

Geomarketing

Co to jest geomarketing?

Geomarketing jest to wykorzystywanie oprogramowania klasy GIS (GIS - Geographic Information System) do prowadzenia przestrzennych analiz biznesowych, które mają wspomagać decyzje w marketingu, sprzedaży oraz obsłudze klienta.

Analiza danych o klientach, potencjale rynku, oddziałach i strukturze regionalnej firmy, przeprowadzona w kontekście przestrzeni geograficznej, dostarczając niezmiernie cenne informacje, bez których trudne jest skuteczne planowanie strategii rozwoju firmy.

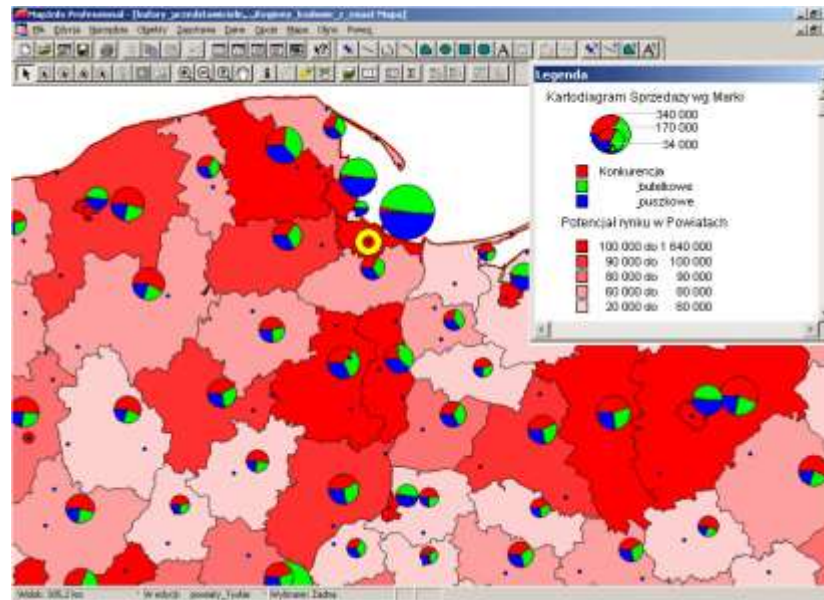


Co to jest geomarketing?

W geomarketingu kontekst geograficzny analiz biznesowych zapewnia wizualizacja oraz integracja danych na mapie.

Pozwala na pozyskanie większej ilości informacji z danych społeczno-ekonomicznych poprzez dodanie czynnika przestrzennego.

Praktyczny geomarketing opiera się na dostępie sprzedawców, marketingowców i specjalistów od kontrolingu do informacji na temat rynku i klientów.



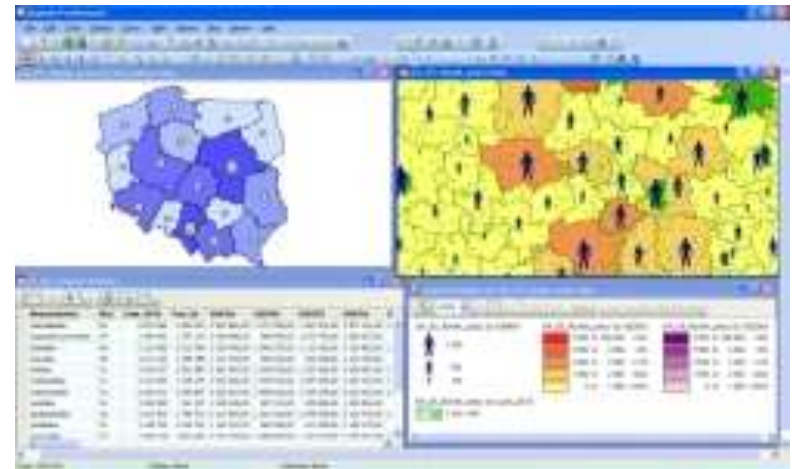
Co to jest GIS?

GIS z ang. **Geographic Information System** (System Informacji Geograficznej) – system informacyjny służący do wprowadzania, gromadzenia, przetwarzania oraz wizualizacji danych geograficznych.

Powstanie GIS jest wynikiem połączenia prac prowadzonych w różnych dziedzinach: geografii, kartografii, geodezji, informatyce i elektronice.

System GIS składa się z:

- bazy danych geograficznych,
- sprzętu komputerowego,
- oprogramowania,
- twórców i użytkowników GIS.



Dane w GIS

Pomimo różnorodności celów przetwarzania, we wszystkich systemach GIS punktem wyjścia są dane związane z lokalizacją obiektów geograficznych.

Opisy obiektów geograficznych zasadniczo składają się z dwóch części, zawierających dwa różne rodzaje danych:

1. dane przestrzenne mogą zawierać informacje zarówno o kształcie i lokalizacji bezwzględnej poszczególnych obiektów w wybranym układzie odniesienia, o ich rozmieszczeniu wzajemnym względem innych obiektów (topologia) np.:

- dyskretne,
- ciągłe,
- rastrowe,
- wektorowe (punkty, linie, wielokąty),
- wektorowo-rastrowe.

2. dane opisowe (zwane także danymi nie przestrzennymi lub atrybutowymi) – opisujące cechy ilościowe lub jakościowe obiektów geograficznych nie związane z ich umiejscowieniem w przestrzeni.

Budowa GIS

Geograficzny system informacyjny składa się z kilku grup programów (modułów) realizujących odrębne funkcje:

- procedury wprowadzania i weryfikacji danych wejściowych,
- procedury zarządzania i przetwarzania w obrębie bazy danych (system zarządzania bazą danych),
- procedury przetwarzania i analizy danych geograficznych,
- procedury wyjściowe: prezentacja danych (graficznych, kartograficznych i tekstowych),
- procedury komunikacji z użytkownikiem (interfejs).

Budowa GIS

Oprogramowanie analityczne

Do przestrzennych analiz biznesowych niezbędne jest oprogramowanie wyposażone w szeroką funkcjonalność analityczną umożliwiającą tworzenie map tematycznych, geokodowanie danych oraz wszystkie najbardziej potrzebne funkcje oprogramowania klasy GIS.

Mapy cyfrowe

Aby wizualizować dane na mapie za pomocą oprogramowania GIS, niezbędne są mapy cyfrowe. Firmy zajmujące się GIS tworzą i rozwijają bogatą bibliotekę własnych map cyfrowych. Mapy te posiadają walor wysokiej wiarygodności, gdyż tworzone są na podstawie prac terenowych oraz podlegają stałemu procesowi aktualizacji. Ponadto zawierają szczegółowe, adresowe plany miast, mapy podziału administracyjnego, mapy kodów pocztowych oraz szczegółowe mapy drogowe.

Dane

W procesie geomarketingu można analizować dane własne (np. baza danych klientów) oraz korzystać z danych zewnętrznych np. baz danych o potencjale regionalnym rynku, siłę nabywczą wszystkich regionów Polski, baz socjoekonomicznych oraz baz danych Głównego Urzędu Statystycznego.

Geokodowanie

W bazach danych większości firm gromadzone są informacje adresowe, które zwykle służą głównie do adresowania korespondencji i wystawiania faktur.

Okazuje się jednak, że na ich podstawie łatwo można dokonać wizualizacji informacji gromadzonej w takiej bazie, a dzięki oprogramowaniu, każdy adres może zostać zamieniony na współrzędne geograficzne i przedstawiony w postaci punktu na mapie.

Proces ten nazywamy **geokodowaniem**.

W wyniku geokodowania powstaje nowa warstwa mapy, na której widać w postaci punktów wszystkie zawarte w bazie danych adresy. Wizualizacja bazy adresowej ujawnia nowe, ciekawe aspekty dotychczas zupełnie ukryte dla analityków.

Mapa przestrzennej lokalizacji klientów, oddziałów, przedstawicieli terenowych lub konkurencji może być podstawą do podejmowania bardzo potrzebnych i ważnych strategicznie decyzji.

W zależności od posiadanej bazy danych oraz potrzeb firmy, lokalizowanie adresów na mapie może odbywać się na różnych poziomach szczegółowości.

Podstawą do geokodowania mogą być więc mapy miejscowości, kodów pocztowych lub szczegółowe adresowe plany miast.

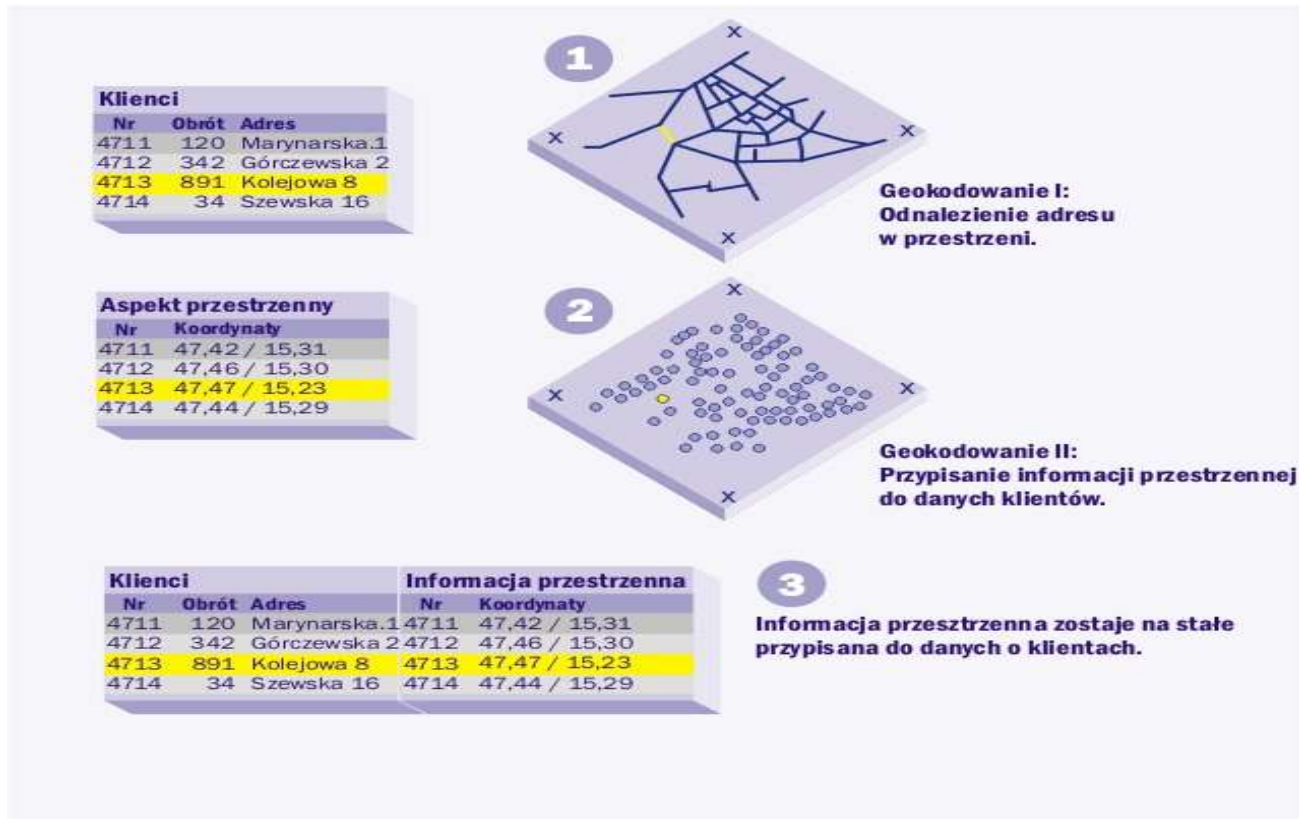
Pozyskiwanie danych, geokodowanie

Podanie kodu pocztowego podczas zakupów

Płatność kartą, systemy lojalnościowe

Wypłaty z bankomatów

Telefonia komórkowa



Analiza przestrzennej lokalizacji klientów

Po dokonaniu geolokalizacji baza danych może podlegać dalszym analizom geograficznym.

Każdy punkt na mapie połączony jest bezpośrednio z rekordem w bazie danych, zawierającym najczęściej dodatkowe dane ilościowe (np. wartość sprzedaży) i jakościowe (np. typ klienta: dystrybutor, hurtownik, detalista).

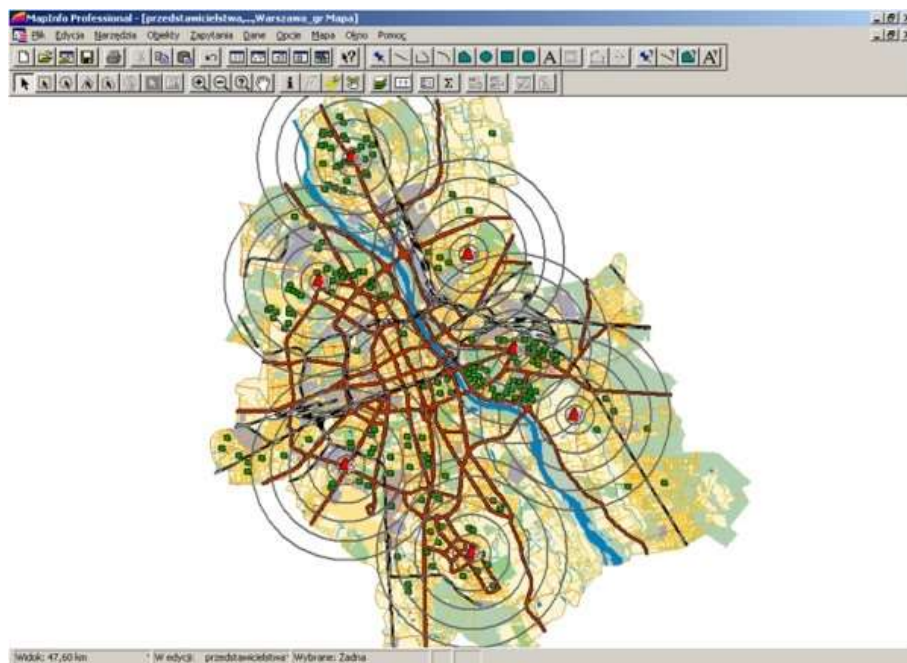
Możliwe jest zatem tworzenie map ilustrujących geograficzne kumulacje wartości przypisanych danym punktom lub ich klasyfikację - czyli analizy portfolio.

W wyniku takich analiz widać, gdzie grupują się klienci o konkretnej charakterystyce wyrażonej typem zakupionego towaru, wygenerowanymi obrotami lub miejscem zakupu.

Informacja ta wspomaga budowanie strategii sprzedaży oraz planowanie działań promocyjnych.

Analizy przestrzenne w marketingu

- Rejonizacja sprzedaży (rozkład sprzedaży w regionie)
- Projektowanie sieci dystrybucji
- Identyfikacja rynku zbytu
- Analiza efektów strategii marketingowej
- Sprzedaż w poszczególnych regionach



Analizy przestrzenne

Sprzedaż w poszczególnych regionach

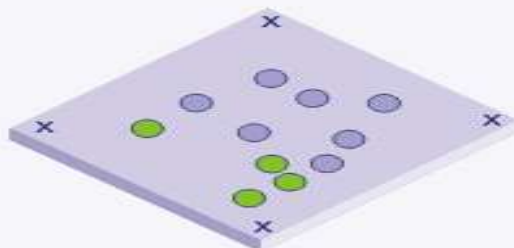


Obszary handlowe

Obszar	Odpowiedzialni
V1	Kowalski
V2	Nowak
V3	Woźniak
V4	Lisowski

1

Wybrane poligony...

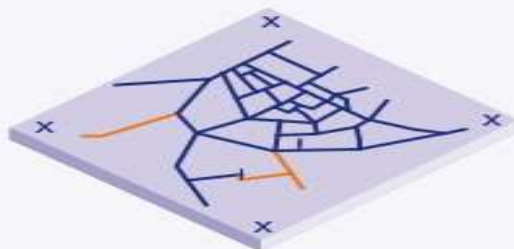


Klienci

Nr	Dochód	Adres
4711	120	Ratuszowa.1
4712	342	Ciepła.2
4713	891	Kolejowa.8
4714	34	Stolarska.2

2

...informacje w postaci punktów...

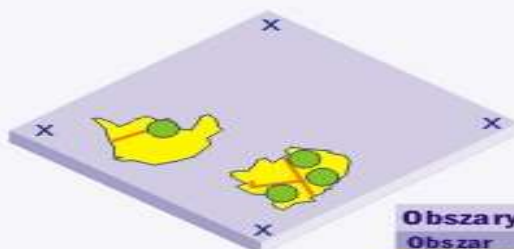


Ścież drogowa

Droga	Ulica	Km/h
42	Ratuszowa	50
13	Ciepła	30
190	Kolejowa	30
240	Stolarska	70

3

...i dane w postaci lini...



4

...zostają połączone operacjami geoprzetwarzania.
Zawartości poszczególnych tabel są wybierane automatycznie.

Obszary handlowe

Obszar	Odpowiedzialni
V1	Kowalski
V4	Lisowski

Klienci

Nr	Dochód	Adres
4713	891	Ratuszowa.1
4714	34	Stolarska.2

Ścież drogowa

Droga	Ulica	Km/h
42	Ratuszowa	50
190	Stolarska	30

Analiza potencjału regionalnego rynku

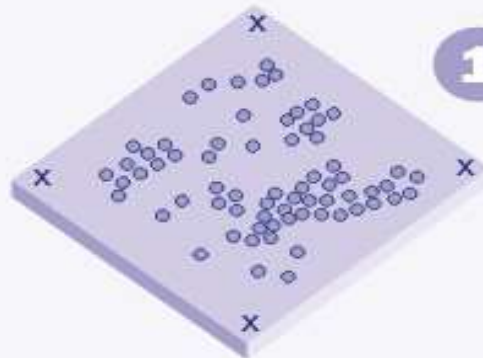
Każda działalność ekonomiczna ma swoją grupę docelową: osoby lub firmy, do których kierowane są produkty i usługi.

Jeżeli przestrzeń geograficzną podzielimy na jednostki terytorialne, regiony kodowe, gminy itp. i określimy liczebność grupy docelowej w tych jednostkach, mamy podstawę do stworzenia mapy potencjału regionalnego.

Taka mapa pozwala na zlokalizowanie działalności firmy (oddziały, przedstawiciele handlowi) oraz skierowanie aktywności marketingowej (reklama na nośnikach, kampania ulotkowa) w miejsca, które zapewniają najlepsze efekty.

Wynikiem takiej analizy będą oszczędności wydatków spowodowane ograniczeniem działalności na obszarach o niskim potencjale.

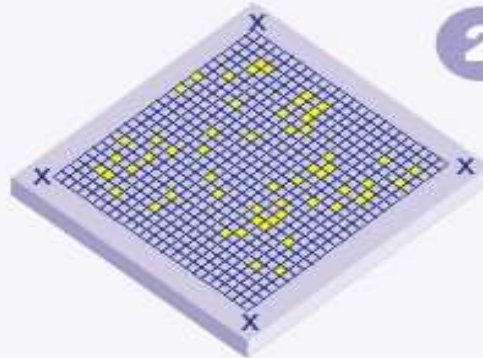
Analiza zagęszczenia



1

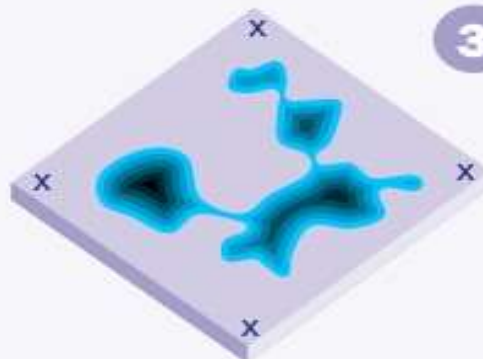
Klienci		
Nr	Dochód	Adres
4711	120	Ratuszowa.1
4712	342	Ciepła.2
4713	891	Kolejowa.8
4714	34	Stolarska.2

Wartości i atrybuty ze zgeokodowanej firmowej bazy danych...



2

...są przenoszone na komórki rastrowe.

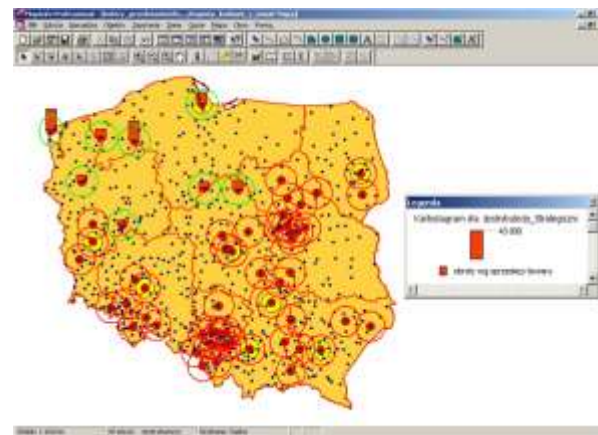


3

Dzięki analizie sąsiadujących otrzymujemy miejsca o różnej intensywności (tzw. Hotspoty), które otrzymują odpowiedni kolor w zależności od intensywności.

Analiza sieci dystrybucji

Firmy mające zasięg ogólnopolski mają najczęściej określoną strukturę regionalną. Jest to związane z lokalizacją jej oddziałów, podziałem terytorium między kierownikami regionalnymi oraz działalnością przedstawicieli handlowych lub serwisantów. Podział ten, tworzony bez zastosowania map, jest najczęściej intuicyjny i niekoniecznie optymalny. Narzędzia jakie oferują systemy GIS, pozwalają na stworzenie podziału regionalnego, który jest optymalny z uwagi na wielkość regionów i ich spójność w przestrzeni geograficznej. Mapy przedstawiające lokalizacje klientów, oddziałów firmy, konkurencji oraz potencjału rynku pozwalają dostosować i usprawniać kanały dystrybucji, tak aby dotrzeć do klientów potencjalnych, przejąć klientów konkurencji lub lepiej obsługiwać obecnych.



Analizy zasięgów

- Projektowanie sieci dystrybucji

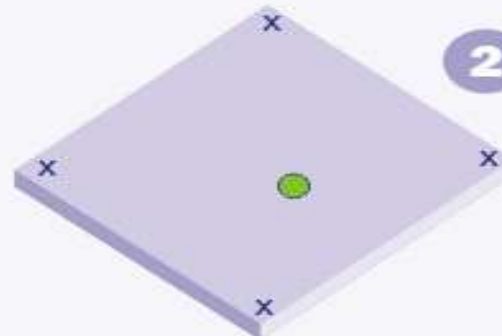


1

Sieć drogowa

Ulica	v	d	t
Ratuszowa	50	480	40
Ciepła	50	928	70
Kolejowa	30	966	116
Stolarska	70	325	17

Cyfrowa sieć drogowa stanowi podstawę dla planowania obszarów działania. Zawiera ona informacje o średnich prędkościach (v) i długości poszczególnych segmentów dróg (d). Dzięki temu możliwe staje się obliczenie czasu w jakim możliwe jest pokonanie danej odległości.



2

Punkt wyjściowy

Nazwa	Osiągalność t
Filia	10min

Podstawą dla obliczeń jest punkt początkowy i określony czas osiągalności(t).

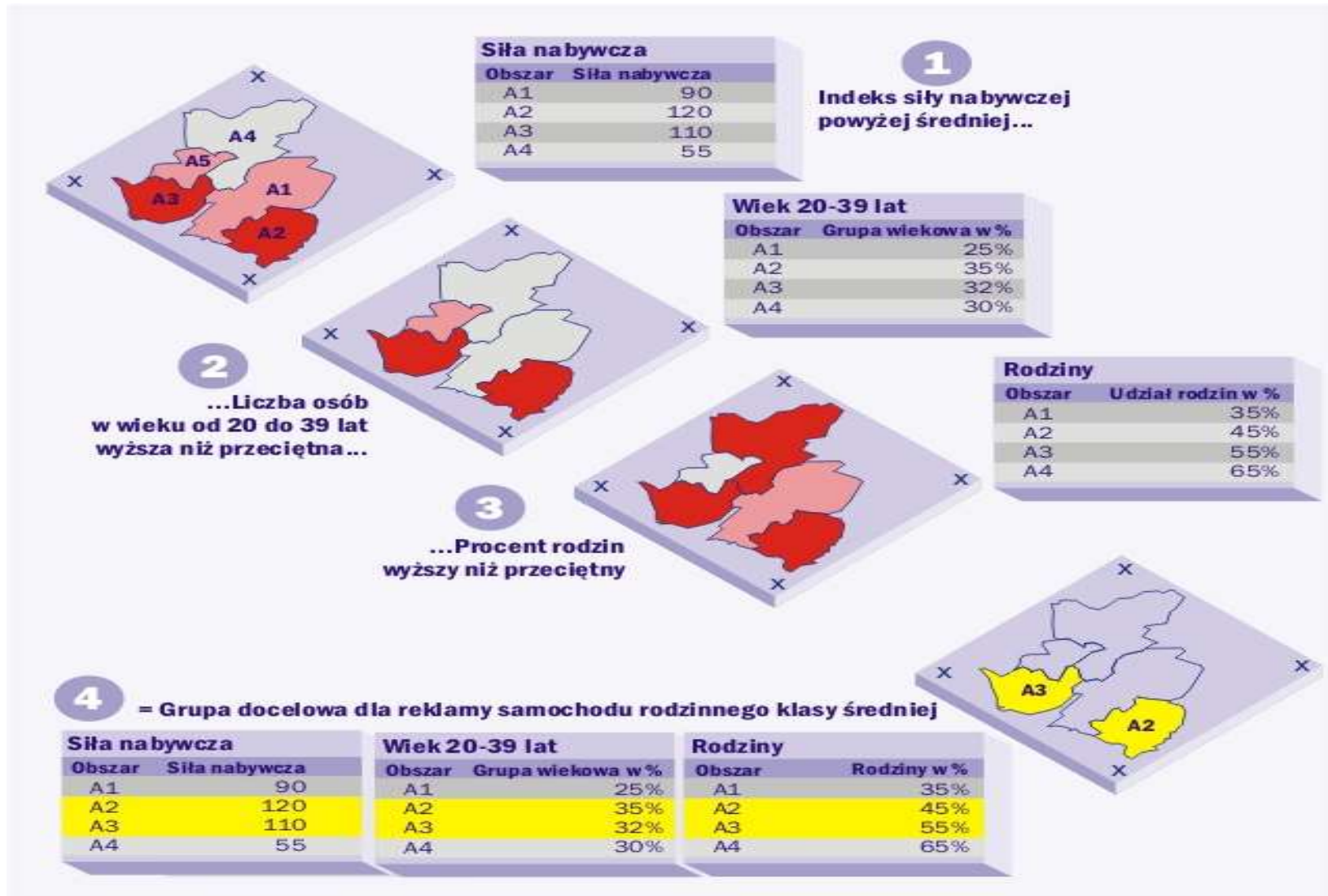


3

Ulice, które mieszczą się w założonym czasie osiągalności zostają automatycznie zaznaczone dzięki czemu uzyskujemy realistyczny obraz sytuacji.

Analiza grupy docelowej

Określenie rynku zbytu w oparciu o właściwości grup docelowych



Systemy do obliczania tras

Zastosowanie systemów do obliczania tras:

- wybór optymalnych tras przejazdów,
- najkorzystniejsza kolejności odwiedzin klientów,
- przyporządkowanie przedstawicieli handlowych,
- redukcja kosztów transportu,
- skrócenie czasu realizacji dostaw,
- możliwość natychmiastowego reagowania na zmiany parametrów początkowych,
- wizualizacja tras.

Przykłady aplikacji:

- Tour Solver(system *MapInfo Professional*)
- ALPHARoute

Obliczanie tras

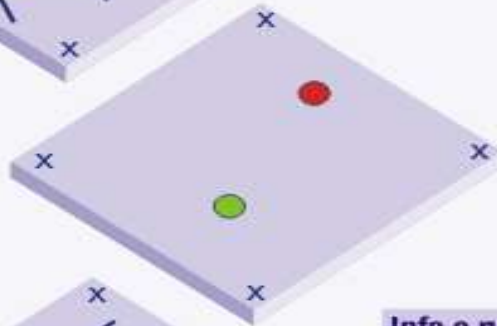


Sieć drogowa

Droga	Ulica	Km/h
42	Ratuszowa	50
13	Kolejowa	30
190	Akadjowa	30
240	Warszawska	70

1

Podstawę obliczeń stanowi zdigitalizowana sieć drogowa.



Obiekty

Nr Obj.	Nazwa
1	Start
2	Cel

2

Obiekty geograficzne są podstawą do obliczania routingu od startu do celu.



Info o ruchu ulicznym

Droga	Wypadek
240	Zamknięcie drogi

3

W symulacjach zakłóceń ruchu ulicznego mogą zostać uwzględnione bieżące informacje o stanie na drogach np. wypadek, zamknięcie drogi.



Wynik planowania trasy

Droga	Długość	Komunikat
313	100m	↑
421	450m	↑
422	150m	↑
54	50m	↑

4

Wynik stanowi zoptymalizowana i możliwie najkrótsza/najszybsza trasa.

Reklamy targetowane

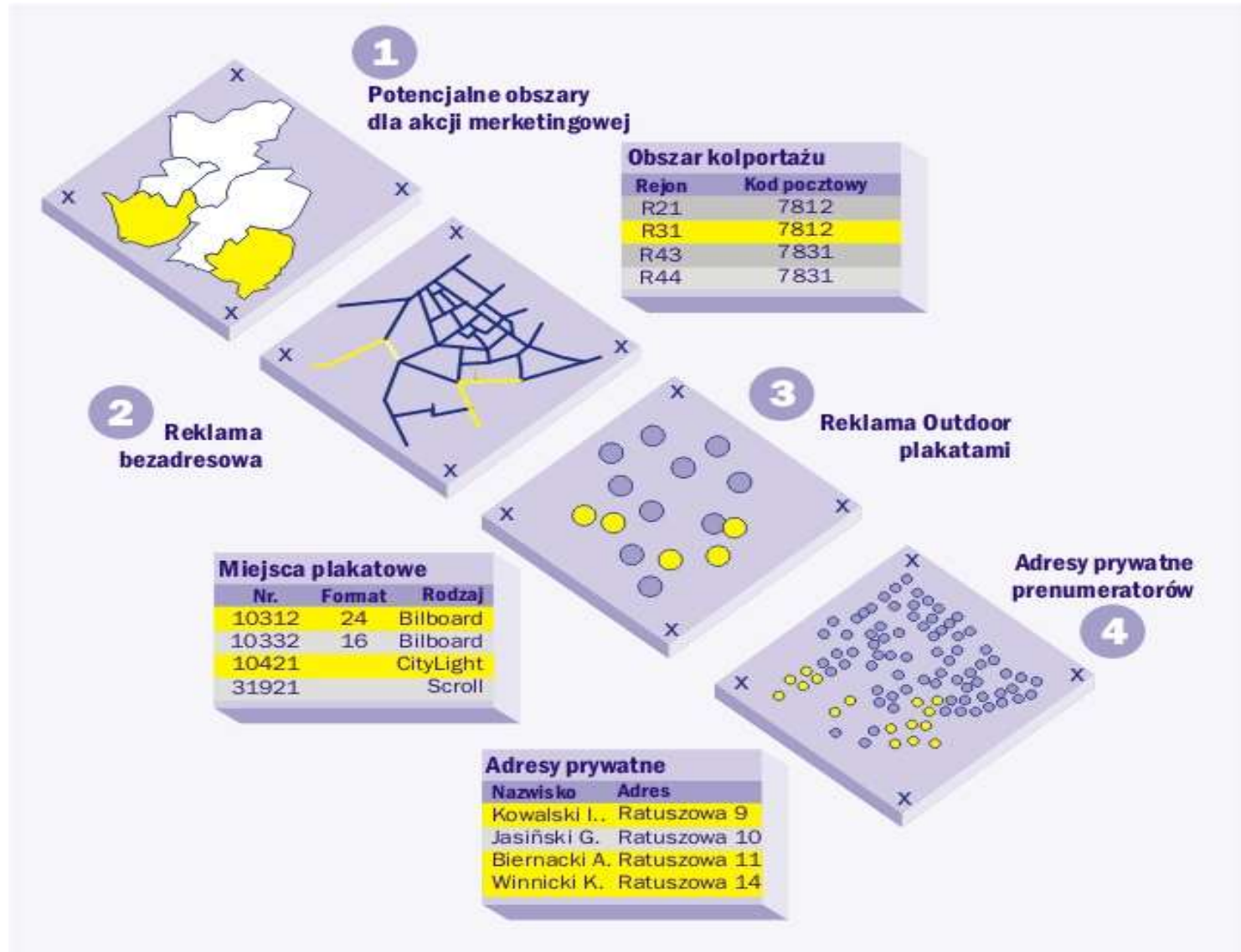
Targetowanie – proces polegający na selekcji konsumentów przez reklamodawców w celu określenia docelowej grupy odbiorców, która w największym stopniu jest zainteresowana reklamowanym produktem.

- Geolokalizacja na podstawie adresu IP, lokalizacja GSM, GPS
- bannery, lokalizatory (np. Zumi)
- POI (Point of Interest) w nawigacji
- reklamy poprzez SMS

Zalety:

- większa efektywność reklamy
- ukierunkowany przekaz (kontekst)

Planowanie kampanii reklamowej



SIECI HANDLOWE

Geokodowanie klientów

Możliwość naniesienia klientów w postaci punktów na mapę na podstawie informacji o lokalizacji (adres, kod pocztowy, miejscowość itd.). Z tą informacją dość szybko możemy przeanalizować strukturę i rozmieszczenie klientów względem placówek czy obszaru działania przedstawicieli handlowych.

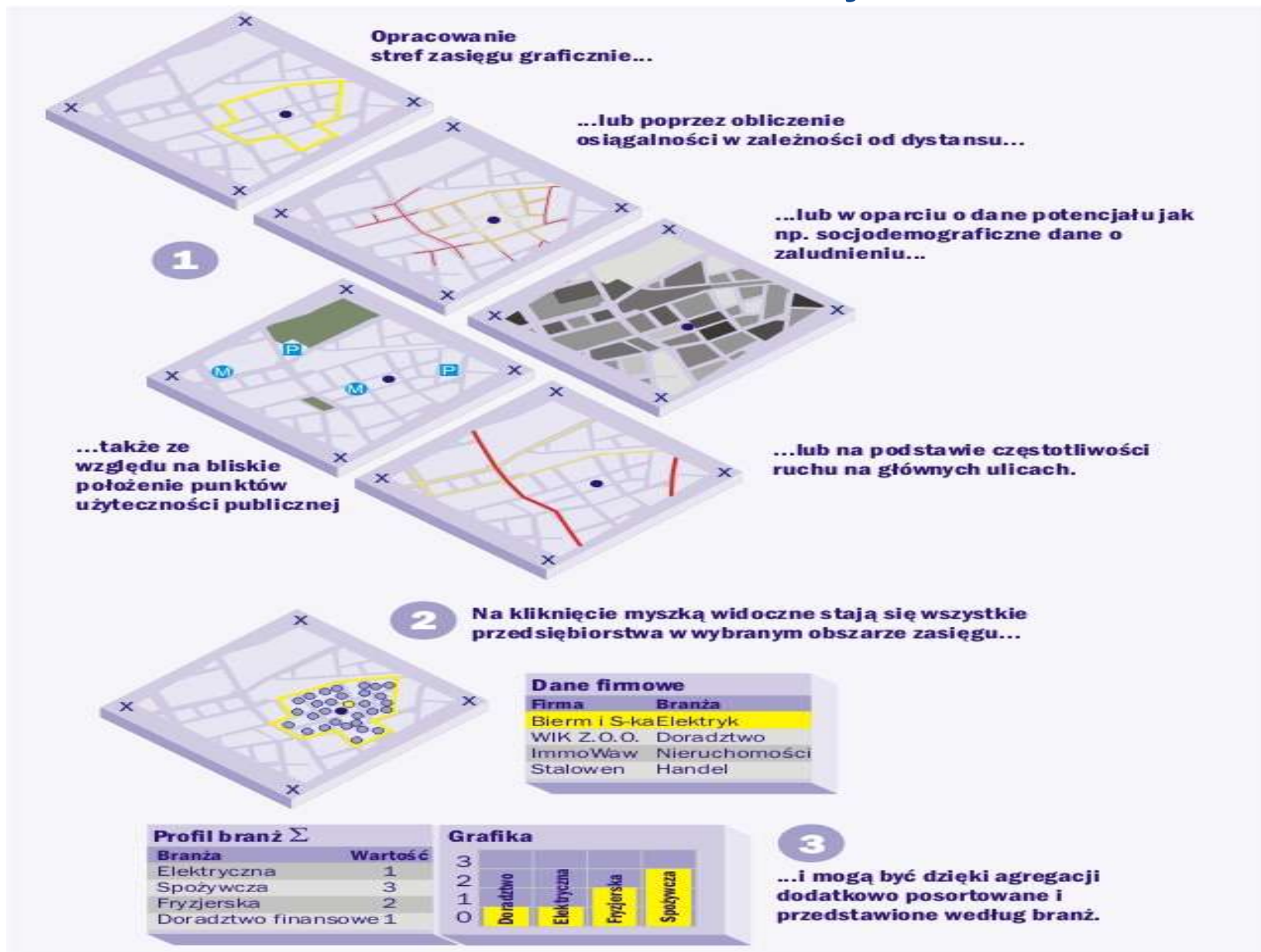
Wybór lokalizacji

Wykorzystanie odpowiednich map cyfrowych pozwala na selekcje potencjalnych lokalizacji różnych nowych placówek lub potencjalnych klientów. Mając odpowiednie dane o strukturze ludności można wykonywać zaawansowane analizy dające podstawy do określenia popytu oraz podaży na dane dobro.

Optymalizacja rozmieszczenia oraz kanibalizacja

Posiadanie informacji o rozmieszczeniu placówek, przedstawicieli handlowych czy klientów pozwala na optymalizację stref działania oraz potencjalnych stref ekspansji. Wykorzystanie map cyfrowych umożliwia również zapobiegać zjawiska kanibalizacji (nakładania się stref handlowych).

Planowanie lokalizacji



SIECI HANDLOWE

Testy kasowe

Pytanie o kod pocztowy przy kasie w hipermarkecie to dość częsta technika pozyskiwania danych o klientach. Wykorzystanie map z regionami kodowymi Polski pozwala na analizy rozmieszczenia klientów, podobieństwa grup klientów ze względu na zawartość koszyka czy miejsce zamieszkania.

Analiza stref handlowych

Wykorzystanie narzędzi klasy GIS pozwala na utworzenie strefy handlowej oraz analizę zmiany jej kształtu w czasie.

Wsparcie kampanii promocyjnych

Mapy cyfrowe umożliwiają zaplanować efektywnie kolportaż druków bezadresowych, kampanię billboardową lub reklamy w prasie lokalnej,

TELEKOMUNIKACJA

Firmy telekomunikacyjne wykorzystują system GIS do zarządzania infrastrukturą techniczną oraz w celu kontroli i poprawy jakości usług. Oprogramowanie klasy GIS sprawdza się również w planowaniu i zarządzaniu działaniami sprzedażowymi, pozyskiwaniu nowych klientów czy planowaniu kampanii marketingowych.

Rozwiązania takie mają zastosowanie w projektach prowadzonych przez firmy telekomunikacyjne w zakresie:

- rozbudowy istniejącej oraz budowy nowej infrastruktury sieciowej
- opracowywania map zasięgu sygnału
- tworzenia modeli widoczności w celu badania przepływu sygnału
- przebywania klienta w zasięgu sieci
- monitorowania serwisantów
- zastosowania serwisu lokalizacyjnego w ramach call center
- optymalizacją sieci sprzedaży
- planowania lokalizacji nowych salonów sprzedaży
- wskazywania na mapie lokalizacji potencjalnych klientów
- planowania kampanii marketingowych

GEOMARKETING W BANKU

W bankowości bardzo istotne jest znalezienie przewagi konkurencyjnej w postaci odpowiednio skonstruowanej oferty i dostarczenie o niej wiedzy poprzez odpowiednie działania marketingowe.

W sytuacji, gdy bank posiada już bazę w postaci placówek bankowych istotne jest, aby poszczególne placówki skutecznie na swoim terenie pozyskiwały i obsługiwały klientów.

Jaki jest skuteczny obszar, na którym dana placówka może efektywnie obsługiwać klientów, kim są klienci znajdujący się w jej obszarze dostarczą nam wiedzy narzędzia geomarketingowe.

Geomarketing jest w stanie skutecznie i precyzyjnie zbadać otoczenie dowolnego miejsca (obecna placówka, planowana placówka) oraz dostarczyć kontaktów do bezpośrednich działań marketingowych.

Lokalizacja

Rozwiązania, które w czasie rzeczywistym bądź zbliżonym rzeczywistemu wskażą aktualną lokalizację danej osoby czy pojazdu.



1

Obszar nadajnika sieci komórkowej:
Określenie położenia pojazdu na podstawie aktualnego załogowania telefonu komórkowego do najbliższego nadajnika sieci komórkowej(📶).

GPS: Określenie pozycji dzięki przetworzeniu sygnału z odbiornika GPS zainstalowanego w samochodzie.

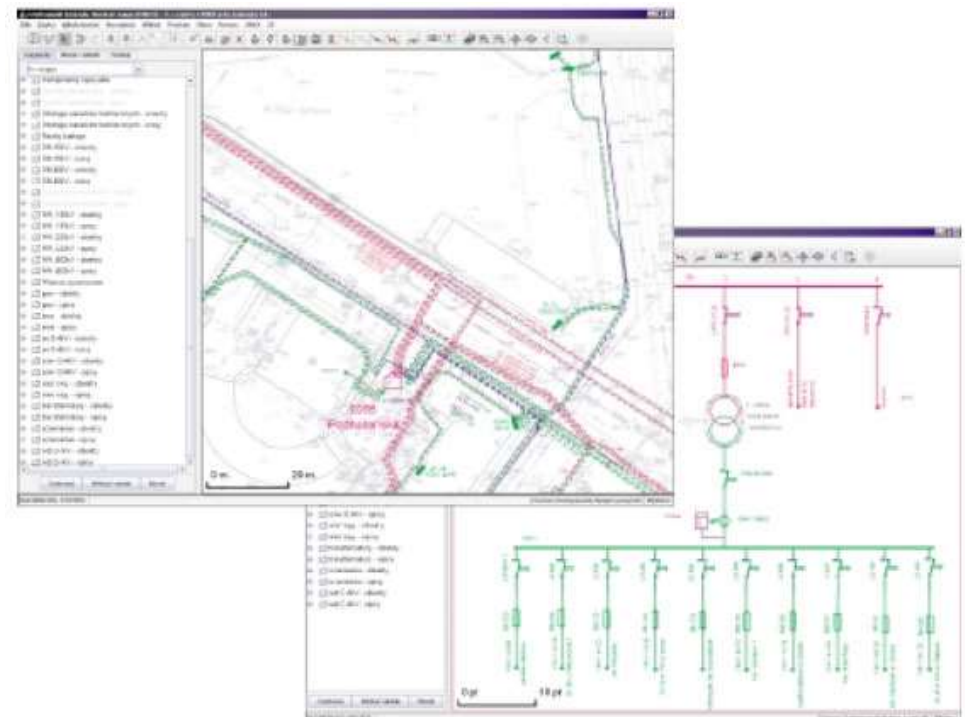


2

Zarządzanie siecią

Systemy inwentaryzacji i zarządzania obiektami sieci

- umożliwienie prowadzenia ewidencji urządzeń elektroenergetycznych, urządzeń sieci gazowych, telekomunikacyjnych,
- pomoc przy podejmowaniu właściwych decyzji, m.in. w zakresie eksploatacji sieci oraz planowania i realizacji inwestycji,
- relacje obiektów z innymi obiektami.



Inne zastosowania:

- agencje obrotu nieruchomościami:
 - prezentacja oferty;
 - możliwość wygodnego przeglądania na mapie ofert spełniających zadane kryteria, którymi może być również położenie na danym obszarze;
- leśnictwo i rolnictwo
 - mapy terenów leśnych z podziałem na typ drzewostanu,
 - mapy upraw,
 - mapy gleb rolniczych, itp.

Bibliografia

1. Systemy Informacji Geograficznej – Janusz Kwiecień, WU 2004
2. www.mapinfo.pl
3. <http://www.wigeogis.pl/>