**Pryncypia Architektoniczne**

[1. Zasady tworzenia Pryncypiów Architektonicznych 5](#_Toc462661198)

[2. Pryncypia Architektoniczne 6](#_Toc462661199)

[P1 Zastosowanie Pryncypiów Architektonicznych 6](#_Toc462661200)

[P2 Planowanie i zarządzanie 6](#_Toc462661201)

[3. Pryncypia Architektury Biznesowej 7](#_Toc462661202)

[P3 Komunikowanie i edukowanie interesariuszy usługi 7](#_Toc462661203)

[P4 Zgodność z prawem i etyką 7](#_Toc462661204)

[P5 Służba Geodezyjna i Kartograficzna jest zbiorem autonomicznych podmiotów publicznych 8](#_Toc462661205)

[P6 Współpraca podmiotów Służby Geodezyjnej i Kartograficznej 8](#_Toc462661206)

[P7 Zorientowanie na Klienta 9](#_Toc462661207)

[P8 Zorientowanie na usługi 9](#_Toc462661208)

[P9 Preferuj kupno przed wytwarzaniem 10](#_Toc462661209)

[P10 Innowacyjność i adaptacyjność 10](#_Toc462661210)

[P11 Efektywność kosztowa IT 11](#_Toc462661211)

[P12 Użyteczność 11](#_Toc462661212)

[P13 Efektywne zarządzanie 12](#_Toc462661213)

[P14 Procesowe podejście do świadczenia usługi 12](#_Toc462661214)

[4. Pryncypia Architektury Aplikacyjnej 13](#_Toc462661216)

[P15 Łatwość użycia 13](#_Toc462661217)

[P16 Interoperacyjność 14](#_Toc462661218)

[P17 Modyfikowalność 15](#_Toc462661219)

[P18 Bezpieczeństwo danych i systemów 15](#_Toc462661220)

[5. Pryncypia Architektury Danych 15](#_Toc462661221)

[P19 Dane przestrzenne jako cenny zasób 15](#_Toc462661222)

[P20 Wysoka jakość danych 16](#_Toc462661223)

[P21 Dane mają właścicieli 16](#_Toc462661224)

[P22 Współdzielenie danych 17](#_Toc462661225)

[6. Pryncypia Architektury Technologicznej 17](#_Toc462661226)

[P23 Niezależność technologiczna 17](#_Toc462661227)

# Zasady tworzenia Pryncypiów Architektonicznych

Opracowane Pryncypia Architektoniczne oparte są na następujących założeniach:

* stanowią punkt wyjścia do projektowania architektury systemów informacyjnych, wytycznych i standardów stosowanych w ramach projektów prowadzonych w Głównym Urzędzie Geodezji i Kartografii (tzw. SIG),
* opracowywane są z udziałem Głównego Architekta i kluczowych udziałowców SIG,
* są zatwierdzane przez GUGiK i funkcjonują w postaci Standardu Architektonicznego,
* ich liczba oraz zakres wynikają z zaleceń i rekomendacji analogicznych z metodyką TOGAF,
* kompletność zaproponowanych Pryncypiów jest zapewniona z jednej strony poprzez wykorzystanie zaleceń metodyki TOGAF, a z drugiej strony poprzez uwzględnienie dobrych praktyk połączonych z wiedzą na temat działania organizacji,
* powinny być znane i publikowane w GUGiK,
* wynikają z wizji, misji i strategii GUGiK, planów rozwoju, organizacji pracy, polityki jakości,
* zmiany Pryncypiów są rzadkie; pryncypia są mało zmienne w czasie.

Pryncypia stanowią zbiór fundamentalnych zasad:

* stanowiących solidną podstawę dla tworzenia i planowania rozwoju architektur cząstkowych określonych w SIG,
* określających założenia do metamodelu i wynikających z niego modeli i Standardów Architektonicznych,
* wspierających rozwiązywanie konfliktów architektonicznych wynikających ze sprzecznych potrzeb lub zaleceń.

Poprawnie sformułowane Pryncypia spełniają następujące warunki:

* są zrozumiałe – docierają przekazem do wszystkich, są jednoznaczne, przez co minimalizują umyślne i nieumyślne naruszenia,
* są solidne – pozwalają na podejmowanie dobrych decyzji dotyczących architektury, są na tyle precyzyjne, że pomagają działać w złożonych sytuacjach.

Każda organizacja powinna działać zgodnie z wysokopoziomowymi założeniami takimi jak misja i wizja oraz cele i założenia strategiczne. Analogicznie, architektura Systemu Informacyjnego GUGiK (SIG) powinna kierować się założeniami, które będą wyznaczały strategiczny kierunek jej rozwoju – czyli Pryncypia Architektoniczne. Pryncypia powinny stanowić uzupełnienie strategii organizacji i być z nią spójne.

# Pryncypia Architektoniczne

## Zastosowanie Pryncypiów Architektonicznych

Działania związane z budową i rozwojem systemu informacyjnego GUGiK oraz Infrastruktury Informacji Przestrzennej[[1]](#footnote-1) MUSZĄ być realizowane w zgodzie z Pryncypiami Architektonicznymi określonymi w niniejszym dokumencie.

### Uzasadnienie

Jednolite i konsekwentne stosowanie ogólnie przyjętych zasad jest niezbędne w celu utrzymania celowości budowanych i rozwijanych rozwiązań oraz umożliwia efektywne zarządzanie.

### Konsekwencje

Opracowanie i wdrożenie Pryncypiów Architektonicznych tworzy zbiór fundamentalnych zasad:

* stanowiących solidną podstawę dla tworzenia i planowania rozwoju architektur cząstkowych określonych w SIG,
* określających założenia do metamodelu i wynikających z niego modeli i Standardów Architektonicznych,
* wspierających rozwiązywanie konfliktów architektonicznych wynikających ze sprzecznych potrzeb lub zaleceń.

## Planowanie i zarządzanie

Produkty wytwarzane w ramach projektów inwestycyjnych realizowanych w GUGiK MUSZĄ być planowane oraz skutecznie zarządzane. Planowanie MUSI być zgodne z ogólnie przyjętymi i akceptowanymi praktykami oraz MUSI obejmować uzgodnienia z zainteresowanymi interesariuszami.

### Uzasadnienie

Rozproszenie procesu oraz metody budowy różnych rozwiązań wchodzących w skład projektów realizowanych w GUGiK może powodować trudności w planowaniu całości przedsięwzięcia oraz trudności w skutecznym zarządzaniu przedsięwzięciem.

### Konsekwencje

Każdy produkt wytwarzany w ramach projektów inwestycyjnych realizowanych w GUGiK MUSI posiadać architekturę rozwiązania zgodnie z zakresem wskazanym w Pryncypiach Architektonicznych.

Pryncypia określają zasady działań związanych z projektowaniem i wdrażaniem architektury systemu informacyjnego GUGiK i obejmują zadania w zakresie:

1. Projektowania i utrzymania architektury biznesowej, tj. określania celów projektu i usług potrzebnych do realizacji tych celów wraz z ich właściwościami (np. parametry SLA)
2. Projektowania i utrzymania architektury aplikacji, tj. zasad i wytycznych dotyczących architektury systemów informatycznych
3. Projektowania i utrzymania architektury technologicznej, tj. rodzaju rozwiązań technologicznych oraz zależności pomiędzy nimi

# Pryncypia Architektury Biznesowej

## Komunikowanie i edukowanie interesariuszy usługi

Organizacja komunikuje i edukuje Interesariuszy usługi realizowana jest podczas całego cyklu życia usługi.

### Uzasadnienie

Działanie pozwala na :

* Zwiększenie stopnia korzystania z usługi dzięki poszerzeniu wiedzy o usłudze wśród jej usługobiorców, a także dzięki podniesieniu ich kompetencji dotyczących usługi.
* Zwiększenie zakresu i jakości świadczenia Usługi dzięki zwiększeniu wśród usługodawców – poprzez działania komunikacyjne i edukacyjne: o wiedzy o usłudze, o poziomu kompetencji wymaganego do świadczenia usługi.
* Zwiększenie zaufania społecznego do elektronicznych usług publicznych poprzez prezentowanie pełnej informacji o usłudze

### Konsekwencje

* Zdefiniowanie i przypisanie roli właściciela działań komunikacji, promocji i edukacji w organizacji właściciela usługi.
* Umożliwia uzasadnienie nakładów finansowych na przeprowadzenie i udokumentowanie badań usługobiorców.
* Umożliwia uzasadnienie ponoszonych nakładów finansowych na stworzenie oraz realizację planu komunikacji, promocji i edukacji.
* Umożliwia uzasadnienie w strukturze podmiotu jednostki realizującej działania komunikacyjne, promocyjne i edukacyjne lub wykorzystanie do tego celu już istniejącej jednostki.
* Umożliwia uzasadnienie dla wdrożenia mechanizmów organizacyjnych w zakresie analizy danych pozyskiwanych od usługobiorców, które pozwalają na doskonalenie i dalszy rozwój usługi.

## Zgodność z prawem i etyką

Organizacja funkcjonuje na podstawie i w ramach obowiązującego prawa, zgodnie z zawartymi porozumieniami i wdrożonymi standardami zarządzania oraz zgodnie z etyką biznesu.

### Uzasadnienie

Działanie na podstawie i w granicach prawa (Art. 7 Konstytucji Rzeczypospolitej Polski) minimalizuje ryzyko prawne. Działanie zgodnie z etyką biznesu umożliwia maksymalizację wartości usług publicznych świadczonych na rzecz Klientów.

### Konsekwencje

Architektura Systemu Informacyjnego GUGiK wspiera, a architektura rozwiązań IT realizuje działania:

* nie kolidujące z ogólnym porządkiem prawnym oraz ustanowionymi zasadami i regulacjami,
* dokonujące czynności prewencyjnych zmierzających do zapobieżenia występowania naruszeń etyki biznesu i ładu korporacyjnego,
* zapewniające jednolitą interpretację i stosowanie w firmie zasad etyki biznesu i ładu korporacyjnego,
* zarządzające ryzykiem związanym z niezgodnym funkcjonowaniem i postępowaniem niezgodnie z zasadami etyki biznesu i ładu korporacyjnego,
* monitorowania procesu wdrażania i stosowania nowych polityk,
* utrzymywania kontaktów z środowiskiem zewnętrznym w zakresie etyki biznesu i ładu korporacyjnego,
* implementacji obowiązujących w GUGiK polityk z zakresu etyki biznesu, celem stosowania i zminimalizowania ryzyka utraty reputacji przez firmę.

## Służba Geodezyjna i Kartograficzna jest zbiorem autonomicznych podmiotów publicznych

Służbę Geodezyjną i Kartograficzną tworzą autonomiczne podmioty publiczne z zakresu administracji centralnej i samorządowej.

### Uzasadnienie

Zgodnie z Ustawą Prawo Geodezyjne i Kartograficzne.

### Konsekwencje

Rozwiązania zarówno na poziomie architektury biznesowej (np. procesy biznesowe), jak i na poziomie architektury systemów informatycznych (aplikacji i danych) POWINNY mieć precyzyjnie określoną odpowiedzialność, najlepiej gwarantującą niezależność działań autonomicznych podmiotów współtworzących SGiK oraz IIP.

## Współpraca podmiotów Służby Geodezyjnej i Kartograficznej

Podmioty Służby Geodezyjnej i Kartograficznej współpracują w zakresie umożliwiającym skuteczną realizacją powierzonych zadań publicznych, w tym obowiązków nałożonych przez Ustawę z dnia 4 marca 2010 r. o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej.

### Uzasadnienie

Realizacja wielu procesów biznesowych związanych z zadaniami SGiK oraz w szczególności Ustawy o IIP wymaga współpracy pomiędzy autonomicznymi podmiotami. Brak współpracy może doprowadzić do braku realizacji celów projektu lub ich połowicznej realizacji (np. udostępniania danych przestrzennych w niepełnym zakresie).

### Konsekwencje

Wymaga się:

* zdefiniowania i skutecznego wdrożenia rozwiązań organizacyjno-prawnych regulujących tryb i zasady współpracy,
* projektowania rozwiązań IT w taki sposób, aby zapewnić techniczną możliwość skutecznej i wymagającej minimalnego nadzoru komunikacji

pomiędzy podmiotami SGiK oraz podmiotami współtworzącymi IIP.

## Zorientowanie na Klienta

Organizacja realizuje powierzone zadania publiczne koncentrując się na Klientach.

### Uzasadnienie

Wychodzenie naprzeciw oczekiwaniom Klientów buduje wizerunek organizacji i poprawia społeczny odbiór całej organizacji.

### Konsekwencje

* Budowania usługowej kultury organizacyjnej oraz odpowiednie kształtowania postaw pracowników
* Umacnianie więzi z klientami poprzez budowanie wizerunku firmy działającej przyjaźnie dla klienta
* Doskonalenie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zapewniających aktywność GUGiK w zakresie budowania dobrych relacji z klientami, tak by możliwe było precyzyjne poznanie ich oczekiwań

## Zorientowanie na usługi

Organizacja dąży do budowy rozwiązań, które realizowane są w postaci usług.

### Uzasadnienie

Przyjęcie przez organizację modelu usługowego znacząco obniża koszty operacyjne i inwestycyjne wskutek:

* umożliwienia skutecznego monitorowania działalności operacyjnej
* umożliwienia bardziej efektywnej wymiany danych
* umożliwienie ponownego wykorzystania usług

### Konsekwencje

Wymaga się:

* na poziomie architektury biznesowej – definiowania, realizowania, monitorowania i aktualizacji usług biznesowych
* na poziomie architektury IT – budowania rozwiązań, których architektura oparta jest na usługach (ang. Service Oriented Architecture, SOA)
* na poziomie architektury technologicznej – budowania i utrzymywania usług technologicznych

## Preferuj kupno przed wytwarzaniem

Organizacja nie realizuje działalności produkcyjnej i wytwórczej w obszarze IT, koncentrując się na świadczeniu usług dla Klientów.

### Uzasadnienie

GUGiK nie posiada wystarczającej liczby pracowników pozwalających na wytwarzanie oprogramowania we własnym zakresie. Niezbędne produkty są specjalistyczne i wymagają znacznego wysiłku organizacyjnego i finansowego do wytworzenia. Na rynku istnieją rozwiązania zarówno komercyjne, jak i typu open-source, których dostawa jest w ogólności bardziej efektywna kosztowo.

### Konsekwencje

* W przypadku, gdy pojawia się nowa potrzeba biznesowa, której wynikiem ma być uzupełnienie infrastruktury teleinformatycznej GUGiK o nowe składniki, preferowane powinny być rozwiązania gotowe, istniejące na rynku
* Wybierane rozwiązania powinny cechować się możliwie wysokim współczynnikiem komodytyzacji, tj. właściwości rozwiązania uwzględniające jego powszechność na rynku, sprawdzenie w realnych zastosowaniach oraz dostępności specjalistów posiadających wiedzę na temat danego rozwiązania
* Biznes przydziela IT odpowiednie zasoby do tego, aby IT mogło przeprowadzić rozpoznanie (analizę, porównania, testy) rozwiązań na rynku

## Innowacyjność i adaptacyjność

Organizacja jest otwarta na adaptację nowych rozwiązań IT wspierających świadczenie usług dla Klienta.

### Uzasadnienie

Otoczenie rynkowe, w szczególności usług oferowanych przez konkurencję oraz uzupełniane na bieżąco otoczenie organizacyjno-prawne (np. pojawiające się nowe przepisy wykonawcze do Dyrektywy INSPIRE oraz Ustawy o IIP) wymuszają szybką zmianę usług świadczonych przez organizację.

### Konsekwencje

* IT MUSI być informowane i MUSI uczestniczyć w przeprojektowywaniu procesów biznesowych, tak aby mogło rzeczywiście dopasować się do biznesu
* Każda zmiana w biznesie MUSI być planowana z uwzględnieniem zmian w IT
* Przedsięwzięcia planowane przez IT MUSZĄ uwzględniać zmieniające się wymagania biznesowe

## Efektywność kosztowa IT

Organizacja dąży do stałego poprawiania efektywności kosztowej IT w odniesieniu do zakresu realizowanych zadań i liczby obsługiwanych Klientów.

### Uzasadnienie

Podejmowanie racjonalnych decyzji odnośnie zakresu i jakości świadczonych usług jest możliwe tylko wtedy, gdy usługi monitorowane są w sposób ciągły i świadomy.

### Konsekwencje

* GUGiK obserwuje koszty świadczenia usług IT dla biznesu
* GUGiK w sposób cykliczny podejmuje działania mające obniżyć koszty świadczenia usług IT

## Użyteczność

Projektowane i budowane rozwiązania powinny być użyteczne z punktu widzenia wdrożenia w administracji publicznej oraz korzystania z ich funkcjonalności przez Klientów.

### Uzasadnienie

Budowane rozwiązania muszą uwzględniać charakterystykę GUGiK (w tym uwarunkowania organizacyjne i prawne) i potrzeby (związane z wewnętrznym i zewnętrznym obiegiem informacji).

Rozwiązania muszą być łatwe w obsłudze i przyjazne w użyciu dla pracowników GUGiK, jak i Klientów projektów realizowanych w GUGiK.

### Konsekwencje

Wymaga się:

* uwzględniania specyfiki działania administracji publicznej, a w szczególności podmiotów Służby Geodezyjnej i Kartograficznej
* wykorzystania lub stworzenia mechanizmów integracji różnych systemów wykorzystywanych przez administrację publiczną
* utworzenia i stosowania jednolitych interfejsów aplikacji zaprojektowanych zgodnie z zasadami ergonomii

## Efektywne zarządzanie

Rozwiązania budowane w ramach projektów inwestycyjnych realizowanych w GUGiK POWINNY być zaprojektowane w taki sposób, aby zapewnić ich efektywne zarządzanie.

### Uzasadnienie

Łatwość i efektywność zarządzania w bezpośredni sposób przekładać się będzie na efektywność wdrażanych rozwiązań. W zakresie rozwiązań technicznych, mechanizmy zarządzania są warunkiem koniecznym zapewnienia ich właściwego utrzymania i rozwoju.

### Konsekwencje

Wymaga się zwrócenia szczególnej uwagi na aspekty zarządzania rozwiązań budowanych w ramach projektów inwestycyjnych realizowanych w GUGiK.

Budowane systemy powinny być wyposażone w przyjazne mechanizmy zarządzania całym systemem i poszczególnymi komponentami, np. urządzenia sieciowe, serwery aplikacji, usługi katalogowe, oprogramowanie systemowe, stacje robocze.

## Procesowe podejście do świadczenia usługi

Organizacja dąży do realizacji usług na podstawie zoptymalizowanego modelu procesów biznesowych.

### Uzasadnienie

Przyjęcie przez organizację perspektywy świadczenia usług w oparciu o procesy pozawala na:

* Lepsze przygotowanie zmian niezbędnych do skutecznego zaprojektowania, wykonania i świadczenia usługi dzięki precyzyjnemu opisaniu funkcjonowania usługi z wykorzystaniem modeli procesów biznesowych.
* Optymalizację procedur stosowanych w administracji publicznej dzięki modelowaniu procesów biznesowych dla obecnego sposobu realizacji usługi i sposobu docelowego realizacji usługi.
* Zwiększenie skuteczności realizacji systemów teleinformatycznych wspierających realizację usługi dzięki określeniu wymagań wobec tych systemów bazującemu na modelu procesów biznesowych usługi.
* Ułatwienie precyzyjnej komunikacji pomiędzy ekspertami dziedzinowymi a specjalistami IT dzięki oparciu tej komunikacji w szczególności na modelach procesów biznesowych.
* Zwiększenie wiedzy o funkcjonowaniu administracji dzięki udostępnieniu modeli procesów biznesowych usługi jako informacji publicznej.
* Bardziej efektywne gospodarowanie zasobami ludzkimi dzięki optymalizacji działań wykonywanych przez pracowników usługodawcy z wykorzystaniem modelu procesów biznesowych usługi.
* Zwiększanie poziomu zarządzania wiedzą u właściciela usługi i usługodawców dzięki udokumentowaniu działań z zakresu usługi w modelu procesów biznesowych.

### Konsekwencje

Wymaga się:

* Utworzenia lub aktualizacji mapy procesów biznesowych, a także model procesów biznesowych dla sposobu docelowego realizacji usługi – planowanego do osiągnięcia (stan to-be).
* Wskazania w modelu dla każdego kluczowego procesu: właściciela, mierzalnego celu, mierzalnych korzyści, a także czas i kosztu realizacji procesu,
* Dla każdego kluczowego procesu biznesowego usługi wskazania mierzalnego celu jego realizacji.
* Wskazania powiązania celów biznesowych właściciela usługi z kluczowymi procesami biznesowymi.
* Dla każdego procesu biznesowego wskazania właściciela z uprawnieniami (umocowanie w podmiocie), które pozwalają mu na zmianę procesu biznesowego.
* Przygotowania modelu procesów biznesowych jako modelu analitycznego procesu biznesowego.
* Wskazania zakresu procesów biznesowych usługi wspieranych przez systemy informatyczne.
* Udokumentowania w jednoznaczny sposób powiązaniea procesów biznesowych z wymaganiami na budowę systemu teleinformatycznego.
* Udostępnienia modelu procesów biznesowych publicznie.

# Pryncypia Architektury Aplikacyjnej

## Łatwość użycia

Organizacja dąży do dostarczenia użytkownikom i Klientom rozwiązań łatwych w użyciu i przyjaznych. Systemy informatyczne muszą być wykonane w sposób intuicyjny, maksymalnie spójny i minimalizujący czas potrzebny do wykonania większości zadań przez użytkowników systemów informatycznych.

### Uzasadnienie

Nieintuicyjny i skomplikowany interfejs użytkownika prowadzi do wydłużenia czasu wykonywania zadań przez użytkowników systemów. Różny interfejs w różnych systemach prowadzi do zwiększenia niezbędnego czasu ich nauki.

### Konsekwencje

* Zastosowany w danym rozwiązaniu IT interfejs użytkownika odpowiada grupie użytkowników/klientów, jaka z niego korzysta
* Dąży się do ujednolicenia sposobu obsługi (w tym interfejsów użytkownika) we wszystkich rozwiązaniach IT
* Czasy i sposób osiągnięcia dostępu do rozwiązań odpowiada przeważającym potrzebom użytkowników/klientów

## Interoperacyjność

Systemy realizowane w ramach projektów inwestycyjnych GUGiK POWINNY być zgodne ze standardami promującymi interoperacyjność na poziomie danych, aplikacji i technologii.

### Uzasadnienie

Standardy pomagają wprowadzić spójność realizowanych systemów IT. Umożliwia łatwiejsze zarządzanie systemami, zwiększa satysfakcję użytkowników oraz ogranicza koszty inwestycji w systemy IT. Stosowanie standardów interoperacyjności umożliwia współpracę z wieloma dostawcami i ułatwia integrację systemów.

### Konsekwencje

* Rozwiązania IT POWINNY wykorzystywać standardy interoperacyjności, technologiczne oraz wytyczne prawne dotyczące interoperacyjności, w szczególności:
  + Systemy IT MUSZĄ być zgodne z Ustawą o informatyzacji oraz Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 11 października 2005 r. w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2005 nr 212 poz. 1766)
  + Systemy IT POWINNY być zgodne z europejskimi ramami interoperacyjności
  + Systemy IT MUSZĄ stosować rozwiązania dotyczące interoperacyjności wskazane i sugerowane w Dyrektywie INSPIRE wraz z aktami pochodnymi, w szczególności przepisami wykonawczymi, wytycznymi, zasadami implementacji oraz dokumentami pochodnymi
* Uruchomienie procesu monitorowania, oceny i proponowania standardów interoperacyjności oraz standardów technologicznych dla rozwiązań IT
* Uruchomienie procesu nadawania wyjątków od standardów interoperacyjności

## Modyfikowalność

Metoda wykonania systemów IT POWINNA minimalizować koszty ich modyfikowania i umożliwiać rozszerzenie funkcjonalności i elastyczność.

### Uzasadnienie

Zmienne środowisko organizacyjno-prawne powoduje, że zmiany występują często. Organizacja musi być przygotowana na wprowadzanie zmian do funkcjonujących systemów IT.

### Konsekwencje

* Budowane rozwiązania POWINNY posiadać strukturę modułową
* Budowanie rozwiązania POWINNY być wykonane zgodnie z wzorcami projektowymi oddzielającymi warstwę danych, warstwę logiki biznesowej i warstwę prezentacji

## Bezpieczeństwo danych i systemów

Organizacja dąży do stałego podnoszenia poziomu bezpieczeństwa w obszarze IT.

### Uzasadnienie

Służba Geodezyjna i Kartograficzna przetwarza dane i informacje, do których dostęp regulowany jest odpowiednimi aktami prawnymi (np. dane osobowe, dane przestrzenne). Konieczne jest więc zapewnienie bezpieczeństwa tego typu danych i informacji.

### Konsekwencje

* Standardy architektoniczne i rozwiązania IT stosowane w projektach inwestycyjnych realizowanych w GUGiK muszą być zgodne z Polityką Bezpieczeństwa Informacji
* Projektowanie nowych rozwiązań IT i planowanie wdrażania zmian musi zapewniać ciągłości działania biznesu poprzez m.in. zapewnienie procedur awaryjnych, procedur przywracania oraz procedur konserwacji (przeglądów), a także ew. redundancji w wymaganych obszarach działania biznesu
* Wszystkie informacje są przechowywane zgodnie z wymogami archiwizacji obowiązującymi w GUGiK

# Pryncypia Architektury Danych

## Dane przestrzenne jako cenny zasób

Zbiory danych przestrzennych stanową cenny zasób organizacji, który jest utrzymywany, udostępniany i przetwarzany w skoordynowany sposób, zgodny z zawartością (np. tematyką, wartością dla organizacji). Organizacja dąży do stałego poprawiania efektywności wykorzystywania posiadanych zasobów informacyjnych.

### Uzasadnienie

Podstawową wartością Służby Geodezyjnej i Kartograficznej są zbiory danych przestrzennych, które muszą być w sposób odpowiedzialny i efektywny zarządzane.

### Konsekwencje

* Zbiory danych przestrzennych są zarządzane przez dysponentów danych
* Dysponent danych dba o jakość zarządzanego zbioru danych
* Istnieje polityka ochrony informacji i jest realizowana przez dysponentów danych
* Każdy zbiór danych przestrzennych przechowywany jest w sposób uzasadniony mierzalnymi korzyściami z jego wykorzystania
* Dla każdego zbioru danych przestrzennych istnieje plan jego efektywnego wykorzystania i jest realizowany

## Wysoka jakość danych

GUGiK w sposób ciągły dąży do poprawy jakości posiadanych zbiorów danych, minimalizując redundację danych i podnosząc jakość procesów wprowadzania danych do systemów IT.

### Uzasadnienie

Wysokie rozproszenie źródeł danych przestrzennych powoduje istnienie i stosowanie różnych metod ich pozyskiwania, różnych modeli reprezentacji oraz w konsekwencji różne i niespójne zbiory danych.

### Konsekwencje

* Ujednolicony słownik i definicje danych
* Automatyzacja ręczne interfejsy przenoszenia danych pomiędzy systemami IT
* Nowe rozwiązania i zmiany rozwiązań planuje się uwzględniając istniejące dostępne dane umożliwiając nowym systemom dostęp do nich w celu uniknięcia redundancji danych

## Dane mają właścicieli

Organizacja przypisuje właścicieli do danych i rozwiązań IT (tzw. dysponenci danych).

### Uzasadnienie

Własność danych jest gwarantowana prawem oraz ułatwia efektywne zarządzanie danymi.

### Konsekwencje

* Każdy zbiór danych przestrzennych ma swojego właściciela, który zna definicję znaczenia informacji i dba o spójne jej wykorzystanie
* Każdy zbiór danych przestrzennych ma datę stworzenia i aktualizacji

## Współdzielenie danych

Dane przestrzenne powinny być w jak najszerszym zakresie udostępniane w celu możliwości ich ponownego wykorzystania w innych, również zewnętrznych rozwiązaniach.

### Uzasadnienie

Wysokie rozproszenie źródeł danych przestrzennych oraz niski stopień ich udostępniania powoduje trudności w ponownym wykorzystaniu zbiorów danych, a w konsekwencji podnosi koszt budowy i utrzymania rozwiązań.

### Konsekwencje

Podmioty wchodzące w skład SGiK powinny dążyć do rozwiązań prawnych, organizacyjnych i technicznych umożliwiających współdzielenie posiadanych zasobów informacyjnych.

# Pryncypia Architektury Technologicznej

## Niezależność technologiczna

Budowane systemy informatyczne POWINNY być budowane zgodnie z zasadą niezależności technologicznej w konsekwencji umożliwiając funkcjonowanie na różnych platformach technologicznych (tj. sprzętowej, programowej, komunikacyjnej).

### Uzasadnienie

Niezależność aplikacji od konkretnych technologii jest efektywna kosztowo w przypadku ich budowy, utrzymania, aktualizacji, a nawet wycofywania z eksploatacji.

### Konsekwencje

* Aplikacje POWINNY stosować standardy, które są przenaszalne (umożliwiając przeniesienie aplikacji na inną platformą technologiczną)
* Dostęp do systemów, które wymagają zastosowania specyficznej technologii, POWINIEN być zagwarantowany na zasadzie budowy interfejsów dostępu niezależnych technologicznie
* Aplikacje POWINNY stosować rozwiązania typu middleware w celu separacji specyficznych rozwiązań od pozostałych aplikacji
* Rekomenduje się powszechne i konsekwentne stosowanie standardów otwartych:
  + W zakresie projektowania architektury – metodyka TOGAF
  + W zakresie modelowania systemów – notację UML
  + W zakresie wymiany danych – standard XML, JSON
  + W zakresie warstwy sieciowej – protokół IP
  + W zakresie bezpieczeństwa – rozwiązania PKI, standard XML Signature, standard XML Encryption

1. W rozumieniu Ustawy z dnia 7 marca 2010 r. o Infrastrukturze Informacji Przestrzennej [↑](#footnote-ref-1)