# **Wstępne konsultacje rynkowe dotyczące oceny zgodności zamówienia z zasadami gospodarnego i racjonalnego wydatkowania budżetu Muzeum POLIN i jednocześnie realizacji założeń strategii Muzeum w odniesieniu do zamówienia usługi, polegającej na stworzeniu portalu, w którym będą prezentowane zdigitalizowane zbiory Muzeum POLIN i instytucji partnerskich, opartego o system zarządzania treścią Drupal w wersji 9 lub system równoważny.**

Przedmiotem konsultacji były następujące kwestie:

1. **W jaki sposób (zakres przedmiotowy, narzędzia walidacji, kryteria oceny jakości) definiować system równoważny do Drupala?**

Systemem równoważnym do Drupala możemy nazywać każdy system, który:

* jest napisany w PHP
* jest oparty o PHPowy framework z architekturą MVC
* jest platformą Open Source'ową
* jest systemem CMS - System zarządzania treścią

Najpopularniejsze systemy: Wordpress, Joomla oraz Drupal.

Kryteriami oceny jakości byłoby bezpieczeństwo systemu, jak i bezpieczeństwo wykorzystywanych dodatków, skalowalność systemu (dostępność dodatków/modułów otwartość na rozbudowę). Wydajność systemu jest w pełni zależna od podejścia i rozwiązań architektonicznych systemu.

Wśród kryteriów dobrze jest zdefiniować warunek braku płatnych licencji, czasowego ograniczenia praw do korzystania z oprogramowania. Kolejnym może być wymóg korzystania z frameworków dobrze udokumentowanych i aktualnie rozwijanych (np. Symfony).

1. **Czy możliwa jest pełna integracja portalu wykonanego na systemie równoważnym do Drupala z portalami opartymi o ten system, przez co rozumiemy w szczególności takie połączenie wyjściowo odrębnych instalacji, aby możliwe było ustanawianie relacji między ich bazami danych, użytkownicy mają dostęp do danych wyjściowo odrębnych portali za pośrednictwem wspólnej wyszukiwarki danych, schemat generowania adresów jest spójny dla wyjściowo odrębnych portali, możliwe jest ustanawianie wspólnych elementów nawigacji?**

Opisana integracja jest możliwa.

W kwestii wymiany danych istnieją przynajmniej dwie ścieżki:

* Komunikacja na poziomie bazy danych konkretnych systemów
* za pośrednictwem API, którym Drupal dysponuje.

Wyzwaniem jest zaprojektowanie spójnego UI dla całego ekosystemu i później zaimplementowanie go w każdym z systemów. Jest to możliwe, do określenia pozostaje czasochłonność modyfikacji w przypadku szablonów Drupala.

Potencjalnym rozwiązaniem technologicznym może być agregator danych, wraz z panelem administracyjnym (GUI)

* Mając na uwadze spójność i bezpieczeństwo danych wewnątrz systemów Drupal, Agregator powinien w jak najmniejszym stopniu ingerować w dane i kod źródłowy Drupala (rozwiązanie zewnętrzne, które wyświetla dane, ale ich nie modyfikuje)
* Agregator w sposób automatyczny powinien zbierać dane z portali Drupal w założonym interwale czasowym. W przeciwnym wypadku wymagane będzie rozszerzenie systemu Drupal (opracowanie wtyczki) powiadamiającej Agregator o zmianach treści.
* Agregator danych w trakcie synchronizacji powinien wykorzystywać techniki zero-downtime aby zachować ciągłość działania portalu
* Agregator powinien wykorzystywać powszechnie udokumentowane protokoły przesyłu danych takich jak np. technologia REST
* Ze względu na ilość agregowanych danych i systemów, zaleca się zastosowanie silników indeksowania danych np. Elasticsearch, Lucene
* Najbardziej bezpieczne byłoby, gdyby dane do agregatora były wysyłane z wykorzystaniem API.

Opcją jest scalenie wszystkich portali (opartych o system Drupal lub system równoważny) w jeden nowy portal. W takim wypadku, projektujemy nowy serwis z przemyślaną strukturą i dyskusja o Drupalu / systemie równoważnym wygasa. Takie rozwiązanie pozwoli stworzyć portal, który będzie w pełni odpowiadał na potrzeby Muzeum, będzie obsługiwany z poziomu jednego CMS. Jego architektura będzie zaprojektowana modułowo, tak, aby zawsze była przestrzeń do rozwoju serwisu. W tej opcji największą uwagę trzeba będzie zwrócić na migrację / import treści ze wszystkich źródeł (portale, iArt itp.) – trzeba dokładnie opisać zakres danych do migracji.

Wykonanie agregatora i budowa nowego portalu mogą wymagać podobnych nakładów finansowych, z tym że migracja danych (przy tworzeniu nowego portalu) jest jednorazowa i nie trzeba się martwić synchronizacją danych między źródłami danych (portale i iArt) a agregatorem i potencjalnymi błędami w synchronizacji oraz konieczności powtarzania tych synchronizacji. Z tego punktu widzenia lepszym rozwiązaniem jest budowa nowego portalu.

1. **Jeśli istnieją ograniczenia możliwej integracji, to jakich kwestii dotyczą – prosimy o możliwie precyzyjne wskazanie istotnych przeszkód dowolnej natury (technologicznej, organizacyjnej, ekonomicznej)?**

Na pewno wyzwaniem byłaby integracja polegająca na zarządzaniu wszystkimi systemami z poziomu jednego CMS. Nie jest to niemożliwe, ale prawdopodobnie byłoby nieopłacalne ekonomicznie.

Do pełnej integracji trzech różnych systemów gromadzących trzy różne zestawy danych z architektonicznego punktu widzenia wymagane byłoby wdrożenie wspólnych kontraktów danych oraz korzystających z nich API do komunikacji między systemami a systemem równoważnym. Samo korzystanie z połączenia z bazą danych będzie bardzo statycznym rozwiązaniem oraz kruchym w przypadku jakichkolwiek zmian strukturalnych aktualnych serwisów.

Integracja zawartości prostych strony typu artykuły, strony statyczne jest stosunkowo prosta. Bardziej złożone lub wręcz niemożliwe mogą się okazać kwestie konfiguracyjne i poniższe:

* Użytkownicy
* Konfiguracja (poczta, uprawnienia)
* Migracje skonfigurowanych zestawień, czy raportów
* Moduły wykorzystujące bramki płatności (platforma biletowa)
* Układ, wzajemne rozmieszczenie elementów treści zawierających osadzone (embed) materiały / animacje
* Newsletter (rodo, scentralizowana wysyłka?)
* Różnorodność treści uniemożliwiająca zgrupowanie danych
* Jeżeli istniejące systemy Drupal zintegrowane są z zewnętrznymi mechanizmami, takimi jak np.: systemy księgowe, integracja ich może okazać się niemożliwa.
* Jeżeli systemy posiadają treści chronione prawami autorskimi lub pokrewnymi, może okazać się prawnie niemożliwe przeniesienie tych danych do innego portalu lub systemu agregującego (istnieje potencjalny problem z identyfikacją tych danych na poziomie integracji systemów).

1. **Czy i jakie istnieją różnice w odniesieniu do realizacji integracji produktów Drupal-Drupal vs. Drupal-system równoważny (w szczególności w zakresie czasu realizacji zadania, zasobów kadrowych wykonawcy, wreszcie kosztów wynikających z ogółu uwarunkowań – tu wskazanych i innych – w realizacji takiego zadania)?**

Przy założeniu integracji na poziomie bazy danych lub API nie występują znaczące różnice.

Rozwiązanie Drupal-Drupal obniży próg wejścia aktualnych administratorów / użytkowników / redaktorów, którzy już mogą być przyzwyczajeni do pracy przy aktualnych serwisach. Odnośnie czasu realizacji, firmy przeważnie specjalizują się w ścisłej ilości typów systemów więc doświadczeni developerzy jednego systemu będą mieli ułatwioną pracę przy integracji znajomego im systemu z nowym systemem tego typu.

W przypadku wykorzystania realizacji Drupal-system równoważny wykonawca bez doświadczenia w pracy z systemami Drupalowymi, będzie wymagał więcej czasu na rozpoznanie w strukturze systemów Drupalowych w celu ich integracji.

Poza tym:

* System Drupal jest ograniczony jeśli chodzi o zakres funkcjonalności, został stworzony do publikowania treści. Możliwość jego rozszerzania oparta jest o system wtyczek, jednak ich funkcjonalność też jest ograniczona funkcjonalnie i prawnie.
* W przypadku systemu równoważnego, powstającego na zamówienie – funkcjonalność jest ograniczona jedynie wykorzystywanymi technologiami. W takim podejściu istnieje o wiele więcej możliwości integracyjnych z minimalnym wpływem na istniejące instancje systemu Drupal.
* W przypadku wdrożenia systemu równoważnego do Drupal, konieczne może okazać się szkolenie z obsługi wdrożonego systemu.
* System równoważny może być napisany w innej technologii niż język PHP (Drupal) co może zwiększyć koszt utrzymywania dwóch różnorodnych technologii. To samo może tyczyć się serwerów serwowanych treści. W przypadku technologii innej niż PHP może okazać się niezbędne posiadanie innego serwera w odrębnej konfiguracji.

1. **W odwołaniu do celu opisanego na wstępie, zakładając możliwość wykonania w pełni zadania integracji wyjściowo odrębnych portali – na Drupalu i systemie równoważnym, jakie zagadnienia należy uwypuklić w przedmiocie zamówienia, aby uniknąć wszelkich potencjalnych problemów technologicznych (np. w związku z potencjalną niekompatybilnością oprogramowania) i kosztów (np. wynikających z potrzeby dostosowania kodu, jego konwersji itp.) związanych z przyszłą integracją)?**

Ważne jest, aby system równoważny:

* był oparty o PHP i MySQL, PostgreSQL lub pochodne
* pozwalał na integrację na poziomie bazy danych (tu trzeba mocno zwrócić uwagę na bezpieczeństwo) lub API
* jeśli potrzebna jest dwustronna wymiana danych, to wtedy istniałby wymóg API

Problemy technologiczne może generować:

* język aplikacji inny niż PHP – wpływa to na koszty utrzymania wielu technologii, koszty serwerów
* konfiguracja sieci – wszystkie systemy muszą mieć możliwość przesyłania danych od i do siebie, co wymagać może zestawiania dodatkowych połączeń np. VPN.
* w zależności od wyboru rozwiązania, może okazać się konieczne wyprodukowanie dodatkowych wtyczek do systemów Drupal lub zmian w już istniejących wtyczkach, co w konsekwencji może skutkować np. utratą gwarancji, stabilności lub brakiem możliwości aktualizacji zastosowanych rozwiązań.