

Załącznik nr 6 Regulaminu konkursu – Poziomy gotowości technologicznej (TRL)

POZIOMY GOTOWOŚCI TECHNOLOGICZNEJ

Poziom 1 – obserwacja i opis podstawowych zasad związanych z funkcjonowaniem danej technologii. Przykłady gotowości technologicznej na tym poziomie mogą obejmować opracowania dotyczące podstawowych właściwości technologii. Poziom ten wskazuje na faktyczny początek rozwoju technologii rozumianej jako sformułowana wiedza teoretyczna, która może zostać zweryfikowana mierzalnie.

Minimalny poziom gotowości technologicznej wymagany na dzień złożenia wniosku o dofinansowanie: TRL 2.

Poziom 2 – Określono koncepcję technologii lub jej przyszłe zastosowanie. Oznacza to rozpoczęcie procesu poszukiwania potencjalnego zastosowania technologii. Od momentu zaobserwowania podstawowych zasad opisujących nową technologię można postulować praktyczne jej zastosowanie, które jest oparte na przewidywaniach. Nie istnieje jeszcze żaden dowód lub szczegółowa analiza potwierdzająca przyjęte założenia.

Poziom ten stanowi punkt wyjścia do procesu tworzenia innowacji. Zostaje zdefiniowany problem, a opracowane założenia mają charakter planowany.

Poziomy gotowości technologicznej, stanowiące przedmiot dofinansowania w ramach projektu: TRL 3-6.

Poziom 3 – Potwierdzono analitycznie i eksperymentalnie krytyczne funkcje lub koncepcje technologii. Oznacza to przeprowadzenie badań analitycznych i laboratoryjnych, mających na celu potwierdzenie przewidywań badań naukowych wybranych elementów technologii. Zalicza się do nich komponenty, które nie są jeszcze zintegrowane w całość lub też nie są reprezentatywne dla całej technologii.

Osiągany jest w momencie, gdy zostaje przeprowadzony eksperymentalny dowód potwierdzający przyjętą tezę.

Poziom 4 – Zweryfikowano komponenty technologii lub podstawowe jej podsystemy w warunkach laboratoryjnych. Proces ten oznacza, że podstawowe komponenty technologii zostały zintegrowane. Zalicza się do nich zintegrowane "ad hoc" modele w laboratorium. Uzyskano ogólne odwzorowanie docelowego systemu w warunkach laboratoryjnych.

Osiągnięty zostaje wtedy, gdy przeprowadzane są pierwsze próby opracowania i testowania prototypu w warunkach laboratoryjnych będącego wynikiem połączenia technologii wcześniejszych etapów.

Poziom 5 – Zweryfikowano komponenty lub podstawowe podsystemy technologii w środowisku zbliżonym do rzeczywistego.

Opracowanie i wykonanie prototypowej wersji produktu z zastosowaniem, przynajmniej w części, elementów docelowych, przeprowadzenie testów prototypu w warunkach zbliżonych do rzeczywistych w zakresie istotnych parametrów pracy, symulowanych w laboratorium lub innym otoczeniu, przeprowadzenie testów prototypu w ramach istniejącego systemu technicznego, niekoniecznie docelowego.

To poziom walidacji technologicznej opracowanego prototypu w środowisku zbliżonym do rzeczywistego.

Poziom 6 – Dokonano demonstracji prototypu lub modelu systemu albo podsystemu technologii w warunkach zbliżonych do rzeczywistych.

Przebadano reprezentatywny model lub prototyp systemu, który jest znacznie bardziej zaawansowany od badanego na poziomie TRL 5, w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. Do badań na tym poziomie zalicza się badania prototypu w warunkach laboratoryjnych odwzorowujących z dużą wiernością warunki rzeczywiste lub w symulowanych warunkach operacyjnych.

Na tym etapie można już mówić o prawdopodobieństwie stworzenia końcowego produktu w rzeczywistości, który będzie spełniał swoje zadania.

Poziomy gotowości technologicznej, które nie stanowią przedmiotu dofinansowania w ramach projektu:

Poziom 7 – dokonano demonstracji prototypu technologii w warunkach operacyjnych. Prototyp jest już prawie na poziomie systemu operacyjnego. Poziom ten reprezentuje znaczący postęp w odniesieniu do poziomu 6 i wymaga zademonstrowania, że rozwijana technologia jest możliwa do zastosowania w warunkach operacyjnych. Do badań na tym poziomie zalicza się badania prototypów na tzw. platformach badawczych.

Poziom 8 – zakończono badania i demonstrację ostatecznej formy technologii. Oznacza to, że potwierdzono, że docelowy poziom technologii został osiągnięty i technologia może być zastosowana w przewidywanych dla niej warunkach. Praktycznie poziom ten reprezentuje koniec demonstracji. Przykłady obejmują badania i ocenę systemów w celu

potwierdzenia spełnienia założeń projektowych, włączając w to założenia odnoszące się do zabezpieczenia logistycznego i szkolenia.

Poziom 9 – sprawdzenie technologii w warunkach rzeczywistych odniosło zamierzony efekt. Wskazuje to, że demonstrowana technologia jest już w ostatecznej formie i może zostać zaimplementowana w docelowym systemie. Między innymi dotyczy to wykorzystania opracowanych systemów w warunkach rzeczywistych.