AI agent jako regulatorní specialista

Praktické zkušenosti z nasazení do firmy

Lukáš Orčík



Kontrola odhalila problém v produktech

Dva skutečné typy nálezů z projektu.

ZJIŠTĚNÍ Z PROJEKTU

Překročené dávky

- U některých složek jsme zjistili překročení dávky.
- Kontrola propojila specifikaci s podmínkami použití.
- Nález se stal součástí posudku a reportu.

Kterých složek se problém týká?

VÝVOJ LEGISLATIVY

Omezení použití

- U dalších složek se ukázalo omezení dalšího použití.
- Podmínky se vztahují ke složce a posuzovanému trhu.
- Legislativa se vyvíjí; záleží i na období kontroly.

Za jakých podmínek lze produkt dále prodávat?

Jak jsme se od produktového listu dostali k takovému zjištění?

Proč jsme systém stavěli

ZADÁNÍ FIRMY

Méně času a nákladů

Zefektivnit právní posuzování každého prodávaného produktu.

UŽIVATELÉ VÝSTUPU

Produkt a obchod

Lepší přehled o složení, zjištěních a podmínkách použití.

Od produktového listu k posudku

Ilustrace vstupu a výstupu · průběžný příklad: kontrola denní dávky.

VSTUP · SPECIFIKACE

Produktový list

Název a určení	Produkt, cílová skupina a posuzovaný trh.
Složení	Seznam složek, jejich formy a části rostlin.
Dávkování	Množství složek v doporučené denní dávce.
Podklady	Specifikace a dostupné texty obalu či webu.

VÝSTUP · POSOUZENÍ

Právní posudek

Rozsah kontroly	Produkt, posuzovaný trh a kontrolní oblasti.
Použité podklady	Relevantní předpisy, katalogy a stanoviska.
Zjištění	Výsledky posouzení jednotlivých oblastí.
Závěr a report	Souhrn pro produktové oddělení a obchod.

Specifikace → podklady ke složce → porovnání podmínek → posudek a report.

Jeden produkt, mnoho navazujících kontrol

Různé otázky potřebují různé údaje a zdroje.

01
Složení a dávky

02
Nové potraviny

03
Aditiva a arómy

04
Výživové údaje

05
Kontaminanty

06
Označování

07
Zvláštní skupiny

08
Stanoviska

22 kroků pracovního checklistu · jeden produktový kontext.

ČR / EU

První pokus: RAG nestačil

PRVNÍ ŘEŠENÍ

Vyhledat a posoudit

Vybrané podklady předat modelu ke kontrole produktu.

ZLOM VE VÝVOJI

Podklady chyběly

Neúplná data a nedostatečné pokrytí kontrolních oblastí.

Nejdřív dostat data do systému

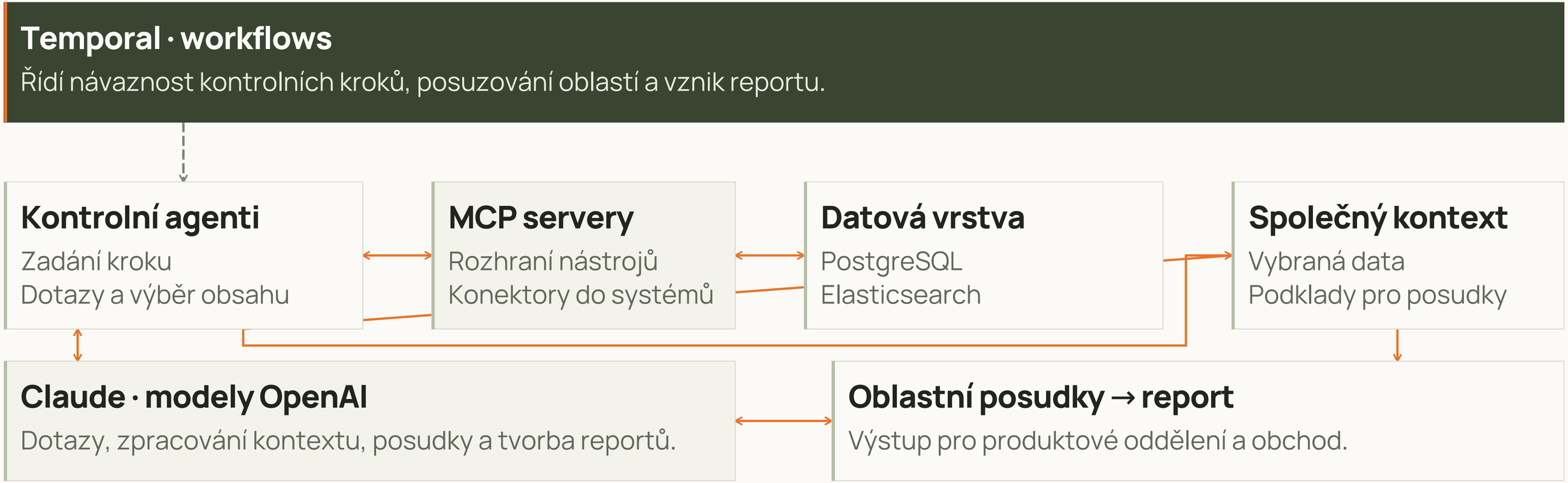
Jednotky GB textu → dostupné podklady → kontext konkrétní kontroly.



Pipeline zpřístupnily data. Agenti vybírali obsah pro jednotlivé kontroly.

Jak jsme systém rozdělili

Řízení procesu · nástroje · data · posuzování.



Temporal řídí postup. MCP zpřístupňuje nástroje. Modely pracují s podklady.

PostgreSQL a Elasticsearch: dvě úlohy

Najít relevantní text a získat odpovídající záznam.

REFERENČNÍ DATA

PostgreSQL

- Transakce a integrita dat při změnách záznamů.
- Relační vazby a přesné podmínky přes SQL.
- Dokumenty a metadata propojené identifikátorem.

Příklad: načíst konkrétní dokument a jeho verzi.

VYHLEDÁVACÍ PROJEKCE

Elasticsearch

- Fulltext a řazení kandidátů podle relevance.
- Textový dotaz doplněný filtry nad metadaty.
- Index připravený pro vyhledávání v podkladech.

Příklad: vybrat texty ke složce pro daný trh.

Vysvětlení rolí technologií a příklad návrhu; PostgreSQL podporuje také fulltext.

Od otázky k vybraným podkladům

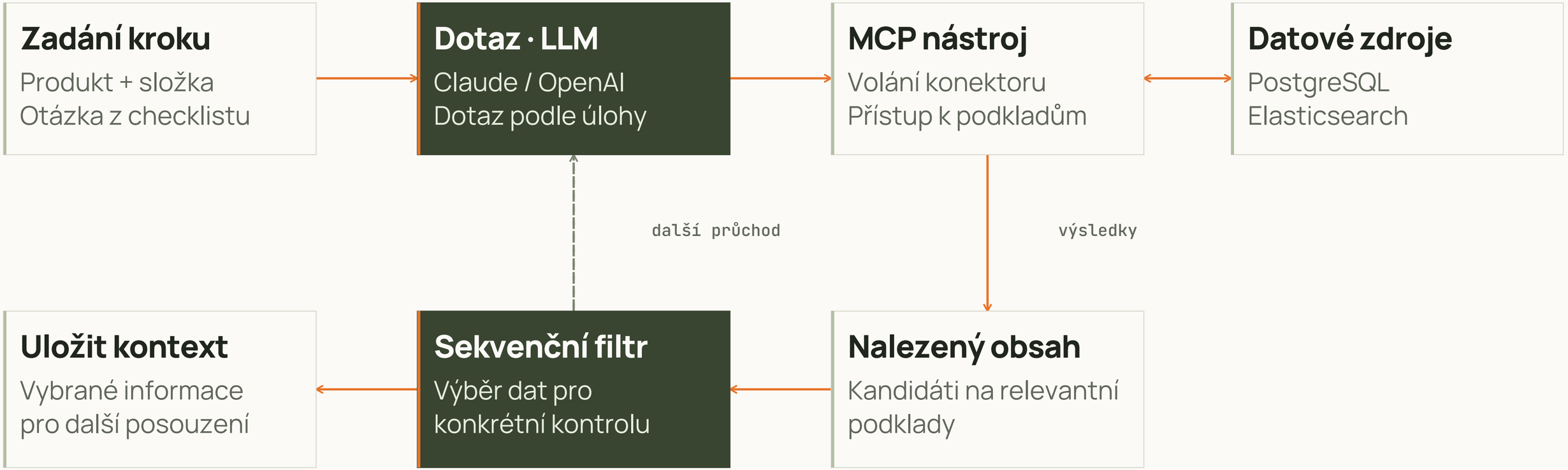
Průběžný příklad: podklady k denní dávce složky.



Otázka → dotaz → kandidáti → výběr relevantního obsahu.

Uvnitř jedné agentní smyčky

Každý kontrolní krok vybíral relevantní data do kontextu.



Denní dávka: zadání → nástroje → obsah → filtr → uložená data.

Příklad: kontrola denní dávky

Ilustrační průchod podle kroku 4 pracovního checklistu.

VSTUP · PRODUKTOVÝ LIST

Údaje ze specifikace

Složka	Identita látky nebo rostliny.
Použitá část	Rostlinná část uvedená ve specifikaci.
Denní množství	Množství v doporučené denní dávce.
Použití	Produkt, spotřebitel a posuzovaný trh.

VÝSTUP · KONTROLNÍ ZÁZNAM

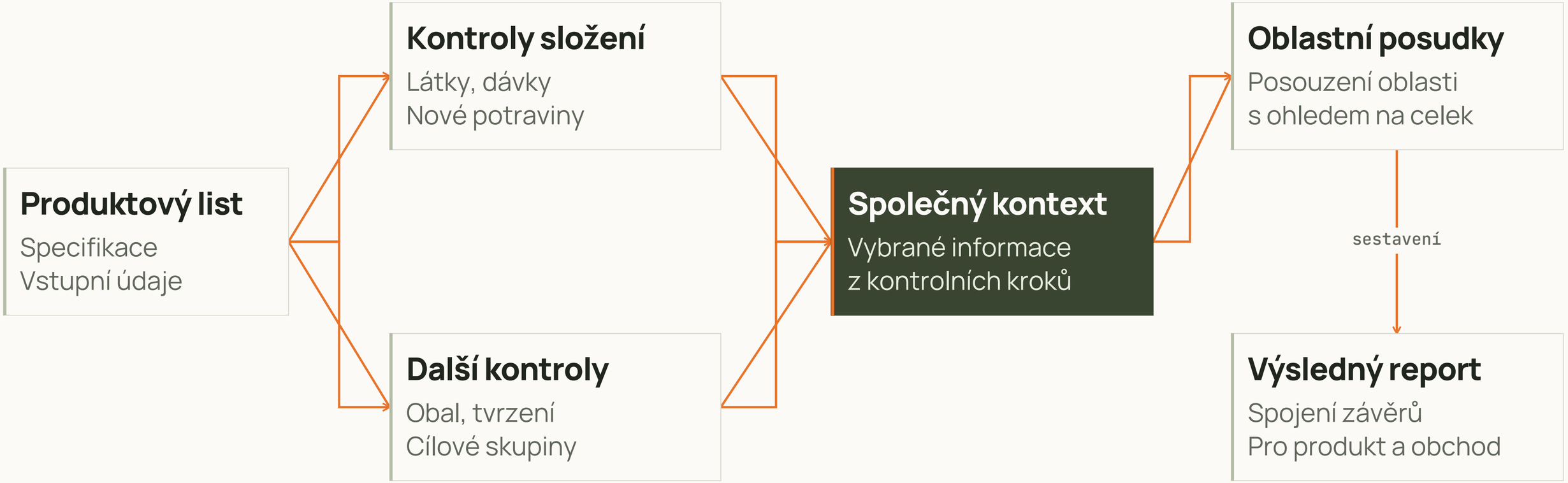
Podklad a porovnání

Shoda	Záznam odpovídá složce a rostlinné části.
Podmínka	Relevantní podmínka denního množství.
Porovnání	Údaj z produktu ↔ podmínka ve zdroji.
Do kontextu	Zjištění a použité podklady pro posudek.

Ilustrace struktury kontroly. Potvrzený typ nálezu: překročené dávky některých složek.

Z podkladů vzniká posudek

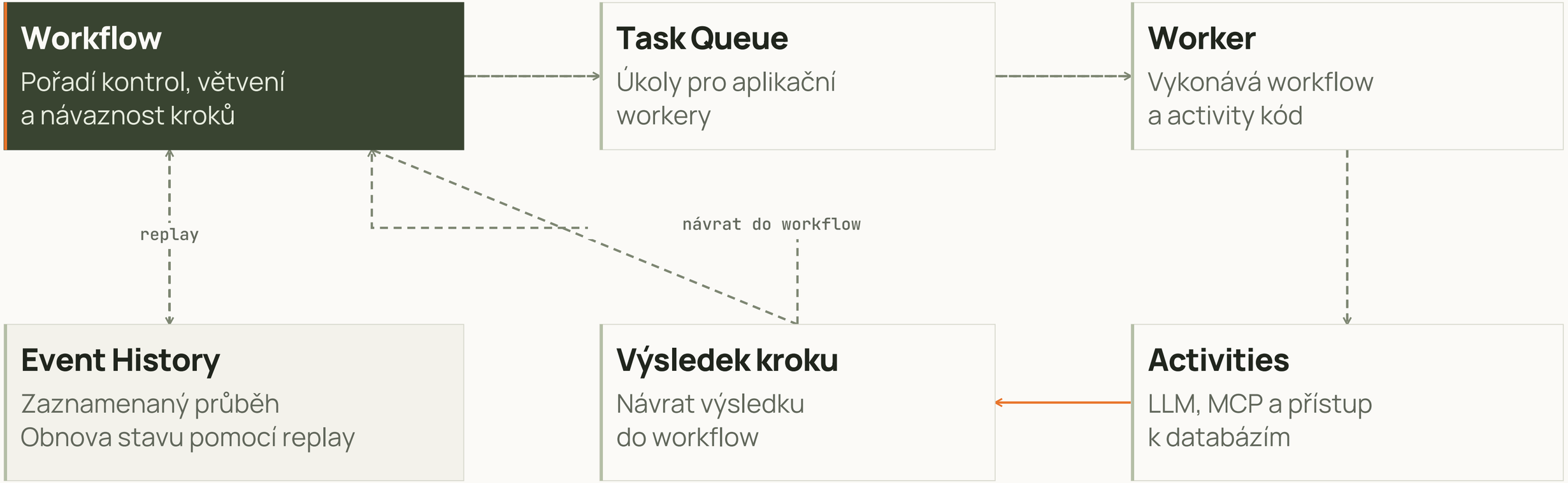
Kontrolní data → společný kontext → oblastní posouzení.



Zjištění o dávce se posuzuje i v kontextu celého produktu.

Proč jsme použili Temporal

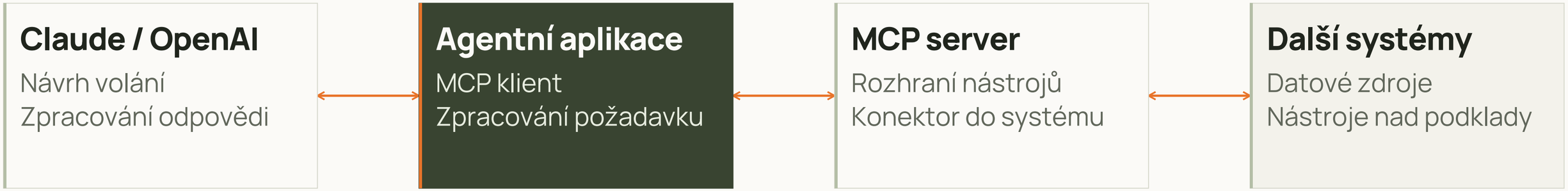
Potřeba projektu: řídit návaznost více kontrol a vznik reportu.



Temporal řídil workflow. Schéma vysvětluje obecné principy platformy.

Jak model používá nástroje přes MCP

Model navrhne volání. Aplikace zajistí komunikaci s nástrojem.



MCP servery v projektu sloužily jako konektory do dalších systémů.

Stejný produkt, jiný trh

Trh mění otázky, výběr podkladů a podmínky posouzení.

01	**Společný základ EU**	Kontroly složení, nových potravin, aditiv, označování a tvrzení.
02	**Český kontrolní postup**	Dodaný checklist rozpracovává české předpisy a evropské zdroje.
03	**Další národní specifika**	Slovensko a Německo: dohledat podklady pro konkrétní zemi a použití.
04	**Kontext posouzení**	Produkt, posuzovaný trh, podmínky použití a relevantní znění podkladů.

Checklist rozpracovává hlavně ČR / EU; nepředstavuje kompletní postup pro všechny trhy.

Co dostalo produktové oddělení a obchod

Ilustrace struktury: od oblastního zjištění ke společnému reportu.

VÝSTUP · JEDNA OBLAST

Oblastní posudek

Rozsah	Kontrolovaná oblast a produktové údaje.
Podklady	Vybrané informace z kontrolních kroků.
Zjištění	Například nález při kontrole dávky.
Závěr	Posouzení oblasti v kontextu produktu.

VÝSTUP · CELÝ PRODUKT

Výsledný report

Produkt	Vazba na posuzovanou specifikaci.
Výsledky	Spojené závěry jednotlivých oblastí.
Zjištění	Přehled nálezů z kontrol produktu.
Uživatelé	Produktové oddělení a obchod.

Specifikace → kontrola dávky → kontext → posudek oblasti → report.

Nejtěžší nebylo vygenerovat report

Konzistence závěrů a jejich opakovatelnost zůstaly technickou výzvou.

01	**Jaké podklady získáme**	Výsledek navazuje na obsah dostupný pro konkrétní kontrolu.
02	**Co vybereme do kontextu**	Sekvenční filtrování určuje podklady pro další posuzování.
03	**Jak vznikne závěr**	Model posuzuje oblast s ohledem na celý kontext produktu.
04	**Co porovnávat mezi běhy**	Vedle hotového reportu také závěry opakovaného vyhodnocení.

Obnova workflow a opakovatelnost odborného závěru jsou dvě různé otázky.

Co se změnilo v práci firmy

Méně času a nákladů, větší znalost prodávaných produktů.

01	**Nižší náklady**	Podařilo se snížit náklady na právní posuzování prodávaných produktů.
02	**Méně času na kontrolu**	Zkrátil se čas potřebný pro kontrolu produktů.
03	**Jiná práce s produkty**	Produktové oddělení získalo větší přehled o složení a zjištěních.
04	**Podklady pro obchod**	Výsledný report používalo produktové oddělení a obchod.

Kvalitativně potvrzený přínos pro produktové oddělení a obchod.

Tři zkušenosti z vývoje a nasazení

Data a kontext · rozdělení práce · opakovatelnost závěrů.

1 · Podklady a kontext

Dostupná data nestačí.
Pro kontrolu je nutné
vybrat relevantní obsah.

2 · Rozdělení práce

Kontrolní kroky → kontext
→ oblastní posudky
→ společný report.

3 · Konzistence

Dokončený workflow
a opakovatelný závěr
jsou různé vlastnosti.

Zkušenosti z konkrétního projektu, nikoli univerzální recept.

Kde hledat podobný proces ve firmě

Přenositelný vzor pro odbornou práci s dokumenty.

01	**Více zdrojů**	Informace se získávají z dokumentů, databází a dalších systémů.
02	**Opakované kontroly**	Podobné odborné otázky se řeší pro různé produkty či případy.
03	**Návaznost kroků**	Dílčí zjištění ovlivňují další posouzení a společný kontext.
04	**Společný výstup**	Výsledky se spojují pro lidi, kteří s nimi pracují ve firmě.

Hledejte podobnou strukturu práce, ne totožnou oblast legislativy.

Větší kontrola nad tím, co prodáváme.

Od produktového listu k použitelnému výstupu pro firmu.

Který odborný proces ve vaší firmě by šel rozložit podobně?

Děkuji za pozornost. Prostor pro vaše dotazy.