość prosty sposób zmienić, używając np. polecenia *Etykiety liczbowe > Zaznacz > Wszystkie*, co spowoduje zaznaczenie tego typu obiektów na kartogramie i umożliwi nam seryjną ich edycję:



4. Teraz możemy np. zmienić kolor czcionki, lub też powiększyć ją standardowymi poleceniami MS Excel:







5. Selektywnie możemy też usuwać poszczególne typy etykiet, np. te, które nie dotyczą województw. W tym celu musimy użyć odpowiednio serii poleceń: <u>Etykiety liczbowe > Usuwaj</u> i kolejno dla poszczególnych kategorii poza województwami (na poniższym obrazie przykład z etykietami dla powiatów):



Para Narzędzia główne Wstawianie Układ strony Formuły Dane Recenzja Wildok Deweloper Zerpół CONT-R-VO MAP Formatowanie	usuń 📺	a 🕜 🗆 🗗 🛙
💽 💽 & Powiększzamiejsz rozmiał 🐔 🧱 🦯 📣 🌉 🖳 🖳 🕒 🌑 k 🕅 Powiększzamiejsz rozmiał 🌑 🕨 Powiększzamiejsz rozmiał	usuń 🚃	
Witzw Witzw Witzw Witzw Witzw Witzw Witzw Witzwie Witzwie Zanace wykresy Etykiety Etykiety Etykiety Etykiety Etykiety Usuwaje bietety Witzwiaj Usuwaj Dane Zastosu Zastosu Etykiety Etykiety Etykiety Etykiety Stanace wykresy Etykiety Stanace wykresy Etykiety Stanace Witzware Stan	Edytor kodów	?
2.3D Writes with a standow nazwy v tormat tormat do: with a standow with a stando	i Kody porztowe	Q aplikacij
Witawajutuwaj Vincij operativ	, wooy potetowe	o upintagi
A B C U E F Zamatz F Wojewodztw L M N U P U K S I	UV	w
2 Outpool Wienka Wieszawka 4 20 2 Zatosuj formatio: P Powiatow 10-9		
Miast na prawach powiatu		
5 (A15042) Lubicz 8 8 3 01 1		
G fullsora Chadmana 1 5 - 3		
7 fulsoit (chainza 8 Gmin miejsko-wiejskich 4 3-0.1		
8 (M1502) Lubianka 10		
9 0415062 tysomice 9		
10 0415092 Zławieś Wielka 3		
11 0401 aleksandrowski 7		
12 0402 brodnicki 8		
13 0403 bydeoski 7		
14 0461 Bydgoszcz 3		
15 (404 chełmiński 5		
16 (405 golubsko-dobrzyński 5		
17 0406 grudziądzki 6		
18 0462 Grudziądz 10		
19 6407 inowrodawski 7 2 2		
20 6408 lipnowski 8		
21 0409 mogileński 5		
22 (0410 nakielski 5		
23 0411 radziejowski 9		
24 (0412 rypiński 5		
25 0413 sepoleński 5		
26 0414 świecki 2		
27 Q463 Toruń 6 0		
28 0416 tucholski 9		
29 0417 wąbrzeski 2		
30 0418 włocławski 4		
31 Q464 Włotawek 9		
32 Q419 zninški 8		
33 02 dolnosłąskie 2		
I ← II		
Getowy	🗆 🛄 100% 😑 —	
	اه م	22:56

6. W wyniku tych operacji, uzyskami dość szybko pożądany zestaw etykiet:



UWAGA: Jeśli w zaznaczonym zakresie danych do etykiet liczbowych, znajdują się puste komórki, zostaną one przez program zinterpretowane jako zero i tak też wyświetlone:



	X 🖬 🔊 -	(≈	-	-	-	_		_		INSTR	RUKCJA.xlsx -	Microsoft I	xcel		_	_	_	_			_	ter la constante de	- 0	
	Plik	larzędzia główne – Wstawiar	nie Uk	kład strony	Formu	iy Dane	Recenzja	Widok	Dewelop	er Zesj	pół CONT	-EVO MAP											a 🕜 🗆	a X
Eds Image: Control of the second	Wstaw Wstar z 3D	 Rowiększ/zmniejsz rozmia Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów ~ Wstaw 	ar 🤣 Zmień nazwy	Koloruj I	Kopiuj Za format form	stosuj Ety nat do: * liczb	kiety Etykie owe * kształtó Barwy/for	ty Wyrówna w + etykiety matowanie	j Zaznacz lege	etykiety Us endy	suwaj etykiety legendy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy w	Dane: viersz/kolumr	Zastosuj ta format do: * Wykre	🙊 Powi 🌒 Zazna 📰 Wyró Esy	iększ/zmniejs acz wykresy ównaj wykres	sz rozmiar sy	Etykiety wykresów *	Podaj/us	uń Edyt po Kody	tor kodów cztowych pocztowe	(?) O aplikacj	1
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W 2 010323 Cernikouo 4 2 3 01032 Cernikouo 4 2 3 010323 Cernikouo 4 2 3 01102 Cernikouo 4 3 01003 01003 Cernikouo 4 3 01003 Cernikouo 4 3 01003 Cernikouo 4 3 01003 Cernikouo 5 01000 Cernikouo 4 1 J K L M N 0 01003 Cernikouo 1 010000 Cernikouo 1 010000 </td <td>E10</td> <td>5 🔹 🤄 f x</td> <td></td> <td>Y</td>	E10	5 🔹 🤄 f x																						Y
Terret One OD OD </td <td>A</td> <td>B</td> <td>С</td> <td>D</td> <td>F</td> <td>F</td> <td>G</td> <td>н</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>к</td> <td>1</td> <td>м</td> <td>N</td> <td>0</td> <td>P</td> <td>0</td> <td>R</td> <td>S</td> <td>т</td> <td>U</td> <td>v</td> <td>w</td> <td></td>	A	B	С	D	F	F	G	н	1	1	к	1	м	N	0	P	0	R	S	т	U	v	w	
2 015932 (viela Niezawia 4 0 0 5 3 0) 015932 (viela Niezawia 4 0 0 5 3 0) 015932 (viela Niezawia 4 0 0 5 3 0) 015932 (viela Niezawia 4 0 0 0 0) 015932 (viela 3 0) 01592 (viela 3 0) 01592 (viela 3 0) 01592 (viela 3 0) 01592 (viela 3 0) 01502 (viela 4 0) 0150	1 TERYT	Nazwa	✓ Dane		OD	DO	-								-		_		-					
1 013022 Cernitowo 4 9 5 2 013022 Chelmaa 3 0.1 9<	2 0415082	Wielka Nieszawka	4		10	9			1															
4 013072 0hrowo 5 0 5 013062 000 5-3 0 6 013022 0hromo 5-3 0 6 013022 0hromo 5-3 0 0 6 013022 0hromo 5-3 0 0 0 6 013022 0hromo 9 0	3 0415032	Czernikowo	4		9	5				1														
1 3 -0.1 0 0.15022 Libianta 10 0.15022 Libianta 11 0.01 12 0.02 13 0.01 14 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.01 10 0.02 10 0.02 10 0.02 10	4 0415072	Obrowo			5	3			3	~	1					9 - 5								
C 015022 Chelmaa 3 8 015032 Lubianka 9 9 015032 Lubianka 9 9 015032 Lubianka 9 10 0101 aleksandrowski 7 10 001 aleksandrowski 7 10 001 aleksandrowski 7 10 002 brodincki 8 13 0030 bydgeski 7 13 0040 brodincki 8 13 0040 brodincki 5 10 005 grudindzik 6 10 010 nakelski 5 10 011 nakelski 5 20 012 nakelski 5 20 013 skypoletiski 5 20 013 skypoletiski 5 20 014 nakelski 5 20 013 skypoletiski 5 20 013 skypoletiski 5 20 013 skypoletiski 6 20 013 skypoletiski 6 20 013 skypoletiski 6	5 0415042	Lubicz			3	-0.1	-		2															
7 745011 Chelmaa 8 0415052 Lubianka 9 0415062 Lyocnice 9 010 10 0415092 Zhuvieš Wielka 3 0401 10 0415092 Zhuvieš Wielka 3 0401 10 0415062 Zhuvieš Wielka 3 0401 10 0415062 Zhuvieš Wielka 3 0404 10 0415062 Zhuvieš Wielka 3 0404 10 0415062 Zhuvieš Wielka 3 0404 10 0405 grutindziki 11 0402 grutindziki 12 0404 13 0404 14 0404 grutindziki 12 0408 grutindziki 13 0407 movroclavski 13 0408 grutindziki 13 0409 moglieński 13 0409 moglieński 13 0409 moglieński 13 0409 moglieński 14 0419 dytozka 15 0411 16 0419 dytozka	6 0415022	Chełmża							B		7					5 - 3								
8 0415022 Ublanka 9 9 0415022 Zawieš Wielka 3 11 0401 aleksandrowski 7 12 0402 brodnicki 8 13 0403 brodnicki 8 13 0404 brodnicki 8 13 0405 brodnicki 5 14 0405 brodnicki 5 13 0405 brodnicki 6 13 0405 brodnicki 6 20 0408 lipnovski 6 20 0408 brodnicki 6 20 0408 brodnicki 6 20 0408 brodnicki 6 20 0408 brodnicki 6 20 0408 </td <td>7 0415011</td> <td>Chełmża</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>and the</td> <td>3mg</td> <td></td>	7 0415011	Chełmża							and the	3mg														
9 10 </td <td>8 0415052</td> <td>Łubianka</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td> <</td> <td></td> <td>2 n</td> <td>- Carlos - 1</td> <td></td> <td>7</td> <td></td>	8 0415052	Łubianka						<		2 n	- Carlos - 1		7											
10 0100000000000000000000000000000000000	9 0415062	Łysomice	9					100		52 5 h	238.200	~	L.,											
11 Oddi elekandrovski 7 22 Odd2 brodnicki 8 13 Oddi bydgoski 7 13 Oddi bydgoski 7 13 Oddi bydgoski 7 13 Oddi bydgoski 5 13 Odd2 chudhaki 5 13 Odd2 chudhaki 1 13 Odd2 chudhaki 1	10 0415092	Zławieś Wielka	3				مر ک		- - -	3-30%	5 0		Z											
12 Gody bydgeski 7 13 Gdd glydgeski 7 14 Gdd glydgeski 7 15 Gdd glydgeski 7 16 Gdd glydgeski 7 15 Gdd glydgeski 7 16 Gdd glydgeski 7 15 Gdd glydgeski 7 16 Gdd glydgeski 7 16 Gdd glydgeski 7 17 Gdd grydlydki 7 18 Gdd glydgeski 7 19 Gd7 nowroclawski 7 19 Gd7 nowroclawski 7 20 Gdd4 gylefski 7 21 Gd9 noglieński 7 22 Gdd9 noglieński 7 22 Gd11 radziejowski 7 26 Gd14 swiecki 2 26 Gd14 swiecki 9 20 Gd17 mokław	11 0401	aleksandrowski	7					٢	المح ک	4.0	to													_
13 Odda Bydgeski 7 14 Odda Bydgesta 3 15 Odda Chelmiński 5 16 Odda Spielośko-dobrzyński 5 17 Odda Galadia 1 18 Odda Odda 1 19 Odda Spielośko-dobrzyński 5 10 Odda Odda 1 19 Odda Odda 1 19 Odda Importanzski 1 10 Odda Importanzski 1 1 10 Odda Importanzski 1 1 10 Importanzski 1 1 1 10 Importanzski 1 1 1 1 10 Importanzski 1 1 1 1	12 0402	brodnicki	8					4		0				m										
14 0426 Bydgeszcz 3 15 0404 delministi 5 16 0405 grubtako-dobrzyński 5 17 0406 grubtako-dobrzyński 5 18 0402 grubtako-dobrzyński 5 17 0406 grubtako-dobrzyński 5 18 0402 grubtako-dobrzyński 6 18 0407 inowrocławski 6 18 0407 inowrocławski 6 19 0408 grubtako-dobrzyński 6 10 0409 moglieński 6 10 0409 moglieński 5 20 0411 adziejowski 2 20 0412 sysoleński 5 20 0413 sysoleński 9 20 0414 sysoleński 9 20 0412 sysoleński 4 20 0413 sysoleński 4 20 0414 sysoleński 4 20 0417 sysoleński	13 0403	bydgoski	7					{			2 mg													
13 04049 cheminiski 5 17 0406 grudzujački 18 0407 invorčavski 10 0407 invorčavski 10 0407 invorčavski 20 0408 lipnovski 20 0408 lipnovski 20 0409 mglieński 20 0408 lipnovski 20 0408 lipnovski 20 0409 mglieński 20 0408 lipnovski 20 0408 lipnovski 20 0408 lipnovski 20 0409 mglieński 20 0408 lipnovski 20 0418 dyta 20 0418 lipnovski 20 0419 lipnovski 20 0419 lipnovski	14 0461	Bydgoszcz	3					2		5		m	5											
10 0405 gelübäko-dobryriski 5 17 0406 grudzidziki 18 0427 inouroclavski 19 0477 inouroclavski 19 0477 inouroclavski 19 0479 inouroclavski 19 0470 inouroclavski 10 0408 iprovski 21 0409 inoglieński 22 0410 iprovski 22 0411 ndziejowski 22 0412 iprovski 22 0413 spoleński 22 0413 spoleński 22 0413 spoleński 22 0414 switecki 22 0413 spoleński 22 0413 spoleński 22 0414 switecki 22 0413 spoleński 30 0418 9 20 0419 induki 31 040 0404/swit 30 0419 0404/swit 30	15 0404	chełmiński	5					pro-		<u>~</u>		3												
17 Odo grudatadxi 18 Ode2 could adxi 18 Ode2 could adxi 19 Od7 novrechwski 20 Oda8 lipnovski 20 Oda7 novrechwski 20 Oda8 novrechwski <td>16 0405</td> <td>golubsko-dobrzyński</td> <td>5</td> <td></td> <td></td> <td>7</td> <td>- w</td> <td>✓ ¬</td> <td>~~~</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> <td>5</td> <td></td>	16 0405	golubsko-dobrzyński	5			7	- w	✓ ¬	~~~			5	5											
19 0422 Indulation 19 0407 Incorrectawski 10 0408 Ipnovski 11 oddelski Incorrectawski 12 0409 moglienski 12 0410 Incorrectawski 12 0411 Inditelowski 12 0413 Ipolenski 12 0414 Swiecki 12 0413 Ipolenski 12 0414 Swiecki 12 0414 Swiecki 12 0413 Ipolenski 13 Opolenski 1 13 Upolenski 1 13 Opolenski 1 13 Ipolenski 1 14 1 1 15 1 1 16 1 1 17 Motolawski 1	17 0406	grudziądzki				-	2		7	<~		A.	3											
13 Gorg movroclavski 20 Gorg mogleński 20 Gorg m	18 0462	Grudziądz					m			in	na 5	~~~~	M											
20 Gase Improvski 21 Gase mogileński 22 Gase mogileński 23 Gase mogileński 25 Gase mogileński 26 Gase mogileński 30 Gase mogileński 31 Gase mogileński 32 Gase mogileński 33 Gase mogileński 34 Gase mogileński 32 Gase<	19 0407	inowrocławski					2 V.	~	3	- 2	~				5									
22 0400 mgelleński 22 0410 nadziejówski 23 0413 rychński 2 0412 rychński 2 0417 rychński 2 0417 rychński 9 0417 rych	20 0408	lipnowski						m	کر :	5	2													
22 Qiu nakielski 23 Qiu radielski 24 Qiu ryjniški 25 Qiu Sineki 27 Qias Toruń 6 20 Conta 20 Qias Toruń 6 20 Conta 20 Qias Toruń 20 Qias Toruń 30 Qias Mocławski 30 Qias Toruński 30 Qias Mocławski 31 Gias Mocławski 32 Qias Mocławski 31 Artuszi Moczawski 4 Moczawski Moczawski 4 Moczawski Moczawski 4 Moczawski M	21 0409	mogileński						$\langle \cdot \rangle$	< .	Ę		2 -1		Se. 16										
22 Ottal skyletiki 23 Ottal skyletiki 25 Ottal skyletiki 26 Ottal skyletiki 27 Ottal skyletiki 26 Ottal skyletiki 27 Ottal skyletiki 28 Ottal skyletiki 29 Ottal skyletiki 20 Ottal skyletiki 20 Ottal skyletiki 21 Ottal skyletiki 22 Ottal skyletiki 20 Ottal skyletiki 21 Ottal skyletiki 22 Ottal skyletiki 23 Ottal skyletiki 23 Ottal skyletiki 23 Ottal skyletiki 24 Skyletiki skyletiki 25 Skyletiki skyletiki 20 Skyletiki skyletiki 21 Skyletiki skyletiki 23 Ottal skyleti	22 0410	nakielski						\sim	1 2	5	- 2	<u> </u>												
22 G413 stypeinfail 5 25 G413 stypeinfail 5 26 G414 stypeinfail 6 27 G453 Torun 6 26 G414 stypeinfail 7 27 G453 Torun 6 26 G414 stypeinfail 7 27 G453 Torun 6 20 G414 Stypeinfail 7 20 G418 Stypeinfail 7 21 G414 Stypeinfail 7 22 G414 Stypeinfail 7 21 G414 Stypeinfail 7 22 G415 Stypeinfail 8	23 0411	radziejowski									2													
22 013 sepolenski 5 25 0144 sweeki 2 27 0463 Toruň 6 28 0416 tucholski 9 28 0416 tucholski 9 20 0417 whoreski 4 30 0418 Wolcawski 4 31 0464 Wolcawski 4 32 049 miniski 8 WY W Artust 8 1 WY W Artust 8 1 WY W Artust 8 1 WY W Artust 100% 1	24 0412	rypiński								5	3		1											
22 Cittal wircki 2 27 Cital Cital Cital 28 Cital Cital Cital 29 Cital Cital Cital 29 Cital Cital Cital 20 Cital Cital Cital	25 0413	sępoleński	5									ms												
22 0438 Toruň 6 28 0416 tucholski 9 28 0418 włorzski 2 30 0418 włorzski 4 30 0418 włorzski 4 30 0419 Iniński 8 WY M Artuszi / Włoszi / Arkuszi / Arkusz	26 0414	świecki	2								~													
22 Odds ubolski 9 22 Odds ubolskik 9 20 Odds vbolskik 4 31 Odds Vbolskik 4 32 Odds Vbolskik 4 4 33 Odds Vbolskik 4 4 4	27 0463	Toruń	6																					
29 0417 vajorzeski 2 30 0418 vłocławski 4 31 064 Włocławski 9 32 0419 źniński 8 14 071 źniński 8	28 0416	tucholski	9																					
30 Odda Wolchawski 4 31 Odda Wolchawski 9 32 Odda Molchawski 9 32 Odda Molchawski 8 32 Odda Molchawski 8 33 Odda Molchawski 8 34 Arturest // Molchawski Anuest 9 35 Odda Molchawski 8 35 Odda Molchawski 8 36 Odda Molchawski 8 37 Odda Molchawski 9 37 Odda Molchaw	29 0417	wąbrzeski	2																					
31 0464 Włodawek 9 32 0499 zniński 8 A Chr M Artuszi / Włusze / Artuszi / Artuszi / Włusze / Artusze / Artuszi / Włusze / Artusze / Artus	30 0418	włocławski	4																					
22 (2419 mindski 8 R C R Artuszi / Alausz / Alausz / P /	31 0464	Włocławek	9																					
	32 0419	źniński	8																					
	HAR N.	deles destre	-5 / 9 1											The late									-	
	Gotowy	PINUSEX / PINUSET / PINUSE																			m UU 10	10%		
				W																		اله. م	21:4	2

W przypadku, gdybyśmy potrzebowali jedynie niektórych etykiet (dla np. wybranej części obszarów), przed podaniem zakresu, musielibyśmy zmienić kolejność obiektów na liście tak, aby wartości liczbowe dla etykiet były w jednym zakresie.

Np. jeśli w zakresie do wstawienia etykiet liczbowych zaznaczymy tylko zakres odpowiadający danym dla województw, tylko te etykiety zostaną wstawione do wizualizacji:

X	• (> • 📰 •		d daanu	Dana	Bacanzia	Widek	Damala	INSTR	UKCJA.xlsx -	Microsoft	Excel	_	_	-	-	-	_	_	-		- 0	X
Wstaw Wst	Alizeuza grownie wstawia Service Szymiejsz rozmi Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów ~ Wstaw	ar 💋 Zmień nazwy	Koloruj Kopiuj X	Castosuj Et rmat do: * liczi	kiety Etyki owe + kształt Barwy/fo	ety Wyrówr ów - etykiet	naj Zazna y le	cz etykiety Us gendy	uwaj etykiety legendy	Wstawia	Usuwaj wykresy	Dane: wiersz/kolum	Zastosuj na format do: + Wykr	🔍 Powi 🥏 Zazn 📰 Wyrć esy	iększ/zmniej: acz wykresy śwnaj wykre	sz rozmiar sy	Etykiety wykresów *	Podaj/t	isuń Ed P i Ko	hytor kodów ocztowych dy pocztowe	O aplikacji	j
	55 ¥ (=)A		DE		6				V			N	0	D	0	P	5	т		N	147	
22 0410	pakiolski	5	0 6		0		<u></u>			<u> </u>	IVI			P	ų	n	3		0	V	vv	-
22 0410	radziojowski	9						S.	4													
24 0412	neniński	5							3		3											
24 0412	rypniski	5						1			4											
25 0415	świocki	2							- J_(~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~												
27 0463	Τοτιή	6																				
28 0416	tucholski	9																				
29 0417	wahrzeski	2																				
30 0418	włocławski	4																				
31 0464	Włocławek	9																				
32 0419	źniński	8																				
33 02	dolnoślaskie	2																				
34 06	lubelskie	10																				
35 08	lubuskie	2																				
36 10	łódzkie	8																				
37 12	matopolskie	1																				
38 14	mazowieckie	8			<u> </u>			0 0														
39 16	opolskie	8			Wejście																	
40 18	podkarpackie	4			Podaj zakre	es z danymi do	etykiet															
41 20	podlaskie	7			\$C\$33:\$C	\$47																
42 22	pomorskie	3				_																
43 24	śląskie	10			1		ок	Anuluj														
44 26	świętokrzyskie	9				_	_	_														=
45 28	warmińsko-mazurskie	4																				
46 30	wielkopolskie	10																				
47 32	zachodniopomorskie	4																				
48																						
49																						
50																						
51																						
52																						
53																						
HAFH	Arkusz1 Arkusz4 Arkus	z5 / 🞦 /										14									-	
Wskaż																				100% 🕞		
	o o o																				21.4	
																				au	21:4:	





UWAGA: Dane do etykiet nie muszą być tymi samymi danymi, które służyły do tworzenia kartogramu (kolorowania barwami). Mogą one jednak znajdować się także np. w kolejnej, odrębnej kolumnie i oznaczać zupełnie inny wymiar do prezentacji. Najważniejsze aby zachowana była zasada, iż odpowiednia wartość znajduje się w tym samym wierszu, co TERYT regionu, którego dotyczy.

Ostatnia opcja dotycząca edycji etykiet liczbowych (polecenie <u>Kopiuj format > Etykiety liczbowe ></u> <u>Zastosuj format do:</u>), działa identycznie jak w przypadku kształtów, o czym mowa była w poprzednim <u>przykładzie</u>.

Identycznie wygląda postępowanie w przypadku funkcji dodawania i operowania na drugim rodzaju etykiet, dotyczących cech. W tym przypadku jednak mamy możliwość dodawania praktycznie dowolnego tekstu przypisanego do danego regionu.

Aby to zobrazować, spójrzmy na prostą wizualizację dla województw, już z naniesionymi kolorami oraz etykietami liczbowymi:



🗶 i 🛃	1) - (1	- 11 -	-	-	_	_		_		_	-	Zesa	syt1 - Micros	oft Excel	-	-	-		_						- 0	 X
Plik	Narz	edzia głów	me Wsta	wianie	Układ sł	trony	Formuly	Dane	Recenzja	Widok	Deweloper	Zespół	CONT-EV	O MAP											a 🕜 =	8 8
Q Wstaw	Wstaw z 3D	Rowięks Wstaw t Wstaw I Wstaw I	iz/zmniejsz ro tytuł iisty kształtów	zmiar 🥖 Zm * na	ień Koli	oruj Kopi	uj Zastosu, at format do	Etykiety Hiczbowe	Etykiety • cech *	Etykiety kształtów *	Aktualizuj etykiety i kolon	Wyrównaj y etykiety	Zaznacz ety legend	rkiety Usuwa y leg	aj etykiety gendy	Wykresy Ł	e aczniki	Edytor kod pocztowy Kody poczte	ów th	ikacij						
	D1		• (a	fr Ce	chy					burwy/ror	natowarne							Kody potzte	me oup	ikugi						¥
	^	R	C	J. 00	n.,	E	E	6	н		1	K	1	M	N	0		D	0	P	c	т	Ш	V	\M/	v E
1 TEF	RYT C	Cecha	Dane 1	Cechy			2:	0 2	00				-	~					4							- Î
2 16	F	Region1	100	tj. 3,579	6 całości		20		50			~		10												
3 26	F	Region2	110	tj. 3,939	6 całości		15	i0 1	00			3								~~						
4 04	F	Region3	120	tj. 4,299	6 całości		10	ю :	50			کے		rskie						2						
5 14	F	Region1	130	tj. 4,649	6 całości		5	i0	0)			E					2						
6 22	F	Region2	140	tj. 5% ca	łości				5			3			L .					1						
7 24	F	Region3	150	tj. 5,369	6 całości				(2	5 ma			warmin	ISKO-m	azurskie			\					
8 28	F	Region1	160	tj. 5,719	6 całości							- 1	and -	w			160									
9 32	F	Region2	170	tj. 6,079	6 całości						<i>''</i> (¥		1.											
10 02	F	Region3	180	tj. 6,439	6 całości																>					
11 30	F	Region1	190	tj. 6,799	6 całości						S.		kujawsl		kie			- 1 k								
12 10	F	Region2	200	tj. 7,149	6 całości				2	mr					1.1											
13 20	F	Region3	210	tj. 7,5%	całości				\sim	5			- C													
14 12	F	Region1	220	tj. 7,869	6 całości				3				100		- 4											
15 08	F	Region2	230	tj. 8,219	6 całości				- (8	wielk	opolskie	6	2											
16 18	F	Region3	240	tj. 8,579	6 całości						kie.				1 M M	<u>.</u>	mazov	wieckie		- <u>1</u>	~					
17 06	F	Region3	250	tj. 8,939	6 całości						2.			. .		.				2 - 1	3					
18											1.					1.1										
19									1		22			100		1					5					
20											1	S		E				- M			1					
	1. A. A.				1	-	a de la competencia d		-	-	-						and the second	-					1000			
					and and		and the second second		and the second s		Sec. 1				1000	Sector Sector										
					-	-	the second second					and the second second						* 23	-		_	-		and the part of th	10.000	
-								20									-		Ψ.					~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	~~~~	5
	1							20						-	-		S				5 124		200	1.00		
lubelsk	ae 🦕							22						-	-						my or			- 2		
		2						22						-	-						14			Josh -		
								24									690	dol	noślaskie			my my			m	
		<u> </u>						25									~ (h	1.50	2		1	me			
								26										T	~~~			8	5			n -
<u>.</u>								27										ľ				2	2	110	£	
-	1 they	7						28											1	Star .		·	~	3	-	Ś
								29												- - -	12	- Sligski	\$			
	_/							80														160	6			

Jeśli teraz w kolumnie D naniesiemy przykładowe teksty lub wartości, które chcemy dodatkowo wyświetlić wystarczy, że użyjemy funkcji: <u>Etykiety cech > Wstawiaj/usuwaj:</u>

🗶 i 🛃 🖻) - (2 - 2 -		-	_		_	_	_	-	Zes	zyt1 - Micros	oft Excel	-	-	_	_	_			_		- 0	×
Plik	Narzędzia głów	wne Wstar	wianie Ukła	ad strony	Formuły	Dane F	Recenzja	Widok	Deweloper	r Zespói	CONT-E	/O MAP										۵ 🕜 د	- # 23
Wstaw W	Notaw Staw	sz/zmniejsz roz tytuł listy kształtów	zmiar 💋	Koloruj Kopi	uj Zastosuj	Etykiety	Etykiety	Etykiety	Aktualizuj	Wyrówna wyrówna	J Zaznacz et	ykiety Usuwa) aj etykiety	Wykresy Łączr	iki Edytor ko	dów	?						
-	Ws	taw	Hazwy	- Torin	at Torniat do.	liczbowe	I w	/stawiai/usu	wai	iy egneg	legene	i) ie3	Jenoy		Kody poc	ztowe O aj	plikacji						
	D1	- (e	fx Cechy				ο υ	suwaj:	+ -														~
A	В	с	D	E	F	G	9, Za	aznacz:	► J	К	L	M	N	0	Р	Q	R	S	т	U	v	w	X
1 TERY	r Cecha	Dane 1	Cechy		25	0 20	🖌 🍠 🛛 Za	astosuj form	iat do: →			3											1
2 16	Region1	100	tj. 3,57% cało	ści	20	0 15	50			R		50											
3 26	Region2	110	tj. 3,93% cało	ści	15	0 10	00			3							m						
4 04	Region3	120	tj. 4,29% cało	ści	10	0 5	50			2													
5 14	Region1	130	tj. 4,64% cało	ści	5	0	0			2							. }						
6 22	Region2	140	tj. 5% całości				5			2			1 -7	warmińska	manurchio								
7 24	Region3	150	tj. 5,36% cało	ści						. ?	~~	2		16	50								
8 28	Region1	160	tj. 5,71% cało	ści			1			. A	Sur	~ (4		~								
9 32	Region2	170	tj. 6,07% cało	ści							2		1. C		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	po							
10 02	Region3	180	tj. 6,43% cało	ści			- 5																
11 30	Region1	190	tj. 6,79% cało	ści			2		and a		kujaws		kie 👘			£.							
12 10	Region2	200	tj. 7,14% cało	ści			2	mr			1		1.1			2.4							
13 20	Region3	210	tj. 7,5% całoś	ci			\sim	5			1.							2					
14 12	Region1	220	tj. 7,86% cało	ści			}				and the second		- 201				/	-					
15 08	Region2	230	tj. 8,21% cało	ści			- {			wiell	kopolskie	6	1			1							
16 18	Region3	240	tj. 8,57% cało	ści			3		skie.		190			🛌 ma	azowieckie		- <u>^</u>						
17 06	Region3	250	tj. 8,93% cało	ści					0 R.						130		1997 - A	>					
18									1 X.					1. A. A.		1		-					
19							1		22			100		i i i		2		5					
20							-	- m	1	1 and 1		E		- E.	•			5					
21								June .	~		- L	•				2							
22														.57		F.		~					
23								los				-		~ ×	11 an 11 an								
24								27					m.	N		1		>					
25								h	Y			- E		e świętok		m		7					
26									m	- A	opolskie			} 11	0 /		7)					
27									~ <			5			لسحم		<u>م</u> گ	35					
28												śląsk	ie z ¹				· ح	7					
29									(V			1				,	(
30											and the second	ma d		malanalskia			packie						
31												-{		naiopoiskie									
52												~	1	220									-
14 4 F H	Arkusz1 A	rkusz2 / Ark	cusz3 🦯 💱 🦯															П					▶ [
Gotowy	<u></u>																			- I III 💷 🗉	100% 😑		+

Po podaniu, interesującego nas zakresu danych, w których znajdują się treści, które chcemy wyświetlić:



X 🗐 🤊	(* - 11 -	_	-	_		_	-	-	-	Zesz	yt1 - Microso	ft Excel	-		-	-							- 0	23
Plik	Narzędzia głów	vne Wsta	wianie U	kład strony F	ormuly	Dane R	ecenzja	Widok	Deweloper	Zespół	CONT-EVO	O MAP											∧ 🕜 ⊏	- # X
Wstaw Wsta z 31	Wstaw Wstaw Wstaw	sz/zmniejsz ro tytuł listy kształtów taw	zmiar 🥏 Zmień r zwy	Koloruj Kopiuj * format	Zastosuj format do:	Etykiety Iiczbowe	Etykiety cech *	Etykiety kształtów * Barwy/for	Aktualizuj etykiety i kolonj matowanie	Wyrównaj etykiety	Zaznacz etyk legendy	tiety Usuw Ie	aj etykiety gendy	Wykresy	e taczniki	Edytor kodd pocztowyc Kody poczto	ów ch wwe O aplił	kacji						
D	2	• (°	J _≭ Cechy																					*
A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	L	м	N		0	Р	Q	R	S	Т	U	V	W	X
2 16	Cecha Design1	Dane I	Cecny		200							8												=
2 10	Regioni	110	tj. 3,57% cat	osci	200	10				5		÷	-	_			0							
3 26	Region2	110	tj. 3,93% car	osci	150	0 10	0			5		~						m						
4 04	Regions	120	(j. 4,29% cat	osci	100	, ,	0			5							- 14 C	}						
5 14	Regioni	130	(j. 4,04% cat	losci)C	,	-			5								{						
7 24	Region2	140	1. 5 /0 calost	la fai						5				warm	ińsko-m	iazurskie		5						
0 00	Regions	150	1. 5,50 /6 Call b: 5 719/ ead	losci -						1	. Jone	w			160)						
0 20	Region2	170	ti 6.07% col	lości					170	- 1	Sur.					-	and is							
10 02	Region2	190	ti 6.42% col	lości			\rightarrow			. 4			1.0											
11 30	Region1	190	ti 6 79% cał	lości			- 5		~ ~ /	۳ I			1											
12 10	Region2	200	ti 7 14% cał	lości			5	. ~			којамък		SKIE L			tin the second se								
13 20	Region3	210	ti 7.5% cało	ści				m				120	_				1.1							
14 12	Region1	220	ti 7.86% cał	lości			5	/	Wejście			? ×							/					
15 08	Region2	230	ti 8 21% cał	ości			2		De de la select		- ab diab							- A						
16 18	Region3	240	ti 8 57% cał	ości			1		Podaj zakre	s z danymi do -xl	betyket		10.		mazo	wieckie								
17 06	Region3	250	ti. 8.93% cal	lości					0	4			_		1	30			5					
18							1				ок	Anuluj												
19							5					_		-		-			5					
20									7W	٤		_	łódzkie		•	- 19 A								
21								2~~	at the second se					1	L.				3					
22								5			1 A A					1			5					
23											1.5			س	1. A. A. A.	2			3					
24								Im					~~	N										
25							6	- h					- hu	ξ [*]		rekio 💧	~		5					
26									m		opolskie		6	2 "		5	1		}					
27											opoiskie			Z		1	۳.							
28									5-C	S	100	r –			_		~	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	25					
29										and the	1	sląs				F .								
30										·			1					(
31											200	3	1	małopo	lskie	1								
32												6	2	220										
		rkusz? / Ar	kuez3 /91	/								1		14		_		/					_	• II
Wskaż	2													<u>a • L</u>								100% 🖯		0

etykiety zostaną wyświetlone poniżej istniejących:

🗶 i 🛃 🗉	- (" -	and the	-	_	_		_			Zes	zyt1 - Microsof	t Excel			-		_			_		- 0	x
Plik	Narzędzia głów	vne Ws	tawianie l	Jkład strony i	ormuły	Dane R	tecenzja	Widok	Deweloper	Zespół	CONT-EVO	MAP										ه 🕜 ه	
Wstaw Ws z	A Powięk Wstaw D Wstaw Wstaw Ws	sz/zmniejsz i tytuł listy kształtó taw	rozmiar 🤣 Zmień nazwy	Koloruj Kopiu * format	Zastosuj format do:	Etykiety Fliczbowe	Etykiety cech *	Etykiety kształtów * o Barwy/form	Aktualizuj etykiety i kolor natowanie	Wyrówna, etykiety	Zaznacz etyk legendy	lety Usuwaj lege	etykiety ndy	Wykresy Łączn	iki Edytor ka pocztow Kody poc	pdów vych ztowe O ap	?) likacji						
	01	• (*	f _x Cech	y .																			*
A	В	С	D	E	F	G	н	- I.	J.	K	L	м	N	0	Р	Q	R	S	т	U	V	W	X
1 TERYT	Cecha	Dane 1	Cechy		25		0																=
2 16	Region1	10	0 tj. 3,57% ca	ałości	20	0 15	0			T		10											
3 26	Region2	11	0 tj. 3,93% ca	ałości	15	0 10	0			ł		L					Change -						
4 04	Region3	12	0 tj. 4,29% ca	ałości	10	0 5	0			5		kie	5				7						
5 14	Region1	13	0 tj. 4,64% ca	ałości	5	0	0			2							. {						
6 22	Region2	14	0 tj. 5% całoś	ści						5			7	warmińsko	-mazurskie		· }						
7 24	Region3	15	0 tj. 5,36% ca	atości			-			5	m	~ 1		16	0	1							
8 28	Region1	16	0 tj. 5,71% ca	atości					70	_ A	Sur .			AL E 710/									
9 32	Region2	17	0 tj. 6,07% ca	atosci					é catości	. ·				ų. 5,71%	catosci								
10 02	Regions	18	0 tj. 6,43% ca	HOSCI						Т.	2		1					<u> </u>					
11 30	Region1	19	0 tj. 6,79% ca	HOSCI				~			kujawsko		e			ij. 7,59		}					
12 10	Region2	20	0 (j. 7,14% Ca	nosci			5	m					- 20			1 a a a a a a a a a a a a a a a a a a a							
13 20	Regions	21	0 tj. 7,5% can 0 ti. 7,86% ee	OSCI Maríci			Y	/			tj. 4,29							_					
14 12	Region2	22	0 tj. 7,00% te	atości			- 5				- 10 A		÷				(
16 19	Region2	23	0 tj. 0,2170 ce	atości			Ł		kie	wielk	opolskie		2	ma	zowieckie								
17 06	Region3	24	0 tj. 0,0776 ce	dości			{				190	- 2		R	120			my n					
18	Regions	23	0 (j. 0,5570 Ce	nosci			/			tj. 6,79	% całości					Sec. 1							
19							1		alosci					tj. 4,	64% catości	2		5					
20							\rightarrow		- m	Ε		16				5							
21								San	7	1. A.				- E				2					
22								5			14 A					5		4					
23								1						یہ کسے	a.2			~					
24								Im				m.	n n	5	1 111	11.2		sa 🦯					
25							6	3 h					he	éwietek		10		2					
26									han			F .	3			52]					
27											opolskie		2		ر ار	· · · ·	3						
28									5	1	100			tj. 3,93%	catości	3	~~~	25					
29										Jan 1	2 TT % całości		-	- 				/					
30										~		150											
31											- ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	-5,36% - 2	iłości m	iałopolskie	1 C .		/						
32												Ly I	2				1						
14 4 F FI	Arkusz1	rkusz2 / /	Arkusz3 / 🖓	7								1		14									▶ □
Gotowy	1 🔚																				100% $-$	0	+

Dalsze procedury i funkcje są takie same, jak w przypadku etykiet liczbowych.

W przypadku etykiet z nazwami regionów, możliwości i sposób postępowania są identyczne, jak w sytuacji z przed chwilą omówionymi etykietami liczbowymi. Jedyną różnicą jest fakt, iż aplikacja nie zapyta o zakres z danymi do wyświetlenia, tylko wyświetli wszystkie nazwy, które potem można selektywnie formatować bądź usuwać.

<u>Przykład 10</u>: Automatyczna aktualizacja kartogramu oraz etykiet liczbowych i cech wraz z legendą:

UWAGA: Funkcja automatycznej aktualizacji kartogramu i etykiet liczbowych oraz etykiet cech wraz z legendą jest dostępna tylko i wyłącznie pod warunkiem wygenerowania wcześniej kartogramu wg własnych przedziałów oraz kolorów komórek. W przypadku stworzenia kartogramu wg innej z dostępnych metod, automatyczna aktualizacja nie zadziała.

💽 🏈 😤 Powiększ/zm 📃 Wstaw tytuł 12 10 0 0 ? Zazna Wstaw z 3D Wstaw listy kształtów * Zmień Zastosuj Nyrówni etykiety
 Withw

 EI2
 √
 A
 B
 C
 D

 1
 TENT
 Dane 1
 Cechy
 D

 2
 16
 S 20 (1, 8, 53% całości
 A
 64
 Cechy
 D

 3
 2a
 240 (1, 8, 25% całości
 A
 64
 230 (1, 8, 21% całości
 5
 14
 220 (1, 7, 25% całości
 6
 72
 210 (1, 7, 5% całości
 9
 32
 130 (1, 6, 7% całości
 10
 02
 170 (1, 6, 7% całości
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 10
 E12 f_x M N pomorskie tí. 7.5% co kujawsko-pomorskie tj. 8,21% całośc ielkopolskie 120 110 130 14 ► I 10

Na obrazie poniżej mamy przedstawioną wizualizację dotyczącą województw:

Dane dotyczące etykiet liczbowych znajdują się w zakresie C2:C17, dane dotyczące etykiet cech odpowiednio w zakresie D2:D17, natomiast zakres F1:G5 zawiera przedziały.

Jeśli teraz zmodyfikujemy wartości w tych zakresach, np. na takiej jako poniżej (odwracamy kolejność danych oraz modyfikujemy przedziały i kolorystykę):



X 🖬 🕈	- (°	-	_	_		_	_	_		-	INSTRxls	sx - Micros	oft Excel	-	-		_				_		- 0	x
Plik	Narzędzia głó	iwne Ws	tawianie	Układ stro	iny F	ormuły	Dane F	Recenzja	Widok	Deweloper	Zespół	CONT-EVO	MAP										۵ 🕜 ۱	- # X
in x	Wytnij														_				v 1999	Σ Autosum	owanie + 🔺	- 49		
	Kopiuj *	Calibri		• 11 • <i>I</i>	A A	- = =	18/1-	'⊒r Zawijaj	tekst	Ogolne	*	-	_ø_	Normain	y	Dobre	-	—	1	Wypełnij	. 2	ir uru		
Wklej	Malarz format	ów B I	<u>u</u> - <u>B</u>	8 - 🏼 -	<u>A</u> -		律律	-a- Scal i w	yśrodkuj 👻	🕎 - % 000	00 ÷00	Formatow warupk	. Formatuj	Neutrain	e	Złe	7	Wstaw Us	uń Format	Wyczyść	So	tuji Znajdž	1	
Sc	howek	6	Czcioni	ka	G.		Wyrówn	anie	G.	Liczba	G	Wardine.	jako tabele	Style				Kom	nórki		Edytowanie			
	D1	v (=	f _x																					~
A	В	0		D	E	F	G	н	1	J	K	L	M	N	0	P	Q	R	S	т	U	V	W	X
1 TERY	Dane 1	Cechy			300) 250														_				- î
2 16	10	00 tj. 3,57%	całości		250) 200)													250 -	200			
3 26	11	LO tj. 3,93%	całości		200) 150)											m.		200 -	150			
4 04	12	20 tj. 4,29%	całości		150	0 100)				2		-1.t				- 4	7		150	100			
5 14	13	30 tj. 4,64%	całości		100	50)					210 pomors	skie							150				
6 22	14	40 tj. 5% ca	ości								2	ti 7.5% c	aloćci	5						100				
7 24	15	50 tj. 5,36%	całości								7	g. 7,578 cc	-nosti	warr	nińsko	o-mazursi	(ie 📈							
8 28	10	50 tj. 5,71%	całości					zac	130	omorskie	hans		° SA											
9 32	13	70 tj. 6,07%	całości						N C 400/		ζ.			he	tj. 6,79%	% catości		dlaskie						
10 02	18	30 tj. 6,43%	całości					- (C)	ų. 0,4376	conosci	2				~~	° 1		140						
11 30	19	90 tj. 6,79%	całości								k	uiawsko	-pomors	kie			tj. 5							
12 10	20	00 tj. 7,14%	całości					- C	الم م								1. a.							
13 20	2	LO tj. 7,5% d	afosci							P	5	tj. 8,21	% catości				- T		1					
14 12	2	20 tj. 7,86%	całości															L /						
15 08	2:	30 tj. 8,21%	catosci					1		5 V	vielkop	olskie	100											_
10 18	24	+U tj. 8,57%	catosci						lubusk 120	10			- 1 A		ma	zowieckie	9		N.					
10	2.	JU IJ. 0,95%	Calosci							1 . 1	tj. 5,71% c	atości			2		منعد		\rightarrow					
10										nosci					- tj. 7	7,86% całośc	Ł		3					
20										1000							F							
21								5	1.00	- · · ·			fod 1	ZKIE 50	Ŀ.	`			3					
22												7 🔺					÷		5					
23												51		6 carosci	<u>کر مع</u>			100	~					
24									li a	olnoálaskie	<u> </u>			. A			- ti.		ści 🗸					
25								-	1	170	5		2	1.			-		ς					
26											4 E -		5	< si	więto	krzyskie	<u> </u>)					
27										culose	ор	olskie	2	- K.				<u> </u>	. 1					
28										1.1					, 8,57%	6 catości		1 and	2					
29												% całości	śląskie	1	1.1	1			/					
30												1 A.	200			~		mackie	r					
31													-7,14% cal			ie S	podkar 11	Dackle						
32														2 1	130	5								-
H + H	Arkusz1	Arkusz2 /	Arkusz3	2										1		ζ	q. 5,93%	cury	11					
Gotowy	2																				i 💷 m	100%		(+)

Następnie wystarczy użyć polecenia: <u>Aktualizuj etykiety i kolory</u>, aby uzyskać zupełnie nową kolorystykę, legendę i wartości etykiet (jednocześnie zachowując wcześniej utworzoną wizualizację oraz formatowanie wspomnianych etykiet):



Sekcja "Wykresy"



Polecenie	Opis
	Umożliwia wstawienie wykresów na tle regionów wg danych umieszczonych w zakresie, który należy podać. Zasadą jest, iż dane dotyczace danego regionu musza znajdować się w tych
	samych wierszach, co TERYT danego regionu.
Wstawiai wykresy	UWAGA: Wstawione wykresy sa niezależnymi obiektami i
	posiadaja swoje njezaležne skale, które sa zazwyczaj różne, co
	może powodować nieporównywalność danych pomiędzy
	regionami. Problem ten można rozwiązać w dość prosty
	sposób, który został opisany w przykładzie 9.
Usuwaj wykresy	Polecenie usuwa wszystkie wykresy z wizualizacji.
	Umożliwia określanie w jaki sposób mają być traktowane dane
Dane: wiersz/kolumna	do wykresów: czy są to dane niezależne (oznaczające różne
Darie. Wierszy kolurina	cechy), czy też dane będą traktowane jako jedna seria (np. dla
	prezentacji przebiegu w czasie).
	Polecenie to powoduje zastosowanie formatowania wykresu, z
Zastosui format do:	którego został skopiowany format (poleceniem MS Excel <u>Ctrl+C</u>)
	do odpowiedniej grupy innych obiektów wg podanych rodzajów
	(Wszystkich, Województw, Powiatów itd.).
Powiększ/zmniejsz rozmiar	Zmienia rozmiar wszystkich wykresów w relacji do obecnego.
	Zaznacza wykresy w celu ewentualnej ich seryjnej edycji lub np.
	grupowego przesunięcia na tle mapy.
Zaznacz wykresy	<u>UWAGA:</u> Polecenie to nie działa po edycji dowolnego
	wykresu, czyli należy go używać praktycznie bezpośrednio po
	wstawieniu wykresów na mapę.
Wyrównai wykresy	Wyrównuje wszystkie wykresy w poziomie – przydatne w
	sytuacji, kiedy przed chwilą były np. skalowane.
Etykiety wykresów > Wstaw	Wstawia legendę wykresów dla informacji podanych w
legende wykresów	nagłówku danych (podane jako zakres). Legenda jest wstawiana
	w prawym, górnym rogu wizualizacji.
Etykiety wykresów > Zaznacz	Umożliwia zaznaczenie całości legendy danych wykresu w celu
legendę wykresów	np. jej edycji lub przeniesienia w inne miejsce wizualizacji.
Etykiety wykresów > Usuwaj	Usuwa wstawioną uprzednio legendę wykresów.
legendę wykresów	

Przykład 11: Tworzenie wykresów

1. Dla celów tego przykładu przygotowana została wizualizacja dla województw, dodatkowo przygotowano kartogram wg własnych przedziałów i barw (jak w przykładzie 5) oraz w kolejnych kolumnach przygotowano losowe dane z przedziału 0-10, które posłużą do wstawienia wykresu:



2. Rozpoczynamy od użycia polecenia <u>Wstawiaj wykresy</u> – aplikacja zapyta nas o zakres danych, na podstawie, których maja zostać wygenerowane wykresy:



3. Po podaniu zakresu danych wykresy zostaną dodane do wizualizacji:



🗶 i 🛃 🗉	· (~ · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		_	_	-	_	_				INSTRU	KCJA.xlsx -	Microsoft	Excel			_					_		- 0	×
Plik	Narzędzia główne Wstawian	ie Uk	lad strony i	ormuł	y Di	ane	Recenzj	a Wid	lok	Deweloper	Zespół	CONT	-EVO MAP											a 🕜 🗆	a X
Wstaw Ws z	Powiększ/zmniejsz rozmiał Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów ~ Wstaw	Zmień nazwy	Koloruj Y format	Zas form	itosuj at do: *	Etykiety liczbowe	Etyl • Etyl • kszta Barwy/	kiety Wy łtów + et formatowa	równaj ykiety anie	Zaznacz et legend	ykiety Usuv ly le	o aj etykiety egendy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy	Dane: wiersz/kolui	Zastosuj Ina format do: • Wyk	🔍 Po 🥏 Za 🔡 W tresy	owiększ/zmn aznacz wykre Vyrównaj wyk	iejsz rozmiar sy cresy	Etykiety wykresów *	Podaj/u	isuń E	dytor kodów pocztowych ody pocztowe	O aplikacji	
5	21 • (* Jx				-				_																V
A	В	-	С	D	E	F	G	н		Ι.	1	K	L	M	N	0	Ρ	Q	R	S	T	U	V	W	
1 TERYT	Nazwa	Dane K	ARTOGRAM	D1	D2	D3	D4		OD	DO															
2 02	dolnośląskie		8	2	2 8	10	4		1	0 9															
3 04	kujawsko-pomorskie		7	8	3 6	1	4)															
4 06	lubelskie		8	10) 7	3	3			5															_
5 08	lubuskie		5	2	2 8	7	2		-	3 -0	,1														
6 10	fodzkie		8	8	\$ 7	9	3																		
/ 12	matopolskie		10	1	2	9	1				~								10 - 9						
8 14	mazowieckie		9	8	5 6	1	4				$ \rightarrow $			1		-	<u> </u>		20 - 5						
9 16	opoiskie		9	8	5 9	8	3		- · ·		5			3		<u> </u>			9 - 5						_
10 18	podkarpackie		3	4	2	2	4		5		2	- m.		3											_
11 20	podiaskie		1		4	0	8					سمير ا	m	<i>r</i> –					3 01						=
12 22	pomorskie		0	3	2	10	2							h											_
13 24	siąskie		5	10	3	/	2				<u> </u>	R .	_	Zu	ىرىمى مەرىپ										_
14 20	swiętokrzyskie		1	5		0	6		1	100	-			کمہ		2 de la									
15 20	warminsko-mazurskie			4		0	0			<i>ب</i> ا		- <u></u> -		Ş.											
10 30	wielkopolskie		3	10		1	4					- - -	ale.	3											
17 32	zachodniopomorskie		3	4	• 0	1	2					1 a - 1	100	have			<u> </u>								
10												100	- <u>-</u> -		ζ 🔳	- mor	٢)								
15									- 1		5		~		~	2	- 1								
20											1 A.	<u> </u>			5	\leq			-	_					
21										C (- 4			2			<u> </u>							
22										<u></u>			-	3	- my										
23										22	_	5	- 30	and the				- <u>-</u>							
25												1	1	- 5											
25											< 2		- 1			~ 2	-	<u></u>							
27												12.		F			/								
28											- T-	A													
29													_												
30																and i	(
31														7											
32														-			2								
22		1																						_	-
	Arkusz1 Arkusz4 Arkusz	5/22/																				(77) (11)	1000/		
Gotdwy										_					_	_		_	_	_			100% -		+
V 🔰			<u>w</u>																				≜ at	21:49	9

Zauważmy, że domyślnie wstawione są wykresy słupkowe, przy czym każdy słupek ma inny kolor. Oznacza to, że wykresy prezentują niezależne serie danych (niebieski słupek to D1, bordowy D2 itd.).

<u>UWAGA</u>: Każdy wstawiony wykres ma swoją, niezależną skalę, która prawidłowo obrazuje relacje pomiędzy cechami (D1, D2 itd.) w ramach jednego regionu, jednak jest nieporównywalna pomiędzy regionami. Na dowód tego spójrzmy na D2 w województwie lubuskim i kujawsko-pomorskim (bordowy słupek). Cecha D2 w woj. lubuskim ma wartość 10, co jest większą wartością od 8 w woj. kujawsko-pomorskim – tymczasem słupek w tym drugim jest zdecydowanie wyższy od tego w pierwszym (natomiast nadal prawidłowo pokazuje relacje pomiędzy różnymi cechami w danym regionie).

Aby ujednolicić skalę wszystkich wykresów na mapie i spowodować ich porównywalność, należy zastosować prosty trik:

4. Zaznaczamy dowolny wykres – pojawiają się nowe karty w MS Excel, służące obsłudze wykresów:



X 6	17.	(* * ≣≣ ∓		-	I	NSTRU	(CJA.xls	x - Mi	rosoft Exc	el	1.000	-				Nara	ędzia wykres	ów						- 0	×
Plik	- P	larzędzia główne – Wstawiar	nie Układ stron	r Fo	ormuły	Dan	e R	ecenzja	Wide	k	Deweloper	Zespół	CONT	-EVO MAP	Proje	ktowanie	Układ	Format	owanie					۵ 🕜 🗆	da ⊠
() Wstav	Wstav 7 3D	 Rowiększ/zmniejsz rozmia Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów ~ 	r 💋 🖬 Zmień Koloruj	Kopiuj	Zastos	suj E	12 tykiety	Etyk	iety Wyrd	iwnaj	Zaznacz etykie	ety Usuwaj et	tykiety	Wstawiaj		Dane:	Zastos	uj	Powiększ/zm Zaznacz wykr Wyrównaj w	niejsz rozmiar esy rkresy	Etykiety	눧 Dodaj/usu 🕞 Zaznacz	ń Docztowork	"	
	2.50	Wstaw	(identy)	- ormat	- online -		E	arwy/f	ormatowar	ie	regenay	regen	., .,	injine aj	1,100	1111122	Initia Format e	Wykresy			in parcion	Łączniki	Kody pocztov	e O aplikacj	
	046	• • fx	1																						v
	A	в	с		D	E	F	G	Н	-	J	К		L	М	N	0	Р	Q	R	S	T	J V	W	
1 T	RYT -	Nazwa	Dane KARTOG	RAM D	01 D	2 C	3 D	4		OD	DO														T Â
2 03	2	dolnośląskie		8	2	8	10	4		10) 9														
3 04	ŧ.	kujawsko-pomorskie		7	8	6	1	4		9	5														
4 06	5	lubelskie		8	10	7	3	3		5	3														
5 08	3	lubuskie		5	10	8	7	2		3	-0,1					9									
6 10)	łódzkie		8	8	7	9	3	0												Q				
7 13	2	matopolskie		10	1	2	9	1					-						_						
8 14	1	mazowieckie		9	8	6	1	4							1-			0		10 - 9					
9 16	5	opolskie		9	8	9	8	3				2					5								
10 18	3	podkarpackie		3	4	2	2	4		~		- K	_	'	2			5 '		5 . 3					
11 20)	podlaskie		7	7	4	6	8		_(~	men (~			2							-
12 22	2	pomorskie		6	3	2	10	2		1		- And	~	14											
13 24	1	śląskie		5	10	3	7	5				2.5			ñ.	~~~									
14 20	5	świętokrzyskie		1	9	6	5	7		/	and here	e 1			5	~	_ <i>کر</i> =								
15 28	3	warmińsko-mazurskie		9	4	5	8	6			r 3						~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~								
16 30)	wielkopolskie		5	10	8	7	4					1 Co.		٤		्र	ς	4						
17 32	2	zachodniopomorskie		3	4	6	1	5		_				and the second	Can.			~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~			1				
18										_	2			- <u>5</u>		>		S.							
19									¢	-4				1 A 1		~	5				¢				
20										-1	A	<u> </u>				2	~~								
21													L .			2	3		<u> </u>						
22													-9	L	8	many	{								
23											R	^			h.P	_									
24												- <u>}</u>		1			2	<u> </u>							
20												2		5	1		1	2	2						
20															F	<u> </u>			/						
27												Ť	~ .						/						
20																	<u>د</u>								
20														- 1			and the second	7							
21															7.										
32									1									~~~							
22			- 100						0															_	
Gotov		Arkuszt / Arkusz4 / Arkusz	5/10/															_				m	100 100%		
																								at 21:5	o
	· ·																								

5. Teraz możemy spowodować wyświetlenie głównej osi pionowej. Do tego celu używamy polecenia: *Osie > Główna oś pionowa > Pokaż oś domyślną*:

🗶 🛃 🤊 ·	• €4 + 111 =				INS	FRUKCJA.	xlsx - Mic	rosoft Excel	1000	-	-			Na	arzedzia w	rykresów		_			_		- 0	×
Plik	Narzędzia główne W:	stawiania	e Układ strony	Form	uły	Dane	Recenzja	Widok	Dewelo	per Zespół	CONT	-EVO MAP	Proje	ktowanie	Ukła	d Formato	wanie						a 🕜 🗆	a X
Obszar wykre	su v				0		10.00	db			-Maril	Ace				L . M	a.	Nazwa wykresu:						
My Formatuj	zaznaczenie					da <mark>ma</mark>					CUCA			المبتعة ا	<u> </u>		ATA	04g						
Resetui, a	aby dopasować do stylu	Obraz	Kształty Pole	Tytuł	Tytuły	Legenda	a Etykiety danych	Tabela	Osie Lin	ie Obszar ki z kreślenia	Ściana wykresu	Podłoże	Obrót 3.W	Linia trendu z	Linie	Słupki wzrost-spadek	Słupki bładów z							
Bież	ace zaznaczenie	V	Vstawianie	wykresu	051	Etykiet	/ uanyen	uanych	Siat	n of portions	T	0	3.44	trendu -		Analiza	DIÉGOM	Właściwości						
04	a + (a	fx							Life Glów	na of pionowa		Brak			_									v
Δ Δ	B	-	C		E	F	6	н		I	K In	Nie wyś	wietlaj osi			P	0	B	s	т	Ш	V	W	
1 TERVI	Nazwa	Ŧ			D2	D3	DA		י חו	0		Debei e	5 d a				ų	N	3		0	v	**	-
2 02	dolnoślaskie		buile lourroot	8	2	8 10	4		10	9	h	Wyświel	ti oś z dom	nyślna kole	ejnościa									
3 04	kujawsko-pomorski	P		7	8	6 1	4		9	5		i etykiet	ami											
4 06	lubelskie	-		8	10	7 3	3		5	3	1000	Pokaż o	iś w tysiąca U ośra licak	ach										
5 08	lubuskie			5	10	8 7	2	_	3	-0.1	1	przedsta	awionymi v	w tysiącaci	h									
6 10	łódzkie			8	8	7 9	3	0-				Pokaż o	ś w milion	nach					0					
7 12	matopolskie			10	1	2 9	1	Ĭ			_ 10	Wyswiel	tl oś z liczk awionymi y	bami w milionai	rh		_		Ĭ					
8 14	mazowieckie			9	8	6 1	4					Pokaż o	ś w miliar	dach										
9 16	opolskie			9	8	9 8	3			~ 2	ih.	Wyświel	tl oś z liczb	bami		2		9 - 5						
10 18	podkarpackie			3	4	2 2	4			- <u>)</u>		Pokat o	ś ze skala	w millarda Ioganytmi	(702	23								
11 20	podlaskie			7	7	4 6	8		5	5	106	Wyświet	ti oś przy u	użyciu skal	li			5 - 3						
12 22	pomorskie			6	3	2 10	2			· · ·	_	logarytr	nicznej o p	podstawie	10									
13 24	ślaskie			5	10	3 7	5				4	<u>N</u> ięcej opcj	i głównej	osi piono	wej									
14 26	świetokrzyskie			1	9	6 5	7		1	1.1		-	2m	\sim	L.									
15 28	warmińsko-mazursk	ie		9	4	5 8	6	1			5		2		7	Le la								
16 30	wielkopolskie			5	10	8 7	4		- - -		_ 1		ų –			- E	/							
17 32	zachodniopomorski	e		3	4	6 1	5					Ma.	2	_		m								
18												- 72	- my				5							
19								ė.		- <u>-</u>		- 		ζ 🗖	5	~~~~			ė					
20								T		- 		17 _		3	3		1		T					
21									- Sa t		<u> </u>			5	5									
22											1.1			A.	. 7		<u> </u>							
23									~		500	man and	a S		n									
24									- 		3	- 21	and i		_)	5	5							
25										777	1	5	- E			3								
26										- < <		- î			7	Ken/	3							
27												- ·		$\overline{\mathbf{U}}$	3		/							
28															2									
29												-	Ŀ.	_	5									
30															story.	~ 1								
31																								
32								ò-								~~~~								
11 4 F FI	Arkusz1 Arkusz4	Arkusz5	/91/											14										
Gotowy	Sale Condition																					100% 😑	-0-	
3	0 0		X																				21:5	1

6. Oś będzie teraz dostępna do edycji, zatem zmienimy ją poleceniem prawego klawisza myszy – *Formatuj oś*:



X 🖬 🤊 -	(2		_	INST	RUKCJA	dsx - Mic	osoft Excel	-	-	-	-			Na	rzedzia wyk	resów		_		_	_		- 0 -	x
Plik	larzędzia główne Wstawia	anie Układ strony	Formu	ły I	Dane	Recenzja	Widok	De	weloper	Zespół	CONT	-EVO MAP	Proje	ktowanie	Układ	Formatov	vanie						a 🕜 🗆 i	æ 📾
Oś pionowa My Formatuj : Resetuj, a Bieżą	((wartości)) * szanaczenie by dopasować do stylu ce zaznaczenie	az Kształły Pole * tekstowe Wstawianie	Tytuł wykresu *	Tytuły osi *	Legenda Etykiety	Etykiety danych *	Tabela danych *	Osie O	Linie slatki +	Obszar kreślenia *	Ściana Ściana wykresu Tł	Podłoże • wykresu * 0	Obrót 3-W	Linia trendu *	Linie V WZU Ar	Słupki ost-spadek ~ aliza	Słupki błędów *	Nazwa wykresu: 04g Właściwości						
04	g v (≏ ∮	£																						~
A	В	С	D	E	F	G	н	1	1	ł		L	М	N	0	P	Q	R	S	Т	U	V	W	
1 TERYT -	Nazwa	Dane KARTOGR	AM D1	D2	D3	D4	0	D	DO	_														_
2 02	dolnośląskie		8	2	8 10	4		10	-															_
3 04	kujawsko-pomorskie		7	8	6 1	4	_	9																_
4 06	lubelskie		8 1	0	7 3	3		5	1					0										_
5 08	lubuskie		5 1	0	8 7	2		3	-0	,1				Ÿ										_
6 10	łódzkie		8	8	79	3	0												0					_
7 12	matopolskie		10	1	29	1				-							-	10 9						_
8 14	mazowieckie		9	8	6 1	4				-/ ``			1	-		m.		10 - 5						
9 16	ороїзкіе		9 1	8	9 8	3		-		5			8			$\left\{ \right\}$		9 - 5						
10 18	родкаграскіе		3 -	4	2 2	4	1	5		2		_	2			\rightarrow i	_							_
11 20	podlaskie		/		4 6	8		{	_		- 10	Calibri (1 -	10 - /	Α Λ Oś	pionowa ((*		20 1						
12 22	pomorskie		0	3	2 10	2		-				B I ≣	88	<u>A - 3</u>	- 🗹 - 🧹	1								
13 24	siąskie		5 1	0	3 /	5		<u>}</u>		- -	10	1	1 m	~										
14 20	swiętokrzyskie		1 :	9	6 5	1	1		100	-		Usuń												
15 28	warminsko-mazurskie		9 1	4	5 8	6					<u>-</u>	A Reset	ui aby de	opasować o	do stylu	1								
16 30	wielkopolskie		5 1		8 /	4		-			1					1	-							_
17 32	zachodniopomorskie		3	4	0 1	2		- 12			- - -	A Czcioł	пка			1								
18							1	-1				👔 Z <u>m</u> ień	i typ wykr	resu		n	}		1					
19										5		📑 Zazna	cz dane											
20										1 A.	<u> </u>	Dbrót	t 3-W											
21								- 7	* *		1	Dodai	i ałówne	linie siatki			<u> </u>							_
22											5-2	Doda	i nomorn	icze linie si	iatki									-
23								4	3	_	5	S Course	i p <u>o</u> mocri	itee inne si			- 2-							- 1
25									~ ` ,			Eonine	10,05			5								- 1
25										くん		5	_		1	2 m	~							- 1
27											- C.	- ·	F	5	7		<u> </u>							- 1
28											-74				ξ									- 1
29												_			<u>र</u>									- 1
20												_			and the									- 1
31													1	-										- 1
32																~~								
22		- 10-1					0								_				-0					- -
Gotoway	RINGER ARKUSZA ARKUS	\$25 / tu /																			mmm	100%		
																						•	21:51	

 Ustawiamy pożądaną skalę tejże osi (chodzi o zmianę skali osi z automatycznej, na ustaloną przez nas taką, która będzie odpowiednia dla wszystkich wykresów regionów – w naszym przypadku minimum ustawiamy na stałe na 0, maksimum na 10):

X 🔒 🤊	• (2 • 22 =		-	INSTRUKC.	A.xlsx - Mi	crosoft Excel	Sec. 1	the second			Na	rzędzia w	rkresów							- 0	x
Plik	Narzędzia główne Wstawianie	e Układ strony	Formuły	Dane	Recenzja	Widok	Deweloper	Zespół	CONT-EVO MAP	Proje	ktowanie	Ukłac	Formato	wanie						a 🕜 🗆 🛛	a 🛙
Oś pionowa	a ((wartości)) 🔹 🔽				a	da	tas IIII		day day		1		blo l	dir.	Nazwa wykresu:						
My Formatu	j zaznaczenie		<u> 1111</u>	<u> </u>										14108	04g						
and Resetuj,	aby dopasować do stylu	Kształty Pole * tekstowe w	Tytuł Ty okresu z o	rtuły Leger	danych	Tabela	Osie Linie	Obszar	Sciana Podłoże okresu z wokresu z	Obrót 3-W	Linia trendu *	Linie	Słupki zrost-spadek	Słupki • błędów *							
Bież	żące zaznaczenie	Vstawianie	,	Etyki	ety		Osie		Tło			1	Analiza		Właściwości						
04	4g 🕶 🤄 🎜																				Y
A	В	с	D	E F	Forma	towanie osi				-			? ×	Q	R	S	т	U	v	W	Ē
1 TERYT	• Nazwa •	Dane KARTOGRAM	VI D1 [D2 D3										1							
2 02	dolnośląskie		8 2	8	LO Opc	je osi		Opcje osi													
3 04	kujawsko-pomorskie		7 8	6	1 Licz	у		Minimum:	Aut	omatycznie	e 🔍 Stał	a 0,0									_
4 06	lubelskie		8 10	7	3 WW	ehienie		Maksimum:	O Aut	omatvcznie	e 💿 Stał	a 10.0									
5 08	lubuskie		5 10	8	7			Jednostka głó	wna: @ Aut		Stat	a 10.0									
6 10	łódzkie		8 8	7	9 Kold	rini		Jednostka por	norpicza: @ Aut	on or year to		10,0				0					_
7 12	matopolskie		10 1	2	9 Styl	lini			AUL	omatycznie	2 I 2 2 1	2,0									_
8 14	mazowieckie		9 8	6	1 Cier			Wactoso V	v kolejnosci odwrot	ne)					10 - 9						_
9 16	opolskie		9 8	9	8 Poś	viata i wyoład	zone krawedzie	Skala loga	rytmiczna godsta	wa: 10	1										_
10 18	podkarpackie		3 4	2	2			Jednostki wyś	wietlania: Brak	-]				5 - 3						_
11 20	podlaskie		7 7	4	6	nat 3*w		Pokaż jedr	nostki wyświetlania	na wykres	ie										=
12 22	pomorskie		6 3	2	LO Wy	ównanie		Typ głównego	znacznika osi:	Zewnętr	rzny 💌										_
13 24	śląskie		5 10	3	7			Typ pomognica	rego znacznika osi:	Brak	-										- 1
14 26	świętokrzyskie		1 9	6	5			Etykiety osi:		Obok os											_
15 28	warmińsko-mazurskie		9 4	5	8			Przeciecie z os	ia pozioma:												_
16 30	wielkopolskie		5 10	8	7			Automaty	cznie												_
17 32	zachodniopomorskie		3 4	6	1			Wartość o	si: 0,0												_
18								Wartość n	naksymalna osi												- 1
19																P					- 1
20																					
21																					- 1
22																-					
23																					
24																					
2.5					-								Zamknij								
20								_		-				1							
28					_		_					ξ Ι		·							
29												3									
30									-			A.	<u> </u>								
31										1											
32						0							~~								
224 5 5	Advant Advant Advant	/01 /				~						<u></u>									× 17
Gotowy	Arkuszi Arkusza Arkusza																	m o u	100% -		- U
			_	_						-	_	_		_						21,52	
		▲																	·	21:52	

8. Wybrany wykres zostaje dostosowany do pożądanych wielkości. Zamykamy to okno i ukrywamy ponownie oś główną (<u>Osie > Główna oś pionowa > Brak</u>):



Point Narcedia pilone Withwine Ubids firm Formuly Date Recenza Wide Devroper Zepid CONT-VO MAP Progletowanie Ustad Formatowanie Narcedia 01 promova (kwatcidi) Image: Status	
Or. poroset (worksid) Image: Construction of the second of the secon	
Protecting Point Statuty point in	-
Best Back Policity of the provided in	~
Uttainine Uttainine Epitetry Bit (Minusche products) > 100 Analtza Waldweid Lie dage zumätzente A B C D E F G H J K Batt Waldweid 1 TEKTY Nazwa Dane KARTOGRAM DI D2 D3 D4 OD D0 D E F G H J K Image: Comparison of the comparis	*
Ug A B C D E F G H I J K Mark P Q R S T U V W 1 A Nava Pane KARTOGRAM D1 D0 D0 D0 No No <td></td>	
A B C D E F G H I J K Networksoft P Q R S T U V W 1 TENY * Nazw * Date KARTOGRAM D1 D2 D3 D4 OD D0 D0 Polacic i domyling kolegolda Polaci domyling kolegolda Polacic i domyling kolegold	
I Terry Narwa Pane KARTOGRAM Di D2 OB OD DO 2 C02 coloridatise 8 2 3 4 0 9 6 100 9 6 100 9 100 10 9 10 9 100 100 100 10 9 10 10 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100 100	
2 02 dolnośląskie 8 2 8 10 9 10 9 10	
3 04 kujavsko-promoskie 7 8 6 1 4 9 5 4 06 lubeskie 8 10 1 4 9 5 6 lubeskie 5 10 8 7 3 3 3 3 10 7 12 matopolskie 9 8 7 9 3 0 10 <t< td=""><td></td></t<>	
4 06 lubelskie 8 10 7 3 3 3 3 1 5 08 lubuskie 5 10 8 7 2 3 -0.1 7 12 matopolskie 10 1 2 9 1	
S OB lobuskie S OB lobuskie S OB operating with visia ch 0 lobakie 8 8 7 2 3 0,1 przetławionymi w tysia ch 7 12 matoovieckie 10 1 2 9 1 Pokat of w milonach 9 8 6 1 4 Pokat of w milonach 916 opolskie 3 4 2 2 4 Pokat of w milonach Pokat of w stabi oparymicrap S - 3 Pokat of w stabi oparymicrap S - 3 Pokat of w stabi oparymicrap S - 3<	
6 10 16d2kie 8 8 7 9 3 Owner of the system 7 12 matopolskie 10 1 2 9 1 Polici de Ministrich Polici de Ministrich 8 4 mazovietkie 9 8 6 1 4 Polici de Ministrich 9 16 opoliskie 9 8 2 2 4 Polici de Ministrich 9 5 11 20 podiaskie 7 7 4 6 8 Polici de Ministrich 9 5 12 2 podiaskie 7 7 4 6 8 Polici de Ministrich 9 5 3 12 2 pomorskie 6 3 7 5 3 3 7 5 3 3 3 0 3 0 3 0 3 0 3 0 3 0 3 3 3 3	
7 12 małopolskie 10 1 2 9 1 przestawonymi w milonach 10-9 10	
8 14 mazovieckie 9 8 6 1 4 9 16 opolskie 9 8 3 4 2 2 4 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 8 3 9 9 3 3 3 3 9 9 3 3 3 3	
9 16 opolskie 9 8 9 8 3 11 20 podiastie 3 4 2 2 4 przestwarowymi w milaratan przestwarowymi w milaratan wyjneti do przy uprze stału bygymierznej o podlastie 9 - 5 3 11 20 podiastie 7 7 4 6 8 5 3 12 22 pomorskie 6 3 2 10 2 10 2 10 2 10 3 -0.1 3 -0.1 3 -0.1 3 -0.1 3 -0.1 <t< td=""><td></td></t<>	
10 18 podkarpačkie 3 4 2 2 4 12 opodaskie 7 7 6 8 7 7 6 8 7 7 5 3 1 3 -0.1 3 -0	
11 20 podlaškie 7 7 4 6 8 12 22 pomorskie 6 3 2 10 2 12 32 stajastinicarjo podlatkute 0 3 7 5 12 4 stajasti 5 10 3 7 5 14 26 świętokrzyskie 1 9 6 5 7	
12 22 pomorskie 6 3 2 10 2 12 24 stjaske 5 10 2 Weed opgi glowing oil plonowed. 1 1 1 2 6 swigtokrzyskie 1 9 6 5 7 10	
13 24 slaskie 5 10 3 7 5 14 26 świętokrzyskie 1 9 6 5 7 10 5 10 <	
14 26 świętokrzyskie 1 9 6 5 7	_
13 28 warminsko-mazurskie 9 4 5 8 6	_
16 30 wielkopolskie 5 10 8 7 4	_
17 32 zachodniopomorskie 3 4 6 1 5	_
	_
30	
32	
	× 1

9. W ramach tego wykresu niewiele się zmieniło, jednak cały czas mając go zaznaczonym używamy polecenia <u>Ctrl+C</u> (kopiuj), a następnie polecenia Zastosuj format do: > Wszystkich:



Efekt końcowy:



XI 🛃 🗉	· (2 · •		-				-		_	INSTRU	CJA.xlsx -	Microsoft I	Excel		_						_		- 0	×
Plik	Narzędzia główne Wstawian	ie Układ	strony F	ormuły	Dan	e Re	cenzja	Widok	Deweloper	Zespół	CONT	EVO MAP											a 🕜 🗆	æ 🛛
Wstaw W z	Rowiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów ~ Wstaw	Zmień nazwy	loruj Kopiuj V format	Zasto: format	suj E do: * lic	tykiety zbowe * B	Etykiety kształtów arwy/form	Wyrównaj • etykiety atowanie	Zaznacz ef legen	ykiety Usuv dy le	egendy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy	Dane: wiersz/kolun	Zastosuj na format do: + Wyki	🔍 Pov 🥏 Zaz 📰 Wy resy	viększ/zmnie nacz wykres równaj wykr	ejsz rozmiar y esy	Etykiety wykresów *	Podaj/u	isuń Ei Ko	dytor kodów pocztowych idy pocztowe	(?) O aplikacji	
	-22 V Jx			-	-	-	-								-	-	-	- 1	-	-				
A	B	0		D	E	F	G	H		1	к	L	М	N	0	P	Q	R	S	Т	U	V	W	-
2 02	Nazwa	Dane KAK	IUGRAIM I	2	02 U	3 D4		00	00															
2 02	domosiąskie Iwiewska zamostkia		0	2	0	10	4			-														
3 04	kujawsko-pomorskie			10	0	1	4		· ·															
4 00	lubuskie		0	10	,	3	3																	
5 10	Idduskie		J	10	0 7	·	2		ه ۱	,1														
7 12	matonolskio		10	1	2	9	1																	
8 14	matopoliskie		9	8	6	1	4																	
9 16	onolskie		9	8	9	8	3			23			\sim		~			0.5						
10 18	nodkarnackie		3	4	2	2	4			2	_		Č –		- Z			9 - J						
11 20	podlaskie		7	7	4	6	8	- Σ		3			2					5 - 3						
12 22	pomorskie		6	3	2	10	2			_	سمير الم	my												
13 24	ślaskie		5	10	3	7	5				R -		m	~~~										
14 26	świetokrzyskie		1	9	6	5	7			<u>, 1</u>	- F		- In	~										
15 28	warmińsko-mazurskie		9	4	5	8	6	- <	And the second		5		52		2									
16 30	wielkopolskie		5	10	8	7	4		<u>ر</u>		- K.		2											
17 32	zachodniopomorskie		3	4	6	1	5		ł			1	2	_	L.									
18												- 2	~~			1								
19												- <u>5</u> -		ــــ	- mar	1								
20												<u> </u>	_	3	3									
21									201		- R			- }	2 🗖	\rightarrow								
22									2					-										
23									6		- 5 -	-	· 15		~									
24											گر		12											
25										2	1	2	- Ł			~								
26										15				201	- <u>~</u>	-77								
27											- 		1											
28											-													_
29													<u> </u>			-								_
30													4	A										
31													~											
32																								
14 4 F FI	Arkusz1 Arkusz4 Arkusz5	5 / 😏 /																	11					
Gotowy	1			_	_	_				_								_				100% 😑 —	0	÷
	0 0	× 1	7																			≜ at	21:5	3

Teraz ponownie możemy porównać daną D2 we wspomnianych województwach. Jej prezentacja na wykresie jest porównywalna zarówno w ramach danego regionu, jak i w relacji do wszystkich pozostałych wykresów.

UWAGA: Polecenie <u>Zastosuj format do:</u> działa dla wielu różnorodnych ustawień wykresów, takich jak: formatowanie serii, osie, skala obu osi itd. Działa także dla seryjnej zmiany typu wykresów – np. ze słupkowego na kołowy itp.

10. Do tak sformatowanych wykresów możemy dodać legendę, używając polecenia <u>Etykiety</u> <u>wykresów > Wstaw legendę wykresów</u>:

X 🛃	≌) - (≃ - ∎≣ =	_	_	_	-	_	_	_		I	ISTRUKCJA	:lsx - I	Microsoft I	Excel		-	_			_	_		-	- 0	×
Plik	Narzędzia główne Wstawiał	nie Układ s	trony F	ormuły	Da	ne P	Recenzj	a Wido	k I	Deweloper	Zespół	CONT-	EVO MAP											۵ 🕜 🗆	æ 🛛
Q Wstaw		Zmień Kol	oruj Kopiuj	Zasto	suj do: * l	Etykiety iczbowe	Etyl * kszta	kiety Wyrd tłów + etyl	wnaj iety	Zaznacz etykiel legendy	y Usuwaj ety legend	kiety V	Wstawiaj wykresy	Usuwaj Wykresy	Dane: wiersz/kolun	Zastos nna format o	iuj to: +	Powiększ/zm Zaznacz wyk Wyrównaj w	niejsz rozmiar resy ykresy	Etykiel wykresó		Dodaj/usuń Zaznacz	Edytor kodóv pocztowych	?	
	Wstaw						Barwy/	ormatowar	ie								Wykresy			• • •	(staw leger	ndę wykresów	/ pocztow	: O aplikacji	<u> </u>
	F22 ▼ (* ∫*					_														S, Z	aznacz lege	ndę wykresó	w		×
	A B	C		D	E	F	G	Н	1	J	K		L	М	N	0	P	Q	R	Ο υ	suwaj lege	ndę wykresó	N V	W	
1 TER	YT Y Nazwa	Dane KART	OGRAM	D1	D2	D3 [04		OD	DO															
2 02	dolnosląskie		8	2	8	10	4		10	9	_														
3 04	kujawsko-pomorskie		/	8	6	1	4		9	5															
4 06	lubelskie		8	10	7	3	3		5	3															
5 08	lubuskie		5	10	8	/	2		3	-0,1															
7 10	1002Kie		0	8		9	3				-	-													
2 14	matopolskie		10	1	4	9	1												10 - 9						
9 16	opolskie		9	0	0	0	- *			-				/			~		0.5						
10 19	podkarpackie		2	0	2	2	3		-		S			ζ		<u>ح</u>	$\langle \rangle$		9 - 5						
11 20	nodlaskie		7	7	4	6	8		5		- 5			2)								
12 22	pomorskie		6	3	2	10	2		-{	1 A 1	- A	200	m												=
13 24	ślaskie		5	10	3	7	5							h	~	\sim	_								
14 26	świetokrzyskie		1	9	6	5	7		1		- C - C - C	_	-	- 3a	<u></u>	L 🗆									
15 28	warmińsko-mazurskie		9	4	5	8	6			and the second s	- 5			52		Sr.									
16 30	wielkopolskie		5	10	8	7	4					-		2		{									
17 32	zachodniopomorskie		3	4	6	1	5		- 8				1	ş —			m/								
18													- 12	June		_	~	N							
19										.			- F		کر 💶										
20										- 💫	<u>.</u>		7 -		3			í III							
21									-	10 M	1				3	5									
22										5					A.	- }									
23												-	-	• S		\sim									
24									_		- <i>3</i>	_	- 20	- 14 C				- N							
25											- 1		2	- 2.			3								
26										\[\] \[\[\] \[1		201	7	ner.	7							
27											V	1		1			1								
28												-				5									
29														K											
30															-ma										
31														~	1 1	<	~								
32																									-
14 × F	H Arkusz1 Arkusz4 Arkusz	5 / 😏 /														1			1 1	11	1				•
Gotowy	2 C																						100% 😑		+
	0 0 1	X W																					÷.,	21:5	33

X 🗐 🕯	9 • (2 • 22 =	-	_	_	-	-	-	_		I	ISTRUKCJA	xlsx - I	Microsoft I	Excel		_	-	_	_	_	_	-		- 0	X
	Narzędzia główne Wstawiał	nie Układ	istrony Fo	ormuły	Dane	R	ecenzja	Widok	Dewel	oper	Zespół	CONT-	EVO MAP											» 🕜 🗆	æ 🛛
(Q) Wstaw V	Sex Powiększ/zmniejsz rozmia Wstaw tytuł z 3D Wstaw listy kształtów * Wstaw	ar 💋 K Zmień K nazwy	oloruj Kopiuj • format	Zastos format d	uj E o: * lica	ykiety bowe + E	Etykiet kształtów	y Wyrówna v etykiety natowanie	aj Zazna le	acz etykiet egendy	y Usuwaj et legeni	ykiety Jy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy	Dane: wiersz/kolur	Zastosuj Ina format do: W	≪ ● ykresy	Powiększ/zmn Zaznacz wykre Wyrównaj wyk	iejsz rozmiar sy tresy	Etykiety wykresów *	Doda - Doda - Zazna Łączn	i/usuń cz iki	Edytor kodów pocztowych Kody pocztowe	O aplikacji	
	D1 • (* f*											_													¥
A 4	B		C	D	E	F	G	H	1	J	K		L	М	N	0	P	Q	R	S	Т	U	V	W	
1 TER	Nazwa	* Dane KAr	COGRAIN N	<u>n n</u>	<u></u>	10		00	10	00															
2 02	uomosiąskie Iwiewska namenkia		0	2	0	10	4		10	5															
3 04	kujawsko-pomorskie		,	10	-	1	4	_	-	5															
4 00	luberskie		0	10		3	3	_	2	0.1															
5 08	lubuskie		5	10	8		2		3	-0,1															
7 12	TOOZKIE		8	8	2	9	3																		
9 14	matopolskie		10	0	6	1	1												10 - 9						
0 16	opolskio		9	0	0		2			~	<u> }</u>			\sim		-	~								
10 18	podkarpackie		3	4	2	2	4)			Č –					9 - J						
11 20	podlaskie		7	7	4	6	9	5			- 5			2		}			5 - 3						
12 22	nomorskie		6	3	2	10	2	- 1			- A.	and and	m												=
13 24	ślaskie		5	10	3	7	5				< 2			h	~										
14 26	świetokrzyskie		1	9	6	5	7				- C - S			3r	~~										
15 28	warmińsko-mazurskie		9	4	5	8	6	- (-5	^			2nd		Sr.									
16 30	wielkonolskie		5	10	8	7	4					. .		<u>}</u>		7		_							
17 32	zachodniopomorskie		3	4	6	-		_			~		6 .	ş —		L.	~/								
18			-			Wej	ście				<u>*</u>		- 75	~~~			<u> </u>								
19						Por	dai zakres	z danvmi do e	etvkiet lea	endv			- *		ζ 💶	- m	~								
20						\$	\$1:\$G\$1						r _		3	3		1							
21								_							5	Š 🗖		<u>}</u>							
22					Г			(Ж	Anulu	1 I	٦.			A.	3		5							
23									5				man and		me	M L									
24						-			2 x		3					- h		5							
25										1.1	_ کے 👘		5	- 2		15									
26										<			î de			~ (2	3							
27												2		1 - I				/							
28												-													
29														3											
30															ms										
31														- E.	r	<u> </u>	5								
32																	-								_
	Arkusz1 Arkusz4 Arkusz	25 / 😏 /													[] ∢ [▶ 1
Wskaż		~ ~ ~																					100% 🗩		
1	0 0		W																				≜ al	21:53	3

11. Aplikacja zapyta nas o nagłówki odpowiednich serii danych:

W naszym przykładzie jest to zakres C1:F1, w którym opisane zostały dane.

- X | 🛃 a 🕜 🗆 🛱 🖾 Powiększ/z S \checkmark 12 🔪 ab 🔨 Þ Dodaj/ 7 ? -Wstaw z 3D Wstaw listy kształtów + 🌖 Zaznacz wykresy Zaznacz Zmień Koloruj Kopiuj Zastosuj Etykiety nazwy * format format do: * liczbowe Zaznacz etyk legendy uwaj etykiety legendy -istosuj nat do: ≠ Etykiety Edytor k Wyrówniety Wstawia 🚟 Wyrównaj wykre Wst F22 f_{x} D E в
 A
 A

 2
 C2
 dolnošil

 1
 TENTY *
 Nazva

 2
 C2
 dolnošil

 3
 64
 kujavsk

 4
 66
 lubutski

 5
 08
 lubutski

 6
 10
 tódzkie

 7
 12
 matowi

 9
 16
 opdkarj

 11
 20
 polestr

 12
 22
 podkarj

 16
 30
 welkoj

 17
 52
 suorniť

 16
 30
 welkoj

 17
 52
 achod

 18
 achod

 20

 21

 22

 23

 24

 25

 27

 28

 29
 Dane KARTOGRAM D1 D2 D3 D4 OD no Nazwa dolnośląskie kujawsko-pomorskie lubelskie lubuskie 2 10 1 10 10 8 1 8 małopolskie mazowieckie opolskie podkarpackie 10 9 podkarpackie podlaskie pomorskie śląskie śląskie świętokrzyskie warmińsko-mazurskie wielkopolskie zachodniopomorskie 10 7 5 8 7 1 10 9 4 10 4 8 6 Arkusz1 Arkusz4 Arkusz5 🖄 in 01 1 🚳 🖸 🔹 🖬 🖾 🚥
- 12. W efekcie zostanie dodana legenda wykresów wraz z odpowiednim formatowaniem:

Legendę tę możemy w każdej chwili usunąć (polecenie <u>Etykiety wykresów > Usuwaj legendę</u> <u>wykresów</u>) lub przenieść bądź edytować (polecenie <u>Etykiety wykresów > Zaznacz legendę wykresów</u>).

Przykład 12: Wykresy wartości w czasie

W poprzednim przykładzie stworzyliśmy i edytowaliśmy wykres słupkowy, który prezentował cztery różne cechy w ramach danego regionu.

Aplikacja umożliwia w prosty sposób zmianę interpretacji danych na utworzonych wykresach. Załóżmy, że nasze dane w kolejnych kolumnach nie oznaczały odrębnych cech, a jedną, określoną cechę której zmienność chcielibyśmy zaprezentować.

Do tej prostej czynności służy polecenie – Dane: wiersz/kolumna



1. Zobaczmy jak zmienią się wykresy, po jego użyciu:

Jak widać, poszczególne słupki zyskały jednolitą barwę, co oznacza, że są traktowane jako jedna seria na wykresie.

2. Gdyby zaszła potrzeba zmiany wykresu np. na liniowy, należy edytować którykolwiek z widocznych wykresów, zmieniając jego typ na pożądany:



X 🛃	19 -	(~ - == -	-	-	-	IN	ISTRU	CJA.xls	x - Mi	crosoft E	xcel		-	-				Nar	edzia wykr	esów					_	-		- 0	×
Plik	- N	larzędzia główne Wstawian	nie U	Jkład strony	For	muły	Dan	R	ecenzj	a Wi	dok	Deweld	per	Zespół	CONT-	EVO MAP	Proje	ktowanie	Układ	Form	atowani	e						۔ 😮 ۵	æ 🛛
() Wstaw	Wstav z 3D	 Rewiększ/zmniejsz rozmia Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * Wstaw 	r 🤣 Zmień nazwy	Koloruj Ko * for	piuj mat f	Zastosu ormat de	ij E b:≁lic	12 tykiety bowe	Etys ksztai Sarwy/1	iety W tów + e ormatow	równaj tykiety anie	(Zazna le	cz etykie gendy	ty Usuwaj et legeno	ykiety Jy	Wstawiaj wykresy	Usuwaj wykresy	Dane: wiersz/kolu	Zast mna forma	osuj t do: * Wykre:	🔍 Pow 🌒 Zazı 📰 Wyr sy	riększ/zmi nacz wykr równaj wy	niejsz rozmiar esy rkresy	Etykiety wykresów *	P Doda	ij/usuń acz niki	Edytor kodów pocztowych Kody pocztowe	(?) O aplikacj	1
	32(▼ (° <i>f</i> x			_										_														*
	Α	В		С		D	E	F	G	н			J	K		L	М	N	0	F	>	Q	R	S	Т	U	V	W	-
1 TE	RYT -	Nazwa	• Dane	KARTOGRA	M D:	1 D2	D	3 D	4		OD	E	0																
2 02		doinosiąskie			8	2	8	10	4		1	U	9																
3 04		kujawsko-pomorskie			-	8	6	1	4				5																
4 00		lubuskie			6	10	,	3	3				0.1					0											
6 10		łódzkie			0	10	7	6	2				-0,1					I						0					
7 12		matopolskie			10	1	2	9	1	,	Í				-									Ĭ					
8 14		mazowieckie			9	8	6	1	4			Ca	libri (1 -	10 · A	A 0	bszar wykre	st v			-									
9 16		opolskie			9	8	9	8	3			в	T =		8	• 📝 •	3			2			9 - 5						
10 18		podkarpackie			3	4	2	2	4		~	<u> </u>		6			Š.			ζ		_							
11 20)	podlaskie			7	7	4	6	8				Wytr	ii			7			1			5 - 3						
12 22		pomorskie			6	3	2	10	2				Kopi	ui															-
13 24		śląskie			5	10	3	7	5				Onci	e wkleiania:			5	~~~	7	. 1									
14 26	i	świętokrzyskie			1	9	6	5	7					e morganiai			2m	~~	_ <i>ل</i> و ا		- (
15 28	1	warmińsko-mazurskie			9	4	5	8	6		2	2							2	2									
16 30)	wielkopolskie			5	10	8	7	4			4	Rese	tuj, <u>a</u> by dopa	isować	do stylu				Ł.	\checkmark								
17 32		zachodniopomorskie			3	4	6	1	5			A	Czcie	inka,						my									
18													7 7mie	ń tvo wokran			- M	~ I I		نمىر									
19													7	in typ trykier	u			8	- 5		- 3			¢					
20												4	Zazn	acz dang				2	2										
21													Przer	nes wykres				- 2	3		- 2								
22												<u> </u>	Obro	it 3-W				many											
23												r 9	Grup	uj		,	N	_	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~			<u> </u>							
24												- 9	<u>Przes</u>	uń na wierzo	:h		E.												
25													Przes	uń na <u>s</u> pód						2	m	~							
20													Przyp	isz makro				<u> </u>		-	7								
27												-	Eorm	atui obszara	wkren				Ę										
20													Tour	atuj obszar v	vykrest				<u>ک</u>	/	1								
30																_				4									
31																_	1												
32											<u>.</u>								L										
			e (00								-													-0					
Goter		Arkusz4 / Arkusz	5 / 20																	_	_	_			10		1 100%		
GOLOV	,					_				_				_			_	_		_		_					100%	0	
		2 0 1		W																							▲ .all	21:5	4

I dalej:

X 🖬 🔊	· (2 - 22 -		INSTRUKCJAds	- Microsoft Excel				Na	zędzia wykresów		_	_	_	_		~
Plik	Narzędzia główne Wstawianie	e Układ strony Form	muły Dane R	cenzja Widok	Deweloper	Zespół CONT	EVO MAP	Projektowanie	Układ For	matowanie					∾ 🕜 🗆	67 X
Wstaw Wst z 3	 Rowiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów * Wstaw 	Zmień nazwy Koloruj Kopiuj : v format fo	Zastosuj Dirmat do: * liczbowe *	Etykiety Wyrówna kształtów + etykiety arwy/formatowanie	aj Zaznacz etykie legendy	ety Usuwaj etykiety legendy	Wstawiaj I wykresy V	Jsuwaj Dane: vykresy wiersz/koli	Zastosuj umna format do: + Wyki	Powiększ/zm Zaznacz wyk Wyrównaj w resy	niejsz rozmiar resy ykresy	Etykiety wykresów *	P Dodaj/usuń J Zaznacz Łączniki	Edytor kodów pocztowych Kody pocztowe	O aplikacji	
32	g ▼(≏ <i>f</i> x															~
A	В	C D	DEF	G H	I J	к	L	M N	0	P Q	R	S	T U	V	w	=
1 TERYT	• Nazwa 👻	Dane KARTOGRAM D1	D2 D3 D	I OD	DO											- A
2 02	dolnośląskie	8	2 8 10	4 Zmier	ianie typu wykre	su				? ×						
3 04	kujawsko-pomorskie	7	8 6 1	4		-										
4 06	lubelskie	8	10 7 3	3	Szablony	Kolumnowy	r			<u> </u>						
5 08	lubuskie	5	10 8 7	2	Kolumnowy					1 เกิลไ						
6 10	łódzkie	8	8 7 9	3	Liniowy							0				
7 12	matopolskie	10	1 2 9	1	Kołowy						10 9					
8 14	mazowieckie	9	8 6 1	4	Charleson	a a			AA. A		10- 2					
10 10	podkarpackie	3	4 2 2	3	заркому		머니 서			199	9 - 5					
11 20	podlaskie	7	7 4 5	8	Warstwowy		A		L. A.		5 - 3					
12 22	pomorskie	6	3 2 10	2	X Y (punktowy)						30,1					=
13 24	ślaskie	5	10 3 7	5	Giełdowy											
14 26	świętokrzyskie	1	9 6 5	7 🖉	Powierzchniowy	Liniowy										
15 28	warmińsko-mazurskie	9	4 5 8	6	Pierścieniowy	\sim	~/ [-									
16 30	wielkopolskie	5	10 8 7	4	Babelkowy		Ľ									
17 32	zachodniopomorskie	3	4 6 1	5	Radarowy	Kołowy										
18					,				-							
19					larandani canbiona	ni listau t	ko domućkou	undergoe		Améri		¢				
20					ai zduzaj szabioi la	u gstan y	sko domysiny	ITYNES	UK	Andidaj						
21								1	5							
22						· · · · · · ·	La .	- portion								
23						. /										
24							1									
26					•		1		2	~~						
27																
28									<u> </u>	7						
29							-									
30							- 7	y m								
31																
32				ò						•		ò				-
H + F H	Arkusz1 Arkusz4 Arkusz5	19														► []
Gotowy	23 I							L.						100% 😑 🗕	-0-	+
- CO	o o 🖸 🔚													≜ .al	21:55	

3. W efekcie uzyskując wykres liniowy:



X 🔒	ا م ا	(4 - 22 =		_		INS	TRUKC	A.xlsx - I	Microso	ft Excel			-			Nar	zedzia wykresó	w		_	_	_		- 0	×
Plik	N	larzedzia główne Wstawiani	e U	dad strony	Formu	uły	Dane	Recer	nzia	Widok	Deweloper	Zespół	CONT	-EVO MAP	Proje	ktowanie	Układ	Formatow	anie					a 🕜 🗆	a 23
Q Wstaw	Wstav z 3D	 Powiększ/zmniejsz rozmiar Wstaw tytuł Wstaw listy kształtów + Wstaw 	Zmień nazwy	Koloruj Kopi	uj Za at forr	astosuj mat do	Etyl	iety E we * ksz Barw	tykiety tałtów +	Wyrówna etykiety towanie	Zaznacz et legend	ykiety Usuw ly le	aj etykiety gendy	Wstawia, wykresy	j Usuwaj wykresy	Dane: wiersz/kolu	Zastosu mna format do W	j p: ↓ Wykresy	Powiększ/zm Zaznacz wykr Wyrównaj wj	niejsz rozmiar resy ykresy	Etykiety wykresów *	Podaj/usur Laznacz Łączniki	Edytor kodów pocztowych Kody pocztowe	() O aplikacji	
	32g	▼ (= f _x																							~
1	A	В		С	D	E	F	G	н		1 1	1	к	L	м	N	0	P	Q	R	S	T U	v	W	
1 TE	RYT -	Nazwa 🔻	Dane I	KARTOGRAM	D1	D2	D3	D4		OD	DO														- A
2 02		dolnośląskie		8	в	2	8	10 4	4		10 9)													
3 04		kujawsko-pomorskie			7	8	6	1 4	4		9 5	5													
4 06		lubelskie		8	8 1	LO	7	3 3	3		5 3	3													
5 08		lubuskie		5	5 1	LO	8	7 3	2		3 -0	,1				9									
6 10		łódzkie		8	8	8	7	9 3	3	0											0				
7 12		małopolskie		10	D	1	2	9 1	1										_						
8 14		mazowieckie		9	Э	8	6	1 4	4						1-			•							
9 16		opolskie		9	Э	8	9	8 3	3			~ ~			5		5								
10 18		podkarpackie		3	3	4	2	2 4	4	1			1.1	Obsz	ar wykresi	u	5			5.2					
11 20		podlaskie			7	7	4	6 8	8	17		1 8	ىر	S	~				_	5 5	i.				_
12 22		pomorskie			5	3	2	10 2	2		\sim	<u> / </u>	- And		ξ l										
13 24		śląskie		5	5 1	LO	3	7 5	5	11	£	<u> </u>	6		m	~~~									
14 26		świętokrzyskie		1	1	9	6	5	7			<u> </u>			Sin	~	_ <i>ک</i> و = =								
15 28		warmińsko-mazurskie		9	Э	4	5	8 (5		A 1				٤.		les les								
16 30		wielkopolskie		5	5 1	LO	8	7 4	4		· 5		Sec.		\$				1						
17 32		zachodniopomorskie		3	3	4	6	1 5	5					Mar.	L.		, c	m							
18														<u></u>	~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~ ~	5		500							
19										- ¢ 🖌				- <u></u>		8	- 2		<u> </u>		¢				
20											- 1	V Q	_			2	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~								
21											707		- L			<u>, } </u>	- 3 -		2						
22										1					· · ·	man									
23											<u></u>		3-	1	A. 12		~~~								
24										_			٤ ـ ـ	- 5	100										
25												21	1	200	- 5			2 ~							
26										_		15				200	(i i i	-e	7						
27																		-							
28															2.7		ξ	<u> </u>							
29										_					1 - 1			<u></u>							
30										1						m									
31																		~~							
32										Ó										+	Ò				
14 4 1+	H A	rkusz1 / Arkusz4 / Arkusz5	/ 🔁																						
Gotow	У	1			_	_																	🛄 100% 😑 —		+
		2 0 0 😭	X	W																			ai	21:5	5

4. Typ wykresu (liniowy) możemy przenieść w prosty sposób na pozostałe wykresy dzięki użyciu poleceń <u>Ctrl+C</u> i następnie <u>Zastosuj format do:</u> tak, jak to było przedstawione na przykładzie dostosowywania serii w poprzednim <u>przykładzie</u>.

Sekcja "Łączniki"



Polecenie	Opis
Dodaj/usuń	Umożliwia automatyczne wstawienie łączników ("strzałek") w celu prezentacji np. kierunków określonych działań pomiędzy regionami.
Zaznacz	Zaznacza wstawione łączniki w celu umożliwienia ich edycji.

Przykład 13: Wstawianie łączników

1. W celu prezentacji np. kierunków działań (oddziaływań) pomiędzy regionami, niezbędne jest przygotowanie tabeli z nazwami regionów wg zasady: w lewej kolumnie jest region, od którego ma być stworzony łącznik, w lewej region docelowy. Na potrzeby tego przykładu, przygotujmy

wizualizację dla województw oraz tabelę, dzięki której zaprezentujemy łączniki wychodzące do wszystkich regionów z województwa kujawsko-pomorskiego:



2. Użycie polecenia *Dodaj/usuń* spowoduje wyświetlenie zapytania o zakres powiązań, który musimy podać:



W efekcie uzyskując:



X 🛃 🔊	- (2 - 2 =				_	-	-		INSTRUKC	JA.xlsx - I	Microsoft Exc	el		_	_		_	_			- 0	×
Plik	Narzędzia główne Wstawiani	e Uk	ad strony	Formuły	Dane	Recenzja	Widok	Deweloper	Zespół	CONT-	EVO MAP										۵ 🕜 🗆	æ 🛙
Q. Ø	📏 🍭 Powiększ/zmniejsz rozmiar 📃 Wstaw tytuł	9		/ <)			%	9	🔍 Powiększ 🌖 Zaznacz v	:/zmniejsz rozmi wykresy	ar 🍯		Dodaj/usuń		?	
vstaw wst z 3	aw D 🔟 Wstaw listy kształtów 🔻	nazwy	Koloruj F	opiuj Zast ormat forma	t do: * liczbowe	 Etykiety kształtów 	 vvyrównaj etykiety 	Zaznacz et legeno	ykiety Usuwaj ly legi	endy	wykresy w	suwaj D ykresy wiersz	ane: /kolumna fo	zastosuj ormat do: *	🧱 Wyrówna	aj wykresy	wykre	sów *		pocztowych		
	Wstaw					Barwy/forma	towanie							Wykre	sy				Łączniki	Kody pocztowe	O aplikacj	í
a	9 v (* <i>f</i> _x																					*
A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	L	м	N	0	Р	Q	R	S	Т	U	v	W 🛓
1 TERYT	• Nazwa •	_																				
2 02	dolnośląskie		04	02				-	9													_
3 04	kujawsko-pomorskie		04	06			, i i i i i i i i i i i i i i i i i i i	$\langle \chi \rangle$		15			m									
4 06	lubelskie		04	08		-		5		8		<	<u>`</u>)-									
5 08	lubuskie		04	10		5		3	T	3			$\rangle \vdash$									
6 10	fódzkie		04	12			~	3	many	5	~	1	- 1									
/ 12	matopolskie		04	14			· · ·	K.M	· / ·	2-		m-	>	\setminus								
8 14	mazowieckie		04	16				23		2	and and	1		}								
9 16	ороїзкіе		04	18		K .	m	' {		Jen J		3.				L						
10 18	podkarpackie		04	20		~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	کہ	~		X		- 67										
11 20	podiaskie		04	22			1		7×n	13-			L. A									=
12 22	pomorskie álaskie		04	24			KT	-	/ / M	5m	2		- And									
10 24	SiqSKIE		04	20			~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	/	14	1/1	3	· · · · ·	~~	}								_
14 20	swiętoki zyskie warmińska mazurskia		04	20			en and	ς /	IN	1.1	12	~2		1								_
16 20	wielkopolskie		04	20		Ξζ.,	~ ×	Yn		*	16	5	_	1								
17 22	zachodnionomorskie		04	32		5		/ 1	3 8		A	1	1	\leftarrow								
19	zachoumopomorskie					ha	1	5	stand		Le bo	ind		1								
19						27	~ ~	e de la constante de la consta	1 3	wh		1h		~ ~								
20							m	1	1 21	5	÷ 1	~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~	~)—								
21							<	R	F.	. ~	m.	\sim	Re_M	\sim								
22								يستعر		× 5	12	$\{ \setminus$	/									
23									Lang	5	4	کے ک	4 /-									
24									5	2		5										
25									7	\sim	~~~	an	1									
26										ž	\sim	2	n t									
27													~									
28																						
29																						
30																						
31																						
32																						
14 4 F FI	Arkusz1 Arkusz4 Arkusz5	12											1									
Gotowy	1																			100% 😑		+
B	0 0 🖬		W																	≜ .a	1 22:0	2

3. Teraz możemy użyć polecenia Zaznacz, w celu zaznaczenia nowych obiektów na wizualizacji i umożliwienia np. ich edycji:



I jeszcze kolor:



X 🔒 🤊	• (24 • 22 +			INST	TRUKCJA.xlsx	- Microsof	ft Excel	-		Narzo	edzia do rysowania			_		_	_		- 0 x
Plik	Narzędzia główne Wstawianie	e Układ str	ony Fo	rmuły	Dane Re	cenzja	Widok Dewel	oper Zespół	CONT-EVO MAP	F	Formatowanie								x 🕣 🗆 🕅
	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C				Style k:	ztałtów		Wypein. kszta Kontury kszta Automatycz Kolory motywu	ittu • Itu •	A	Style WordArt	Wypełnienie t Kontury tekst Efekty tekstov	ekstu * J * ve * p G	Przes. do Przes przodu * do tył	uń Okienko u zaznacz Rozmie:	Wyrównaj szczanie	Grupuj Obróć	🚛 Wysoko 💭 Szeroko Roz	ić 🗘
A	В	С	D	E	F	G	Н				M N	0	Р	Q	R	S	T	U	/ w 🗍
1 TERYT	* Nazwa *																		- n
2 02	dolnośląskie	04	4 0	2															
3 04	kujawsko-pomorskie	0	4 0	6			T	Kolory standard	lowe		~								
4 06	lubelskie	0	4 0	8		_	~ ~ ~				67								
5 08	lubuskie	04	4 1	0		~	h	Brak kontu	ru		5 (
6 10	łódzkie	0	4 1	2		2	5	😗 Wiegej kolo	orów konturów	1									
7 12	matopolskie	0	4 1	4		1		Grubość	+	T	~ _ `								
8 14	mazowieckie	04	4 [1	6		2	2	Kreski	•	9	-								
9 16	opolskie	0	4 [1	8			m			· ·	×								
10 18	podkarpackie	0	4 2	0	ζ.	M	3				Les 1								
11 20	podlaskie	0	4 2	2		~	5				1 4	1							
12 22	pomorskie	0	4 2	4			6	971		4	my								
13 24	śląskie	0	4 2	6			-L		1 2 2	7		>							
14 26	świętokrzyskie	04	4 2	8		_{	2		5	\sim	5	<u> </u>							
15 28	warmińsko-mazurskie	04	4 3	0			m	~ 17	V _5		× 1								
16 30	wielkopolskie	04	4 3	2		W	\sim r	23			3 7	2							
17 32	zachodniopomorskie							15	120	~	1 -	1							
18						m	K	3000	N m	5	4	5							
19						~ /~	~	3 5	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	\mathbf{X}	2								
20							25	5											
21							15	~~~ { `		1	he_r	Υ							
22							V	55	7	- 1	<u> </u>								
23								my	2	2									
24								7	3	- {									
25								-	wy m	sit	\sim)								
26									24		- Land								
27																			
28																			
29																			
30																			
31																			
32																			
19 4 F FI	Arkusz1 Arkusz4 Arkusz5	/ 🕲 /																	
Gotowy	2																	100% 😑 🗕	
	o o 🖸 🥫	X																	22:03

Sekcja "Kody pocztowe"

Zawiera polecenie "Edytor kodów pocztowych". Funkcjonalność ta jest omówiona w rozdziale dotyczącym <u>obsługi kodów pocztowych przez CONT-EVO MAP</u>.

Eksport wizualizacji do plików graficznych

Ze względu na fakt, iż oprogramowanie tworzy obiekty wbudowane w MS Excel i są one scalone w efekcie końcowym, funkcje eksportu do plików graficznych i innych nie zostały zaimplementowane. W celu przeniesienia efektów pracy, użytkownik może skopiować zbudowaną mapę do

jakiegokolwiek innego programu używając poleceń "Kopiuj" (<u>CTRL+C</u>) i "Wklej" (<u>CTRL+V</u>). Obiekt może być skopiowany zarówno do wbudowanego w system Windows programu Paint, jak i do każdej innej aplikacji systemu MS Office (jak MS Word czy MS PowerPoint).

Przy zastosowaniu odpowiednich funkcjonalności, możliwe jest też eksportowanie arkusza kalkulacyjnego zawierającego mapy do pliku PDF lub HTML.

Tego typu funkcjonalności wystarczają w zupełności w przypadku stosowania wizualizacji do wszelkiego rodzaju publikacji, prezentacji itp. Problem powstaje w przypadku chęci uzyskania większej rozdzielczości eksportowanego obrazu.

Można zastosować dwa rozwiązania, które przynajmniej częściowo rozwiązują problem:

- 1. Wyskalować kształty w samej aplikacji do dużych rozmiarów i potem w takiej postaci je kopiować dalej do programów graficznych.
- Wyskalować kształty, następnie eksportować do pliku pdf, który jest sam w sobie skalowalny, dzięki czemu można go poddać dalszej obróbce (skalowaniu) np. <u>w darmowej aplikacji</u> <u>Inkscape.</u>

Eksport wizualizacji do pdf i dalsza edycja w programie graficznym Inkscape.

Utworzona wizualizację możemy bez większego problemu zapisać w formacie pdf.

W tym celu należy ją wyskalować do odpowiednio dużych, ale akceptowalnych jakościowo rozmiarów (w zależności od potrzeb) i zapisać we wspomnianym formacie. Należy pamiętać jednocześnie o odpowiednim ustawieniu podziału stron, aby całość zmieściła się na jednej stronie.

Tak zapisany plik pdf możemy otworzyć np. w aplikacji Inkscape (do pobrania z lokalizacji <u>http://www.inkscape.org</u>) – polecenie <u>Plik > Otwórz</u>:



Po czym dalej możemy skalować tę grafikę (gdyż jest ona w postaci wektorowej), a następnie eksportować do pliku graficznego poleceniem: *Plik > Eksportuj jako bitmapę*:





Dzięki temu zabiegowi, mamy możliwość wygenerowania pliku graficznego o większych rozmiarach, przy zachowaniu akceptowalnej jakości wydruku.

API – budowanie interaktywnych aplikacji z wykorzystaniem dodatku CONT-EVO MAP

Dodatek CONT-EVO MAP udostępnia kilka podstawowych funkcji, dzięki którym możliwe jest przygotowanie np. interaktywnej prezentacji różnego rodzaju danych na kartogramie.

Udostępnione zostały następujące funkcje:



Funkcja	Parametry i działanie
CEM com colors logand deleta	Brak parametrów
CEMI.cem_colors_legend_delete	Funkcja usuwa legendę kolorów utworzonego kartogramu
	Dwa parametry:
	1. Zakres nazw regionów do narysowania
CEM.cem_shapes_builder	2. Skalowanie
	Funkcja tworzy wizualizację (mapę) regionów wg zakresu, w
	którym są podane nazwy i dodatkowo skaluje obiekt wynikowy
	Dwa parametry:
	1. Zakres danych do kartogramu
CEM.cem_colors_range_w_col	2. Zakres z granicami przedziałów
	Funkcja tworzy kartogram wg identycznych zasad jak w
	przykładzie 5.
	Jeden parametr:
CEM.cem_colors_labels	1. Zakres danych do tworzenia etykiet liczbowych
	Funkcja wstawia etykiety liczbowe lub usuwa istniejące.
	Brak parametrów
CEIVI.cem_regions_labels	Funkcja wstawia/usuwa nazwy regionów

Przykładowe użycie (parametry przypadkowe):

```
Sub wstaw_mape_i_koloruj()
CEN.cem_colors_legend_delete 'usuwa legende kartogramu
CEN.cem_shapes_builder Range("A1:A16"), 0.25 'wstawia nową mapkę wg rakresu nazw
CEM.cem_colors_range w_col Range("B1:B16"), Range("E1:F4") 'koloruje wg rakresu danych 1 przedziałów
CEM.cem_colors_labels Range("B1:B16") 'dodaje etykiety liczb
CEM.cem_regions_labels 'wstawia nazwy regionów
End Sub
```

UWAGA: W tym miejscu nie zagłębiamy się w tematykę VBA poza zbudowaniem prostej procedury – to nie jest kurs VBA, jak np. ten umieszczony w lokalizacji <u>http://cont-evo.eu/kursy-on-line/excel/makra-i-vba</u>.

1. W celu skorzystania z udostępnionych funkcji, należy skonfigurować nasz projekt VBA (tj. np. plik Excel zapisany w formacie .xlsm (czyli z obsługą makr) lub .xls (w trybie zgodności).

Aby użyć funkcjonalności udostępnionych przez CONT-EVO MAP, należy uruchomić środowisko VBA (np. skrótem <u>*Alt+F11*</u>).

Następnie zapisaną na dysku aplikację trzeba dodać do referencji naszego projektu VBA (jest to opisane np. <u>w tym miejscu</u>).



Microsoft Visual	Basic for Applications -	Zeszyt1 - [Arkusz1 (Co	ode)]	NAME OF A DESCRIPTION O
Eile Edit	liew Insert Format	Debug Run Too	ols Add-Ins Window Help	
× ·	5 15 H 1 7 C	1 × 11 a k 🗳	Beferences	
roject - VBAProject	×	(Canaral)	Additional Controls	(Dealarationa)
II II 🖬	-	(General)	Macros	(Declarations)
Solver (SOL B & VBAProject B & VBAProject B Microsoft	VER.XLAM) (FUNCRES.XLAM) (Zeszyt1) Excel Objects		Options VBAProject Prop <u>e</u> rties Digital Signature	References - VBAProject
m) Arkus m) Arkus 紀 Ten_s	z2 (Arlausz2) 23 (Arlausz3) koroszyt			Available References: Visual Basic For Applications Visual Basic For Applications Visual Basic For Applications Visual Control (Context Larary Visual Control (Context Larary Ref Edit Control Solver Visual Project Accessibility Caldwin 1.0 Type Library Accessibility Caldwin 1.0 Type Library Visual Control
roperties - Arkusz1	×			AcroBrokerLib
Arkusz1 Worksheet	•			AcroIEHelper 1.0 Type Library
Alphabetic Categori	zed			Active DS ITS Extension DI
(Name)	Arkusz1			×
DisplayPageBreaks	False			Microsoft Office 14.0 Object Library
DisplayRightToLeft	False			Laurieur C. Duarante Elizaberrate Elizaberrate Chanadio FETCE 1414
EnableAutoFilter	False			Locabon: C: program Piles (Common Piles (Pilcrosoft Shared (OPPICE 14))
EnableCalculation	True			Language: Standard
EnableFormatConditio	n True			
EnableOutlining	False			
EnablePivotTable	False			
EnableSelection	0 - xNoRestrictions			
Name	Arkusz1			
ScrolArea				
	0.5			
StandardWidth	8.5			

Aby dodatek był "widoczny" dla naszego projektu, trzeba go wyszukać na dysku, czyli użyć przycisku <u>Browse...</u>:



Po czym wskazać plik dodatku i kliknąć <u>OK</u>.

2. Następnie przygotowujemy dane: w arkuszu nazwanym "mapa" umieszczamy listę regionów, i generujemy ich wizualizację (standardowo, przy użyciu dodatku, np. jak w przykładzie 1). W tym samym arkuszu wstawiamy formant formularza: listę rozwijaną i formatujemy ją tak, aby pobierała zawartość z drugiego arkusza (nazwanego "dane") – z zakresu H1:H4. Komórką celu dla tego formantu jest F1 arkusza "mapa". W arkuszu "mapa" definiujemy też przedziały oraz kolory komórek, jakie będą użyte do tworzenia kartogramu (zakres: R1:S4).

Drugi arkusz zawiera dane dotyczące np. 4 różnych wskaźników, które dynamicznie chcemy przełączać.

Dzięki wykorzystaniu właściwości formantu listy wyboru oraz funkcji WYSZUKAJ.PIONOWO, możemy w zakresie C2:C17 arkusza "mapa" dynamicznie przełączać dane, po zmianie wyboru pozycji formantu.

Oba nasze arkusze wyglądają teraz następująco:



X 🛃 🤊 · (~ - 📰 -	_	-	-	-	-	CONT-E	VO MAP - AP	I przykład xisr	m - Microso	ft Excel	_	_	_	_		_		0 X
Plik Narzędzia głów	me Wstawianie UI	ad strony	Formuły	Dane R	lecenzja Widok	Deweloper	Zespół	CONT-EVO M	MAP								۵ (2 - # X
Wytnij Kopiuj ~ Wklej Vikiej Schowek	Calibri • 1: B I U • E · Czcionka	• A A • <u>A</u> • 5	= = =	₩vrówn:	Zawijaj tekst Scal i wyśrodkuj + anie	Ogólne 🥶 - % (Liczb	- 000 56 400 10 10	Formatow. warunk. *	Formatuj jako tabelę v	Normalny Neutralne Style	Dobre Złe	* * *	Wstaw U	suń Format	 ∑ Autosumowanie Wypełnij * 2 Wyczyść * Edytow 	Sortuj i Zna filtruj * zazr vanie	Ajdźi nacz *	
P9	(<i>f</i> x																	~
A B 1 TERVT 2 702 3 704 4 '06 5 708 6 '10 7 '12 8 '14 9 '16 10 '18 11 '20 12 '22 13 '24 15 '28 16 '30 177 '32 18 '21 22 23 23 24 25 26 27 '23 29 '30 31 '32	c Wojewódrtwo dolnośląskie kujawsko-pomoskie lubelskie małopolskie małopolskie małopolskie podkarpačkie podkarpačkie podkarpačkie sjąskie śląskie śląskie swiętokrzyskie warmińsko-mazurskie zachodniopomorskie	D U Wskaźnik 9 9 9 9 8 4 3 3 5 5 1 1 2 2 00 0 9 9 3 3 3		F Wikiabik 1		- And	,	*	23 Mart	M N	°	P	a I	R	S T 10 9 5 3 3 3 3 3 3 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5 5		v	
H 4 + H mapa dane	/ 🕲 /													Ш		(III) 1000: (_	
	0	X														100% (at	22:11

🗶 🛃 🧐 • 🥲 • 📲 =			-	-		-	-	CON	IT-EVO N	1AP - API p	orzykład.xlsi	m - Microso	ft Excel	_	_	_	_	_	_	_		- 0	×
Plik Narzędzia głów	ne Wstawia	nie Ukła	d strony	Formuły	Dane	Recenzja	a Widok	Dewelop	er Ze	espół	CONT-EVO I	MAP									۵	🕜 🗆 e	9 🛛
🗎 🖁 Wytnij	Calibri	* 11	· A .	= = -		📑 Za	awijaj tekst	Ogólne		Ŧ			Normalny	Dobre	2	-	- 🔭 i	Σ	Autosumowa	nie 🖌 🏊	A		
Kopiuj -			A			_					25	- Martini	Alexaber	71.		*	. Unit 6		Wypełnij -	Zu	Tenidá i		
👻 💞 Malarz formatów	втп	* 🖽 *	<u>⊘</u> • A •		= 1 <u>7</u> 1 <u>7</u>	E He So	cal i wyśrodkuj	* 📲 * (% 000	,60 4,0	warunk. *	jako tabele *	Neutraine	zre		- vvstav	v osun Po	- 4	2 Wyczyść *	filtruj	zaznacz *		
Schowek	i (Ezcionka	5		Wyrów	manie		5 I	Liczba	Gr			Style				Komórki		Ed	ytowanie			
A33 -	fx (*																						¥ °
A	В	С	D	E		F	G	Н	1	1	K	L	М	N	0	Р	Q	R	S	Т	U	V	F
1 Województwo	Wskaźnik 1	U Wskaźnik	k 2 Wskaźn	ik 3 Wskai	źnik 4		1 Ws	kaźnik 1															
2 dolnośląskie	10	D	6	10	2		2 Ws	kaźnik 2															
3 kujawsko-pomorskie	2 4	4	7	5	5		3 Ws	kaźnik 3															
4 lubelskie	9	9	1	6	10		4 Ws	kaźnik 4															
5 lubuskie		7	7	5	9																		
6 łódzkie	9	9	6	1	5																		
7 małopolskie	8	В	3	4	10																		
8 mazowieckie	4	4	9	8	9																		
9 opolskie	1	3	6	7	6																		
10 podkarpackie	3	3	7	3	5																		
11 podlaskie	1	5	3	9	7																		
12 pomorskie		1	9	4	3																		
13 śląskie		2	10	7	8																		
14 świętokrzyskie	10	D	4	10	2																		
15 warmińsko-mazursk	ie s	9	7	5	9																		
16 wielkopolskie	3	3	8	10	4																		=
17 zachodniopomorskie	2	3	6	10	1																		
18																							
19																							
20																							
21																							
22																							
23																							
24																							
25																							
26																							
27																							
28																							
29																							
30																							
31																							
32																							
H ← → H mapa dane																							•

3. Po takim przygotowaniu danych i arkuszy, wystarczy dopisać prostą procedurę w VBA:



Microsoft Visual Basic for Applications - CONT-EVO MAR	P - API przykład.xism - [Module1 (Code)]		0 X
Eile Edit View Insert Format Debug Run	Iools Add-Ins <u>Window</u> Help	Wpisz pytanie do Pomocy	×
🛛 🖬 🖌 🖓 🖓 🖓 🖓 🔤 🕷	🖌 🥸 🐨 🐨 🕫 Ini, Coli 💦 🚦 🛄 🖬 🖕 🦦 🕸 🎼 🧶 🖉 🚆 🖉 🦽 ル 🐎 👷		
Project - VBAProject 🗙	(General) - aktualizuj_kartogram		
🖃 🗉 📴	Park shares Marshares ()		
-42 cmmw	bub aktualizal_kartogram()		<u>^</u>
	CEM.cem colors legend delete 'usuwamy legende kartogramu		
Module 1	CEM.cem_colors_range_w_col Range("D2:D17"), Range("S1:T4")		
three d	CEM.com colors labels Bange("D2:D17")		
voivodships			
zip_codes	End Sub		
VBAProject (CONT-EVO MAP - API przykład.xls			
Microsoft Excel Objects microsoft excel (maga)			
Arkusz2 (dane)			
😑 😁 Modules			
- vic Module1			
< III +			
Properties - Module1			
Module1 Module -			
Alphabetic Categorized			
(Name) Module 1			-
			-
			•
			22.12

4. Po czym powiązać z nią formant (lista rozwijana):





🗶 🛛 🖅 - 🔍 - 📰 🖃 CONT-EVO MA	P - API przykład.xlsm - Microsoft Excel	Narzedzia do rysowania		
Ritk Narzędzia główne Wstawianie Układ strony Formuły D.	ane Recenzja Widok Deweloper Zespół	CONT-EVO MAP Formatowanie		X 🖷 🗆 🔇 A
Wuthing * </td <td> ・ ・ ・</td> <td>Formatow. Formatuj warunk. * jako tabele * Style</td> <td>Zte</td> <td>∑ Autorumowanie * Z Pries Wypełnij * Sortuj i Znajdž i Z Wyczyść * fritruj * zaznacz * Edytowanie</td>	 ・ ・ ・	Formatow. Formatuj warunk. * jako tabele * Style	Zte	∑ Autorumowanie * Z Pries Wypełnij * Sortuj i Znajdž i Z Wyczyść * fritruj * zaznacz * Edytowanie
A B C D E	F G H I J	K L M N	O P Q R	S T U V W
TERYT Województwo Wskaźnik z U 02 dolnośląskie 10 wskaźnik z 04 kujawsko-pomorskie 4 4 06 lubelskie 9 5 08 lubelskie 9 7 12 matopolskie 8 8 14 mazowieckie 4 9 16 opolskie 3 11 20 podkarpackie 3 12 22 pomorskie 1 13 24 śląskie 2 14 26 świętokrzyskie 10 15 28 warmisko-mazurskie 9 16 30 wielkopolskie 3 17 32 zachodniopomorskie 3 18 24 24 24 22 22 23 24 23 24 24 24 24 25 26 27 28	Bachk 1, Propisyvanie makra Lizero matra: dakubala, Lartogram Akubala, Lartogram			
31 22 Gotowy		[]∢[

Gotowe – teraz z każdą zmianą wyboru pozycji na liście rozwijanej, aplikacja będzie generowała automatycznie nowy kartogram. Oczywiście kolumny, których nie chcemy prezentować, można ukryć.

Plik z omawianym przykładem jest dostępny do pobrania z lokalizacji (do jego działania trzeba poprawnie skonfigurować referencję do dodatku, o czym mowa była na początku tego przykładu):

http://cont-evo.eu/sites/default/files/CONT-EVO%20MAP%20-%20API%20przyk%B3ad.xlsm

Obsługa kodów pocztowych w CONT-EVO MAP

Aplikacja CONT-EVO MAP posiada także funkcjonalności ułatwiające podłączenie do wizualizacji danych, wg kodów pocztowych. Sama wizualizacja jest tworzona wg regionów, tj.: województw, powiatów i gmin (w zależności od zakupionej wersji), natomiast w aplikację wbudowana została funkcja, która umożliwia przypisanie danego kodu pocztowego do określonego regionu.

UWAGA: Baza kodów pocztowych, której używa aplikacja CONT-EVO MAP <u>NIE JEST</u> oparta o oficjalny spis PNA Poczty-Polskiej, gdyż Poczta-Polska nie umożliwia takiego wykorzystania swojej bazy. Wykorzystane zostały źródła ogólnodostępne, które zostały dostosowane do potrzeb aplikacji. Z tego względu, baza może okazać się niekompletna (pomimo, iż zawiera ponad 20 tys. rekordów), dodatkowo, pomimo dołożenia wszelkich starań, może zdarzyć się, iż kody pocztowe nie są przypisane do odpowiednich gmin (chodzi zwłaszcza o typy gmin). Przy korzystaniu z omawianej funkcjonalności należy mieć świadomość, iż określony kod pocztowy może obejmować więcej niż jedną gminę, lub województwo (taka jest specyfika podziału kraju wg kodów pocztowych). Baza zawarta w aplikacji jest przygotowana tak, aby uwzględniać przeważające wystąpienie danego kodu pocztowego na określonym obszarze, przy czym jeśli dany kod pocztowy występuje np. w gminie miejskiej i wiejskiej, miejska jest traktowana jako domyślna.

Aplikacja umożliwia edycję zapisanych w niej rekordów bazy kodów pocztowych, a także dodawanie ewentualnych brakujących pozycji.

Funkcja KOD_P:

Aplikacja zawiera wbudowaną funkcję o nazwie KOD_P, która (posiadając uruchomiony dodatek CONT-EVO MAP), możemy używać w arkuszu MS Excel.

Funkcja posiada 4 argumenty:

- 1. Kod pocztowy podajemy kod pocztowy, którego objaśnienie chcemy uzyskać.
- 2. Typ obiektu:
 - a. Podajemy wartość równą 1 jeśli chcemy uzyskać wynik dotyczący województwa
 - b. Podajemy wartość równą 2 jeśli chcemy uzyskać wynik dotyczący powiatu
 - c. Podajemy wartość równą 3 jeśli chcemy uzyskać wynik dotyczący gminy
- 3. Wynik:
 - a. Podajemy wartość równą 1 jeśli chcemy uzyskać w wyniku nr TERYT
 - b. Podajemy wartość równą 2 jeśli chcemy uzyskać w wyniku nazwę regionu
 - c. Podajemy wartość równą 3 jeśli chcemy uzyskać w wyniku typ obiektu (powiatu/ gminy)
- Typ gminy argument opcjonalny, należy użyć wartości 1 jeśli w kodzie pocztowym, który występuje jednocześnie w obszarze gminy miejskiej i wiejskiej, chcemy uzyskać wynik dotyczący gminy miejskiej, wartości 2 – jeśli chcemy uzyskać wynik dotyczący gminy wiejskiej.

Zwrócenie przez funkcję odpowiedniej dla użytkownika wartości (wg powyższych wyborów) umożliwi podłączenie danych do właściwej pozycji TERYT, wykorzystywanej potem przez aplikację do tworzenia obiektów.

Aby zobrazować lepiej użycie funkcji, spójrzmy na przykładowe wyniki dla kodu pocztowego 87-400 (Golub-Dobrzyń w powiecie golubsko-dobrzyńskim, województwie kujawsko-pomorskim).

	А	В	С	D	E	F
1	Kod pocztowy	Argument 1	Argument 2	Argument 3	Wynik	Komentarz do wyniku:
2	87-400	1	1	1	=KOD_P(A2;B2;C2;D2)	Wynik jest kodem TERYT dla województwa
3	87-400	2	1	1	0405	Wynik jest kodem TERYT dla powiatu
4	87-400	3	1	1	0405011	Wynik jest kodem TERYT dla gminy miejskiej
5	87-400	3	1	2	0405032	Wynik jest kodem TERYT dla gminy wiejskiej
6	87-400	1	2	1	kujawsko-pomorskie	Wynik jest nazwą województwa
7	87-400	1	3	1	województwo	Wynik jest typem obiektu
8	87-400	2	2	1	golubsko-dobrzyński	Wynik jest nazwą powiatu
9	87-400	3	2	1	Golub-Dobrzyń	Wynik jest nazwą gminy miejskiej
10	87-400	3	2	2	Golub-Dobrzyń	Wynik jest nazwą gminy wiejskiej
11	87-400	3	3	1	gmina miejska	Wynik jest typem gminy
12	87-400	3	3	2	gmina wiejska	Wynik jest typem gminy
13						
14						

Odpowiednie kombinacje argumentów, czasami są pozbawione sensu i zostają pominięte przez funkcję – np. jeśli użytkownik definiuje, że chce uzyskać kod TERYT dla powiatu odpowiadającego określonemu kodowi, wówczas nie ma sensu podawanie ostatniego argumentu dotyczącego typu gminy. Podobnie w przypadku, kiedy dana gmina jest tylko i wyłącznie np. gminą miejską lub wiejską – ostatni argument nie będzie miał żadnego znaczenia dla wyniku (funkcja zwróci po prostu jedyny występujący typ i jego cechy).

Podłączanie danych z wykorzystaniem funkcji KOD_P:

Załóżmy, że użytkownik posiada dane dotyczące powiatu toruńskiego, wg danych opartych o kody pocztowe, które chciałby pokazać na mapie gmin wspomnianego powiatu.

🗶 i 🛃 i	9 - 0	- 22 -	-	-			_	-	1.0	Zes	zyt1 - Microsoft	Excel		_	_	-	_	-	_	_		- 0	x
Plik	Nar	zędzia główne	Wstawian	ie Ukła	ad strony	Formuly	Dane I	Recenzja Widok	Dewelope	r Zespól	CONT-EVO	MAP										a 🕜 🗆	æ 🛛
Ê	🖌 Wytr	nij c	alibri	× 11	× 1 1	• = _ [»	🚍 Zaurijaj taket	Ocólne		-		Normalny	Dobre			- 🖘		Σ Autosumo	wanie + 🔥	7 AA		
	🐚 Kopi	uj *	alion		· A A			- Zawijaj tekst	ogoine			± 💋	wormanny	Dobre			-		🛃 Wypełnij 🛪	Z	r uru		
Wklej	🝠 Mala	rz formatów	B I U -	· 🖽 •	🎯 - 🔼			😨 Scal i wyśrodkuj 🔹	- %	6 000 %	400 Formatow. Warunk. *	Formatuj jako tabele	Neutralne	Złe	-	- Wst	aw Usun	Format	🧷 Wyczyść 🔹	Sort	uji Znajdži uj * zaznacz *		
S	chowek	c G	C	zcionka		G.	Wyrówn	ianie G	U	czba	G.		Style				Komórk			Edytowanie			
	A1	+ (n	fx	TERYT																			~
4	A.	В		С	D	E		F	G	н	1	J	к		L	M	N	0	Р	Q	R	S	-
1 TER	πIN	NAZWA	TYP G	м	POWIAT	WOJ.		Dane zagregowane			Kod pocztowy	/ Dane W	ynik funkcji KOD_	P									- â
2 0415	6082 V	Vielka Nieszav	vka gmina	a wiejska	toruński	kujawsko-p	omorskie	36			87-100	27 04	63011										
3 0415	6032 C	zernikowo	gmina	a wiejska	toruński	kujawsko-p	omorskie	225			87-101	95 04	63011										
4 0415	072 C	Obrowo	gmina	a wiejska	toruński	kujawsko-p	omorskie	84			87-102	90 04	63011										
5 0415	042 L	ubicz	gmina	a wiejska	toruński	kujawsko-p	omorskie	62			87-103	1 04	63011										
6 0415	6022 C	Chełmża	gmina	a wiejska	toruński	kujawsko-p	omorskie	0			87-104	16 04	63011										
7 0415	6011 C	Chełmża	gmina	a miejska	toruński	kujawsko-p	omorskie	2			87-105	84 04	63011										
8 0415	6052 Ł	ubianka	gmina	a wiejska	toruński	kujawsko-p	omorskie	100			87-106	95 04	63011										
9 0415	6062 Ł	ysomice	gmina	a wiejska	toruński	kujawsko-p	omorskie	26			87-107	42 04	63011										
10 0415	6092 Z	ławieś Wielka	i gmina	a wiejska	toruński	kujawsko-p	omorskie	102			87-108	41 04	63011										
11 0463	8011 T	oruń	gmina	a miejska	Toruń	kujawsko-p	omorskie	1169			87-109	44 04	63011										
12											87-110	13 04	63011										
13											87-111	24 04	63011										
14											87-112	76 04	63011										
15											87-113	69 04	63011										
16											87-114	38 04	63011										
17											87-115	35 04	63011										
18											87-116	80 04	63011										
19											87-117	66 04	63011										
20											87-118	69 04	63011										
21											87-119	67 04	63011										
22											87-120	97 04	63011										
23											87-122	49 04	15042										
24											87-123	9 04	15072										
25											87-125	28 04	15072										
26											87-126	47 04	15072										
27											87-133	73 04	15092										
28											87-134	29 04	15092										
29											87-140	2 04	15011										
30											87-148	26 04	15062										
31											87-152	100 04	10002										
32											87-102	13 04	15042										
14 + +	I Ark	usz1 Arkusz	2 Arkusz	3 / 🔁 /													_			_			•
Gotowy	2																				100% 😑 🗕	0	+
1		0		W	X 4)															≜ .al	23:20	

Uproszczony scenariusz oraz sposób postępowania obrazuje poniższy obraz:

W kolumnach A:E mamy wygenerowaną listę obiektów do wizualizacji. Kolumny I oraz J zawierają odpowiednio: kod pocztowy oraz nasze dane.

W kolumnie K możemy wykorzystać funkcję KOD_P, aby uzyskać informację o przypisanym do danego kodu pocztowego kodzie TERYT gminy:

P	lik Na	arzędzia główne W	/stawianie Ukł	ad strony	Formuły Dane	Recenzja Widok	Deweloper	Zespół	CONT-EVO N	1AP				
	🖁 🔏 Wy	tnij Calibri	~ 11	· A A	* = = >>*	🛱 Zawijaj tekst	Ogólne			d	Normalny	Dobre		
Wk	ilej 🝼 Ma	larz formatów B	<u> </u>	<u>)</u> - A		Scal i wyśrodkuj 🗸	· %	000 (*,0 ,00 ,00 *,0	Formatow. warunk. * j	Formatuj ako tabele	Neutralne	Złe		
	Schowek 🕫 Czcionka 🙃 Wyrównanie 🕫 Liczba 🙃 Style													
	MOD ▼ (X ✓ fx =KOD_P(12;3;1;1)													
	А	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	К			
1	TERYT	NAZWA	TYP GM	POWIAT	WOJ.	Dane zagregowane		к	od pocztowy	Dane W	ynik funkcji KOD_P			
2	0415082	Wielka Nieszawka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	36		8	7-100	27 =K	OD_P(12;3;1;1)			
3	0415032	Czernikowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	225		8	7-101	95 04	63011			
4	0415072	Obrowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	84		8	7-102	90 04	63011			
5	0415042	Lubicz	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	62		8	7-103	1 04	63011			
6	0415022	Chełmża	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	0		8	7-104	16 04	63011			
7	0415011	415011 Chełmża gmina miejska toruński			kujawsko-pomorskie	2		8	7-105	84 04	63011			
~			1	 A 14 	1	400		~		05 00				

Następnie w kolumnie F możemy użyć wbudowanej w Excel funkcji SUMA.JEŻELI w celu agregacji danych:



	🗶 🕞 ≠ 🖓 ≠ 👯 🚽 Zeszyt1 - Microsoft Excel											
F	lik N	arzędzia główne	Wstawianie Ukł	ad strony	Formuły Dane	Recenzja Widok	Deweloper	Zespół	CONT-EVO M	AP		
	∦ wı	rtnij Cal	ibri 🔹 11	• A A	· = = »··	📲 Zawijaj tekst	Ogólne	•	< <u>8</u>		Normalny	Dobre
Wklej Wklej		alarz formatów	IU·	<u>-</u> A	- = = = ;;;;	Scal i wyśrodkuj 🗸	· %	00, 0,⇒ 00, 00, 000	Formatow. warunk. ∞ ja	Format ako tabe	uj Neutralne	Złe
	Schow	ek 🖙	Czcionka		G Wyrów	nanie G	Lic	zba G			Style	
	MOD ▼ (= × ✓ ∱ =SUMA.JEŻELI(K:K;A2;J:J)											
	А	В	С	D	E	F G		Н	H I		К	
1	TERYT	NAZWA	TYP GM	POWIAT	WOJ.	Dane zagregowane		Ко	d pocztowy	Dane	Wynik funkcji KOD_P	
2	0415082	Wielka Nieszaw	ka gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	=SUMA.JEŻELI(K:K;A2;J:J)		87-	-100	27	0463011	
3	0415032	Czernikowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	225		87	-101	95	0463011	
4	0415072	Obrowo	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	84		87-	-102	90	0463011	
5	0415042	Lubicz	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	62		87-	-103	1	0463011	
6	0415022	Chełmża	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	0		87-	-104	16	0463011	
7	0415011	Chełmża	gmina miejska	toruński	kujawsko-pomorskie	2		87-105		84	0463011	
8	0415052	Łubianka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	100		87-	-106	95	95 0463011	
9	0415062	Łysomice	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	26		87-107		42	0463011	
10	0415092	Zławieś Wielka	gmina wiejska	toruński	kujawsko-pomorskie	102		87-108		41	0463011	
11	0463011	Toruń	gmina miejska	Toruń	kujawsko-pomorskie	1169		87	-109	44	0463011	
12								87-	-110	13	0463011	
13								87-	-111	24	0463011	
14								87	-112	76	0463011	

Tak przygotowane dane możemy wykorzystać do wizualizacji.

Edytor kodów pocztowych:

Jak wspomniano powyżej, aplikacja CONT-EVO MAP zawiera także Edytor kodów pocztowych, w celu umożliwienia użytkownikowi zarówno zmian w bazie, jak i dodawania nowych rekordów.

Działanie edytora jest bardzo proste. Jego uruchomienie odbywa się poprzez użycie polecenia "Edytor kodów pocztowych" w sekcji "Kody pocztowe":

🗶 i 🛃	- 0	- 12 -		-			-	_	_		-	Zeszyt1 - N	licrosoft Ex	cel		_	_						- 0 -	x
Plik	Nar	rzędzia głów	ne Wst	awianie U	Jkład strony	r Formul	ly Dane	Recenzj	ja Widok	Dewel	loper Ze	spół CO	NT-EVO MA	AP									a 🕜 🗖	æ 📾
() Wstaw	Wstaw z 3D	🔍 Powięk 🔜 Wstaw 🔝 Wstaw Wst	iz/zmniejsz ro tytuł listy kształtón aw	ozmiar 🥏 Zmień N ▼ nazwy	Koloruj	Kopiuj Za: format form	stosuj Etj nat do: * liczt	kiety Ety owe * kszta Barwy/	kiety Wyróv łtów – etyki formatowanie	vnaj Zazn ety le	acz etykiety egendy	Usuwaj etykie legendy	ety Wstav wykre	wiaj Usuwaj esy wykresy	Dane: viersz/kolum	Zastosuj na format do: • Wyk	🔍 Pow O Zaze . 📰 Wyr cresy	riększ/zmniejsz r nacz wykresy ównaj wykresy	ozmiar	Etykiety wykresów *	P Dodaj/usuń → Zaznacz Łączniki	Edytor kodów pocztowych Kody pocztowe	O aplikacji	
	A1		. (*	f _x																				×
	A	В	С	D	E	F	G	Н	1	J	K	L	м	N	0	P	Q	R	S	Т	U V	W	Х	
1																								
2																								
3																								
4																								
5																								
7																								
8																								
9																								
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								=
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								_
21																								
22																								
23																								
24																								_
25																								
26																								
27																								
20																								U
29																								
21																								
32																								
22		. /.																						V
Goten	M Ari	KUSZI / A		rkusz3 / 😲																	mm	II 100% 🕞		
GOLOW																								
)	9	0	- W	- X	60																≜ all	23:26	

Jej użycie wyświetli okno dialogowe:



Edytor kodów pocztowyc	h			×
Wpisz kod pocztowy:				
Województwo:		•	TERYT województwo:	
Powiat:		-	TERYT powiat:	
Typ powiatu:		-		
Gmina:		•		
Preferowany typ gminy:		•	TERYT pref. typ gminy:	
Drugi typ gminy:		-	TERYT drugi typ gminy:	
Zapisz	zmiany/Dodaj rekord		Res	etuj listy

Możemy przeszukać bazę aplikacji, wpisując określony kod pocztowy w pierwsze pole – załóżmy, że wpiszemy kod 89-121:

Edytor kodów pocztowyc	h		×						
Wpisz kod pocztowy:	89-121 Edycja kodu.								
Województwo:	kujawsko-pomorskie	 TERYT województwo: 	04						
Powiat:	nakielski	 TERYT powiat: 	0410						
Typ powiatu:	powiat								
Gmina:	Nakło nad Notecią	•							
Preferowany typ gminy:	gmina miejsko-wiejska	 TERYT pref. typ gminy: 	0410033						
Drugi typ gminy:	gmina miejsko-wiejska	 TERYT drugi typ gminy: 	0410033						
Zapisz zmiany/Dodaj rekord Resetuj listy									

Jeśli kod istnieje w bazie, pojawi się komunikat, iż jesteśmy w trybie edycji kodu – możemy dokonać jakichkolwiek zmian i zapisać je przyciskiem "Zapisz zmiany/dodaj rekord".

Jeśli wpisanego kodu nie było by w bazie, wówczas możemy go dodać tym samym poleceniem, uprzednio definiując odpowiednie parametry i wypełniając pola.

Dla ułatwienia, edytor wraz ze zmianami wyboru dokonywanymi przez użytkownika na odpowiednich listach zawęża pozostałe, czyli jeśli wybierzemy z listy województwo kujawsko-pomorskie, wówczas na liście powiatów pojawią się jedynie te, które istnieją w bazie kodów pocztowych i są w obszarze tego województwa. Podobnie jest z gminami. Nie są zawężane typy powiatów oraz gmin.

UWAGA: Jeśli w trakcie dodawania nowego kodu okaże się, iż dana gmina nie pojawi się na liście, można ją dopisać ręcznie, zamiast wyboru z listy (aplikacja to umożliwia), a następnie zapisać taki rekord. Aplikacja nie sprawdza poprawności wpisów użytkownika, podpowiada jednak prawidłowość wyboru (przy wyborze typu regionu – co dotyczy powiatów oraz gmin) poprzez zwracanie w

odpowiednich polach kodów TERYT przypisanych dla danej kombinacji. Brak pojawienia się kodu TERYT, nie oznacza jednak, iż wprowadzona kombinacja nie jest prawidłowa – oznacza tylko tyle, że nie ma takiej w bazie aplikacji.

Odpowiednio wypełnione pola edytora (dodane rekordy), będą stanowiły bazę dla aplikacji, którą będzie wykorzystywać opisywana powyżej funkcja KOD_P.

Polecenie "Resetuj listy" powoduje zdjęcie filtrów z list wyborów, wynikających z dokonanych zaznaczeń (po jego użyciu, listy wyboru, które mogły zostać odfiltrowane, zawierają pełne dane) – innymi słowy, formularz zostaje "wyczyszczony".