

ERGO – System Zarządzania Zasobem Geodezyjnym i Kartograficznym.

Obecne ograniczenia natury ekonomicznej, organizacyjnej i technicznej związane z funkcjonowaniem PODGiK powodują, że ośrodki dokumentacji coraz częściej poszukują rozwiązań informatycznych zapewniających z jednej strony sprawniejszą obsługę klientów (geodetów), a z drugiej strony pozwalających obniżyć całkowite koszty bieżącej obsługi zasobu geodezyjnego i kartograficznego. W takim ujęciu celu wdrożenia systemu, za krytyczne procesy jego funkcjonowania uznaje się te, które związane są z zapewnieniem niskich kosztów jego bieżącej aktualizacji oraz z usprawnieniem obsługi klientów ośrodka. Możliwość internetowej obsługi prac geodezyjnych, zapewnienie bezpośredniej, bieżącej aktualizacji danych przez geodetów, sprawna sprzedaż danych i dokumentów z zasobu są jednymi z głównych kryteriów branych pod uwagę przy wyborze systemu.

Szczególną uwagę zwraca się na fakt, czy wdrażany system w sposób kompleksowy, jednorodny i zintegrowany obsługuje ww. procesy. Podstawowym wymogiem stawianym systemowi jest zapewnienie integracji poszczególnych baz danych zasobu na poziomie modelu danych. Z reguły jednak, patrząc na aplikacje od strony interfejsów użytkownika, poszczególne bazy danych zasobu obsługiwane są przez aplikacje, z których każda jest autonomiczną aplikacją dziedzinową, posiadającą zestaw wszystkich niezbędnych funkcji, umożliwiających jej samodzielne funkcjonowanie. Każda aplikacja dziedzinowa posiada np. własny zestaw funkcji umożliwiających generowanie danych i dokumentów. W takim przypadku, użytkownicy systemu muszą posiadać szczegółową wiedzę dotyczącą funkcjonalności poszczególnych aplikacji dziedzinowych (brak wyraźnego rozdzielenia funkcji informacyjnych od edycyjnych), a wydanie kompletu dokumentów i danych dla klienta ośrodka wymaga od użytkownika systemu pracy w kilku różnych aplikacjach dziedzinowych. Dodatkowo, należy zwrócić uwagę na fakt, że wydawanie danych i dokumentów z poszczególnych baz danych zasobu odbywa się w jednym, wspólnym kontekście, jakim jest zamówienie na dane i dokumenty oraz związana z nim płatność. W przypadku prac geodezyjnych zamówienie to jest w bezpośredniej relacji z zarejestrowanym numerem w księdze ewidencji robót geodezyjnych oraz z zarchiwizowanym operatem. Te z kolei powiązane są bezpośrednio z procesami kontroli i aktualizacji baz danych zasobu.

Biorąc pod uwagę powyższe widzimy wyraźnie, iż kluczową rolę w procesie obsługi zasobu geodezyjnego i kartograficznego pełni system zarządzania wszystkimi procesami wydawania danych i dokumentów z PZGiK, ściśle zintegrowany z procesami bieżącej aktualizacji baz danych zasobu. Jego ścisła integracja z systemem internetowej obsługi prac geodezyjnych gwarantuje pełny, z informatyzowany proces obsługi prac geodezyjnych i zamówień. Rolę tego systemu powinien pełnić system do obsługi ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej zwany popularnie „Ośrodkiem”. System ten powinien pełnić kluczową rolę w zakresie wydawania danych i dokumentów z poszczególnych baz danych zasobu oraz dostarczania podstaw zmian dla potrzeb ich bieżącej aktualizacji. Istotną funkcją tego systemu powinna być koordynacja zmian dokonywanych w poszczególnych bazach danych systemu, dokonywana na podstawie zarejestrowanych w systemie prac geodezyjnych i operatów. Należy bowiem zauważyć, że proces kontroli operatu (jego przyjęcie lub odrzucenie) jest bezpośrednio związany z wprowadzeniem odpowiednich zmian w bazach danych zasobu, na podstawie których dopiero można ocenić poprawność wykonanego opracowania numerycznego. W takim podejściu, zlecenia kontroli operatów powinny pochodzić z systemu „Ośrodek”, a wszelkie dane i dokumenty na podstawie których aktualizowane są bazy danych zasobu, powinny znajdować się w jednym, scentralizowanym repozytorium systemu. Jeżeli proces kontroli

operatu warunkuje wykonanie zmiany w bazach danych zasobu, to system musi posiadać wbudowane mechanizmy różnicowej i transakcyjnej aktualizacji danych, zapewniające wykonywanie zmian w bazach danych zasobu przed ich ostatecznym zatwierdzeniem. W przypadku posiadania przez ośrodek opracowanych map numerycznych, jednym z najistotniejszych problemów jest zapewnienie ich sprawnej aktualizacji przy istniejących ograniczeniach natury organizacyjnej (niewystarczająca ilość kadry). Dlatego, ośrodki dokumentacji coraz częściej poszukują rozwiązań informatycznych pozwalających na przerzucenie na geodetów wszystkich czynności technicznych związanych z bezpośrednim wprowadzaniem zamian.

Wszystkie poruszone wyżej problemy rozwiązuje system zarządzania zasobem geodezyjnym i kartograficznym o nazwie ERGO Ośrodek. System jest zbudowany w technologii WWW, a interfejs użytkownika funkcjonuje z poziomu przeglądarki internetowej (nie jest wymagane instalowanie żadnego oprogramowania na komputerze użytkownika). System pozwala użytkownikowi z jednego miejsca wydawać wszystkie niezbędne dane i dokumenty dla potrzeb prac geodezyjnych i obsługi klientów zewnętrznych ośrodka. Obecnie system może być zintegrowany z dowolną bazą danych EGİB (np. Kataster OnLine, EWMAPA itp.) oraz posiada własne, zintegrowane z nim moduły dziedzinowe: osnowa, mapa zasadnicza, GESUT, ZUDP. Wydawanie danych i dokumentów jest ściśle zintegrowane z modułem finansowo-księgowym (automatyczne naliczenie opłaty na podstawie wydanych danych i dokumentów) oraz z rejestrem wypisów w wyrysów, pozwalającym zrealizować wymagania prawne w zakresie ochrony udostępnianych danych osobowych. Przeglądanie map oraz generowanie wydruków zostało usprawnione o funkcje automatycznego generowania warstwy redakcyjnej mapy (etykiety dynamiczne), a rozwój funkcjonalności prowadzenia danych przestrzennych zakłada całkowitą rezygnację z przechowywania etykiet redakcyjnych w bazie danych, co znacznie zmniejsza koszty prowadzenia baz danych zasobu. Elektroniczna obsługa geodetów jest modułem ściśle zintegrowanym z obsługą prac geodezyjnych i zamówień oraz zapewnia internetową obsługę prac geodezyjnych, począwszy od zgłoszenia pracy geodezyjnej do wystawienia faktury. Elektroniczne konto geodety dostarcza użytkownikowi pełną informację o jego pracach geodezyjnych i ich statusach, danych i dokumentach do pobrania, zobowiązaniach i fakturach oraz wypożyczeniach. System zapewnia dwukierunkową komunikację pomiędzy ośrodkiem a geodetą w zakresie pobierania i przekazywania dokumentów oraz pozwala na wymianę informacji za pomocą poczty elektronicznej. Istotną cechą systemu jest możliwość automatycznego wysyłanie poczty do geodety z informacją o zmianie statusu pracy geodezyjnej oraz automatyczne wysyłanie faktur lub wezwań do zapłaty. Szczególnie interesującym rozwiązaniem jest możliwość automatycznego generowanie wezwań do zapłaty, zastępującego wystawianie faktur, co znacznie upraszcza proces ściągania należności oraz pozwala ograniczyć ilość generowanych dokumentów (takie rozwiązanie zastosowano w PODGiK Bielsko-Biała). Aktualizacja mapy zasadniczej może być realizowana przez geodetów za pomocą aplikacji C-GEO (standard wymiany GML), w której geodeta może wykonać wszystkie niezbędne czynności związane z obsługą informatyczną pracy geodezyjnej, począwszy od zgrania danych z instrumentu geodezyjnego, poprzez wykonanie obliczeń geodezyjnych, a skończywszy na aktualizacji mapy. Z uwagi na fakt, że system funkcjonuje z poziomu przeglądarki internetowej, naturalnym medium komunikacji w zakresie przeglądania danych przestrzennych i ich edycji są wbudowane w system Geoportale. Geoportal Intranetowy, stanowiący back-office systemu, zapewnia dostęp do aktualnych danych PZGiK i jest ściśle zintegrowany z modułem zapewniającym dostęp do danych EGİB. Geoportal Internetowy, stanowiący front-office systemu, zapewnia dostęp do danych o charakterze publicznym. Moduł administracyjny systemu umożliwia jednolite i scentralizowane

zarządzanie użytkownikami systemu, monitorowanie ich aktywności oraz precyzyjne definiowane dostępu do danych przestrzennych. System zbudowany jest z wykorzystaniem technologii Open Source, a do jego funkcjonowania konieczna jest bazy danych Oracle.

Obecnie system jest wdrożony w kilkunastu lokalizacjach w kraju, w tym w Starostwie Powiatowym w Bielsku-Białej, w Urzędzie Miasta Częstochowa oraz w Urzędzie Miasta Dąbrowa Górnicza.