EKONOMICKÁ FAKULTA TUL

Bakalářská práce

Implementace a optimalizace skladových procesů s využitím ERP systému Helios Inuvio

Studijní program: B0688P140002 Informační management
Autor práce: **Kseniia Iakovleva**
Vedoucí práce: Ing. Michal Dostál, Ph.D.
Katedra informatiky

Liberec 2026

EKONOMICKÁ FAKULTA TUL

Zadání bakalářské práce

Implementace a optimalizace skladových procesů s využitím ERP systému Helios Inuvio

Jméno a příjmení:	**Kseniia Iakovleva**
Osobní číslo:	E23000309
Studijní program:	B0688P140002 Informační management
Zadávající katedra:	Katedra informatiky
Akademický rok:	2025/2026

Zásady pro vypracování:

1. Definice a popis skladových procesů a dokumentů.
2. Analýza procesů stávajícího systému vybrané společnosti.
3. Procesy ERP systému Helios Inuvio.
4. Navržené řešení pro vybranou společnost založené na Helios Inuvio.
5. Zhodnocení výsledného řešení.

Rozsah grafických prací:	
Rozsah pracovní zprávy:	30 normostran
Forma zpracování práce:	tištěná/elektronická
Jazyk práce:	čeština

Seznam odborné literatury:

- ERAZO, Jennifer; Hugo ARBOLEDA a Francisco J. PINO, 2017. Analysis of the Software Implementation Process for ERP Systems. In: SOLANO, Andrés a Hugo ORDO NEZ (ed.). *Advances in Computing*, s. 297–312. Communications in Computer and Information Science. Cham: Springer International Publishing. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-319-66562-7_22.
- FLÍDR, Jiří, 2023. *Propojení výroby a informačních systémů v praxi*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2459-6.
- KISLINGEROVÁ, Eva a kolektiv, 2025. *Podniková ekonomika: moderní pohled na problematiku podniku v 21. století*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-5694-8.
- MALIK, Muhammad Omar; Nawar KHAN, 2021. Analysis of ERP implementation to develop a strategy for its success in developing countries. *Production Planning & Control*, vol. 32, no. 12, s. 1020–1035. ISSN 0953-7287. Dostupné z: https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1784481.
- MARTINOVIČOVÁ, Dana; Miloš KONEČNÝ a Jan VAVŘINA, 2019. *Úvod do podnikové ekonomiky*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2034-5.

Konzultant: Petr Zenko – projektový manažer, Ansuz, s.r.o.

Vedoucí práce:	Ing. Michal Dostál, Ph.D. Katedra informatiky
Datum zadání práce:	1. listopadu 2025
Předpokládaný termín odevzdání:	31. srpna 2027

L.S.

Ing. Mgr. Marek Skála, Ph.D.
děkan

Mgr. Tereza Semerádová, Ph.D.
garant studijního programu

V Liberci dne 1. listopadu 2025

Prohlášení

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do jejich skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby práce vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

23. dubna 2026 Kseniia Iakovleva

Anotace

Bakalářská práce se zabývá řešením požadavku na změnu jednoho z informačních systémů využívaných velkým výrobním podnikem. V teoretické části jsou definovány hlavní pojmy skladového hospodářství, poté je popsán ERP systém a jsou uvedeny kroky implementačního procesu. Následně jsou stručně představeny dva ERP systémy, původní a nový. Na začátku praktické části je charakterizován výrobní podnik, který požaduje změnu informačního systému. Poté je podrobně popsán stávající ERP systém, jsou představeny skladové procesy společnosti a nakonec jsou uvedeny slabé stránky systému. Dále následuje popis řešení založeného na novém ERP systému, který obsahuje detailní informace o nastavení a také o optimalizaci skladových procesů. Na konci jsou uvedeny výsledky, přínosy zavedení a možnosti budoucího rozvoje na základě implementovaného systému.

Klíčová slova

ERP systém, informační systém, ERP POHODA, ERP Helios Inuvio, skladové hospodářství a procesy, výrobní podnik.

Annotation

The bachelor’s thesis addresses the need to change one of the information systems used by a large manufacturing company. In the theoretical part, the main concepts of warehouse management are defined, followed by a description of an ERP system and an outline of the steps involved in the implementation process. Subsequently, two ERP systems are briefly introduced: the original system and the new one. At the beginning of the practical part, the manufacturing company requesting the change of the information system is characterized. Then, the current ERP system is described in detail, the company’s warehouse processes are presented, and finally, the weaknesses of the system are identified. This is followed by a description of a solution based on a new ERP system, which includes detailed information on system configuration as well as the optimization of warehouse processes. In conclusion, the results, the benefits of the implementation and the possibilities for future development based on the implemented system are presented.

Keywords

ERP system, information system, ERP POHODA, ERP Helios Inuvio, warehouse management and processes, manufacturing company.

Poděkování

Ráda bych zaprvé poděkovala svým kolegům v práci, kteří mi v průběhu psaní pomáhali, a zejména bych chtěla poděkovat svému nadřízenému Petrovi Zenkovi, který mě nejen podporoval a motivoval po celou dobu, ale i významně přispěl ky zpracování mé bakalářské práci. Ráda bych také poděkovala svému vedoucímu Ing. Michalovi Dostálovi, Ph.D., za podporu, užitečné rady a příjemné vedení. V neposlední řadě patří moje poděkování mé rodině a mému příteli.

Obsah

Seznam obrázků 13

Seznam tabulek 14

Seznam použitých zkratek 15

Úvod 16

1 Teoretická východiska práce 17

1.1 Skladové hospodaření 17

1.1.1 Vymezení pojmu výrobní podnik 17

1.1.2 Role a druhy skladu ve výrobním podniku 17

1.1.3 Procesy skladového hospodářství 18

1.2 Skladová evidence 19

1.2.1 Základní pojmy skladové evidence 19

1.2.2 Skladová karta 19

1.2.3 Metody oceňování zásob 19

1.2.4 Kanban jako nástroj řízení zásob 20

1.3 Podnikové informační systémy ERP 21

1.3.1 Definice IS typu ERP a důvody zavádění 21

1.3.2 Hlavní kroky implementace 21

1.3.3 Důvody změny systému 22

1.3.4 Funkční vymezení IS pro řízení skladů 22

1.4 ERP systémy 23

1.4.1 Helios Inuvio 23

1.4.2 POHODA 23

2 Analýza vybraného podniku 24

2.1 Charakteristika společnosti 24

2.1.1 Základní informace o společnosti 24

2.1.2 Organizační struktura společnosti 24

2.1.3 Skladová struktura a sortiment 24

2.1.4 Používané informační systémy a jejich propojení: 25
2.2 Skladové hospodářství v ERP POHODA 27
2.2.1 Nastavení skladového modulu 27
2.2.2 Procesy příjmů a výdejů 33
2.2.3 Zpracování celé zakázky 36
2.3 Identifikace slabých míst a příčiny změny ERP 39
3 Navržené řešení založené na ERP Helios Inuvio 40
3.1 Globální nastavení 40
3.2 Optimalizace příjmových a výdejových procesů 50
3.3 Návrh zpracování celé zakázky 55
4 Zhodnocení navrženého řešení 58
4.1 Výsledky, změny a přínosy 58
4.2 Možnosti dalšího rozvoje a rozšíření systému 59
Závěr 60
Seznam použité literatury 61

Seznam obrázků

Obrázek 1 Interakce IS systémů ve společnosti ATREA, s.r.o. 26
Obrázek 2 Definice bloků v programu Draw.io 27
Obrázek 3 Globální nastavení ERP POHODA..... 28
Obrázek 4 Globální nastavení "Ceny a slevy" ERP POHODA..... 29
Obrázek 5 Založení skladu v ERP POHODA 30
Obrázek 6 Tvorba zásoby v ERP POHODA 31
Obrázek 7 Proces příjmu materiálů v ERP POHODA 34
Obrázek 8 Proces výroby podsestavy v ERP POHODA 35
Obrázek 9 Proces výroby na výrobní lince OSEON v ERP POHODA..... 36
Obrázek 10 Proces výroby zakázkové jednotky v ERP POHODA..... 38
Obrázek 11 Globální nastavění ERP Helios Inuvio.....41
Obrázek 12 Založení skaldu v ERP Helios Inuvio..... 42
Obrázek 13 Nákupní ceník v ERP Helios Inuvio..... 45
Obrázek 14 Založení kmenové karty v ERP Helios Inuvio 45
Obrázek 15 Vlastnosti kmenové karty v ERP Helios Inuvio 46
Obrázek 16 Dodatky kmenové karty v ERP Helios Inuvio 47
Obrázek 17 Skladová karta v ERP Helios Inuvio..... 48
Obrázek 18 Stav skladu v ERP Helios Inuvio..... 48
Obrázek 19 Generátor v ERP Helios Inuvio 51
Obrázek 20 Proces příjmu materiálů v ERP Helios Inuvio..... 52
Obrázek 21 Proces výroby podsestav v ERP Helios Inuvio..... 53
Obrázek 22 Proces výroby na výrobní lince OSEON v ERP Helios Inuvio¨..... 54
Obrázek 23 Proces výroby zakázkového výrobku v ERP Helios Inuvio..... 57

Seznam tabulek

Tabulka 1 Sklady v ERP POHODA 30
Tabulka 2 Řady dokladů v ERP POHODA.....32
Tabulka 3 Sklady v ERP Helios Inuvio.....43
Tabulka 4 Skupiny karet v ERP Helios Inuvio 44
Tabulka 5 Řady dokladů v ERP Helios Inuvio.....49

Seznam použitých zkratek

BPMN:	Business Process Model and Notation
CRM:	Customer Relationship Management
ERP:	Enterprise Resource Planning
FIFO:	First In, First Out
IS:	Information System
KANBAN:	Kanban (visual workflow management system)
QMS:	Quality management systems
SME:	Small and Medium Enterprise

Úvod

V dnešním ekonomickém prostředí je primárním cílem každé organizace zajištění udržitelného růstu tržeb. Dosažení tohoto cíle závisí nejen na externích faktorech, jako je poptávka a konkurenční prostředí, ale do značné míry také na efektivitě interních procesů společnosti. Pro výrobní společnosti hrají obzvláště důležitou roli interní a externí logistika a výrobní procesy.

S rychlou digitalizací světa mnoho společností implementuje moderní informační systémy, které optimalizují řízení firemních procesů a zajišťují bezpečné zpracování a ukládání dat s minimálním rizikem ztráty. Používání takových systémů pomáhá zvýšit efektivitu procesů a zlepšit kvalitu manažerských rozhodnutí. V praxi se organizace často setkávají se situacemi, kdy implementace jednoho informačního systému není dostatečná a vyžaduje jeho nahrazení. To se týká zejména rychle rostoucích podniků, u nichž původně zavedený systém postupně přestává plně vyhovovat jejich požadavkům.

Cílem práce „Implementace a optimalizace skladových procesů s využitím ERP systému Helios Inuvio“ je řešení požadavku na změnu jednoho z informačních systémů využívaných velkým výrobním podnikem. První část řešení je zaměřena na identifikaci nedostatků stávajícího informačního systému z hlediska skladových procesů, a to na základě teoretických znalostí a praktických dovedností získaných během roční praxe. Druhá část navazuje na provedenou analýzu a navrhuje řešení vedoucí k odstranění identifikovaných problémů a ke zvýšení efektivity procesů ve skladu prostřednictvím nového informačního systému.

V teoretické části práce jsou nejprve představeny klíčové pojmy, včetně výrobního podniku, skladových procesů a skladové evidence. Dále jsou definovány informační systémy typu ERP, jejich fáze implementace a funkční možnosti. Praktická část zahrnuje charakteristiku výrobního podniku a podrobnou analýzu současného stavu používaného informačního systému, včetně popisu klíčových skladových procesů. Na základě popsaných procesů je dále v praktické části navržen nový informační systém schopný odstranit zjištěné nedostatky a zvýšit efektivitu stávajících skladových procesů. Na konci jsou popsány výsledky navrženého řešení na základě nového informačního systému a doporučení pro další rozvoj.

Během psaní bakalářské práce byla použita umělá inteligence pro jazykovou korekci.

1 Teoretická východiska práce

1.1 Skladové hospodaření

1.1.1 Vymezení pojmu výrobní podnik

Synek (2002) pod pojmem výrobního podniku rozumí podnik, který během své činnosti přeměňuje výrobní faktory (materiály, stroje, výkonná práce) do hmotných výrobků a služeb. Je úzce propojen s logistikou a skladovým hospodářstvím, protože tyto procesy zajišťují, aby podnik obdržel potřebné materiály v určitém čase, v určité kvalitě a v určitém množství.

1.1.2 Role a druhy skladu ve výrobním podniku

Sklad představuje klíčový prvek výrobního podniku. Lze ho definovat jako jakékoliv prostor, který může podnik využít ke skladování svých potřebných zásob, buď materiálů nebo hotových výrobků. (Flídr, 2023)

Sixta a Mačát (2005) uvádějí mezi hlavní role skladu:

- **Vyrovnávací funkce** v situacích s odlišným materiálovým tokem a materiálovou potřebou z hlediska objemu nebo časové distribuce;
- **Zabezpečovací funkce**, související s neočekávaným rizikem v průběhu výrobního procesu;
- **Kompletační funkce** pro tvorbu sortimentu v obchodě nebo sortimentu přizpůsobeného potřebám konkrétních výrobních oblastí nebo zákazníků;
- **Spekulační funkce**, vyplývající z předpokládaného růstu cen na zásobovacích a odbytových trzích.

Existuje několik kritérií, podle kterých lze sklady rozdělit do různých typů, a to na základě jejich role a specifik jejich interních procesů. Jedním z nejběžnějších kritérií pro rozdělení skladů, je dělení podle fáze hodnototvorného procesu, při kterém se rozlišují vstupní sklady, mezisklady a odbytové sklady (Sixta a Mačát, 2005). Flídr (2023) rozděluje druhy skladů podobným způsobem, ale používá na to jiné označení. Podle jeho dělení existují:

- Sklad materiálů (materiály pro výrobu)
- Sklad polotovarů (rozpracovaná výroba)
- Sklad expedice (sklad hotových výrobků)

1.1.3 Procesy skladového hospodářství

Skladové procesy lze klasifikovat různými způsoby, ale na úvod je důležité pochopit samotnou podstatu slova proces. Řepa (2006) píše, že proces je „souhrn činností transformujících (pomocí lidí a nástrojů) souhrn vstupů do souhrn výstupů (zboží nebo služeb), přičemž tyto výstupy jsou určeny pro jiné lidi nebo procesy".

Mezi nejdůležitější procesy ve skladu lze zařadit:

- Skladování
- Příjem do skladu
- Výdej ze skladu
- Převod mezi sklady
- Inventura

Pro komplexní pochopení skladových operací je nezbytné rozumět každému z těchto procesů, a také dokladům, na základě nichž tyto procesy probíhají.

Skladování představuje fundamentální část podnikového systému, která zajišťuje uskladnění produktů (materiálů, polotovarů, hotových výrobků) v místech jejich vzniku a mezi místem vzniku a místem jejich finální spotřeby, a která poskytuje informace o stavu skladovaných položek. (Lochmannová, 2022)

Nezbytnou součástí skladování je příjem na sklad, který představuje vstupní fázi toku zásob. Lochmannová (2022) uvádí, že příjem představuje proces převzetí materiálu nebo výrobku na sklad a také kontrolu tohoto materiálu nebo výrobku, zda je ve správném množství a kvalitě. V případě materiálu příjem většinou probíhá na základě dodacího listu, který vystavuje dodavatel a který slouží k prvotní evidenci materiálu. Při převzetí materiálu nebo výrobku vzniká interní podnikový doklad, který se nazývá příjemka.

Lochmannová (2022) dále definuje proces výdeje. Výdejem ze skladu rozumíme proces, při kterém vyskladňujeme z konkrétního skladu materiál nebo výrobek buď do výroby nebo k zákazníkovi. Doklad, na základě kterého probíhá výdej, se nazývá výdejka.

Kromě příjmu a výdeje existuje také proces převodu mezi jednotlivé sklady, spočívající v přemístění skladových zásob z jednoho skladu do druhého formou výdeje z jednoho skladu a příjmu do druhého. Tento proces se provádí na základě dokladu, který se nazývá převodka. (Eurofaktura s.r.o, 2025)

Na výše uvedené skladové pohyby navazuje důležitý proces inventury. Skálová (2020) píše, že obecně účelem fyzické inventury je srovnání skutečného stavu zásob s účetním stavem. Ze systémového pohledu ale ještě existuje jiná definice, která pojem inventury představuje jako porovnání fyzického stavu zásob s evidenčními daty ve skladovém hospodářství. (Kozák, 2025) Rozdíly mohou být kladné (přebytky) nebo záporné (manko). Přebytky vznikají, když je fyzické množství vyšší, zatímco manko označuje opačný stav.

1.2 Skladová evidence

Pro efektivní fungování skladového hospodářství je nezbytné kromě popsaných procesů také správné vedení skladové evidence. Jedná se o systematický způsob správy zásob, jejich veškerých pohybů, aktuálního množství, hodnoty a umístění v rámci podniku. (Krňáková, 2024)

1.2.1 Základní pojmy skladové evidence

Kislingerová (2025) píše, že materiál je část zásob určenou především k výrobě.

Polotovar je podle ní produkt výrobního procesu, který ale ještě neprošel finálními kroky výroby, aby se stal plnohodnotným výrobkem. S tímto pojmem souvisí další důležitá kategorie, a to je výrobek. Výrobkem Kislingerová (2025) nazývá produkt vznikající v rámci výrobního procesu v podniku.

S pojmem „výrobek" se také často spojuje pojem „kusovník". Flídr (2023) píše, že kusovník obsahuje seznam všech komponent, z nichž se skládá finální výrobek. Kromě toho, popisuje i jiný, často používaný pojem, „podsestava". Podsestava představuje výrobek, v jehož kusovníku se nachází jiná vyráběná položka.

1.2.2 Skladová karta

Skladová karta, v papírové či elektronické podobě, představuje klíčový nástroj pro evidenci skladových zásob. Tento dokument zahrnuje detailní informace o každé skladované položce, včetně jejího názvu, množství, cenových aspektů a pohybů ve skladu. (Kincl, 2025)

1.2.3 Metody oceňování zásob

Stejně důležitou součástí skladování je volba správné metody oceňování zásob.

Jednou z nich je metoda FIFO, což v angličtině znamená First In First Out, neboli že první na sklad, první ze skladu. Tato metoda ocenění zásob spočívá v tom, že při vyskladnění je používána nejstarší cena pořízení, za kterou byla zásoba naskladněna. (Strouhal et al., 2014)

Další metodou je metoda váženého aritmetického průměru. Lochmannová (2022) píše, že při této metodě se průběžně přepočítává cena zásob na skladě a při vyskladnění se zásoby oceňují průměrnou cenou k danému datu.

1.2.4 Kanban jako nástroj řízení zásob

Systém řízení zásob Kanban existuje poměrně dlouho a v současné době je široce využíván ke snižování nadbytečných zásob. Lambert (2000) uvádí, že systém vznikl díky společnosti Toyota Motor Company v průběhu 50. a 60. letech. Metoda Kanban představuje princip řízení zásob založený na skutečné spotřebě. Doplnění zásob probíhá až v okamžiku dosažení předem stanovené minimální úrovně, která vychází ze spotřeby.

1.3 Podnikové informační systémy ERP

1.3.1 Definice IS typu ERP a důvody zavádění

Informační systém představuje kombinaci lidských zdrojů, technických prostředků a metod (programů), zabezpečující sběr, přenos, zpracování, uchování dat, za účelem poskytování relevantních informací pro potřeby uživatelů zapojených do řídicích procesů. (Molnár, 2009)

Enterprise Resource Planning (ERP) představuje integrovaný a flexibilní informační systém, který propojuje a centralizuje veškeré podnikové procesy a data. (Malik a Khan, 2021)

Existuje mnoho důvodů, proč by společnost mohla potřebovat implementovat informační systém typu ERP. Hlavním důvodem je často obrovské množství dat, která firmy, velké i malé, potřebují ukládat na jednom místě pro lepší přehlednost. ERP systém navíc umožňuje optimalizaci určitých manuálních procesů a možnost kdykoli komplexně zkontrolovat všechna data za konkrétní období.

1.3.2 Hlavní kroky implementace

Implementace představuje postup, jehož cílem je integrovat softwarové služby nebo komponenty do pracovního toku organizace. U ERP systémů, které podnikům umožňují spojit veškeré jejich základní procesy, jde o klíčový proces, který se stává obtížným, časově náročným a finančně nákladným. (Erazo et al., 2017)

Samotný proces se skládá z několika kroků, které jsou relevantní pro implementaci systému pro jakýkoli typ podniku. Flídr (2023) proces implementace rozděluje do 6 fází, kterým předchází předimplementační analýza, v níž by měly být vyjasněny podnikové procesy a přání ohledně informačního systému. Po analýze následují tyto kroky:

- Nastavení databáze
- Testování funkcionalit
- Školení uživatelů
- Pilotní testování
- Komplexní testování
- Finální importy dat

Po všech těchto fázích dochází ke spuštění nového informačního systému.

1.3.3 Důvody změny systému

Společnost se může rozhodnout nahradit svůj stávající informační systém novým a na to mohou existovat různé příčiny. Flídr (2023) uvádí, že mezi hlavní důvody patří:

- Systém není schopen využívat moderní technologie, na které mnoho firem přechází;
- Nasazení systému před mnoha lety, což by mohlo vést k tomu, že systém již nedokáže uspokojit rostoucí potřeby společnosti;
- Vysoké poplatky za údržbu systému, které rok od roku rostou, i když poskytovatel IS neprovádí v systému žádné významné změny;
- Uživatelsky přívětivější ovládání a grafika jiného IS.

1.3.4 Funkční vymezení IS pro řízení skladů

Pour (2004) je si jistý, že informační systémy mají podobné funkcionality pro řešení různých oblastí řízení podniku, např. v oblasti nákupu, výroby nebo skladového hospodářství. Pro každou oblast řízení podniku Pour (2004) používá termín „modul“ a popisuje hlavní charakteristiky těchto modulů.

Hlavním cílem skladového modulu je poskytovat informace o stavu a pohybu zásob ve skladech a také umožňovat analýzu těchto zásob pomocí různých kritérií.

Pour (2004) také uvádí příklady dílčích funkcí skladového modulu. Tyto funkce obvykle zahrnují:

- Zpracování a správa cen
- Příjem a výdej ze skladu včetně generování dokladů
- Správa skladových umístění
- Skladové uzávěrky
- Zpracování inventur
- Analýza zásob

1.4 ERP systémy

1.4.1 Helios Inuvio

ERP systém Helios je produktem vyvinutým společností Asseco Solutions, a.s.

Společnost na svých oficiálních webových stránkách píše: „Asseco Solutions je jedním z mnoha členů úspěšné nadnárodní ICT skupiny – Asseco Group, která je jednou z deseti největších kótovaných IT společností v Evropě. Skupina ASSECO je mezinárodním uskupením prosperujících evropských IT společností, které poskytují komplexní IT řešení všem segmentům ekonomiky v mnoha zemích Evropy“. (Asseco Solutions, 2026)

Společnost nabízí pět různých druhů ERP Helios. To jsou Helios Red, Helios Easy, Helios Inuvio, Helios Nephrite a Helios Fenix. Tato práce se zaměřuje pouze na produkt Helios Inuvio, který je určen pro SME segment trhu.

V rámci systému Helios Inuvio lze řešit různé oblasti, které jsou potřebné pro podniky, jako jsou ekonomika, výroba, obchod, sklady, personalistika a mnoho dalších, a také je možné řešit i individuální požadavky.

1.4.2 POHODA

ERP systém POHODA je produktem společnosti STORMWARE, s.r.o.

Společnost je na svých oficiálních webových stránkách stručně popsána jako už 32 let vyvíjející softwarové produkty pro podniky, které usnadňují řízení financí, daňové agendy, mezd a personalistiky. (STORMWARE, 2026)

Kromě hlavního produktu společnost nabízí také programy jako PAMICA, TAX a některé další.

V rámci systému POHODA je možné řešit oblasti jako jsou sklady, fakturace, objednávky, hotovostní prodej a další.

2 Analýza vybraného podniku

Implementace systému Helios Inuvio byla realizována ve společnosti ATREA, s.r.o.

2.1 Charakteristika společnosti

2.1.1 Základní informace o společnosti

Firma ATREA, s.r.o. byla založena v roce 1990 jako soukromá firma Ing. Petra Morávka, CSc. a jeho syna Daniela. Díky odbornosti jejího zakladatele, pružnosti malého rodinného podniku a dynamickému obchodnímu přístupu se společnost ATREA zařadila mezi přední evropské výrobce vzduchotechniky. (ATREA, 2026)

Firma ATREA se v současné době řadí mezi lídry na evropském trhu s větracími systémy vybavenými tepelnou rekuperací. Společnost se primárně zaměřuje na výrobu vzduchotechnických jednotek, kromě toho však vyvíjí a vyrábí specifické a moderní ventilační systémy určené pro profesionální kuchyně. Tato společnost, sídlící v Jablonci nad Nisou v České republice, zaměstnává přibližně 400 pracovníků působících v deseti různých zemích. Její výrobní závod je vybaven nejmodernějšími robotickými systémy a pokročilou automatizací, což umožňuje výrobu produktů nejvyšší kvality. (ATREA, 2026)

2.1.2 Organizační struktura společnosti

Organizační struktura pod značkou ATREA zahrnuje několik společností v rámci skupiny ATREA Group a.s. Některé dceřiné společnosti působí i v zahraničí.

Společnost ATREA, s.r.o. v ČR má v současné době dva sklady – „Rýnovice“ a „Alej“, které jsou zároveň propojeny s výrobními středisky. Podrobnější struktura skladového systému je popsána v následující kapitole.

2.1.3 Skladová struktura a sortiment

Skladový sortiment společnosti je poměrně široký. Jádro sortimentu tvoří materiály, které společnost nakupuje od různých dodavatelů nejen v České republice, ale i v zahraničí. Významnou část materiálů tvoří plechy, které se zpracovávají pro opláštění jednotek. Po zpracování na výrobní lince se z nich stávají plechové díly. Dále se nakupují některé díly vyráběné dodavateli podle vlastních výkresů společnosti ATREA.

Další kategorií jsou podsestavy, které si společnost vyrábí pro vlastní potřebu. Tyto podsestavy se následně používají při výrobě hotových výrobků pro zákazníka. Z hlediska skladového označení podniku ATREA jsou podsestavy a plechové díly polotovary. Takže globálně by se dalo říct, že skladový sortiment je tvořen na jedné straně materiály a na druhé straně skladovými zásobami polotovarů vlastní výroby.

Poslední kategorií jsou výrobky. Jejich převážná část patří do tzv. zakázkové výroby, což znamená, že před výrobou jednotky musejí být nakreslené a zkonstruované podle požadavků konkrétního zákazníka.

Jak již bylo zmíněno, společnost má v současné době dva fyzické sklady – „Rýnovice“ a „Alej“. „Rýnovice“ je hlavní a primární sklad. Člení se na jednotlivá oddělení: sklad základního materiálu, sklad expedice, sklad náhradních dílů a další. Ve skladu „Alej“ probíhají podobné výrobní a skladové procesy, ale je výrazně menší než sklad „Rýnovice“, a proto má pouze oddělení základního materiálu a expedice.

2.1.4 Používané informační systémy a jejich propojení:

Společnost ATREA není zdaleka malá firma, takže v ní je historicky využíváno velké množství autonomních systémů pro jednotlivé činnosti. Vzhledem k tomu, že ne všechny systémy jsou napojeny na stávající IS, v této práci budou zmíněny pouze ty systémy, které jsou napojené na ERP POHODA a funkčně se překrývají s ERP Helios Inuvio, kterým má být současný IS nahrazen.

Samotný ERP systém POHODA ve společnosti ATREA slouží k evidenci zásob a objednávání materiálů. Podrobněji bude popsán v další kapitole.

Podle analýzy byly definovány čtyři systémy, které přímo souvisejí se systémem POHODA:

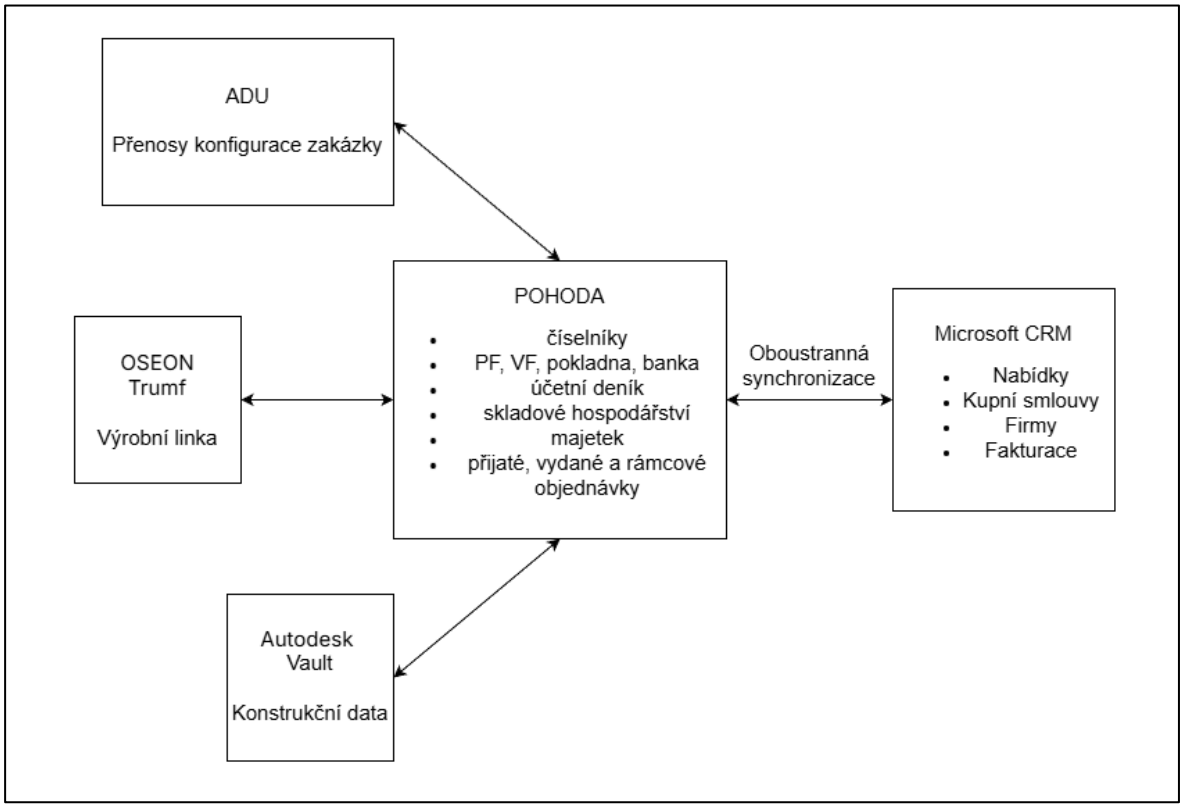
První z nich je Microsoft CRM. Tento nástroj od společnosti Microsoft je primárně určen pro řízení vztahů se zákazníky. (Microsoft Dynamics 365, 2026) Prostřednictvím něj je v organizaci ATREA realizován celý obchodní proces včetně poptávek, nabídek a objednávek.

Druhým systémem je Autodesk Vault od společnosti Autodesk, který slouží ke správě produktových dat. (Software Autodesk Vault, 2026) Spolu s Autodesk Inventor se ve společnosti ATREA používá k vytváření a správě modelů a kusovníků všech vyráběných položek. Tyto údaje jsou následně integrovány do ERP POHODA.

Třetí systém je ADU. ADU je Atrea Design Unit, což je konfigurační software, vyvíjený přímo společností ATREA. V tomto softwaru se konfiguruje zakázkový výrobek, tedy finální vyrobená jednotka, která bude prodána zákazníkovi. Po provedení konfigurace v systému ADU, dochází k přenosu dat do ERP POHODA, při kterém se vytváří zakázka a aktuální kusovník dané zakázky. Kusovník vzniká na základě modelu ze systému Autodesk Vault, dat ze systému ADU, dat z MS Excel a položek z IS POHODA.

Posledním systémem je OSEON TRUMPF. Systém je určen pro tvorbu nástřihových plánů a řízení výrobní linky, která slouží k výrobě plechových dílů a automatizuje činnosti, například řezání, ohýbání a další. (Trumpf, 2026) Ve společnosti ATREA integrace IS POHODA a OSEON probíhá tak, že ze systému POHODA se exportuje XML soubor s přehledem plechových dílů, které je nutné vyrobit.

Zjednodušená interakce všech těchto systémů je znázorněna na následujícím diagramu:

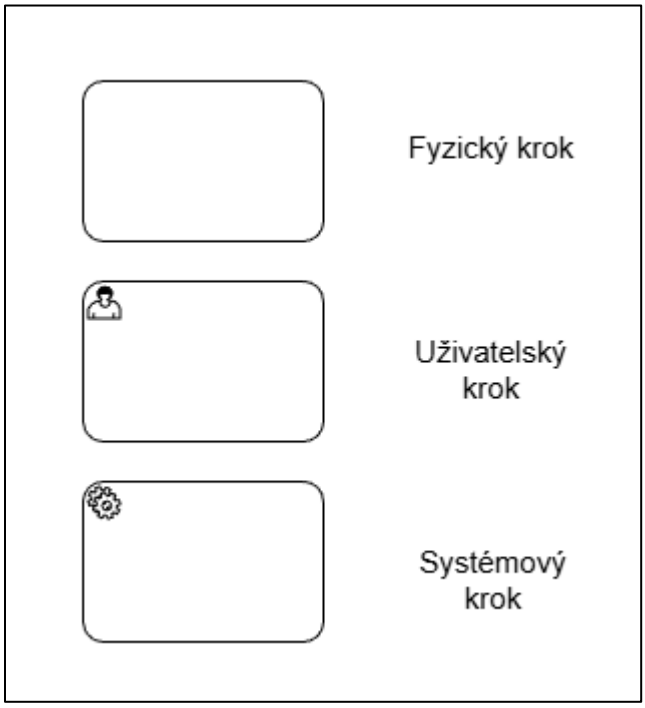


Obrázek 1 Interakce IS systémů ve společnosti ATREA, s.r.o.
Zdroj: vlastní zpracování pomocí programu Draw.io

2.2 Skladové hospodářství v ERP POHODA

Jak bylo uvedeno v předchozí kapitole, všechny skladové procesy společnosti jsou v současnosti realizovány v systému POHODA. Tato kapitola se zaměřuje na popis stávajících procesů prostřednictvím BPMN diagramů vytvořených v programu Draw.io.

Obrázek 2 znázorňuje definici klíčových prvků použitých při tvorbě diagramů. Zbývající elementy, použité v programu Draw.io, odpovídají standardní BPMN notaci.



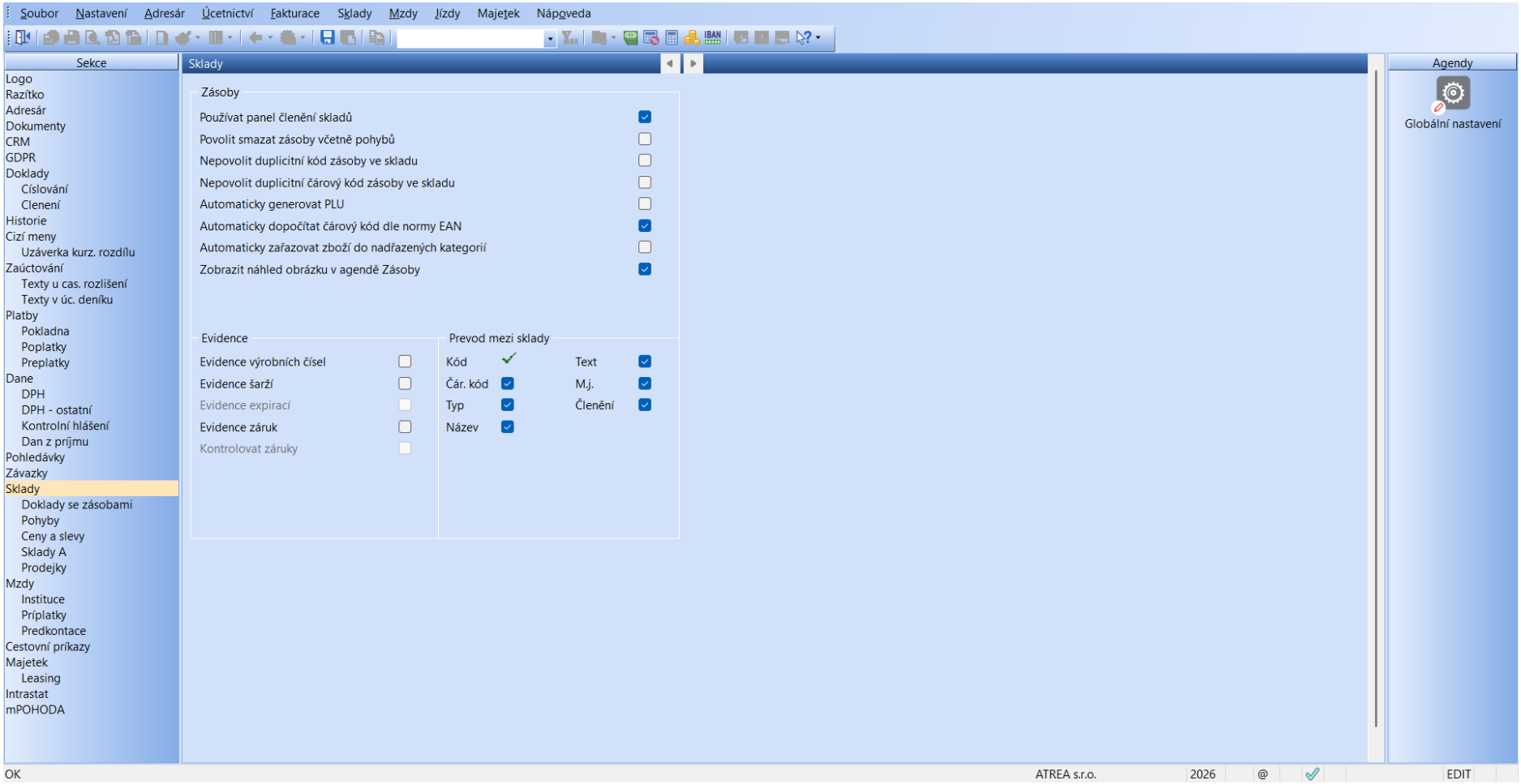
Obrázek 2 Definice bloků v programu Draw.io
Zdroj: vlastní zpracování v programu Draw.io

2.2.1 Nastavení skladového modulu

Stejně jako u téměř každého ERP systému je před zahájením práce s konkrétním modulem nutné provést jeho globální nastavení. Systém POHODA umožňuje několik typů globálních nastavení, např. nastavení pro sklad, dokumenty, pohyby a ceny.

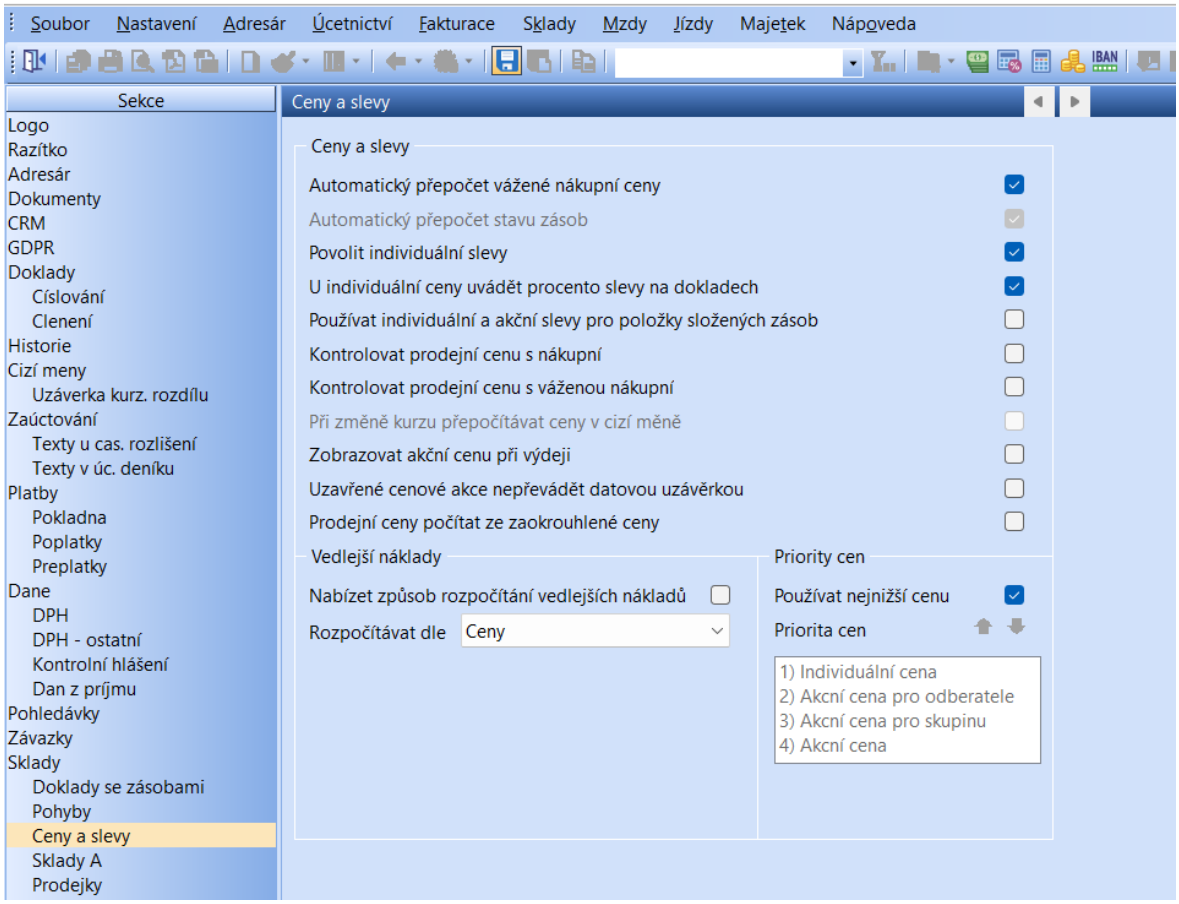
Základním nastavením je metoda ocenění zásob. V ERP systému POHODA je oceňování skladových zásob realizováno pomocí váženého aritmetického průměru, a toto je jediná podporovaná metoda.

Globální systémové nastavení v ERP POHODA pro modul „Sklady“ je následující:



Obrázek 3 Globální nastavení ERP POHODA
Zdroj: ERP POHODA

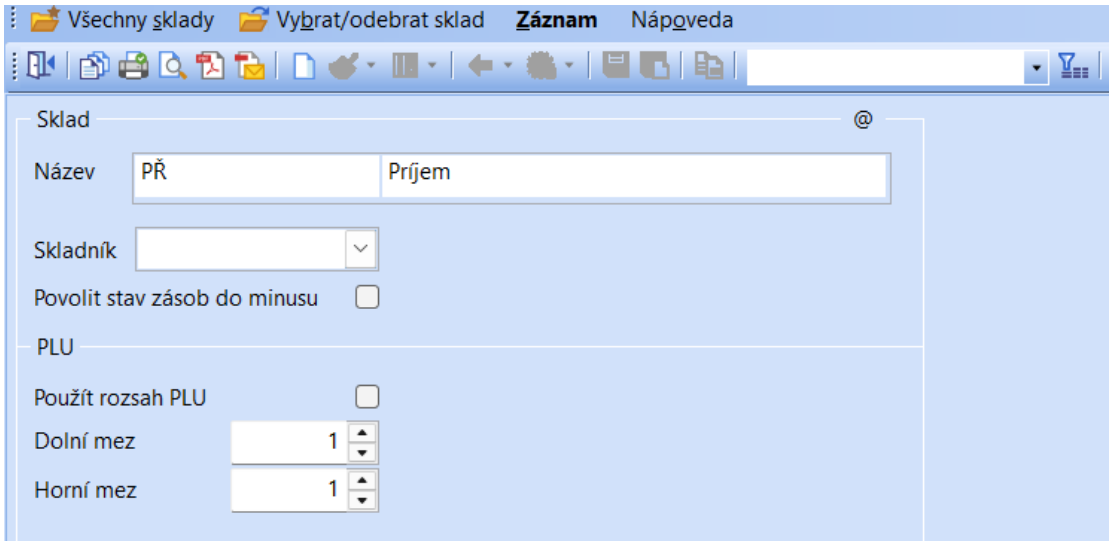
Kromě nastavění týkajícího se samotného modulu „Sklady“ je důležité uvést cenové nastavení, které zobrazuje Obrázek 4.



Obrázek 4 Globální nastavení "Ceny a slevy" ERP POHODA
Zdroj: ERP POHODA

Co se týče cenové oblasti, všechny prodejní ceny jsou vedeny v systému MS CRM. Nákupní ceny jsou řešeny v systému POHODA a jsou ve správě oddělení nákupu ve společnosti ATREA.

Po správném globálním nastavění je nutné vytvořit systémová struktura skladů společnosti v modulu „Sklady“. ERP POHODA umožňuje vytváření skladů včetně členění až do 8 úrovní pomocí modulu „Členění skladu“.



Obrázek 5 Založení skladu v ERP POHODA
Zdroj: ERP POHODA

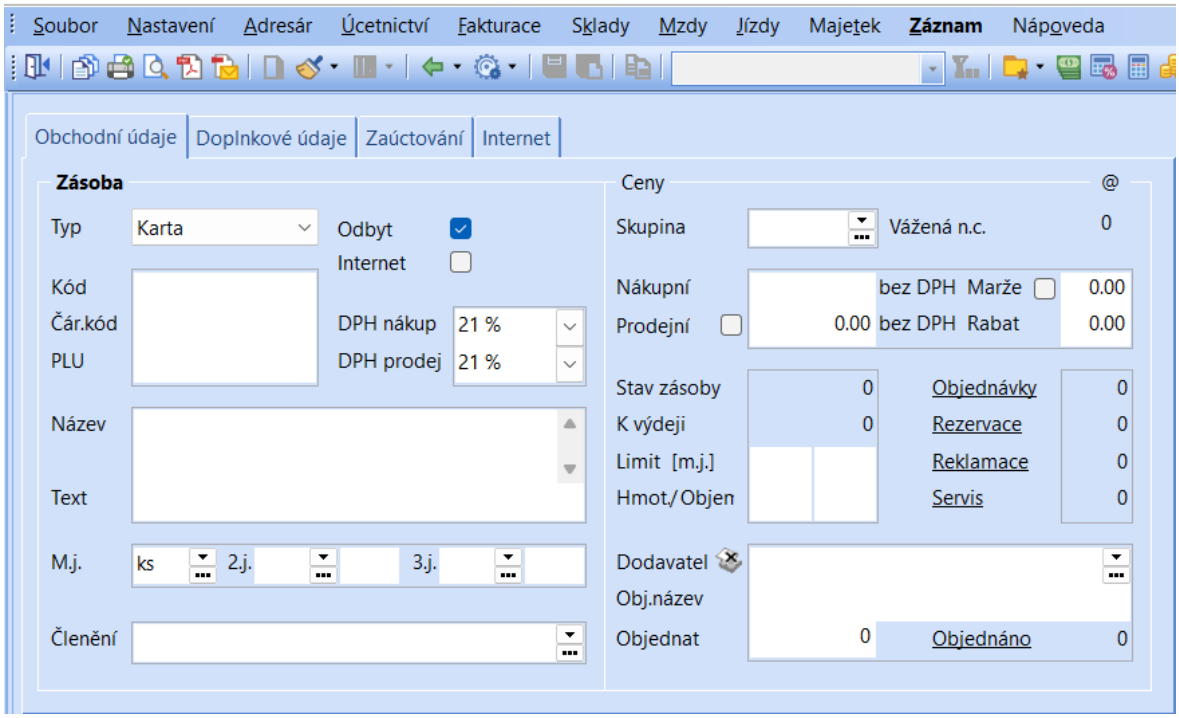
Na základě procesů organizace ATREA a reálně existujících skladů, v IS POHODA byly definovány následující sklady:

Tabulka 1 Sklady v ERP POHODA

Název	**Popis**
Pracovní oděvy	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování pracovních oděvů
Nářadí	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování nářadí
Rýnovice Kanban Vrabec & Vrabec	Oddělení skladu Rýnovice pro režijní materiál objednaný podle metody KANBAN
Rýnovice SZM	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování základního materiálu
Rýnovice Expedice	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování hotových výrobků k expedici
Příjem	Oddělení skladu Rýnovice, na který se naskladňuje materiál v moment příjmu
Sklad výrobků	Oddělení skladu Rýnovice pro výrobky, které se ještě nebudou expedovat, protože nejsou zabalené
Reklamace	Evidenční sklad pro účely dodavatelských reklamací
Sklad rezerv	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování rezervních výrobků
Servis	Evidenční sklad pro účely zákaznických reklamací
Vyřazeno	Sklad pro archivní položky
STOPA	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování materiálů do Kardex Stopa pro výrobní linku OSEON
Náhradní díly	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování náhradních dílů
Výzkum a Vývoj	Oddělení skladu Rýnovice pro vývoj nových výrobků
Alej Kanban Vrabec & Vrabec	Oddělení skladu Rýnovice pro režijní materiál objednaný podle metody KANBAN
Alej SZM	Oddělení skladu Alej pro skladování základního materiálu
Alej Expedice	Oddělení skladu Alej pro skladování hotových výrobků k expedici

Zdroj: vlastní zpracování

Základním prvkem skladového hospodářství je skladová zásoba. Za tvorbu zásob v systému POHODA odpovídá modul „Zásoby“. Obrázek 6 zobrazuje přehled tvorby nové zásoby.



Obrázek 6 Tvorba zásoby v ERP POHODA
Zdroj: ERP POHODA

Při vytváření nové položky je nutné nejprve vybrat typ zásoby. Systém umožňuje výběr ze šesti typů zásob. První tři typy se nazývají „jednoduché zásoby“. Ostatní tři jsou „položkové zásoby“, které obsahují jiné položky. (POHODA, 2026e)

- Karta – běžný typ zásoby;
- Služba – typ zásoby, u které se sledují pohyby, cenu a stav skladu, ale taková zásoba nevstupuje do celkového ocenění skladu;
- Textová – typ zásoby, u které se nesleduje ani stav skladu;
- Souprava – typ zásoby, která se skládá z jiných položek. Nemá svůj vlastní stav skladu, a při přidání soupravy na doklad se na dokladu objeví jen položky, ze kterých se skládá. Cena tohoto typu zásob je tvořena cenami dílčích položek soupravy;
- Komplet – typ zásoby, podobný soupravě, ale umožnuje změnit celkovou cenu kompletu;
- Výrobek – typ zásoby, který je tvořen z běžných položek.

Mezi povinné atributy zásoby v systému POHODA patří název položky, sklad (v systému označované jako členění), do kterého bude položka přiřazena a cenová skupina.

Mezi další atributy, které jsou volitelné, ale je často nutné je specifikovat, patří měrná jednotka, nákupní cena a limit (minimální a maximální úroveň zásob). Lze také nastavit text k zásobě, hmotnost, objem a dodavatele.

Stav skladů v IS POHODA ovlivňují příjmové a výdajové doklady. Příjemka slouží k naskladnění zboží na sklad a zvýšení stavu skladu. Příjemky se spravují v modulu „Příjemky“. (POHODA, 2026b) Výdejka naopak slouží k výdeji ze skladu a snížení jeho stavu a vzniká v modulu „Výdejky“. (POHODA, 2026d)

Samostatným modulem pro převody mezi sklady je modul „Převod“. Při tvorbě dokladu typu převodka v systému POHODA je automaticky vytvořena příjemka na cílový sklad pro převod a výdejka ze skladu, ze kterého je zásoba převáděna. (POHODA, 2026a)

Před vystavením pohybových dokladů je nutné nadefinovat řady těchto dokladů v modulu „Číselné řády“. V ERP systému POHODA mají této řady spíše třídicí význam. Slouží především k automatickému číslování dokladů, které umožňuje přehledné rozdělení jednotlivých typů dokladů v systému a jejich snadnější evidenci. U řad dokladů je možné definovat pouze základní parametry, jako jsou název, kód řady a typ pohybu (příjem, výdej, objednávka atd.). (POHODA, 2026c)

Na základě potřeb společnosti ATREA byly v systému definovány následující číselné řady dokladů:

Tabulka 2 Řady dokladů v ERP POHODA

Název
Příjemka – nákup tuzemsko
Příjemka – nákup EU
Příjemka – nákup 3Z
Příjemka – převodka
Příjemka – inventura
Příjemka z výroby
Příjemka – vratka
Výdejka – dodací list tuzemsko
Výdejka – dodací list EU
Výdejka – dodací list 3Z

Výdejka – převodka
Výdejka – inventura
Výdejka – spotřeba
Výdejka – likvidace
Výdejka do výroby

Zdroj: vlastní zpracování

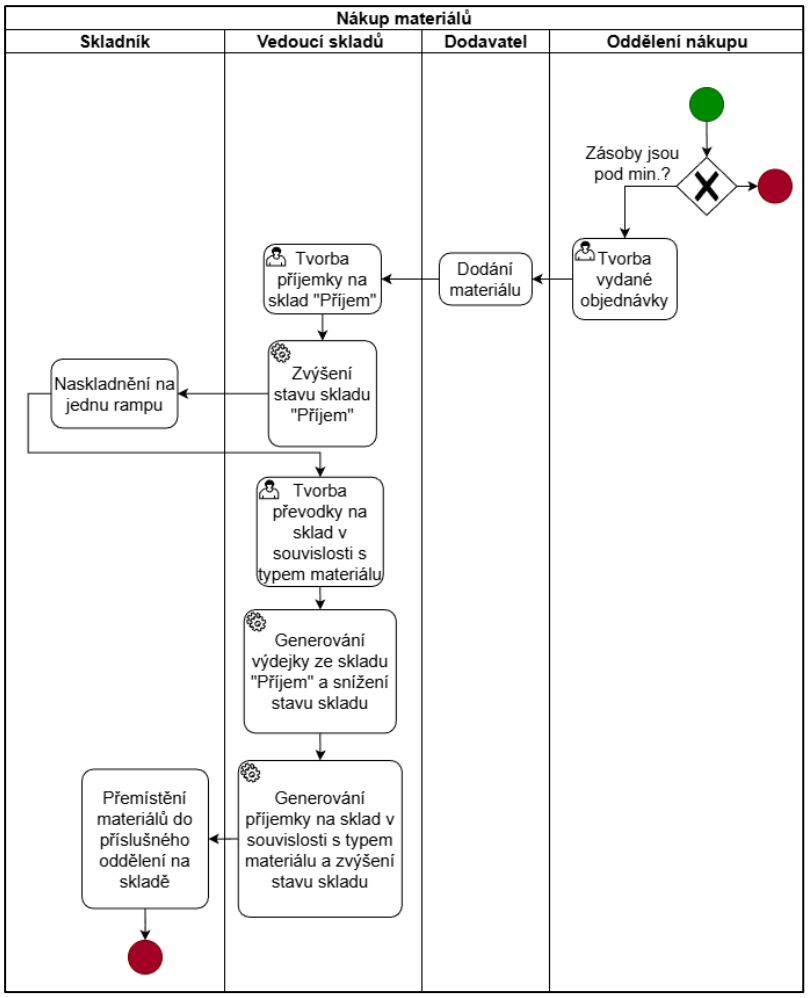
2.2.2 Procesy příjmů a výdejů

Vzhledem k tomu, že ve skladu „Alej“ probíhá pouze menší část činností a všechny skladové procesy jsou nastaveny totožně jako ve skladu „Rýnovice“, v této práci bude popsán pouze sklad „Rýnovice“.

Skladové procesy lze rozdělit podle toho, o jakou část sortimentu se jedná.

Největší část všech příjmů tvoří příjem materiálů, protože nakupovaných položek v podniku ATREA je kolem 25 000. Samotný nákupní proces probíhá následujícím způsobem: Každý materiál v ERP POHODA má minimální a maximální množství na skladě základního materiálu „Rýnovice SZM“, specifikované na kartě zásoby. Toto požadované minimum a maximum je nastaveno podle prognóz nákupního oddělení, které vychází z historických dat o spotřebě. Jakmile množství materiálu klesne pod minimální hranici, nákupní oddělení společnosti ATREA vytvoří vydanou objednávku a doplní skladovou zásobu na definované maximum. Vydanou objednávkou se rozumí objednávka vystavená na dodavatele k nákupu konkrétního produktu. (HELIOS Inuvio, 2026c) Dodavatel odešle požadovaný materiál, který potom dorazí na sklad. Fyzicky se vše naskladní na jednu rampu a skladník jej následně odveze buď do oddělení skladu „Rýnovice SZM“ nebo „STOPA“. V ERP POHODA z objednávky vznikne příjemka na sklad „Příjem“, a potom vzniknou převodky na sklad „Rýnovice SZM“ nebo sklad „STOPA“.

Následující Obrázek 7 popisuje proces příjmu materiálů:



Obrázek 7 Proces příjmu materiálů v ERP POHODA
Zdroj: vlastní zpracování pomocí programu Draw.io

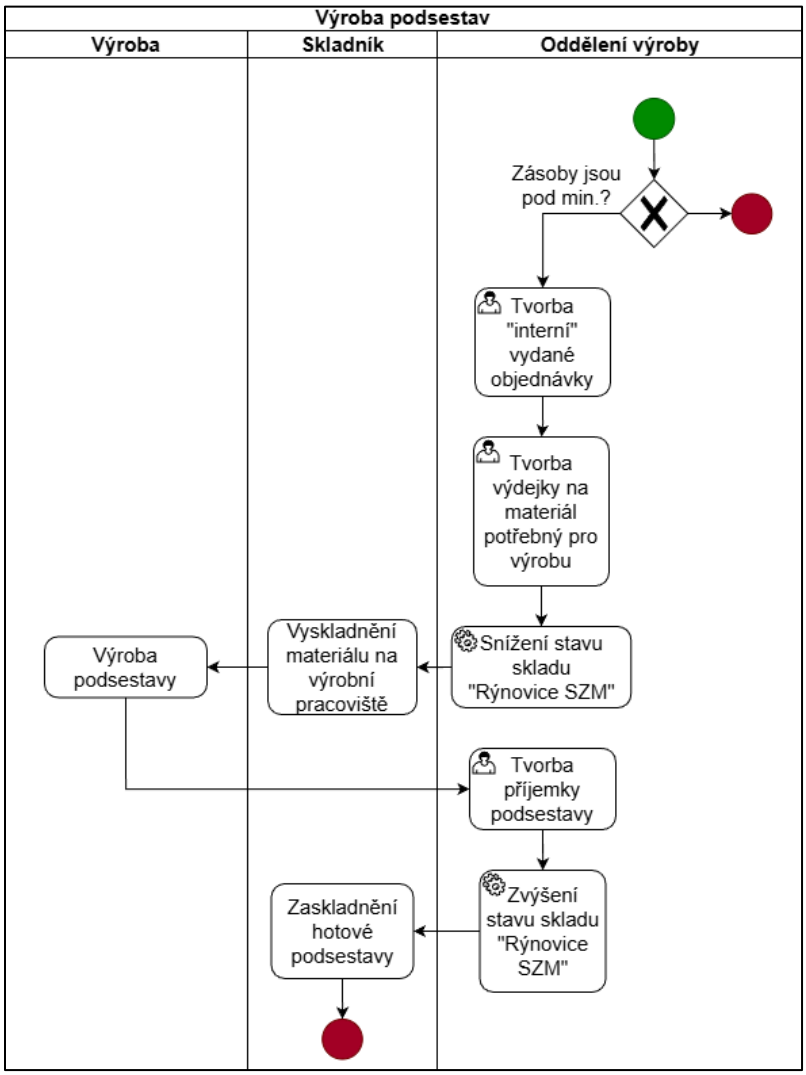
Kromě hlavního nákupního procesu materiálů probíhá také proces doplňování režijního spojovacího materiálu pomocí metody Kanban. Každé dva týdny oddělení nákupu posílá přehled stavů vybraných kanbanových položek ve formě excelové tabulky firmě Vrabec & Vrabec, která na základě toho zajišťuje jejich doplňování bez nutnosti vystavení objednávky. Po fyzickému doplnění zásob se v systému zadává příjemka na sklad „Rýnovice Kanban Vrabec & Vrabec“.

Jelikož je ATREA výrobní společnost, tak její hlavní činností je výroba. Tu se dá rozdělit na výrobu interní a zakázkovou. Poslední bude popsána v příští kapitole.

Interní výroba souvisí s výrobou podsestav, které se ve společnosti ATREA vyrábějí do zásoby a pak se používají ve výrobě zakázkových jednotek. Každá taková podsestava v ERP POHODA na skladě „Rýnovice SZM“ má své minimum a maximum, podobně jako má nakupovaný materiál. V případě, že množství na skladě klesne pod minimum, oddělení výroby vystaví interní vydanou objednávku, aby množství bylo

doplněno na maximum. Tento požadavek se předává do výroby. Pro výrobu se vydává potřebný materiál ze skladu „Rýnovice SZM“, proběhá výrobní proces a následně se hotová podsestava naskladňuje do oddělení „Rýnovice SZM“. Ze systémového pohledu v ERP POHODA vzniká výdejka materiálu ze skladu „Rýnovice SZM“ a následně příjemka hotové podsestavy na tentýž sklad „Rýnovice SZM“. Tím proces končí.

Následující diagram znázorňuje proces výroby podsestavy:

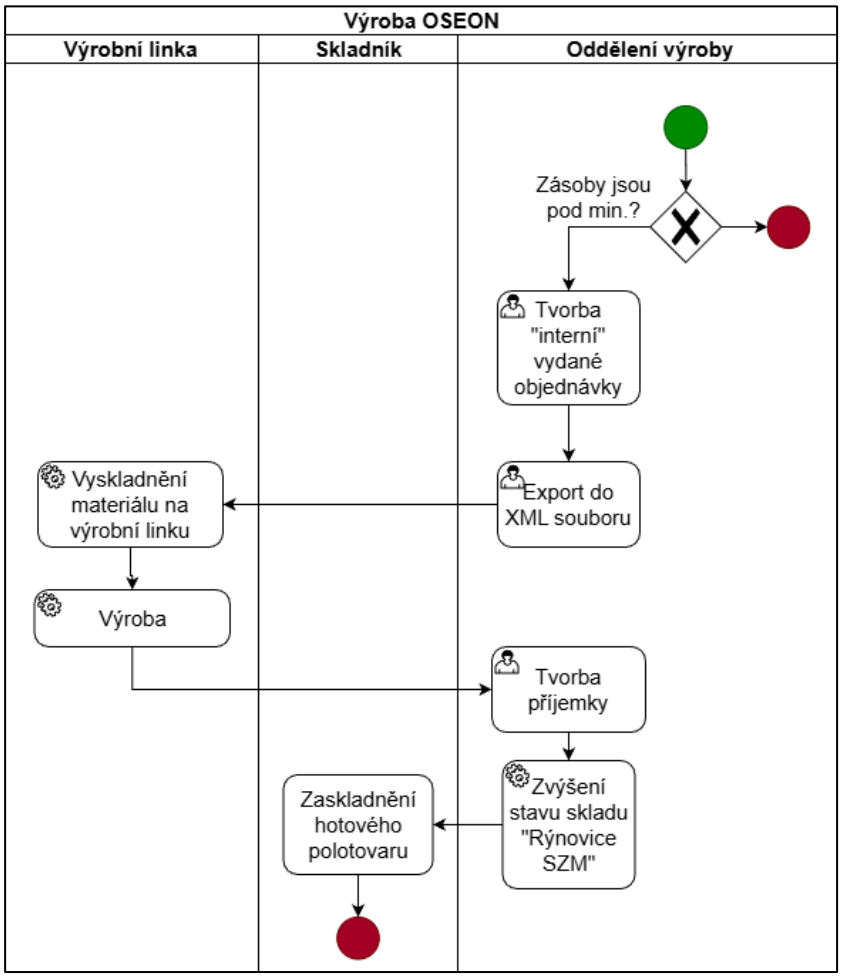


Obrázek 8 Proces výroby podsestavy v ERP POHODA
Zdroj: vlastní zpracování pomocí programu Draw.io

U spojovacího materiálů ze skladu „Rýnovice Kanban Vrabec & Vrabec“ (např. nýtky, šroubky a podobně), které jsou také potřebné pro výrobu, se neprovádí samostatné výdeje. Pouze jednou měsíčně se množství těchto položek v systému snižuje na skladě „Rýnovice Kanban Vrabec & Vrabec“ prostřednictvím inventurní výdejky.

Specifickým procesem interní výroby je proces výroby plechových dílů na výrobní lince OSEON. Část dílů se vyrábí do zásoby a má maximální a minimální množství na skladě. Z hlediska skladových procesů je výroba na lince OSEON podobná výrobě podsestav, ale výdej materiálu probíhá ze skladu „STOPA“. Jednou měsíčně se poté odepíše inventurní výdejkou spotřebované množství materiálů na výrobní lince.

Následující diagram znázorňuje tento proces:



Obrázek 9 Proces výroby na výrobní lince OSEON v ERP POHODA
Zdroj: vlastní zpracování pomocí programu Draw.io

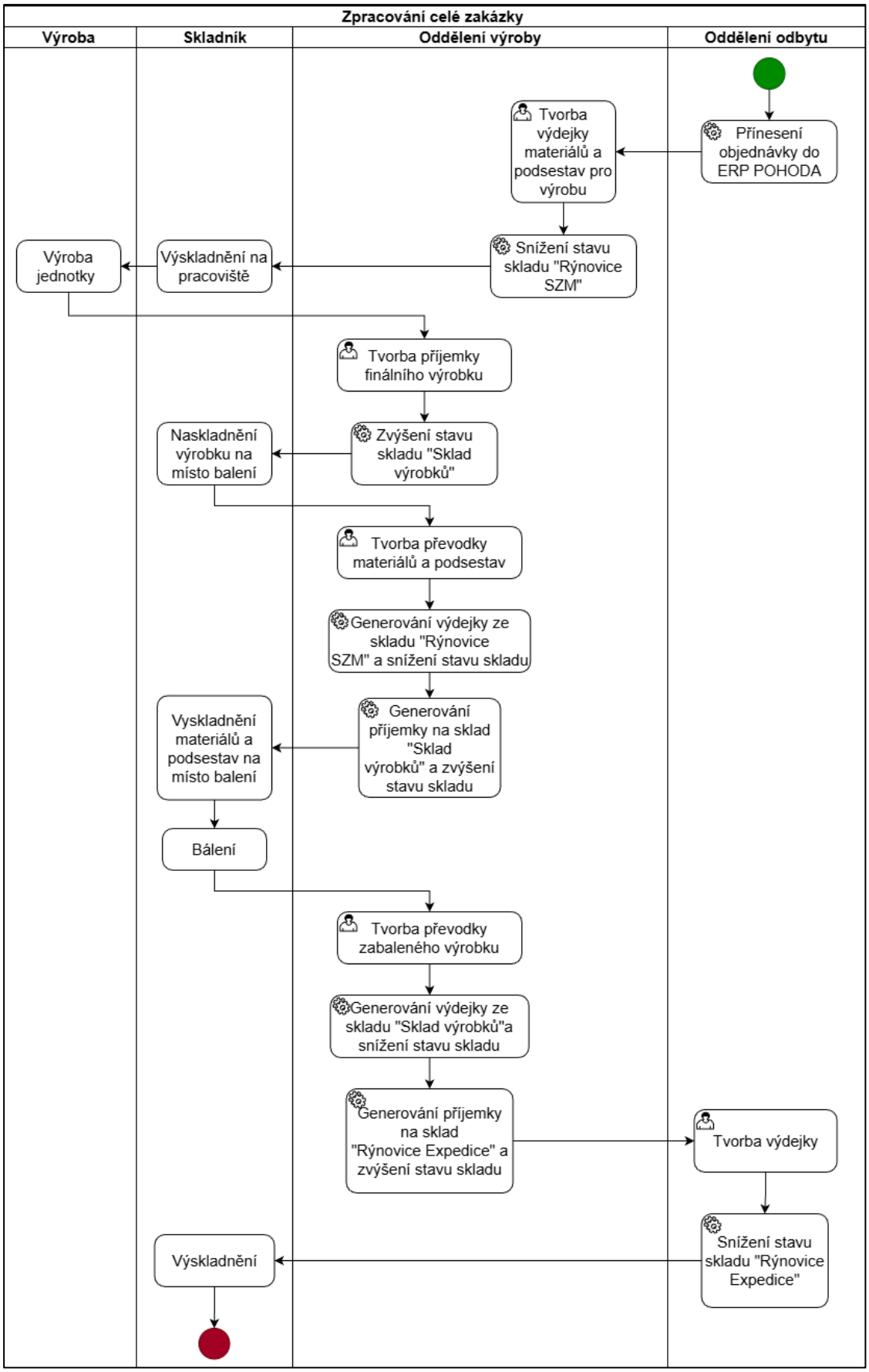
2.2.3 Zpracování celé zakázky

Hlavním procesem ve společnosti ATREA je výroba zakázkových jednotek. Proces se začíná v systému MS CRM, kde oddělení obchodu konfiguruje, jakou jednotku zákazník požaduje. Po dohodě vzniká přijatá objednávka, která v sobě zahrnuje výrobek požadovaný zákazníkem a celý seznam materiálů a podsestav, které budou potřeba pro výrobu. Tento výčet je v podstatě kusovníkem pro tuto konkrétní zakázkovou jednotku, který vzniká v systému ADU. Přijatá objednávka se poté

přenáší do IS POHODA. Přijatá objednávka kromě jednotky a jejího kusovníku, může dále obsahovat položky služeb nebo příslušenství, které je volitelné a může se dodávat jak s jednotkou, tak samostatně. Z pohledu skladových zásob se jedná buď o podsestavy nebo přeprodej nakupovaných materiálů. Přijatou objednávkou se rozumí objednávka od zákazníka, který požaduje konkrétní zboží nebo službu od firmy. (HELIOS Inuvio, 2026c) Teprve potom se začínají předvýrobní a výrobní procesy.

Po obdržení přijaté objednávky oddělení výroby připravuje v ERP POHODA výdejku materiálů a podsestav ze skladu „Rýnovice SZM“. Tato výdejka je fyzicky v papírové podobě předána skladníkovy a ten vyskladňuje materiál na výrobní pracoviště. Pro všechny jednotky je nutné zadat výrobu plechových dílů na výrobní linku OSEON, což jde kompletně mimo informační systém. Na výrobní lince OSEON se ručně zadávají příkazy na díly, které je třeba na míru vyrobit pro zakázkovou jednotku. Po dokončení výrobního procesu a kompletním smontování finálního výrobku, v IS POHODA se hotový výrobek příjme pomocí příjemky na sklad „Sklad výrobků“. Tento krok znamená, že jednotka je vyrobená, ale ještě není zabalená pro finální odeslání zákazníkovi. Pro finální balení je také potřeba přidat příslušenství, které se pomocí převodky ze skladů „Rýnovice SZM“ přesune na sklad „Sklad výrobků“. Jakmile je výrobek s příslušenstvím zabalen, v ERP POHODA se vytvoří převodka na sklad „Rýnovice Expedice“. Když je zabalený výrobek s příslušenstvím v systému na skladě „Rýnovice Expedice“, tak to je pokyn, že se dá výrobek expedovat k zákazníkovi. Poslední kroky, za které odpovídá oddělení odbytu, jsou objednání dopravy, tvorba výdejky „Dodací list“ a odeslání zákazníkovi.

Následující diagram popisuje tento proces:



Obrázek 10 Proces výroby zakázkové jednotky v ERP POHODA
Zdroj: vlastní zpracování pomocí programu Draw.io

2.3 Identifikace slabých míst a příčiny změny ERP

Existuje řada objektivních důvodů, proč se společnost ATREA rozhodla pro změnu svého současného IS. Patří mezi ně nejen omezená funkcionalita systému POHODA v oblasti skladového hospodaření. Ačkoliv je tento faktor významný, současný ERP systém také neposkytuje komplexní přehled o výrobní činnosti společnosti. Konkrétně systém nepodporuje oblasti, jako jsou samotná výroba, plánování kalkulačních nákladů a další související procesy, což omezuje možnosti efektivního řízení podniku jako celku.

Po analýze současného ERP a procesů ve firmě ATREA lze identifikovat následující problémy:

- Stávající informační systém neumožňuje plánování výroby, což vede k nákupu materiálu na základě historicky stanovených minimálních a maximálních úrovní zásob, nikoli na základě potřeb výroby. Tím vznikají nadbytečné zásoby, které zabírají prostor potřebný pro jiné účely a zvyšují náklady společnosti;
- Většina dokladů mezi skladem a výrobou je zadávána ručně a předávána výhradně v papírové podobě, což celý proces výrazně komplikuje a vytváří prostor pro vznik chyb;
- Některé procesy, například výroba přes výrobní linku OSEON, částečně probíhají mimo informační systém, což vede k nemožnosti správně vyhodnocovat spotřebu materiálu a výsledky procesu;
- Vzhledem k neznalosti výrobního plánu a velkému počtu zakázek se často opakují vydané objednávky každý den pro stejné položky, protože kvůli propadu pod minimum se znovu objeví v potřebě objednání;
- Stávající informační systém čím dál tím více vyžaduje nadstandardní programovací řešení, které jsou v jiných systémech už běžnou součástí základních funkcí.

Kromě uvedených problémů existují i další v jiných oblastech podniku, jako jsou procesy QMS a servisní činnost, které společnost ATREA již není schopna efektivně řešit pomocí ERP POHODA a řeší je pomocí excelových souborů nebo jiných ne příliš vhodných pomůcek. V důsledku všeho výše uvedeného se změna IS stala nezbytnou.

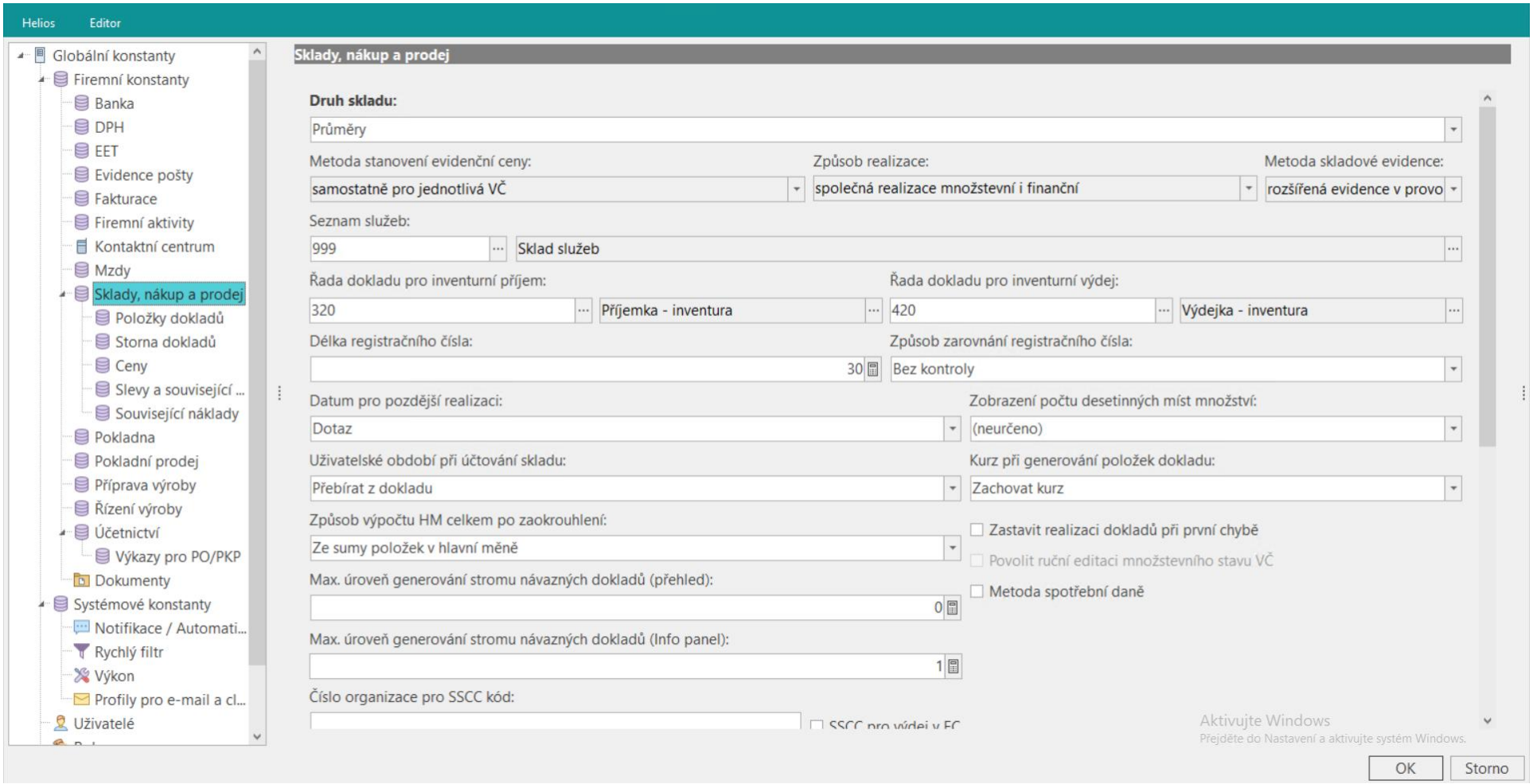
3 Navržené řešení založené na ERP Helios Inuvio

3.1 Globální nastavení

Jak již bylo uvedeno, ERP systém Helios Inuvio je univerzální řešení schopné podporovat širokou škálu procesů napříč odvětvími a velikostmi firem. Jednou ze silných stránek tohoto systému je komplexní řešení skladového hospodaření, které je klíčové pro mnoho podniků, zejména výrobních.

Podobně jako v IS POHODA a většiny ERP systémů, základem pro správné řízení skladového hospodaření v Helios Inuvio jsou globální nastavení systému, definice skladů a skladových položek a nastavení řad pohybových dokladů, prostřednictvím kterých jsou realizovány jednotlivé skladové operace.

Na základě provedené analýzy a požadavků společnosti byla navržena následující globální konfigurace:



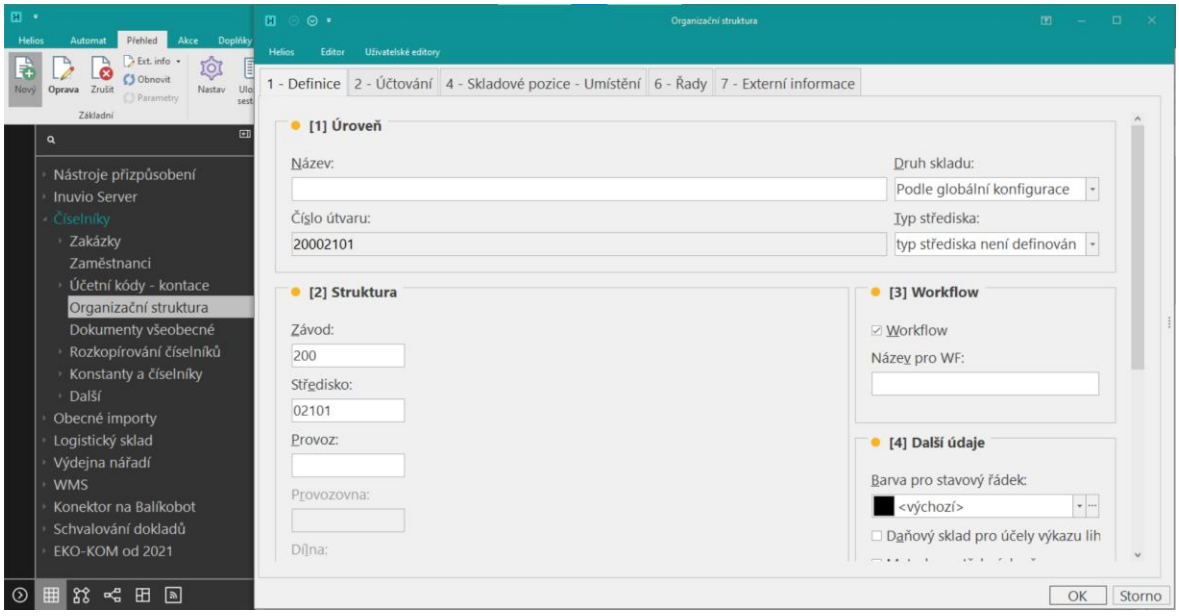
Obrázek 11 Globální nastavění ERP Helios Inuvio
Zdroj: ERP Helios Inuvio

Mezi globálními nastaveními, která by měla být popsána podrobněji, jsou následující:

- Druh skladu – umožňuje vybrat metodu oceňování skladu. Je možné zvolit FIFO nebo průměr. V případě společnosti ATREA byla zvolena metoda průměr, což odpovídá metodě váženého aritmetického průměru, který byl používán v ERP POHODA;
- Seznam služeb – určuje speciální sklad služeb v rámci systému;
- Řady dokladů pro inventurní výdej/příjem – umožňuje přednastavení řad dokladů pro inventuru;

Po správném nastavení globálních konstant je dalším krokem vytvoření organizační struktury pomocí modulu „Organizační struktura“. Tento modul umožňuje simulovat strukturu podniku, včetně skladů a závodů.

V systému Helios Inuvio je možné vytvořit strukturu skladů, která může mít členění až do pěti úrovní, jako jsou závody, střediska, provozy, provozovny a dílny, což zobrazuje Obrázek 12.



Obrázek 12 Založení skaldu v ERP Helios Inuvio
Zdroj: ERP Helios Inuvio

Každý sklad má svůj název a číslo útvaru. Kromě toho je důležité zvolit druh skladu a typ střediska.

Co se týče druhu skladu, ten může zůstat stejný, jak je definován v globální konfiguraci, nebo může být změněn, pokud bude odlišný od globálního nastavení (FIFO nebo průměr). Dále je nutné definovat sklad typu „služba“. Sklad tohoto typu,

znamená, že se u kmenových karet, které jsou na tento sklad přiřazeny, nesleduje stav skladu. (HELIOS Inuvio, 2026f)

V ERP Helios se mohou vyskytovat tyto typy střediska (HELIOS Inuvio, 2026f):

- Sklad – typ střediska pro skladování položek;
- Výrobní / Montážní středisko – typy středisek, na kterých se mohou vytvářet pracoviště ve výrobě. Rozdíl mezi nimi prakticky není. Výrobní středisko se chápe jako pracoviště se stroji, zatímco montážní středisko představuje pracoviště, kde se hotové položky montují;
- Nákladové – typ střediska pro vyhodnocení.

Struktura skladu pro společnost ATREA, s ohledem na strukturu v IS POHODA a také nové požadavky, je popsána pomocí následující tabulky:

Tabulka 3 Sklady v ERP Helios Inuvio

Název	**Popis**
Pracovní oděvy	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování pracovních oděvů
Nářadí	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování nářadí
Kanban Vrabec & Vrabec – Rýnovice	Oddělení skladu Rýnovice pro materiál objednaný podle metody KANBAN
Polotovary – Rýnovice	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování polotovarů
SZM – Rýnovice	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování základních materiálů
Expedice/Sklad hotových výrobků	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování hotových výrobků a následné expedice
Reklamace – dodavatelské	Evidenční sklad pro účely dodavatelských reklamací
Reklamace – zákaznické	Evidenční sklad pro účely zákaznických reklamací
Sklad rezerv	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování rezervních výrobních jednotek
Kardex ND	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování spojovacích materiálů
STOPA	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování nářadí do Kardex Stopa
Náhradní díly	Oddělení skladu Rýnovice pro skladování náhradních dílů
Kanban Vrabec & Vrabec – Alej	Oddělení skladu Alej pro materiál objednaný podle metody KANBAN
Polotovary – Alej	Oddělení skladu Alej pro skladování polotovarů
SZM – Alej	Oddělení skladu Alej pro skladování základních materiálů
Expedice – Alej	Oddělení skladu Alej pro skladování hotových výrobků a následné expedice
Výzkum a Vývoj	Oddělení skladu Rýnovice pro vývoj nových výrobků
Sklad služeb	Speciální sklad služeb v rámci Helios Inuvio

Zdroj: vlastní zpracování

Po nastavení globální konfigurace a definování organizační struktury je stejně důležité definovat číselník v modulu „Skupiny karet“, protože vyplnění tohoto číselníku je povinné při vytváření nové kmenové karty. Primárně číselník „Skupiny karet“ slouží k seskupení položek podle obecně platné vlastnosti. (HELIOS Inuvio, 2026h)

Podle analýzy sortimentů společnosti ATREA a na základě možností původního systému ERP POHODA, byly zavedeny následující skupiny karet:

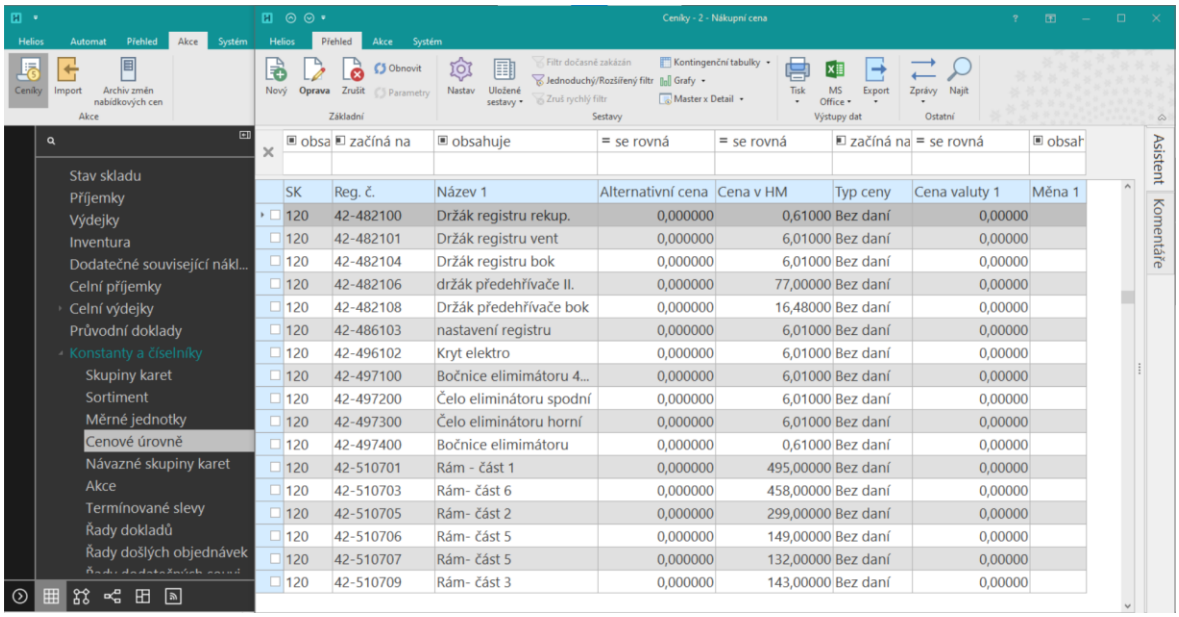
Tabulka 4 Skupiny karet v ERP Helios Inuvio

Název skupiny karet	**Popis**
Nakupované	Všechny nakupované materiály
Skupiny Materiálů – SMT	Nakupovaný materiál typů plech, izolace pro výrobní linku OSEON
Nakupovaný vyráběný	Nakupovaná položka, vyráběná dodavatelem podle výkresu firmy ATREA
Díl	Vyráběný díl na výrobní lince OSEON
Podsestava	Skupina dílů, která má statický kusovník
Balení	Balení
Zakázkový kusovník	Zakázková jednotka s dynamickým kusovníkem
Odpady – vedlejší produkty	Produkty pro odpadové hospodářství
Služby	Službové položky

Zdroj: vlastní zpracování

Také je důležitá cenová otázka v rámci ERP Helios Inuvio. Prodejní ceny, stejně jako v ERP POHODA, nebudou řešeny v IS Helios Inuvio, ale v MS CRM. Do nového ERP se budou objednávky načítány synchronizací včetně cen a slev z MS CRM.

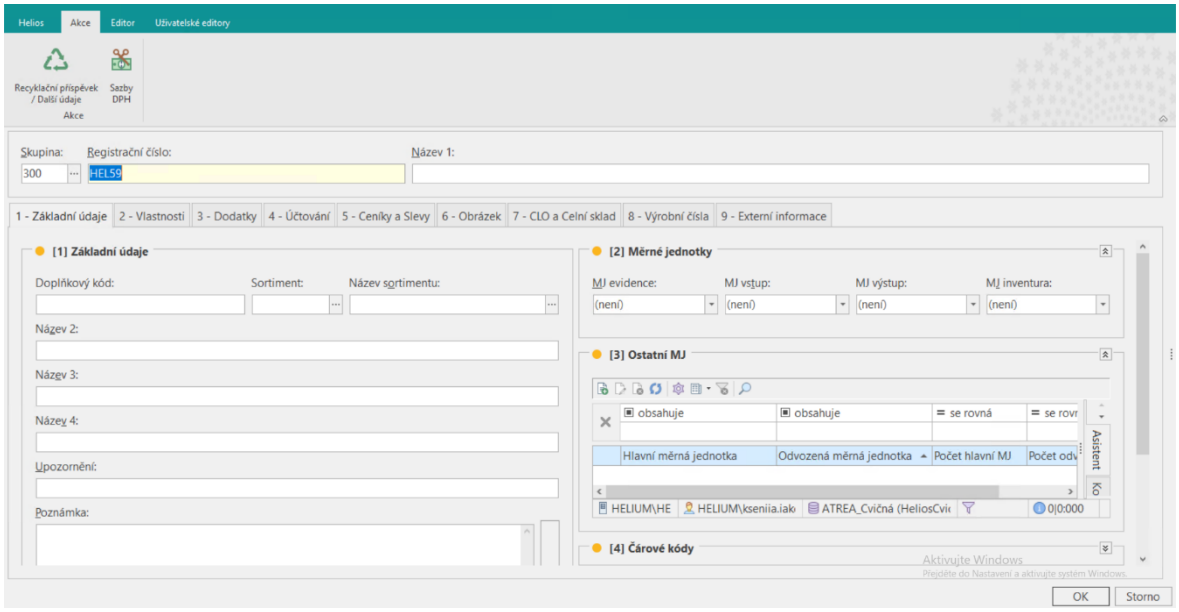
Ceny dodavatelů budou řešeny importem jejich ceníků do IS Helios Inuvio prostřednictvím excelových tabulek s předepsanou strukturou na základě dat ze systému POHODA. Import ceníků se dá provést v modulu „Cenové úrovně“. (HELIOS Inuvio, 2026a)



SK	Reg. č.	Název 1	Alternativní cena	Cena v HM	Typ ceny	Cena valuty 1	Měna 1
120	42-482100	Držák registru rekup.	0,000000	0,61000	Bez daní	0,00000	
120	42-482101	Držák registru vent	0,000000	6,01000	Bez daní	0,00000	
120	42-482104	Držák registru bok	0,000000	6,01000	Bez daní	0,00000	
120	42-482106	držák předehřívače II.	0,000000	77,00000	Bez daní	0,00000	
120	42-482108	Držák předehřívače bok	0,000000	16,48000	Bez daní	0,00000	
120	42-486103	nastavení registru	0,000000	6,01000	Bez daní	0,00000	
120	42-496102	Kryt elektro	0,000000	6,01000	Bez daní	0,00000	
120	42-497100	Bočnice elimimátoru 4...	0,000000	6,01000	Bez daní	0,00000	
120	42-497200	Čelo eliminátoru spodní	0,000000	6,01000	Bez daní	0,00000	
120	42-497300	Čelo eliminátoru horní	0,000000	6,01000	Bez daní	0,00000	
120	42-497400	Bočnice elimimátoru	0,000000	0,61000	Bez daní	0,00000	
120	42-510701	Rám - část 1	0,000000	495,00000	Bez daní	0,00000	
120	42-510703	Rám- část 6	0,000000	458,00000	Bez daní	0,00000	
120	42-510705	Rám- část 2	0,000000	299,00000	Bez daní	0,00000	
120	42-510706	Rám- část 5	0,000000	149,00000	Bez daní	0,00000	
120	42-510707	Rám- část 5	0,000000	132,00000	Bez daní	0,00000	
120	42-510709	Rám- část 3	0,000000	143,00000	Bez daní	0,00000	

Obrázek 13 Nákupní ceník v ERP Helios Inuvio
Zdroj: ERP Helios Inuvio

Jádrem skladování v IS Helios Inuvio je kmenová karta. Na rozdíl od ERP POHODA má systém Helios Inuvio jiný proces vytváření karet. Modul „Kmenové karty“ umožňuje tvorbu a správu všech karet bez ohledu na sklad. Kmenová karta v systému vypadá takto:

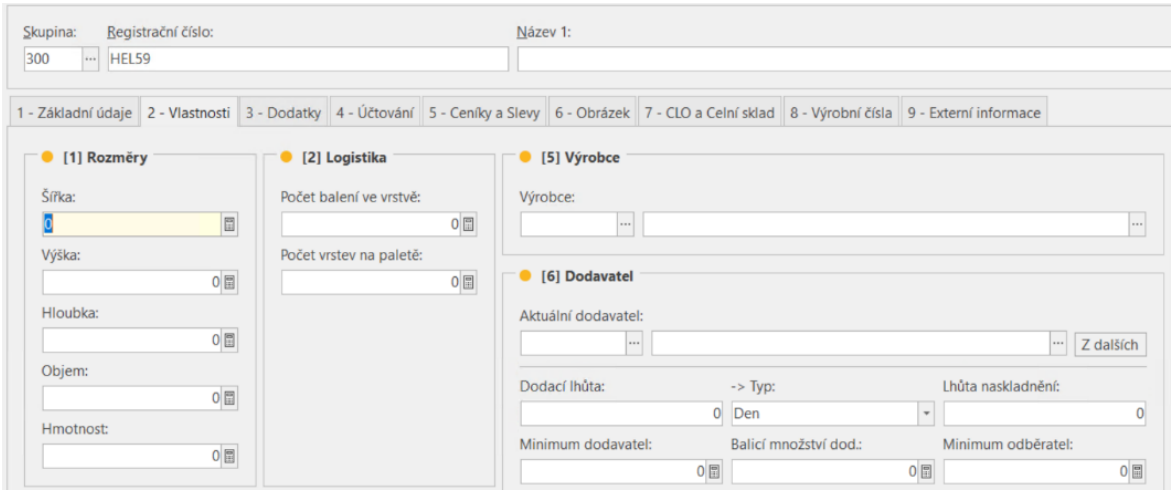


Obrázek 14 Založení kmenové karty v ERP Helios Inuvio
Zdroj: ERP Helios Inuvio

Každá karta se musí založit do nějaké skupiny karet a musí mít své registrační číslo. Kombinace skupiny karet a registračního čísla musí být unikátní.

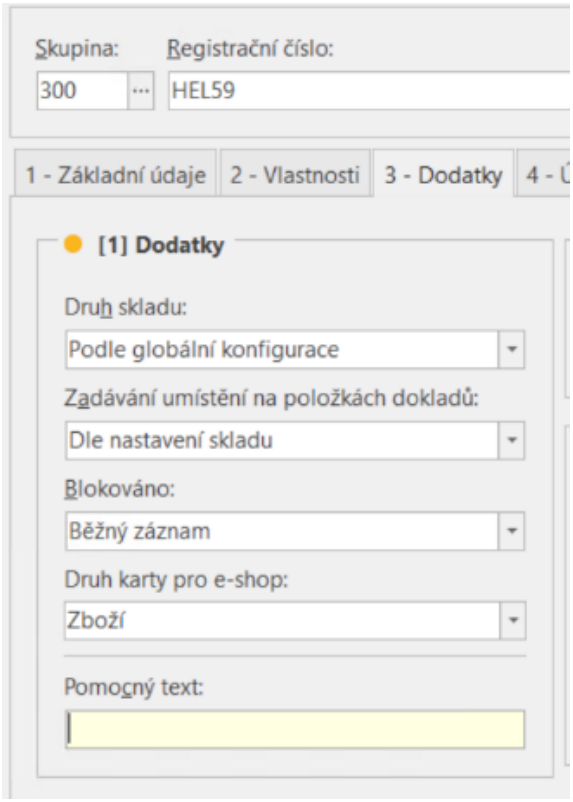
Na záložce „Základní údaje“ kmenové karty je možné zadat Název 1 až 4, doplňkový kód, vlastní vytvořený sortiment, upozornění a poznámku. Neméně důležité stanovit i měrné jednotky kmenové karty.

Na záložce „Vlastnosti“ lze přednastavit rozměry pro kmenovou kartu včetně šířky, výšky, hloubky, objemu a hmotnosti a také aktuálního dodavatele a jeho parametry, jako jsou dodací lhůta a další.



Obrázek 15 Vlastnosti kmenové karty v ERP Helios Inuvio
Zdroj: ERP Helios Inuvio

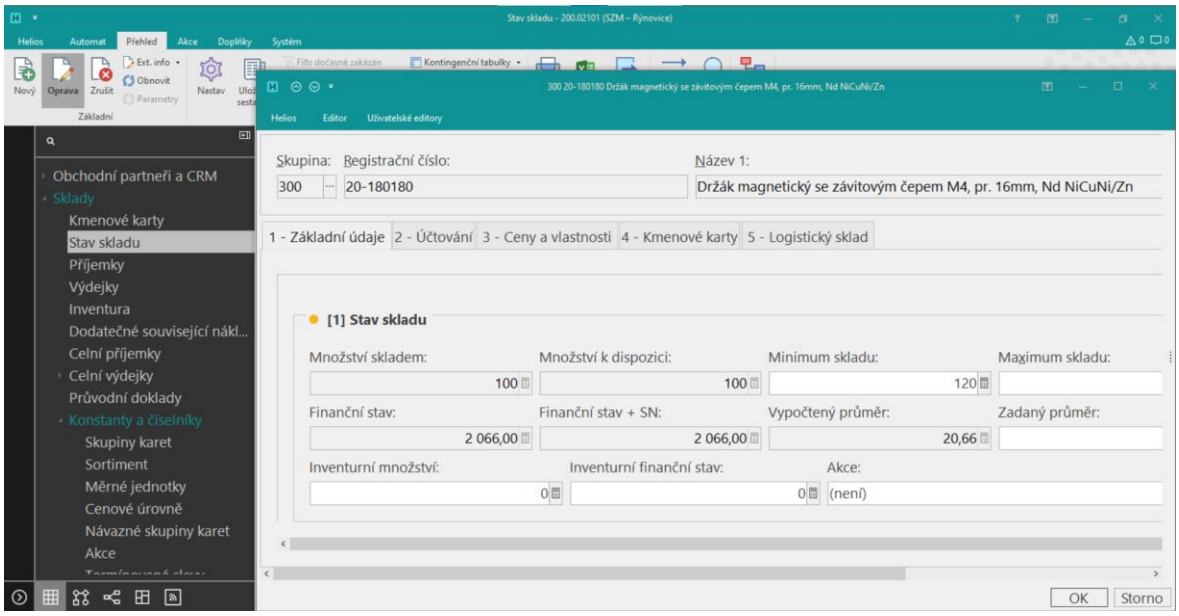
Na záložce „Dodatky“ se dá určit, jestli je karta blokovaná, běžná nebo archivní. S běžným záznamem se dá provádět jakékoliv operace. Příznak „Archivní“ při pokusu o zadání na doklad vyvolá informační hlášku, jinak se chová jako běžný záznam. Pomocí možnosti „Blokováno“ se kmenová karta zablokuje a nebude možné ji použít na nových dokladech. (HELIOS Inuvio, 2026e)



Obrázek 16 Dodatky kmenové karty v ERP Helios Inuvio
Zdroj: ERP Helios Inuvio

Pomocí posledního příznaku bylo možné odstranit sklad „Vyřazeno“, který původně existoval v ERP POHODA.

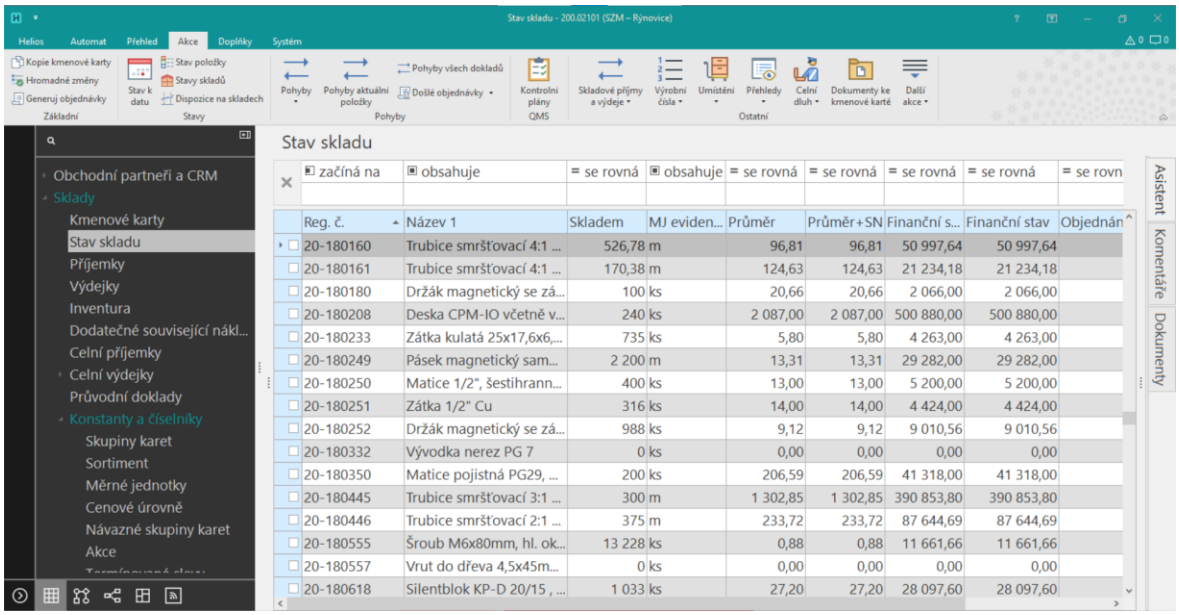
Jakmile je kmenová karta založena a jsou zadány všechny potřebné informace, lze ji přidat do konkrétního skladu. Systém k tomuto účelu používá modul „Stav skladu“, kde se dá vytvořit skladovou kartu. Na rozdíl od kmenové karty je skladová karta přímo propojena s konkrétním skladem a zároveň obsahuje všechny informace zadané na kmenové kartě.



Obrázek 17 Skladová karta v ERP Helios Inuvio
Zdroj: ERP Helios Inuvio

Na skladové kartě lze nastavit minimální a maximální množství zásoby. Tyto parametry platí pro konkrétní sklad.

Po přiřazení kmenové karty ke konkrétnímu skladu se dá zobrazit různé metriky. Lze např. získat informace o finančním stavu jednotlivých položek, o jejich skutečném množství na skladě, množství k dispozici a další, což zobrazuje Obrázek 18.



Obrázek 18 Stav skladu v ERP Helios Inuvio
Zdroj: ERP Helios Inuvio

Množství na skladě ovlivňují příjemky a výdejky. V rámci ERP systému Helios Inuvio je příjemka definována jako doklad, který vede ke zvýšení skladových zásob. Výdejka je naopak doklad s opačným účinkem, tedy ten, který snižuje skladové zásoby. (HELIOS Inuvio, 2026d)

Před vytvořením skladových dokladů je nutné nejprve definovat řady dokladů. Ty se vytvářejí v odpovídajícím systémovém modulu s názvem „Řady dokladů“. Tento modul je číselníkem typů dokladů, který se následně používá při tvorbě konkrétních dokladů. Systém rozlišuje dva typy dokladů: doklady, které ovlivňují stav skladu neboli pohybové doklady, a doklady, které nemění stav skladu. (HELIOS Inuvio, 2026g) Do první skupiny patří zejména doklady o příjmu a výdeji, do druhé skupiny patří například došlé a vydané objednávky, které samy o sobě skladové zásoby nemění. Kromě toho, různé řady umožňují rozlišení dokladů na základě dalších kritérií, jako je měna nebo způsob stanovení ceny.

Na základě analýzy potřeb a procesů společnosti ATREA a dosud používaných řad dokladů v ERP POHODA byly navrženy následující řady příjmových a výdejových dokladů.

Tabulka 5 Řady dokladů v ERP Helios Inuvio

Název	**Druh pohybu zboží**
Příjemka – nákup tuzemsko	Příjem na sklad
Příjemka – nákup EU	Příjem na sklad
Příjemka – nákup 3Z	Příjem na sklad
Příjemka – převodka	Příjem na sklad
Příjemka – inventura	Příjem na sklad
Příjemka z výroby	Příjem na sklad
Příjemka zmetků z výroby	Příjem na sklad
Příjemka – vratka	Příjem na sklad
Storno příjemky – nákup tuzemsko	Storno příjmu
Storno příjemky – nákup EU	Storno příjmu
Storno příjemky – nákup 3Z	Storno příjmu
Storno příjemky – převodky	Storno příjmu
Storno příjemky – inventury	Storno příjmu
Storno příjemky z výroby	Storno příjmu
Storno příjemky zmetků z výroby	Storno příjmu
Storno příjemky – vratka	Storno příjmu
Výdejka – dodací list tuzemsko	Výdej ze skladu
Výdejka – dodací list EU	Výdej ze skladu
Výdejka – dodací list 3Z	Výdej ze skladu

Storno výdejky – dodací list tuzemsko	Storno výdeje
Storno výdejky – dodací list EU	Storno výdeje
Storno výdejky – dodací list 3Z	Storno výdeje
Storno výdejky – převodky	Storno výdeje
Storno výdejky – inventury	Storno výdeje
Storno výdejky – spotřeby	Storno výdeje
Storno výdejky – likvidace	Storno výdeje
Storno výdejky do výroby	Storno výdeje
Výdejka – převodka	Výdej v evid. ceně
Výdejka – inventura	Výdej v evid. ceně
Výdejka – spotřeba	Výdej v evid. ceně
Výdejka – likvidace	Výdej v evid. ceně
Výdejka do výroby	Výdej v evid. ceně

Zdroj: vlastní zpracování

Příjemky a výdeje se vytvářejí v modulech „Příjem“ a „Výdej“, přičemž každý doklad je svázán s konkrétním skladem, na kterém se zakládá.

Na rozdíl od ERP POHODA v ERP Helios Inuvio doklady typu příjem a výdej musejí ještě být zrealizovány, protože jen po realizaci dokladů se změní stav skladu. Realizovaný doklad nejde smazat ani opravit v systému, takže kvůli tomu existují v systému speciální řady, které mají název „storno doklady“. Tento typ dokladu umožňuje stornovat příjem nebo výdej, a pak smazat původní a storno doklad. V ERP POHODA tento typ dokladu nebyl potřebný kvůli tomu, že se tam dá pohybový doklad kdykoliv opravit, což je ovšem problematické z hlediska průměrných skladových cen a měsíčních uzávěrek skladů.

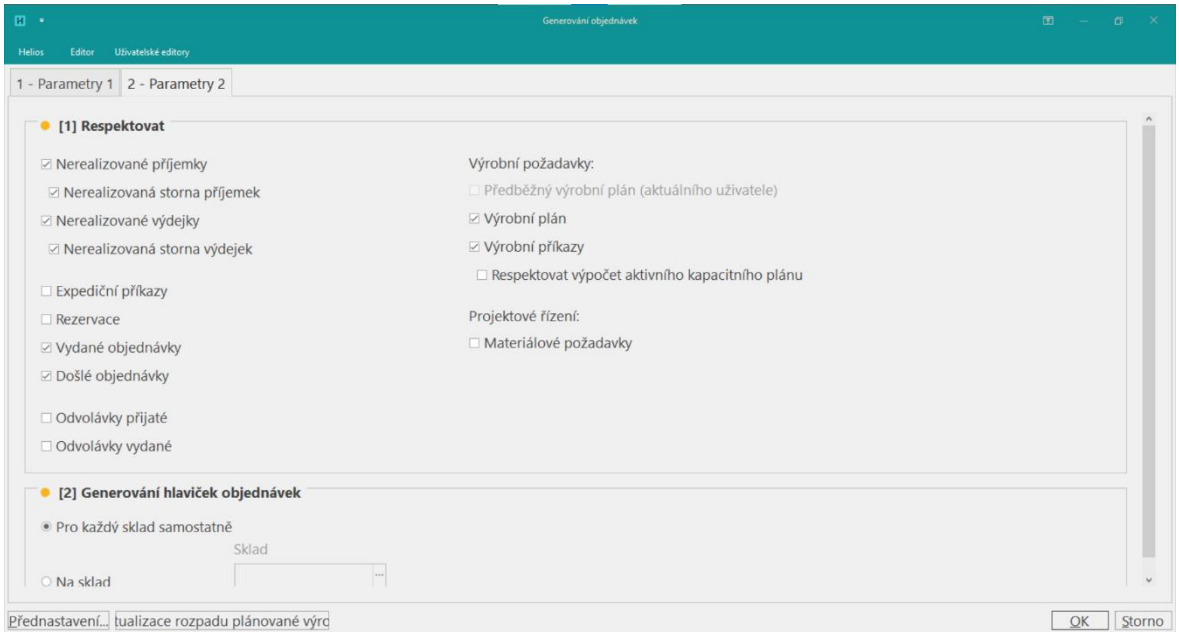
Všechna výše uvedená nastavení modulů a předběžná příprava tvoří nezbytný základ pro úspěšnou práci s jakýmkoli informačním systémem, včetně systému Helios Inuvio.

3.2 Optimalizace příjmových a výdejových procesů

Po analýze stávajících procesů ve společnosti ATREA, které již fungovaly v systému POHODA, klíčovým úkolem už nebylo pouze tyto procesy přenést z jednoho systému do druhého, ale také se pokusit o jejich výrazné zlepšení, a o zjednodušení s využitím nového informačního systému.

Prvním z těchto procesů, který prošel změnami, byl proces nákupu materiálu.

Zaprvé místo ručního hledání nedostatku materiálů po poklesu pod minimum byl použit nástroj systému Helios Inuvio, který se nazývá „generátor“. Tento nástroj funguje následujícím způsobem: při spuštění nad veškerým nakupovaným materiálem generátor ukáže přesné pohyby položek a také okamžik, při kterém zásoby klesnou pod stanovené minimum. Na základě tohoto okamžiku také nabídne objednací množství. Kromě toho generátor umožňuje zahrnout spotřebu ve výrobě, buď skutečnou nebo plánovanou, což umožňuje plánování nákupu materiálů nejen podle skutečného stavu zásob na skladě, ale i podle budoucích potřeb výroby, spočtených z výrobního plánu. Samotný generátor a jeho nastavení ukazuje Obrázek 19.

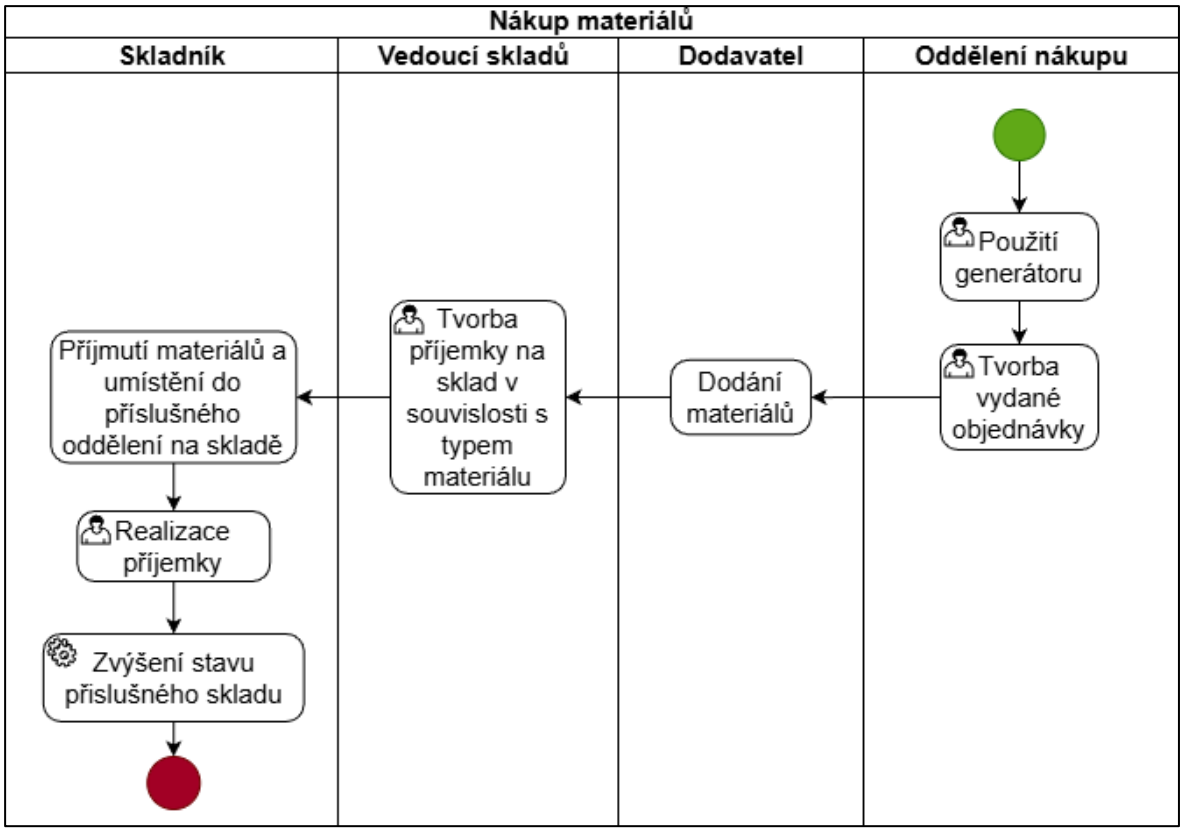


Obrázek 19 Generátor v ERP Helios Inuvio
Zdroj: ERP Helios Inuvio

Zadruhé, vzhledem k tomu, že systém Helios Inuvio zpracovává příjem materiálu ve dvou fázích – tj. nejprve se založí příjemka a teprve její realizací v systému se zvýší zásoby ve skladu – zcela odpadla potřeba skladu „Příjem“, který existoval v systému POHODA. Díky tomuto dvoufázovému procesu vedoucí skladu jednoduše zadá do systému příjmový doklad na základě vydané objednávky pro požadovaný sklad (pro obecný materiál – sklad „SZM – Rýnovice“, pro materiál pro plechové díly – sklad „STOPA“) a poté skladník po fyzickém přijetí realizuje příjemku, čímž zvýší zásoby v systému.

Tím byl v systému eliminován celý sklad „Příjem“ a také zbytečný mechanismus převodu mezi sklady.

Transformovaný proces příjmu materiálů ilustruje následující diagram:



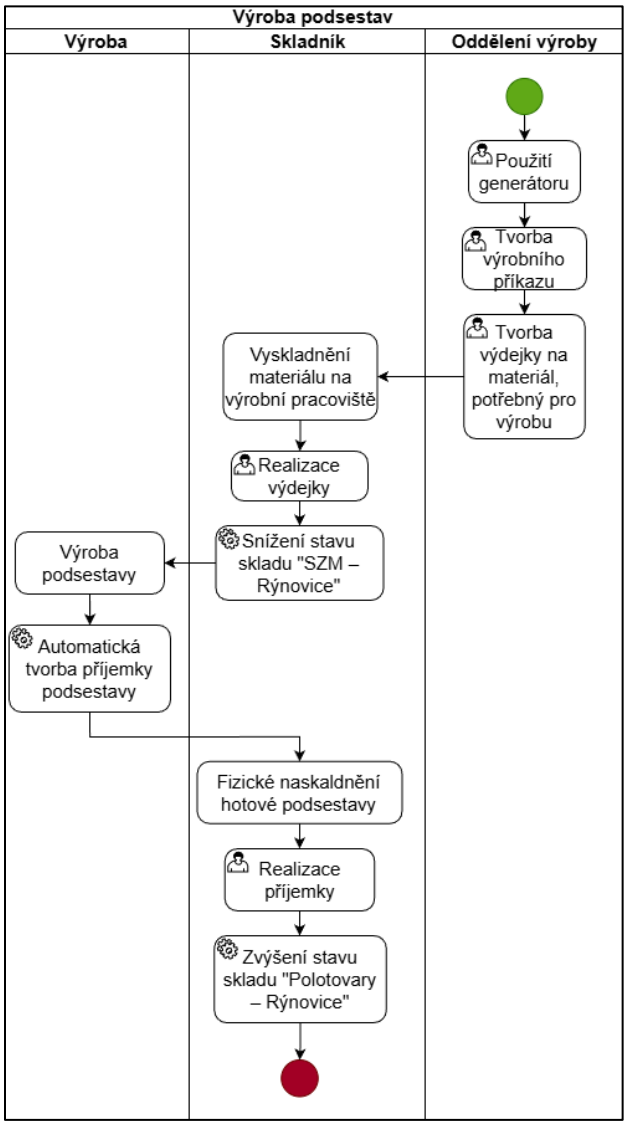
Obrázek 20 Proces příjmu materiálů v ERP Helios Inuvio
Zdroj: vlastní zpracování pomocí programu Draw.io

Proces nákupu materiálů metodou KANBAN zůstává zcela nezměněn. Nákupní oddělení bude stejně jako v ERP POHODA posílat týdenní informace o stavu skladu „Kanban Vrabec & Vrabec – Rýnovice" formou excelové tabulky. Po skutečném příjmu materiálů do skladu bude v systému vytvořen příjmový doklad, který bude ihned zrealizován. Zlepšení, ke kterému došlo na konci tohoto procesu, se týká tvorby příjemky na sklad „Kanban Vrabec & Vrabec – Rýnovice". Původně se příjemka tvořila ručně a obsahovala stovky položek. Nyní se do ERP Helios Inuvio bude automaticky importovat při spuštění externí akce, což ušetří spoustu času při původním ručním zadání.

Dalším procesem, který byl modernizován, byl proces výroby podsestav. V tomto procesu se také bude používat generátor, který ale bude spuštěn nad vyráběnými podsestavami. V případě poklesu zásob pod minimum, bude vygenerován výrobní příkaz pro danou podsestavu místo interní objednávky, kterou bylo nutné vytvářet ručně. Na základě výrobního příkazu se vygeneruje doklad výdaje materiálu pro výrobu ze skladu „SZM – Rýnovice". Skladník dodá materiál do výrobního pracoviště a zrealizuje výdejku, čímž sníží množství na skladě. Následně pokračuje samotný výrobní proces. Po jeho dokončení bude vygenerován doklad o příjmu podsestavy na

sklad „Polotovary – Rýnovice“, o jehož založení v novém ERP bylo rozhodnuto v rámci analýzy, aby se efektivně oddělily nakupované položky od vlastní výroby. Tento krok uvítalo jak oddělení logistiky, tak ekonomické oddělení. Skladník následně zaskladní podsestavu do skladu a zrealizuje příjemku, což povede ke zvýšení množství na skladě.

Následující diagram znázorňuje vylepšený proces výroby podsestavy:

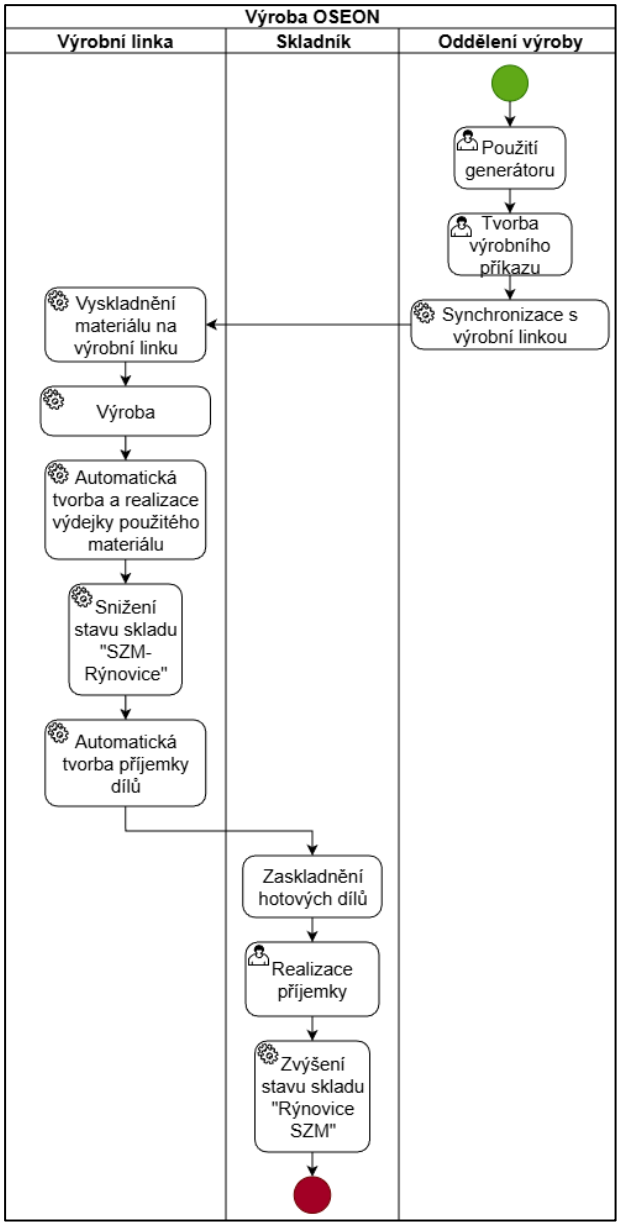


Obrázek 21 Proces výroby podsestav v ERP Helios Inuvio
Zdroj: vlastní zpracování pomocí programu Draw.io

Proces, který se téměř kompletně změnil, je výroba prostřednictvím výrobní linky OSEON. Tento proces bude nyní řešen v systému komplexně. Začátek je stejný jako u výroby podsestav. Když skladové množství dílů, které se vyrábí přes systém OSEON, klesne pod minimální úroveň, což bude zjištěno přes generátor, vznikne v systému výrobní příkaz. Tento příkaz bude synchronizován se systémem pro správu

výrobní linky OSEON. Po výrobě systém OSEON vrátí seznam vyrobených dílů a množství použitého materiálu ze skladu „STOPA“. Po zpáteční synchronizaci se systémem Helios Inuvio bude pro díly vytvořen doklad o příjmu na sklad „Polotovary – Rýnovice“, který skladník zrealizuje po odvezení dílů z výrobní linky do skladu. Po realizaci stav skladu se zvýší o vyrobené díly. Zároveň po synchronizaci bude vytvořena a automaticky realizována výdejka, která poníží materiál použitý výrobní linkou OSEON na skladě „STOPA“.

Následující diagram představuje úplně nové řešení pro evidenci spotřebovaného materiálu a vyrobených dílů v rámci výrobní linky OSEON:



Obrázek 22 Proces výroby na výrobní lince OSEON v ERP Helios Inuvio¨
Zdroj: vlastní zpracování pomocí programu Draw.io

3.3 Návrh zpracování celé zakázky

Co se týče klíčového procesu spojeného s výrobou zakázkových jednotek, začátek tohoto procesu zůstává stejný. V systému MS CRM po ověření všech detailů se zákazníkem, oddělení odbytu připraví došlou objednávku. Stejně jako dříve bude nutné k této objednávce přiřadit unikátní kusovník ze systému ADU, který bude vyvíjen konstrukčním oddělením. Do systému Helios bude objednávka, obsahující v nové verzi procesu pouze finální produkt a příslušenství, přenesena synchronizací mezi oběma systémy. Pro tuto objednávku bude také vytvořena unikátní zakázková modifikace, obsahující odpovídající unikátní kusovník pro následnou výrobu. Zakázková modifikace v ERP Helios Inuvio se nazývá nestandardní výroba dílce, kusovník který se v něčem liší od předem definovaného. (HELIOS Inuvio, 2026b)

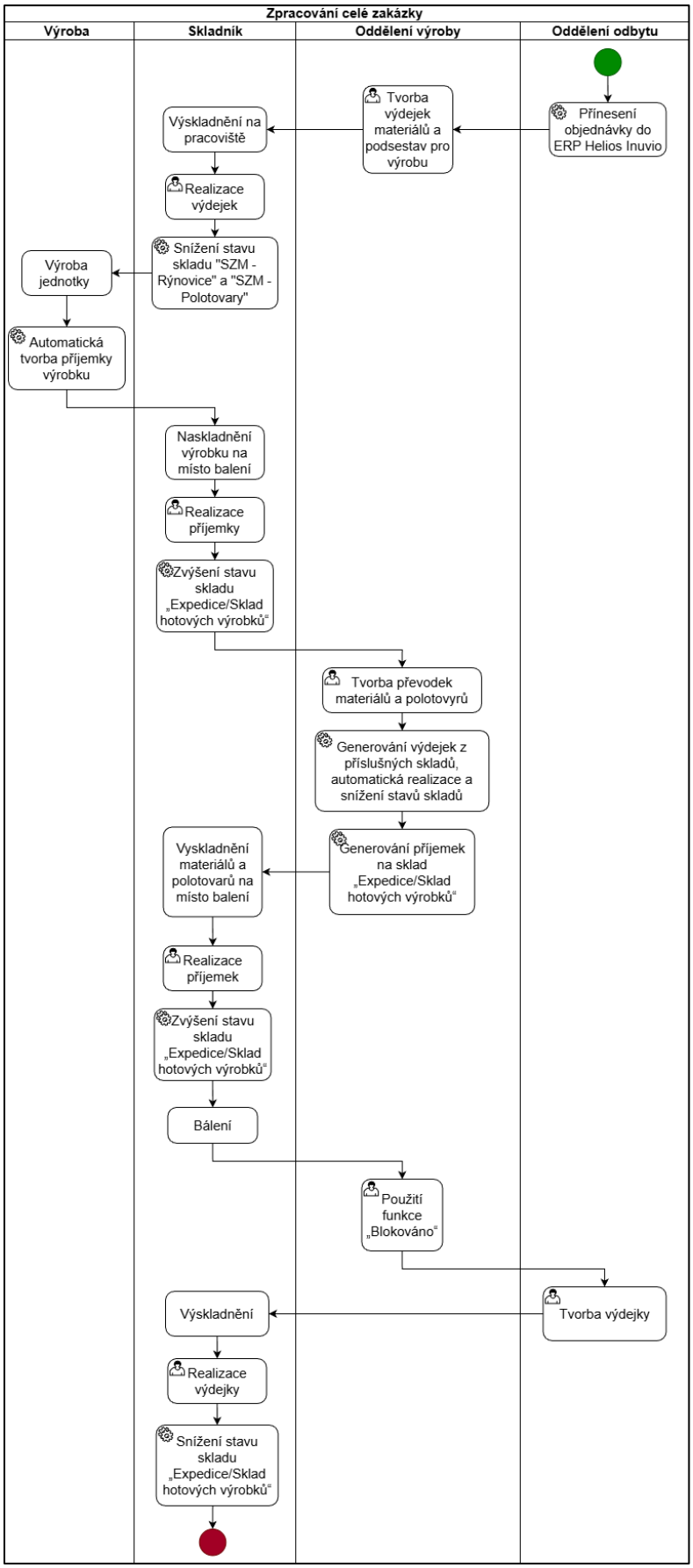
Na základě této objednávky výrobní oddělení vygeneruje v systému výrobní plán a následně jednotlivé výrobní příkazy podsestav. K těmto výrobním příkazům budou vydány potřebné materiály a polotovary ze skladových zásob. Ve všech případech finální výrobek vyžaduje výrobu zakázkových dílů na výrobní lince OSEON. Tímto požadavkem vzniknou v rámci zakázkové modifikace i výrobní příkazy pro výrobu plechových dílů. Ostatní plechové díly jsou součástí skladu polotovarů a do zakázky se dostávají stejně jako materiály vyskladněním ze skladu. Pro zbývající výrobní příkazy budou obecným způsobem generovány výdeje ze skladů „SZM – Rýnovice“ a „Polotovary – Rýnovice“. Tyto doklady zrealizuje skladník, který dodá materiál do výroby. V ERP Helios Inuvio se tím krokem poníží množství na příslušných skladech. Pak následuje samotný výrobní proces zakázkové jednotky.

IS Helios Inuvio po dokončení výroby automaticky vytvoří příjemku na sklad „Expedice/Sklad hotových výrobků“. Skladník ji zrealizuje, když dodá hotový výrobek do balicí zóny. Kromě toho, ze skladů „SZM – Rýnovice“ a „Polotovary – Rýnovice“ vzniknou převodky pro příslušenství, které budou zrealizovány, když je skladník také dodá do balicí zóny. Sklad „Sklad výrobků“ byl zrušen, protože v systému Helios pro tuto situaci bylo navrženo jiné řešení.

Po přijetí zboží do skladu „Expedice/Sklad hotových výrobků“ systém Helios umožňuje funkci blokování výrobku pro konkrétní došlou objednávku. Taková funkce umožnila vyloučit situaci, kdy byla jednotka již vyrobena, ale ještě nebyla zabalena. Jakmile je zboží fyzicky zabaleno, výrobní oddělení ho na skladě „Expedice/Sklad hotových výrobků“ zablokuje a tím dává pokyn oddělení odbytu, že výrobek je

připraven k odeslání. Toto řešení umožnilo eliminovat potřebu skladu „Sklad výrobků“ během přechodu na nový systém. Závěrečné fáze procesu zůstávají nezměněny. Oddělení odbytu sjednává přepravu zásilky k zákazníkovi a připravuje výdejku, kterou skladník zrealizuje po skutečném odeslání.

Následující diagram popisuje zlepšený proces pro výrobu zakázkové jednotky:



Obrázek 23 Proces výroby zakázkového výrobku v ERP Helios Inuvio
Zdroj: vlastní zpracování pomocí programu Draw.io

4 Zhodnocení navrženého řešení

Před hodnocením zavedení nového ERP je důležité uvést, že požadovaným výsledkem bylo přenesení všech dat a procesů ze systému ERP POHODA do nového ERP Helios Inuvio. Během analýzy původního ERP systému bylo navíc zajištěno, že některé části procesů lze vylepšit. Tudíž bylo snahou co nejvíce těchto úprav začlenit do nového systému.

4.1 Výsledky, změny a přínosy

Hlavním výsledkem se stalo kompletní přenesení dat a procesů do nového ERP systému Helios Inuvio. Navíc implementační projekt umožnil při přenosu dat některé z nich, zejména kmenová data, očistit. Tím se zvýšila kvalita systémových dat. Také došlo k sjednocení skladových a výrobních procesů v rámci jednoho prostředí, což společnost ATREA dříve vůbec neměla.

Vedlejšími výsledky jsou změny ve skladové struktuře a skladových procesech. Za prvé nový systém Helios Inuvio umožnil eliminovat několik skladů, jako například „Příjem“ a „Sklad výrobků“, které komplikovaly procesy v systému, zvyšovaly množství zbytečných dokladů a kroků a občas i vytvářely zmatek při inventurách. Odstraněním těchto skladů se podařilo zbavit se velkého množství převodek, a tím výrazně zjednodušit skladové pohyby klíčových procesů.

Za druhé přechod na nový systém umožnil přehodnotit zásoby polotovarů a odhalit potřebu rozdělení skladů „SZM“ na materiály a polotovary jak v Rýnovicích, tak i v Aleji. Tento krok posloužil k poskytnutí přesnějšího přehledu o zásobách materiálů a polotovarů.

Přechod na nový ERP systém dále výrazně zjednodušil a zautomatizoval výrobní proces přes výrobní linku OSEON. Při plánování nákupů jsou nyní přesné informace o množství nakupovaných materiálů ve skladu kdykoli k dispozici, nikoli pouze na konci měsíce, jak tomu bylo při inventurních měsíčních výdejkách v ERP POHODA.

Méně znatelným, ale významným zlepšením byla optimalizace tisku dokladů. Dříve se mnoho dokladů, zejména těch, které se týkaly výroby a skladování, tisklo a přenášelo ručně. Nyní jsou všechny doklady snadno dohledatelné v systému včetně návazností a pro řadu procesů byla zcela zrušena potřeba tištěných formulářů.

Funkce „Generátor“ navíc umožnila výrazné zlepšení plánování nákupu materiálu ve spojení s výrobou. To umožnilo snížit maximální stav zásob u určitých nakupovaných položek, zejména u těch drahých, čímž se snížilo zatížení skladu a snížily se náklady na skladování.

Ve výsledku se díky podrobnějšímu rozdělení skladu očekává, že inventury budou trvat pouze jeden den namísto tří, což představuje pro organizaci s tak velkým rozsahem výroby významnou úsporu času a navýšení výrobní kapacity.

4.2 Možnosti dalšího rozvoje a rozšíření systému

Jak už bylo zmíněno, původním cílem byl pouze hrubý přechod z jednoho systému do druhého s drobnými vylepšeními. Z tohoto důvodu má firma ATREA stále mnoho procesů, které by mohly být optimalizovány, anebo zcela zavedeny do systému Helios Inuvio.

Mezi oblasti s nejvyšším potencionálem pro zlepšení, které se nabízejí pro další rozvojové projekty, by bylo vhodné zařadit následující prvky.

Za prvé se jedná o propojení se systémem WMS, které umožní použití čteček, dále sníží potřebu tisku dokladů a zjednoduší práci skladníkům. Takový systém by mohl umožnit efektivnější vyhledání, přeskladnění a vyskladnění zásob prostřednictvím navigace přes mapu skladu.

Za druhé lze využít nástroje ERP Helios Inuvio pro kapacitní plánování ve výrobě. V současném stavu je kapacitní plánování realizováno pomocí excelové tabulky, což vůbec není vhodný způsob pro dlouhodobé plánování výroby.

Za třetí by se jednalo o zavedení a optimalizaci procesů, jako je servis a vyřizování zákaznických a dodavatelských reklamací, do systému Helios. Některé z těchto procesů dokonce neexistovaly ani v systému POHODA. Proto by jejich implementace v rámci systému Helios mohla být dalším krokem ke komplexnímu zlepšení provozu společnosti.

Závěr

Hlavním cílem práce „Implementace a optimalizace skladových procesů s využitím ERP systému Helios Inuvio“ bylo vyřešit požadavek výrobní společnosti na výměnu jednoho z jejích informačních systémů. Požadovaným výsledkem bylo kompletní přenesení dat a procesů z jednoho systému do druhého.

Klíčový cíl byl plnohodnotně dosažen, a kromě toho se podařilo odstranit nedostatky původního systému v oblasti skladového hospodářství a výroby a také zefektivnit samotné skladové procesy.

Tento cíl byl dosažen s využitím teoretických poznatků popsaných v teoretické části práce a také praktických znalostí získaných během roční stáže a v rámci samotné práce na implementačním projektu.

Detailní analýza skladových procesů a nedostatků původního ERP systému s využitím diagramů umožnila správný návrh globální konfigurace pro nový systém a také zjednodušila optimalizaci skladových procesů společnosti.

V průběhu této práce byly získány cenné zkušenosti s analýzou procesů, optimalizací procesů skladového hospodářství a návrhem finálního řešení pro ERP systém. Tato práce může sloužit jako výchozí bod pro další rozvoj systémů v podniku. Konkrétně je možné zavedení a optimalizace dalších procesů, jako jsou řešení reklamací, servis a mnoho dalších.

Seznam použité literatury

ASSECO SOLUTIONS, 2026. O nás. online. In: *Helios*. Dostupné z: https://www.helios.eu/o-nas.

ATREA, 2026. O firmě. online. In: *ATREA*. Dostupné z: https://atrea.eu/cs/o-nas/.

ERAZO, Jennifer; Hugo ARBOLEDA a Francisco J. PINO, 2017. Analysis of the Software Implementation Process for ERP Systems. online. In: Solano, Andrés a Hugo Ordoñez. . Cham, 2017. Springer International Publishing. Dostupné z: https://doi.org/10.1007/978-3-319-66562-7_22.

EUROFAKTURA S.R.O, 2025. *eurofaktura.cz - Uživatelská příručka*. Webové sídlo. Dostupné z: https://eurofaktura.cz/HelpCZ/WikiPage?action=reload&page=InternalMovement+overview&lang=Czech.

FLÍDR, Jiří, 2023. *Propojení výroby a informačních systémů v praxi*. První vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2459-6.

HELIOS INUVIO, 2026a. *Cenové úrovně - Sklady – HELIOS Inuvio*. Webové sídlo. Dostupné z: https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=Cenov%C3%A9_%C3%BArovn%C4%9B_-_Sklady.

HELIOS INUVIO, 2026b. *Číselník zakázkových modifikací - Výroba – HELIOS Inuvio*. Webové sídlo. Dostupné z: https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=%C4%8C%C3%ADseln%C3%ADk_zak%C3%A1zkov%C3%BDch_modifikac%C3%AD_-_V%C3%BDroba.

HELIOS INUVIO, 2026c. *Kategorie:Nákup a prodej – HELIOS Inuvio*. Webové sídlo. Dostupné z: https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=Kategorie:N%C3%A1kup_a_prodej.

HELIOS INUVIO, 2026d. *Kategorie:Sklady – HELIOS Inuvio*. Webové sídlo. Dostupné z: https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=Kategorie:Sklady.

HELIOS INUVIO, 2026e. *Kmenové karty - Editor - Sklady – HELIOS Inuvio*. Webové sídlo. Dostupné z: https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=Kmenov%C3%A9_karty_-_Editor_-_Sklady#Z.C3.A1lo.C5.BEka_3_-_Dodatky.

HELIOS INUVIO, 2026f. *Organizační struktura - Číselníky – HELIOS Inuvio*. Webové sídlo. Dostupné z: https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=Organiza%C4%8Dn%C3%AD_struktura_-_%C4%8C%C3%ADseln%C3%ADky#Editor_organiza.C4.8Dn.C3.AD_struktury.

HELIOS INUVIO, 2026g. *Řady dokladů - Sklady – HELIOS Inuvio*. Webové sídlo. Dostupné z: https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=%C5%98ady_doklad%C5%AF_-_Sklady.

HELIOS INUVIO, 2026h. *Skupiny karet - Sklady – HELIOS Inuvio*. Webové sídlo. Dostupné z: https://public.helios.eu/inuvio/doc/cs/index.php?title=Skupiny_karet_-_Sklady.

KINCL, Luděk, 2025. Skladová karta: Klíč k automatizaci skladového hospodářství. In: *Vario.cz*. 2025-03-14. Dostupné z: Vario.cz, https://www.vario.cz/blog/skladova-karta-klic-k-automatizaci-skladoveho-hospodarstvi/.

KISLINGEROVÁ, Eva, 2025. *Podniková ekonomika*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. ISSN 978-80-271-5694-8.

KOZÁK, Jan, 2025. *Skladová inventura: jak ji efektivně zvládnout?* Webové sídlo. Dostupné z: https://moneyerp.com/cs-cz/skladova-inventura.

KRŇÁKOVÁ, Michaela, 2024. Skladová evidence – nezbytnost pro efektivní řízení podnikání. In: *Gativa*. 2024-11-29. Dostupné z: Gativa, https://www.gativa.cz/skladova-evidence-nezbytnost-pro-efektivni-rizeni-podnikani/.

LAMBERT, Douglas M.; Lisa M. ELLRAM a James R. STOCK, 2000. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. Vyd. 1. Praha: Computer Press. ISBN 978-80-7226-221-2.

LOCHMANNOVÁ, Alena, 2022. *Logistika: základy logistiky*. Aktualizované 3. vydání. Prostějov: Computer Media. ISBN 978-80-7402-449-8.

MICROSOFT DYNAMICS 365, 2026. *What is CRM? | Microsoft Dynamics 365*. Webové sídlo. Dostupné z: https://www.microsoft.com/en-us/dynamics-365/resources/what-is-crm.

MOLNÁR, Zdeněk, 2009. *Podnikové informační systémy*. Vyd. 2., přeprac. V Praze: České vysoké učení technické. ISBN 978-80-01-04380-6.

POHODA, 2026a. *Převod*. Webové sídlo. Dostupné z: https://www.stormware.cz/prirucka-pohoda-online/Sklady/Prevod/.

POHODA, 2026b. *Příjemky*. Webové sídlo. Dostupné z: https://www.stormware.cz/prirucka-pohoda-online/Sklady/Prijemky/.

POHODA, 2026c. *Seznamy*. Webové sídlo. Dostupné z: https://www.stormware.cz/prirucka-pohoda-online/Nastaveni/Seznamy/.

POHODA, 2026d. *Výdejky*. Webové sídlo. Dostupné z: https://www.stormware.cz/prirucka-pohoda-online/Sklady/Vydejky/.

POHODA, 2026e. *Zásoby*. Webové sídlo. Dostupné z: https://www.stormware.cz/prirucka-pohoda-online/Sklady/Zasoby/.

POUR, Jan, 2004. *Informační systémy a elektronické podnikání*. 2. vyd. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-0783-5.

ŘEPA, Václav, 2006. *Podnikové procesy: procesní řízení a modelování*. 1. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1281-9.

SIXTA, Josef a Václav MAČÁT, 2005. *Logistika: teorie a praxe*. Vyd. 1. Brno: CP Books. ISBN 978-80-251-0573-3.

SKÁLOVÁ, Jana, 2020. *Podvojné účetnictví 2020*. Dvacáté šesté vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-1034-6.

SOFTWARE AUTODESK VAULT, 2026. *Software Autodesk Vault | Ceny a nákup softwaru Vault 2026*. Webové sídlo. Dostupné z: https://www.autodesk.com/cz/products/vault/overview.

STORMWARE, 2026. *O nás*. Webové sídlo. Dostupné z: https://www.stormware.cz/o-nas/.

STROUHAL, Jiří; Renata ŽIDLICKÁ a Zdenka CARDOVÁ, 2014. *Účetnictví: velká kniha příkladů*. 1. vyd. Brno: BizBooks. ISBN 978-80-265-0154-1.

SYNEK, Miloslav, 2002. *Podniková ekonomika*. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7179-736-4.

TRUMPF, 2026. *Řízení výroby: Tak vyrábíte plynule*. Webové sídlo. Dostupné z: https://www.trumpf.com/cs_CZ/produkty/software/oseon/.