

Informační podpora činnosti firmy

Podpora výroby



**SLEZSKÁ
UNIVERZITA**

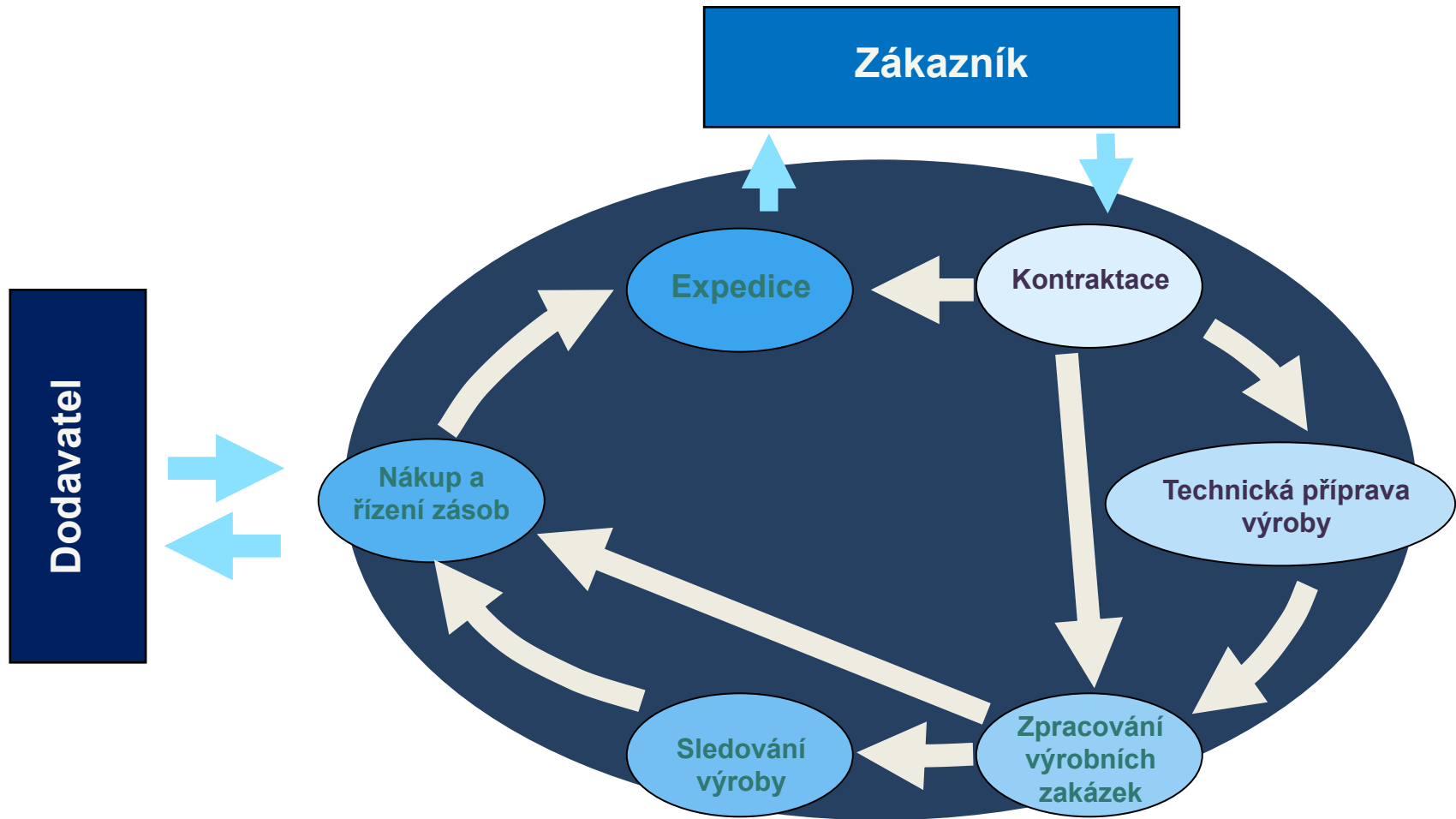
**OBCHODNĚ PODNIKATELSKÁ
FAKULTA V KARVINĚ**

Ing. et Ing. Michal Halaška, Ph.D.

Katedra podnikové ekonomiky a managementu



- **Systemy pro řízení výrobních procesů**
- **Systemy pro plánování materiálových potřeb**
- **Systemy pro plánování podnikových zdrojů**
- **Systemy počítačem integrované výroby**
- **Počítačová podpora řízení jakosti**





- Manufacturing Execution System – MES
- Představují kategorii prostředků softwarové podpory podnikových IS
- Aplikace reprezentují výkonnou činnost na úrovni denních rozvrhů a plnění jednotlivých výrobních operací
- Systémy zasahují do nejnižší úrovně řízení, čili spolupracují s řídicími systémy strojů, technologických linek, dopravních systémů a dalších zařízení obsahujících prvky úplné nebo částečné automatizace

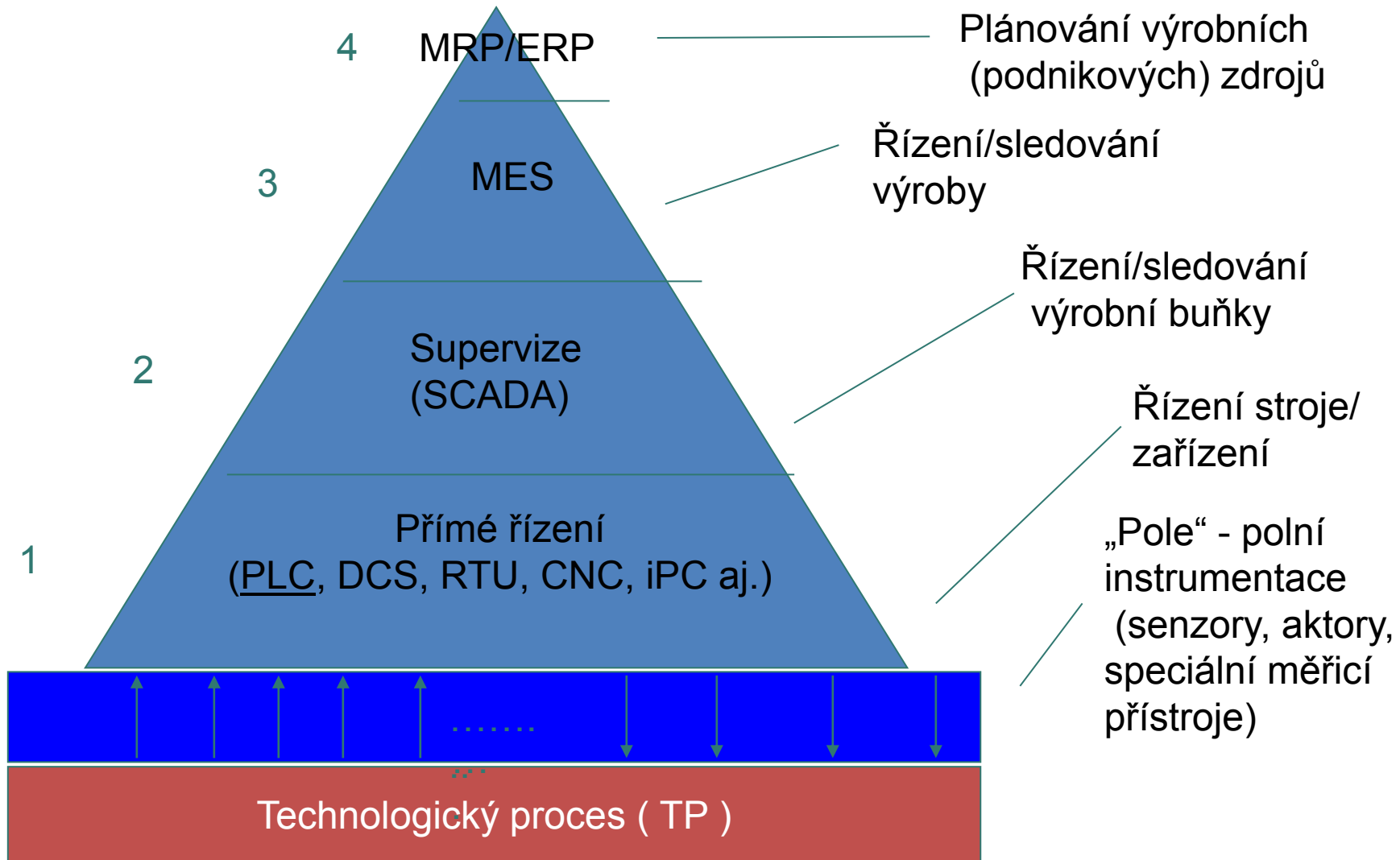


- Navazují také na vyšší vrstvy řízení, podporované systémy APS
- Využívající informačních technologií
- Je tradičním uplatněním IT v podnikové sféře
- Obsahují celou řadu modulů, řešících problémy podnikové výroby
- Cílem je maximálně efektivně alokovat omezené podnikové zdroje na základě aktuálního vývoje požadavků zákazníků pomocí komplexního systému plánujícího dynamicky výrobní kapacity

- **Moduly technické přípravy**
 - Pokrývají práci se vstupy a zobrazují strukturu výrobků z různých pohledů
 - Zahrnují také podporu konstrukce, projekce, evidenci norem, vývoj nových výrobků, evidenci a zpracování technologických postupů, specifikaci přípravků, zajištění náradí
- **Moduly plánování výroby**
 - Zahrnují především vytvoření a aktualizaci výrobních zakázek, zadání výrobních čísel zakázek, přímý rozpis zakázky na výrobní a nákupní objednávky, kapacitní propočty

- **Moduly operativního řízení a plánování výroby**
 - Podporují hlavně rozpis výrobních objednávek do jednotlivých výrobních operací
 - Zpracování navazujících plánů
 - Obsahuje i přípravu tzv. průvodek a odběrních lístků na materiál, zpracování kalkulací, vytvoření plánu pro středisko
- **Modul dílenského řízení výroby**
 - Zahrnují především příjem rozpracované objednávky, příjem nářadí, odvedení objednávky, rozbor výrobních objednávek

- Dva téměř totožné systémy plánování požadavků na materiál
- Umožňují simulaci potřeby a testování běhu rozdílných aktivit
- Vše se vztahuje ke změnám výrobního plánu a reakci na ně i ve vztahu k dispozici a možnostem zdroje
- MRP I
 - Material Requirements Planning - plánování materiálových potřeb
 - Systém zajištění přesné (přísné) kontroly a plánování výroby a odbytu
- MRP II
 - Manufacturing Resource Planning – plánování podnikových zdrojů
 - Rozšiřuje použití na další funkce, jako nákup či finance nebo vývoj, apod.



- Computer Integrated Manufacturing
- CIM zajišťují integraci aplikací IS v rámci životního cyklu výrobku
- Tyto systémy zabezpečují plánování a řízení výrobních procesů včetně propojení s technologickými automatizovanými výrobními systémy
- Umožňují ta rychlou reakci na požadavky trhů



- Jsou budovány obvykle z dílčích automatizovaných systémů aplikací počítačových technologií do jednotlivých etap životního cyklu výrobku a jejich následnou integrací
- Jednotlivé komponenty CIM jsou obvykle označovány zkratkami anglických názvů začínajících písmeny CA. (Computer Aided)
- Computer Aided Design – CAD
 - Aplikace pro počítačem podporovaný návrh výrobku a jeho konstrukční řešení
 - Zahrnuje často i tzv. počítačovou podporu kontrolních měření (Computer Aided Testing - CAT),
 - To je reprezentováno širokou paletou počítačových programů pro matematické testování funkcí výrobků a modelování součástí a jejich vlastností v závislosti na použitých materiálech a v závislosti na různých provozních podmínkách

- **Computer Aided Process Planning – CAPP**
 - Vycházejí
 - Z podobnosti součástí a typových postupů,
 - Resp. z principů tzv. skupinové technologie



- **Computer Aided Quality – CAQ**
 - Představuje velmi důležitý prvek CIM
 - Umožňuje zjištění odchylek od požadované kvality výrobku a rychlou reakci všech ostatních komponent výrobního cyklu na toto zjištění

- **Computer Aided Manufacturing – CAM**
 - Jsou aplikace pro řízení a monitoring výrobních systémů, jako jsou např.:
 - Obráběcí stroje, což představuje širokou paletu automatizovaných výrobních a dopravních systémů, obvykle numericky řízených počítačem

- Na nejnižší úrovni řízení technologických procesů
- Jsou vlastní řídicí systémy strojů, dopravních prostředků a dalších automatizovaných nebo automatických zařízení
 - Computer Numeric Control – CNC
 - Direct Numerical Control – DNC
 - Programmable Logic Controller – PLC



Děkuji za pozornost