



PŘÍPADOVÁ STUDIE

Zlepšení efektivity
skladu ve
firmě **BiOoo.cz**

květen 2022

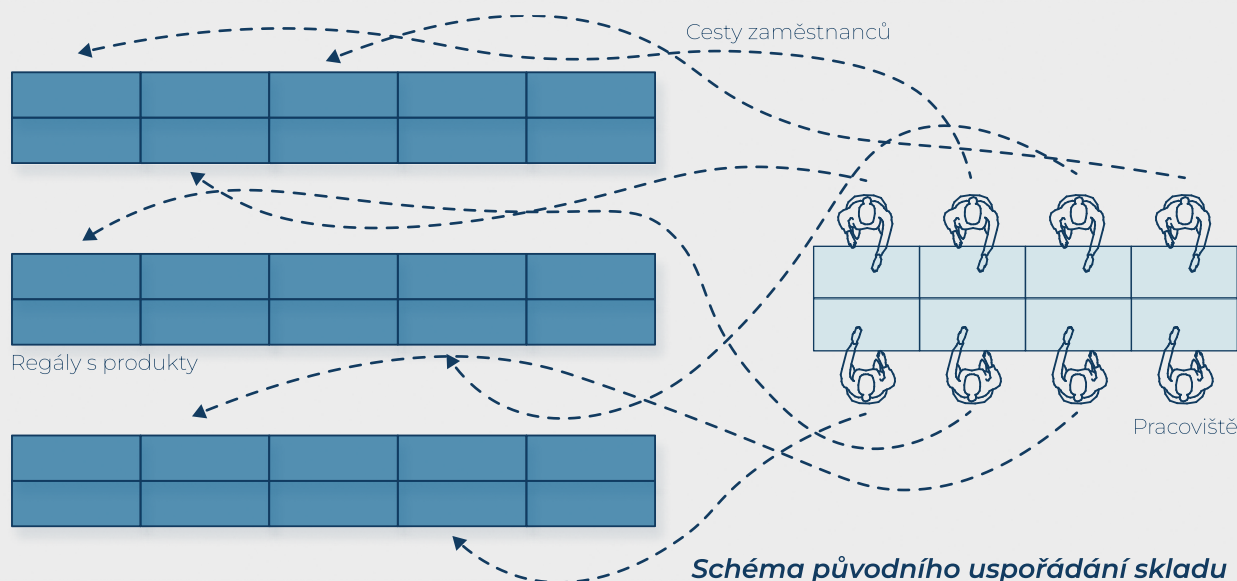
1. PŘEDSTAVENÍ ZADAVATELE

Společnost BiOOO.cz je jedničkou na českém trhu s přírodní kosmetikou, drogerií a dalšími přírodními produkty. Od založení v roce 2010 se sortiment firmy postupně rozšiřoval a v současné době čítá na 7 500 druhů produktů. Kromě e-shopu jsou otevřeny i 4 kamenné prodejny a v roce 2021 činil obrat firmy 200 milionů korun. Veškeré zboží je expedováno z centrálního skladu o rozloze 1000 m².

Cesta k dosažení stávajícího stavu společnosti byla dlouhá a v určité chvíli musel majitel firmy Petr Bílek přistoupit k zásadním procesním změnám, aby dosáhl potřebné efektivity. V oblasti IT již od počátku navázal spolupráci se společností LAMBDA-dev, která vyvinula komplexní řešení e-shopu, administrace a dalších částí nezbytných pro fungování firmy. V okamžiku, kdy bylo nutné řešit logistické procesy ve společnosti, bylo proto nasnadě, s kým bude BiOOO.cz v této oblasti spolupracovat.

2. PŮVODNÍ STAV SKLADU

Na počátku byl sklad společnosti BiOOO.cz velký pouze 200 m². Zároveň pro skladování zboží sloužila i samotná kamenná prodejna - byly tam skladovány zásoby produktů a produkty do e-shopových objednávek pickovali zaměstnanci přímo z regálů na prodejně. Žádné operace ve skladu nebyly elektronicky logovány, což s sebou samozřejmě přinášelo velké množství komplikací (nebyl ucelený přehled o stavu zboží, nebyla jakkoli hlídána expirace produktů, docházelo k velkým odpisům zboží, zaměstnanci museli znát umístění produktů v regálech, nebyli systematicky řízeni atd.) Navíc vzhledem k tomu, že kapacitně skladová plocha nebyla dostačující, bylo nutné tuto situaci začít řešit. Z oddělení skladu od kamenné prodejny panovaly obavy, a to z důvodu složitější komunikace, zvýšených nároků na logistiku a z přechodu na jakýkoli řídicí skladový systém.



3. DŮVODY, POŽADAVKY A SPECIFIKA

Před samotným návrhem komplexního řešení byla zpracována podrobná analýza, z níž mimo jiné vzešly veškeré požadavky, specifika a podmínky, které musel nový WMS systém splňovat.

● Nadbytečné procesy

Veškeré procesy prošly podrobnou analýzou. Byly eliminovány nadbytečné činnosti, které zaměstnance často zdržovaly od efektivního plnění povinností.

● Optimalizace ruční práce

Vzhledem k velikosti sortimentu a objemu manipulovaného zboží byla vyloučena náročná robotizace. Veškeré činnosti jsou prováděny ručně, ale jsou dokonale optimalizovány.

● Zrychlení expedování objednávek

Pro zákazníky je důležité, aby své objednávky obdrželi co nejrychleji. Čas potřebný k expedování objednávek bylo proto nutné zkrátit na naprosté minimum.

● Přehled o skladovaném zboží

Nový WMS systém musel umožnit přesné logování zboží. Nejen počty kusů, ale i termíny expirace, pozice zboží ve skladu a další.

● Chybovost

Pro spokojenost zákazníků je důležité, aby své objednávky obdrželi v pořádku. Bylo tedy nutné při vývoji systému docílit snížení chybovosti při vychystávání objednávek.

● Snížení nákladů

(Nejen) personální náklady za provoz skladu firmu poměrně hodně zatěžovaly. Cílem bylo snížit personální náklady.



Petr BÍLEK
CEO BiOOO.cz

“Ve skladu jsem chtěl dosáhnout maximální možné efektivity a v procesech zohlednit veškerá specifika sortimentu. To ale běžná “krabicová” řešení neumožňují, a tak jsem se rozhodl pro zakázkový vývoj. Očekával jsem výrazné zlepšení, ale řešení LAMBDA-dev předčilo moje očekávání.”

● Zastupitelnost zaměstnanců a jejich zaškolení

Není možné, aby veškerý chod skladu závisel na jednom člověku. V případě jeho nemoci by byl ohrožen chod celé firmy. Proto musely být procesy přesně definovány a zjednodušeny natolik, aby všichni zaměstnanci zvládali všechny činnosti. V případě sezónních špiček je také vhodné, aby zaškolení nováčků trvalo co nejkratší dobu.

● Rozmanitá velikost produktů

Velikosti produktů v sortimentu jsou velmi různorodé, od tužky na oči až po 5l prací gel. Při návrhu tedy bylo nutné zohlednit ergonomii práce s rozmanitými produkty.

● Škálovatelnost

Pro případ růstu společnosti či další expanze na zahraniční trhy bylo nutné, aby navržené řešení bylo snadno škálovatelné a umožňovalo rozšíření o další funkční moduly.

4. VÝSLEDNÉ ŘEŠENÍ

Ve finálních procesech byly veškeré činnosti maximálně zjednodušeny a unifikovány. Cesta produktů přes sklad je následující:



Vše řídí WMS systém, takže zaměstnanci mají nulovou možnost vlastního rozhodování. Na základě statistik, dat a algoritmů WMS stanovuje, které zboží kdy pickovat, jaké objednávky mají přednost pro zpracování, kolik zaměstnanců má pickovat atd.

Při zaskladňování produktů určuje WMS zaměstnanci trasu, po které se pohybuje, u jakých regálů se má zastavit a na jaké pozice zboží umístit. Při pickování WMS vybere objednávky, které se konsolidují na jeden pickovací vozík, opět vypočítá trasu a jednotlivé “zastávky” a provede pickera efektivně skladem.

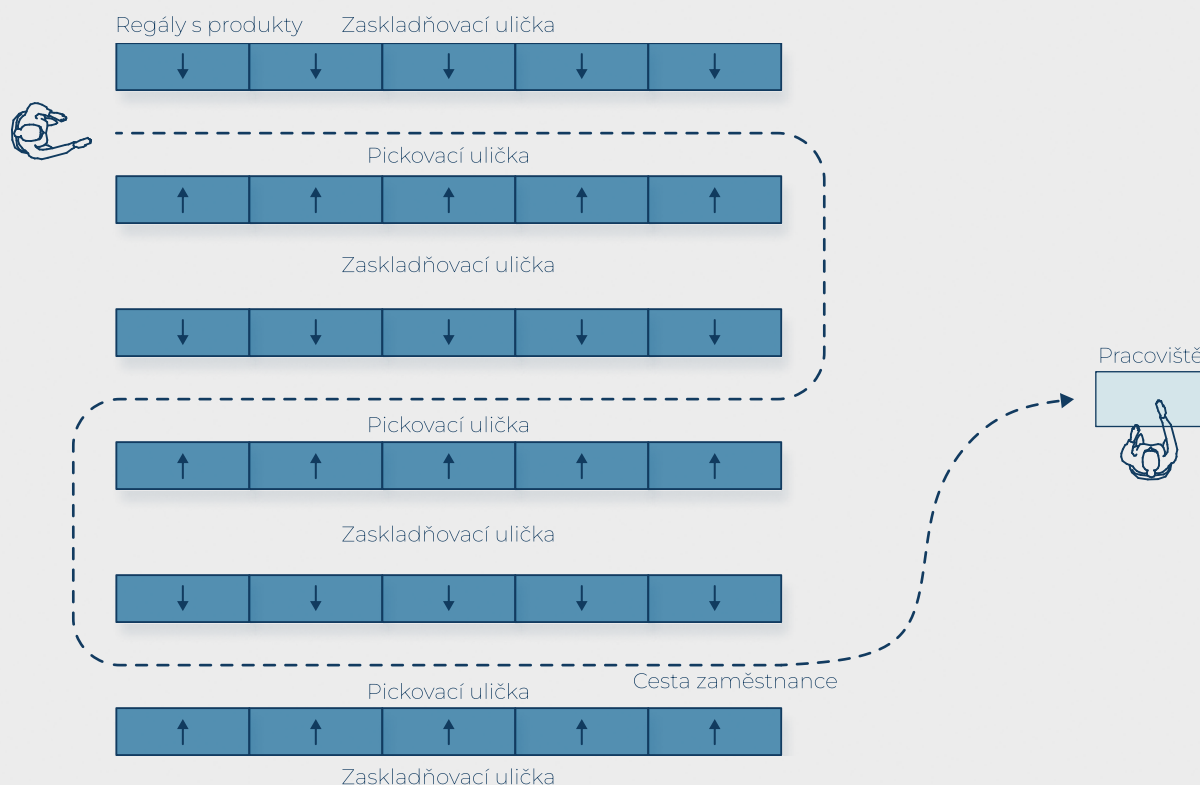


Schéma nového uspořádání skladu

Výsledné řešení je tvořeno třemi základními stavebními kameny, které spolu navzájem kooperují.

● WMS

Mozek celého skladu, který organizuje práci, vyhodnocuje data a říká zaměstnancům, co mají dělat (jaké produkty pickovat, na jaké pozice produkty umístit atd.)

● Fyzické vybavení skladu

Veškeré vybavení skladu je unifikované a má svá unikátní pojmenování (jméno a čárový kód). Sklad je zařízen s ohledem na ergonomii, aby se zaměstnancům pracovalo komfortně a dosahovali tak vysoké efektivity. Pro snadnou orientaci byl vytvořen systém označení celého skladu.

● Databáze

Obsahuje podrobné informace o všech prvcích, se kterými systém operuje - tedy jak o produktech, tak o vybavení skladu (přeppravky, regály, vozíky, pracovní stoly atd.) Jedná se o rozměry, způsob skladování, umístění popisových štítků atd. Na základě databáze řídí WMS veškeré činnosti. Proto je nezbytné, aby byla databáze přesná a průběžně aktualizovaná.

Níže jsou zmíněny specifické prvky a principy, které jsou ve skladu společnosti BiOOO.cz aplikovány.

● Chaotické zaskladňování

Chaotické zaskladňování je základním nástrojem pro snížení chybovosti. Produkty jsou v regálech umístěny zcela náhodně, bez ohledu na značku, výrobce či typ produktu.

● Manipulace s produkty v přepravech a vkladech

Každá přepravnice má své unikátní jméno a čárový kód. V případě pickování objednávek je vždy do jedné přepravnice/vkladu konsolidována jedna objednávka. Produkty jsou s přepravnice spárovány a čárový kód v sobě nese informaci, jaké produkty v přepravce jsou a co se s nimi má stát. Použití těchto přepravek usnadňuje manipulaci.



Chaotické zaskladnění produktů v regálech



Produkty umístěné v přepravech

● PRÁCE S RUČNÍMI ČTEČKAMI

Veškeré činnosti jsou prováděny s ručními čtečkami - zaměstnanci jimi načítají čárové kódy a potvrzují tak správnost jednotlivých kroků. Celý systém funguje jako webová aplikace, na čtečky není tedy nutné nic instalovat. Ani v případě aktualizací systému není nutné stahovat aktualizace.

● OPTIMALIZOVANÝ PICKOVACÍ VOZÍK

Na základě statistických dat byl vytvořen pickovací vozík, na který je možné zkonsolidovat až 26 objednávek. Jednotlivá patra vozíku jsou odlišena barevně, což zaměstnancům zjednodušuje orientaci mezi objednávkami. Vozík byl vyroben "na míru" společností BiOOO.cz a umožňuje plně využít veškeré výhody WMS.



Práce s ručními čtečkami



Pickovací vozík vyrobený na zakázku pro potřeby firmy BiOOO.cz

5. IMPLEMENTACE

Vzhledem k rozsahu změn nebylo možné vše změnit během jednoho dne. Proto byla samotná implementace rozdělena na jednotlivé kroky. Postupné implementování modulů umožnilo nejen snazší testování změn v průběhu celé zakázky, ale zaměstnancům také poskytlo komfort pro zaškolení a aklimatizaci na nový styl práce.

Právě motivace zaměstnanců a přijetí změn bylo jedním z největších problémů. Všichni byli přesvědčeni, že jakýkoli robot jejich práci nemůže nahradit a nechtěli slepě plnit rozkazy, které jim bude dávat počítač. Nicméně po plné implementaci systému všichni zjistili, že WMS jim práci velmi usnadňuje a postupem času byla umělá inteligence mezi zaměstnanci přijata velmi kladně.



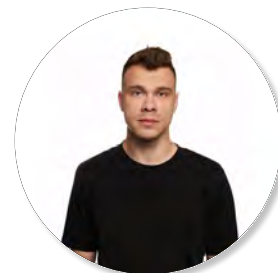
Pavel KLIMUNDA
CEO LAMBDA-dev

„Podrobná analýza a návrh řešení na míru přinesl firmě BiOOO.cz značné úspory. Řešení je navíc vytvořeno i s ohledem na budoucnost - řešení bude funkční i v případě značného růstu firmy, případně bude možné jej rozvinout a doplnit např. o roboty.“

6. PŘÍNOSY

Velmi podrobnou analýzou, optimalizací ruční práce a vytvořením inteligentního WMS jsme za krátkou dobu dosáhli zásadních finančních úspor a vysoké efektivity práce. Víme, že se současným systémem budeme schopni zpracovávat objednávky a zásobovat prodejny i v případě desetinásobného obratu společnosti.

„Po zavedení WMS panuje v našem skladu pohodovější atmosféra. Zaměstnanci jsou systémem řízeni, nemusí myslet na spoustu věcí najednou a práce je pro ně mnohem snazší než dříve. Díky tomu umíme za kratší čas zpracovat mnohem větší množství objednávek.“



Matěj VÁCLAVEK
vedoucí skladu BiOOO.CZ

PERSONÁLNÍ ÚSPORY



CHYBOVOST



EXPEDIČNÍ ČAS



POČET KUSŮ VYPICKOVANÝCH ZA 1 HODINU

