

			TRL	Popis	Doplňujúce informácie
Výskum	Základný výskum	1	Identifikácia a formulácia základných princípov a východísk	Najnižšia úroveň pripravenosti technológie. Výskum sa začína posúvať smerom od vedeckého (základného) k aplikovanému. Ako príklad dostupného výstupu možno uviesť teoretickú štúdiu základných vlastností technológie.	Akademicky motivovaný výskum zatiaľ bez plánovaného hospodárskeho využitia.
	Technologický výskum	2	Formulácia konceptu technológie a/alebo jej využiteľnosti	Začiatok invenčnej fázy. Po identifikovaní základných princípov môže byť formulovaný základný koncept technológie a jej praktickej aplikácie. Definované aplikácie sú zatiaľ v štádiu „potenciálne“, nemusí byť dostupná žiadna analýza ani dôkaz na podporu stanovených predpokladov. Príklady sú obmedzené na analytické štúdie.	Publikácie alebo iné odkazy, ktoré načrtávajú riešenu problematiku a podporujú novú koncepciu.
		3	Analytické a experimentálne potvrdenie základnej funkčnosti navrhnutého konceptu technológie	Zahájenie aktívneho VaV. To zahŕňa analytické štúdie a fyzické laboratórne overenie predpokladov (overenie analytických predpovedí jednotlivých prvkov technológie). Napríklad testovanie jednotlivých častí a súčastí, ktoré ešte nie sú integrované do celku.	Aplikovaný výskum v medziach súčasných technológií s cieľom praktického využitia. Dostupné sú výsledky laboratórnych testov – meranie/analýza nosných parametrov; porovnanie analytických predpovedí pre kritické subsystémy. Odkazy na to, kto, kde a kedy vykonal tieto skúšky a porovnania.
Vývoj		4	Validácia technológie v laboratórnych podmienkach	Základné technologické komponenty sú integrované do väčšieho celku, zistenie spolupráce komponentov a ich funkčnosti. Vytvorenie laboratórneho modelu, ktorý integruje dostupné laboratórne vybavenie v rôznych kombináciách. Model je svojimi parametrami a použitými komponentami vzdialený od produkčnej verzie technológie. Model je testovaný v štandardných laboratórnych podmienkach.	Koncepty/modely technológie boli odskúšané v laboratórnom prostredí, dosiahnuté boli relevantné, overiteľné a prezentovateľné výsledky (stupeň vhodný napr. pre vedecké publikácie experimentálneho zamerania). Odkazy na to, kto, kde a kedy vykonal tieto skúšky a merania.
	Demonštrácia produktu	5	Validácia technológie/modelu v simulovanom relevantnom prostredí	Vernosť laboratórneho modelu sa významne zvyšuje. Základné technologické komponenty sú integrované cielene (s vopred známym výsledkom), takže môžu byť a aj boli testované v simulovanom relevantnom prostredí.	Výsledky skúšobného laboratórneho modelu stanovili charakteristické vlastnosti nosných prvkov, ktoré môžu byť integrované a testované v simulovanom prevádzkovom prostredí. Testuje sa, ako funguje model v relevantnom prostredí na rozdiel od

Inovácie					východiskového laboratórneho prostredia. Aké sú výsledky testov v porovnaní s očakávaním? Aké problémy, ak vôbec, sa vyskytli?
		6	Demonštrácia modelu alebo prototypu v relevantnom prostredí	Reprezentatívny model alebo prototyp (úroveň prevedenia výrazne nad TRL5) sa skúša v relevantnom prostredí. Predstavuje významný posun v preukázaní pripravenosti technológie. Príklady zahŕňajú testovanie prototypu v realistických laboratórnych podmienkach alebo v simulovanom prevádzkovom prostredí.	Výsledky laboratórneho testovania prototypu, ktorý je veľmi blízko finálnej požadovanej konfigurácie z hľadiska výkonu, hmotnosti a objemu. Kto a kde vykonal testy? Aké sú výsledky testov v porovnaní s očakávaním? Aké problémy, ak vôbec, sa vyskytli? Aké sú/boli plány, voľby, alebo akcie, ktoré majú vyriešiť problémy pred prechodom na ďalšiu úroveň?
		7	Demonštrácia prototypu v prevádzkovom alebo realistickom prostredí	Prototyp blízky alebo totožný s plánovaným finálnym produktom (úroveň prevedenia výrazne nad TRL6), vyžaduje sa preukázanie fungovania prototypu v prevádzkovom alebo realistickom prostredí.	Výsledky testovania prototypu produktu/systému v prevádzkovom prostredí. Kto a kde vykonal testy? Aké sú výsledky testov v porovnaní s očakávaním? Aké problémy, ak vôbec, sa vyskytli? Aké sú/boli plány, voľby, alebo akcie, ktoré majú vyriešiť problémy pred prechodom na ďalšiu úroveň?
		8	Prevádzkový/produkčný prototyp dokončený, jeho funkčnosť a parametre sú overené prostredníctvom testu v prevádzkovom prostredí	Funkčnosť a parametre technológie, ktorá je vo svojej konečnej podobe, boli potvrdené, a to za stanovených prevádzkových podmienok. Takmer vo všetkých prípadoch tento stupeň TRL predstavuje koniec vývoja technológie. Prebiehajú vývojové/kvalifikačné testy a hodnotenia systému, špecifikácia dizajnu.	Výsledky testovania systému v jeho konečnej konfigurácii a v plnom rozsahu v prostredí a tej oblasti, v ktorej sa očakáva prevádzka. Posúdenie, či bude plniť prevádzkové požiadavky. Aké problémy, ak vôbec, sa vyskytli? Aké sú/boli plány, voľby, alebo akcie, ktoré majú vyriešiť problémy pred dokončením návrhu?

	Konkurencieschopná výroba	9	Technológia/produkt v konečnej podobe overený v reálnych podmienkach	Aplikácia technológie/produktu vo svojej konečnej podobe a za prevádzkových podmienok do reálneho prostredia; overenie prostredníctvom vybranej skupiny reálnych používateľov.	Inovácie postupov na zníženie nákladov, predĺženie životnosti produktu a pod. Prevádzkové skúšanie a priebežné hodnotenie pred uvedením na trh.
--	---------------------------	---	--	--	---