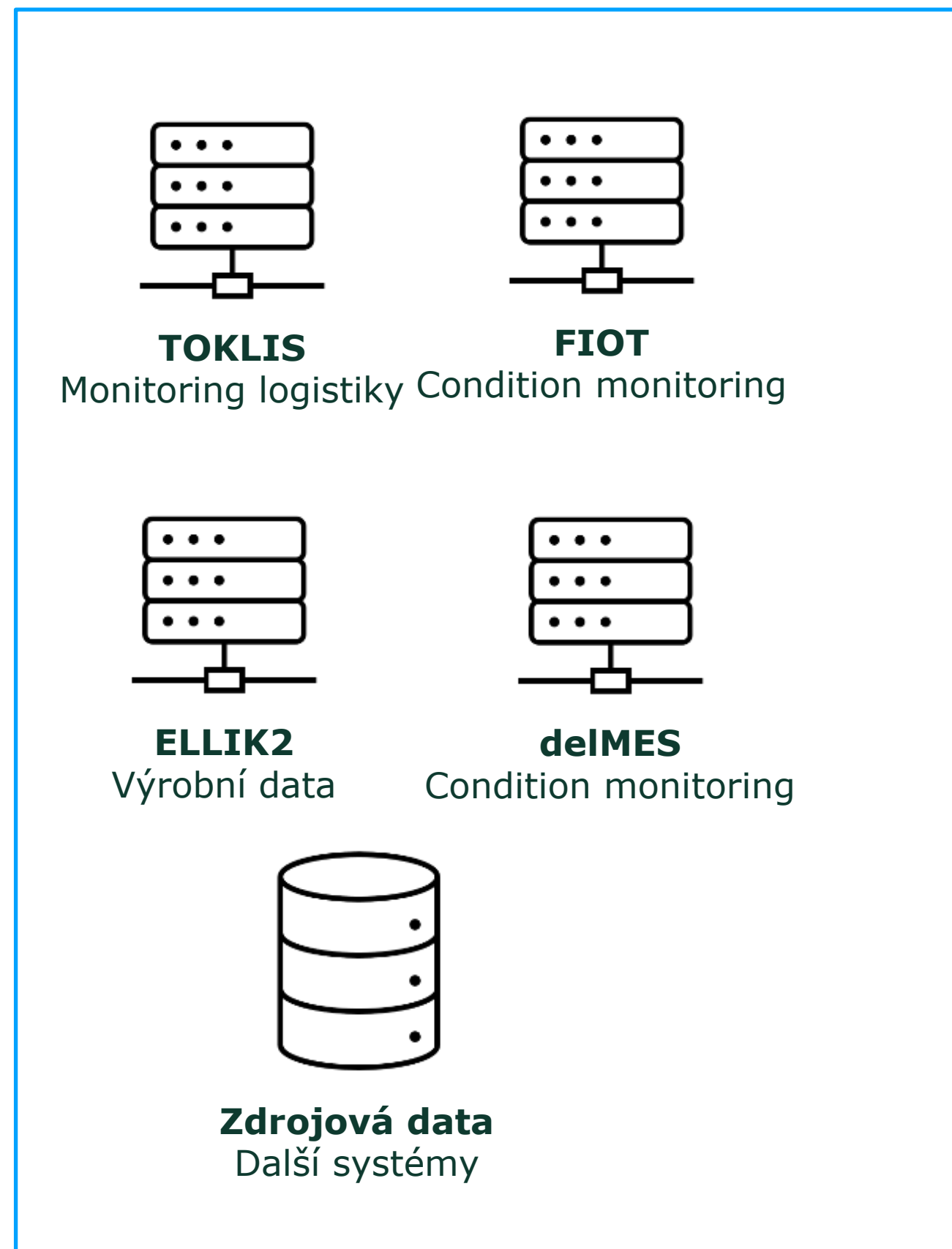


Cerebrica

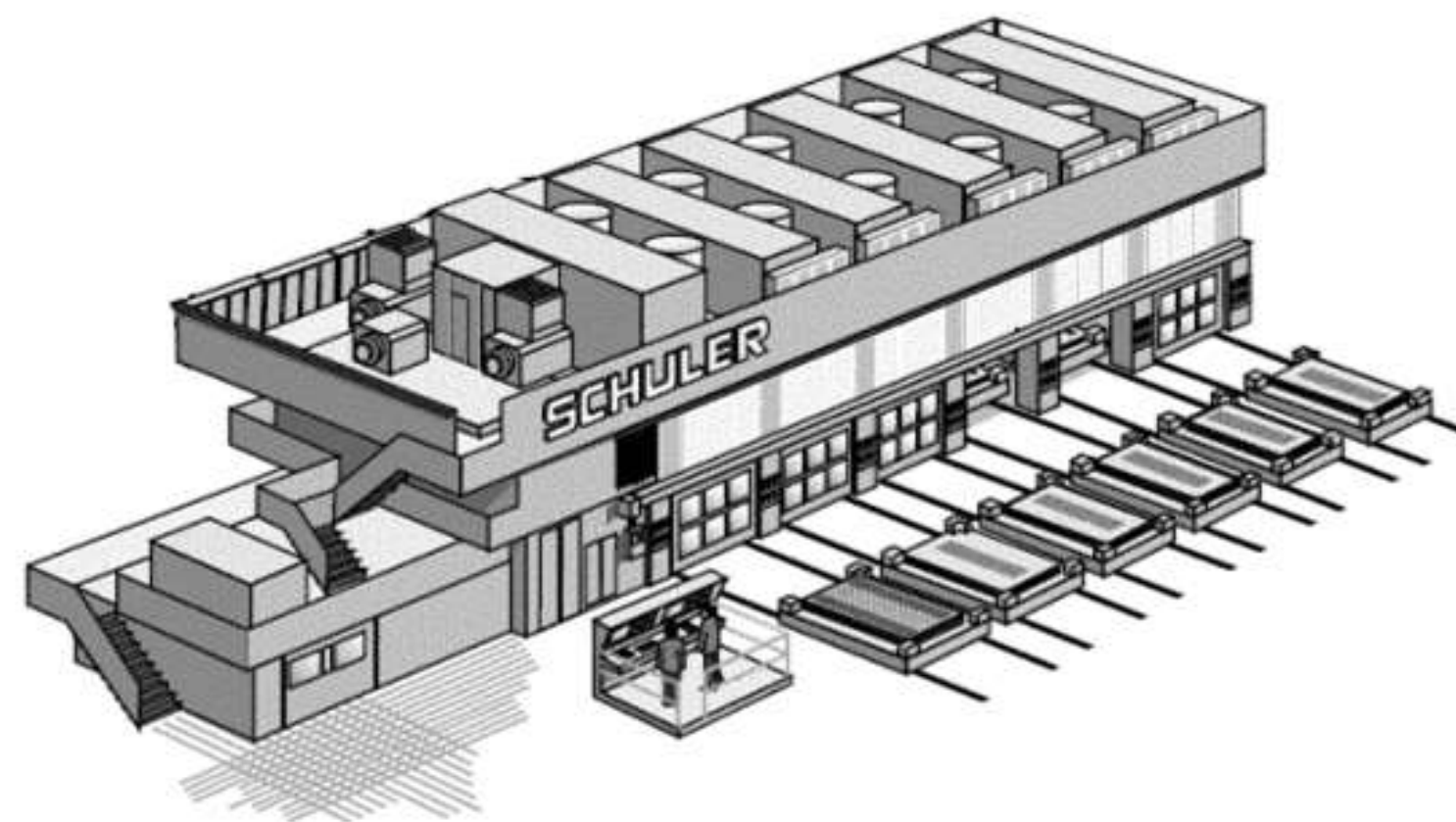
Intelligentní kritické plánování v lisovně ŠKODA AUTO a.s.

Stávající stav na lisovně

Dynamické měnící se situace x statické systémy – staré IT



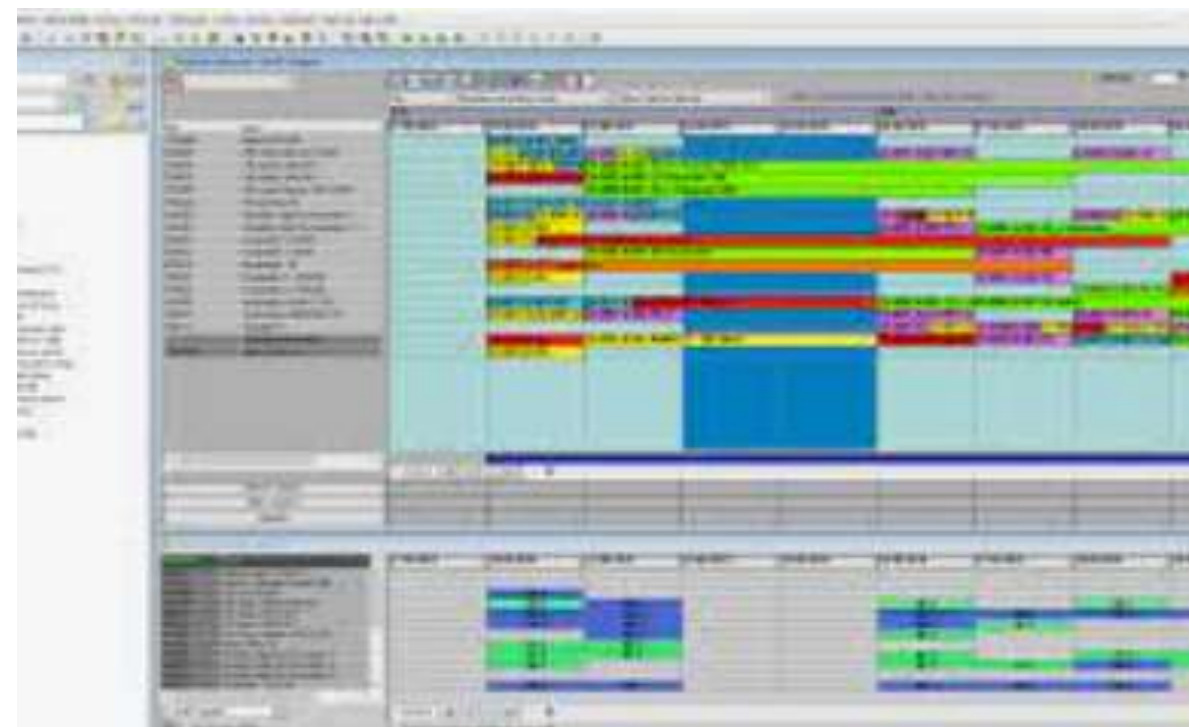
- Data nejsou sbírána kontinuálně k rychlému vyhodnocování
- Neexistuje možnost rychlého přeplánování při nenadálém problému
- Neexistuje rozložení úkolů na lidi při přeplánování
- Neexistují predikce – předvídání možných poruch strojů a zavedení těchto možných poruch do plánů
- **Důsledek: ztráty v čase díky pomalé (lidské) reakci na problémy**



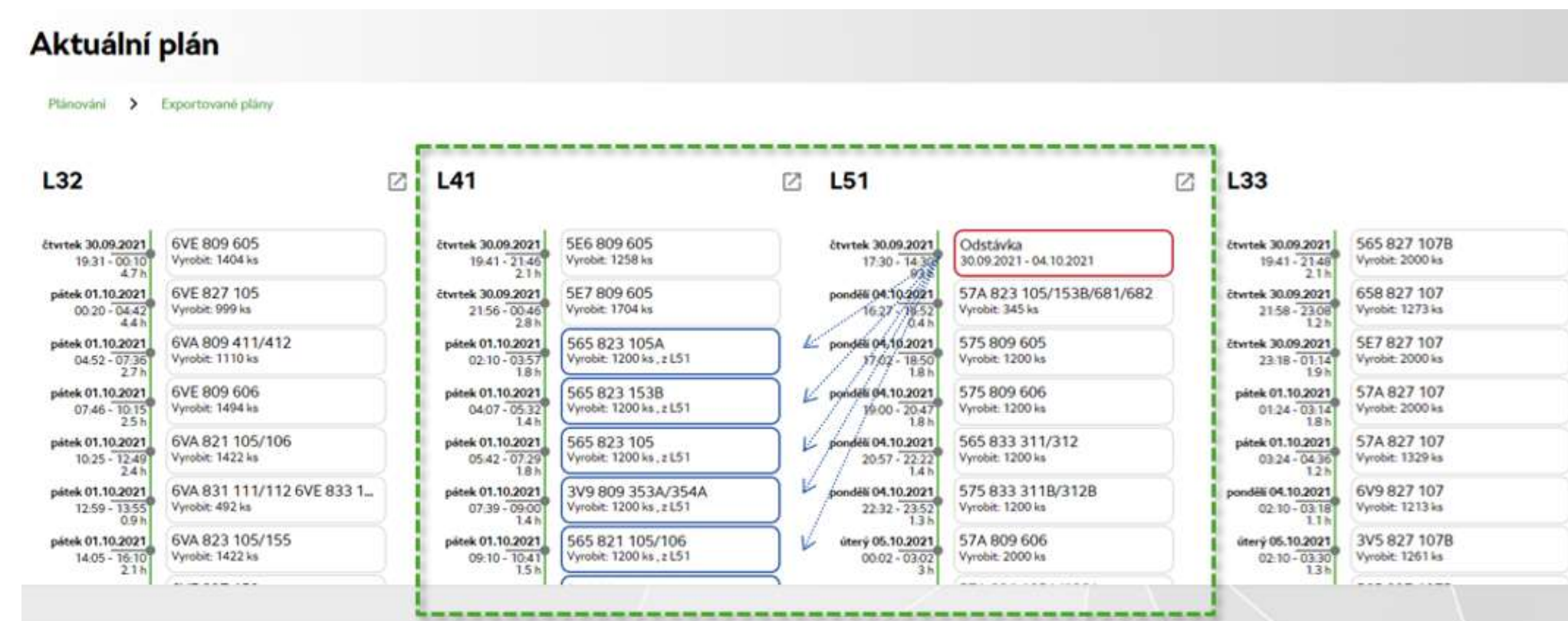
Dnešní plánování versus možnost inteligentního plánování s AI

Excel, nestrukturovaná informace, lidé x rychlé inteligentní algoritmy & AI

Dnes – Excely a informace



Dnes a zítra – inteligentní plánování s AI



Problémy aktuálně ideálně:

- Vypočítat rozložení výroby na stroje
- Rozdistribuovat úkoly – práce lidí a strojů
- Kontrolovat plnění úkolů
- Řídit tok informací x dat

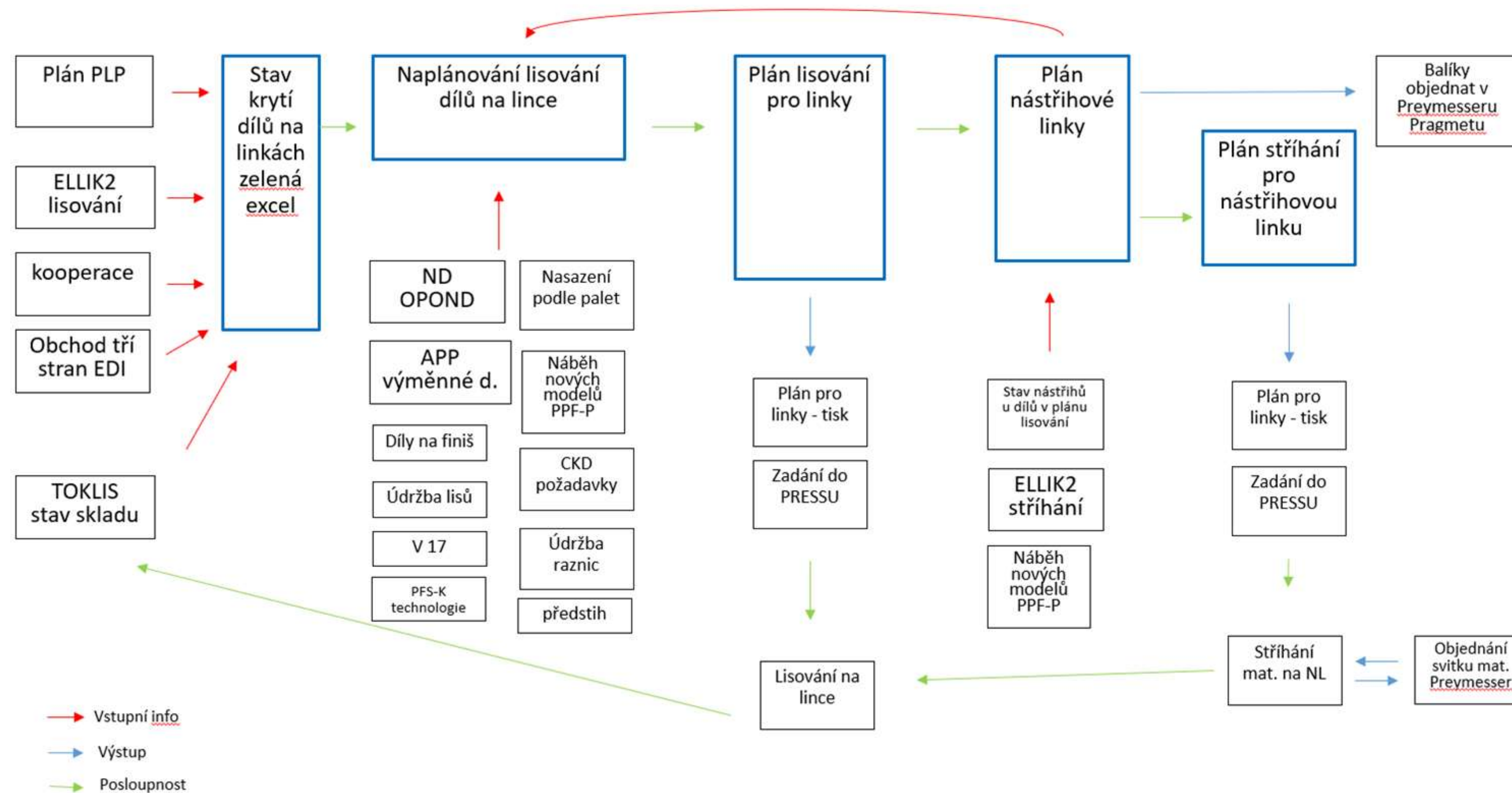
Problémy reálně:

- **Nepřišel seřizovač do práce**
- **Změna odvolávky – rychle přeplánovat**
- **Porucha na lisu**
- **Etc, etc...**

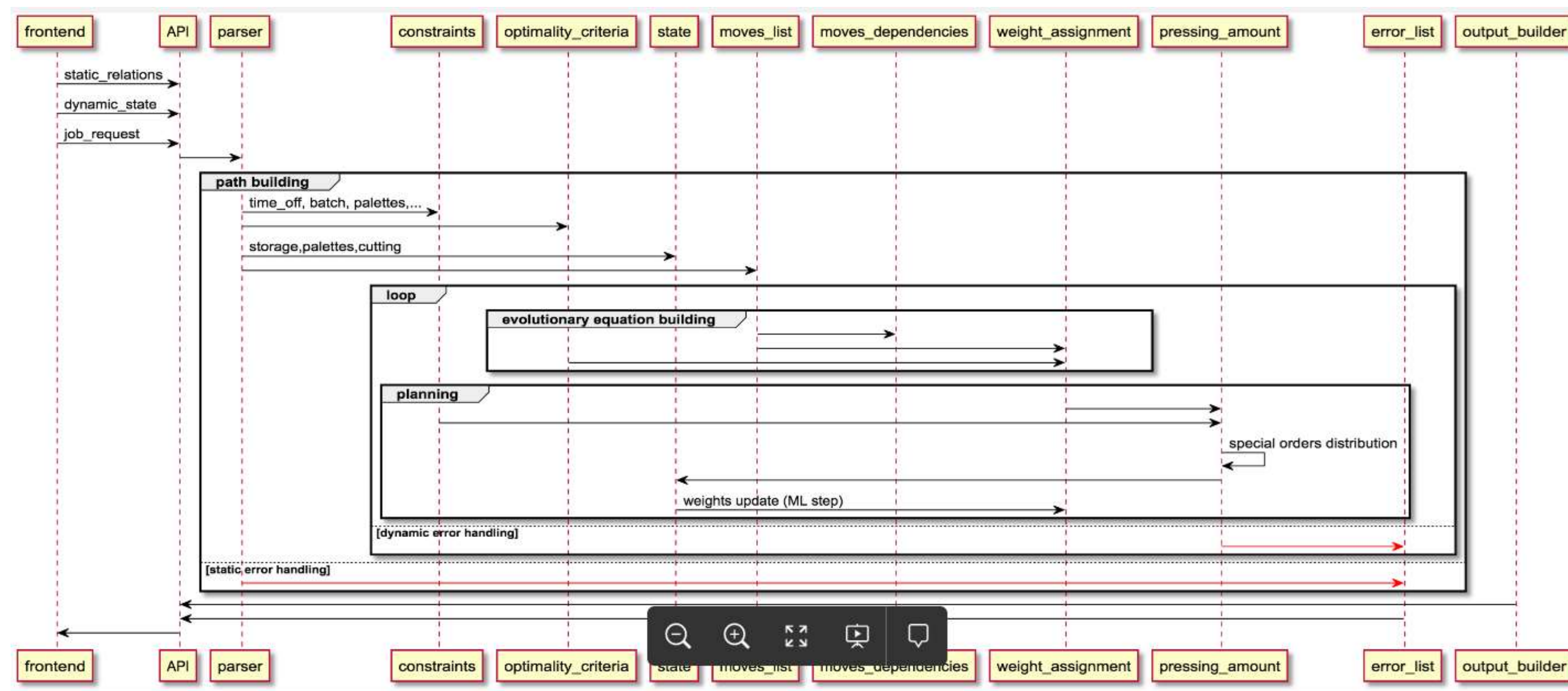
Řešení:

- Fenomény a vstupy pro plánování digitálně
- Situační změna – digitální změna v reálném čase
- Přeplánování výrobního toku v reálném čase za změněných podmínek
- **Časová úspora - převod dat na peníze !!!**

Procesní pole plánovacího procesu



architektura chování optimalizačního algoritmu



Řešení: Cerebrica Optimizer – dynamická práce s procesními daty

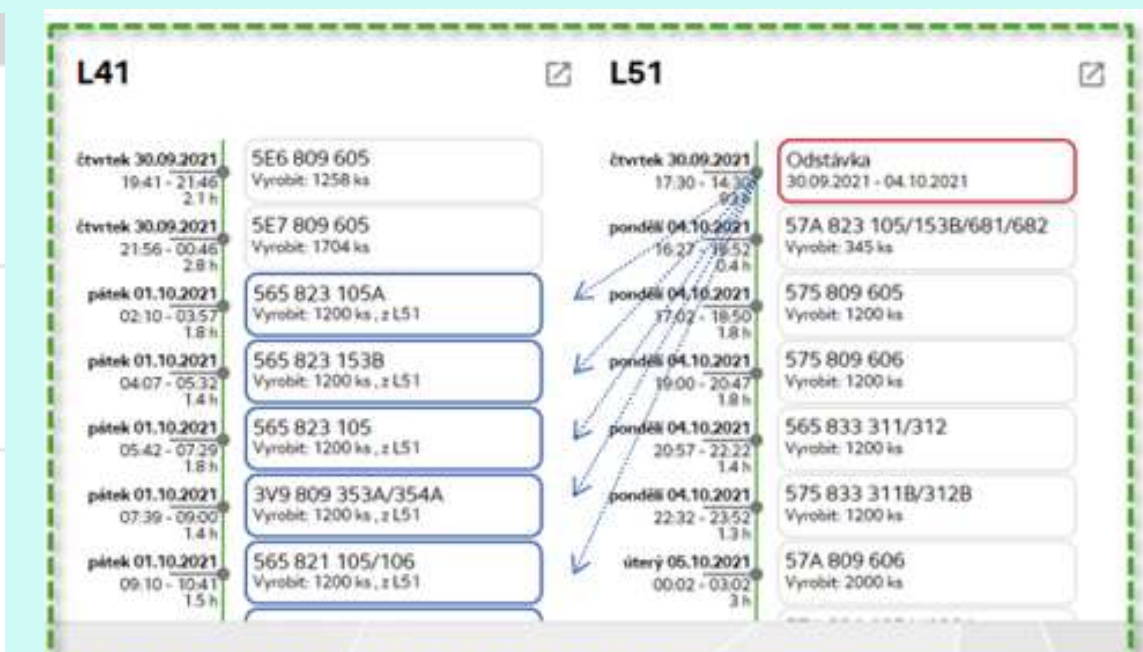
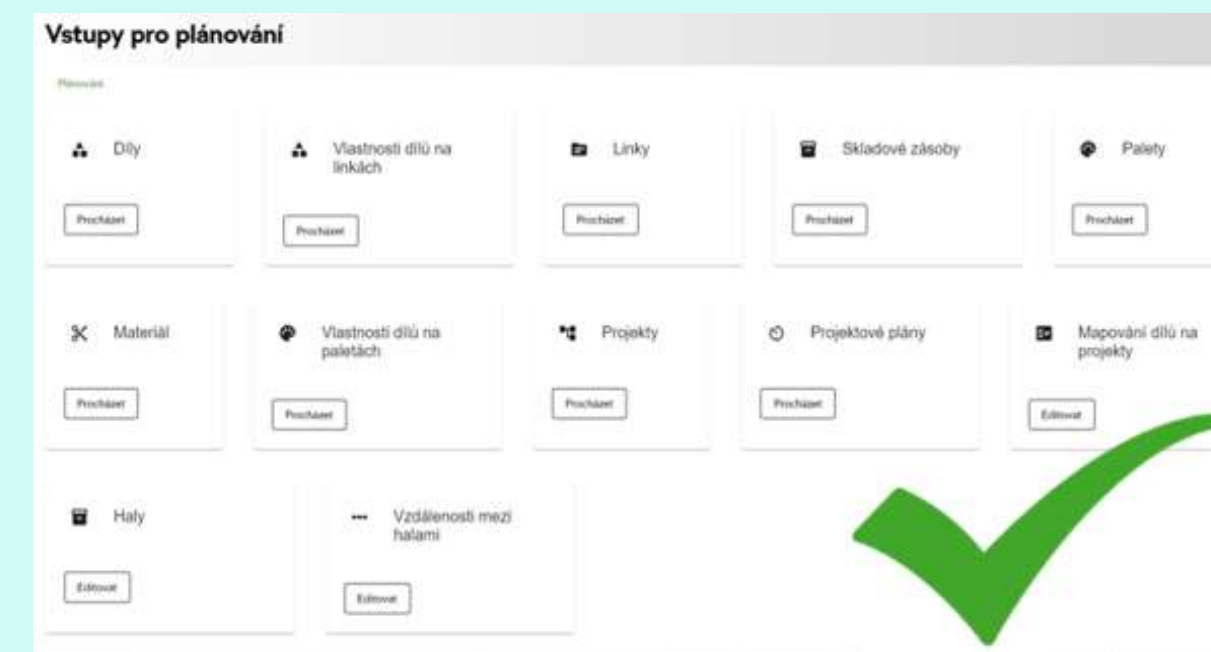
Klíčová schopnost: přenášení akcí na odstranění anomálií do plánu (modelu budoucnosti) + přeplánování

Změnová akce k zaplánování

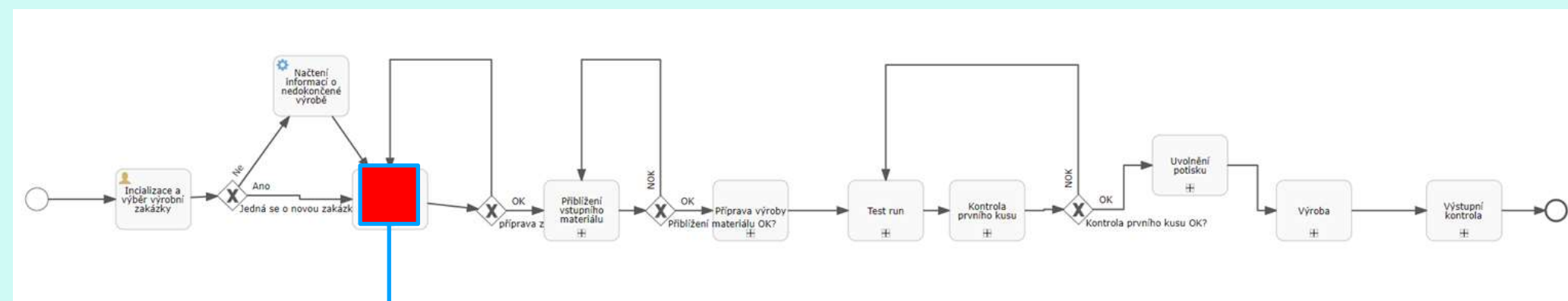
Prediktivní a preskriptivní AI komponenta: diagnóza procesní či strojové nemoci, odhad dopadu a času kdy nemoc (např. porucha) nastane, návrh předpisu změnové akce k eliminaci rizika k zaplánování

Data o potenciálním problému k analýze

Plánovací algoritmus schopný vytvořit variantu plánu na základě zadání a procesního kontextu – kontinuální přeplánování v real-time pomocí předpisů



Živý procesní model zachycující data a události v reálném čase jako výstupy pro změny plánu



Učení se z realizovaných změn v plánovaných variantách



Soubor úkolů T1



Soubor úkolů T2



Variantní soubor úkolů TX

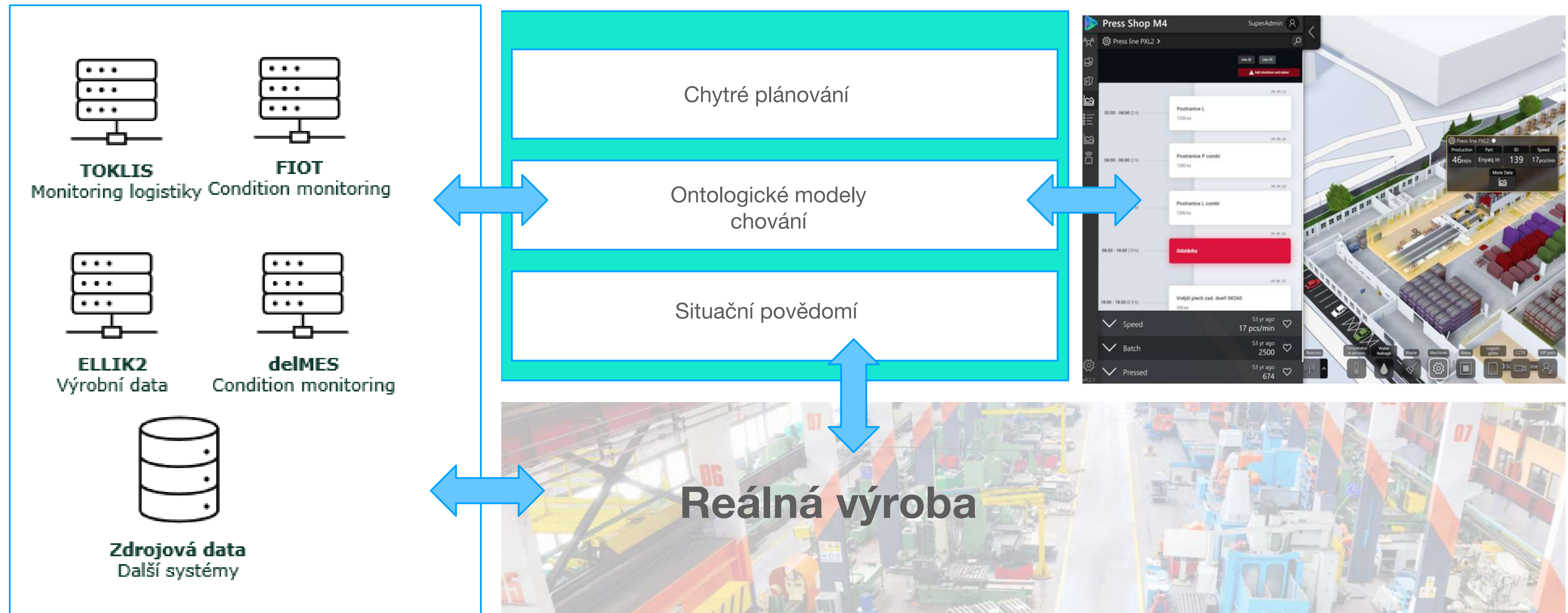
Zjištěna nemoc procesu s dopadem na výrobu v rámci procesu

Další kroky – zpracování velkých dat z výroby pro zvýšení efektivity v reálném čase

Stávající systémy

Nová navrhovaná asistenční
intelligence lisovny

Škotwin - integrující inteligentní grafické rozhraní



Přínosy našeho řešení – **3 – 7 % úspor z výrobního času**

- Kontinuální hlídání efektivity výrobního toku v každé situaci
- Okamžité plánování a přeplánování
- Bezporuchová výroba – omezení poruch díky predikcím
- Zachycení znalostí odborných pracovníků v systému
- Inteligentní management energií
- Sjednocení dat a jejich srozumitelná vizualizace pro manažery
- **Zvýšení výrobní efektivity o vyšší jednotky procent !!!**

Cerebrica

Děkujeme za pozornost

Z. Havelka
havelka@cerebrica.com
+420 603 463 993