

SÍLA INFORMACE 2023

30 LET ŘÍDÍME VÝROBU A OPTIMALIZUJEME PROCESY




OR-SYSTEM
OPEN

OR 



OBSAH

Úvodní slovo	1
Nejlepší pracovník divize ERP za rok 2022	2
30 let existence OR-CZ a naší spolupráce s uživateli	2
30 let spolupráce s Podnikatelskou fakultou VUT Brno	4
Společná budoucnost digitalizace podnikových procesů a umělé inteligence?	5
Kybernetická bezpečnost a nová legislativa	7
Procesní analýzy jako prostředek pro lepší komunikaci se zákazníkem	9
OR-SYSTEM Open a cudzie jazyky	10
Technologický postup fiktivního kusovníku	11
Vázané položky k výrobkům	12
Příkazy k vychystání	13
Sety (a nemluvíme o tenise či volejbalu)	15
Konfigurátor a nová vizáž	16
Měřidla v OR-SYSTEM Open	17
Datové schránky, elektronická fakturace do datových schránek	18
ŘKJ – Řízení kontroly jakosti v OR-SYSTEM Open	19
Emotivní rozhovor o procesech	20
Open BI a OR-SYSTEM Open	21
Cesta do USA	22

VÁŽENÍ ZÁKAZNÍCI, MILÍ PŘÁTELÉ,



Na fotografii zleva Mgr. Stanislav Nisler, Ing. Václav Mačát

dostává se vám do rukou nové číslo časopisu divize ERP, která se v rámci skupiny OR zaměřuje na dodávky podnikového informačního systému OR-SYSTEM Open a dalších produktů a služeb.

Přinášíme vám jej v době, která je významná nejen pro naši divizi, ale pro celou společnost OR-CZ. Ta v letošním roce slaví 30 let od založení a my jsme na její dlouhověkost právem hrdí. Byly to roky plné výzev, úspěchů a ocenění. Při pohledu zpět si troufáme říci, že jsme po celou dobu trvání naší společnosti drželi krok s moderními technologiemi a vývojem IT světa. Vždy jsme dbali na profesionalitu a vysokou kvalifikaci všech zaměstnanců a tím se nám daří naplňovat motto být IT specialista pro řízení výroby a optimalizaci podnikových procesů. V souvislosti s rozrůstajícím se produktovým portfoliem se rozrůstá i náš tým. Přichází noví kolegové, kteří jsou společně s námi připraveni být zákazníkům nápomocni při jejich cestě k dalšímu rozvoji a úspěchu.

Důležitým hnacím motorem vývoje jste však stále vy, naši zákazníci. Bez vaší spolupráce a podpory by žádný náš produkt nebyl tím, čím nyní je. Vaše poznatky a náměty z praxe jsou neocenitelné při jejich vývoji.

OR-SYSTEM Open je prostřednictvím svého jádra ORCore vybaven celou řadou vlastností a možností, které významně přesahují předchozí generaci OR-SYSTEM, standardizují chování, ovládání, vizáž a funkci každé části systému. Rozhodli

jsme se posunout tuto oblast na další stupeň a stanovit si střednědobou vizi dalšího rozvoje zmiňovaného jádra ORCore v souladu s moderními trendy a potřebami uživatelů. Přichází nové technologie, možnosti a nástroje.

V poslední době jsme uvedli do praxe nový modul Měřidla, který pomáhá při správě a evidenci měřidel ve firmě. Více se můžete dozvědět v článku na str. 17. Dalším zajímavým tématem je služba PAMP mapující všechny podnikové procesy. PAMP by měl být používán před každou větší změnou, ať už se jedná o restrukturalizaci firmy nebo nasazení nové aplikace či systému. Ve spolupráci s Podnikatelskou fakultou VUT Brno připravujeme seminář s názvem V hlavní roli procesy, který se bude konat 26. 9. 2023 se zaměřením na podporu digitalizace procesů ve firmách. Na semináři vystoupí i významní zástupci průmyslu a akademické sféry. Tím se vaše účast může stát zajímavou příležitostí k navázání nových kontaktů.

Více se o zmíněných novinkách, ale nejen o nich, dozvíte na dalších stránkách našeho časopisu. Pokud budete mít zájem o více informací na jakémkoliv téma, neváhejte se obrátit na naše obchodníky.

Vážíme si naší dosavadní spolupráce a děkujeme, že nás neustále inspirujete a posouváte vpřed.

Ing. Václav Mačát, generální ředitel OR-CZ
a Mgr. Stanislav Nisler, ředitel divize ERP

NEJLEPŠÍ PRACOVNÍK DIVIZE ERP ZA ROK 2022

Tomáš Langer (programátor ERP)

Tomáš v OR-CZ pracuje v roli systémového programátora a současně i aplikačního programátora v oblasti expedice. Je nejmladším členem vývojového týmu, do své role se však zapracoval velmi rychle. Jeho práce se vyznačuje samostatností a spolehlivostí. Svými znalostmi programovacího jazyka Java je nápomocný i ostatním programátorům.

Děkujeme za spolupráci a těšíme se na další, Tome.



30 LET EXISTENCE OR-CZ A NAŠÍ SPOLUPRÁCE S UŽIVATELI

Antonín Vymětal

Před 30 lety, na počátku roku 1993, se zánikem Československa vznikly nástupnické státy Česká republika a Slovenská republika. V tomtéž roce se událo mnoho dalších významných událostí – na základě Maastrichtské smlouvy vznikla z Evropského společenství Evropská unie, v Česku byla vydána bankovka s nejvyšší nominální hodnotou 5.000 Kč, proběhla premiéra filmu Jurský park, vysílání zahájila televizní stanice TV Prima. Pro nás je však rok 1993 spojen se vznikem firmy OR-CZ spol. s r.o. a letošní rok bude celý ve znamení oslav jejího třicetiletého trvání.

V průběhu uplynulých let jsme prošli řadou významných změn, byla zřízena organizační složka OR-CZ Slovakia, přibýly pobočky v Praze, Brně a Hradci Králové, z původních dvaceti zaměstnanců je nás dnes ve skupině OR kolem stovky. Před 20 lety byla v OR-CZ založena divize Medical Solutions, která se stala lídrem mezi výrobci a dodavateli systémů PACS v ČR. Portfolio OR-CZ rozšiřují i další produkty a služby – integrace informačních systémů, Business Intelligence, Docházkový, přístupový a kamerový systém a služby pro rych-



Setkání uživatelů ORFERTU – Grünenbach SRN – červen 1991

lé a bezpečné sdílení libovolné dokumentace.

I původní podnikový informační systém ORFERT zaznamenal v průběhu let řadu změn a zrodilo se několik jeho zásadních generačních verzí:

- **ORFERT** – textový klient a souborové uložení dat
- **OR-SYSTEM** – grafický klient a přechod na databázové uložení dat
- **OR-SYSTEM Open** – současná generace s novým datovým modelem, založená na platformě JAVA

Od počátku společnosti bylo jedním z nejdůležitějších cílů navázání úzké spolupráce se zákazníky. Výsledkem této snahy je dodnes trvající tradice vzájemných setkávání zástupců uživatelů s OR konzultanty a programátory. Málokdo si dnes vzpomene na jednu z prvních Konferencí uživatelů, která se uskutečnila v německém Grünenbachu a ze které se zachovala tato fotografie s velkou historickou hodnotou.

Postupem času se k pravidelnému pořádání uživatelských konferencí přidal každoroční Podzimní seminář a workshopy na různá témata, které mimo jiné přispívají k rozvoji ERP systému.

V minulém roce jsme mohli opět plnohodnotně navázat na všechny předešlé roky a po překonané pandemii Covidu jsme opět všechny tradiční akce uspořádali.

33. Konference uživatelů se uskutečnila ve dnech 16. 6. - 17. 6. 2022 v Rozdrojovicích v kongresovém hotelu Atlantis. Hlavním mottem konference byl aktuální stav nasa-



zování nové generace podnikového informačního systému OR-SYSTEM Open u zákazníků a představení novinek, které jsme do něj za poslední rok naimplementovali. Program byl obohacen i o přednášky našich partnerů z Podnikatelské fakulty VUT v Brně na téma „Udržitelná výroba“ a zástupce firmy VEBA, kteří nám představili příklad „Modelování firemních procesů“ z praxe v jejich firmě. Z kompletního seznamu přednášek konference, který zájemci naleznou v klientské zóně našeho webu, bych zde chtěl připomenout některá témata:

- Představení nových funkcí v OR-SYSTEM Open
- Novinky v jádru systému
- Představení vybraných zákaznických projektů
- Práce s mobilním klientem OR-SYSTEM Open
- Modul TIBCO – manažerský pohled na data
- Modul Nedokončená výroba
- Plánované změny v HelpDesk

Na přednáškovou část navázal i odpolední program. Navštívili jsme Hvězdárnu a planetárium v Brně a shléd-



li Příběh nekonečného poutníka: Voyager 3D. Následovala exkurze v sídle Podnikatelské fakulty VUT v Brně. Uživatelé se postupně seznámili s Laboratoří řízení podnikových procesů, v níž probíhá praktická výuka OR-SYSTEM Open, a dále s Marketingovou laboratoří. Příjemným závěrem byla vynikající ochutnávka vín.

V listopadu roku 2022 se konaly v Moravské Třebové dvě akce.

Na **pracovní workshop** v centrále OR-CZ byli pozváni zástupci firem, které již provozují OR-SYSTEM Open a jejichž zástupci v dotazníku z Konference uživatelů o toto pracovní setkání projevili zájem. V průběhu dne jsme společně procházeli stávající možnosti jádra nového systému a diskutovali o jeho dalším možném rozvoji pro období následujících 5 let. Námetů bylo velké množství. Z nich jsme společně sestavili přehledný výstup, ve kterém následně každý účastník jednotlivým bodům přidělil svoji prioritu pro řešení. Po kumulaci všech priorit do výsledné tabulky jsme mohli konstatovat jasný závěr. Až na několik málo společných bodů má každá firma svůj vlastní žebříček potřeb rozvoje a priorit pro řešení je tak individuální záležitostí. Na následující Konferenci uživatelů v roce 2023 se k výsledkům workshopu určitě vrátíme a budeme její účastníky informovat o aktuálním stavu řešení.

20. Podzimní seminář se uskutečnil v prostředí renesančního zámku v Moravské Třebové. Účastníci semináře si vyslechli řadu odborných přednášek, například:

- Aktuální stav rozvoje modulu „Projekt“



- Představení nového modulu „Měřidla“ součást OR-SYSTEM Open
- Podpora cizojazyčných verzí OR-SYSTEM Open
- Novinky v jádru systému a v modulu „Konfigurator“
- Námet na rozvoj modulu „CRM“ – řízení obchodních příležitostí a případů

- Informace k připravované bezpečnostní směrnici NIS2

Odpolední program tvořila aktivní účast v únikové hře Honba za svatým grálem. Všichni jsme byli rádi, že se všem účastníkům podařilo z uzavřené místnosti uniknout a mohli se zúčastnit společné večeře. Zábava se zde protáhla dlouho do noci, a kromě diskusí k OR-SYSTEM Open byl večer obohacen o prezentaci z cesty po Americe, kterou si připravil náš kolega Tomáš Lepš.

Následující den otevřených dveří v OR-CZ byl tradičně vyhrazen individuálním konzultacím s objednanými konzultanty nebo analytiky.

Na závěr chceme velmi poděkovat všem uživatelům za spolupráci v roce 2022, bez které by se náš systém nemohl takto úspěšně rozvíjet. Všichni věříme, že tato oboustranně prospěšná spolupráce, která je ověřena třicetiletou tradicí, bude pokračovat nejméně dalších třicet let. Za OR-CZ mohu slíbit, že jsme připraveni nadále v tomto duchu pokračovat a těšíme se na to, až se potkáme na příští konferenci uživatelů, podzimních seminářích a dalších inspirativních setkáních.

30 LET SPOLUPRÁCE S PODNIKATELSKOU FAKULTOU VUT BRNO

Stanislav Nisler

Ačkoli to může znít až neuvěřitelně, letos je tomu 30 let, kdy odstartovala spolupráce OR-CZ s Podnikatelskou fakultou Vysokého učení technického v Brně. Takové výročí samozřejmě evokuje si trochu zavzpomínat. Mám v archivu všechny ročníky našeho časopisu, a tak jsem si řekl, že se podívám do „papírové historie“. Nemusel jsem hledat dlouho, číslo 1/94 mi potvrdilo zmiňovanou informaci, cituji:

... „V západních zemích je běžným zvykem, že zavedené a úspěšné firmy se podílejí na technickém vybavení škol a berou studenty na praxi do podniků. S vědomím této skutečnosti začalo vedení OR krátce po úspěšném obchodním vstupu na náš trh budovat tuto platformu. První školou byla VŠE Praha. Po zajištění zájmu a potřeb byl v březnu 1992 VŠE v Praze předán kompletní informační systém, včetně zajištění servisu a podpory. V lednu roku 1994 obdržely podobný systém další vysoké školy – VUT Brno fakulta podnikatelská...“ atd.

Od této chvíle se náš informační systém, tehdy ještě pod názvem Orfert, natrvalo usadil v učebnách partnerské fakulty a stal se podporou pro manažerské disciplíny řízení výrobních podniků, což potvrzují navazující články v různých číslech časopisu Síla informace.

V roce 2011 došlo k podpisu nové smlouvy, která posunula vzájemnou spolupráci do nové dimenze. Ta trvá až do dnešních dnů, fakulta využívala všechny generace ERP systému a dnes stojí na nejnovější generaci OR-SYSTEM Open.

Spolupráce s fakultou si nesmírně vážíme, přináší možnost diskusí a konzultací na různá odborná témata, která ukazují nové směry rozvoje našeho podnikového informačního systému. Na oplátku pracovníci OR-CZ přednáší studentům, a také umožňujeme studentům návštěvy ve výrobních podnicích za poznáním praxe. Rovněž působíme jako konzultanti či opONENTI bakalářských a diplomových prací a jsme členy zkušebních komisí u státních zkoušek.

Jsmo velmi potěšeni, že i ve VUT Brno si této spolupráce váží, o čemž svědčí různá ocenění udělená OR-CZ. Příkladem je pamětní medaile, kterou udělila doc. RNDr. Anna Putnová Ph.D., tehdejší děkanka Fakulty podnikatelské, generálnímu řediteli OR-CZ Ing. Václavu Mačátovi na slavnostním ceremoniálu ke 20. výročí vzniku fakulty a obdobně jsme obdrželi i při výročí 25 let.

Pojďme z historie k dnešku. Fakulta vybudovala v rámci Evropských strukturálních a investičních fondů laboratoř řízení podnikových procesů, která představuje modelový podnik, na kterém si studenti ověřují teoretické znalosti z jednotlivých fází řízení životního cyklu produktu a OR-SYSTEM Open je její nedílnou, páteří součástí.

A na čem aktuálně spolupracujeme?

Tématem posledních let je naše služba PAMP (Procesní a architektonický model podniku), společně tvoříme nejen

obsah ve spolupráci s týmem pod vedením Ing. Zdeňky Videcké, Ph.D., ale i marketingové strategie této služby ve spolupráci s týmem doc. Ing. Roberta Zicha, Ph.D. Zástupci fakulty pravidelně přispívají do časopisu Síla informace,

přednáší na konferencích ERP uživatelů na aktuální témata, zúčastňují se našich seminářů, pracovních workshopů a poskytují nám cenné informace z různých oblastí našeho zájmu.

SPOLEČNÁ BUDOUCNOST DIGITALIZACE PODNIKOVÝCH PROCESŮ A UMĚLÉ INTELIGENCE?

Ing. Vladimír Bartošek, Ph.D. VUT FP Brno

Digitální společnost a technologie otvírají nové možnosti výzkumu, práce, výuky, zábavy, ale i výzvy, jak se s těmito přístupy co nejlépe vyrovnat a zároveň ve větším rozsahu neohrozit dlouhodobě budované business modely každého podniku. Ačkoliv úroveň digitalizace byla v předcházejících třech letech spojena s nezbytností, což se odrazilo v živelnosti těchto proměn, budoucnost je svázána se způsobem, jak bez



obav či předsudků zvládnout nové výzvy, které se ve spojení s digitální transformací procesů, podniků i celých odvětví mohou naskytnout.

V předcházející etapě digitalizace se primárně jednalo o způsob implementace myšlenek průmyslu 4.0 (systémová integrace; analýza velkých dat; autonomní roboty; komunikační infrastruktura; datová úložiště a cloudové výpočty; aditivní výroba; rozšířená realita; senzory; kybernetika a umělá inteligence či nové technologie), aby byly v dostatečné míře připraveny podmínky pro navazující digitální technologie (High Performance Computing; ekosystém IoT; umělá inteligence aj.) či mezinárodní spolupráci (EU4Digital; Rada EU-USA pro obchod a technologie (TTC); EuroHPC atp.). **Následující text se zaměřuje na posouzení trendů v oblasti digitalizace podnikových procesů a jejich budoucího vzájemného využití a synergie.**

Digitalizace podnikových procesů

Digitalizace procesů postavených na manuálních, opakovatelných činnostech, využívajících jednoznačná pravidla na straně jedné, stejně jako způsob jejich modelování vycházející z principů Business Process management (BPM), resp. jednotlivých notací (např. Business Process Modelling Notation (BPMN)) na straně druhé, jsou v situaci, kdy nově vznikající digitální obrazy umožňují jejich automatizaci (tzv. oblast Business Process Automation (BPA)). Nově vznikající procesní realita BPA je, obdobně jako BPM, právě o objevování příležitostí, redukci času, spolupráci a rozšiřování možnosti robotické automatizace procesů (Robotic Process Automation (RPA)).

- RPA je softwarové řešení používané pro automatizaci rutinních činností, které se podílí na podnikových procesech, kdy přebírají strukturovaná data, zpracovávají je na základě předem známých a definovaných pravidel (Aguirre a Rodriguez, 2017).
- RPA vytváří prostředí, kde dochází k automatizaci opakujících se manuálních a k chybám náchylných úkolů, což umožňuje odstraňování nezbytných zdrojů prostřednictvím softwarové emulace pracovní síly.

Pramond ve výsledcích svého výzkumu (2021) dochází k názoru, že přínosy RPA jsou ať již v oblasti zvyšování agility, efektivity, produktivity, přesnosti, ale i v redukci časů a zdrojů. RPA představuje nezastavitelný trend v podnikových procesech, stejně tak i v dílčích aplikačních oblastech projektování informačních a komunikačních technologií (ICT), průmyslu, výroby i logistiky. Zatímco u administrativně-řídících procesů projektování ICT a výroby je RPA potenciál známý, u logistiky (resp. logistických procesů) je situace zcela odlišná. Hlavní příčinou této odlišnosti je skutečnost, že logistické procesy ze své podstaty nenaplnují klíčové požadavky obsažené v každé definici procesu, což zpomaluje použití této technologie.

Jednou z praktických ukázek RPA, na kterou je možné narazit, je komunikační robot (chatbot), což je virtuální asistent, který může být nasazen jak v komunikaci v oblasti e-commerce, tak i v rámci vztahů B2B trhů. Chatbot může mít dle zamýšleného účelu podpůrnou, specifickou, popř. asistenč-

ní funkci, nebo jeho role může spočívat v práci s textem a formulacemi odpovědí apod. Dalším trendem je rozvoj Business Intelligence (BI) v dílčích oblastech řízení podniku jako je zákaznická zkušenost, finance, lidské zdroje, IT, výroba či logistika. BI úspěch lze identifikovat v jednotlivých úlohách (predictive analytics; descriptive analytics, prescriptive analytics), stejně jako v technikách (data mining, querying; data preparation, reporting; benchmarking, descriptive analytics; statistical analysis; data visualization apod), které jsou s ohledem na způsob práce s jednotlivými metrikami oblíbené v každé části podniku. Určitou variantou či vhodným doplněním BI může být Process Intelligence (PI), což je přístup postavený na základech BPM, ze kterých vychází prostřednictvím mapování procesů a zaměřuje se na objevování, dolování procesů a formulaci doporučení, dat a měření klíčových indikátorů. PI má zatím svou aplikační oblast zaměřenou na ERP, neboť podnikové informační systémy obsahují různé potenciální incidenty, varování či hlášky, které postačuje vhodným způsobem zpracovat. Přínosy BI a PI jsou v oblasti škálovatelnosti, přesnosti, rychlosti, objektivnosti a kontinuitnosti, což umožňuje sledování efektivnosti prováděných procesů, identifikaci a odstraňování úzkých míst v procesech, trvalém zlepšování, odstraňování nefunkčních procesů a stavů omezujících celkovou produktivitu.

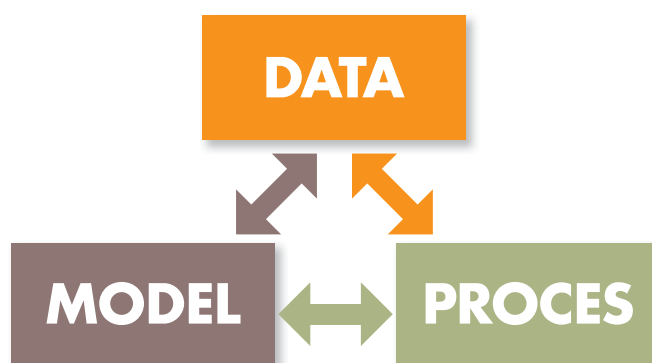
Umělá inteligence (Artificial Intelligence – AI)

Zcela novou dimenzi pro oblast BPM, RPA a BI (resp. PI) přináší umělá inteligence. AI je nejpokročilejší formou umělého modelu, který může měnit život v oblastech zdravotní péče, udržitelné výroby potravin, účinnosti zemědělství, zlepšování výrobních systémů, dopravy či logistiky. Aktuální výzkumy Stanford University, McKinsey a spol. Statista, zaměřené na současné, ale i budoucí přijetí AI v jednotlivých odvětvích, ukazují, že toto téma vnímá jako velmi aktuální pro budoucí úspěch 94 % firem, přičemž v oblasti výroby a řízení dodavatelského řetězce je očekáván největší rozvoj mezi současnou úrovní použití této technologie a očekávaným stavem v roce 2025.

Jedním z důvodů je právě zvýšené použití senzorů, autonomních robotů, rozšíření reality či nových komunikačních platform (tzn. Průmysl 4.0), jakožto základu pro vznik, ale zejména analýzu, zpracování a vyhodnocování (velkých) dat. Digitalizace logistických procesů a jejich spojení s ERP systémem, popř. v návaznosti na další parciální části logistiky jako je doprava (Transportation Management Systém) či skladování (Warehouse Management Systém), nepředstavují novou oblast, avšak jejich propojení a možná vazba na digitální obraz přináší zcela nový rozměr řízení výrobně - logistických procesů.

Komplexita výrobně-logistické oblasti průmyslového podniku od zefektivnění výroby, přes predikci potřeb zásob (resp. nářadí) až po řízení dodavatelsko-odběratelských vztahů, postupně otvírá otázku uplatnění AI v celém hodnotovém řetězci podniku, resp. otázku vzniku hodnoty. Nezbytnou podmínkou dalšího rozšiřování AI však zůstává odpovídající výpočetní výkon, stejně jako dostupnost pokročilejších variant zpracovávajících algoritmů a modelů. V současnosti je předmětem celospolečenské diskuse a širokého mediálního zájmu textová a obrazová AI. Důvodem je podobné načasování uvolnění Chat

GPT (resp. GPT-4) od OpenAI a zároveň představení nového řešení AI Microsoft 365 Copilot. I když je Chat GPT pouze chatbotem na zpracování textu, současný údiv veřejnosti spo-



Fungování řídicího systému: Proces, model a data

čívá v různorodosti možností, stejně jako stupni dokonalosti, který je s fungováním modelu spojen. Naproti tomu Microsoft 365 Copilot míří do všech základních aplikací Office 365. Společným rysem obou dvou řešení je tzv. narrow AI neboli specializačně zaměřené systémy na určitou oblast. Skutečnou výzvou a pokrokem AI bude až model tzv. obecné AI.

Carrier z MIT Sloan School of Management (Systém Dynamics Group) uvádí, že každý řídicí systém má 3 prvky. Podnikový proces představuje současný stav, tj.: Co se skutečně děje? Model reprezentuje odpovědi na otázku, Co se očekávalo, že se stane? Data ukazují Rozdíl mezi tím, co se očekávalo, že se stane a tím, co se stalo. Autor konstatuje, že hodnota spočívá v interakci mezi těmito třemi prvky. Při pohledu na současný pokrok ve všech třech oblastech digitalizace BPM, BPA, RPA (**proces**), BPMN, UML aj. (**model**) a BI / PI, AI (**data**) je zřejmé, že ve všech aplikačních oblastech nastávají změny, jejichž rozsah a dopady na podnikovou praxi si nedokážeme představit.

Podnikatelská sféra bude hledat způsob uplatnění a integraci ERP/ICT s nově nastupujícími systémovými technologiemi BPM, BPA, RPA, BI, AI (vč. aplikačních oblastí AI), což bude souviset s hledáním uzavřených řešení jednotlivých výrobců (tzv. ekosystémů). Naopak celospolečenská proměna bude svázána se změnou, resp. zánikem tradičních lidských činností a vznikem zcela odlišného způsobu řízení, komunikace a fungování světa. Tato hrozba a příležitost se bude dotýkat mnoha lidí, profesí a odvětví, které budou buď transformovat jednotlivé oblasti podniku do digitálního prostředí, nebo využívat nové dosud neobjevené možnosti.

Znovuobjevení úlohy člověka, jakožto jedince chybujícího, který bude svými znalostmi akcelerátorem změn, ale stejně tak i mezičlánkem postaveným před dosud neprobádaný způsob řízení vnitřní části podniku (řízení pokročilé či distribuované výroby, energy management...) i vnější (řízení logistických sítí, total disability...), vyvolá proměnu, na kterou není nutné nahlížet s obavami, nýbrž s odvahou.

KYBERNETICKÁ BEZPEČNOST A NOVÁ LEGISLATIVA

Jaroslav Ploc

Kybernetická bezpečnost již není (a ve skutečnosti nikdy nebyla) vlastní jen velkým společnostem, státním organizacím a bezpečnostním složkám. Ohrožení jsou všichni uživatelé informačních systémů a výpočetní techniky obecně. Každý rok proběhnou tisíce útoků způsobujících škody v řádech desítek až stovek milionů korun.

Bezpečnost podnikového IT je klíčovým faktorem pro ochranu důvěrnosti, integrity a dostupnosti informací v organizaci. Bezpečnostní hrozby, jako jsou hackerské útoky, phishing, malware a sociální inženýrství, mohou mít devastující účinky na podnikové systémy a procesy, což může vést nejen k již zmíněné finanční ztrátě, ale také velmi často ke ztrátě dobré pověsti a mohou mít i právní důsledky.

V České republice se kybernetickou bezpečností zabývá Zákon o kybernetické bezpečnosti č. 181/2014 Sb (ZKB) a Vyhláška č. 82/218 Sb. Tyto závazné dokumenty korespondují s evropskou směrnicí NIS (Directive on Security of Network and Information Systems) z roku 2016 a týkají se provozovatelů základních služeb a poskytovatelů digitálních služeb jako například zdravotnictví, veřejné správy, digitální infrastruktury, energetiky, infrastruktury finančních trhů a podobně. Ukázalo se, že tento rozsah je nedostatečný a celkově je nutné požadavky na kybernetickou bezpečnost aktualizovat.

Koncem loňského roku byla na evropské úrovni vydána nová norma NIS2, která bude v České republice zavedena v polovině roku 2024 formou novelizace ZKB. Nová norma NIS2 je vcelku logickým pokračováním již aplikované směrnice NIS a reaguje na potřebu zajistit dostatečnou úroveň kybernetické bezpečnosti u podstatně rozšířeného okruhu povinných subjektů.

Nová směrnice si klade za cíl zejména:

- zajištění dostatečné míry kybernetického zabezpečení podniků a institucí působících v EU,
- vyrovnaní rozdílů v odolnosti mezi jednotlivými členskými státy a odvětvími,
- zavedení jednotné strategie členských států proti nejvýznamnějším hrozbám a útokům,
- umožnění společné reakce na případné krize,
- podstatné rozšíření okruhu institucí, které ji budou muset povinně splnit.

Během roku 2023 a první poloviny roku 2024 mají firmy z veřejného a soukromého sektoru čas na přípravu plnění nových povinností. Konkrétně se odhaduje, že počet povinných organizací stoupne ze stávajících několika stovek na šest až sedm tisíc. Je ale důrazně doporučeno se kybernetickou bezpečností na podnikové úrovni velmi zabývat i v případě, že daná organizace nebude pod NIS2 spadat a využít nový zákon jako doporučení pro realizaci podnikových bezpeč-

nostních opatření. Komentované znění připravovaného ZKB naleznete zde:

https://osveta.nukib.cz/pluginfile.php/82878/mod_resource/content/1/1a_Zakon-o-kyberneticke-bezpecnosti.pdf

Směrnici NIS2 v českém překladu pak zde:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022L2555&from=CS>

Společnost OR-CZ je v současné době ve finální fázi přípravy na certifikaci dle ZKB a vyhlášky 82/2018 Sb, to znamená dle původní směrnice NIS. V procesu zavádění požadavků ZKB jsme získali značné znalosti a zkušenosti se zaváděním kybernetické bezpečnosti. Naše společnost je také poskytovatelem celé řady bezpečnostních prostředků a technologií jako jsou firewally, antiviry, zálohování, bezpečnostní dohled, etický hacking. Víťame tedy novou směrnicí a jsme připraveni poskytnout našim zákazníkům plnou podporu se zaváděním nejnovějších bezpečnostních standardů a účinných bezpečnostních postupů, aby minimalizovali riziko útoků a ochránili své důležité informace a operace.

Směrnice NIS2 stanoví řadu požadavků na výrobní podniky různých odvětví, poskytovatele digitálních služeb, výzkumné organizace a provozovatele kritické infrastruktury. Některá z nejdůležitějších požadovaných opatření:

1. Zabezpečení sítě: Organizace budou muset zajistit, aby jejich sítě a informační systémy byly chráněny proti neoprávněnému přístupu, útokům a zneužití. To zahrnuje implementaci bezpečnostních opatření jako jsou firewall, antivirové programy, šifrování a další.
2. Identifikace a ověřování: Organizace budou muset implementovat identifikační a ověřovací mechanismy pro uživatele, zařízení a aplikace. To zahrnuje dvoufaktorovou autentizaci, hesla s vysokou úrovní komplexity a další.
3. Zabezpečení dat: Organizace budou muset zajistit, aby citlivá data byla chráněna proti neoprávněnému přístupu, zneužití a ztrátě. To zahrnuje použití šifrování, zálohování dat a další bezpečnostní opatření.
4. Kontinuální monitoring: Organizace budou muset provádět pravidelný monitoring svých informačních systémů a sítí, aby mohly rychle identifikovat a reagovat na bezpečnostní incidenty.
5. Plánování a pravidelné testování: Organizace budou muset mít plán pro řízení bezpečnostních rizik a pravidelně testovat svá bezpečnostní opatření.
6. Zprávy o bezpečnostních incidentech: Organizace budou muset informovat relevantní orgány o bezpečnostních incidentech, které mohou mít dopad na ochranu kritické infrastruktury nebo digitálních služeb.

OR-CZ může být nápomocna při implementaci NIS2 a zajištění bezpečnosti vašeho IT:

1. Zavedení silných hesel: Používání silných a unikátních

hesel pro všechny uživatele, včetně administrátorů, je klíčovým prvkem zabezpečení podnikového IT.

- 2.. Zavedení vícefaktorové autentifikace: Autentifikace s více faktory vyžaduje, aby uživatelé dokázali svou identitu (mimo hesla) pomocí několika různých metod, například PINu, biometrických informací, bezpečnostních tokenů a jiných předem stanovených informací.
3. Používání firemního antivirového softwaru: Antivirový software pomáhá chránit počítačovou síť před virovými útoky a jinými bezpečnostními hrozbami.
4. Šifrování dat: Šifrování dat je důležitou součástí ochrany datových souborů před neautorizovaným přístupem.
5. Zabezpečení sítě: Síťové bezpečnostní opatření, jako jsou firewally, VPN a další, pomáhají chránit počítačovou síť před neautorizovaným přístupem a útoky.
6. Pravidelné aktualizace softwaru: Pravidelná aktualizace softwaru je důležitá pro odstranění chyb a zajištění, že podnikové IT je v bezpečí.
7. Monitorování sítě: Monitorování sítě pomáhá odhalit potenciální bezpečnostní hrozby a pomůže IT oddělení na ně rychle reagovat.
8. Omezení a logování přístupu: Omezení přístupu umožňuje přidělit uživatelům přístup pouze k těm zdrojům, které potřebují k práci a veškeré přístupy a požadavky centrálně logovat.
9. Udržování záloh dat: Udržování záloh dat pomáhá obnovit data po malware útoku nebo jiném poškození.
10. Vzdálený přístup: Vzdálený přístup poskytuje uživatelům přístup k síti a souborům z jakéhokoli místa po celém světě. Je důležité zajistit, aby vzdálený přístup byl bezpečný.
11. Zavedení principu Zero Trust.

- o všem musí být záznamy
- neexistují žádné boční a neautorizované cesty, každý přístup musí být autorizován

Princip Zero Trust odráží skutečnost, že 80-90 % všech kybernetických bezpečnostních incidentů způsobují tzv. oprávnění uživatelé. Zero Trust je možno chápat jako bezpečnostní model, který se soustředí na to, aby se žádný uživatel, zařízení nebo aplikace nedomnívali, že mají automaticky důvěryhodný přístup k jakékoliv části sítě nebo systému. To znamená, že každý uživatel, zařízení a aplikace musí být ověřeni a autorizováni před tím, než jim bude kamkoliv povolen přístup a tento přístup musí být zaznamenán. Zero Trust předpokládá, že každá část sítě, každý server, stanice nebo aplikace může být ohrožena a soustředí se na minimalizaci rizika a ochranu každého prvku sítě zvlášť.

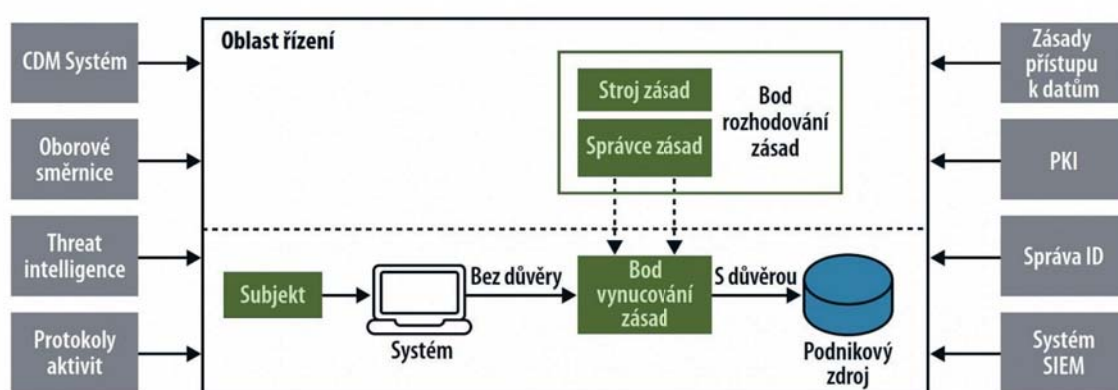
Koncept Zero Trust klade důraz na identitu a ověření uživatele nebo zařízení, ne na to, kde se nachází nebo jakým způsobem se připojují k síti. Z tohoto důvodu se Zero Trust často označuje jako „identity-centric“ přístup.

Organizace by měla přijmout Zero Trust jako jeden z bezpečnostních modelů pro plnění požadavků NIS2 a minimalizovat počet lidí, kteří mají přístup k citlivým informacím a systémům a měla by vytvořit protokoly pro detekci a reakci na bezpečnostní incidenty.

Při budování této koncepce lze vycházet z principů nulové důvěry amerického Národního institutu standardů (NIST) a výsledkem uplatnění těchto principů je a mělo by být výpočetní prostředí se značnou odolností proti většině typů napadení. Principů dle NIST je obvykle uváděno sedm následujících:

1. Všechny zdroje dat a výpočetní služby jsou považovány za zdroje.

ZÁKLADNÍ KOMPONENTY KONCEPTU ZERO TRUST



Zdroj: NIST

Poslední bod má zásadní důležitost, neboť ve zkratce říká:
Každý je nepřítel a tedy:

- každý zdroj je hrozba
- každá komunikace je potenciálně nebezpečná
- nikdo nikam nesmí a pokud ano, musí být jasně zdůvodněno proč a co tam bude dělat

2. Veškerá komunikace je zabezpečena bez ohledu na umístění v síti.
3. Přístup k jednotlivým organizačním zdrojům je poskytován na základě relace.
4. Přístup ke zdrojům je určen dynamickou politikou, včetně pozorovatelného stavu identity klienta, aplikace/

služby a požadujícího aktiva a může zahrnovat další atributy chování a prostředí.

5. Organizace monitoruje a měří integritu a bezpečnostní postavení všech vlastněných a přidružených aktiv.
6. Před povolením přístupu je veškerá autentizace a autorizace prostředků dynamická a přísně vynucená.
7. Organizace shromažďuje co nejvíce informací o aktuálním stavu aktiv, síťové infrastruktury a komunikaci a využívá je ke zlepšování své bezpečnostní pozice.

Implementace těchto principů je, jak již bylo uvedeno, velmi rozdílná a neexistuje produkt, který by ji komplexně

zajistil. Například společnost Microsoft vidí jako klíčový krok k zajištění Zero Trust migraci do cloudu.

V OR-CZ stavíme na dokonalém zmapování všech zdrojů a stanovení stupně rizika s cílem indikované nepřijatelné hodnoty pokud možno odstranit.

V praxi navrhujeme a používáme osvědčená a doporučená řešení, která jsme připraveni implementovat u našich zákazníků. Rozhodně ale nemůže jít o statickou záležitost. Naopak je nutno, aby principy nulové důvěry byly neustále aktualizovány a přizpůsobovány novým skutečnostem. V poslední době jde například o internet věcí, umělou inteligenci, vysoké dekryptovací výkony grafických karet a další skutečnosti.

PROCESNÍ ANALÝZY JAKO PROSTŘEDEK PRO **LEPŠÍ** KOMUNIKACI SE ZÁKAZNÍKEM

Tomáš Lepš

Procesní analýzy nejsou žádnou novinkou. Ve světě se používají desítky let a troufl bych si říci, že jsou od prvopočátku součástí každé firmy. V posledních letech posiluje pozice byznys analytiků, kteří se ve firmách starají o strategické procesy, jejich chod a zlepšování. Procesy však nejsou jedinou náplní této role, se kterou se můžeme setkat pod různými názvy jako je: Enterprise Architect, procesní specialista, Business Architect, Product Owner, datový analytik, Solution Architect. Jak je patrné, takový specialista se ve firmě nacházel vždy. V OR-CZ jsou rovněž pracovníci, kteří tuto roli vykonávají, jsou nedílnou součástí každodenního chodu i veškerých změn a zlepšování. Z nabytých zkušeností vznikla služba PAMP (Procesní & architektonický model podniku), která pomáhá vidět procesy ve firmě.

Jeden obrázek dokáže nahradit tisíc slov, PAMP se proto zaměřuje na grafickou podobu, která je čitelnější a srozumitelnější. Pomůže zkrátit čas analýzy na polovinu, a tak tu máme perfektní nástroj, který má velký potenciál se nadále zlepšovat. PAMP by měl být používán před každou větší změnou, ať už se jedná o restrukturalizaci firmy nebo nasazení nové aplikace či systému. Aby bylo možné cokoli účelně změnit, je nutné poznat, jak to funguje – takzvaný AS-IS a až následně řešit TO-BE stav, který je možné dále rozebírat a optimalizovat.

Grafické mapování procesů se v OR-CZ používá nejčastěji k analýze před implementací ERP systému u zákazníka. Tedy zpracují se podklady popisující současný stav prostředí a firemních procesů zákazníka a následně se vytvoří implementační projekt nebo rozdílová studie pro nasazení nové generace OR-SYSTEM Open. Takto by měl postupovat každý dodavatel informačního systému.

Pouze textové podklady obvykle vedou k následným dlouhým komunikacím pro upřesnění pojmů a funkcionality. Může se stát, že je chápání na obou stranách rozdílné a pak systém nemusí zcela naplňovat představy zákazníka, protože jeho požadavky nemusí být správně vyloženy. To pak může vést k dodatečným programovým úpravám a s nimi spojenému zvyšování nákladů a oddálení dokončení projektu. Naproti tomu grafické analýzy jsou velmi rychle čitelné a pochopitelné. Je prokázáno, že umožňují rychlejší definování požadavků na SW. V naší službě především využíváme právě zmíněných grafických analýz. Ty se staly užitečným a nezbytným nástrojem v komunikaci se zákazníky.

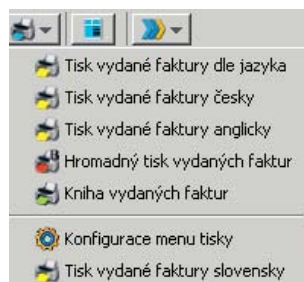
A jak si to nejlépe vyzkoušet? Osvědčený postup je, že zákazník sám popíše slovy jeden vlastní firemní proces. Následně jej zpracuje do jednoduché grafické podoby. V této fázi se často ukáže „aha efekt“, který pomůže objevit nejasnosti, které v psané formě nemusí být zřejmé. Autor textového popisu procesů v něm sice tyto informace nejspíš vidí, ale čtenáři mohou zůstat skryti. Grafická forma má svá pravidla a ke zmíněnému jevu tu takřka nedochází. Pokud se dají tyto dva dokumenty přečíst další osobě, zcela jistě se rychleji a efektivněji zorientuje právě v grafické podobě procesní analýzy.

Ukázka psané vs. Grafické formy

Diagram znázorňuje proces vytvoření objednávky. Proces je spuštěn událostí, zajišťující dostatek výrobků. To znamená, že objednávka nemůže být vyhotovena, dokud nebude dostatečné množství požadovaného výrobku. „Ověření skutečného množství“. Zde příslušný pracovník ověří skutečné množství výrobků na skladě a na základě této skutečnosti se ubírá tok daným směrem. Pokud pracovník zjistí, že na skladě je nedostatek

Open je nástroj Tibco Jaspersoft Studio. Základné reporty a Tibco Jaspersoft Studio sú súčasťou dodávky. Základní reporty (distribučné) sú pripravené v jazykoch – Anglicky, Česky a v najbližšej dobe Slovensky. Zo základných reportov vyškolený užívateľ použitím voľby „Konfigurace menu tisky“ vytvára klony základných dokumentov.

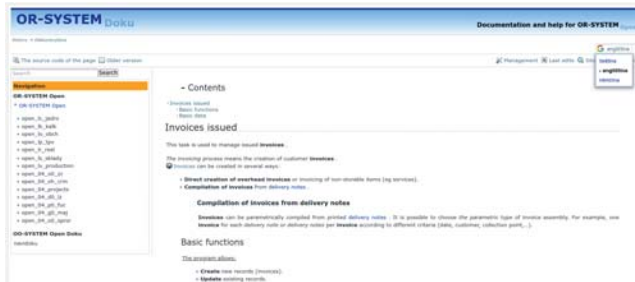
Viacjazyčnosť dokumentácie k OR-SYSTEM Open podporuje integrovaný nástroj pre tvorbu a prezentáciu dokumentácie, podľa voľby reči. Dokumentácia je tvorená online webovým



Obr. 2: konfigurácia menu tlač

prekladačom prekladom z dokumentácie v českom jazyku. Voľbu užívateľ vykoná výberom jazyka. V súčasnosti je podporovaný preklad do anglického a nemeckého jazyka. Kvalita prekladu zodpovedá kvalite webového prekladača (Google).

Pre tých užívateľov, ktorí chcú vlastnú dokumentáciu, použitá technológia a ORCore umožňujú inštalovať dokumentáciu



Obr. 3: ukážka prekladu užívateľskej dokumentácie

na lokálny webový server užívateľa a prevádzkovať viacero vlastných jazykových mutácií dokumentácie. Identifikáciou výberu dokumentácie pre užívateľa je nastavený jazyk užívateľa (loginu).

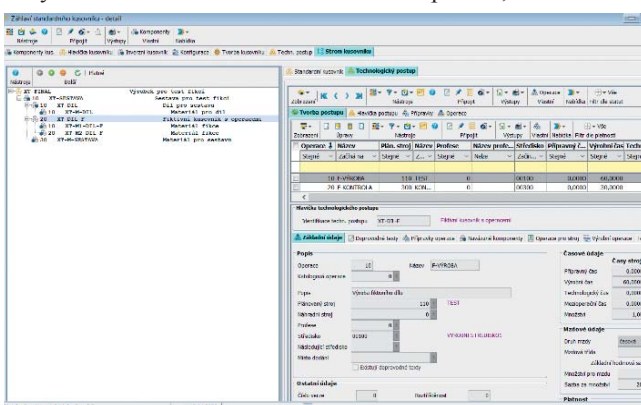
TECHNOLOGICKÝ POSTUP FIKTIVNÍHO KUSOVNÍKU

Rostislav Novotný

Standardní kusovníky a technologické postupy patří k nejdůležitějším komponentám OR-SYSTEM Open. Jsou podkladem pro výrobu. Definují, z čeho bude výsledný produkt vyráběn (kusovník), jak bude výroba probíhat (technologický postup), jsou podkladem pro stanovení výrobních nákladů (plánová kalkulace) i porovnání plánovaných a skutečných nákladů.

Vlastní výroba (zejména složitějších produktů) neprobíhá ve většině případů jednoduše, ale rozpadá se na řadu dílčích komponent, které je možné vyrábět samostatně. Tento rozpad reflektuje vytvořené strukturní kusovníky a k nim přidružené standardní technologické postupy (pro každou vyráběnou komponentu musí existovat vlastní technologický postup). Rozpad na strukturu komponent je vhodný i pro vlastní správu standardních kusovníků a technologických postupů. Díky tomu, že jednotlivé komponenty mohou být využity pro více produktů, a to na jakékoliv úrovni v kusovníkovém rozpadu, je možné vyrábět efektivněji i rychleji, slučovat výrobu komponent, předvyrobiť si často používané komponenty na sklad. To, jak moc je vlastní výroba rozvrstvena, má na druhou stranu i určité nevýhody, které souvisí s vyšší administrativní náročností. Každý vyráběný díl je potřeba detailně evidovat, odhlašovat vlastní výrobní operace, po vlastní výrobě přijímat na sklad, následně vydávat do vyššího výrobního stupně.

Na úrovni standardních kusovníků bylo dosud možné, pro opakující se skupinu komponent, využít tzv. fiktivní kusovníky. Jedná se o ucelenou množinu komponent, které mohou



Obr. 1: operace fiktivního kusovníku

vstupovat do řady položek. Z důvodu snadnější administrace je tato skupina nahrazena tzv. fiktivním kusovníkem. Ve struktuře standardního kusovníku se tento celek chová shodně jako každý jiný kusovník. Od standardní vyráběné komponenty se odlišuje tím, že nemá vlastní technologický postup

a při vytváření výrobní zakázky pro něj nevzniká samostatný výrobní řádek. Do vyšší položky pak ve vlastní výrobní zakázce vstupují pouze komponenty tohoto fiktivního kusovníku, samostatný fiktivní kusovník ve výrobní zakázce již vůbec nefiguruje.

Nyní byla práce s fiktivními kusovníky obohacena o možnost mít i pro fiktivní kusovník samostatný technologický

nologický postup. Operace vyšší položky jsou doplněny o operace, které pochází právě z fiktivního kusovníku. V tomto případě je nutné řešit i umístění operací, tak aby na sebe navazovaly dle postupu výroby. Standardně jsou operace, které pochází z fiktivního kusovníku umístěny před operací, do které fiktivní kusovník vstupuje (dle vazby mezi komponentou kusovníku a operací). Současně s vložením operací musela být vyřešena i správná vazba kusovníkových pozic na operace. Pozice jednotlivých operací totiž díky vkládání operací fiktivního kusovníku (které obecně může být i víceúrovňové) neodpovídají pozicím standardního technologického postupu, na které se jednotlivé komponenty kusovníku odkazují.

Práce s fiktivním kusovníkem s operacemi byla zabudována i do výpočtu plánové kalkulace. Zde se fiktivní kusovník s operacemi chová stejně jako ostatní vyráběné položky. Protože je celá tato nová funkcionalita řízena parametricky, neovlivní nijak stávající funkce. Navíc vedle sebe mohou koexistovat stávající fiktivní kusovníky (bez vlastních operací) s novým typem fiktivního kusovníku (s operacemi).

Nové řešení může najít uplatnění především v zakázkové výrobě, kdy pro organizaci vlastní výroby nemusí být vždy účelné rozčlenění na řadu dílčích výrobních stupňů se vši administrativní náročností. Na druhou stranu zavedení práce s fiktivními kusovníky a jejich operacemi zachovává výhody při vlastní tvorbě standardních kusovníků a technologických postupů, kdy opakující se části kusovníku i technologického postupu, které vstupují do řady vyšších dílů, mohou být spravovány jen jednou a není nutné je opakovat všude tam, kam vstupují.

The screenshot shows a complex software interface for managing production orders. It includes multiple tabs and data tables. The main table displays columns for 'Číslo zakázky' (Order Number), 'Název' (Name), 'Množství' (Quantity), 'Termín' (Term), 'Ruk' (Hand), 'Typ' (Type), 'Plánovaná hodnota' (Planned Value), 'Skutečná hodnota' (Actual Value), 'Množství v 2. fázi' (Quantity in 2nd phase), 'Množství v 3. fázi' (Quantity in 3rd phase), and 'Výsledek' (Result). Below this, there are several smaller tables and sections, including 'Rozpis výrobní zakázky' (Production order breakdown) and 'Rozpis výrobního postupu' (Production process breakdown), which show detailed scheduling and resource allocation data.

Obr. 2: výrobní zakázka s operacemi fiktivního kusovníku

postup. V případě, že je použita tato nová varianta práce s fiktivním kusovníkem, je rozšířena výhoda stávajícího zpracování fiktivních kusovníků i na zakázkový technologický postup. Fiktivní kusovník ve výrobní zakázce sám nebude ani pro tuto variantu vytvářet samostatný řádek výrobní zakázky. V zakázkovém kusovníku je nahrazen svými komponentami a obdobný mechanismus je nyní využit i pro zakázkový tech-

VÁZANÉ POLOŽKY K VÝROBKŮM

Jan Nisler

Při prodeji produktů se naši zákazníci často setkávají i s přidruženými výrobky, které si odběratel vybírá v rámci objednávky. Tyto výrobky se tedy kupují spolu s jiným výrobkem a jsou tudíž jeho „navázaným dílem“. Při analýze jsme se zamýšleli nejen nad prodejem výrobku vázaného, ale museli jsme se zabývat i procesy spojenými s jejich následnou expedicí a fakturací. Určili jsme tedy funkční požadavky, které musí být v návrhu akceptované, aby výsledné řešení mělo požadovanou kvalitu.

Jedním z takových požadavků na správné fungování navázaného výrobku je předpis, podle něhož jsou tyto výrobky přiřazeny k řídicímu výrobku. Vznikl předpis vázaných položek, ve kterém se právě definují všechny položky, které jsou navázány na jeden řídicí výrobek. V rámci předpisu si užívá-



tel definuje i množství daného výrobku.

Další důležitou částí těchto vázaných položek je volitelnost přiřazení. To znamená, že lze určit, zda se mají přiřadit tyto volitelné výrobky k řídicímu výrobku ve fázi tvorby prodejní objednávky, jejíž řádek obsahuje řídicí položku.

Praktickým příkladem vázaných položek je například

nákup oken. Při objednání si můžeme dokoupit i rolety, síťky do oken nebo žaluzie apod. Tyto vázané položky se pojí s výrobkem okna a přímo souvisí s jeho konkrétním modelem z důvodu rozměru či barvy okna a druhu provedení. Samotné vázané díly mohou být rovněž v různých konfiguracích. Díky těmto rozdílným možnostem dávají vázané položky možnost automatizace při vytváření prodejní objednávky. ERP systém dle předpisu navrhne volitelné položky, které lze k danému

oknu dokoupit. Tím je obchodník osvobozen od složitého hledání volitelných položek ke konkrétnímu výrobku, které si již zákazník objednal. Povinné položky jsou automaticky vytvořeny do prodejní objednávky a jsou součástí řídicího výrobku.

Nedílnou součástí prodeje vázaných položek spolu s řídicími výrobky je proces expedice. Vezmu v tomto kroku jako příklad expedici vázaných položek při tvorbě příkazu k vychystání. Uživatel vytváří příkaz a vybírá konkrétní řádky prodejní objednávky. Při výběru řádků ERP zkontroluje, zdali jsou v prodejní objednávce takové řádky, které jsou navázané na vybraný řádek. Pokud řádek existuje, dogeneruje se do příkazu k vychystání nový řádek pro expedici. Zde je také řádek příkazu, který obsahuje vázanou položku, spojen s řádkem příkazu s řídicí položkou. Toto spojení je nutné například při mazání řádku příkazu. Když mažeme řádek s řídicí položkou, je nutné, abychom smazali i řádek s jeho vázanou položkou. A zde znovu dochází k plné automatizaci.

Ostatní části, kdy se generuje dodací list a faktura, zůstávají stejné, neboť jsou výsledkem předpisu z příkazu k vychystání.

Přínosem vázaných položek je tedy předpis pro tvorbu

prodejní objednávky. Díky ní dostává obchodní referent do ruky nástroj pro lepší práci s vázanými položkami. Úmyslně je zde použit výraz položky, protože vázané nemusí být pouze fyzické výrobky. Vázaná může být i položka typu prodloužená záruka nebo jiné služby či slevy. Odběratel může například později doobjednat k jinému výrobku i prodlouženou záruku, která mohla být vázanou položkou. I s touto situací jsme počítali a máme řešení. V ERP systému se napáruje takovýto řádek na jiný řádek dodacího listu, který byl již v minulosti doručen koncovému zákazníkovi.

Vázané položky tak ulehčí práci, eliminují chybovost v nedodání potřebných přidružených položek nebo důležitých povinných výrobků. Jak je zmíněno v článku o setech, vázané položky mohou být i součástí řešení pro sety. Tím vzniká soustava řádků prodejní objednávky, na které jsou nejen vázané komponenty, ale mohou zde být i další vázané položky napojené na komponenty daného setu.

Inovovaný nástroj pro řízení prodej je již dnes rozsáhlý. V budoucnu plánujeme další rozvoj automatizovaných funkcí, které pomohou uživateli při prodeji produktů a nabídnou různé alternativy na doplnění prodejní objednávky.

PŘÍKAZY K VYCHYSTÁNÍ

Jiří Vojta

SW úloha Příkazy k vychystání slouží v OR-SYSTEM Open k řízení expedice na základě prodejních objednávek. Její použití je účelné ve firmách s plánovaným procesem expedice, včetně kontroly správnosti a úplnosti nakládky.

Benefity řešení:

1. Výběr prodejních objednávek k expedici

IS nabízí automaticky k expedici nevykryté (nesplněné) řádky prodejních objednávek, které jsou na řadě podle plánovaných termínů dodání a dalších upřesňujících filtrů.

2. Možnost plánovat expedici s předstihem

Úloha umožňuje vytvářet příkazy k vychystání i pro položky, které zatím nejsou naskladněné.

3. Adresná rezervace množství položky na příkaz k vychystání

Po provedení rezervace je rezervované množství položky zablokováno pro konkrétní doklad a nelze ho použít jinde.

4. Kontrola pokrytí/rezervace

Kontroluje, zda je možné celý příkaz k vychystání pokrýt volnou skladovou zásobou.

5. Nakládka dokladu v expedičním skladě ERP

Zajišťuje bezchybnost a úplnost naložení příkazu k vychystání, většinou je řešeno mobilní aplikací.

6. Nakládka ve WMS (warehouse management system – specializovaný systém pro řízení skladů)

Příkazy k vychystání podporují on-line komunikaci s externím WMS (např. TRIS, OSIRIS...).

7. Kontrola nakládky

Kontroluje, zda je celý příkaz k vychystání naložen podle adresné rezervace.

8. Potvrzení příkazu k vychystání

Schválení dokladu obchodníkem a zablokování pro další manipulaci.

9. Generování dodacího listu z vychystávacího příkazu

Automatické vytvoření dodacího listu na základě skutečné nakládky vychystávacího příkazu a vytvoření výdejových skladových pohybů.

10. Možnost filtrování příkazu k vychystání – dle stavu dokladu

- rezervované nebo částečně rezervované
- naložené nebo částečně naložené
- potvrzené
- doklady s vygenerovaným dodacím listem

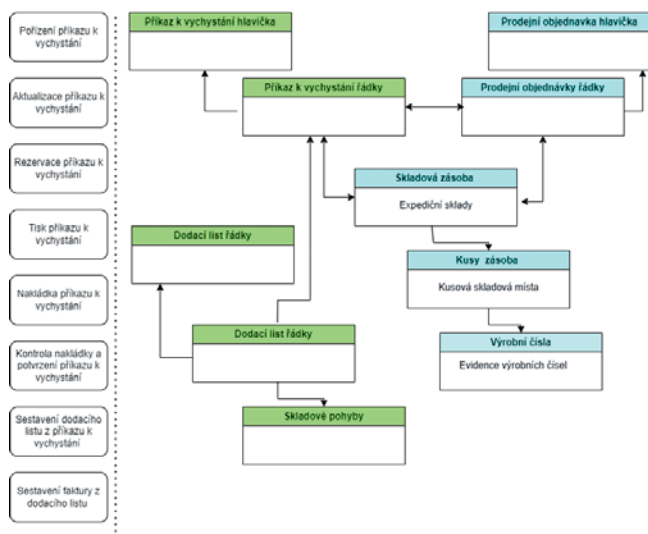
Vytvoření příkazu k vychystání

Obsluha ERP nabízí výběr prodejních objednávek, které se mají expedovat v plánovaný den expedice. Výběr je možný podle všech dostupných atributů prodejní objednávky nebo řádku prodejní objednávky, např.:

- odběratel a místo dodání
- způsob dopravy
- skladová položka
- termíny
- pokryté množství

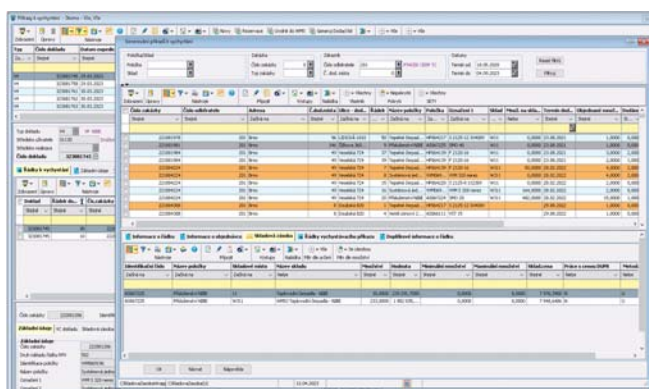
Úloha umožňuje tvorbu řádků příkazu k vychystání i pro položky, které zatím nemají skladovou zásobu. Obsluha zadává/potvrzuje expediční sklad, ze kterého se bude expedovat, např.:

- sklad podle definice v prodejní objednávce
- sklad zadáný ručně obsluhou pro vybrané řádky
- sklad naplněný na základě uživatelského makra pro vybrané řádky



Obr. 1: datová struktura řešení

Nabízí úpravu množství pro plánovanou expedici odlišně od množství v řádku prodejní objednávky, maximálně do výše plánovaného množství v řádku prodejní objednávky. Také provedení rezervace příkazu k vychystání do výše skladové zásoby položky na definovaném expedičním skladu. Přináší kontrolu rezervace, prověření stavu rezervace jednotlivých řádků příkazu k vychystání.



Obr. 2: výběr řádků prodejní objednávky na vychystávací příkaz

Aktualizace příkazu k vychystání

Podporuje změny plánovaného termínu expedice, eventuálně provést záznam o způsobu dopravy a případně zadat SPZ dopravce. Možnosti aktualizace řádku příkazu k vychystání:

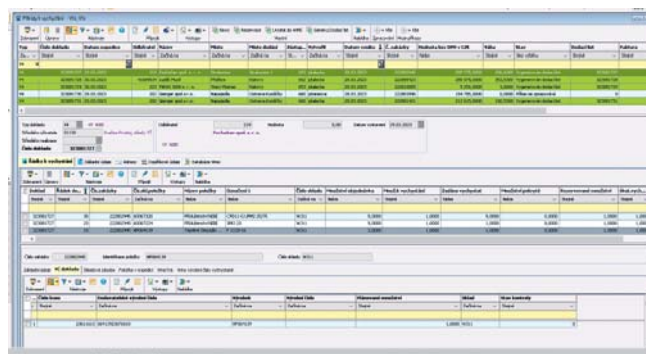
- změna množství
- změna expedičního skladu
- zrušení rezervace položky
- přidání nového řádku
- zrušení řádku

Vytištění příkazu k vychystání

Vytištěný příkaz k vychystání slouží jako podklad pro nakládku ve skladě a obsahuje údaje o hmotnosti a počty expedovaných palet podle balicího předpisu.

Nakládka příkazu k vychystání

Nakládkou se na příkaz k vychystání potvrzuje skutečně naložené množství na zadaném expedičním skladě. Kontroluje se sklad, položka a naložené množství (není možné naložit něco jiného, než je na příkazu k vychystání uvedeno a větší množství, než je rezervované množství). V případě nakládky položek evidovaných ve výrobních číslech se zadávají konkrétní výrobní čísla, která jsou naložena. V alternativě řízení expedičních skladů systémy WMS, tak nakládka z takových skladů probíhá v externím SW a naložené množství se automaticky konfirmuje do řádků příkazu k vychystání.



Obr. 3: naložený vychystávací příkaz, z kterého byl vygenerován dodací list

Potvrzení příkazu k vychystání

Proběhne kontrola, prověření stavu nakládky jednotlivých řádků příkazu k vychystání. Potvrzením se příkaz k vychystání zamkne pro další změny:

- nelze dále aktualizovat řádky příkazu k vychystání,
- nelze již nakládat řádky příkazu k vychystání.

Potvrzením obsluha schvaluje správnost dokladu pro skladové výdej a tvorbu dodacího listu.

Vychystávací příkaz - Tuz		V4/ 323081727																																								
DRAŽICE Dodavatel: Družstevní závody Dražice - str Dražice nad Jizerou 69 294 71 Benátky nad Jizerou CZ Česká republika Organizace je zapsána v obchodním rejstříku vedeném Městským soudem v Praze, oddíl C, vložka 9389 IČ: 45148465 DIČ: CZ45148465 Telefon: +420 326 370 9 Banka: Československá obchodní banka Číslo účtu: 2052028630300 IBAN: CZ2803000000000206202863 SWIFT: CEKO CZ PP		Odběratel: PechaSan spol. s r. o. Písecká 1115 386 01 Strakonice CZ Česká republika IČ: 26029944 DIČ: CZ26029944 Telefon: +383 411 519																																								
Datum expedice: 29.03.2023 SPZ: BUŠEK 3544900		Dodací adresa: PechaSan spol. s r. o. Písecká 1115 38601 Strakonice 1 CZ Česká republika																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Předmět dodávky</th> <th>Počet</th> <th>Paleta</th> <th>Typ</th> <th>Rozměr</th> <th>Netto</th> <th>Brutto</th> <th>Sklad</th> <th>Plánované množství</th> <th>Rezervované množství</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HP064139 Tepelné čerpadlo NIBE F 2120-14 v uličné verzi</td> <td>1</td> <td>OST</td> <td>68x137x141</td> <td></td> <td>182,50</td> <td>198,00</td> <td>W111</td> <td>1,00</td> <td>1,00KS</td> </tr> <tr> <td>AS067224 Příslušenství NIBE SMO 20 n dci jednotka</td> <td>0</td> <td>OST</td> <td>29x58x21</td> <td></td> <td>5,00</td> <td>5,00</td> <td>W111</td> <td>1,00</td> <td>1,00KS</td> </tr> <tr> <td>AS067320 Příslušenství NIBE CPD11-O UPM2 25/75 oběhové čerpadlo</td> <td>0</td> <td>OST</td> <td>25x22x20</td> <td></td> <td>3,60</td> <td>3,60</td> <td>W111</td> <td>1,00</td> <td>1,00KS</td> </tr> </tbody> </table>			Předmět dodávky	Počet	Paleta	Typ	Rozměr	Netto	Brutto	Sklad	Plánované množství	Rezervované množství	HP064139 Tepelné čerpadlo NIBE F 2120-14 v uličné verzi	1	OST	68x137x141		182,50	198,00	W111	1,00	1,00KS	AS067224 Příslušenství NIBE SMO 20 n dci jednotka	0	OST	29x58x21		5,00	5,00	W111	1,00	1,00KS	AS067320 Příslušenství NIBE CPD11-O UPM2 25/75 oběhové čerpadlo	0	OST	25x22x20		3,60	3,60	W111	1,00	1,00KS
Předmět dodávky	Počet	Paleta	Typ	Rozměr	Netto	Brutto	Sklad	Plánované množství	Rezervované množství																																	
HP064139 Tepelné čerpadlo NIBE F 2120-14 v uličné verzi	1	OST	68x137x141		182,50	198,00	W111	1,00	1,00KS																																	
AS067224 Příslušenství NIBE SMO 20 n dci jednotka	0	OST	29x58x21		5,00	5,00	W111	1,00	1,00KS																																	
AS067320 Příslušenství NIBE CPD11-O UPM2 25/75 oběhové čerpadlo	0	OST	25x22x20		3,60	3,60	W111	1,00	1,00KS																																	

Obr. 4: tisk vychystávacího příkazu

Vytvoření dodacího listu z příkazu k vychystání

Z potvrzeného příkazu k vychystání je možné vygenerovat dodací list 1:1 a při jeho vytvoření jsou provedeny skladové výdeje.

Vytvoření vydané faktury z dodacího listu

Při tvorbě dodacího listu z příkazu vychystání je možné přímo vygenerovat i vydanou fakturu.

V takovém případě vždy jeden příkaz k vychystání, jeden dodací list a jedna vydaná faktura. Eventuelně je možné stan-

dardně sloučit N dodacích listů pro stejného odběratele na jednu vydanou fakturu.

Závěrem

SW úloha Vychystávací příkazy je neustále rozvíjena na základě potřeb zákazníků a také dochází k optimalizaci a vylepšování ergonomie zpracování. A také je zapracována nová funkčnost - podpora práce se prodejními sety a navázanými položkami, viz další články v časopise od Jana Nislera.

SETY (A NEMLUVÍME O TENISE ČI VOLEJBALU)

Jan Nisler

Produktový set a jeho vlastnosti

Při prodeji vlastního výrobku někdy narážíme na fakt, že výrobek může být pouze jedním dílem z celku, a přesto je vedený jako samotný výrobek. Splňuje totiž podmínku, že je prodejní jako samostatný výrobek, ale přitom primárně slouží jako součást většího finálního celku.

Jak takový výrobek evidovat?

Samotný set není evidován jako skladovatelná položka, jelikož jeho části se mohou evidovat na několika skladech současně. Bylo by komplikované sledovat, jaké množství jednotlivých dílů setu se eviduje na daném skladě a které jeho části na jiném. Proto se set skládá z komponent, které už jsou standardními výrobky se skladovou evidencí. Tento předpis komponent se určuje přímo u daného setu. Dalším odlišením od standardního výrobku je ten fakt, že se set prodává jako celek, tedy jeho hlavní cenová hodnota je vedena v předpisu daného setu. Cena setu vychází z cen jeho komponent a může být ovlivněna slevou za set. V praxi se setkáváme s tím, že celý komplet setu může být výrazně levnější než samostatné komponenty prodané současně jako několik výrobků. Zákazník si vždy musí koupit celý set, a nikoliv pouze jeho části.

Předpis setu je identifikace jednotlivých komponent, které set tvoří. Jako komponenta nemusí být jen skladovaný výrobek, ale součástí setu může být i obal či služba. Navíc každá komponenta v předpisu může být vedena pro každý set v jiném množství. Jako příklad můžeme

uvést obecný příklad čajového setu. Ten je složen ze 4 čajových šálků, 4 podšálků, jedné konvice 1,5 litru a jednoho táčku. Každá část může být sice prodána samostatně, ale jednotlivé výrobky mají větší prodejnost, pokud jsou součástí setu. Navíc set jako celek je prodáván za výhodnější cenu, než by byla cena při koupi jednotlivých komponent samostatně. Další variantou může být jiný čajový set, který obsahuje místo 4 šálků 6. Tento větší set má větší množství komponent, a tudíž má i svou odlišnou prodejní cenu.

Nebo si zkuste představit, že si naopak objednáte jednotlivé díly k domácí výrobě automobilu zvlášť a že si je smontujete v garáži... to bude finanční "pecka".

Jak na prodej takových setů?

Prodej výrobku typu set se moc neliší od standardního výrobku. Hlavním rozdílem je, že při přidání řádku prodejní objednávky s výrobkem typu set se do prodejní objednávky

vygenerují i všechny komponenty setu v daném množství, které se načtou právě ze setového předpisu. Díky tomuto přístupu si nemusíme pamatovat, jaké komponenty máme v setu a ERP sám dogeneruje řádky komponent. Tyto řádky ovšem uživatel nemůže aktualizovat, aby se neporušil předpis setu.

Prodejní objednávka se tak stává snadnější pro tvorbu a systém nám kontroluje prodejní set. Větší změna procesu nastává při právě expedice, kdy se daný set kompletuje. Opakuji, každá komponenta setu může být na jiném skladu. Při expedici není



nutné přenést potřebné komponenty na jeden sklad, aby všechny odešly dle dodacího listu. Tento předpis je nyní připraven ve spolupráci s příkazem k vychystání, kdy se v příkazech vypočítává množství setu, které je expedované v příkazu. Navíc každý řádek může být nakládán na jiném skladu a díky tomuto příkazu si připravíme řádky prodejní objednávky na expedici.

Další velkou komplikací byla částečná expedice setu. Tento případ může v běžném provozu nastat při větších celcích, tedy kdy set má velké množství komponent. Příkladem může být set pro celou fotovoltaickou elektrárnu. Takto obrovský set může obsahovat i několik desítek komponent a může být expedován postupně v rozdílných časových úsecích. Nyní je tedy možné expedovat pouze část komponent setu a v rámci jiného dodacího listu expedovat jejich zbytek.

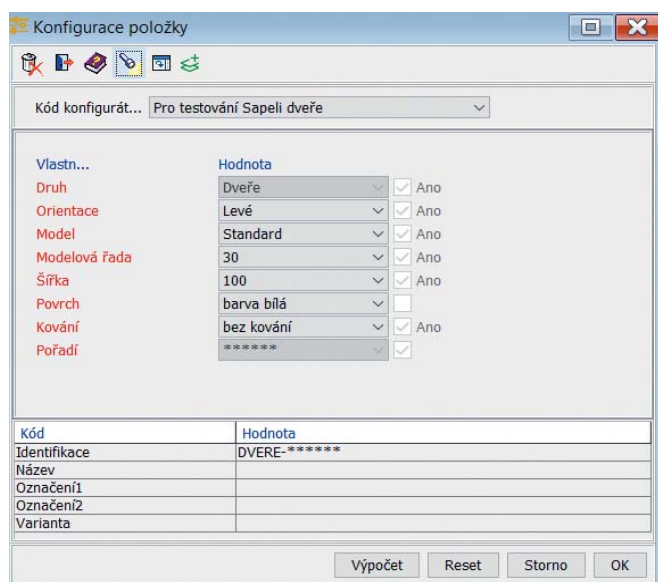
Při každé částečné expedici se ke komponentám přigeneruje i řádek setu, aby byla určena příslušnost daných komponent

k setu. Také jsme řešili situaci, kdy je na prodejní objednávce veden set v množství „2“ a tak jsou vytvořeny jeho řádky ve dvojnásobném množství komponent. Ale obsluha v expedici chce nejprve expedovat pouze jeden set. Při přípravě na vytvoření příkazu nyní uživatel pouze uvede množství do daného řádku setu a toto množství se přepočítá dle setového předpisu i do všech jeho komponent. Navíc nemusí při expedici vybírat celý set i s jeho komponentami. Stačí pouze označit řádek typu set a všechny jeho komponenty se přitáhnou do příkazu k vychystání v daném množství, stejně jak tomu je i při tvorbě prodejní objednávky. Následný proces z příkazu se již nikterak neliší od expedice standardního výrobku. Z příkazu se generuje dodací list i s řádkem typu set, který sdružuje všechny komponenty a může být nositelem celé hodnoty setu. Poté už stačí pouze vygenerovat fakturu z dodacího listu a tím je celý prodej setu ukončen.

KONFIGURÁTOR A NOVÁ VIZÁŽ

Rostislav Novotný

Konfigurátor dlouhá léta doplňuje rozsáhlé funkce našeho ERP systému. Byl součástí generace předchozí a samozřejmě je zabudován i do OR-SYSTEM Open. Jeho vývoj neustále pokračuje – jednak je postupně zabudována specifická funkcionalita, kterou v předchozí generaci využívali zákazníci pro své potřeby, a současně probíhá další obecný rozvoj. V titulku

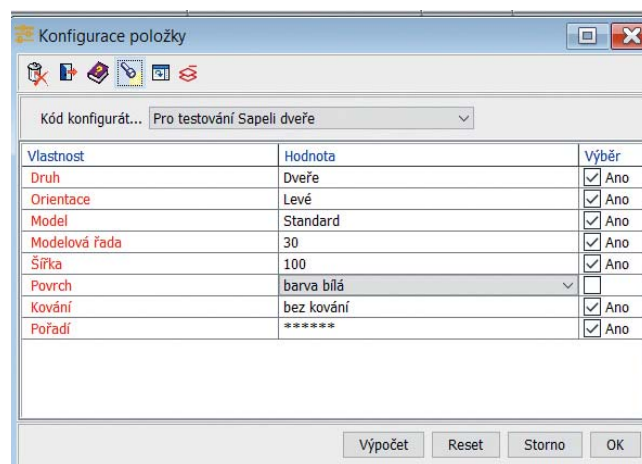


Obr. 1: původní konfigurační okno

článku píšou o nové vizáži, zmíním ale i řadu dalších funkcí, o které je konfigurátor obohacen.

Nejprve se podívejme na novou vizáž konfiguračního okna. Konfigurační okno, tak jak jej znáte, je rozděleno na 4 části.

- První z nich je horní toolbar s ikonami, které umožňují řídit funkcionalitu (překlady, zobrazení skrytých vlastností...).



Obr. 2: nový vzhled konfiguračního okna

- Druhou je hlavní část pro vlastní konfiguraci. Zde jsou zobrazeny v pevném formátu názvy vlastností, sady (pokud se jedná o konfigurátor bez podpory maker) a hodnoty, které obsluha při konfiguraci vybírá.
- Třetí část zobrazuje sestavované řetězce (identifikace skladové položky, název, označení), které jsou přebírány do vytvářené skladové položky.
- Poslední částí jsou tlačítka pro potvrzení konfigurace, možnost zobrazení rozboru ceny apod.

Hlavní změna se týká části pro vlastní konfiguraci, kdy statické rozložení jednotlivých sloupců dostalo novou dynamiku. Bylo změněno na tabulku umožňující obsluhu dynamicky nastavit šířku jednotlivých sloupců dle jejich obsahu. Touto změnou je ale tato část připravena i na další rozšíření pro zobrazení údajů, které obsluhu mohou

pomoci při vlastní konfiguraci. Může to být např. zobrazení popisu pro jednotlivé hodnoty, vlastnosti, překlady do zvoleného jazyka a podobně.

Další změnou související s vizuální konfigurací okna je možnost skrýt údaje týkající se sestavovaných řetězců přebíraných do vznikající skladové položky. Tím dojde k zvětšení prostoru pro vlastní konfiguraci. Toto skrývání je řízeno ikonou v horní části. Pro ty uživatele, kteří tuto část potřebují mít zobrazenou, se samozřejmě nic nemění. To samé platí i o nové vizuální konfiguraci okna – opět je řízeno parametricky a uživatel si může zvolit, zda zůstane u původního zobrazení nebo přejde na novou variantu.

Kromě změn ve vizualizaci je zabudována funkcionality související s využitím konfigurátoru pro definování charakteristik dalších entit svázaných s katalogovou položkou, tak jak tomu bylo u předchozí generace našeho ERP systému.

S tímto doplněním bude umožněno definovat charakteristiky k řádku prodejní objednávky, k řádku nákupní objednávky, k řádku výrobní zakázky, pro skladovou zásobu položky i kusovou skladovou zásobu. Stejně jako je pro tyto další objekty umožněno definovat charakteristiky, lze podle nich provádět i vyhledávání. Tato funkcionality je řízena sestavením vlastního konfigurátoru skladové položky, který může kromě vlastností se vztahem ke skladové položce obsahovat i vlastnosti pro tyto další objekty.

Poslední novinka, kterou dnes zmíním, souvisí s využitím konfigurátoru pro definici charakteristik taveb. Jedná se o specifickou funkcionality, kdy je možné podle libovolných vlastností klasifikovat tavby. To umožňuje definovat hodnoty těchto vlastností, tak jak jsou dodány dodavatelem, přímo do OR-SYSTEM Open a dále s nimi pracovat. Vytvořená tavba je pak připojena k příslušné kusové skladové zásobě.

MĚŘIDLA Tomáš Lepš V OR-SYSTEM OPEN

Měřidla jsou novým modulem v OR-SYSTEM Open. Mohli jste o nich slyšet již dříve na vizionářském workshopu nebo na Podzimním semináři 2022, na kterém byl představen i plán možného rozšíření. První zákazník, u něhož byl tento modul implementován a je již v plném provozu, je firma Sapeli.

Podnětem pro vznik modulu byla nutnost integrovat do ERP nástroje pro správu a evidenci měřidel, které se ve firmě nacházejí. Měřidla nejsou pouze nějakým pasivním, evidenčním modulem, do kterého se podniková měřidla zapisují bez dalšího využití. Díky provázanosti na datový model OR-SYSTEM Open jsou měřidla těsně provázána s ostatními funkcemi a daty, což přináší řadu výhod.

Abychom si to lépe představili, pojďme se podívat na životní cyklus měřidla. Život každého měřidla začíná jeho objednávkou v prodeji a po doručení do firmy dojde k jeho naskladnění. Vzniknou nové skladové položky a stejně jako v realitě musí být měřidlo někde umístěno, i v ERP má svoji pozici. Pokud je měřidlo naskladněné, může uživatel pokračovat do náradí (zde je zvoleno náradí kvůli budoucí možnosti kapacitního bilancování), kde vygeneruji Typ měřidla. A co to vlastně je? Jakási krabice nebo dejme tomu šuplík, ve kterém se všechny ty „metry“ nacházejí. Každé z měřidel tak má svůj nadřazený objekt, ze kterého si přebírá veškeré důležité parametry. Správce všech daných typů má oprávnění s měřidlem manipulovat. Pokud se stane, že pracovník, který má na starosti dané měřidlo, odejde nebo onemocní, správce v systému přiřadí měřidlu nového pracovníka, což zajistí plynulost provozu. Práce je jednoduchá, stačí si vygenerovat konkrétní měřidlo přes příslušnou funkci. Dle dostupných skladových zásob ERP nabídne všechna dostupná měřidla a jednoduchým výběrem se předgeneruje záznam nového měřidla. To pak stačí doplnit a vše je hotovo. Není to nic složitého, a navíc integrace v ERP může měřidlům do budoucna otevřít cesty na další zlepšování.

Další výhodou je, že pracovníci budou moci využívat pouze část s konkrétními měřidly a nemusí se zabývat složitostí dalších měřidel a celým rozsahem funkčnosti měřidel v systému. Samotná měřidla jim nabídnou mnoho funkcí, jako je



například generování reportů o plánovaných kontrolách nebo automatické generování následných plánů kalibrací. Po zničení měřidla dojde k jeho označení a odstranění ze skladu. S takovým měřidlem není možné dále pracovat a slouží nám pouze jako informativní záznam.

Abych nezapomněl, kalibrační listy a jiné dokumenty jsou samozřejmostí.

DATOVÉ SCHRÁNKY, ELEKTRONICKÁ FAKTURACE DO DATOVÝCH SCHRÁNEK

Vladimír Koblovský

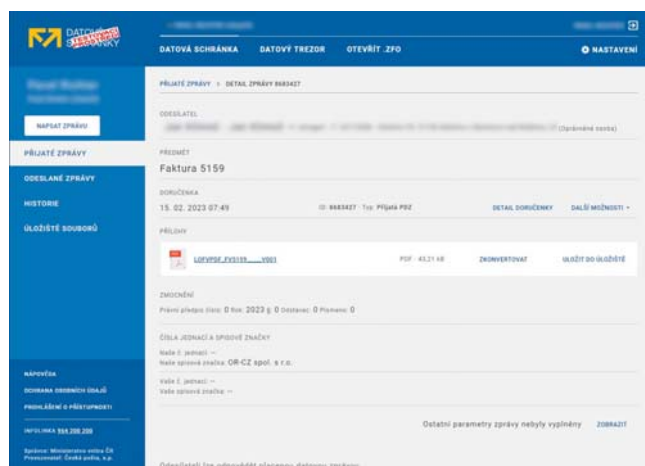
Dne 1. 11. 2009 byl spuštěn Informační systém datových schránek (ISDS) do ostrého provozu, a to na základě zákona č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů. Datová schránka je definována jako elektronické úložiště speciálního typu, které je určeno k doručování elektronických dokumentů mezi orgány veřejné moci na straně jedné a fyzickými a právnickými osobami na straně druhé. Orgány veřejné moci jsou povinny posílat dokumenty adresátům přednostně do datové schránky, mají-li ji zřízenou, a vzhledem k právní fikci doručení tak mají subjekty, jimž

V doručence jsou logovány všechny podstatné údaje – kdy byla datová zpráva dodána do datové schránky adresáta, zda si ji adresát přečetl nebo zda uplynula lhůta pro zákonnou fikci doručení. Tyto údaje jsou garantované (a tím se mj. systém liší od běžného e-mailu).



schránka byla zřízena, de facto povinnost si z ní dokumenty vyzvedávat. Správcem Informačního systému datových schránek je Ministerstvo vnitra České republiky. Provozovatelem Informačního systému datových schránek je držitel poštovní licence. Organům veřejné moci, právnickým osobám a podnikajícím fyzickým osobám jsou datové schránky zřízeny automaticky, všem ostatním na základě jejich žádosti.

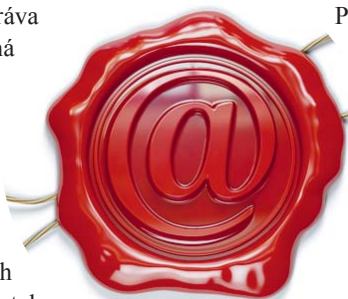
Datová schránka z uživatelského pohledu funguje na podobném principu jako běžná e-mailová schránka, vlastní technické řešení je ale výrazně odlišné tak, aby zajišťovalo důvěryhodnost doručování datových zpráv. Velikost datové schránky není nijak omezena. Nemůže se tedy nikdy stát (na rozdíl od e-mailu), že se datová zpráva vrátí jako nedoručitelná, protože adresát má plnou schránku. Velikost datové zprávy je omezena 10 MB. V rámci jedné datové zprávy je možné poslat více dokumentů. Datovou zprávu tvoří obálka obsahující elektronickou značku a obsah zprávy má formu příloh. Obsahem zprávy může být jedna či více příloh v datových formátech povolených v prováděcím předpisu. Provozovatel má kromě toho právo nepřijmout k odeslání datovou zprávu obsahující škodlivý kód. U příloh se nejčastěji jedná o soubory z běžných kancelářských aplikací, soubory formátu PDF a soubory s obrázky. Podstatnou náležitostí systému je vlastnost, kdy každý dokument je potvrzován doručenkou, která potvrzuje doručení do datové schránky adresáta.



Vydaná faktura doručena do datové schránky

V souvislosti s masivním nasazením datových schránek v podnikatelské sféře jsme se rozhodli zabudovat do OR-SYSTEM Open možnost zasílání elektronických faktur subjektům také do datových schránek, kdy mechanismus odesílání elektronických faktur do e-mailových schránek obchodních partnerů rozšiřuje nová funkce.

Pro prvotní konfiguraci (definici vlastní datové schránky, nastavení certifikátů apod.) následně obsluha aktivuje režim elektronické fakturace pro nového odběratele pouze zařazením tohoto odběratele do adresáře elektronického odesílání včetně definice způsobu předání (e-mail, datová schránka) a cílové adresy (e-mailové adresy nebo ID datové schránky). Následně probíhá proces zcela automaticky – při tisku vydané faktury dojde k jejímu správnému pojmenování, uložení do systému elektronických dokumentů a následně k zařazení do poštovního deníku do stavu k odeslání. V definovaných intervalech následně systémová služba provádí fyzické odeslání elektronického dokladu odběrateli (e-mailem nebo do datové schránky) a jeho zařazení do odeslané pošty.



ŘKJ – ŘÍZENÍ KONTROLY JAKOSTI V OR-SYSTEM OPEN

Tomáš Slavík

Hledáte prostor ke zlepšení v jakosti své produkce a chcete s větší lehkostí absolvovat audity? Chcete zvýšit konkurenční náskok a ekonomickou přidanou hodnotu?

Novinkou, která od letošního roku přibyla do OR-SYSTEM Open, je zásadně inovované Řízení kontroly jakosti (ŘKJ). V modulu Výroba slouží ŘKJ ke sledování jakosti výroby a vytváření požadovaných atestů k vašim výrobkům, např. tvorbu hutních atestů, jako příloh k dodacím listům. ŘKJ lze rozdělit na několik oblastí:

- přehledná správa ŘKJ, kontrolní listy, vyhodnocení a schvalování,
- „nevýrobní“ hlášení kontrol,
- normy ŘKJ (základní, interní),
- tisk atestů.

Přehlednější a efektivnější správa kontrol

Nové řešení v OR-SYSTEM Open nabízí praktičtější a efektivnější správu kontroly kvality a jakosti, než byla k dispozici v předchozím ERP (zde pod starou zkratkou ÚŘKJ). Stejně lze



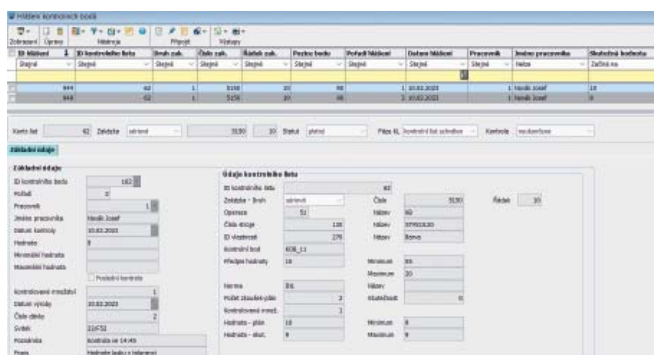
vytvářet operace technologického postupu, které jsou definovány k provedení kontroly výroby. Nad jednotlivými operacemi se vytvoří tzv. kontrolní body. Ty jsou primárně přiřazeny ke konkrétnímu stroji či pracovišti a po přitažení operací do technologického postupu se definované kontroly automaticky natáhnou do zakázky. Jejich seznam ke každému řádku zakázky tvoří **Kontrolní list zakázky (KL)**.

OR-SYSTEM Open nabízí přehledné, sestupné zobrazení

kontrolního listu, kontrolních bodů, a nakonec i provedených kontrolních hlášení. List je možné aktualizovat, lze do něj přidávat či odebírat kontrolní operace v jednotlivých zakázkách. Tento kontrolní list probíhá procesem rozpracování, schvalování, potvrzování.

„Nevýrobní“ provádění kontrol

V systému lze evidovat i měření vázané nepřímou na výrobu. Jedná se o měření, které je zákazník buď nucen provádět v souvislosti s certifikací, nebo jej provádí pro vlastní přehled, např. pro monitorování provozních podmínek (teplota, vlhkost,



OR-SYSTEM Open – Hlášení kontrolních bodů

čistota apod.). Vybrané záznamy lze poté přehledně a s celou historií konkrétních měření prezentovat při certifikačních či zákaznických auditech.

Normy

Systém přehledně evidenci norem, na jejichž základě vznikají předepsaná měření kontroly kvality:

- **Základní normy** – seznam norem, na které je firma certifikována (ČSN, ISO). Z nich může uživatel definovat odstavce, podle nichž jsou poté nastaveny interní normy.
- **Interní normy** – jsou základním kamenem pro tvorbu konkrétních kontrolních bodů. Pomocí interních norem se definují vlastnosti, které je nutné u daného výrobku nebo materiálu kontrolovat. Uvedme například barvu, povrch materiálu a další technické či vizuální vlastnosti. Na základě vlastností jsou poté tvořeny kontrolní body, ve kterých uživatel nadefinuje k jednotlivým vlastnostem hodnoty, jejich odchylky i tolerance pro měření.

Stejně jako u kontrolních listů a kontrolních bodů OR-SYSTEM Open umožňuje správu norem a přehlednou aktualizaci, avšak uchovává i zneplatněné verze. Máme-li takto spravovaný model norem, který je řízen sestupně od norem základních po uživatelské specifikace jednotlivých bodů měření, dokážeme přehledně nastavit a hlídat produkovanou, ale i nakupovanou kvalitu výrobku a materiálu.

Jednotlivé výsledky kontrol ke konkrétním položkám auditorovi spolehlivě a pohodlně dokladují správnost, systematickosti a přehlednost našeho systému kvality, což zvýší vaši systémovou profesionalitu jak v očích zákazníků, tak pod drobnohledem auditora.

„Pečeť kvality“

Výsledky kontrol provedených v procesu výroby i vstupních kontrol materiálu jsou posléze základem **atestu kvality**. Tyto

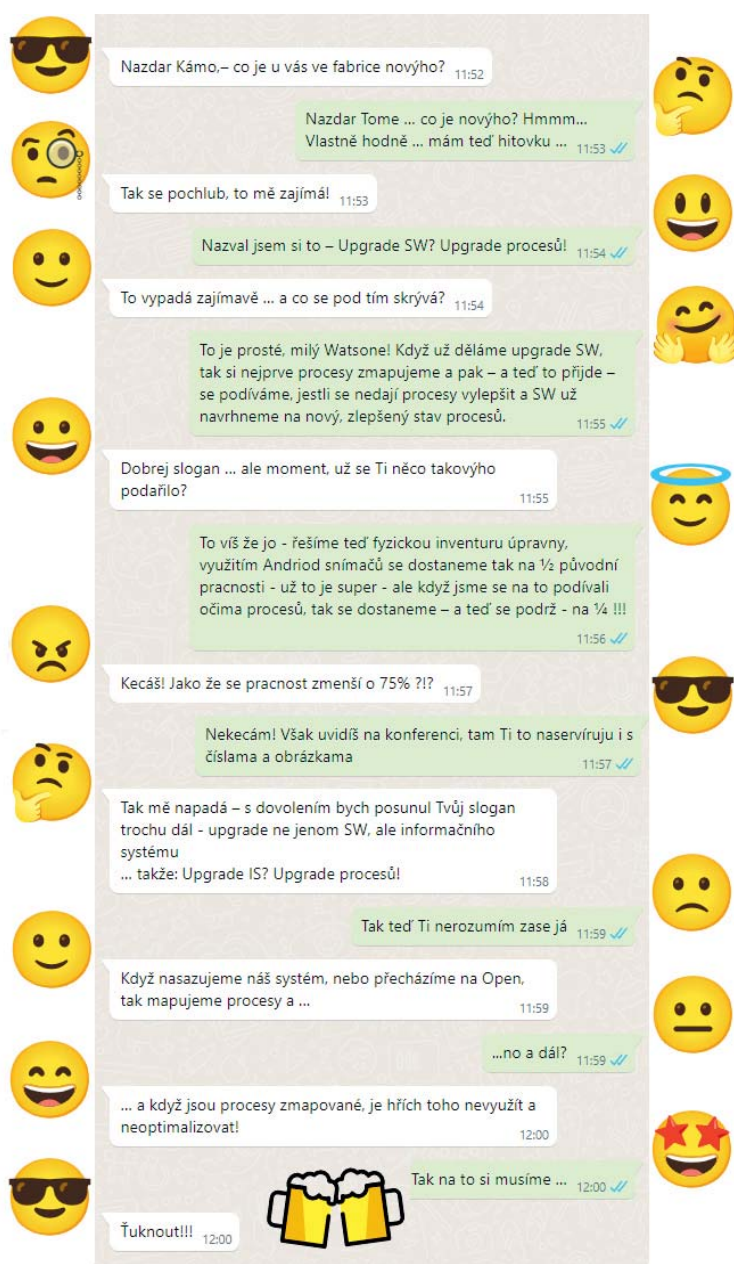
atesty se tisknou současně s dodacím listem k jednotlivým šaržím v dodávce. Co uživatel ŘKJ bezpochyby ocení, je možnost modifikace obsahu těchto „pečetí“ kvality. Na přání lze nadefinovat vlastnosti nebo výstupy, které má atest z jeho pohledu obsahovat a výrobek, či materiál tak doputuje k zákazníkovi s požadovanými naměřenými daty na míru.

Zákazníci kladou na kvalitu výrobku stále větší a větší důraz. Řídit efektivně systém kvality je tedy cesta k neustálému zlepšování a je nezbytnou součástí zdravě fungující firmy.

EMOTIVNÍ ROZHOVOR O PROCESECH

Ing. Kamil Pelán, VEBA, Ing. Tomáš Lepš, OR-CZ

Naše rozhovory o procesech bývají emotivní až vášnivé. Abychom nezanedbávali tento rozměr lidského života, přinášíme přepis jednoho z nich (redakčně kráceno).



OPEN BI A OR-SYSTEM OPEN

Ing. Jan Klimeš, ORTEX spol. s r.o.

Mnozí z vás, vážení čtenáři, se již setkali s pojmem Business Intelligence. Ať již v odborných časopisech, na konferencích nebo jako jeho uživatelé.

Jak vnímáme BI a jeho cíl?

„Poskytnout uživatelům relevantní informace a data k přijímání kvalifikovaných rozhodnutí“

Pro Open BI využíváme platformu Microsoft SQL Server. A proč MS SQL Server? Důležitý pro nás je výkon OLAP serveru ve spojení s nižšími celkovými náklady (TCO) než například u BI od ORACLE a jiných. V rámci této platformy využíváme několik komponent:

- **Data Transformation Services** – neboli „datové pumpy“. Ty slouží k přenosu dat z primárních systémů do datového skladu. Současně dochází ke kontrole a očištění dat.
- **Databáze datového skladu** – zde jsou data připravena v datové formě „vločky“ nebo „hvězdy“ pro práci s velkým množstvím dat a historická srovnání.
- **Analysis Services** – služby OLAP serveru jsou postaveny nad datovým skladem a v nich dochází k předpočítání ukazatelů tak, aby i složité dotazy byly odpovězeny v krátkém čase. Uvedu krátký příklad: při dotazu na celkový počet vydaných výrobků ze skladu za časové období nedojde ke sčítání všech výdejků dle daných kritérií. OLAP server místo součtu milionů řádků si během vteřin vytáhne své předpočítané hodnoty a ty nabídne uživateli.

Pro naše zákazníky máme připravena řešení BI v oblastech ekonomických modulů a v současné době připravujeme totéž pro výrobu a logistiku ERP OR-SYSTEM Open. Jelikož máme tyto oblasti BI ve formě kvazi-typového, připraveného řešení, může implementace proběhnout velmi rychle. Čas ušetřený na analýze vstupních dat tak může být věnován dalšímu rozvoji BI systému a individuálním potřebám manažerů či akcionářů podniku.

Uvedu příklady využití připravených oblastí BI:

- **FINANCE** – pohled na pohledávky a závazky (největší dlužníci, nejstarší pohledávky, blíží se závazky ke splatnosti). Analytický pohled na finance podniku z mnoha různých dimenzí: samozřejmě účet, útvar, zakázka. Controlling firmy: pohled dle dalších účetních dimenzí jako položka kalkulace, alternativní útvar, činnost.
- **LIDSKÉ ZDROJE** – přehledné analýzy dle útvarů až na zaměstnance dle různých mzdových kódů nebo předpočítaných ukazatelů. Využíváme i dimenze typu věk zaměstnance, pohlaví, čas odchodu do důchodu atd.
- **MAJETEK** – pohledy na stav majetku firmy dle kritérií opotřebení, útvarů, daňových a účetních odpisů.

Uživatel BI pracuje a analyzuje údaje v několika možných prostředích, a to vždy podle toho, za jakým účelem data

zpracovává a jaké má on sám zvyklosti. Velmi častým prostředím je Microsoft Excel napojený přímo na kostky OLAP serveru. Ten je vhodný pro uživatele s citem pro čísla, tabulky a přípravu složitějších analýz. Dalším vhodným prostředkem je Microsoft Reporting Services – reportovací nástroj, který dostane data na web. Jeho výhodou i nevýhodou jsou relativně pevné reporty bez velkých uživatelských možností změn.

Nejnovějším a nejmodernějším řešením je využití Power BI.

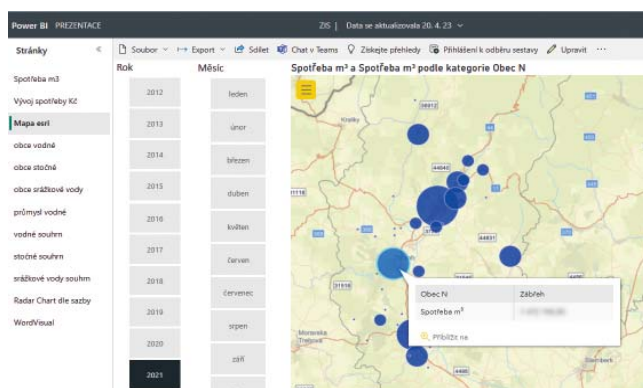
Microsoft Power BI je svěží komponentou pro manažerské informační systémy. Já jej vnímám na pomezí velmi kvalitního reportovacího a analytického nástroje. Jeho předností je multiplatformnost s možnostmi vzdáleného přístupu a také mobilního přístupu (a dokonce je klient Power BI i na hodinkách Apple Watch).

Důležitou vlastností dashboardů a reportů Power BI je zobrazení dat pomocí různých typů grafů a tabulek – obecně tzv. vizuálů. Tyto prvky jsou také interaktivní, takže např. v grafu vidíte náklady na dopravu. Při kliku na tyto náklady se Vám vyfiltrují i ostatní vizuály a rovnou dostáváte relevantní data k vašemu výběru.

Na závěr uvádím několik obrázků z našich implementací Business Intelligence a Power BI.



Obr. 1: analýza výnosů „Treechart“ v Power BI



Obr. 2: analýza dat spotřeby vody v Power BI

CESTA DO USA

Tomáš Lepš



Naše cesta po západě USA začala v Los Angeles, známém též jako město andělů. Už jen samotná doprava po této megapoli byla zajímavou zkušeností. Několikaproudové stále zacpané silnice, po nichž jsme směřovali k našim cílům. Jedním z nich byla Griffitova observatoř, která nám nabídla výhled na celé město i nezaměnitelný nápis Hollywood. Po cestě vedoucí přes chodník slávy a Rodeo drive jsme se ocitli až na samém počátku Route 66 na pláži v Santa Monica. Toto je jedno z pravých míst, kde lze okusit místní kulturu.

Po tomto zážitku nás čekal velký celodenní přejezd směrem ke Grand Canyonu. Ten nám naštěstí zpříjemnily zastávky v národním parku Joshua Tree. Na nich jsme zakusili vysoké teploty a klima Mohavské pouště, ale mohli jsme i obdivovat zvláštní stromy Juky krátkolisté. Historické části Route 66 nám nabídlly zajímavé občerstvovací možnosti jako například historické benzínky ve stylu 60. let. Ty se staly naší záchranou v horším dnu. Už za tmy, kolem 10 hodiny večer, úspěšně končíme 750 km dlouhý přejezd a těšíme se na zítřejší Grand Canyon.

I přes slabý déšť byl helikoptéře povolen vzlet. Díky tomu jsme mohli prožít jeden z nejsilnějších zážitků naší dovolené. Jen let helikoptérou nad Grand Canyonem vám totiž odkryje majestátnost tohoto přírodního úkazu. Po nějaké době se rozpustily mraky, teplota se vyšplhala ke 40 °C a tak se asi kilometrová procházka ke slavnému ohybu řeky Colorado stala velmi náročnou. Ten pohled však stál za to!

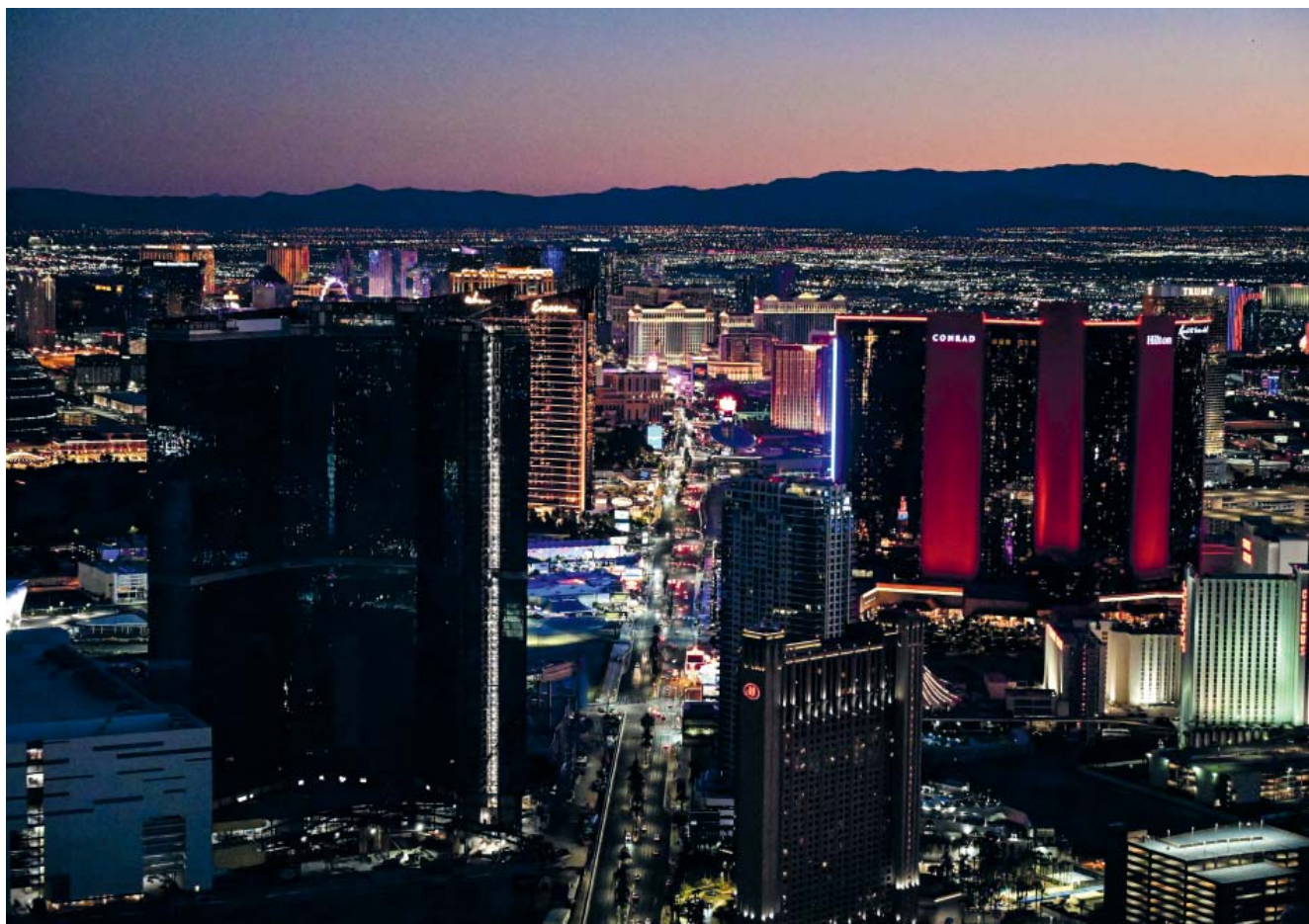
Další den nás po noční bouři čekalo deštivé a studené ráno. Nízké teploty okolo 8 °C a slabý déšť však nezkažil atmosféru národního parku Bryce Canyon. Procházka mezi rudě pískovcovými věžemi byla i za deště dechberoucí. Během následného přesunu do národního parku Zion se počasí trochu umoudřilo. Trek údolím připomínající scénérie z Jurského parku přinesl krásné výhledy na vodopády a malá jezírka.

Amerika je zemí kontrastů, a tak se z panenské přírody

vydáváme do Las Vegas, města hříchů. Nachází se uprostřed pouště a je to město, které skutečně nikdy nespí. Zažít Paříž, Řím a New York v jeden večer se jinde asi nepoštěstí.

Po dvou odpočinkových dnech se zase vydáváme na cestu. Před námi je Údolí smrti, kde 14 dní před naším příjezdem byla naměřena teplota 50 °C ve stínu. Překvapili nás velké výškové





rozdíly, kde v jednu chvíli jsme se nacházeli v necelých 1700 m n. m. a vzápětí jsme se ocitli 86 metrů pod hladinou moře. Silná bouře, která nás před několika dny vyhnala z Grand Canyonu, se dostala až sem, zničila místní komunikace a uzavřela některé treky. To nám trochu narušilo plány, tak jsme Údolím smrti spíše jen projeli a pokračovali dál směrem k pohoří Sierra Nevada.

Procházka mezi skutečnými obry, tak by se daly popsat stezky mezi sekvojemi. Ve společnosti nejslavnější sekvoje Generála Shermena si člověk připadá opravdu jako trpaslík.

Naše cesta skončila v San Franciscu. Město je vystavěno v kopcovitém terénu, zdolávat tak prudké stoupání a klesání bylo i pro auto s V6 kolikrát náročné. Kvůli velké aktivitě gangů, které se specializují na vykrádání aut, je lepší přesou-

vat se místní dopravou. Lze využít například zajímavý systém historických cable car. Lodí se pak dopravíme na známý ostrov Alcatraz s muzeem stejnojmenné věznice. Nutno podotknout, že se jedná o velmi silný zážitek. Samotné vězení však není to nejhorší, co vás tam čeká... zkusíte si tipnout, co může být ještě více šokující? Budeme rádi, pokud nám tipy zašlete na e-mail: k.nygrinova@orcz.cz. Na toho, kdo se nejvíce přiblíží správné odpovědi, čeká malý dárek.

Z ostrova je nejen krásný výhled na San Francisco, ale i na jeho nejznámější dominantu, most Golden Gate. Na tu dobu architektonicky geniální stavbu, která dodnes zvládá veškerý nápor a neustále překvapuje svou konstrukcí. Určitě stojí za to most navštívit a projít se po něm. Až poté si člověk uvědomí jeho velikost.



OR-CZ spol. s r.o.

Gorazdova 1477/2, Předměstí
571 01 Moravská Třebová
tel.: +420 461 361 111
e-mail: info@orcz.cz
www.orcz.cz

OR-CZ spol. s r.o.

pobočka Praha

Pod Višňovkou 21
140 00 Praha 4
e-mail: info@orcz.cz
www.orcz.cz

OR-CZ spol. s r.o.

pobočka Brno

Hlinky 102
603 00 Brno
e-mail: info@orcz.cz
www.orcz.cz

OR-CZ spol. s r.o.

pobočka Hradec Králové

Resslova 935/3
500 02 Hradec Králové
e-mail: info@orcz.cz
www.orcz.cz

OR-CZ Slovakia, o.z.

Landererova 7743/8
811 09 Bratislava
tel.: +421 908 724 221
e-mail: p.svetlosak@orcz.cz
www.orcz.cz

OR-NEXT spol. s r.o.

Hlinky 102
603 00 Brno
tel.: +420 734 860 994
e-mail: info@ornext.cz
www.ornext.cz

OR-NEXT spol. s r.o.

pobočka Praha

Pod Višňovkou 21
140 00 Praha 4
tel.: +420 734 860 994
e-mail: info@ornext.cz
www.ornext.cz

[linkedin.com/company/or-cz](https://www.linkedin.com/company/or-cz)

[facebook.com/orcz.cz](https://www.facebook.com/orcz.cz)

www.orcz.cz