



## Nové možnosti rozvoje vzdělávání na Technické univerzitě v Liberci

Specifický cíl A3: Tvorba nových profesně zaměřených studijních programů

NPO\_TUL\_MSMT-16598/2022



## Plánování a řízení projektů – plánování inovačního projektu – příklad 2



doc. Ing. Petr Lepšík, Ph.D.



# **Projekt - Inovace manuálního otevírání skříňky palubové desky na elektrické otevírání**

Projekt: Inovace manuálního otevírání skříňky palubové desky na elektrické otevírání

Firma: BETA Automotive

Cíl: inovace manuálního mechanismu otevírání schránky palubové desky u automobilu na elektrický mechanismus otevírání s termínem dodání funkčního plně otestovaného prototypu do dvou let (využití, co nejvíce stávajících standardních využívaných dílů a díky tomu snížit náklady spojené s testováním nových dílů/součástek)

Záměr: upevnit pozici firmy na trhu, zlepšit komfort pasažérů a dosáhnout patentu



## SMART(ER) cíl

- S - inovace manuálního otevírání skříňky palubové desky na elektrické otevírání
- M - výroba a testování prototypu
- A - firma Team BETA
- R - reálné
- T - 2 roky (za 2 roky budeme mít funkční a plně otestovaný prototyp, který budeme moc implementovat do sériové výroby)
- E - zlepšení ergonomie, pohodlnost pro uživatele
- R - zlepšení ergonomie, zvyšuje poptávku- inovace na trhu



# SWOT analýza

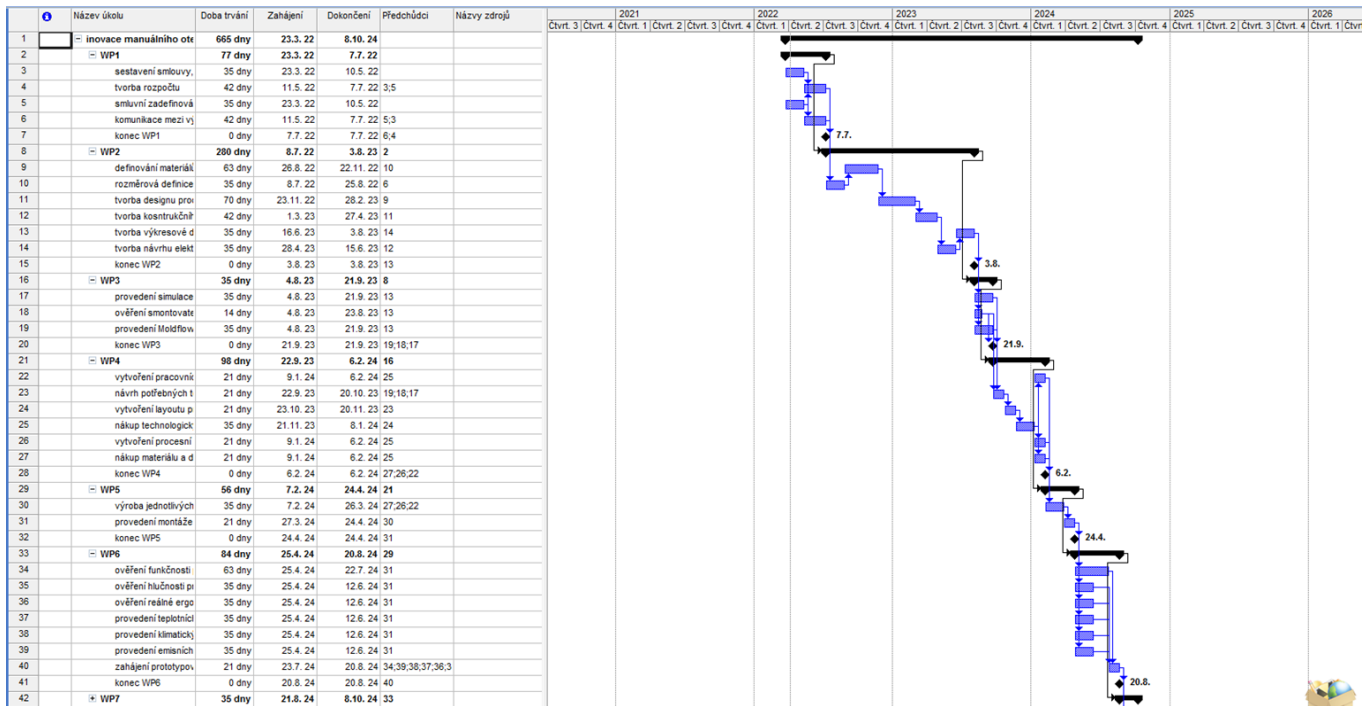
	POMOCNÉ (DOSAZENÉ CÍLE)	ŠKODLIVÉ (DOSAZENÍ CÍLE)
VNITŘNÍ PŮVOD (ATRIBUTY ORGANIZACE)	SILNÉ STRÁNKY: Obdobný projekt stávajícím projektům, technologie výroby již zavedené ve firmě, v minulosti již byla se zákazníkem navázána spolupráce	SLABÉ STRÁNKY: nekvalitně proškolení pracovníci, možné poruchy výrobních zařízení
VNĚJŠÍ PŮVOD (ATRIBUTY ORGANIZACE)	PŘÍLEŽITOSTI: Konkurence nemá dosud vyvinut tento typ výrobku, poloha firmy blízko zákazníka,	HROZBY: Možné zpoždění komponent, nekvalita dodávaných komponent

# WBS STRUKTURA

zadání projektu	návrh produktu	simulace	technologická příprava procesu	prototypová výroba	validace produktu	konečné schválení
sestavení smlouvy, kde je přesně specifikován požadavek zákazníka	rozměrová definice mechanismu	provedení simulace ergonomie	vytvoření pracovních instrukcí	výroba jednotlivých dílů sestavy	ověření funkčnosti prototypu	konečné schválení projektu k uvedení do sériové výroby
tvorba rozpočtu	tvorba designu produktu	ověření smontovatelnosti dílů	návrh potřebných technologických zařízení (ergonomie, produktivita, návratnost, bezpečnost)	provedení montáže prototypu (ručně / automaticky)	ověření hlučnosti prototypu	
smluvní zadefinování podmínek spolupráce	tvorba konstrukčního návrhu - 3D model	provedení Moldflow analýza vstříkovaných dílů	vytvoření layoutu pracoviště		ověření reálné ergonomie (prototyp)	
definování materiálů (používané v naší firmě / nové materiály)	tvorba výkresové dokumentace		nákup technologických zařízení pracovišť		provedení teplotních zkoušek (prototyp)	
	tvorba návrhu elektroschématu		vytvoření procesní dokumentace (PCP, QA net, P-FMEA, FlowChart,...)		provedení klimatických zkoušek (prototyp)	

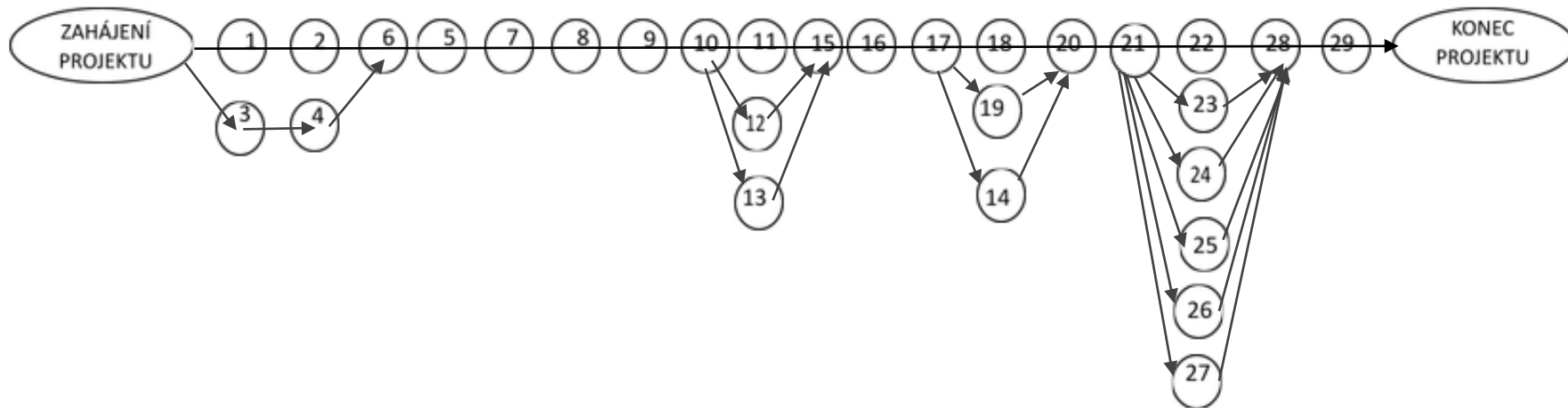


# Ganttův diagram





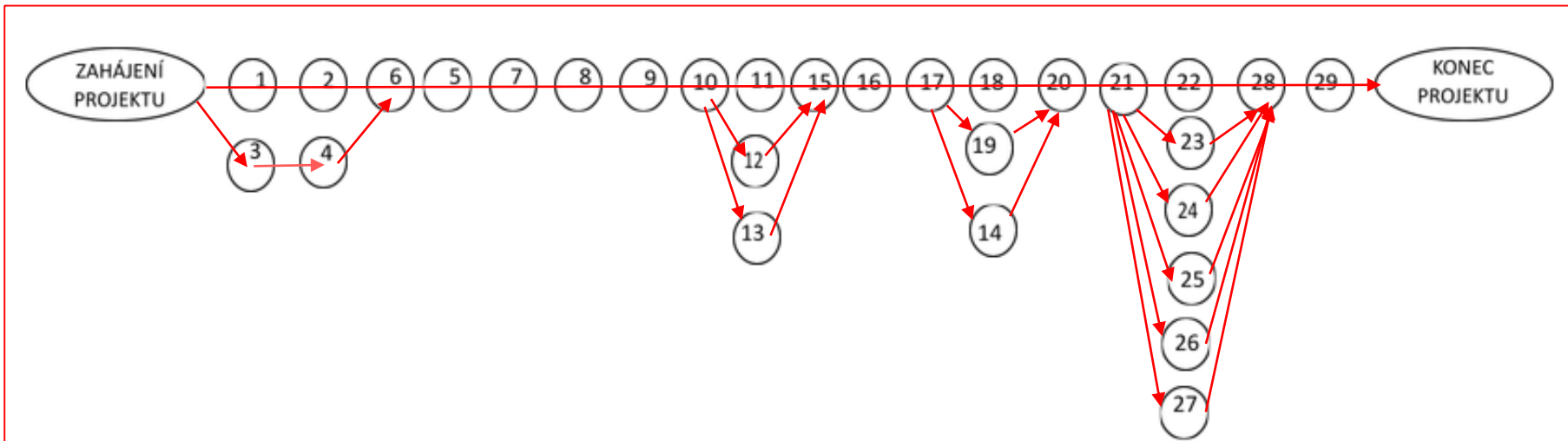
# Sítový diagram





# Sítový diagram

Kritická cesta - všechny - úkoly nám navazují a jsou na sobě závislé







# Diagram milníků

	zahájení projektu	zadání projektu	návrh produktu	simulace	technologická příprava procesu	prototypová výroba	validace produktu	konečné schválení
datum	23.3.2022	7.7.2022	3.8.2023	21.9.2023	6.2.2024	24.4.2024	20.8.2024	8.10.2024



# Rozpočet projektu

Předpokládané náklady: 13 703 126 ,- (viz. MS project)

Předpokládaný zisk v prvním roku uvedení komponentu do výroby: 7 000 000,-

S rostoucími odvolávkami poroste zisk