



PATENTUJ. KOMERCJALIZUJ



CZYM JEST TRL- POZIOM GOTOWOŚCI TECHNOLOGICZNEJ WYNAŁAZKU?

OŚRODEK
BROKERÓW INNOWACJI
I POPULARYZACJI NAUKI

TRL - Technology Rediness Level

DR N. MED. AGNIESZKA BORZĘCKA



TRL (ang. technology readiness levels), czyli poziomy gotowości technologicznej służą do definiowania stopnia zaawansowania innowacyjnego pomysłu, projektu czy wynalazku.

Klasyfikacja umożliwia dokonanie porównania stanu zaawansowania prac nad technologiami oraz określa jak blisko lub daleko jest dany produkt/ usługa od wdrożenia.

Informacja ta jest przydatna dla potencjalnego inwestora (także, gdy ubiegamy się o pieniądze z instytucji zewnętrznych na realizację projektu) lub nabywcy. Komisja Europejska podobnie jak i polskie instytucje, w tym Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości i Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, opiera ocenę projektów o metodologię TRL.



TRL 1

Poziom 1

Zaobserwowano i opisano podstawowe zasady danego zjawiska - najniższy poziom gotowości technologii, oznaczający rozpoczęcie badań naukowych w celu wykorzystania ich wyników w przyszłych zastosowaniach. Zalicza się do nich między innymi badania naukowe nad podstawowymi właściwościami technologii.



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.



TRL 3

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.



TRL 4

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.

TRL 5

Poziom 5

Zzweryfikowano komponenty lub podstawowe podsystemy technologii w środowisku zbliżonym do rzeczywistego. Podstawowe komponenty technologii są zintegrowane z rzeczywistymi elementami wspomagającymi. Technologia może być przetestowana w symulowanych warunkach operacyjnych

TRL 6

Poziom 6

Dokonano demonstracji prototypu lub modelu systemu albo podsystemu technologii w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. Oznacza to, że przebadano reprezentatywny model lub prototyp systemu, który jest znacznie bardziej zaawansowany od badanego na poziomie V, 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

TRL 7

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 VI 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

TRL 8

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.



TRL 9

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

Serdecznie zapraszamy do zapoznania się z materiałami przygotowanymi w ramach kampanii informacyjnej **Patentuj. Komerccjalizuj.** oraz śledzenia bieżącej działalności Ośrodka Brokerów Innowacji i Popularyzacji Nauki.

W przypadku pytań zachęcamy do kontaktu:
opn@umlub.pl.

