



EKSPERCKA BAZA DANYCH

ebd.amu.edu.pl

instrukcja użytkowania, wersja bazy 01.10.2019

O PROJEKCIE

Projekt **Eksperckiej Bazy Danych** jest realizowany od roku 2014 w <u>Stacji Ekologicznej</u> Jeziory <u>Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu</u>. W założeniu EBD ma pełnić szereg funkcji:

- repozytorium autorskich danych przestrzennych powstałych w ramach projektów badawczych, inwentaryzacyjnych i innych,
- panelu umożliwiającego wszechstronną analizę wizualną danych przestrzennych,
- serwera usług sieciowych WMS i WFS (usługi przeglądania i pobierania danych),
- platformy współdzielenia zasobów danych przestrzennych między dysponentami oraz między dysponentami i użytkownikami,
- udostępniania narzędzi wyszukiwania, selekcji i podstawowych analiz przestrzennych na danych z modułem raportowania tych czynności,
- przestrzeni roboczej do tworzenia zasobu danych przestrzennych w zespołach projektowych.

W roku 2017 zostało zrealizowane pierwsze wdrożenie EBD, które obejmowało dane przestrzenne wytworzone przez zespół autorski "Koncepcji kierunków rozwoju przestrzennego Metropolii Poznań" (Kaczmarek T., Mikuła Ł., 2016). Powstał geoportal o funkcjonalności rozszerzonej przeglądarki danych przestrzennych pogrupowanych w mapy tematyczne. Ponadto wszystkie dane zostały udostępnione w postaci usług sieciowych WMS. W roku 2018 powstały zaczątki dwóch kolejnych modułów tematycznych Eksperckiej Bazy Danych: "Wielkopolski Park Narodowy w badaniach przyrodniczych i edukacji" oraz "Monitorowanie zasobów wodnych Poznańskiego Dorzecza Warty". Obecnie zasoby tych dwóch projektów są rozwijane.

Ekspercka Baza Danych jest realizowana w technologii serwerowej z wykorzystaniem wolnego oprogramowania (otwarte licencje użytkowania). Poszczególne moduły tematyczne EBD obejmują (lub będą obejmowały) wyniki prac projektowych o charakterze badawczym, inwentaryzacyjnym, zarządczym, społecznym itp. EBD ma służyć szerokiemu gronu odbiorców. W poszczególnych modułach tematycznych definiuje się grupy odbiorców i ich uprawnienia dostępu do systemu. Oczekiwane funkcjonalności EBD zapewnia się poprzez aplikowanie odpowiednich autorskich narzędzi.

Zapraszamy Państwa do korzystania z zasobów Eksperckiej Bazy Danych. Swoje uwagi prosimy zgłaszać:

- sprawy merytoryczne: Lech Kaczmarek, lesio@amu.edu.pl, tel. 602 713 998,
- sprawy techniczne: ebd@amu.edu.pl,
- ocena funkcjonalności: ankieta (jej adres zostanie podany niebawem).

Poniżej prezentujemy opis funkcjonalności okna portalu EBD w wersji wyszczególnionej w tytule dokumentu i w nagłówkach na kolejnych stronach. Dokument będzie aktualizowany, co będzie widoczne w stopce każdej strony, począwszy od strony 2 ("data dokumentu").

ZAPRASZAMY







Element 1. TYTUŁ PROJEKTU



Lokalizacja: górny pasek, część środkowa.

Przeznaczenie: informacja o nazwie portalu z logo oraz proste przełączanie między poszczególnymi projektami portalu.

W drugim wierszu znajduje się tytuł aktualnie wyświetlanego projektu EBD. Tytuły projektów znajdują się na rozwijalnej liście (patrz rycina powyżej). Wybór nazwy projektu z tej listy powoduje przeniesienie do portalu wybranego projektu.

Element 2. ZARZĄDZANIE WIDOKIEM I OPIS PROJEKTU



Lokalizacja: górny pasek, prawa strona.

Przeznaczenie: informacja o EBD i jej poszczególnych projektach. Nawigowanie po przestrzeni mapy oraz po danych opisowych. Narzędzia:

2.1. Wyczyść mapę

Po wybraniu ikony mapa zostanie wyczyszczona z wszystkich danych oprócz tych zdefiniowanych dla początkowego wyglądu portalu (MapBox Light i granice przedmiotowego obszaru).

2.2. Widok początkowy

Po wybraniu ikony widok mapy zostanie ustawiony na zakres początkowego widoku w portalu. Wczytane wcześniej dane nie zostaną wyłączone.

2.3. Poprzedni widok

Po wybraniu ikony widok mapy zostanie ustawiony na zakres poprzedniego widoku portalu. Ponowny wybór ikony spowoduje przejście do jeszcze wcześniej używanego zakresu mapy (itd.).

2.4. Odnośniki do istotnych informacji o portalu:





otwarcie strony projektu EBD w nowym oknie przeglądarki,

otwarcie niniejszego pliku pomocy w nowym oknie przeglądarki,

Element 3. EDYCJA I WYDRUK



Lokalizacja: górny pasek, lewa strona

Przeznaczenie: dodawanie warstw rastrowych oraz warstw lub obiektów wektorowych Narzedzia:

3.1. Dodaj dane wektorowe

Narzędzie wczytywania przez użytkownika własnego pliku wektorowego z danymi przestrzennymi (w obecnej wersji dostępne dla formatu .gpx - dane z odbiorników nawigacji satelitarnej oraz formatu .json). Po wybraniu ikony pojawi się poniższe okno:

Dodaj dane w	ekto	orowe	×
Nazwa:			
Układ danych:	~	EPSG:4326	~
Plik:		Wybierz p	lik
	Wczy	rtaj	

Aby wczytać własne dane wektorowe użytkownik wybiera plik z lokalnej lokalizacji na komputerze (przycisk "Wybierz plik...") oraz wpisuje dowolną nazwę dla wczytywanej porcji danych (w wierszu "Nazwa:"). W linii "Układ danych" użytkownik musi wpisać poprawny układ współrzędnych wybierając z rozwijalnej listy jego numer w standardzie EPSG. W przypadku plików w formacie .gpx będzie to układ EPSG:4326 (WGS94), a w przypadku formatu .json użytkownik musi znać układ współrzędnych, w którym dane zostały zapisane. Po wybraniu przycisku "Wczytaj" dane wektorowe powinny pojawić się

Po wybraniu przycisku "Wczytaj" dane wektorowe powinny pojawić się w odpowiednim miejscu mapy, a nazwa danych pojawi się w menu "Dodane warstwy" (narzędzie 5.1.) w grupie "Wektorowe" - patrz opis narzędzia 5.1.

3.2. Dodaj dane rastrowe

Narzędzie wczytywania danych przestrzennych zdefiniowanych w usłudze WMS/WMTS (usługa wyświetlania danych przestrzennych w standardzie OGC). Po wybraniu ikony pojawi się poniższe okno:





Aby wczytać dane dostępne w usłudze WMS/WMTS należy wpisać pełny adres usługi opublikowany przez usługodawcę lub też wybrać z rozwijalnej listy (rycina poniżej) usługi sieciowe dostępne w ramach wszystkich projektów EBD, a następnie wybrać przycisk "Połącz".

^	Własne	^	
	Własne		
-	EBD metropolia		
2	EBD WPN		
	EBD PDW		

Połączenie z serwerem danych spowoduje wyświetlenie zbiorów danych dostępnych w danej usłudze (por. rycina obok). Wybranie przycisku "Dodaj" przy określonym zbiorze danych powinno spowodować wyświetlenie danych na mapie, a nazwa wczytanej usługi WMS pojawi się w menu "Dodane warstwy" (narzędzie 5.1.) w grupie "Wektorowe" - patrz opis narzędzia 5.1. Nie wszystkie usługi WMS mają przypisane nazwy, dlatego nie zawsze przy wczytanym zbiorze danych pojawi się nazwa.

3.3. Dodaj obiekty wektorowe



Narzędzie rysowania w obszarze mapy portalu własnych obiektów punktowych, liniowych (polilinia) i powierzchniowych (wielobok, poligon). Narysowane obiekty można zapisać na lokalnym dysku w postaci wektorowego pliku w formacie .json. Po wybraniu ikony pojawi się poniższe okno:

Dodaj o	biekty	y wektorov	ve X
Widoczn	e:		
Edycja:			
Kształt:	~	Punkt	~
Wyczyść		Za	pisz

Aby narysować obiekty wektorowe należy zaznaczyć kwadraty przy napisie "Widoczne:" oraz "Edycja:". Następnie należy wybrać rodzaj rysowanego obiektu (z rozwijalnej listy przy napisie "Kształt"). Punkty rysuje się poprzez pojedyncze kliknięcie na mapie, natomiast polilinie i powierzchnie poprzez kliknięcia w miejscach załamań obiektów. Aby zakończyć rysowanie polilinii lub powierzchni należy kliknąć prawym klawiszem myszy lub wykonać dwuklik.

Każdy obiekt punktowy, liniowy i powierzchniowy po jego narysowaniu można edytować. Polega to na tym, że najeżdżamy kursorem na węzeł

obiektu i możemy ten węzeł przesunąć w inne miejsce (wtedy należy przytrzymać lewy klawisz myszy i przesunąć węzeł w nowe miejsce) lub usunąć (wtedy należy przytrzymać klawisz Alt i kliknąć lewy przycisk myszy). Do istniejącego obiektu liniowego lub powierzchniowego można dodać nowy węzeł i przesuną go w odpowiednie miejsce. Tzymając kursor nad wybranym bokiem polilinii lub wieloboku, należy przytrzymać lewy przycisk myszy, przesunąć nowy węzeł w pożądane miejsce i puścić lewy klawisz myszy. Aby zapisać narysowane obiekty w pliku .json należy wybrać przycisk "Zapisz". Plik automatycznie zostanie zapisany w miejscu zdefiniowanym w systemie jako folder zapisu danych pobieranych z sieci. Współrzędne narysowanych obiektów są zapisane w układzie współrzędnych WGS84 (EPSG:4326).

Ponadto obiekty po zapisaniu są dostępne w menu "Dodane warstwy" (narzędzie 5.1.) w grupie "Wektorowe" pod nazwą "DodaneObiekty" - patrz opis narzędzia 5.1.

Aby zdezaktywować rysowanie obiektów należy odznaczyć kwadrat przy napisie "Edycja:". Aby ukryć narysowane obiekty należy odznaczyć kwadrat przy napisie "Widoczne:". Aby trwale usunąć narysowane obiekty należy wybrać przycisk "Wyczyść". UWAGA: przycisk "Wyczyść" nie zadziała, jeśli wcześniej obiekty zostały zapisane. Są one wtedy dostępne w menu "Dodane warstwy" (narzędzie 5.1.) w grupie "Wektorowe" pod nazwą "DodaneObiekty" - patrz opis narzędzia 5.1.

3.4. Drukuj

Tytuł:	120	znaków	1.
Format:	~	A4	v
Układ:	~	poziomy	v
DPI:	~	90	~
Skala:	~	1:10000	~

Narzędzie drukowania wybranego przez użytkownika fragmentu mapy portalu w określonej skali i rozdzielczości (format pdf). W opcjach drukowania (okno obok) możliwe jest ustawienie tytułu mapy formatu wydruku (od A4 do A1), układu strony, rozdzielczości pliku (DPI) oraz skali wydruku. Po ustawieniu wszystkich parametrów należy w oknie mapy portalu umieścić prostokąt przyczepiony do kursora (obejmujący obszar zadruku) w miejscu, które użytkownik chce mieć wydrukowane. Następnie należy wybrać przycisk "Drukuj". Na komputer zostanie pobrany plik pdf z mapą wybranego terenu. Plik zostanie zapisany w miejscu zdefiniowanym w systemie jako folder zapisu danych pobieranych z sieci. Plik pdf zapisanej mapy posiadać będzie georeferencję w układzie współrzędnych zdefiniowanym aktualnie dla portalu EBD (można to sprawdzić pod ikoną w prawym dolnym rogu).

Oznacza to, że plik mapy można wczytać w programie geoinformacyjnym (np. QGIS) i mapa pojawi się w mejscu zgodnym z lokalizacją geograficzną obszaru, który prezentuje.

Element 4. WYSZUKIWANIE I DANE REFERENCYJNE



Lokalizacja: lewy dolny narożnik mapy portalu Przeznaczenie: specjalne narzędzia analityczne oraz wyświetlanie danych referencyjnych (map rastrowych, np. Open StreetMap i/lub danych wektorowych, np. granice administracyjne).



Narzędzia:

4.1. Raporty



4.2. Zapisz/wczytaj stan

Zapisz/w	czytaj stan	×
Plik:	Wybie	erz plik
	Wczytaj	
Nazwa:		
	Zapisz	

4.3. Wyszukaj działkę

Wyszukaj działkę 🛛 🗙			×
Gmina:	~	Mosina	~
Obręb:	~	Daszewice	~
Numer:		123	
		Szukaj	

4.4. Dane warstw

Dane warstw	×
gzwp	
OBJECTID:	111
ID:	261.0
NR_GZWP:	143
NAZWA: Subzbiornik Inowro	c³aw-Gniezno
POW_KM2:	2000.0

4.5. Jednostki administracyjne

~	5	granica Metropolii Poznań
		gminy
		obręby ewidencyjne
	N	działki ewidencyjne 🛛 🕸

Narzędzie obecnie znajduje się tylko w portalu projektu Metropolii Poznań. Udostępnia możliwość wykonania trzech rodzajów raportów z danych przestrzennych z dokumentów planistycznych. Dane można generować dla obszaru wybranej gminy Metropolii.

Każdy raport można zapisać w formacie PDF lub CSV

Narzędzie pozwala na zapisanie bieżącego stanu portalu EBD, a więc przybliżenia do fragmentu terenu, widoczności warstw dostępnych w portalu, wczytanych warstw wektorowych oraz usług sieciowych, a także narysowanych elementów wektorowych (pod warunkiem, że zostały zapisane).

Stan portalu zapisuje się poprzez podane nazwy (linia "Nazwa:") oraz wybór przycisku "Zapisz". Plik automatycznie zostanie zapisany w miejscu zdefiniowanym w systemie jako folder zapisu danych pobieranych z sieci.

Zapisany stan można odtworzyć przez wczytanie pliku stanu. Plik należy wybrać w linii "Plik:" i wybór przycisku "Wczytaj". Plik stanu MUSI być wczytany w tym samym projekcie EBD, w którym został zapisany. WAŻNE: zapisany plik stanu EBD można przesłać na inny komputer, na którym można wczytać ten stan w portalu EBD. Wczytane zostaną wszystkie elementy zapisanego stanu, łacznie z wczytanymi danymi wektorowymi i zapisanymi obiektami wektorowymi.

Narzędzie wyszukiwania na mapie działek ewidencyjnych. Okno wymaga wskazania gminy, obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki. Numer działki można wybrać z rozwijalnej listy. Można także zacząć wpisywać numer, co zawęża listę rozwijaną. Po wybraniu numeru działki pojawia się przycisk "Szukaj", który pozycjonuje mapę nad poszukiwaną działką.

> Narzędzie wyświetlania danych atrybutowych przypisanych do obiektów przestrzennych. Wybór narzędzia i kliknięcie na obszarze mapy otwiera okno z atrybutami opisowymi przypisanymi do aktualnie wyświetlanych zbiorów danych przestrzennych. Okno można przewijać, jeśli liczba atrybutów jest duża. Narzędzie jest aktywne dopóki okno "Dane warstw" jest otwarte.

Narzędzie dodawania granic administracyjnych jako referencji zjawisk zamieszczonych na mapie. Szczególnie przydatna jest warstwa "działki ewidencyjne". Warto zauważyć, że niewidoczność tej warstwy jest sygnalizowana przez ikonę przekreślonego oka. Aby dane były widoczne, muszą być zaznaczone (ciemnoszary kwadrat), a obraz mapy powinien być powiększony. Widoczność działek będzie sygnalizowana poprzez zniknięcie ikony przekreślonego oka. Dostępne dane granic są zgodne z Państwowym Rejestrem Granic.

4.6. Warstwy podkładowe





Udostępnione są trzy ogólnodostępne podkłady. Wybór danych do wyświetlania następuje poprzez naciśnięcie radiobutton-u. Ponowny wybór tego przycisku wyłącza widoczność podkładu.

4.7. Podziałka

Stanowi wzorzec odległości na oglądanej mapie portalu. Jej rozmiar jest zsynchronizowany ze zmianą stopnia powiększenia/pomniejszenia obrazu mapy (narzędzie 7.1.).

Element 5. DANE PRZESTRZENNE EBD



Lokalizacja: prawy górny narożnik mapy portalu Przeznaczenie: sterowanie wyświetlaniem danych przestrzennych zasobu Eksperckiej Bazy Danych oraz wczytanych danych dodatkowych (narzędzia 3.1. i 3.2.)

Narzędzia:

5.1. Dodane warstwy

W tym narzędziu użytkownik ma dostęp do listy danych wczytanych przez niego za pomocą narzędzi 3.1. "Dodaj dane wektorowe", 3.2. "Dodaj dane rastrowe" i 3.3. "Dodaj obiekty wektorowe". Narzędzie posiada dwie grupy tematyczne: "Wektorowe" i "Rastrowe". Nazwy wczytanych danych wektorowych (3.1.) są zgodne z nazwami wpisywanymi podczas wczytywania do portalu przez użytkownika (narzędzie 3.1.). Nazwy wczytanych danych rastrowych (3.2.) są pobierane automatycznie z serwera usług sieciowych (niestety nie zawsze możliwe jest pobranie tej informacji i wtedy brak nazwy danych). Dane utworzone przez użytkownika za pomocą narzędzia 3.3. są umieszczane w grupie warstw wektorowych pod nazwą "DodaneObiekty".

Wszystkie wczytane dane można usuwać z portalu (prawy przycisk myszy na nazwie danych i przycisk "Usuń") lub włączać/wyłączać ich widoczność w oknie mapy portalu (checkbox na lewo od nazwy danych).

5.2. Analizy

Narzędzie udostępniania listy danych z wynikami analiz przestrzennych danych EBD. Możliwe jest włączanie/wyłączanie ich widoczności na mapie portalu oraz uzyskanie informacji dot. źródła danych. Dodatkowe informacje dotyczące narzędzia są analogiczne do narzędzia "Warstwy" - patrz opis narzędzia 5.3.

Obecnie narzędzie jest zaaplikowane w projekcie "Wielkopolski Park Narodowy w badaniach przyrodniczych i edukacji".

5.3. Warstwy

Jest to narzędzie udostępniania danych zasobu Eksperckiej Bazy Danych. Są to najczęściej dane autorskie ("*Koncepcja Kierunków Rozwoju Przestrzennego Metropolii Poznań*" oraz część danych w pozostałych dwóch projektach) lub dane udostępnione, istotne z punktu widzenia funkcjonalności portalu, np. mapy topograficzne Wielkopolskiego Parku Narodowego przydatne w prowadzeniu badań naukowych na tym terenie.



Listy danych przestrzennych EBD są zorganizowane trzech poziomach hierarchicznych:

a) tematycznej grupy map,

b) mapy (wizualizacji kilku zbiorów danych),

c) elementu mapy (zbioru danych).

Element a) jest stosowany tylko wtedy, gdy dla danego tematu są opracowane dwie lub więcej map. Do rozwijania zawartości elementu a) i b) służą przyciski "~". Wybór radiobutton-u przy nazwie mapy (element b) powoduje wczytanie całej mapy (wszystkich składowych elementów c tej mapy). Po tej czynności można włączać elementy c) z

innych map, a także zasoby dostępne w narzędziach 3.1., 3.2., 3.3. oraz 4.3. i 4.4. Dzięki temu można tworzyć własne kompozycje mapowe o treści zgodnej z oczekiwaniami użytkownika. W każdej chwili można wybrane dane wyłączyć z podglądu. Jeśli, podczas komponowania własnej wizualizacji użytkownik wybierze inną mapę spośród dostępnych w narzędziach "Warstwy" (3.3.) lub "Analizy" (3.2.), to pozostałe dane wczytane w narzędziach 3.2. i 3.3. zostaną wyłączone. Ta funkcjonalność służy bieżącemu porządkowaniu treści wyświetlanej mapy.

Do każdego elementu tego narzędzia przypisana jest informacja pozwalająca na wczytanie go w dowolnym oprogramowaniu geoinformacyjnym lub innym portalu w postaci usługi sieciowej. Informacja jest dostępna pod prawym przyciskiem myszy gdy kursor znajduje się nad nazwą danych) i zawiera oryginalną nazwę zbioru danych oraz adres usługi sieciowej. Adres usługi sieciowej jest taki sam dla każdego zbioru danych na poziome projektu (np. *http://178.183.126.184:8080/geoserver/metropolia/wms* dla projektu *Metropolia*), a nazwa zbioru danych znajduje się na liście tej usługi sieciowej.

Element 6. WSPÓŁRZĘDNE

6.1. 6.2. 6.3. Lokalizacja: prawy dolny narożnik mapy portalu

Przeznaczenie: wartości współrzędnych kursora, wybór układu współrzędnych Narzędzia:

6.1. Wyświetlanie współrzędnych kursora w układzie wybranym w narzędziu 6.2. Narzędzie wyświetlania aktualnych wartości współrzędnych x i y punktu pod kursorem myszy.

6.2. Wybór układu współrzędnych z listy (EPSG)

Narzędzie zmiany układu współrzędnych mapy portalu. Obecnie w projektach dostępne są trzy układy współrzędnych:

- EPSG:2180 układ współrzędnych prostokątnych płaskich ETRS89 / Poland CS92 zwany Państwowym Układem Współrzędnych Geodezyjnych PL-1992
- EPSG:2176 układ współrzędnych prostokątnych płaskich ETRS89 Poland CS2000 zone zwany Państwowym Układem Współrzędnych Geodezyjnych PL-2000, strefa 5
- EPSG:2177 układ współrzędnych prostokątnych płaskich ETRS89 / Poland CS2000 zone 6 zwany Państwowym Układem Współrzędnych Geodezyjnych PL-2000, strefa 6

W obszarze objętym aktualnie wczytanymi trzema projektami EBD **odczytywanie współrzędnych** w układzie EPSG:2180 można wykorzystywać na całym obszarze opracowań, EPSG:2176 można stosować wyłącznie dla obszaru powiatu szamotulskiego, a EPSG:2177 dla całego obszaru z wyjątkiem powiatu szamotulskiego.

6.3. Prawa autorskie map podkładowych (wyświetlanych za pomocą narzędzia 4.4.)

Element 7. POWIĘKSZANIE/POMNIEJSZANIE MAPY



Lokalizacja: lewy górny narożnik mapy portalu Przeznaczenie: skokowe powiększanie/pomniejszanie mapy portalu Narzędzia:

7.1. Skokowe powiększanie/pomniejszanie mapy portalu

Powiększanie/pomniejszanie obrazu mapy realizuje się poprzez kliknięcie na przycisk "+" lub "-". Funkcja jest dostępna również pod kółkiem myszy.

Element 8. OKNO MAPY

Przeznaczenie: wyświetlanie treści mapowej portalu EBD

Nawigowanie po przestrzeni mapy portalu:

- powiększanie/pomniejszanie obrazu narzędzie 7.1. lub kółko myszy,
- powiększanie obrazu do określonego zakresu przytrzymany klawisz "shift" oraz lewy przycisk myszy oraz narysowanie prostokąta,
- przesuwanie obrazu przesuwanie myszy przy przytrzymanym lewym przyciskiem myszy,
- powrót do poprzedniego widoku narzędzie 2.3.,
- powrót do widoku początkowego narzędzie 2.2.,
- czyszczenie mapy z wczytanych danych = narzędzie 2.1.