Ministerstwo
Klimatu i Środowiska

Polskie Sieci
Elektroenergetyczne

# II ETAP REFORMY RYNKU BILANSUJĄCEGO

## Spotkanie informacyjne

9 marca 2021 r.

# Agenda spotkania

| | |
|---|---|
| 11:00 – 11:10 | Powitanie uczestników spotkania oraz wprowadzenie |
| 11:10 – 11:40 | Zakres prac reformy rynku bilansującego |
| 11:40 – 12:10 | Harmonogram prac nad rozporządzeniem w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego |
| 12:10 – 12:30 | Harmonogram prac nad Warunkami Dotyczącymi Bilansowania oraz dostosowaniem systemów informatycznych |
| 12:30 – 12:50 | Sesja pytań i odpowiedzi |
| 12:50 – 13:00 | Podsumowanie |

# Wprowadzenie

# Cele wdrożenia zmian na rynku bilansującym (RB) → reformy RB

## Realizacja wymagań formalno-prawnych

- Pakiet Czysta Energia (CEP) - Rozporządzenie (UE) 2019/943 oraz Dyrektywa (UE) 2019/944
- Rozporządzenie (UE) 2017/2195 ustanawiające wytyczne dotyczące bilansowania (EBGL)
- Zobowiązania złożone przez PL w procesie notyfikacji KE wdrożenia rynku mocy (RM)

## Wdrożenie rozwiązań wspierających realizację wymagań formalno-prawnych / efektywność integracji z rynkiem europejskim

- Zapewnienie zgodności grafików handlowych z uwarunkowaniami technicznymi pracy jednostek je realizujących
- Stworzenie zachęt wspierających inwestycje w elastyczność po stronie odbioru i wytwarzania
- Poprawa sygnałów cenowych RB, w tym szczególnie w okresach niedoboru mocy
- Stworzenie zachęt do zgłaszania zbilansowanej pozycji na RB
- Eliminacja zachęt ekonomicznych do arbitrażu pomiędzy RDN a RB

# Kamienie milowe wdrażania reformy RB

| | |
|---|---|
| **Koncepcja zmian zasad funkcjonowania RB** | **7 listopada 2019 r.** |
| **Polski Plan wdrażania → podział wdrożenia reformy RB na 2 etapy** | **14 maja 2020 r.** |
| **Wdrożenie I etapu reformy RB** | **1 stycznia 2021 r.** |
| **Wdrożenie II etapu reformy RB** | **……** |

# Zakres prac reformy rynku bilansującego

# Zakres prac I etapu reformy RB

- Umożliwienie aktywnego udziału w RB dla DSR oraz jednostek innych niż JWCD, w tym dla farm wiatrowych i PV
- Wdrożenie modelu aktywnego udziału magazynów / elektrowni szczytowo-pompowych (ESP) w RB
- Umożliwienie aktualizowania ofert bilansujących w ramach RBB
- Wycofanie usług: IRZ, ORM, IP-DSR oraz PI
- Zmiana konwencji znaków na RB w celu dostosowania do konwencji określonej w EBGL
- Korekta zasad rozliczeń na RB
  - Wprowadzenie rozwiązań ograniczających arbitraż pomiędzy RDN i RB
  - Poprawa wyceny rozliczeń generacji wymuszonej na RB
- Rozszerzenie możliwości świadczenia usług regulacji pierwotnej i wtórnej na pojedyncze jednostki wytwórcze reprezentowane w $JG_{Wa}$, nie tylko JWCD
- Wprowadzenie usług: interwencyjna ofertowa redukcja poboru mocy przez odbiorców, ARNE i praca kompensatorowa od ESP, ARNE od nJWCD przyłączonych w NN/110kV
- Dostosowanie procedur fakturowania i rozliczeń finansowych na przypadek ujemnych cen rozliczeniowych na RB
- Dostosowanie publikacji danych

# Zakres prac I etapu reformy RB

- Umożliwienie aktywnego udziału w RB dla DSR oraz jednostek innych niż JWCD, w tym dla farm wiatrowych i PV
- Wdrożenie modelu aktywnego udziału magazynów / elektrowni szczytowo-pompowych (ESP) w RB
- Umożliwienie aktualizowania ofert bilansujących w ramach RBB
- Wycofanie usług: IRZ, ORM, IP-DSR oraz PI
- Zmiana konwencji znaków na RB w celu dostosowania do konwencji określonej w EBGL
- Korekta zasad rozliczeń na RB
  - Wprowadzenie rozwiązań ograniczających arbitraż pomiędzy RDN i RB
  - Poprawa wyceny rozliczeń generacji wymuszonej na RB
- Rozszerzenie możliwości świadczenia usług regulacji pierwotnej i wtórnej na pojedyncze jednostki wytwórcze reprezentowane w $JG_{Wa}$, nie tylko JWCD
- Wprowadzenie usług: interwencyjna ofertowa redukcja poboru mocy przez odbiorców, ARNE i praca kompensatorowa od ESP, ARNE od nJWCD przyłączonych w NN/110kV
- Dostosowanie procedur fakturowania i rozliczeń finansowych na przypadek ujemnych cen rozliczeniowych na RB
- Dostosowanie publikacji danych

Nowelizacja rozporządzenia systemowego

Zmiany WDB

Aktualizacja IRiESP

Dostosowanie systemów IT OSP i uczestników rynku

# Zakres prac I etapu reformy RB

- Umożliwienie aktywnego udziału w RB dla DSR oraz jednostek innych niż JWCD, w tym dla farm wiatrowych i PV
- Wdrożenie modelu aktywnego udziału magazynów / elektrowni szczytowo-pompowych (ESP) w RB
- Umożliwienie aktualizowania ofert bilansujących w ramach RBB
- Wycofanie usług: IRZ, ORM, IP-DSR oraz PI
- Zmiana konwencji znaków na RB w celu dostosowania do konwencji określonej w EBGL
- Korekta zasad rozliczeń na RB
  - Wprowadzenie rozwiązań ograniczających arbitraż pomiędzy RDN i RB
  - Poprawa wyceny rozliczeń generacji wymuszonej na RB
- Rozszerzenie możliwości świadczenia usług regulacji pierwotnej i wtórnej na pojedyncze jednostki wytwórcze reprezentowane w $JG_{Wa}$, nie tylko JWCD
- Wprowadzenie usług: interwencyjna ofertowa redukcja poboru mocy przez odbiorców, ARNE i praca kompensatorowa od ESP, ARNE od nJWCD przyłączonych w NN/110kV
- Dostosowanie procedur fakturowania i rozliczeń finansowych na przypadek ujemnych cen rozliczeniowych na RB
- Dostosowanie publikacji danych

Nowelizacja rozporządzenia systemowego

Zmiany WDB

Aktualizacja IRiESP

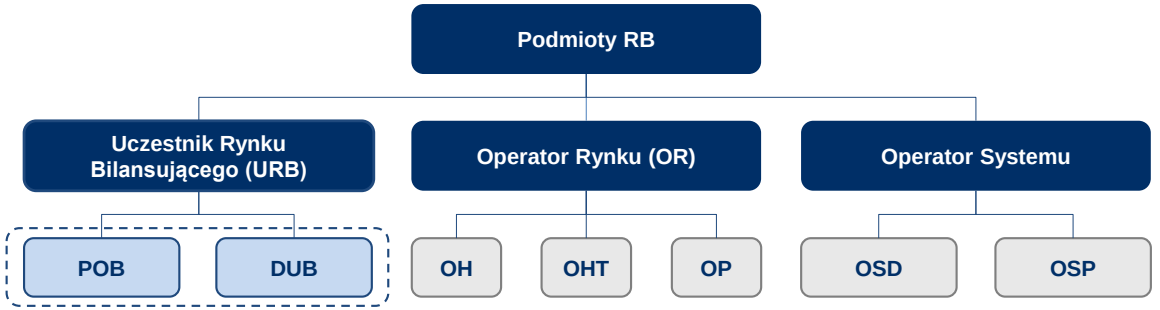
Dostosowanie systemów IT OSP i uczestników rynku

**Wdrożone 1 stycznia 2021 r. z wyjątkiem:**
„rozwiązań ograniczających arbitraż pomiędzy rynkiem dnia następnego i rynkiem bilansującym”, których termin wdrożenia podczas prac legislacyjnych został określony na 1 stycznia 2022 r.

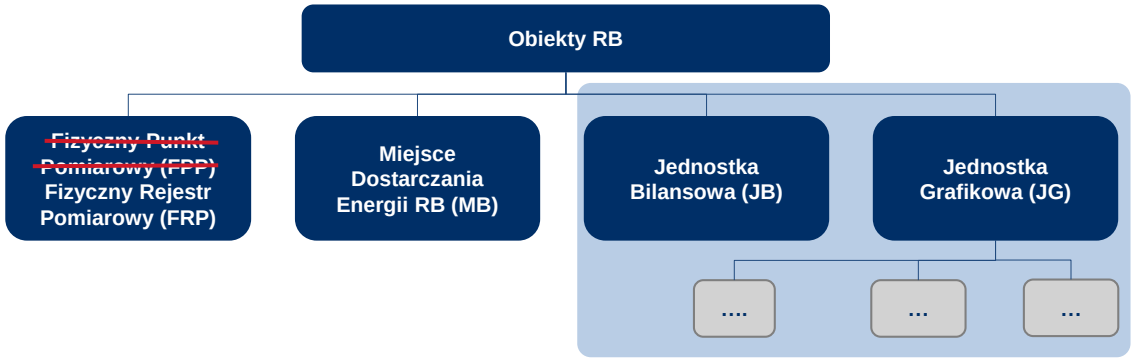
# Zakres prac II etapu reformy RB

- ❑ Nowa struktura podmiotowa i obiektowa RB
- ❑ Rynkowe mechanizmy pozyskiwania mocy bilansujących rozdzielnie w górę i w dół oraz rozszerzony zakres zasobów mogących świadczyć moce bilansujące
- ❑ Obsługa programów pracy dla jednostek aktywnych na RB
- ❑ Zmiany w planowaniu pracy KSE
- ❑ Gotowość do integracji z rynkiem europejskim poprzez platformy bilansujące
- ❑ Mechanizm wyceny niedoboru mocy
- ❑ Zmiana zasad wyceny energii bilansującej i niezbilansowania oraz zasad rozliczeń
- ❑ Okres rozliczania niezbilansowania równy 15 minut
- ❑ Dostosowane zasady w zakresie zabezpieczeń finansowych na RB

- Struktura podmiotowa




- Struktura obiektowa



# Zakres prac II etapu reformy RB

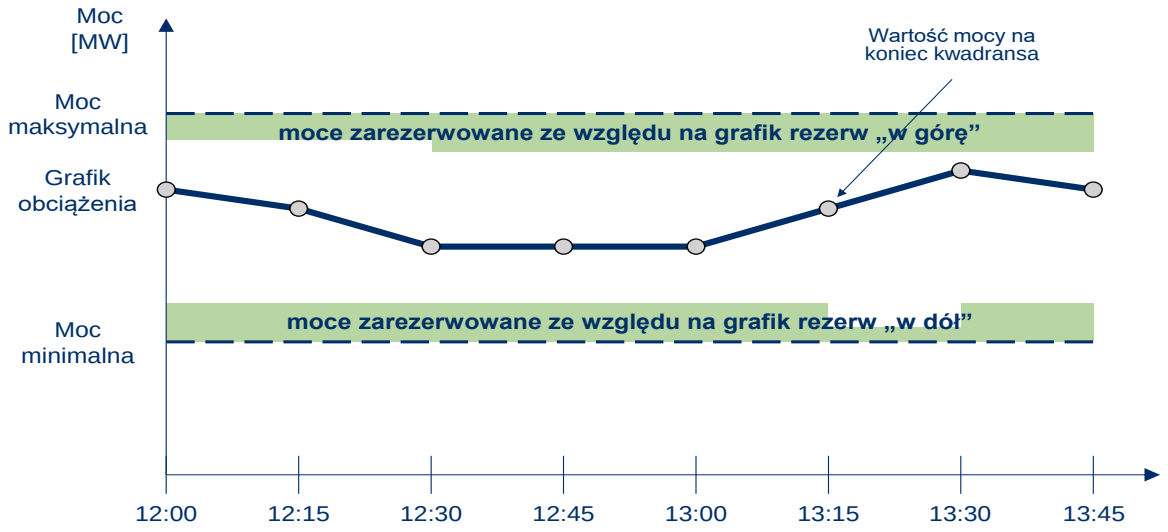
- ❑ Nowa struktura podmiotowa i obiektowa RB
- ❑ Rynkowe mechanizmy pozyskiwania mocy bilansujących rozdzielnie w górę i w dół oraz rozszerzony zakres zasobów mogących świadczyć moce bilansujące
- ❑ Obsługa programów pracy dla jednostek aktywnych na RB
- ❑ Zmiany w planowaniu pracy KSE
- ❑ Gotowość do integracji z rynkiem europejskim poprzez platformy bilansujące
- ❑ Mechanizm wyceny niedoboru mocy
- ❑ Zmiana zasad wyceny energii bilansującej i niezbilansowania oraz zasad rozliczeń
- ❑ Okres rozliczania niezbilansowania równy 15 minut
- ❑ Dostosowane zasady w zakresie zabezpieczeń finansowych na RB

- Rynkowe mechanizmy pozyskiwania (w górę i w dół) FCR, FRR i RR
- Możliwość świadczenia usług przez małe i duże zasoby, niezależnie od technologii
- Warunek: prekwalifikacja do FCR / FRR / RR
- Tryb podstawowy – aukcja portfolio na moce z dobowym wyprzedzeniem
- Tryb uzupełniający – zakup brakujących mocy bilansujących w ramach procesu planowania dobowego

# Zakres prac II etapu reformy RB

- Nowa struktura podmiotowa i obiektowa RB
- Rynkowe mechanizmy pozyskiwania mocy bilansujących rozdzielnie w górę i w dół oraz rozszerzony zakres zasobów mogących świadczyć moce bilansujące
- **Obsługa programów pracy dla jednostek aktywnych na RB**
- Zmiany w planowaniu pracy KSE
- Gotowość do integracji z rynkiem europejskim poprzez platformy bilansujące
- Mechanizm wyceny niedoboru mocy
- Zmiana zasad wyceny energii bilansującej i niezbilansowania oraz zasad rozliczeń
- Okres rozliczania niezbilansowania równy 15 minut
- Dostosowane zasady w zakresie zabezpieczeń finansowych na RB

- Grafiki pracy i grafiki rezerw zawarte w programach pracy stanowią bazę do planowania pracy KSE
- Grafiki muszą być wykonalne technicznie, uwzględniać ograniczenia / uwarunkowania pracy elektrowni



# Zakres prac II etapu reformy RB

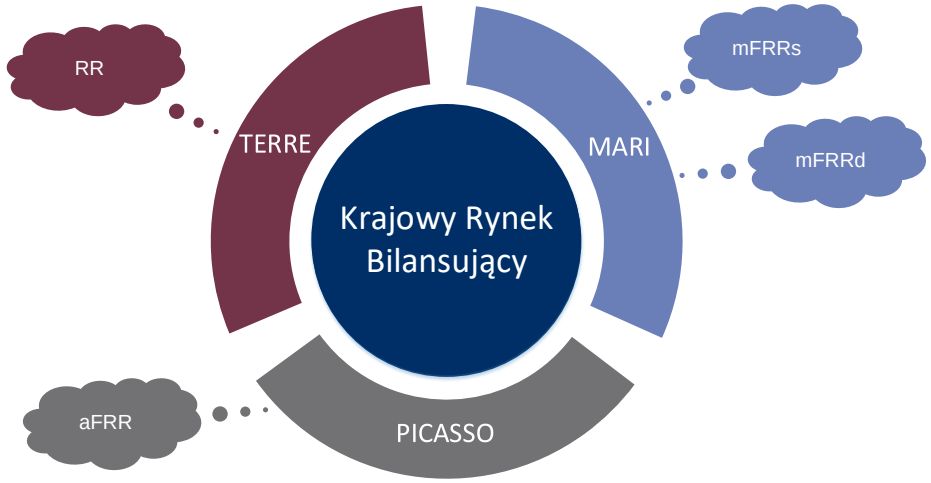
- ❑ Nowa struktura podmiotowa i obiektowa RB
- ❑ Rynkowe mechanizmy pozyskiwania mocy bilansujących rozdzielnie w górę i w dół oraz rozszerzony zakres zasobów mogących świadczyć moce bilansujące
- ❑ Obsługa programów pracy dla jednostek aktywnych na RB
- ❑ Zmiany w planowaniu pracy KSE
- ❑ Gotowość do integracji z rynkiem europejskim poprzez platformy bilansujące
- ❑ Mechanizm wyceny niedoboru mocy
- ❑ Zmiana zasad wyceny energii bilansującej i niezbilansowania oraz zasad rozliczeń
- ❑ Okres rozliczania niezbilansowania równy 15 minut
- ❑ Dostosowane zasady w zakresie zabezpieczeń finansowych na RB

- Planowanie w wielkościach netto
- Planowanie „na punkt” pracy jednostek aktywnych
- Liniowa realizacja zmiany obciążenia pomiędzy BPP – polecenia ruchowe wyrażane w mocy, a nie w energii
- Skrócenie okresu wyprzedzenia z jakim ostateczny plan BPKD jest udostępniany DUB (do 2,5 minuty przed)
- Planowanie dobowe z rozdzielczością 15 minutową
- Planowanie w czasie rzeczywistym z rozdzielczością 5 minutową

# Zakres prac II etapu reformy RB

- ❑ Nowa struktura podmiotowa i obiektowa RB
- ❑ Rynkowe mechanizmy pozyskiwania mocy bilansujących rozdzielnie w górę i w dół oraz rozszerzony zakres zasobów mogących świadczyć moce bilansujące
- ❑ Obsługa programów pracy dla jednostek aktywnych na RB
- ❑ Zmiany w planowaniu pracy KSE
- ❑ Gotowość do integracji z rynkiem europejskim poprzez platformy bilansujące
- ❑ Mechanizm wyceny niedoboru mocy
- ❑ Zmiana zasad wyceny energii bilansującej i niezbilansowania oraz zasad rozliczeń
- ❑ Okres rozliczania niezbilansowania równy 15 minut
- ❑ Dostosowane zasady w zakresie zabezpieczeń finansowych na RB

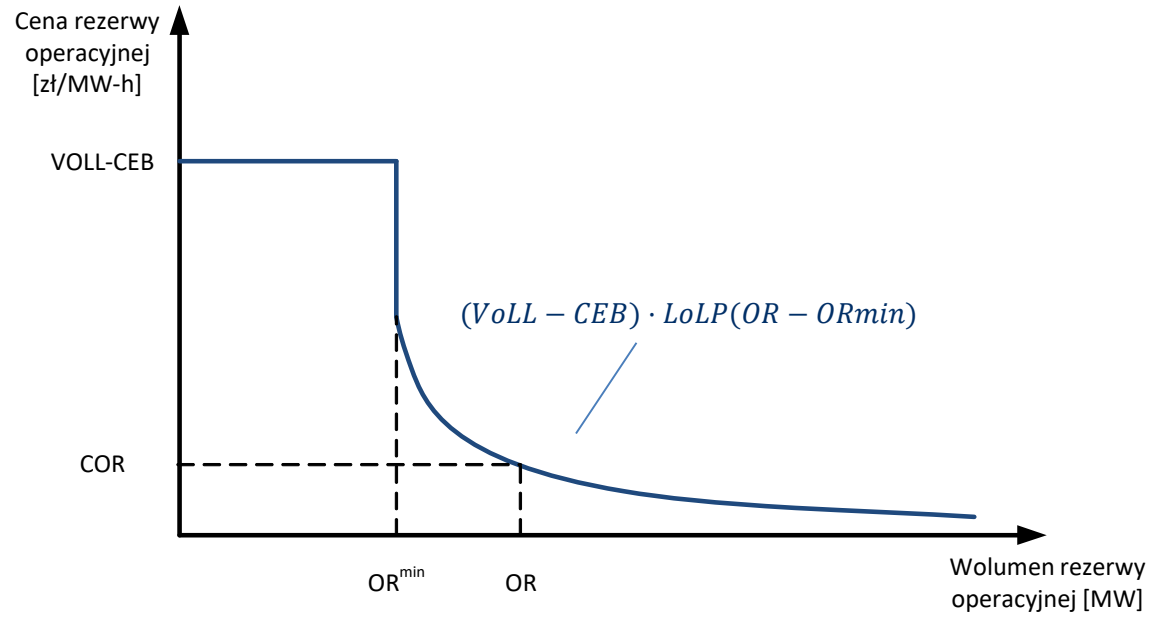
- Konwersja ofert bilansujących (zintegrowanego procesu grafikowania) do produktów standardowych na podstawie ofert na energię bilansującą i aktualnego stanu pracy KSE
- Wymiana energii bilansującej z rezerw RR na europejskiej platformie TERRE
- Zasady integracji z kolejnymi platformami (MARI i PICASSO) będą uwzględniane w miarę dołączania się do tych platform



# Zakres prac II etapu reformy RB

- ❑ Nowa struktura podmiotowa i obiektowa RB
- ❑ Rynkowe mechanizmy pozyskiwania mocy bilansujących rozdzielnie w górę i w dół oraz rozszerzony zakres zasobów mogących świadczyć moce bilansujące
- ❑ Obsługa programów pracy dla jednostek aktywnych na RB
- ❑ Zmiany w planowaniu pracy KSE
- ❑ Gotowość do integracji z rynkiem europejskim poprzez platformy bilansujące
- ❑ **Mechanizm wyceny niedoboru mocy**
- ❑ Zmiana zasad wyceny energii bilansującej i niezbilansowania oraz zasad rozliczeń
- ❑ Okres rozliczania niezbilansowania równy 15 minut
- ❑ Dostosowane zasady w zakresie zabezpieczeń finansowych na RB

- Mechanizm wyceny rezerwy operacyjnej stanowi realizację zobowiązania wdrożenia mechanizmu wyceny niedoboru mocy (ang. scarcity pricing) złożonego przez Polskę w procesie notyfikacji Komisji Europejskiej wdrożenia rynku mocy w Polsce
- Cena rezerwy operacyjnej (COR) jest wyznaczana w oparciu o krzywą zapotrzebowania na operacyjną rezerwę



# Zakres prac II etapu reformy RB

- ❑ Nowa struktura podmiotowa i obiektowa RB
- ❑ Rynkowe mechanizmy pozyskiwania mocy bilansujących rozdzielnie w górę i w dół oraz rozszerzony zakres zasobów mogących świadczyć moce bilansujące
- ❑ Obsługa programów pracy dla jednostek aktywnych na RB
- ❑ Zmiany w planowaniu pracy KSE
- ❑ Gotowość do integracji z rynkiem europejskim poprzez platformy bilansujące
- ❑ Mechanizm wyceny niedoboru mocy
- ❑ Zmiana zasad wyceny energii bilansującej i niezbilansowania oraz zasad rozliczeń
- ❑ Okres rozliczania niezbilansowania równy 15 minut
- ❑ Dostosowane zasady w zakresie zabezpieczeń finansowych na RB

- Dostosowanie do zasad wynikających z regulacji europejskich
- Uwzględnienie w rozliczeniach wyceny niedoboru mocy
- Uwzględnienie w rozliczeniach energii aktywowanej na europejskich platformach bilansujących
- Wprowadzenie mechanizmu rozliczeń uzupełniających
- Wprowadzenie mechanizmu rozliczeń dyscypliny ruchowej

# Zakres prac II etapu reformy RB

- ❑ Nowa struktura podmiotowa i obiektowa RB
- ❑ Rynkowe mechanizmy pozyskiwania mocy bilansujących rozdzielnie w górę i w dół oraz rozszerzony zakres zasobów mogących świadczyć moce bilansujące
- ❑ Obsługa programów pracy dla jednostek aktywnych na RB
- ❑ Zmiany w planowaniu pracy KSE
- ❑ Gotowość do integracji z rynkiem europejskim poprzez platformy bilansujące
- ❑ Mechanizm wyceny niedoboru mocy
- ❑ Zmiana zasad wyceny energii bilansującej i niezbilansowania oraz zasad rozliczeń
- ❑ Okres rozliczania niezbilansowania równy 15 minut
- ❑ Dostosowane zasady w zakresie zabezpieczeń finansowych na RB

- Dotyczy danych pomiarowo-rozliczeniowych dla zasobów aktywnie uczestniczących w RB oraz pozostałych zasobów (wytwórczych i odbiorczych)

# Zakres prac II etapu reformy RB

- ❑ Nowa struktura podmiotowa i obiektowa RB
- ❑ Rynkowe mechanizmy pozyskiwania mocy bilansujących rozdzielnie w górę i w dół oraz rozszerzony zakres zasobów mogących świadczyć moce bilansujące
- ❑ Obsługa programów pracy dla jednostek aktywnych na RB
- ❑ Zmiany w planowaniu pracy KSE
- ❑ Gotowość do integracji z rynkiem europejskim poprzez platformy bilansujące
- ❑ Mechanizm wyceny niedoboru mocy
- ❑ Zmiana zasad wyceny energii bilansującej i niezbilansowania oraz zasad rozliczeń
- ❑ Okres rozliczania niezbilansowania równy 15 minut
- ❑ Dostosowane zasady w zakresie zabezpieczeń finansowych na RB

- Uwzględnienie nowej struktury podmiotowej i obiektowej RB

# Harmonogram prac nad rozporządzeniem w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego

# Realizacja prac II etapu reformy RB

- **Uwzględnienie doświadczeń z wdrożenia I etapu Reformy RB**
  - Bardzo napięty harmonogram prac → brak rezerw na potencjalne opóźnienia, skutkujące presją na jakość i zasoby
  - Oczekiwania uczestników rynku w zakresie udziału w pracach projektowych / testach rozwiązań
  - Oczekiwania uczestników rynku odnośnie do wyprzedzenia pomiędzy zatwierdzonymi rozwiązaniami, a wdrożeniem → czas niezbędny na dostosowanie narzędzi, umów oraz strategii rynkowych
  - Ponadnormatywne zaangażowanie pracowników projektowych oraz programistów trudne do utrzymania w długim okresie
  - Konieczność stabilizacji pracy nowych narzędzi i systemów po wdrożeniu I etapu
- **II etap reformy RB**
  - Wymaga opracowania nowego rozporządzenia systemowego, kolejna nowelizacja nie jest możliwa

    Nowe rozporządzenie systemowe będzie musiało być poddane notyfikacji technicznej Komisji Europejskiej
  - Wprowadza znacznie szerszy zakres zmian, w tym zmian istotnych z punktu widzenia funkcjonowania rynku i sygnałów cenowych tworzonych na tym rynku (I etap miał istotnie mniejszy zakres niż II etap)
  - Wymaga znacznie więcej zmian dostosowawczych po stronie uczestników rynku
  - Konieczny czas na testy z uczestnikami rynku zmian w systemach IT

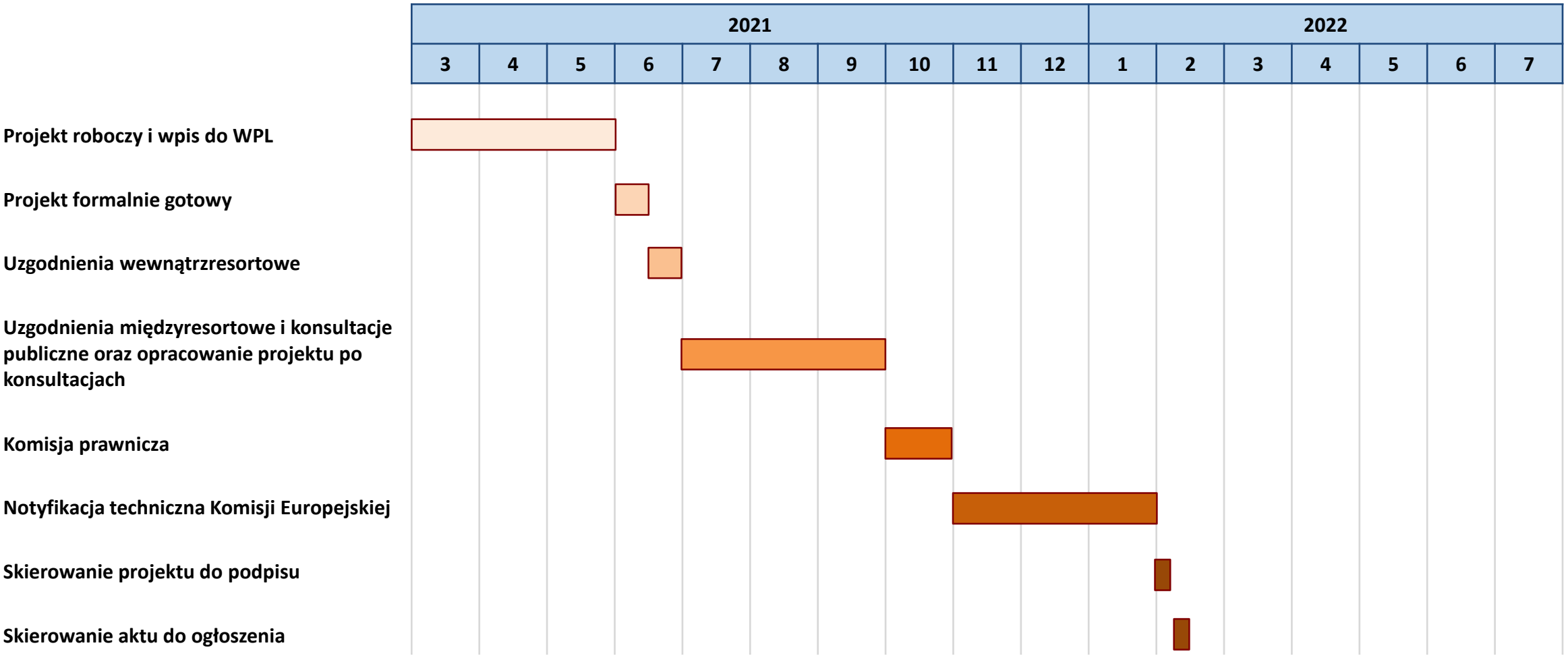
# Realizacja prac II etapu reformy RB

- **Uwzględnienie doświadczeń z wdrożenia I etapu Reformy RB**
  - Bardzo napięty harmonogram prac → brak rezerw na potencjalne opóźnienia, skutkujące presją na jakość i zasoby
  - Oczekiwania uczestników rynku w zakresie udziału w pracach projektowych / testach rozwiązań
  - Oczekiwania uczestników rynku odnośnie do wyprzedzenia pomiędzy zatwierdzonymi rozwiązaniami, a wdrożeniem → czas niezbędny na dostosowanie narzędzi, umów oraz strategii rynkowych
  - Ponadnormatywne zaangażowanie pracowników projektowych oraz programistów trudne do utrzymania w długim okresie
  - Konieczność stabilizacji pracy nowych narzędzi i systemów po wdrożeniu I etapu
- **II etap reformy RB**
  - Wymaga opracowania nowego rozporządzenia systemowego, kolejna nowelizacja nie jest możliwa

    Nowe rozporządzenie systemowe będzie musiało być poddane notyfikacji technicznej Komisji Europejskiej
  - Wprowadza znacznie szerszy zakres zmian, w tym zmian istotnych z punktu widzenia funkcjonowania rynku i sygnałów cenowych tworzonych na tym rynku (I etap miał istotnie mniejszy zakres niż II etap)
  - Wymaga znacznie więcej zmian dostosowawczych po stronie uczestników rynku
  - Konieczny czas na testy z uczestnikami rynku zmian w systemach IT

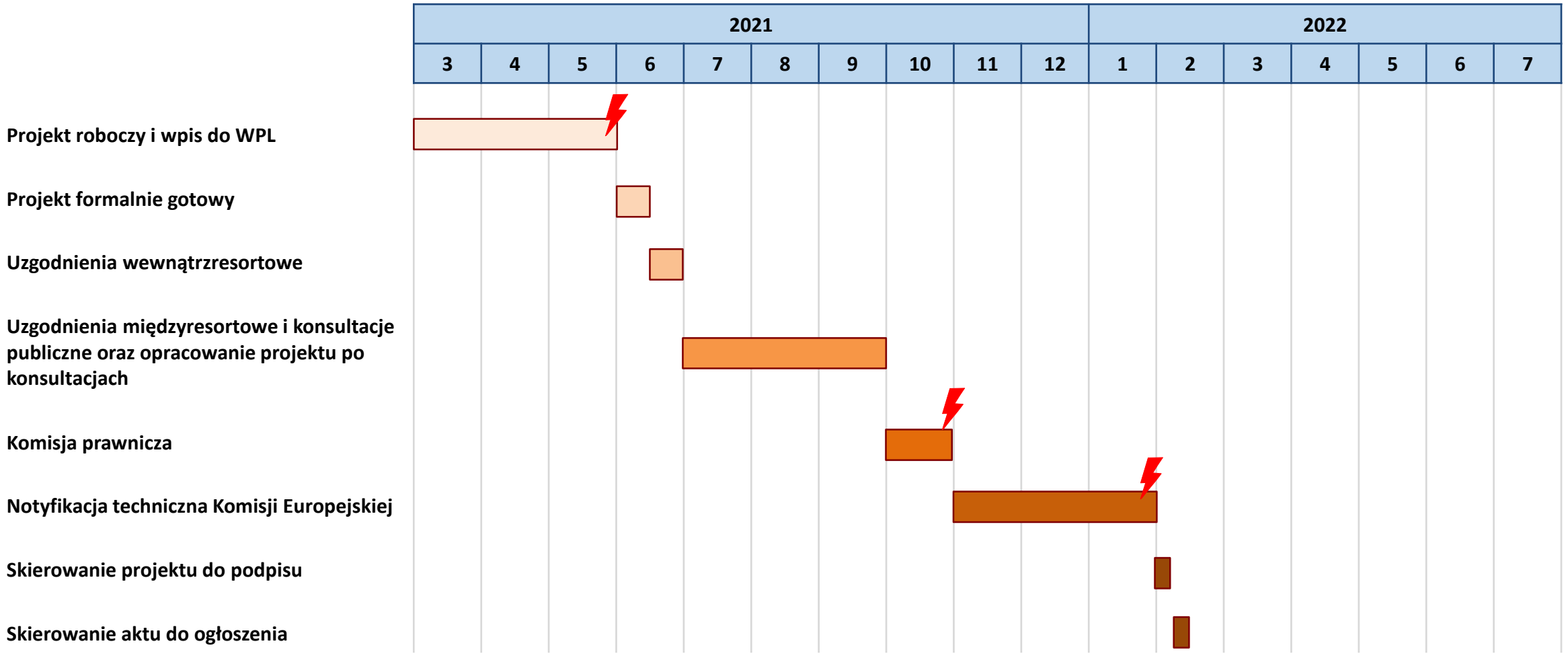
**Dostosowanie harmonogramu prac II etapu reformy RB ze względu na zbyt wysokie ryzyka dla jakości wdrożenia II etapu → brak możliwości wdrożenia w pierwotnie planowanym terminie**

# Harmonogram prac nad rozporządzeniem systemowym



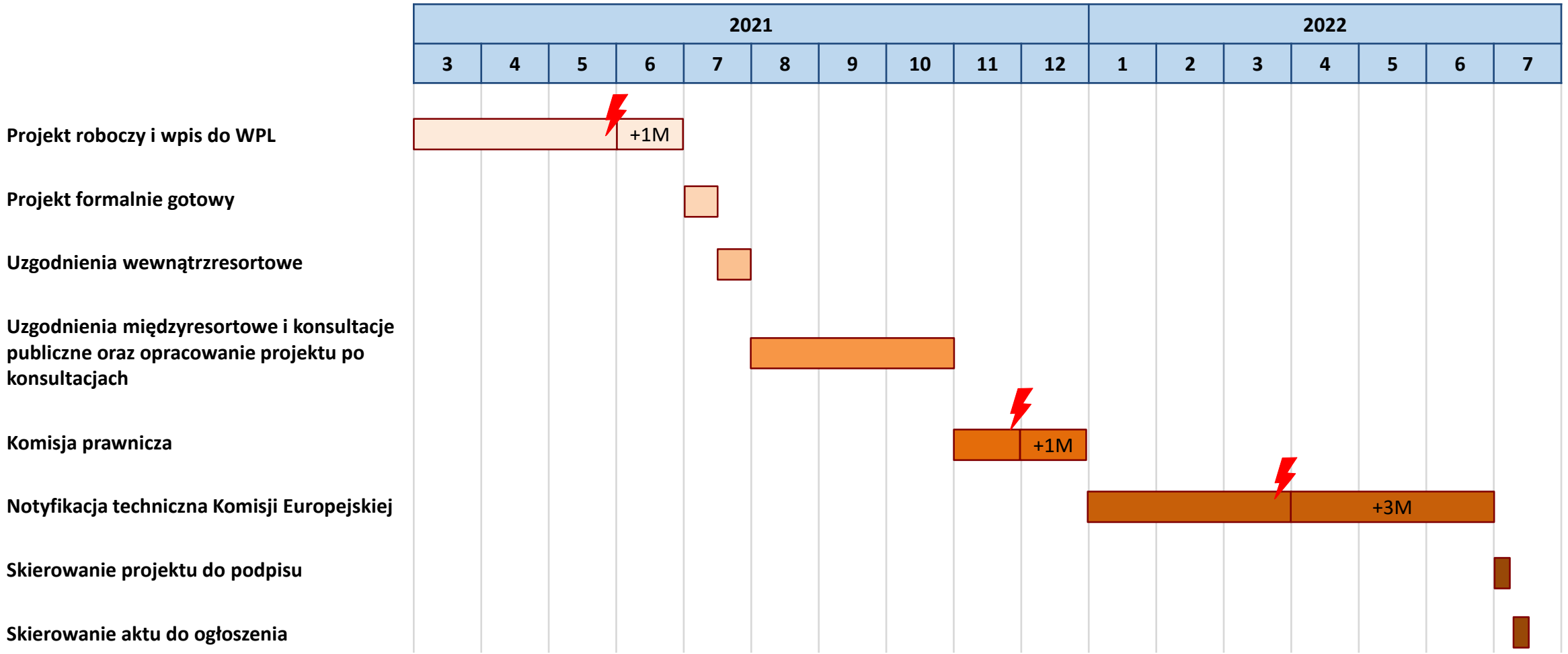
# Harmonogram prac nad rozporządzeniem systemowym

**Newralgiczne obszary prac w kontekście terminu**



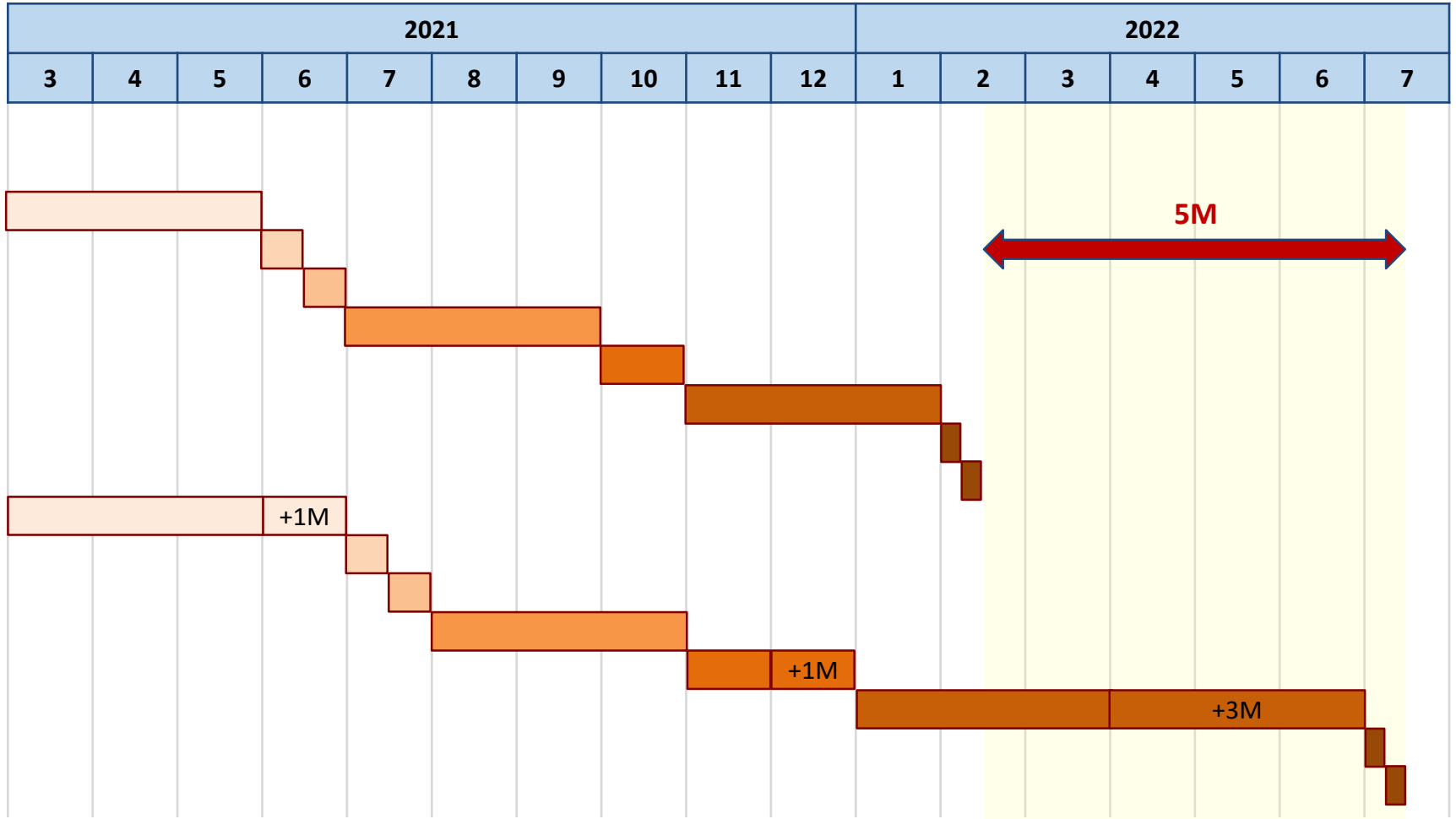
# Harmonogram prac nad rozporządzeniem systemowym

**Górne oszacowanie czasu prac**



# Harmonogram prac nad rozporządzeniem systemowym

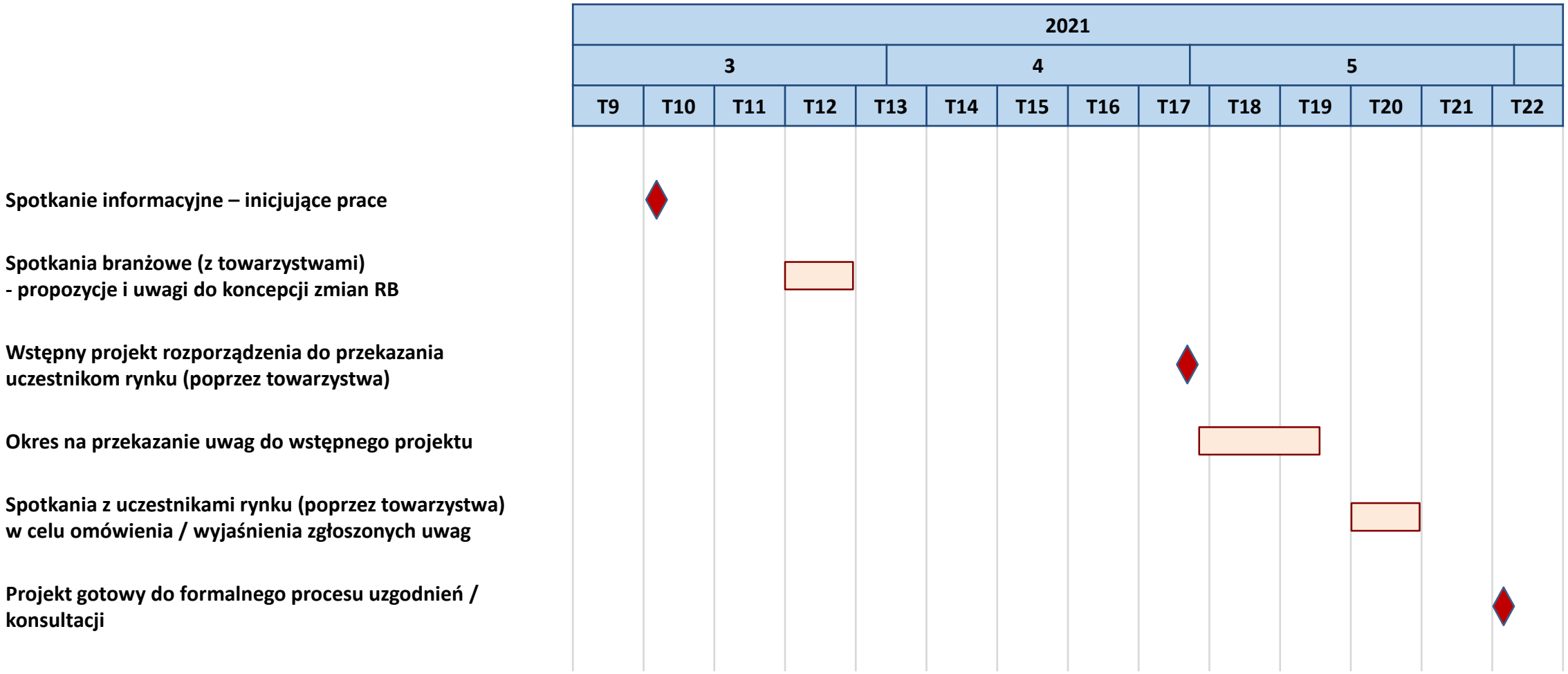
**Dolne i górne oszacowanie czasu prac**



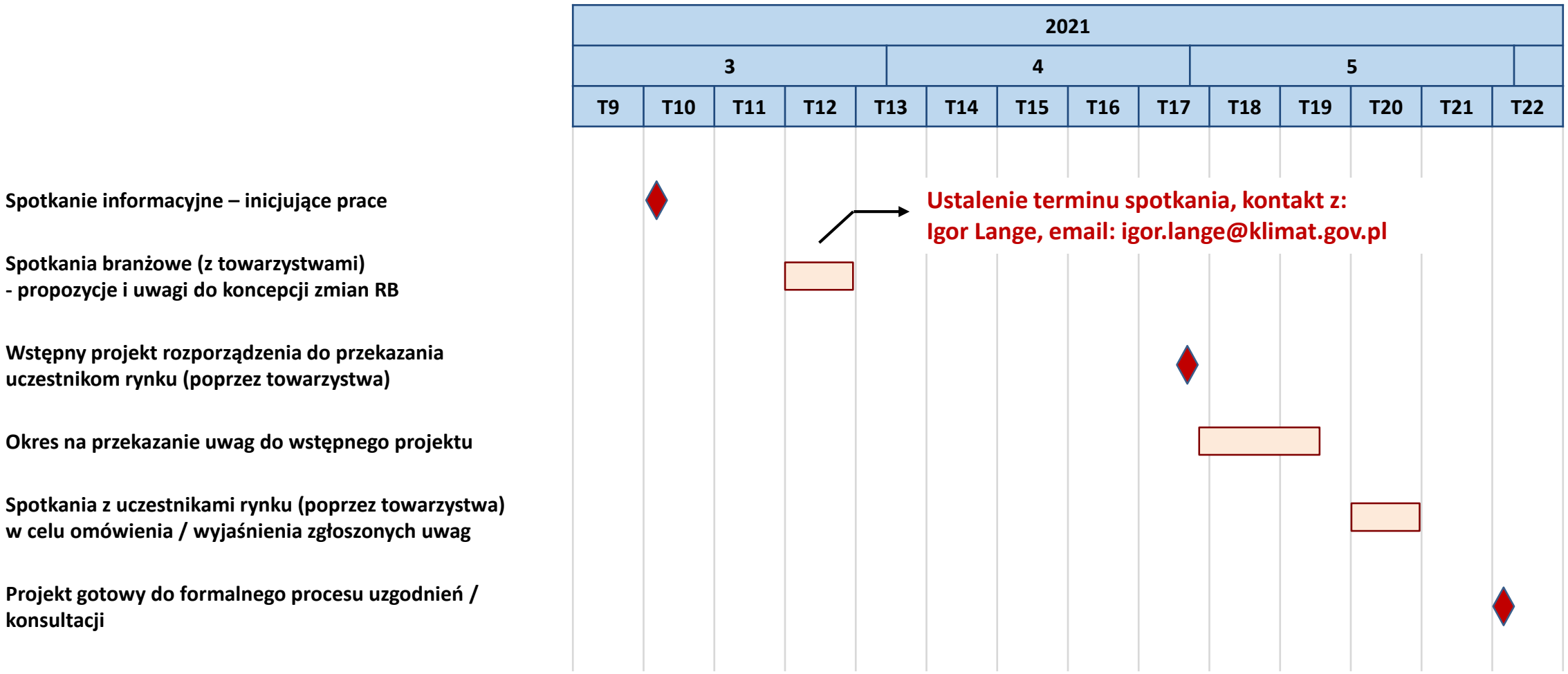

**Harmonogram z dolnym oszacowaniem czasu prac**

**Harmonogram z górnym oszacowaniem czasu prac**

# Harmonogram prac nad projektem roboczym rozporządzenia systemowego

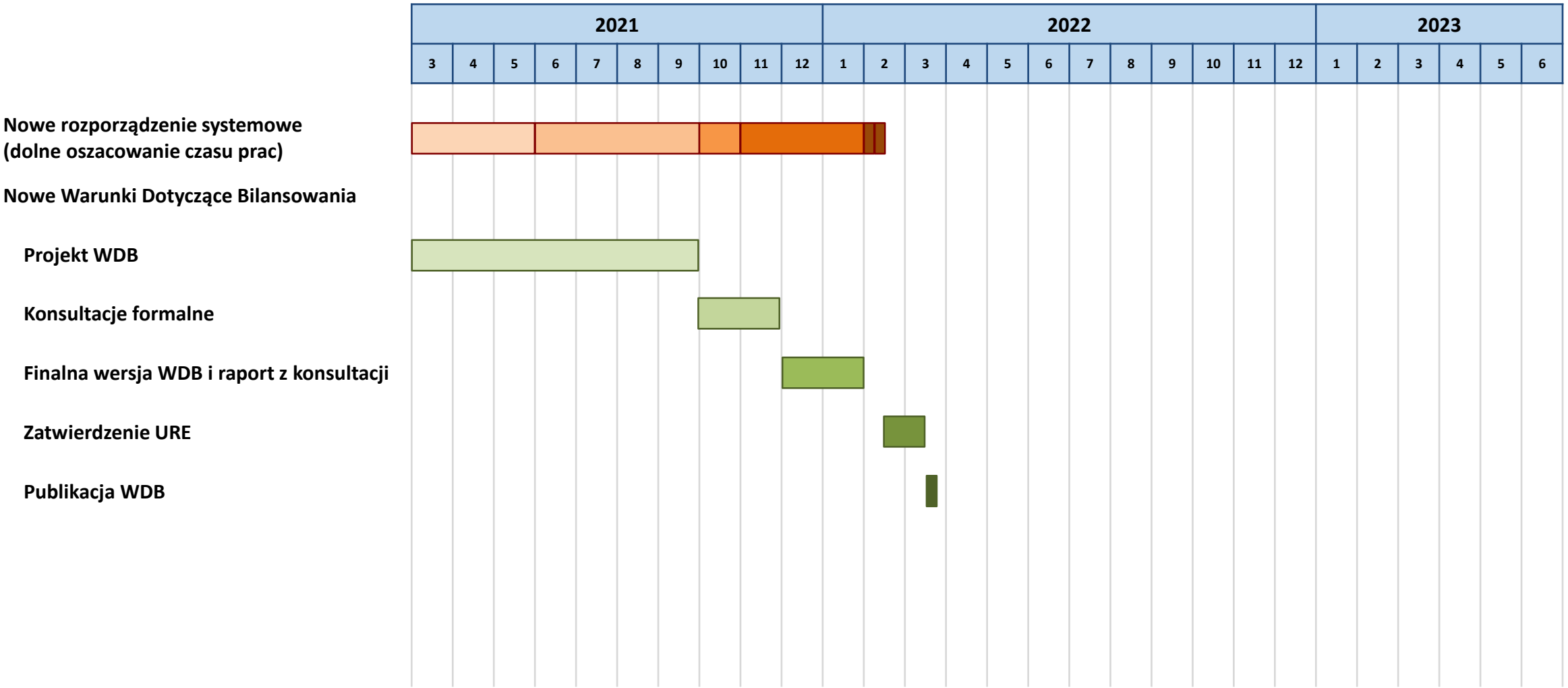


# Harmonogram prac nad projektem roboczym rozporządzenia systemowego

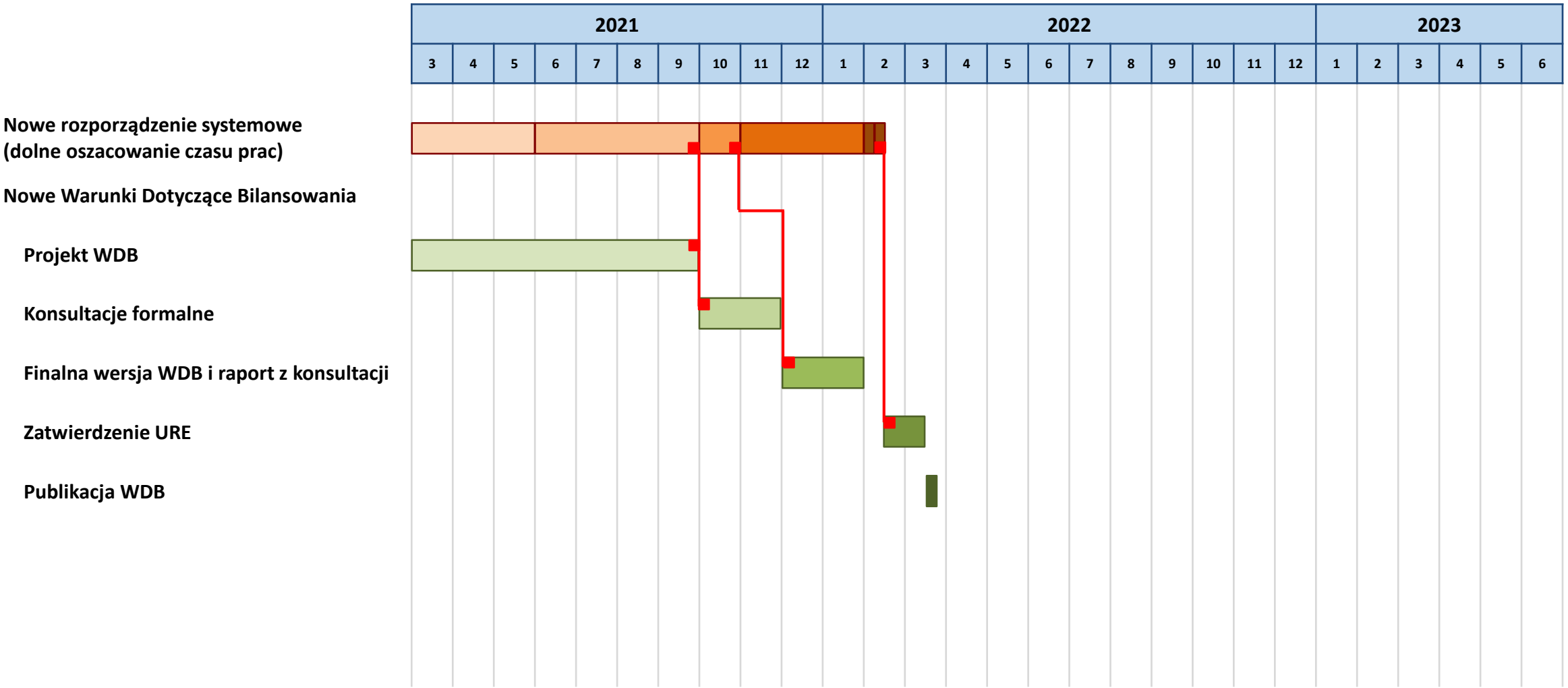


# Harmonogram prac nad Warunkami Dotyczącymi Bilansowania (WDB) oraz dostosowaniem systemów informatycznych

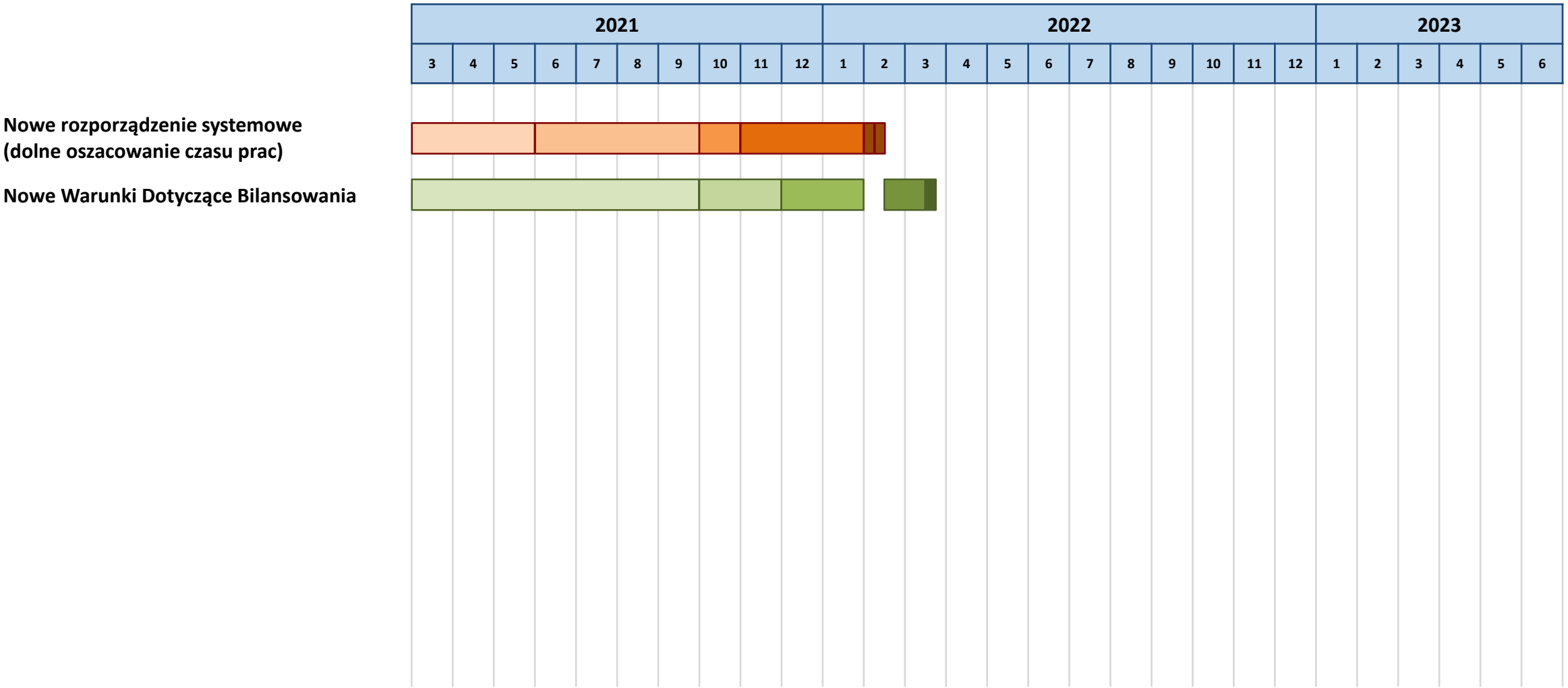
# Harmonogram prac nad WDB oraz dostosowaniem systemów informatycznych



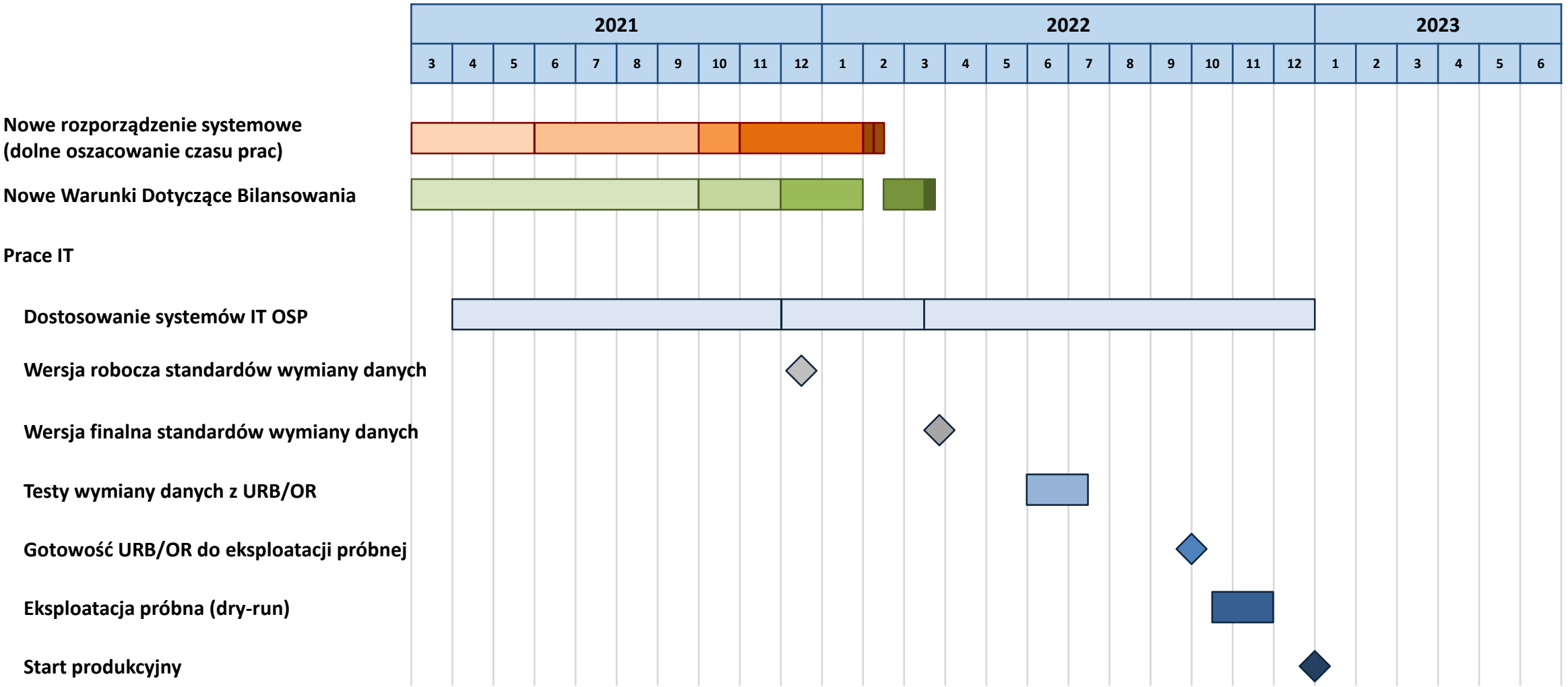
# Harmonogram prac nad WDB oraz dostosowaniem systemów informatycznych



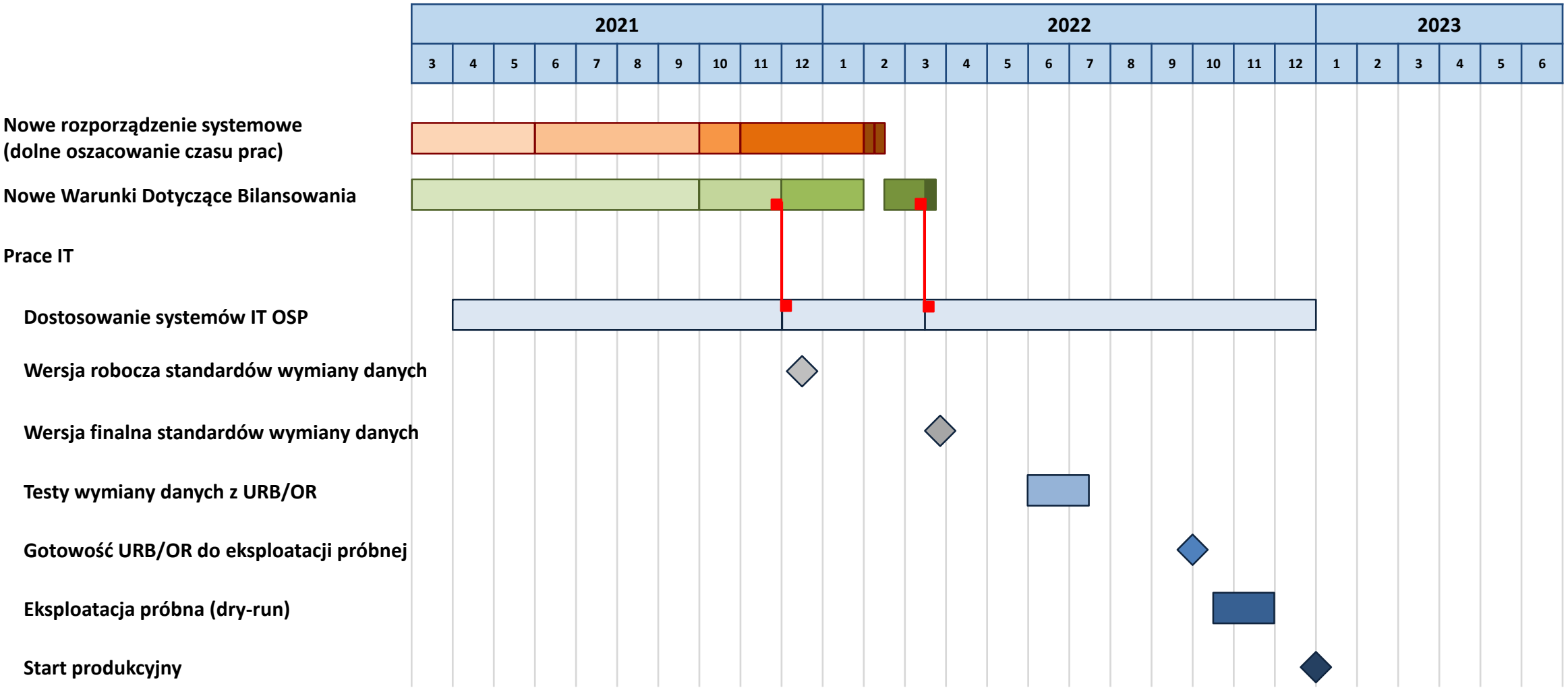
# Harmonogram prac nad WDB oraz dostosowaniem systemów informatycznych



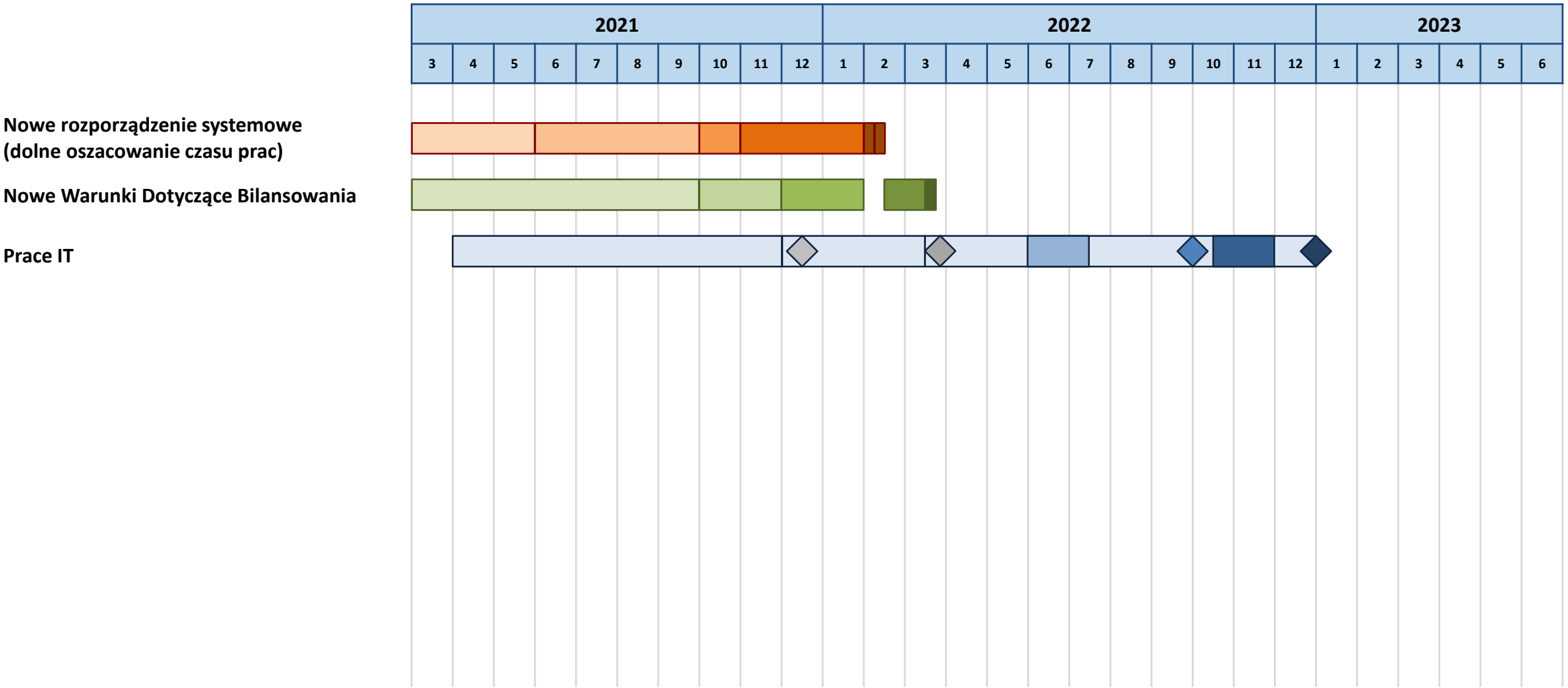
# Harmonogram prac nad WDB oraz dostosowaniem systemów informatycznych



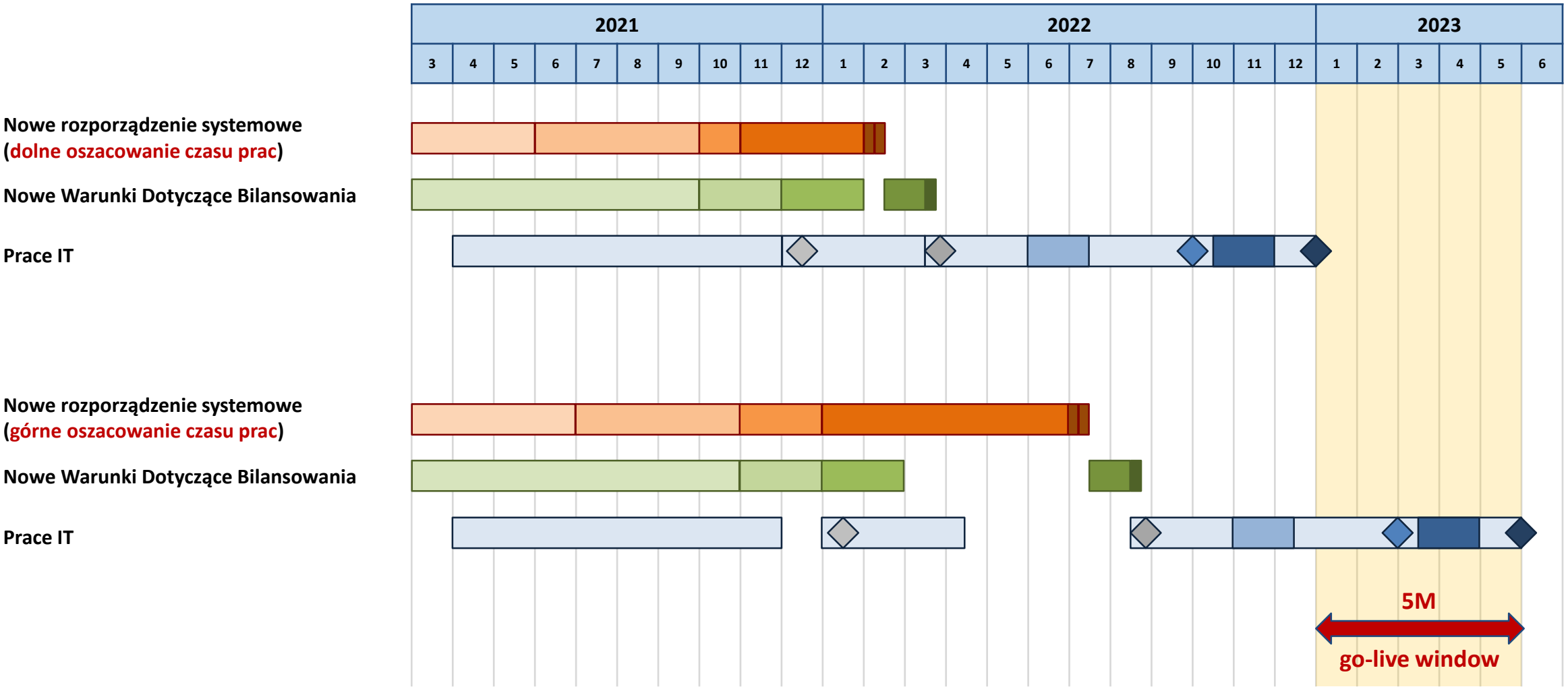
# Harmonogram prac nad WDB oraz dostosowaniem systemów informatycznych



# Harmonogram prac nad WDB oraz dostosowaniem systemów informatycznych



# Harmonogram prac nad WDB oraz dostosowaniem systemów informatycznych



# Sesja pytań i odpowiedzi

# Podsumowanie

# Podsumowanie

- Podstawą do wypracowania ostatecznych rozwiązań II etapu reformy RB jest **Koncepcja zmian zasad funkcjonowania RB w Polsce (Koncepcja zmian RB), opublikowana w listopadzie 2019 r.**

- Najbliższe działania projektowe dotyczą prac nad **projektem roboczym rozporządzenia**

- Spotkania branżowe w celu omówienia propozycji i uwag do rozwiązań zawartych w Koncepcji RB:
  **12 tydzień br. (22-26 marca)**

- Kontakt w celu ustalenia terminu spotkania branżowego: **Igor Lange, email: igor.lange@klimat.gov.pl**

- Szacowane okno wdrożenia II etapu reformy RB: **1 stycznia – 1 czerwca 2023 r.**

  Termin wdrożenia zmian będzie się mieścić w tym oknie, przy czym zostanie on dookreślony w decyzji zatwierdzającej Warunki Dotyczące Bilansowania, stosownie do znanych już wtedy terminów zakończenia prac nad rozporządzeniem systemowym, przy uwzględnieniu okresu wymaganego na realizację prac po podjęciu decyzji

# Dziękujemy za uwagę