

# yourK

Magazín společnosti KVADOS

PODZIM / ZIMA 2018

## UMĚLÁ INTELLIGENCE VE SKLADU

PODZIMNÍ A ZIMNÍ KLÍČ na straně 10



The English version of the magazine is available here



10

KLÍČ

## UMĚLÁ INTELIGENCE VE SKLADU

Umělá inteligence může v horizontu pěti až deseti let zásadním způsobem změnit logistické procesy nejen ve skladech, ale v celých logistických řetězcích. Společně s analýzou velkých dat, internetem věcí nebo třeba 3D tiskem mají reálnou šanci stát se klíčovými hybateli v oboru. My v KVADOSu máme vizi, že inteligentní WMS systém by měl umět dynamicky reagovat na každou situaci a automaticky upravit řídicí parametry, které nastavují aktuální chování systému a jednotlivé strategie.



24

LEPORELO

## Kréta: Olivový ráj

Kréta nabízí překrásné pláže a cenné historické památky. Žádný z příchozích by však neměl opomenout návštěvu rozlehlých olivových hájů a ochutnávku místních olivových olejů, na které jsou obyvatelé Kréty obzvláště hrdí.



40

ESENCE

## „8“ jako symbol vrcholných zážitků

Pro všechny, kteří touží po limuzině s vrcholným luxusem, je jasnou volbou nová Audi A8. Nejsportovnějším Audi v současném produktovém portfoliu značky s logem čtyř kruhů je Audi R8. Svého vrcholného reprezentanta s „osmičkou“ v označení má nyní i rodina modelů Audi Q.

- 4 VIZE  
**Komunikace je základ dlouhodobé spolupráce**
- 6 REPORT  
REPORT
- 8 AUTOGRAM  
**Hýčkání za věrnost**
- 9 FLASHBACK  
**1961 Chytří asistenti**
- 10 KLÍČ  
**UMĚLÁ INTELIGENCE VE SKLADU**
- 20 KNOW-HOW  
**Energie na nové platformě**
- 23 MILNÍK  
**Vstupní brána KVADOSu**
- 24 LEPORELO  
**Kréta: Olivový ráj**
- 28 IN  
**Dynamická hardwarová a softwarová platforma**
- 30 VÁŠEŇ  
PIOTR KOMOROWSKI  
**Laťka se posouvá stále výš**
- 35 POSTŘEH  
**Hlas může být mocný nástroj**
- 36 ZASTÁVKA  
**Zámecká hostina v Petrovicích**
- 39 APETYT  
**Japonská whisky KAMIKI**
- 40 ESENCE  
**„8“ jako symbol vrcholných zážitků**
- 44 FOCUS  
**Na Divokém západě**

**yourK** your key to KVADOS

Magazín společnosti KVADOS – Podzim / zima 2018

Vydavatel: KVADOS, a. s., Pivovarská 4/10, 702 00 Ostrava-Moravská Ostrava, IČO: 25826654

www.kvados.cz, office@kvados.cz, +420 596 126 210 (211)

Adresa redakce: Novoveská 1139/22, 709 00 Ostrava-Mariánské Hory

Redakční rada: yourk@kvados.cz

Evidenční číslo: MK ČR E 19859

Vychází zdarma dvakrát ročně | Vydáno: 10. 12. 2018



Elektronická verze yourK



# KOMUNIKACE JE ZÁKLAD DLOUHODOBÉ SPOLUPRÁCE

Vážený čtenáři,

dovolte mi, abych vám představil oddělení, na které se nejčastěji obracíte se svými požadavky, tedy oddělení služeb – Service Desk. Jsme tým mladých lidí, povětšinou absolventů technických vysokých škol. Jelikož portfolio kvadosáckých služeb je široké, jsme rozdělení na dva samostatné týmy. Jeden se primárně věnuje produktům myAVIS®, myFABER®, myTEAM® a vede jej Markéta Gálová. Je naší novou posilou po své předchozí 12leté praxi v jiné softwarové společnosti, odkud si přinesla řadu zkušeností a podnětů. Druhý tým má na starosti řešení VENTUS®, myCASH® a mySTOCK®, velicím důstojníkem jsem já.

Zájemci o práci v oddělení služeb nemají vždy jasnou představu, co tato pozice obnáší. Bývají ovlivněni představou pozic Service Desk konzultantů například u mobilních operátorů, kde se denně uskuteční desítky až stovky telefonátů k neustále stejným situacím a kde je přidaná hodnota konzultanta malá a práce rutinní. Pozice konzultanta v KVADOSu je tomu ovšem na míle vzdálena. Práce na oddělení Service Desku je značně odborná a trvá měsíce, než je nový kolega schopen samostatně řešit alespoň část požadavků.

Naši kolegové musí mít nejen technické myšlení, ale zároveň musí chápat zákaznickou potřebu a odpovídajícím způsobem komunikovat. Jistě se shodneme, že ne každý, kdo se pohybuje v oblasti IT, toto splňuje. Na kvalitu komunikace klademe veliký důraz a snažíme se, aby konzultanti chápali, že i špatná zpráva je pro zákazníka lepší než zpráva žádná. Mlčení je většinou chápáno spíše jako negativní vizitka naší práce – není totiž nic horšího nežli přesvědčení zákazníka, že jeho požadavek neřešíme.

Je důležité, aby konzultanti byli zastupitelní a aby mohli navzájem probrat požadavky zákazníků, proto pracují ve dvojicích a vždy musí být alespoň jeden z nich pro zákazníka k dispozici. Na dovolenou tedy spolu vyrazit nemohou. Starají se vždy o vyhrazenou skupinu několika klientů a průměrně vyřídí čtyři požadavky denně. Řeší jak chyby, tak servisní požadavky a ti zkušenější občas i požadavek změnový.

Mnozí se podílejí i na implementaci nových produktů, kdy jsou nápomocni jinému našemu oddělení – projektové kanceláři. Díky tomu jsou při převzetí nového projektu na Service Desk již obeznámeni se specifiky daného zákazníka a ideálně jej už znají osobně. Velkou část požadavků vyřeší sami, a když je potřeba, obrátí se se složitějšími záležitostmi na programátory či projektové manažery. Za zákaznický požadavek jsou zodpovědní v celém průběhu jeho řešení, včetně dodržení smluvního SLA.

Snažíme se, aby každý konzultant znal „svého“ zákazníka. V rámci zaškolování jsou proto vysíláni na zákaznická pracoviště za účelem seznámení se s procesy, charakterem a náplní práce klienta – například odpracují několik hodin ve skladu či v prodejně.

Kde je to technicky proveditelné, snažíme se organizovat jednání a pravidelné porady u vás, našich klientů. Probereme společně otevřené požadavky a velká část z nich se vyřeší přímo na místě či alespoň posune. Jedná se o efektivní a mnohdy příjemnější komunikaci, než je písemná forma prostřednictvím extranetu sloužícího k evidenci a zadávání požadavků zákazníků pomocí webového rozhraní. I přes výhodu osobních setkávání ale zůstává extranet u našich zákazníků stále stěžejním nástrojem správy a komunikace.

Naším krédem, či lépe řečeno filozofií, je, že nejlepší požadavek je takový, který vůbec nevznikne. A vznikne-li, musíme jej identifikovat dříve než zákazník. Proto je činnost našich týmů zaměřena mnohem detailněji než jen na řešení požadavků v běžné pracovní době. Každý den přicházejí vybraní konzultanti již před šestou hodinou ranní a provádějí celou řadu kontrol směřujících k jedinému výsledku: aby zákazníci mohli začít svůj pracovní den s plně funkčními systémy, zcela bez omezení a komplikací. A ani toto ještě není vše – nad veškerými systémy, servery a aplikacemi bdí systém ICINGA, který hlídá klíčové procesy a volá vybraným pracovníkům Service Desku, jakmile zaznamená přerušení některé funkčnosti či nedostupnost služby. Tento proces zajišťujeme v režimu 24/7.

V neposlední řadě mají zákazníci k dispozici službu pohotovosti, kdy mohou v definovaném čase – tedy po pracovní době a o víkendech – telefonicky požádat o pomoc či konzultaci a obratem tak vyřešit případný problém, čímž se samozřejmě minimalizuje dopad na jejich byznys. Dle konkrétní doby a rozsahu připravujeme na tuto nadstandardní službu individuální nabídku.

Na našem oddělení se stále něco děje a s vazbou na růst naší společnosti je běžné, že část konzultantů po několika letech přechází do oddělení projektů či výroby, kde jsou pro své zkušenosti velmi žádaní. Někteří z nich ovšem na Service Desku působí dlouhodobě a jakožto seniorní pracovníci jsou neocenitelným zdrojem znalostí a informací pro nové kolegy, a především pro naše klienty.

Veškerou hybnou silou a hnacím motorem je pro naše oddělení služba spokojenost vás, našich zákazníků. Prostřednictvím našich cenných pracovníků vám chceme poskytovat odborné a maximálně profesionální služby. Věříme, že takovýmto způsobem bude naše oddělení plnit své poslání i nadále.



**David Färber**  
Service Delivery Manager

## Je tady podzimní vydání newsletteru myRELEASE!

Ani jsme se nenadáli a uběhlo další čtvrtletí. Rádi bychom se s vámi proto podělili o to nejzajímavější, co se v našich kvadosích produktech událo. Celý pracovní proces je bez nadsázky plnění úkolů. Tak proč si ho nezjednodušit? Nová generace produktu myTEAM® vychází z reálných zkušeností, které jsme postupně nasbírali u vás, našich klientů, ale také na vlastní kůži. myTEAM® zohledňuje všechny budoucí potřeby uživatelů – úkol můžete například vrátit zadavateli pro neúplnost nebo si jej uložit jako koncept a dopsat později. Systém VENTUS® si hravě poradí s evidencí zboží, u kterého se změnil obal. Pokladní systém myCASH® přesouvá většinu úkonů ze serverové části přímo do aplikace, aby byla práce ještě pohodlnější. A v našem CRM řešení myAVIS® jsme rozšířili možnosti doplnění vlastních informací o klientovi, máte tak po ruce všechny údaje, které jste o něm v průběhu obchodního vztahu získali.

Newsletter opět doprovází videoupoutávka, která je ochutnávkou toho nejzajímavějšího z jeho obsahu. Pokud k vám nové vydání myRELEASE ještě nedorazilo, napište si o něj na [obchod@kvados.cz](mailto:obchod@kvados.cz).

Video naleznete zde:



### PRODUKTOVÉ NOVINKY U KLIENTŮ

#### Dopravní podnik Ostrava novým zákazníkem KVADOSu

Dopravní podnik Ostrava v červnu podepsal smlouvu na využívání softwaru myTEAM®. Ve výběrovém řízení ocenil klient především kvalitu řešení a uživatelskou přívětivost, ergonomický design a možnosti customizace produktu, to vše ve spojení s příznivou cenou. Dopravní podnik Ostrava doposud obdobný software nevyužíval, společnost KVADOS tak u něj zavádí zcela nové řešení v oblasti informačních systémů pro správu dokumentů (DMS). Produkt bude uživatelsky nastaven na základě potřeb klienta, specifické požadavky budou zapracovány do standardních agend systému myTEAM® tak, aby pokryly veškeré procesy nového klienta. Řešení myTEAM® budou používat všichni pracovníci DPO od zástupců top managementu až po řadové zaměstnance, a to jak na stolních počítačích, tak na tabletech a mobilních zařízeních. Celkový počet uživatelů dosáhne čísla 2000.



V ostrém provozu běží myTEAM® i ve společnosti PSP Engineering, která dodává stroje, zařízení, technologické linky a investiční celky pro výrobu cementu, vápna a dalšího materiálu. V tuto chvíli pro ně řešíme zásadní oblast, která hýbe celou společností, což jsou úkoly a možnost permanentního přehledu nad jejich plněním. Mimo jiné jsme implementovali také řízení jak strategických, tak operativních porad. V tuto chvíli se zákazníkem plánujeme rozšíření o řízení procesů v dalších oblastech.

Náš dlouholetý zákazník, společnost Astur & Qanto, rozšířil svou řadu kvadosích produktů o mySTOCK® Lite, díky čemuž jejich skladníci konečně zahodí papírovou dokumentaci a příkazy k expedici budou nově zpracovávat online.

Druhý největší výrobce vodou ředitelných nátěrových hmot, společnost HET, plánuje po sedmi letech používání myAVIS® přechod na platformu Android.

Od změny očekávají přizpůsobení řešení stávající tržní situaci. Řešení myAVIS® začnou používat nejen čeští pracovníci, ale dále se rozšíří i na slovenskou pobočku.

Nové zákazníky si získává i náš pokladní systém myCASH®, který si vybral jako řešení pro svou síť prodejen TOBACCO DanCzek a TOBACCO Moravia ze skupiny DanCzek, která je předním distributorem tabákových výrobků. Po otestování na první prodejně bude myCASH® provozován na více než 40 prodejnách. Součástí projektu je také implementace VENTUS® – Ekonomika ve třech společnostech ve skupině.

Řady našich klientů se rozšířily také o výhradního distributora italské kosmetiky ITALY STYLE LINEA, se kterým jsme podepsali smlouvu na dodávku myAVIS®. Řešení u zákazníka právě implementujeme.

## Úspěch u polských sousedů

Při vyhledávání potenciálních klientů lovíme také v zahraničních vodách. Několikanásobný úspěch slavíme u našich polských sousedů. Podařilo se nám jako klienty získat společnosti BZK (nejvýznamnější výrobce lihovin) či CEFARM (jedna z nejstarších internetových lékáren). Obě společnosti našly zálibu v mobilním řešení myAVIS®.

## OČIMA ODBORNÍKA



Marek Lušovský

### Jak na porady, aby nebyly ztrátou času?

Co je nejčastějším důvodem dlouhých a neproduktivních porad? Nemají jasný a předem stanovený program a cíl. Proto stanovení programu porady ušetří mnoho času jak organizátorovi, tak účastníkům. Náš softwarový nástroj myTEAM® umožňuje ještě před odesláním pozvánky vytvořit program. U každého bodu můžete definovat, co bude projednáváno, zda je požadována příprava, odhadnout délku trvání v minutách nebo k němu připojit související přílohy. Už sama informace o programu vám pomůže tím, že neztratíte drahocenný čas na poradě, která se vás třeba vůbec netýká.

Zadání úkolu je nejčastějším výsledkem každé porady. Na minulé poradě byly rozdány úkoly, které jste si možná i zapsali na papír. Možná čekáte, až přijde zápis, kde budou úkoly určité uvedeny. Ale ruku na srdce, kdo má disciplínu všechny úkoly ze všech porad průběžně sledovat a plnit? A co teprve dohlédet na to, zda úkoly splnili vaši podřízení? Jedním z největších přínosů nástroje myTEAM® je možnost vytvářet úkoly přímo na poradě. Samozřejmě dle pravidla SMART, s jasným zadáním a termínem splnění. Jako manažer tak už nemusíte složitě dohledávat, které úkoly jsou splněné nebo v jakém jsou stavu.

Zřejmě také nemáte čas na to, abyste se účastnili všech porad ve firmě. Samozřejmě ale potřebujete mít přehled o výstupech, chcete mít přístup k plnění rozdaných úkolů. Možná jsou někteří z účastníků porady pečliví a rozhodnutí zapisují, jak ale zajistit, aby byl výstup jednotný? Velice se nám osvědčila metoda, kdy se zápis promítá projektorem a vidí na něj v reálném čase úplně každý z účastníků. Kdokoli může připomínkovat, když mu zapsaná informace není srozumitelná nebo jasná.

Výhody evidence porad pomocí myTEAM® jsou tedy zřejmé: můžete se kdykoliv vrátit k zápisům z porad, ověřit, kdo se schůzek účastnil, můžete si zobrazit analytické pohledy na porady a úkoly i prohlédnout program porad naplánovaných do budoucna. Pokud se všichni účastníci na poradě dobře a kvalitně připraví, je pak rychlá, konstruktivní a přináší efektivitu a výsledek.

## Setkání s jinými projektovými manažery je pro nás cenná zkušenost

Jedním z cílů Komory projektových manažerů (KPM) je sdílení informací a zkušeností mezi projektovými manažery a spolupráce s ostatními sdruženími v oboru projektového řízení bez ohledu na odvětví. Jedno takové neformální networkingové setkání proběhlo v červnu na půdě KVADOSu, který je partnerem KPM. Projektoví manažeri z celé Moravy probírali nejrůznější návody a šablony, které jim v praxi pomáhají. Svůj prostor dostaly ukázky z PBSek, EVM matic, úderných mini, došlo i na detailní reporty. „Myslím, že bylo velmi užitečné zkonfrontovat postupy a zkušenosti s ostatními kolegy, aniž by vznikl pocit, že tím může vzniknout druhé straně konkurenční výhoda. Stejně tak hodnotné byly i otevřeně sdělené skutečnosti, co se naopak nepovedlo nebo proč objevovat již objevené,“ komentoval proběhlý networking Pavel Kořenek, pořadatel moravských akcí KPM.

Kromě menších přátelských setkání organizovala KPM i 10. ročník Konference projektového řízení. Letošní program se ponořil do trendů robotizace a automatizace, které aktuálně vstupují do jednotlivých projektů. „Snažím se na konferenci jezdit pravidelně. Je to pro mne cenná příležitost setkat se se zkušenějšími kolegy a rozšířit si tak obzory projektového řízení nejen v IT oboru,“ říká Aleš Gasiorek, projektový manažer společnosti KVADOS.

# HÝČKÁNÍ ZA VĚRNOST

Maloobchod se stále rozvíjí, hledá nové cesty, ty staré vylepšuje a zdokonaluje. Jako výrobce maloobchodního řešení myCASH® všechny klíčové trendy bedlivě sledujeme a patřičně na ně reagujeme. Vyhráli jsme si třeba s nastavením věrnostních programů.

myCASH® umožňuje nadefinovat několik současně aktivních věrnostních programů, kdy každý může mít svá vlastní pravidla a podmínky. Jeden program může mířit třeba na vlastní zaměstnance, jiný na jednotlivé skupiny zákazníků. Někteří z nich možná upřednostňují slevy, další možnost exkluzivních nabídek.

Identifikace klienta v rámci věrnostního programu může být spojena se zákaznickou kartou nebo jen s QR kódem evidovaným v mobilním telefonu. Řešení umožňuje dohledat zákazníka pomocí jména, e-mailu nebo telefonního čísla. A protože všichni máme zkušenost s peněženkou nabitou rozličnými věrnostními a platebními kartami, hledáme i další možnosti, jak zákazníka rozpoznat, a přitom ho obtěžovat co nejméně. Zahájili jsme proto spolupráci s jedním z nejvýznamnějších provozovatelů platebních karet Global Payments a společně hledáme možnosti, jak platební a věrnostní kartu propojit. Věříme, že už brzy vám tuto novinku předvedeme v praxi.

Každý prodejce si věrnostní programy v myCASH® nastaví přesně tak, jak potřebuje. Může například evidovat tržby konkrétního zákazníka v určeném období a stanovit výši slevy, kterou pak zákazník může využít při dalších nákupech. Další možností je sbírat body: prodejce definuje pravidla pro jejich získání a určí způsob, jak body čerpat, ať už formou slevy, nebo výběrem dárku. Věrnostní programy lze sdílet mezi propojenými kamennými prodejny a e-shopy, a dokonce i mezi trhy. Aktuálně je dostupná verze pro český, slovenský a polský trh.



A možnosti podpory věrnostních programů v myCASH® jsou ještě rozsáhlejší. Samostatnou kapitolou je permanentní a online sběr bodů, kdy je lze čerpat v celé síti, což zahrnuje i franšízy. Lze rovněž definovat slevové akční nabídky, které platí jen pro členy klubu.

A co je důležité: údaje z věrnostního systému je možné využít pro efektivní rozlišení jednotlivých zákaznických segmentů, samozřejmě v dokonalém souladu s GDPR. Čím lépe prodejce zná své zákazníky a jejich nákupní zvyklosti, tím lépe může na jejich potřeby reagovat. Big data jsou prostě hudbou budoucnosti. Na rozvoj věrnostních programů se proto budeme v KVADOSu zaměřovat i nadále.



# CHYTŘÍ ASISTENTI

1961

FLASHBACK

## Jak se stroje naučily mluvit

Počátky hlasových asistentů sahají možná hlouběji do historie, než bychom hádali. Nejprve bylo potřeba naučit počítače, aby uměly dobře rozpoznávat řeč a aby na základě jednoduchých příkazů zvládly plnit úkoly. Průkopníkem v téhle oblasti byla společnost IBM, která v roce 1961 přinesla na trh první hlasový rozpoznávač, pojmenovali jej Shoebox. Vzhledem k datu jeho vzniku si asi dovedete představit, že toho v porovnání s dneškem moc neuměl. Pro představu, zvládl rozpoznat jen číslice a celkem 16 slov.

Vývoj se ale ubíral rychle kupředu. Už v roce 1972 se objevil program nazvaný Harpy, který představila americká Carnegie-Mellonova univerzita. Tento nástupce Shoeboxu už byl mnohem šikovnější, rozpoznal tisíce slov. Zatím se vše dělo jen na akademické půdě, ale netrvalo dlouho a první nástroje se dostaly mezi běžné uživatele.

Veřejnost se dočkala díky společnosti Dragon a její aplikaci Dragon Dictate. Nejdůležitější funkcí nového nástroje byl převod řeči do textu. I když už zvládal pracovat s obrovským počtem slov, nebyl úplně bez chyb. Jednou z hlavních nevýhod bylo, že věta se musela rozkouskovat po

jednotlivých slovech, aby byla slova správně přečtena. Dalším minusem byla velice vysoká cena. Pokud jste si chtěli takový nástroj pořídit, museli jste tehdy sáhnout do peněženky pro zhruba 6 000 dolarů.

Možná si pamatujete na takzvanou chytrou sponku. Svého času se s ní potkal každý uživatel Microsoft Office 97–2003. Tomuto asistentovi se říkalo Clippy a byl po ruce vždy, když jste v dokumentu trochu „blouidili“. Měl spoustu dobrých rad a triků, ale občas mohl uživatelům trochu lézt na nervy. Clippy uměl reagovat na předem definované typy dotazů. Dnešní asistenti už pokročili mnohem dále. Nejde totiž jen o to umět rozpoznat předem definovaný příkaz, ale snažit se pochopit, co bylo daným příkazem míněno.

Hlasoví asistenti, jak je známe dnes, se na trhu objevili relativně nedávno. Apple představil Siri v roce 2011 a nabídl tak spojení rozpoznávače řeči,

hlasové syntézy a výsledků vyhledávání. Pozadu nezůstal ani Google a o rok později přišel s nástrojem Google Now. Dlouho neotálel ani Microsoft se svou virtuální asistentkou Cortanou. S hlasovými asistenty se však setkáte také třeba u chytrých reproduktorů, zmínit můžeme třeba Amazon Echo nebo Google Home.

Také v KVADOSu je téma hlasového ovládání aktuální, a to především v oblasti zavádění umělé inteligence do skladu nebo jako nástroj k usnadnění práce obchodním zástupcům při kontrolách prodejen.

Dr. E. A. Quade prezentuje zařízení IBM Shoebox.



KLÍČ





# UMĚLÁ INTELIIGENCE VE SKLADU

Umělá inteligence (artificial intelligence) může v horizontu pěti až deseti let zásadním způsobem změnit logistické procesy nejen ve skladech, ale v celých logistických řetězcích. Společně s analýzou velkých dat (big data analytics), internetem věcí (internet of things) nebo třeba 3D tiskem mají reálnou šanci stát se klíčovými hybateli v oboru. Zatímco logistika na tak pronikavý rozvoj umělé inteligence teprve čeká, v jiných průmyslových oborech, jako například ve strojírenském či zpracovatelském průmyslu, k zavedení umělé inteligence do každodenního provozu už dochází, a to zejména ve výrobních a montážních linkách. Nejzákladnějším příkladem reálného uplatnění umělé inteligence v automobilovém průmyslu je bezpochyby výroba samořídících (autonomních) vozidel se schopností učení.

Mezi největší očekávané přínosy aplikace umělé inteligence v logistice může patřit především automatizace celých logistických a skladových procesů, prediktivní (a učící se) řízení operací, ale také celkový rozvoj robotizace. Roboti usnadní nebo zcela převezmou rutinní, opakující se nebo fyzicky namáhavé činnosti napříč skladovými operacemi nebo v dopravě. To zcela jistě v konečném důsledku povede k vyšší efektivitě logistických operací a snížení nákladů, a tedy ke zvýšení konkurenceschopnosti.

Za zvyšujícím se výkonem a dostupností umělé inteligence, ale také za snižujícími se náklady na její zavedení stojí především rozvoj algoritmicke, zmíněná analýza velkých dat, rozvoj takzvaného cloud computingu a také zlepšující se konektivita obecně. Podmínkou pro další rozvoj umělé inteligence a automatizace nejen v logistice je rozšíření nové generace bezdrátových sítí, jejich standardizace a samozřejmě legislativní podpora.

*Mezi největší očekávané přínosy aplikace umělé inteligence v logistice může patřit automatizace celých logistických a skladových procesů, prediktivní řízení operací, ale také celkový rozvoj robotizace.*

Lidé pochopitelně zůstanou i nadále srdcem logistiky, přestože robotizace a softwarová automatizace strukturu využívání lidských zdrojů v tomto odvětví změní. Vykonávání často se opakujících, fyzicky náročných činností bude podporováno vyspělými technologiemi, které lidem umožní, aby se věnovali smysluplnějším úkolům. Bude tak nezbytné vytvořit nové koncepty práce, které usnadní úkony stávajícím a stárnoucím zaměstnancům, ale které také přilákají mladé pracovníky a udrží je v oboru.



## MYŠLENKA JE TADY UŽ DLOUHO

První zmínky o jakési formě umělých pomocníků najdeme už v řecké mytologii. Představy o tom, jak si usnadnit práci, zaměstnávaly člověka od nepaměti. Bůh kovářství Hefaistos si podle legendy vyráběl vlastní mechanické sluhy, jakým byl třeba obr Talós, který podle mýtů dohlížel na Krétu. Známa je pak především Pandora. Hefaistos ji vytvořil z hlíny a vody k nerozeznání od živé dívky jako trest za to, že Prometheus ukradl bohům oheň. První návrh, který se robotovi podobal, sestrojil Archytas z Tarentu ve 4. stol. př. n. l. Jednalo se o mechanického ptáka poháněného párou.

### Automatizace už je tady

Samotná automatizace není v logistice novým pojmem. V posledních letech vstoupilo do skladových hal mnoho technologií, které přebírají čím dál větší porci skladových operací, byť se často jedná o izolovaná řešení. Příkladem je nasazení uzavřených automatizovaných skladovacích věží s výtahovým posuvem polic určených pro uložení a vychystávání zejména menších dílů, vžil se pro ně pojem Kardex. Dalším příkladem jsou automatizované dopravní a třídící linky, polo- i plnoautomatické zakladače (bez-obslužné bezpilotní vozíky) nebo celé transportní (skladové) vláčky, které jsou po skladě vedeny pomocí magnetické pásky v podlaze nebo nověji pomocí laserové navigace. Tato automatizovaná řešení znamenají investice v řádu jednotek až desítek milionů korun a pro mnoho menších a středních zákazníků stále ještě nejsou rentabilní. Co se dnes již naopak vyplatí prakticky každému (i pro sklady jen s několika skladníky), je přechod od papíru a tužky k řízení pomocí mobilních terminálů (PDA). Ty ve spojení i s jednodušším WMS dokáží výrazně zefektivnit práci na skladě.

Automatizace ve skladech zasahuje celé procesy, nejvíce pak expedici. Zde je důraz kladen na časovou přesnost (vykládka či nakládka materiálu a zásilek v přesně stanovených časových oknech) nebo plánování a sdružování objednávek do zásilek podle fyzických rozměrů balení tak, aby byla maximálně zaplněna kapacita kontejnerů a vozidel, a naopak minimalizovány přepravní vzdálenosti. Z toho profituje nejen zákazník, ale také dopravce, který na základě online dat k expedici dokáže lépe plánovat své kapacity.

Analýza velkých dat může vést k zpřesnění odhadu času příjezdu vozidla na sklad dle momentální situace (pohyb zásilek, počasí, dopravní situace a podobně), a tedy k zpřesnění plánování skladových operací na příjmu. Například analýza sociálních sítí pomáhá k odhadu budoucí poptávky ze strany zákazníků, což je nutné pro modelaci zbožíových toků a přesnější zásobování míst blízko spotřeby (prodeje, distribuční centra); na skladech pak pomáhá k optimalizaci zásob – zboží, u kterého se očekává větší pohyb, je přesunuto do bližších pozic.

## TURINGŮV TEST



Otázka, jak zjistit, zda jsou stroje inteligentní, trápí vědce již několik desetiletí. Britský matematik a logik Alan Turing v roce 1950 navrhl metodu, jak rozpoznat, zda stroje myslí. Takzvaný Turingův test probíhá následovně: testující sedí u přepážky, za kterou nevidí. Na druhé straně je člověk a stroj. Testující klade otázky v přirozené řeči a stroj, nebo člověk je náhodně zodpovídají. Pokud testující nedokáže rozpoznat, jestli komunikuje se strojem, nebo člověkem, pak tato umělá inteligence prošla testem.


## Roste význam lokalizace

Díky řadě dostupných technologií lze dnes sledovat celkový pohyb na skladě a digitalizovat tak online polohu všech prvků (skladníků, manipulační techniky, přepravních obalů i materiálu) do takzvané digitální mapy skladu. Ta poskytuje velmi cenný podklad pro další rozhodování systému – je možné okamžitě reagovat změnou úkolů jednotlivých pracovníků tak, aby nedocházelo ke střetům či zdržením při jejich plnění a současně byli skladníci a technika využiti na maximum bez zbytečných (prázdných) pochůzek a jízd. Na základě těchto online dat lze zároveň optimalizovat rozmístění přepravních obalů a sortimentu na skladě a dynamicky měnit parametry systému pro optimalizaci skladových procesů. Získaná data lze výhodně využít i v nástrojích business intelligence pro vyhodnocování práce skladníků.

Nejčastěji využívanou technologií pro online lokalizaci prvků na skladě je stávající wi-fi síť, přesnější výsledky lze ovšem dosáhnout pomocí nového komunikačního standardu Bluetooth Low Energy (BLE), který je vhodný pro připojení čteček (přijímače signálu – takzvané kotvy) a čipů připevněných na sledované objekty. Čipy jsou napájeny obyčejnou knoflíkovou baterií, jejíž kapacita

vystačí na několik let provozu. Takto lze prvky na skladě lokalizovat s přesností od desítek centimetrů. Právě technologie pro lokalizaci uvnitř skladů v sobě do budoucna skrývají vysoký potenciál. Výrazným způsobem mohou pomoci identifikovat úzká místa, snížit provozní náklady a chyby pracovníků.





*Věříme,  
že vision picking se již brzy  
stane běžně dostupnou  
technologíí, která zvýší přesnost,  
rychlost a bezpečnost v rámci skladových operací.*

### **Blízká budoucnost**

Zařízení a technologie, které za skladníka „vidí“, „myslí“, „hovoří“ či „ukazují“, jsou téměř na dosah. Na skladech se jedná o úplnou novinku, ale již delší dobu je známe třeba z automobilového či herního prostředí. Jedná se o chytré (3D) brýle, které skladník nosí jako běžné brýle, nebo head-up displeje instalované v zorném poli řidiče na manipulačním vozíku.

Věříme, že vision picking („chytré brýle“) se již brzy stane běžně dostupnou technologií, která zvýší přesnost, rychlost a bezpečnost v rámci skladových operací, navíc pracovníkovi zůstávají obě ruce volné (hands-free). Brýle dokážou skladníka navigovat, zobrazí mu skladové úkoly a pokyny nebo čárové kódy (mají zabudovanou kameru). Lze je tak integrovat do WMS systému jako další pracovní zařízení, jež umožní online řízení skladníků a komunikaci s nimi. Uživatelsky přívětivé rozhraní zobrazí pracovníkovi aktuální „skóre“ – je tak informován o svém výkonu a přesnosti při plnění úkolů (tzv. gamification). Studie společnosti DHL prokázala při nasazení této technologie zvýšení výkonu o 15–25 %.

Využití chytrých 3D brýlí či jiných optických snímačů jde ovšem ještě dále – lze s nimi snímat lokaci a manipulační jednotku a vyhodnocovat desítky parametrů současně (stav obalů, zaplnění lokace, lze provádět automatizovanou inventarizaci, kontrolu příchozích a odchozích položek a podobně). To vše mimo běžné úkolování pracovníka (na pozadí jeho činnosti).

Ne všude je ovšem použití chytrých 3D brýlí nejlepší řešení. V určitých segmentech může být naopak výhodné promítat skladníkům všechny potřebné informace na podlahu nebo stěny skladu (tzv. videomapping).

Jinou využitelnou technologií je měření rozměrů a vzdálenosti a dopočet objemu pomocí 3D kamery. Měřit lze jednotlivé zboží nebo celé zabalené kusy či přepravní jednotky. Systém obdrží okamžitou informaci potřebnou pro výpočet kapacity nákladky nebo pro optimalizaci nákladů, pokud je přepravné účtováno podle rozměrů.

## Koboti – poslové budoucnosti

Pravděpodobně až ve vzdálenějším horizontu lze počítat s nasazením kobotů, tedy kooperujících robotů (collaborative robot), přestože první prototypy jsou již k dispozici. Zařízení budou fungovat buď autonomně na vyhrazeném pracovišti, například při vykládce balíků z kontejneru, nebo ve spolupráci se skladníky, které budou doprovázet, přičemž budou vykonávat namáhavé, nebezpečné nebo opakující se operace. Mezi nejpoužívanější budou bezpochyby patřit autonomní robotické nosiče, dokážou totiž převážet palety bez lidské obsluhy.

Velké téma v logistice je využití dronů. Nejvýznamnější hráči na trhu se předhánějí, kdo drony nasadí do reálného provozu a distribuce jako první (ve světě Amazon, v Česku například Mall.cz). Experti ovšem připouštějí, že brzké využití dronů v logistice nebude spočívat v distribuci zboží konečným zákazníkům (z legislativních a bezpečnostních



důvodů), ale spíše se omezí na vykonávání kontrol a inventur v obtížně přístupných lokacích (výškové sklady) nebo v rozlehlých venkovních areálech (inventura prázdných palet, kontejnerů nebo vozidel), kde je kvalitnější signál GPS a hrozí méně kolizí.







## NETRADIČNÍ VYUŽITÍ UMĚLÉ INTELIGENCE

Může počítač namalovat hodnotný obraz? Zdá se, že umělá inteligence začíná pronikat i do umění. Na aukci, která proběhla letos v říjnu v Londýně, byl první z obrazů svého druhu vydražen za 432 tisíc dolarů. Dílo bylo nazváno Portrét Edmonda Belamyho a vzniklo za použití algoritmu a datového souboru 15 tisíc portrétů namalovaných mezi 14. a 20. stoletím.

### Největší efekt přináší kombinace všech prvků do WMS

### Inteligentní mySTOCK®

Každý z výše uvedených principů a IT řešení pomáhá na skladech v určitých oblastech (příjem, řízení materiálových toků uvnitř skladu, expedice). Největšího efektu bývá ovšem dosaženo jejich kombinací v jediném funkčním řešení, správně implementovaném WMS (Warehouse Management System). Je to ostatně trend poslední doby – zákazníci požadují napojení klasického WMS nejen na stávající ERP systém, ale rovněž integraci s různými skladovými technologiemi (napojení na Kardex, dopravní a třídící linky, aplikátory etiket...) nebo nasazení EDI komunikace včetně komunikace s dopravci.

Bez ohledu na skladové technologie má největší smysl uvažovat o podpoře EDI komunikace. Ta se již stává nutností v řadě odvětví a její výhodou je okamžitý přenos dat, automatizace procesů a minimalizace chybovosti při přepisování údajů (za data ručí jejich odesílatel). Největších benefitů bývá v praxi dosahováno na příjmu zboží, kde EDI napomáhá eliminaci chyb při identifikaci a celkově lepšímu plánování kapacit.

Pojďme si na závěr říct, kde spatřujeme potenciál pro rozvoj našich WMS systémů (mySTOCK®), a tedy prostor pro zásadní zvýšení přínosů pro naše zákazníky. Ti často nedokážou přesně definovat své procesy tak, aby byly optimální. Navíc jedna (optimální) strategie kupříkladu pro zaskladnění či vychystávání v čase neexistuje, protože podmínky na skladě se neustále mění (sezónnost, fluktuace pracovníků, výpadky v technice, okna příjezdů/odjezdů dopravců a podobně). To ve výsledku zdražuje návrh a výrobu zakázkového WMS.

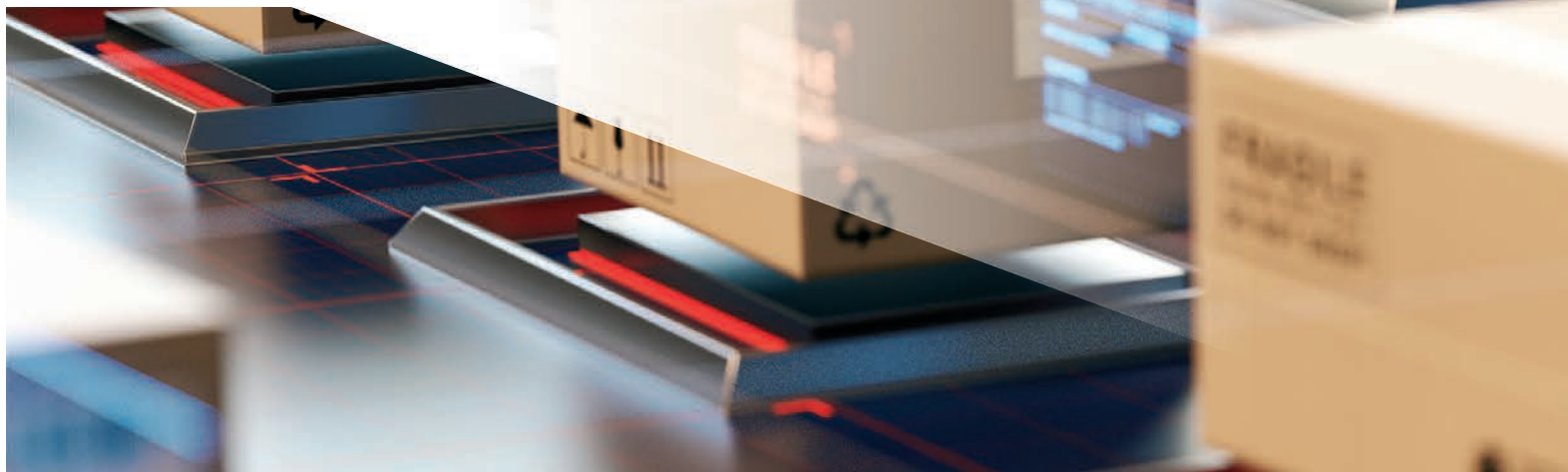
A pokud se zákazníkovi podaří definovat optimální skladové procesy a verifikovat je na výpočtech v součinnosti například s externí poradenskou firmou (i toto bývá problém), jedná se pouze o ověření daného modelu platného v určitém čase a s danými proměnnými. Ty se ovšem mohou v budoucnosti výrazně změnit.

V KVADOSu máme vizi, že inteligentní WMS systém by měl umět dynamicky reagovat na každou situaci a automaticky upravit řídicí parametry (respektive navrhnout jejich změnu ke schválení odpovědnému pracovníkovi), které nastavují aktuální chování systému a jednotlivé strategie (pro zaskladnění, vychystávání a podobně), a to tak, aby bylo ve výsledku chování celého systému (skladu) optimální. A co je optimální chování? Dílčí cíle se mohou u jednotlivých zákazníků lišit, ale obecně všichni chtějí na skladě minimalizovat celkové náklady při zachování požadované kvality (service level).

Naše WMS mySTOCK® umožňuje ruční nastavení všech parametrů skladových procesů dle aktuálních požadavků a strategií zákazníka s následným vyhodnocením a případnou změnou. Cílem je ovšem samoučící systém – to znamená automatické vyhodnocení a úprava řídicích parametrů v čase tak, aby bylo dosaženo lepších výsledků: celkově kratších časů vychystání objednávek, minimalizace pojezdů techniky, minimalizace počtu nutných osob za směnu, minimalizace reklamací ze strany odběratelů (záměny či poškození zboží, poškození obalů) nebo minimalizace počtu expedovaných kusů, což ovlivňuje celkové náklady na přepravu. V rámci vývoje se zabýváme možnostmi využití hlasu v procesech skladu pro uvolnění rukou skladníků.

Zákazníci mnohdy směřují mnoho úsilí do vyladění dílčího procesu, ale neuvědomují si, že celý sklad je pouze tak výkonný, jak silný je jeho nejslabší článek. A obdobně platí, že úspěchem není dílčí úspora, ale udržení celkových nákladů na řízení a provoz skladu na minimální výši. Naším přáním zůstává, aby vám k tomu systém mySTOCK® i nadále dobře sloužil.

*Zákazníci mnohdy směřují mnoho úsilí do vyladění dílčího procesu, ale neuvědomují si, že celý sklad je pouze tak výkonný, jak silný je jeho nejslabší článek.*



## Naše „chytrá“ řešení na poli WMS

### PEMIC BOOKS

Pro tento knižní velkoobchod je dlouhodobě vyvíjeno a rozšiřováno robustní zakázkové WMS zahrnující pokročilé online řízení všech prvků v systému s ohledem na jejich aktuální polohu na skladě (například aktuální poloha bedny na dopravníku, aktuální poloha přihlášených pracovníků a podobně), celkovou zásobu práce a priority všech úkolů. Systém tak inteligentně a zcela automaticky rozmísťuje skladníky a techniku na jednotlivá pracoviště, přiřazuje úkoly nejbližším vhodným pracovníkům a minimalizuje jejich prostoje a prázdné cesty.

### MARLENKA

Výrobce oblíbených medových dortů zprovoznil v roce 2017 nový automatizovaný chladič sklad (přezdívá se mu největší a nejdražší lednice v Česku), který je inteligentně řízen pomocí WMS řešení mySTOCK®. V současné době se realizuje druhá etapa projektu, v níž se procesy WMS rozšíří do všech výrobních a skladových procesů, aby probíhaly promyšleně a s ohledem na aktuální pohyby surovin a zboží na skladě.

### Démos trade a WT WINTECH

V těchto společnostech bylo nasazeno řešení pro řízení skladových operací v automatizovaných skladových systémech typu Kardex, které komunikují s WMS systémem mySTOCK®. V Kardexu je podporována optická navigace a vše je dále integrováno do komplexního úkolování skladníků pomocí mobilních terminálů PDA.



# ENERGIE NA NOVÉ PLATFORMĚ

Servisní modul kvadosácké aplikace myAVIS® určený k odečtu elektroměrů v domácnostech používají pracovníci Skupiny ČEZ při své dennodenní práci už dlouhá léta. Přesněji od roku 2004. Nyní přišel čas přestěhovat aplikaci na modernější a výkonnější platformu Android. Ujal se toho projektový tým pod vedením Martina Hamaly.

Řešení umožňující řídit, plánovat, odečítat a vyhodnocovat množství spotřeby elektrické energie v domácnostech zákazníků ČEZu a automaticky tato získaná data dodávat k dalšímu zpracování a fakturaci fungovalo doposud na platformě Windows. Ta už ale z mnoha důvodů aktuálním potřebám nevyhovovala a bylo ji třeba nahradit. Trhu zkrátka vládne Android a iOS. Celý projekt tak odstartoval výběrem vhodného mobilního zařízení, které by splňovalo veškeré požadavky, co se týče výkonu, odolnosti, dostupnosti i ceny. Nakonec padlo rozhodnutí přemigrovat myAVIS® na platformu Android a v lednu letošního roku započaly analytické práce.





Za necelého půl roku už aplikaci testovala vybraná skupina uživatelů a po zapracování jejich připomínek začalo systém myAVIS® na nové platformě používat k dennodenním odečtům všech 30 pracovníků regionu Morava. „Musím říct, že členové testovacího týmu Skupiny ČEZ byli opravdu precizní a jejich podněty nám při ladění aplikace velmi pomohly. Když jsme pak na začátku srpna najeli do ostrého provozu, nepřekvapily nás žádné závažnější komplikace,“ říká Martin Hamala, který byl mimochodem

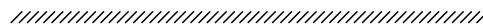
také u zrodu spolupráce KVADOSu a Skupiny ČEZ v oblasti odečtů elektrické energie před 14 lety.

Ve Východočeském kraji proběhla migrace na novou platformu na začátku září a začátkem října pak přibudou všechny ostatní regiony České republiky. Celkem se změna uživatelského prostředí dotkne asi 140 koncových uživatelů.

„Pracovníci ČEZu jsou podle zpětné vazby, kterou jsme obdrželi, s novým uživatelským rozhraním aplikace



## SKUPINA ČEZ



*spokojení. Ovládání je jednodušší, například namísto klikání na drobný ovládací prvek teď stačí jen přejet obrazovku prstem. Systém je po všech provedených změnách podstatně rychlejší, což lidé pohybující se v terénu kvitují především," říká Martin Hamala. Paralelně s migrací myAVIS® na platformu Android totiž probíhaly i další úpravy v rámci infrastruktury a řešení bylo napojeno na nové servery. Zároveň bylo do aplikace potřeba implementovat i všechny potřebné nástroje související s GDPR.*

Jako konzultant se do projektu pro Skupinu ČEZ zapojil Pavel Šuška, programátorské záležitosti řešili Radek Pindora, Radim Czopnik, David Grygar, Marek Pavlas, testování a dokumentaci měl na starosti Ondřej Bochňák a Honza Kašpar. „Dosavadnímu hladkému průběhu celého projektu napomohla i výborná spolupráce s projektovým týmem ČEZu,“ uzavírá Martin Hamala.

Skupina ČEZ je jedním z lídrů na trzích s elektřinou střední a jihovýchodní Evropy. V České republice je největším výrobcem elektřiny a řadí se mezi tři největší výrobce tepla. Kromě výroby a prodeje elektřiny patří k aktivitám i oblasti telekomunikací, informatiky, jaderného výzkumu, projektování, výstavby a údržby energetických zařízení, těžby surovin nebo zpracování vedlejších energetických produktů.

# VSTUPNÍ BRÁNA KVADOSU

MILNÍK

Požadavkem rozumíme přání, potřebu, nutnost nebo chuť či zájem. V takzvané kvadosí hantýrce má tento pojem ještě další speciální roli a význam. Je vstupní branou komunikace. Po zadání požadavku do našeho systému víme, že vám můžeme pomoci. Radou, opravou, rozvojem.

## Komunikujme ve známém prostředí

Sdílet nám svůj požadavek můžete různými způsoby. Telefonicky, mailem, nejčastěji však přes webový portál. Ten je místem evidence všech žádostí zákazníka. Naší dlouhodobou snahou je zobrazit zde shromažďované informace přehledně, rychle a srozumitelně. V loňském roce jsme vyhodnotili, že dosavadní portál už plně nevyhovuje tomu, co od moderního komunikačního prostředku očekáváme. Rozhodnutí na sebe nenechalo dlouho čekat: je čas udělat změnu.

Jak ale vybrat správné řešení? Technologii je mnoho. Cílem bylo používat nástroj, který bude blízký zákazníkům i kvadosákům. Takový, aby odpovídal produktům KVADOSu a aby bylo jednoduché se v něm orientovat. Chtěli jsme přijít s něčím, co uživatelé už znají, co je ale zároveň moderní a inovativní. Rozhraní nové generace myTEAM® a myVENTUS® nám na položené otázky dokázalo odpovědět.

## Nový portál, nové možnosti

To, že jsme pro řešení komunikace s klienty zvolili nástroj, který spadá do našeho portfolia produktů, přímo vyzývá k tomu, abychom jej dále rozvíjeli. Extranet tedy rozhodně nebude uzavřeným systémem. Změny související s rozvojem produktu myTEAM® budeme zapracovávat i do extranetu a naopak.

Namátkou můžeme zmínit některé novinky, které se už do EXTRANET NG podařilo implementovat. Jedná se například o úvodní dashboard, který přehledně a souhrnně zobrazuje stav požadavků. Samotná práce s požadavky probíhá v panelech, které se řadí pěkně vedle sebe. Pomocí takzvaného „oka“ je můžete připichovat za sebe, pokud je chcete otevřít vždy ve vybraném pořadí. Každý z panelů je vybaven fulltextovým vyhledáváním. K filtrování lze použít přednastavené pohledy přímo z dashboardu nebo vybrat potřebný filtr z menu. Výrazně jsme zjednodušili také stavy požadavků. To znamená, že vždy víte, zda se

požadavek řeší, zda čeká na vaše schválení, či zda se zrovna doptáváme.

## Když řešení navazuje

Co platí v běžném životě, platí i pro softwarové požadavky. Mnohé spolu souvisejí a často na sebe navazují, jiné se opakují nebo mohou být podobné. V KVADOSu jsme možnosti požadavky mezi sebou „svázat“ využívali už dříve, nově je ovšem mohou spojovat i naši zákazníci. Svázání požadavků je snadné a lze ho provádět dvěma způsoby. K již existujícímu požadavku založí uživatel požadavek nový, který bude automaticky propojen. Ve druhém případě lze dva zadané požadavky provázat prostřednictvím fulltextového vyhledání a propojit je pomocí „svazovací“ funkce. U obou variant nabízí systém možnost vyplnit důvod, proč chce uživatel požadavky propojit. Buď vybere z nabídky číselníku, nebo doplní textový popis. Při řešení jednoho požadavku je často vyřešen i druhý navázaný a je možné otestovat oba, které spolu přímo souvisejí. A to je významný benefit.

## Zadavatelé i řešitelé

Někteří z našich zákazníků využívají extranet i jako vlastní Service Desk pro interní podporu. Systém extranetu je tomu přizpůsoben a řešitelům požadavků poskytuje nástroje a rozšiřuje možnosti komunikace. Tuto možnost respektuje i EXTRANET NG. Na dashboardu dokáže zobrazit požadavky z pohledu zadavatele i z pozice řešitele.

## Stále ve vývoji

EXTRANET NG je nyní už v ostrém provozu u prvních zákazníků. I vy se můžete k jeho uživatelům připojit. Budete se tak podílet na testování a dalším rozvoji aplikace. Chcete-li nový extranet využívat, stačí kontaktovat podporu KVADOSu. Poskytneme vám další informace a zřídíme uživatelské účty. Těšíme se na spolupráci v novém prostředí!

LEPORELO

# KRÉTA

## Olivový ráj

Černě oděné ženy navzdory úpornému slunci posedávají před domem, vyprávějí spolu nebo si hledí vyšívání, které mají na klíně. Muže zastihnete nejspíš v některém z kafenionů u šálku kávy nebo se sklenkou anýzového ouza. Kromě výjimečné pohody vám Kréta nabídne také překrásné pláže a cenné historické památky.





Žádný z příchozích by však neměl opomenout návštěvu rozlehlých olivových hájů a ochutnávku místních olivových olejů, na které jsou obyvatelé Kréty obzvláště hrdí. Řecko je třetí největší výrobce olivového oleje na světě. A možná právě tato základní potravina řeckého jídelníčku v sobě skrývá tajemství zdravého života ve Středomoří.

### **Rodná půda oliv**

Jedna z teorií říká, že se olivy začaly pěstovat asi před 6000 lety na Krétě. Dnes na ostrově roste více než 35 milionů olivovníků v hájích, na zahradách nebo u cesty. Je to velice odolný a nenáročný strom, kterému nevaří velká zima, sucho ani horko, a může tak růst mnoho let. Roste ovšem pomalu, teprve po třiceti letech můžete očekávat plnohodnotnou úrodu. Zajímavostí je, že existují olivovníky, které jsou starší než 2000 let.



## Sklizeň v zimě

Olivy se v Řecku sklízí v listopadu a v prosinci a sklizeň zaměstná celou rodinu. Postupně se i do této oblasti dostává mechanizace, olivy sbírané strojově se ale používají pouze na výrobu oleje. Tradiční způsob sběru oliv představuje střásání zralých plodů na velkou plachtu zavěšenou pod stromem. Skladují se ve velkých kontejnerech, kde se nasolují.



## Zelené versus černé

Možná jste si mysleli, že se jedná o dva odlišné druhy, ale není tomu tak. Všechny olivy, které vyrostou na stromech, jsou zelené. Rozdíl je pouze ve stupni dozrávání. Zelené jsou nezralé, jejich barva se postupně mění na žlutou, červenou, modrou až k černé. Některé černé olivy ale vznikají ze zelených až při samotném zpracování.





## Olivy, kam se podíváš

Říká se, že každý Řek vlastní alespoň jeden olivovník. Tradiční přání novomanželům zní: „Ať ve vašem domě nikdy nechybí chléb, víno a olivy.“ Olivový olej se používá k církevním obřadům, při křtu, svatbě, pohřbu, na topení, svícení, vaření, natírá se na kůži pro své léčivé i kosmetické účinky, zpracovává se i olivové dřevo.



## Kapka historie

Už ve starověku se olivovníky těšily vysoké oblibě. Většinou byly majetkem státu a nesměly se kácet. Byly chápány jako symbol míru a bohatství, střed života. Olivové větve a ratolesti značily vítězství také na sportovních hrách a soutěžích. Homér nazval olivový olej tekutým zlatem, Aristoteles a Platón o životě filosofovali ve stínu olivovníků...

# DYNAMICKÁ HARDWAROVÁ A SOFTWAREOVÁ PLATFORMA

## Mobility Edge™

Platforma pro Android Enterprise zařízení

Na začátku roku 2020 společnost Microsoft ukončí podporu operačních systémů Windows Embedded, a protože většina mobilních terminálů v současné době na těchto systémech běží, je načase začít plánovat přesun. Stále širší zastoupení získává Android™, ovšem používání více zařízení s různými operačními systémy v rámci jedné firmy je z hlediska času vynaloženého na správu i z hlediska nákladů značně neefektivní.

Možné řešení představuje Mobility Edge™. Sjedená, dynamická hardwarová a softwarová platforma, která nabízí agilní přístup k podnikovým IT. Její výrobce,

společnost Honeywell, mimochodem jeden z předních producentů Auto-ID technologií, uzavřel pro produkty Mobility Edge™ technologické partnerství se značkami Google a Qualcomm.

Mezi hlavní výhody platformy Mobility Edge™ patří rychlejší a snadnější nasazení s nižšími náklady. To je možné především díky jednotné čipové sadě (System on Module). Aplikace stačí certifikovat pouze jednou a poté je lze nasadit na všechna zařízení s touto platformou. Pokud se jedná o vývoj či certifikaci aplikací, testování, nasazení a technickou podporu, máte v podstatě jeden produkt.

## Propojení aplikací

Jednoduché nasazení podporuje řada přidaných nástrojů společnosti Honeywell. Patří mezi ně Enterprise Provisioner, bezplatná aplikace sloužící k snadnému nastavení mobilních terminálů. S její pomocí můžete upravovat nastavení zařízení, vytvářet příkazy nebo čárové kódy, definovat ochranu proti neautorizovanému zásahu nebo díky vestavěnému HTTP serveru instalovat aplikace. Spravujete-li více zařízení, můžete použít Staging Hub, opět bezplatné řešení používané k organizaci a správě zařízení Honeywell s operačním systémem Android™ (umožňuje správu

až 400 zařízení s Android™).  
Nechybí ani možnost vytvoření vlastní softwarové klávesnice odpovídající vašim potřebám.

Produkty Mobility Edge™ značně zvýší produktivitu a efektivitu práce. Vestavěné nástroje jako terminálový emulátor nebo Enterprise Browser pomáhají rychleji zachytit data a umožňují snadno a bezpečně komunikovat. S pomocí programu

Launcher lze uživatelům povolit pouze podnikové aplikace.

### Mobilní terminály

Mobilní terminály řady Honeywell Dolphin™, které běží na platformě Mobility Edge™, zajistí celodenní online provoz a díky 4G LTE a wi-fi připojení urychlují přenosy souborů a usnadňují vzdálený přístup k podnikovým aplikacím. Díky vysoké výdrží baterie (u jednotlivých

terminálů se pohybuje od 12 do 24 hodin) udrží pracovníky online po celý den. Robustní konstrukce odolává pádům, ergonomický tvar je zároveň vhodný ke každodennímu používání, protože příjemně padne do ruky. Odolnost zařízení je podpořena také krytem displeje Corning® Gorilla® Glass, který umožňuje použití v terénu i uvnitř. Ovládat lze snadno prstem, rukavicí nebo stylusem.



**Dolphin™ CT40**  
je zařízení vhodné pro maloobchod, T&L a DSD aplikace, je to skvělý pomocník ve skladu. Uživatelé ocení rychlé vyhledávání inventáře na prodejní ploše a získají okamžitý přehled o skladových zásobách.



**Dolphin™ CT60**  
umožňuje rychlé a přesné skenování 1D/2D, bez problémů zvládá také poškozené čárové kódy.



**Dolphin™ CN80**  
je typ vhodný do prostředí s náročnějšími podmínkami, kde pracovníci nosí rukavice. Je vybaven číselnou nebo QWERTY klávesnicí pro rychlé a snadné vkládání dat, nechybí ani plně dotyková obrazovka pro budoucí migraci aplikací. Baterie vydrží až 24 hodin.



**Thor VM1A**  
je ideální při používání vysokozdvíhacích vozíků. Je vybaven 8palcovým displejem s hardwarovou klávesnicí, snadno vyměnitelným předním panelem a unikátním řešením pro uchycení na vysokozdvíhací vozík, tzv. Smart Dock, díky kterému lze sundat/nasadit zařízení na vozík během pár vteřin.

Mobility Edge™ platforma je každopádně dobrou investicí do mobilních řešení, a to s jedinečnou možností upgradu z Android™ N na Android™ R při zachování hardwaru a podpory do roku 2025.

PIOTR KOMOROWSKI:

# LAŤKA SE POSOUVÁ STÁLE VÝŠ

Od svého založení v roce 1989 se polská společnost Bakoma soustředí na zpracování potravin. Na začátku to bylo pěstování cibule, později zpracování ovoce a zeleniny, dnes se věnuje především zpracování mléka a výrobě mléčných výrobků. Bakoma je na polském trhu v tomto odvětví jedničkou. Generálního ředitele společnosti Piotra Komorowského jsme se ptali nejen na trendy v mlékárenském průmyslu, ale i na spolupráci s KVADOsem.





### **Z jakého důvodu jste se začali soustředit právě na zpracování mléka?**

Tento průmysl je obtížný i vděčný zároveň. Výroba zdravých, vysoce kvalitních potravin a jejich dodávání na trh poskytují velkou satisfakci. V mlékárenství je také velký prostor pro inovace, tvorbu nových produktů a tím i stravovacích trendů. Nabídkou širokého sortimentu dáváme spotřebitelům možnost stravovat se rozmanitě. Naše produkty jsou dostupné různými způsoby a jedná se o hodnotné potraviny.

### **Dnes je Bakoma největším dodavatelem mléčných výrobků v Polsku. Co je hlavním pilířem tohoto úspěchu?**

Určitě jsou nejdůležitější čtyři věci: vysoká kvalita, dobrá koncepce produktů – a odpovídající marketing, přijatelná cena a fungující distribuce.

*„Od začátku usilujeme o navození domácí atmosféry a přátelských vztahů.“*

### **Od roku 2004 expanduje Bakoma i na zahraniční trhy. Do kolika zemí v současné době mléčné produkty vyvážíte a jak jste za hranicemi Polska úspěšní?**

V současné době vyvážíme asi do deseti zemí, v Evropě mimo jiné do Belgie, Velké Británie, Portugalska, Maďarska, menší objemy putují na Slovensko a do Asie, tady do zemí jako Čína nebo Thajsko.

### **Na Slovensku už působíte, blíží se doba, kdy Bakoma vstoupí i na český trh?**

Při nabídce našich výrobků na zahraniční trhy jednáme trochu impulzivně, takže dosud jsme v Česku neměli příležitost více vyzkoušet své síly. Pravda, spolupracovali jsme více než rok s českou firmou na koncepci dvou výrobků, ale nakonec se obě strany rozhodly, že společnou činnost ne zahájí. Ovšem počítáme s tím, že v budoucnu se nám podaří proniknout s nějakým sortimentem i na český trh.

### **Základem každé firmy jsou spolehliví, kvalifikovaní a motivovaní lidé. Daří se vám na polském pracovním trhu nacházet dostatek zaměstnanců?**

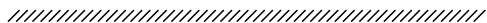
Máme velmi dobrý tým, který se utvářel během posledních 20, ba dokonce 29 let, někteří lidé u nás pracují od samého začátku. Firma má kolem 1 200 zaměstnanců, vynikajících odborníků. Od začátku usilujeme o navození domácí atmosféry a přátelských vztahů. Dnešní situace na pracovním trhu není samozřejmě vůbec jednoduchá a jako každá firma potřebujeme zaměstnávat nové pracovníky. V některých profesích je to složitější, přesto nám zásady, kterými se řídíme, pomáhají tyto problémy překonat.

### **Bakoma si velmi zakládá na prvotřídní kvalitě svých výrobků. To znamená jistě investice do kvalitních technologií, ale také důkladné hlídání kvality vstupních surovin. S jakými dodavateli mléka nebo ovoce spolupracujete?**

Vysoká kvalita výrobků je nepochybně úzce spojena s vysoce kvalitními surovinami. Za ta léta máme široký okruh prověřených dodavatelů jak mléka, tak i ovoce. Nedávno jsme rovněž vstoupili na trh s bio produkty s úplnou ekologickou certifikací. Ve firmě používáme nejmodernější techniku spojenou s kontrolou kvality v každé fázi, držíme řadu certifikátů, kupříkladu ISO, HACCAP, BRC, CHIC či RCT. Naši dodavatelé jsou hlavně soukromí zemědělci, pěstitelé a sadaři.



## BAKOMA



Společnost Bakoma se od svého založení v roce 1989 vypracovala do pozice největšího polského výrobce mléčných produktů. Od roku 2004, kdy Polsko vstoupilo do Evropské unie, si buduje významnou pozici také na zahraničních trzích. Všechny produkty jsou vyráběny z prémiového mléka a nejlepšího ovoce. Společnost kontinuálně modernizuje výrobní linky, stále hledá lepší technologická řešení a zavádí inovativní přírodní produkty, tak aby nabídla zákazníkům tu nejvyšší kvalitu a nejlepší chuť.



**„myAVIS je velmi funkční a podpůrný systém, který zásadně zlepšil tok informací a zároveň nám zvýšil výsledky prodeje.“**

**Proměnily se za těch téměř třicet let, kdy Bakoma dodává mléčné výrobky, chutě Poláků?**

Rozhodně existují určité trendy, které se na trhu prosazují. V prvních letech naší činnosti byly hlavním motorem prodeje ovocné jogurty. V posledních letech největší nárůst prodejů zaznamenaly bílé jogurty. Předtím si svých pět minut slávy užily tvarohy a mléčné dezerty a v současnosti jsou oblíbené jogurty na pití.

**Nabídka mléčných výrobků a jejich nejrůznějších příchutí je dnes velmi pestrá. Dá se ještě vůbec přijít na trh s něčím novým?**

Určitě – možností je stále hodně, ačkoli laťka se posouvá stále výš.

**S KVADOSem spolupracuje Bakoma už řadu let, vaši obchodní zástupci využívají při své práci v terénu řešení myAVIS. Můžete s odstupem času zhodnotit, v čem je pro ně tato aplikace přínosná?**

Je to velmi funkční a podpůrný systém, který zásadně zlepšil tok informací a zároveň nám zvýšil výsledky prodeje.

Druhým společným projektem byla implementace řešení myAVIS k řízení takzvaného prodeje přímo z vozu, „van selling“, kdy řidič dostává do svého PDA podrobné informace o plánované trase, podmínkách závozu, částkách, které má za dodávku převzít. Jak se systém myAVIS osvědčil při řízení více než 350 pracovníků?

Byla to dobrá volba – v našem distribučním systému jsme se spoluprací s KVADOSem velmi spokojeni. Zboží dodáváme přímo do dvaceti tisíc obchodů, funkčnost a spolehlivost systému myAVIS je proto klíčová. Velmi účinně řeší veškeré nové obchodní výzvy, protože jak je známo, prostředí a sortiment se mění.

**„Byla to dobrá volba – v našem distribučním systému jsme se spoluprací s KVADOSem velmi spokojeni.“**

**Jaké trendy budou podle vás v nejbližší době pro mlékárenský průmysl určující? Vidíte v rámci těchto trendů prostor pro další spolupráci s KVADOSem?**

Inovace jsou motorem rozvoje. Individuální nákupní systémy si získávají stále větší okruh zákazníků a nejdůležitějším motorem těchto změn je internet. Myslím, že v budoucnu nákupy a služby přes internet jako individuální strava, kuchařské recepty a s tím spojené nákupní potřeby, včetně mléčných výrobků, otevrou a vlastně už otevírají nové oblasti činností pro firmy, jako je KVADOS nebo Bakoma.

# HLAS MŮŽE BÝT MOCNÝ NÁSTROJ

Často přemýšlím nad tím, jakým směrem se budou v následujících letech ubírat nové technologie. Jistě, jsem fanoušek do IT a zajímají mě nové „vychytávky“, sleduji trendy ... ale pokročilé technologie už dávno nepatří úzké skupince vědců a vývojářů, pronikají postupně do každodenního života. Nenápadně nás obklopují v našich domácnostech, pracovištích, na cestách i při zábavě. Hnací myšlenka je často jednoduchá – usnadnit si život.



Chytré technologie reagují na jednoduché pokyny a spoustu úkonů umějí zautomatizovat. Stačí kliknout nebo se párkrát dotknout displeje a je to. Ale co takhle úplně si uvolnit ruce? Pokud naučíte software reagovat na hlasové povely, může to být hračka. Začalo to převodem textu do mluvené řeči. Díky syntéze řeči získali například lidé se zrakovými vadami přístup k psaným dokumentům. Postupně se ale technologie naučily mnohem víc, než je pouhý převod zapsaných znaků do mluveného slova. Umí řeč rozpoznávat a reagovat na příkazy. Představte si, že přijíždíte domů, a protože je dnes všechno „smart“, máte chytré auto i chytrou domácnost. Samozřejmostí je bezpečnostní systém, který neustále hlídá váš dům. Pomocí hlasu ovládáte navigaci, telefon nebo poslech hudby. Po cestě dálkově zapnete topení na požadovanou teplotu a předejde si vodu.

Stačí pár hlasových povelů a po příchodu domů se rozsvítí světla nebo začne hrát oblíbená melodie. Ještě nedávno by to znělo jako scénář ke sci-fi filmu, dnes je to běžná realita. To mi připomíná, že první inteligentní automobil, který si pamatuji, byl vlastně KITT ovládaný hlasem Michaela Knighta.

Pro KVADOS není ale hlasové ovládání jen otázkou sledování trendů. Hledáme oblasti, kde by toto řešení mohlo skutečně pomoci. Například když bude skladník přijímat úkoly prostřednictvím sluchátka, může mít volné ruce pro manipulaci se zbožím. Umělou inteligenci v současné době implementujeme do našeho WMS řešení mySTOCK® a rádi bychom nový přístup představili v příštím roce. Ovládání hlasem může značně usnadnit i práci obchodních zástupců třeba při kontrole zboží vystaveného v prodejně. V blízké době proto

o tuto možnost obohatíme i kvadosí CRM myAVIS®.

A kam dál nás vývoj zanesou? Už dnes se počítače učí překládat z cizí řeči v reálném čase, zanedlouho si tak budete moci popovídat na dálku třeba s kamarádem z Norska, přestože norsky nerozumíte ani slovo. Ovšem jako ve všech ostatních oblastech i při vývoji technologií záleží, co je cílem. Zda je to usnadnění práce a zlepšování kvality života, nebo zvyšování moci. Možnost odposlechu a rozpoznání řeči v reálném čase může sice vládám pomoci zabránit teroristickým útokům, chceme ale, aby věděli, o čem si běžně povídáme? A co zneužití dat pro komerční či politické účely?

**Antonín Vaněček**  
ředitel výzkumu a vývoje

ZASTÁVKA MIROSLAVA HAMPLA



# ZÁMECKÁ HOSTINA V PETROVICÍCH

Na dnešní gastrozastavení bych vás rád pozval do svého rodného kraje, a to přímo do zámku. Přesněji řečeno do restaurace Zámeček Petrovice. Jako mnoho dalších staveb v karvinském regionu i zámek Petrovice u Karviné je spojen s hraběcím rodem Larischů, kteří jej po delší čas vlastnili.





Původní vzhled zámku vrátili úspěšní podnikatelé z nedaleké firmy TRESTLES. Objekt koupili v roce 2012 a velmi citlivě a velkoryse jej zrekonstruovali. Pozornost věnovali i blízkému parku a příjezdové cestě. A než vás vyzvu k posezení v místní restauraci, jejíž kuchyni velí Pavel Čadil, musím vám navrhnout procházku zdejšími nádherným parkem. Krásu procházky mezi vzrostlými stromy umocňuje stálá expozice soch Blanky Matragi a také socha Alexandry Kolářkové. Součástí zámeckého komplexu je hotel skýtající dostatečnou kapacitu i pro pořádání větších akcí, nechybí ani wellness centrum, citlivě zasazené do prostředí parku a spojené s koupacím jezírkem.

### Lokální pochoutky

Ale teď už přesuňme pozornost k dobrému jídlu a pití. Jak jsem již zmínil, za menu je zodpovědný

šéfkuchař Pavel Čadil. Zařadil do něj pokrmy z lokálních produktů a působuje je aktuální sezóně. Pavel sází na kvalitní české suroviny a jídlo zbytečně nepřekombinováá uměleckými kreacemi. Rád ovšem připravuje známá jídla trochu jinak, nebo je aspoň něčím netradičním doplní.

Po několikaminutovém listování v menu jsem se rozhodl pro teplý předkrm foie gras připravený ze zprudka pečených husích jater, husy byly pro tento pokrm speciálně vykrmeny. Delikatesa je dnes předmětem mnoha vášnivých diskuzí, ale já patřím mezi její milovníky. Pro vyniknutí chuti je vhodné doplnit ji něčím sladkým, v tomto případě svůj úkol dokonale splnila cibulová marmeláda. Můj doprovod, manželka Hanka, si zvolila tentýž předkrm, takže na ostatní nabídku mohu lákat jen tipem z jídelního lístku. Lákavě zní třeba

hovězí tataráček nebo jeho varianta z hlívy ústříčné, rillettes z vepřového boku nebo dýňové noky s kozím sýrem, špenátem a cherry rajčaty.

### Treska s mušlemi

Jsem „ze staré školy“, a proto k mému menu prostě patří polévka. Jídelní lístek zve kupříkladu na silný vývar, tradiční bramboračku nebo thajskou polévku Tom Kha Gai. Dal jsem přednost sezónní nabídce, polévce z pečené dýně, a byl jsem velmi spokojen. Dochucena byla kardamomem a kokosovým mlékem. Konečný dojem podtrhla pálivá chuť hádám feferonky, ve spojení s praženými dýňovými semínky šlo o vyladěnou kombinaci. U skleničky bílého vlašáčku z Mikrosvínu jsme v poklidu čekali na hlavní chod, filet z tresky COD s mušlovým rizotem a omáčkou z korýšů. Dlouhá léta patřila treska k rybám, které jsem trochu opomíjel.



Až před časem, když jsem měl v Norsku možnost vytáhnout si ji vlastnoručně z moře a za pár hodin si na ní pochutnávat u stolu, připlula do mého jídelníčku. Samozřejmě musí být čerstvá a preferuji také, pokud je lovena na udici. Má-li ryba délku přes 80 centimetrů, ideálně metr, tak vás za její ohromnou hlavou čeká u páteře několikacentimetrový steak bílého masa, který se po citlivé úpravě rozpadá na jednotlivá vlákna. A na takovou jsem měl štěstí i v Zámečku. Bílé chutné maso výborně doprovodilo rizoto ochucené mušlemi. V receptu bych osobně vynechal omáčku z korýšů, která lehce přebíjela chuť a také změnila ideální viskozitu rizota připravovaného na italský způsob. Tříchodové menu mě nechalo příjemně nasyceného, nikoli však

přesyceného, a proto jsem se do dezertu nepouštěl. Pomyslnou tečkou bylo jen výborné espresso servírované v plné parádě – našlehané teplé mléko, několik druhů cukru, nechyběla malá sladkost. Můj doprovod zvolil jako hlavní chod jinou lahůdku, pečené kachní prso barbarie. Původní příloha v podobě ragú z kapustiček na špeku a kaštanového pečeného knedlíku byla na přání nahrazena grilovanou zeleninou. Kapustička zůstala a příjemně ozvláštňovala běžně používanou zeleninu. V úpravě medium plus si kachnička uchovala šťavnatou chuť, růžovou barvu a po zakousnutí následovalo mírné křupnutí. Vše podtrhla do křupava upečená kůžička. Chuťový zážitek potvrzuji z vlastní zkušenosti, neboť máme s Hankou ve zvyku dát si navzájem ochutnat.

Pokud se vám už teď sbíhají sliny v ústech, pak článek svůj účel splnil. Návštěvu této výjimečné restaurace vám rozhodně doporučuji a nezapomeňte ani na prohlídku jejího okouzlujícího okolí. Ať už zvolíte nedělní oběd, nebo romantickou večeři, jsem si jist, že budete dokonale spokojeni, jako jsme byli my.

**Restaurace  
Zámeček Petrovice**  
Prstná 1, Petrovice u Karviné  
49.9018978N, 18.5513350E  
+420 606 740 810  
info@zamecek-petrovice.cz  
[www.zamecek-petrovice.cz](http://www.zamecek-petrovice.cz)

## KAMIKI

Příběh whisky Kamiki začíná daleko odsud, ve starobylém japonském městě Nara, v místě duchovní i tělesné harmonie. V 8. století byla Nara hlavním městem Japonska a část své důležitosti si zachovala dodnes. Nachází se zde velké množství nádherných a hojně vyhledávaných chrámů.

Jedním z nich je také Ōmiwa, jedna z nejstarších japonských šintoistických svatyní. Leží na úpatí posvátné hory Miwa, od starověku uctívané jako sídlo boha. Název whisky Kamiki je inspirován čerstvým vánkem přicházejícím z boží hory, kdy „kami“ znamená v japonštině „bůh“ a „iki“ znamená „dech“. Z města Nara pochází spousta známých rodinných producentů alkoholu, kteří drží staletou tradici – jejich alkohol je podáván jako požehnání v šintoistických chrámech. Whisky Kamiki je oslavou této nadčasové historie alkoholu v regionu a dokladem harmonie japonské přírody a řemeslného umění.

Samotný nápoj vás zaujme perfektně vyváženou chutí s tóny vřesového medu, sladkého karamelu, japonské švestky, dubu a rašeliny. V závěru pak ucítíte vůni santalového dřeva a dotek zeleného čaje. Kamiki whisky je vyráběná v limitovaných šaržích a na světových soutěžích získala velké množství ocenění. K její přípravě se používají vzácné japonské sladové whisky, nejjemnější sladové whisky z celého světa a pramenitá voda nejvyšší kvality, a nutno podotknout, že whisky není filtrována za studena. Finálně připravený blend Kamiki (Blended Malt Whisky) dozrává v sudech z japonského cedru, který chuť dokonale vyhladí.

### Kde tuto výjimečnou whisky nabízejí?

Global Wines & Spirits

Václavské nám. 53, 110 00 Praha 1

+420 221 965 217, [eshop@global-wines.cz](mailto:eshop@global-wines.cz)

[global-wines.cz](http://global-wines.cz)



ESENCE

# „8“ JAKO SYMBOL VRCHOLNÝCH ZÁŽITKŮ







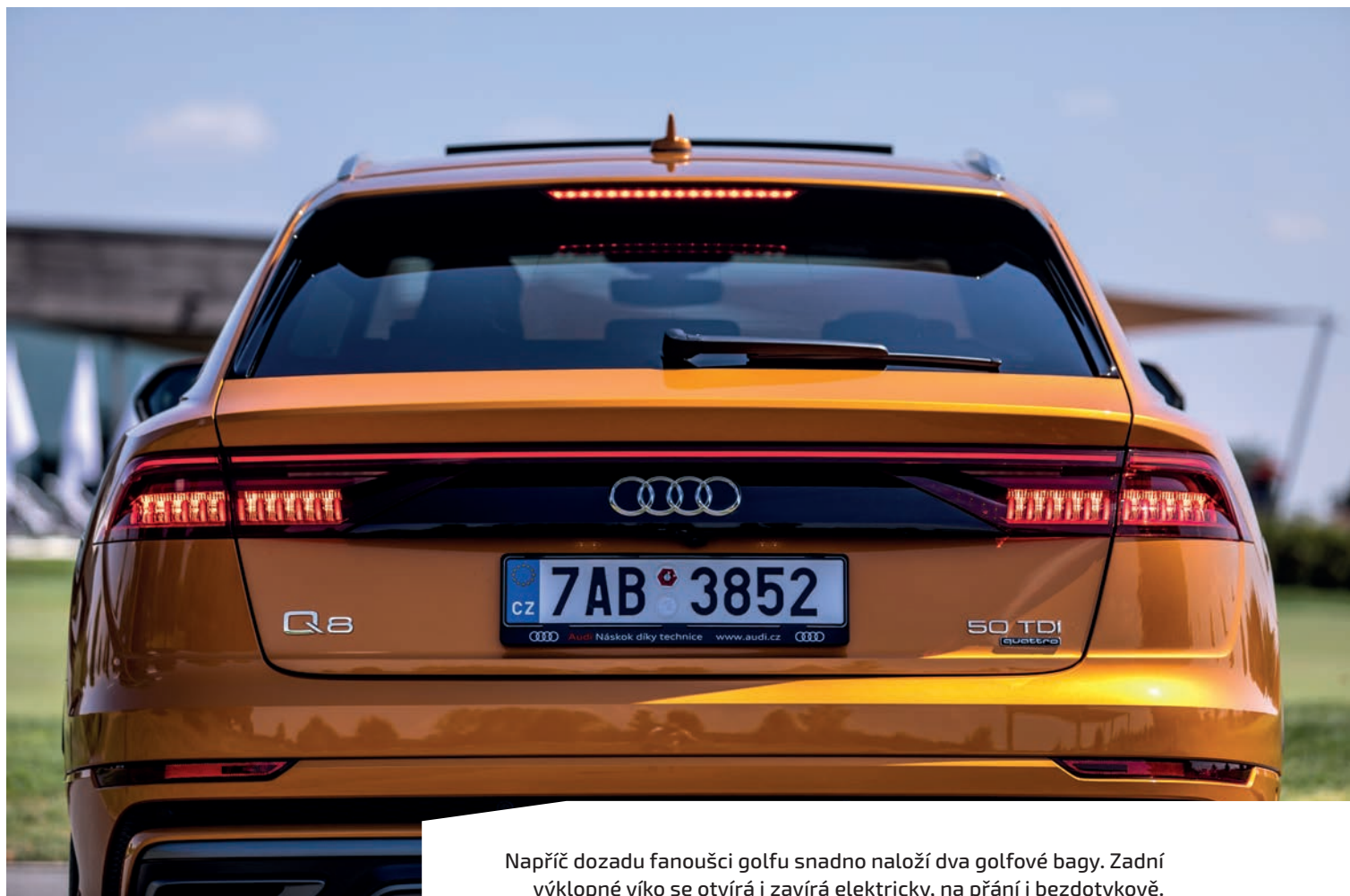
**Pro všechny, kteří touží po limuzíně s vrcholným luxusem, je jasnou volbou nové Audi A8. Nejsportovnějším zástupcem portfolia značky s logem čtyř kruhů je Audi R8. Svého vrcholného reprezentanta s „osmičkou“ v označení má nyní i rodina modelů Audi Q.**

Rodinu Audi Q tvořily doposud modely Audi Q2, Q3, Q5 a Q7, které se tradičně těší u českých zákazníků velké oblibě. Ingolstadtští klan v populárním segmentu SUV se však v poslední době dynamicky rozrůstá a do jeho čela se nyní postavilo nové Audi Q8. Jako crossover kombinuje praktičnost a prostornost SUV s dynamickými a atraktivními liniemi sportovního kupé.

V porovnání s Audi Q7 je nové Q8 kratší, nižší a nepatrně širší, ale oba modely sdílejí stejný rozvor náprav. To znamená, že velkorysá nabídka prostoru pro cestující a jejich zavazadla se nijak dramaticky nezměnila. Ostatně dokládají to oficiální údaje výrobce o objemu variabilního zavazadlového prostoru, který v základním uspořádání pojme 605 litrů, a po sklopení opěradel zadních sedadel dokonce až 1 755 litrů. Fanoušci golfu jistě uvítají, že napříč dozadu snadno naloží dva golfové bagy. Manipulaci s nimi usnadňuje zadní výklopné víko, které se otvírá i zavírá elektricky, na přání dokonce bezdotykově díky senzoru pohybu nohy pod zadním nárazníkem.

### **Tradice v novém**

Interiér nového Audi Q8 zaujme na první pohled pozoruhodnou souhrou inovativních technologií, minimalistického designu, klasických luxusních materiálů a pověstně pečlivosti řemeslného zpracování i těch nejmenších detailů. Uspořádání přístrojové desky a všech ovládacích prvků jasně říká, že tady je pánem řidič. Na jeho povel čeká celá řada vyspělých asistentů, ochotných pomoci s řízením nebo připravených zasáhnout při jakémkoli náznaku nebezpečné situace. Komfort, bezpečnost a jízdní dynamika jsou v konstrukci nového Audi Q8 psány velkými písmeny.



Napříč dozadu fanoušci golfu snadno naloží dva golfové bagy. Zadní výklopné víko se otvírá i zavírá elektricky, na přání i bezdotykově.

Ovládání všech funkcí usnadňují nejmodernější 10,1" a 8,6" dotykové displeje MMI touch response s haptickou zpětnou vazbou a velmi plochou strukturou všech menu. Řidič si navíc může uspořádat ovládacích ploch dalekosáhle přizpůsobit vlastním požadavkům.

Vrcholné postavení mezi modely Audi dokládá také sériově dodávaný multimediální systém MMI navigation plus s rychlým připojením k internetu LTE Advanced. Navigační systém pracuje s umělou inteligencí a na základě dříve projížděných tras dokáže předvídat cíl cesty. Další inovací, která zásadním způsobem definuje uživatelské prostředí, je digitální panel přístrojů Audi virtual cockpit, jehož 12,3" displej se ovládá na multifunkčním volantu. Klasické přístroje tak může řidič stisknutím tlačítka nahradit zobrazením mapy pro snadnou navigaci.

### Dynamický i úsporný

Nové Audi Q8 přichází na trh nejprve ve verzi 50 TDI quattro tiptronic. Ta má pod kapotou třílitrový vznětový šestiválec doplněný inovativním systémem částečně hybridního

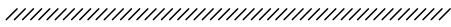
pohonu. Audi Q8 dokáže díky výkonnému generátoru získávat při zpomalování relativně velké množství kinetické energie, která se ukládá pro pozdější použití do kompaktního akumulátoru. Dynamické SUV se kromě toho dokáže pohybovat setrvačností s deaktivovaným motorem v rozsahu rychlostí od 55 do 160 km/h a systém start-stop může motor při zastavování vypnout již při 22 km/h. Všechno funguje tak nenápadně, plynule a hladce, že si řidič činnosti částečně hybridního systému ani nevšimne. Vznětový motor, sám o sobě velmi kultivovaný, je navíc dokonale izolován od interiéru a jeho spuštění probíhá vždy mimořádně rychle a komfortně.

Částečně hybridní systém v Audi Q8 ušetří v praktickém provozu až 0,7 l/100 km, přičemž oficiální hodnoty kombinované spotřeby paliva jsou 6,6 až 6,8 l/100 km. To je skutečně pozoruhodná hospodárnost u více než dvoutunového automobilu, který nabízí kromě vytříbeného a nezaměnitelného stylu také nejvyšší úroveň bezpečnosti a luxusu v kombinaci se sportovní jízdní dynamikou.



Interiér charakterizuje souhra inovativních technologií, minimalistického designu, klasických luxusních materiálů a pověstné pečlivosti řemeslného zpracování i těch nejmenších detailů.

## Audi Q8 pořídíte



Autorizovaný prodejce Audi  
**Porsche Brno**  
 Řípská 13a  
 Brno  
 +420 548 421 122  
[www.porsche-brno.cz](http://www.porsche-brno.cz)



4 986 mm

2 995 mm



1 705 mm

1 995 mm

### Audi Q8 50 TDI quattro tiptronic

Motor	3.0 TDI MHEV
Převodovka	tiptronic
Zdvihový objem	2 967 cm <sup>3</sup>
Válce	V6
Maximální výkon	210 kW (286 PS)
Nejvyšší točivý moment	600 Nm
Maximální rychlost	245 km/h
Zrychlení 0–100 km/h	6,3 s
Poháněná náprava	obě/quattro

# NA DIVOKÉM ZÁPADĚ

V KVADOSu víme, že život není jen o práci. A že se lidé navzájem nejlépe poznají, když se potkají v neformálním prostředí a užijí si zábavu. Proto pro naše kvadosáky pořádáme pravidelné akce, na kterých se vždycky sejdeme v hojném počtu. Jako třeba tradiční setkání myDAY, které proběhlo letos v září na ranči v Kostelanech.



Kdo by si z dětství nepamatoval filmy, kde jako bratři stáli bok po boku Vinnetou a Old Shatterhand! Chtěli jsme se alespoň na jeden den vrátit do těch dob, kdy jsme prožívali dobrodružství spolu s nimi.

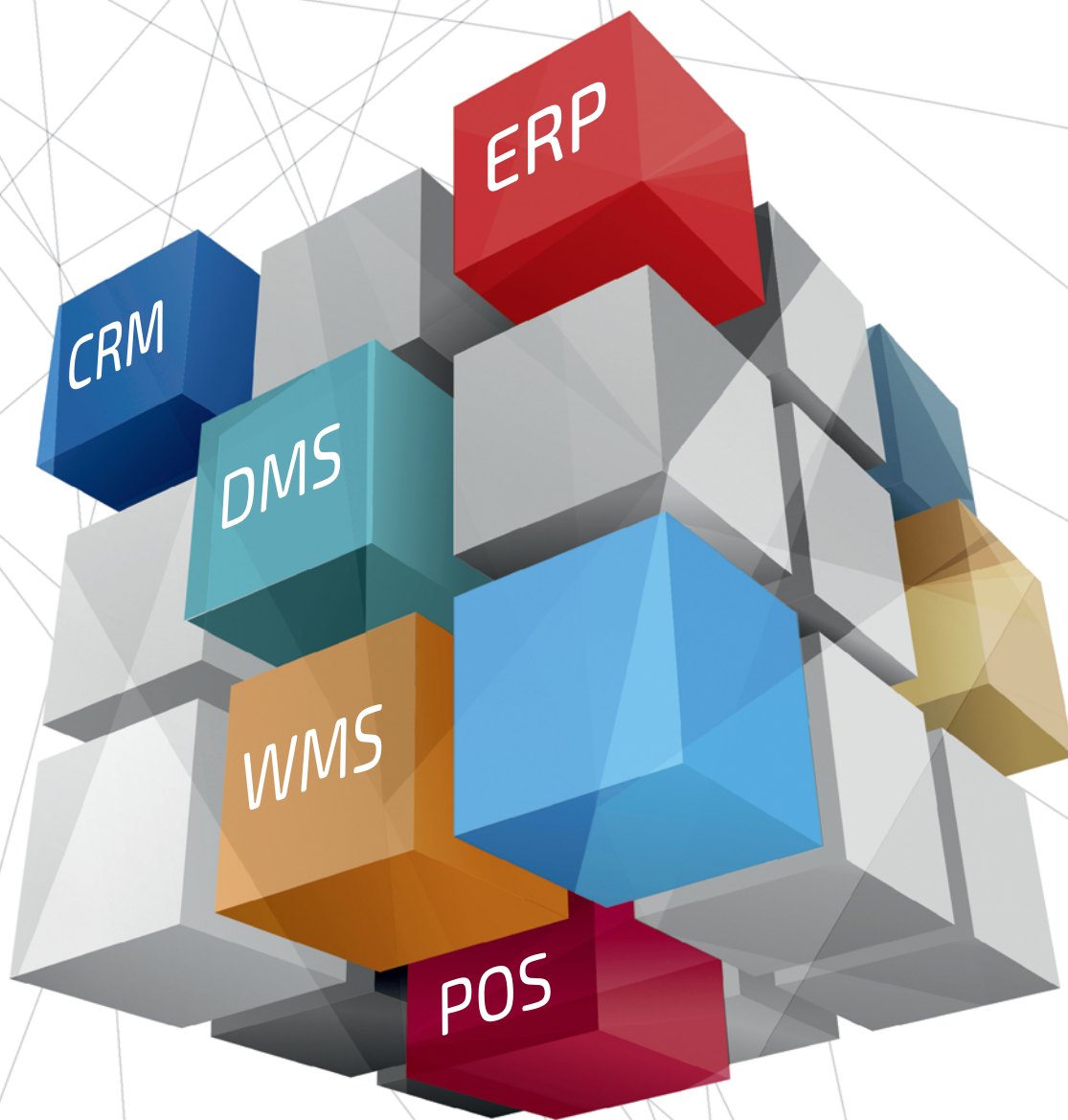


Na Divokém západě umí každý malý kluk práskat bičem, všechna místní děvčata se bez problémů strefí šípem do středu terče. A na pořádek dohlížejí bystré oči šerifa, který je připraven kdykoliv tasit kolty.



Večer proběhla v místním saloonu zábava za doprovodu kankánových tanečnic. Oprášili jsme staré kovbojské klobouky a nasadili indiánské čelenky, jízda to byla divoká!

# VYRÁBÍME SOFTWARE.



Jsme tradiční česká softwarová společnost, která na trhu působí již od roku 1992. V naší ostravské centrále vyrábíme vlastní software a dodáváme jej do 12 zemí světa. Za základ úspěšného fungování každé firmy pokládáme správně nastavené procesy přizpůsobené klientům na míru. Do výzkumu a vývoje investujeme ročně 10 % z obrátu. Mezi naše spokojené klienty patří například ČEZ, RUDOLF JELÍNEK nebo L'Oréal.

