

Szacowanie pracochłonności

Komórka organizacyjna : Departament Informatyzacji

1. Zwiększony nowych zadań oraz nowe zadania rozwojowe:

- a. Analizowanie nowych wymagań, opisy procesów, współpraca z użytkownikami przy wdrożeniach
- b. Projektowanie koniecznych zmian architektury, nadzór nad integracjami i spójnością systemu
- c. Realizacja polityki bezpieczeństwa, monitoring incydentów, audyty
- d. Administrowanie serwerami, macierzami, siecią, backup, utrzymanie wysokiej dostępności środowiska – wzrost wolumenu.
- e. Utrzymanie aplikacji, awarie, konfiguracje, testy, release management – wzrost wolumenu
- f. Prace projektowe i rozwój organiczny.

2. Jednostkowa pracochłonność

Czynność (z zakresu nowych zadań)	Pracochłonność (godz/jednostkę.)	Liczba /rok
	A	B
a. Analizowanie nowych wymagań, opisy procesów, współpraca z użytkownikami przy wdrożeniach	1	220
b. Projektowanie koniecznych zmian architektury, nadzór nad integracjami i spójnością systemu	1	230
c. Realizacja polityki bezpieczeństwa, monitoring incydentów, audyty	1	250
d. Administrowanie serwerami, macierzami, siecią, backup, utrzymanie wysokiej dostępności środowiska – wzrost wolumenu.	1	250
e. Utrzymanie aplikacji, awarie, konfiguracje, testy, release management – wzrost wolumenu	1	280
f. Prace projektowe i rozwój organiczny	12	35

Założenia (przyjęte do ustalenia jednostkowej pracochłonności oraz liczby czynności w skali roku):

Punktem odniesienia była analiza doświadczeń z utrzymania i dotychczasowego rozwoju systemu EHAŁASs .

Wykorzystano wiedzę historyczną z prac wdrożeniowych realizowanych w ostatnich latach.

Jednostkowa pracochłonność (h/jednostkę):

- Czynności analityczne i merytoryczne (a, b, e) → przyjęto średnio 1 h/jednostkę, uwzględniając konieczność kontaktów z użytkownikami, analiz procesów, testów i przygotowania dokumentacji.
- Zadania administracyjne i bezpieczeństwa (c, d) → ustalone na poziomie 1 h/jednostkę, zaś wolumenem wzrostu rocznym (ok. 250 jednostek), co odpowiada za wzrost wolumenu danych i liczby wczytywanych map oraz bieżącej, codziennej obsłudze systemów teleinformatycznych.
- Dla prac projektowych, rozwoju organicznego przyjęto 2400 h/rok (12 h × 35 jednostek). Wartość ta uwzględnia nie tylko drobne zmiany, ale także zakładany intensywny rozwój systemów informatycznych GIOŚ, konieczność integracji z systemami zewnętrznymi oraz obsługę awarii o podwyższonej złożoności. Bufor ten ma na celu

zapewnienie ciągłości działania i elastyczności w reagowaniu na nieprzewidziane potrzeby, które w praktyce występują regularnie.

3. Łączna pracochłonność nowych zadań

Czynność	Pracochłonność (godz. x roczna liczba) C (A x B)
a. Analizowanie wymagań, opisy procesów, współpraca z użytkownikami przy wdrożeniach	220
b. Projektowanie architektury, nadzór nad integracjami i spójnością systemu	230
c. Realizacja polityki bezpieczeństwa, monitoring incydentów, audyty	250
d. Administrowanie serwerami, macierzami, siecią, backup, utrzymanie wysokiej dostępności środowiska	250
e. Utrzymanie i rozwój aplikacji, konfiguracje, testy, release management	280
f. Prace projektowe, awarie i rozwój organiczny.	420
Łącznie	1650

4. Sposób realizacji nowych zadań (uzasadnienie do utworzenia nowych etatów jako jedyna możliwość realizacji nowych zadań):

Realizacja zadań związanych z utrzymaniem i rozwojem systemu informatycznego EHAŁAS o krytycznym znaczeniu dla Urzędu nie jest możliwa przy obecnym stanie zatrudnienia.

Zadania o zwiększonym wolumenie oraz nowe wywołane zmianą ustawową obejmują:

Zakres a: Analiza wymagań, opisy procesów, współpraca z użytkownikami

Ten obszar wymaga intensywnej współpracy z użytkownikami merytorycznymi i podmiotami zewnętrznymi, prowadzenia warsztatów, zbierania wymagań, dokumentowania procesów oraz wspierania wdrożeń. Praca jest iteracyjna, wymaga dużej dostępności, kompetencji komunikacyjnych i analitycznych. Pracownik musi rozumieć zarówno potrzeby merytoryczne, jak i możliwości technologiczne.

Zakres b: Projektowanie architektury, nadzór nad integracjami

To zadania o strategicznym znaczeniu – zapewniają spójność rozwiązań, bezpieczeństwo danych i efektywność systemów. Wymagają wysokiej klasy kompetencji technicznych, doświadczenia w

projektowaniu rozwiązań oraz koordynacji między zespołami. Nadzór nad integracjami to proces ciągły, nie jednorazowy.

Zakres d, e: Utrzymanie i rozwój aplikacji, konfiguracje, testy, release management

Obejmuje bieżące wsparcie operacyjne, reagowanie na błędy, testowanie zmian, zarządzanie wdrożeniami oraz dokumentowanie konfiguracji. Wymaga szybkiej reakcji, dokładności i dobrej znajomości środowiska aplikacyjnego. Praca odbywa się w cyklach releasowych, często pod presją czasu.

Zakres f: Prace projektowe, rozwój organiczny

Pozycja ta uwzględnia nie tylko drobne zmiany, ale także zakładany intensywny rozwój systemów informatycznych GIOŚ, konieczność integracji z systemami zewnętrznymi oraz obsługę awarii o podwyższonej złożoności. Bufor ten ma na celu zapewnienie ciągłości działania i elastyczności w reagowaniu na nieprzewidziane potrzeby, które w praktyce występują regularnie przy systemach o znaczeniu krytycznym.

Zakres c: Realizacja polityki bezpieczeństwa, monitoring incydentów, audyty

Dodatkowo wzrost liczby ataków i wymogi ustawowe (np. NIS2, KSC2, RODO) nakładają obowiązek zapewnienia specjalistycznej obsługi w zakresie bezpieczeństwa IT. Brak dedykowanego etatu stworzy istotne ryzyko dla ciągłości działania i ochrony danych GIOŚ.

Dotychczasowe zasoby nie są w stanie pokryć nowych obszarów zadań – obecne 2 etaty mogą obsługiwać jedynie prace bieżące i podstawowe administracyjne.

Wymogi formalne i bezpieczeństwa (ciągłość działania, ochrona danych, monitoring systemów IT) wymuszają posiadanie dedykowanych pracowników na stałe w strukturze organizacyjnej Urzędu.

Zakłada się że budowany system informatyczny będzie złożony i wymagał będzie dedykowanych ról: analityków (analiza procesów i wymagań), architekta (spójność architektury), administratorów (aplikacji i infrastruktury) oraz specjalisty cyberbezpieczeństwa. Zadania te nie mogą być skutecznie zlecane na zewnątrz, ponieważ wymagają bieżącej, stałej pracy w ścisłej współpracy z pracownikami merytorycznymi i użytkownikami końcowymi oraz zabezpieczenia i utrzymania odpowiednich kompetencji w stosunku do zakresu, skali jak i planowanych do poniesienia kosztów na całe przedsięwzięcie.

5. Koszt wybranego sposobu realizacji zadań:

Składowe	Wartość
Roczna pracochłonność (w godzinach): (C)	1650
Liczba dni roboczych w roku	252
Liczba dni urlopowych 1 pracownika w roku	26
Liczba dni chorobowych 1 pracownika w roku	10

Liczba dni szkoleniowych 1 pracownika w roku	7
Liczba godzin roboczych w roku (D)	$(252-26-10-7) \times 8 = 1672$
Zapotrzebowanie na etaty pracownicze w związku z nowymi zadaniami (C/D)	0,99

6. Rozdysponowanie etatów

Specjalista/Główny Specjalista IT (sieć , bezpieczeństwo, serwery,) – 0,3 etatu – mnożnik 3,43

Na podstawie analizy zadań oszacowano roczne zapotrzebowanie na pracę na poziomie **500 godzin**. Przyjmując standardowy roczny czas pracy jednego etatu (po uwzględnieniu urlopów, szkoleń i absencji) jako **1672 godzin**, uzyskano współczynnik **0,30**)

Oznacza to, że do realizacji wskazanego zakresu prac niezbędne jest zatrudnienie **specjalisty IT** z oczekiwanym mnożnikiem **3,43** co zapewni stabilność operacyjną, jakość realizacji oraz możliwość rozwoju systemów zgodnie z potrzebami organizacji. Wyrównanie do pełnego etatu nastąpi z w wyniku innych nowych obowiązków nakładanych na GIOŚ w drodze zmian innych zmian w ustawach wpływających na GIOŚ. Wysokość mnożnika wynika z faktu że zadania realizowane przez tego pracownika wymagają wysokich kwalifikacji oraz dyspozycyjności.

Specjalista/Główny specjalista IT (analizy, projektowanie, rozwój) – 0,7 etatu – mnożnik 3,43

Na podstawie analizy zadań oszacowano roczne zapotrzebowanie na pracę na poziomie **1150 godzin**. Przyjmując standardowy roczny czas pracy jednego etatu (po uwzględnieniu urlopów, szkoleń i absencji) jako **1672 godzin**, uzyskano współczynnik **0,69**)

Oznacza to, że do realizacji wskazanego zakresu prac niezbędne jest zatrudnienie **specjalisty IT** z oczekiwanym mnożnikiem **3,43** co zapewni stabilność operacyjną, jakość realizacji oraz możliwość rozwoju systemów zgodnie z potrzebami organizacji. Wyrównanie do pełnego etatu nastąpi z w wyniku innych nowych obowiązków nakładanych na GIOŚ w drodze zmian innych zmian w ustawach wpływających na GIOŚ. Wysokość mnożnika wynika z faktu że zadania realizowane przez tego pracownika wymagają wysokich kwalifikacji oraz dyspozycyjności.

W obu przypadkach, na rynku pracy osoby z takim doświadczeniem są trudne do pozyskania i łatwo odpływają do sektora prywatnego (wynagrodzenie co najmniej 11-14 tys. brutto). Proponowany wskaźnik w kontekście IT dostosowuje poziom wynagrodzeń GIOŚ do realiów rynkowych, przy zachowaniu konkurencyjności i stabilności zatrudnienia.