

ZMĚNY V ŽIVOTNÍM STYLU SPOTŘEBITELŮ, NOVÉ TRENDRY A TECHNOLOGICKÉ INOVACE

Přednáška č. 3

Změny v životním stylu spotřebitelů

- **Nejnovější spotřebitelské trendy, technologické inovace a ekonomické perspektivy maloobchodu** jsou prezentovány na pravidelných „**World Retail Congresses**“.
- Od roku 2007 se zde setkávají světoví lídři, inovátoři i začínající podniky.
- Klíčové téma pro zasedání v Madridu v roce 2018 bylo **“Innovate to Win”**.
- Cílem je zvýšit snahu maloobchodu inovovat ve všech oblastech podnikání, aby byla naplněna očekávání současných náročných spotřebitelů.

- V dalších letech se hesla World Retail Congress pohybovala a pohybují kolem slov „**High Velocity Retail**“, tedy „**vysokorychlostní maloobchod**“.
- **Vůdci dnešního globálního maloobchodního průmyslu** jsou jednotní ve svém zaměření na **porozumění a obsluhu dnešních spotřebitelů** a zajištění toho, aby se jejich **podniky změnily a inovovaly vysokou rychlostí** potřebnou k prosperitě v 21. století.

Na základě **globálního výzkumu odborníci identifikovali pro příštích několik let pět globálních trendů v maloobchodě**. Jsou jimi:

- **hybridní koncepty prodejen,**
- **změny v životním stylu spotřebitelů,**
- **hyperlokální maloobchod,**
- **rychlost a pohodlnost nákupu (convenience),**
- **AI (Artificial Intelligence).**

Hybridní koncepty prodejen

- V prodejnách bude **vidět více tzv. in-store inscenací** jako je např. ***výroba výrobků v prodejně, testování výrobků a také nabídka ušitá na míru*** pro zákazníka. To povede ke **změně velikosti a rozložení prodejny**.
- Přední a střední část prodejny bude přetvořena k tomu, aby **zaujmula a udržela zákazníka**.
- **Velikost prodejní plochy se zmenší**, aby vzniklo **místo pro komunikaci s online zákazníkem**, skladování a manipulaci se zbožím objednaným online.

Hybridní koncepty prodejen

- Jedním z **příkladů**, jak se mohou prodejní koncepty vyvíjet, je **Alibaba v Číně**.
- Ve svých **kamenných prodejnách Hema**, které jsou **hybridním konceptem online, kamenného obchodu a gastronomie**, nabízí službu, kdy si zákazník může **online objednat výrobek, který je připravený nebo dokonce uvařený v prodejně**.
- Nákup si může vyzvednout v prodejně nebo si ho nechat dovézt během 30 minut do domu, pokud žije ve vzdálenosti do 3 km od prodejny.



shutterstock.com · 1785708698
Současné zmeny v maloobchode, marketingové a technologické inovácie

Změny v životním stylu spotřebitelů

- Očekává se, že **obchodní řetězce** vytvoří ve svých prodejnách a na svých online portálech nové sekce nebo dokonce **přijdou s novými koncepty prodejen**.
- Například finský řetězec Kesko zavedl ve 200 prodejnách **chladící boxy pouze pro vegetariány**.
- Očekává se také, že nebude limitováno jenom pojmy **označení na balení výrobků** jako Free from a Vegetarian, ale rozšíří se o **nové označení** jako Better-for-you, Clean Living, Never Any a Flexitarian.
- To povede ke **zvýšení konkurence hlavně specializovaných prodejen a online portálů**.



keting



Aktuální a budoucí trendy

- **Některé obchodní řetězce** již rozvíjí zcela nové koncepty jako Casino ve Francii, kde otevírá prodejny Franprix, které **nabízejí pouze organické výrobky, lokální výrobky a delikatesy.**



Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace

- Kanadský řetězec Loblaw rozvíjí v Torontu nový koncept kamenné prodejny a online portálu Wellwise, který **pomáhá zákazníkům „stárnout s vitalitou“** (age powerfully) díky speciální nabídce výrobků a služeb (tzv. silver economy).

LOBLAW CARD PROGRAM



Empowering Canadians to age with strength, determination and passion

wellwise
by SHOPPERS

Současné zn

Technologické inovace

Smart maloobchod

... interaktivní a propojený maloobchodní systém podporující souvislé řízení nejrůznějších forem kontaktu zákazníka se značkou za účelem personalizace zákaznického zážitku a optimalizace tohoto kontaktu.

...koncept zahrnující integraci informací, zkušenosti zákazníků a elektronické platby.

- V posledních letech dochází k čím dál **intenzivnější implementaci smart nástrojů do oblasti nakupování.**

Příklady, které jsou dnes již v některých městech/regionech standardem, jsou:

- ***samoobslužné technologie,***
- ***RFID systémy (Radio Frequency Identification),***
- ***informativní dotykové displeje,***
- ***či aplikace pro mobilní telefony.***

- **Smart maloobchod je v určitých místech světa již standardem. *Kde asi?***

Mezi **typické příklady** implementace smart maloobchodu patří:

- ***samoobslužný obchod Amazon Go,***
- ***chytrý nákupní košík s využitím technologie RFID (Radio-Frequency Identification),***
- ***virtuální obchod.***
- Tyto příklady již mají **významnou roli při výši spotřeby** v celosvětové ekonomice, konkrétně na trhu s potravinami a dalším zbožím denní spotřeby.

Amazon Go

- První obchod pilotní verze Amazon Go společnosti Amazon byl otevřen v ... americkém městě Seattle roku 2017.
- V současnosti lze tento typ kamenného obchodu nalézt pouze v USA, a to konkrétně ve městech Chicago, New York, San Francisco a Seattle.



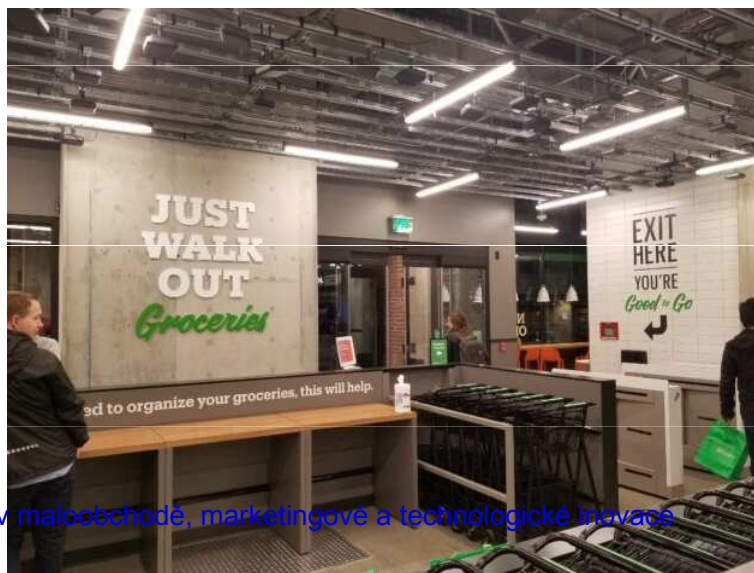
Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace

- Podstata Amazonu Go spočívá v **samoobslužném obchodě, kde je zákazník během svého nákupu snímán velkým množstvím kamer.**
- Zákazníci mohou do obchodu vstoupit, jakmile načtou **QR kód z příslušné aplikace** u vstupní brány. Ve stejný moment začnou zákazníka **snímat kamery** umístěné na stropě interiéru.
- Zákazník se může **volně pohybovat** po obchodu a **nakupovat zboží do svého virtuálního košíku**. V praxi se jedná o vložení zboží do vlastní tašky.
- Každý pohyb je snímán kamerou, tudíž **kdykoliv si zákazník vezme zboží z regálu, ihned dojde k zaúčtování částky** v příslušné aplikaci.

- Pokud se zákazník rozhodně **změnit své rozhodnutí**, bez jakýchkoliv problémů **může zboží vrátit do příslušného regálu zpět a částka za zboží se ihned odečte** v aplikaci.
- **Po ukončení nákupu** zákazník pouze opustí obchod a ihned se mu **celková částka za nákup odečte z platební karty**, kterou při registraci uživatelského účtu v aplikaci synchronizoval se svým uživatelským jménem.
- V obchodě se nenachází **žádné pokladny ani pokladní pásy**.
- Pouze pár zaměstnanců se stará o doplnění zboží, úklid a o přípravu tepelně zpracovaných produktů v kuchyni.

Úskalí?

- Koncept má i své **kontroverzní stránky**.
- Ačkoliv firma snižuje své celkové náklady formou mzdových nákladů (nezaměstnává žádné pokladní, pouze kuchaře pro přípravu hotových jídel a zaměstnance pro doplnění regálů a údržby prodejny), **negativně přispívá právě ke zrušení pracovních pozic pokladních**.
- I přes vysoce sofistikovaný kamerový systém dává **příležitost zlodějům ukradnout zboží** z prodejny.



Současné zmeny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace

RFID technologie

- Jedním z řešení, které je už v některých vyspělých zemích implementováno, je zavedení tzv. **smart nákupního košíku**.
- Jedná se o **klasický nákupní košík, který je doplněn o váhový senzor užívající technologii RFID (radio-frekvenční identifikaci)**.
- Technologie RFID spočívá v **online skenování veškerých produktů** vložených do nákupního košíku.
- **Produkty** jsou vybaveny **speciálními RFID visačkami**, které jsou snímány **komunikačním systémem upevněným na spodní části nákupního košíku**.

- Jamile je **produkt vložen do košíku**, po svém **načtení je jeho hodnota zobrazena na přiloženém tabletu**.
- Zvýšení komfortu pro zákazníka spočívá v neustálém **přehledu o finální ceně nákupu i v ponechání zboží v nákupním košíku** namísto jeho vykládání na pokladní pás.
- **RFID technologie by mohla zastoupit běžné čárové kódy, čímž by pozitivně přispěla nejenom úspoře času, energie spotřebitelů a personalizaci zážitku**, ale zároveň by byla taktéž schopna **sbírat reálná data pro maloobchodníky**.

Smart nákupní košík se tak následně skládá ze **tří komponent:**

- 1) samotný nákupní košík;
- 2) komunikační systém
- 3) centrální systém evidující průběžnou cenu nákupu.



Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace

Virtuální obchod

- Hlavním důvodem, proč byl **virtuální obchod poprvé otevřen právě v Jižní Koreji**, je typicky **dlouhá pracovní doba, náročná pracovní kultura a dlouhá doba jízdy městskou dopravou** v této zemi, kde lidé ocení minimalizaci času stráveného nákupem.
- Umístění virtuálního obchodu není zcela náhodné.
- **Stanice metra jsou dennodenně vytíženým dopravním uzlem**, kudy projde velké množství pasažérů a virtuální obchod má zde vysoký potenciál.

- **Virtuální obchod je zaměřen na uživatele smart telefonů.**
- Na ploše **několika sloupců a posuvných dveří před vstupem do vagónu metra je digitálně vyobrazeno více než 500 produktů** zahrnující potraviny, elektroniku nebo drogerii.
- Každý produkt je vyobrazen v **reálné velikosti** a je doplněn o **QR kód**, který majitel smart telefonu oskenuje v příslušné mobilní aplikaci.
- Důvodem, proč se společnost rozhodla otevřít první virtuální obchod na světě, bylo **nabídnout zákazníkům nové hodnoty**: poskytnout zákazníkovi **širokou škálu produktů na vhodném místě doprovázených nízkou cenou.**

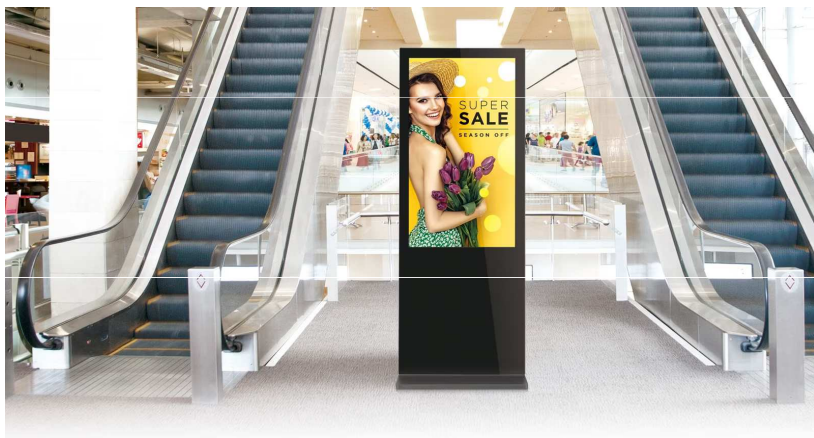


Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace

Propojení současnosti s budoucností

Příklady a řešení, které se již testují a budou brzy na trhu

- 1) **Zákazník je do obchodu (v nákupním centru) nalákán reklamním displejem ve výkladu nebo před obchodem.** Zobrazí se mu takové zboží, které by se právě jemu mohlo líbit – už předtím totiž zachytily zákazníka chytré senzory, které určily jeho věk a pohlaví a podle toho reklamu upravily na míru.



Sou



ace

UNI
ECON

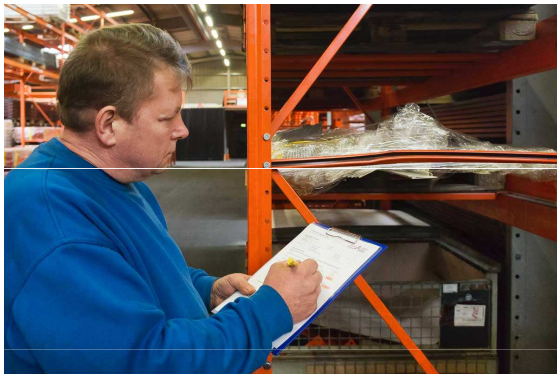
Propojení současnosti s budoucností

- 2) **Zákazník je poblíž obchodu a k návštěvě je nalákán na aktuální slevy prostřednictvím mobilu a mobilní věrnostní karty.** Při vstupu do prodejny ho aplikace s rozšířenou realitou přes displej telefonu navádí právě k produktům, které jsou v akci. Při namíření kamery mobilu na dané zboží zobrazí systém navíc doplňující informace o produktu.

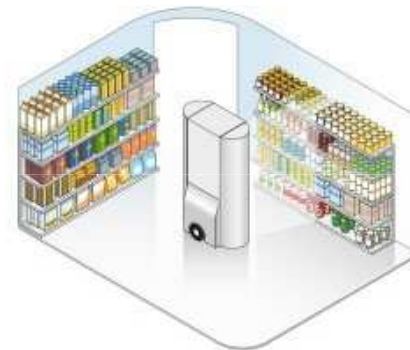


Další digitální „zlepšováky“

- **Tlaková čidla do regálů** – pokud zaplněnost regálů klesne pod stanovenou hranici, senzory o tom informují zaměstnance prodejny, kteří doplní zboží (čidla mají tloušťku několika vrstev papíru a baterie vydrží i několik let).
- **„Shelf Inspector“** – klient (např. Red Bull) s pomocí této aplikace kontroluje rozmístění svých energy drinků; mobilem si zástupce firmy vyfotí daný regál (nebo ho snímají kamery) a systém založený na strojovém učení vyhodnotí potřebu přeskládat či doplnit nápoje.



X

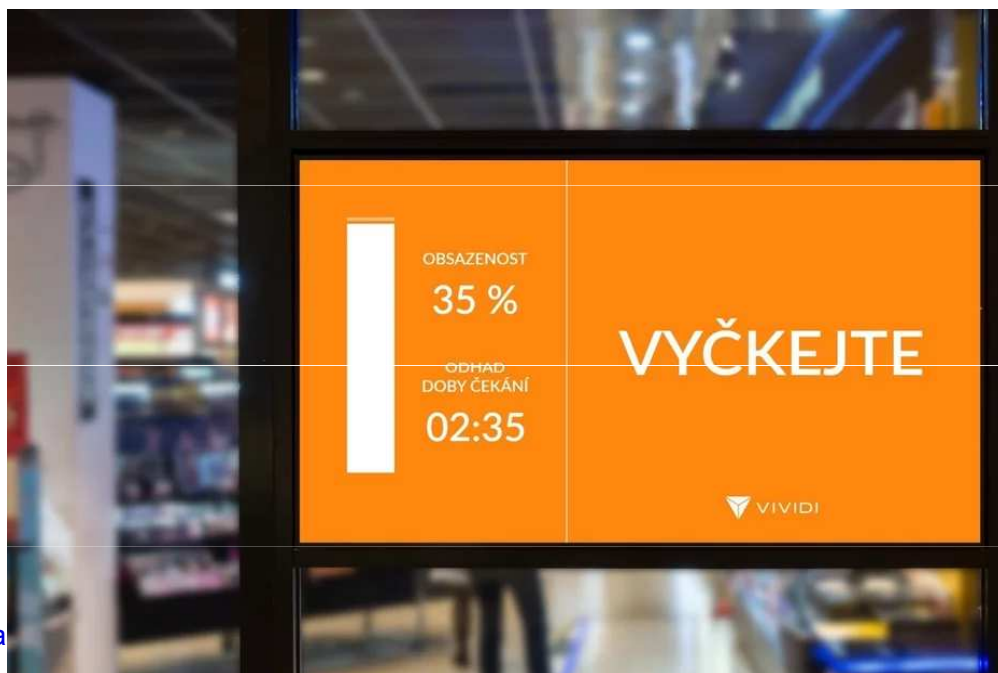


Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace

E C O N

- Poměrně běžně se již také používají **systemy**, které za pomoci čidel a kamer **sledují pohyb lidí po obchodě**.
- Měří se, zda se **zboží daných výrobců a prodejců prodává líp u vchodu**, u zeleniny, u pečiva apod.
- Podle analýzy pak **prodejci uzpůsobují rozmístění produktů v prodejně** tak, aby **zákazníky udrželi v prodejně co nejdéle**, což by mělo přispívat k větším prodejům.
- Někdy se této technologii využívá také k **předpovídání tvorby front u pokladen** a ke **snaze o jejich předcházení**. Umělá inteligence tak zaměstnavatelům prodejny poradí, aby s předstihem otevřeli další pokladnu. Může to být pozitivní psychologický efekt pro zákazníka k příštímu nákupu – v případě dlouhé fronty k odrazení od dalšího nákupu.

- Aktuální **jednoduché aplikace chytrých řešení a inovací se začaly uplatňovat v nedávné době v souvislosti s koronakrizí.**
- Např. řetězec Tesco **začal za pomoci chytrých senzorů sledovat počty klientů** ve svých obchodech, aby **zabránil nadměrnému srocování lidí.**



Souča



Číslované košíky...

MUNI
ECON

- Řetzec Globus zase využívá své aplikace „Můj Globus“ k tomu, aby si **lidé pomocí telefonu průběžně skenovali zboží**. Nemusí se pak zdržovat s jeho vykládáním na pás u pokladny. Systém byl zavedený již v roce 2018, od začátku pandemie však počet nákupů provedených podle této aplikace vrostl o 400 %.

MŮJ GLOBUS V KAPSE



Vyzkoušejte
novou aplikaci



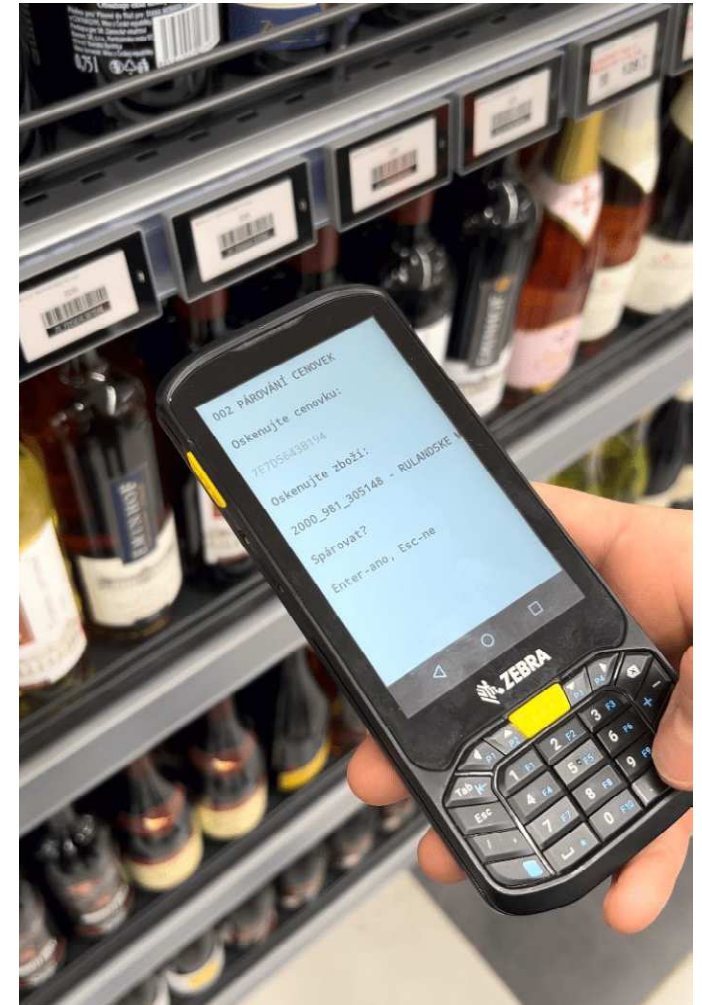
Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace

MUNI
ECON



Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace

- Jednou z posledních novinek v segmentu chytrých řešení jsou tzv. **automatizované prodejny 24/7** a na ně navázané **elektronické cenovky** (ESL – electronic shelf label). Jejich výhodou jsou zejména:
 - **Zvýšení tržeb a dostupnosti**
 - **Snížení provozních nákladů**
 - **Zachování udržitelnosti**
 - **Neomezená otevírací doba**
 - **Hybridní provoz**
 - **Jeden systém pro řízení celé prodejny**



Současné zmeny v maloobchodě, marketingove a technologicke inovace

- Ke vstupu do prodejny potřebujete **využít modul pro řízení otevírání dveří:**
- **U vstupu IP čtečka pro načtení QR kódu**
- **U vstupu informativní tabule zobrazující stav prodejny**
- **IP kontrolér pro ovládání dveří a dalších periferií**



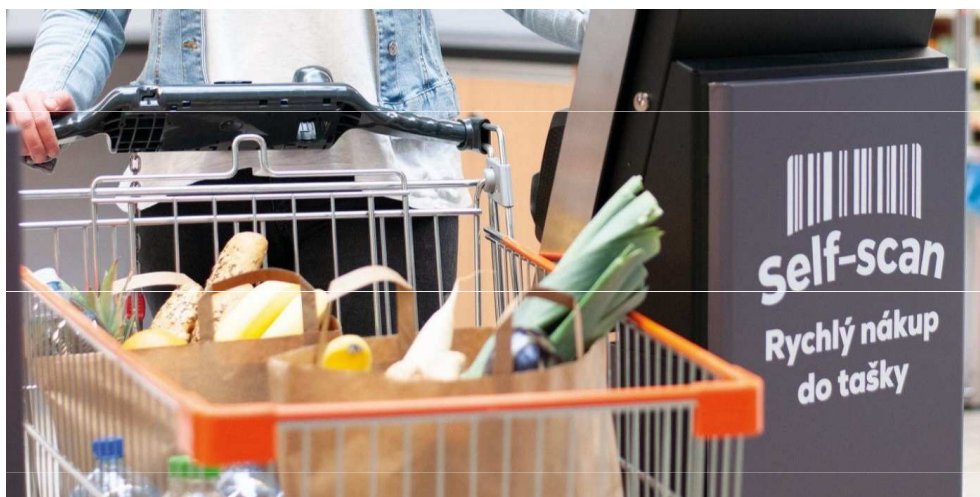
Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace

E C O N

- **První pilotní prodejny COOP bez personálu se v České republice otevřely v roce 2022.**
- Inspirací byly zejména skandinávské země jako **Švédsko a Norsko**, kde takové prodejny COOP již nějakou dobu fungují a **u zákazníků se těší velké oblibě.**
- **Celý provoz funguje bez prodavačů a pokladních**, díky čemuž **je možné mít otevřeno po delší dobu**, klidně i nonstop.

- Konceptem bezobslužných prodejen chce česká skupina COOP navázat na postupnou **modernizaci a digitalizaci svých služeb**, kterými se snaží **podpořit obslužnost zejména venkova**.
- **Prodejna pouze v bezobslužném režimu** – otevřena 24 hodin denně po sedm dní v týdnu (režim 24/7), nebo s určitým časem uzavření, např. mezi 24. hodinou a 5. hodinou ráno. Příkladem první plně automatické prodejny na venkově je obchod v obci Koldín (Pardubický kraj, okres Ústí nad Orlicí).

- V některých z nich mohou zákazníci rychleji a snáze nakupovat se **službou Self-scan**.
- Krokem vpřed byl také **v roce 2020 spuštěný e-shop i výdejní boxy s chladicími prostory** pro vyzvedávání nákupů.



Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace



VÝDEJNÍ BOXY V ÚSTÍ NAD ORLICÍ 24 HODINOVÝ PROVOZ

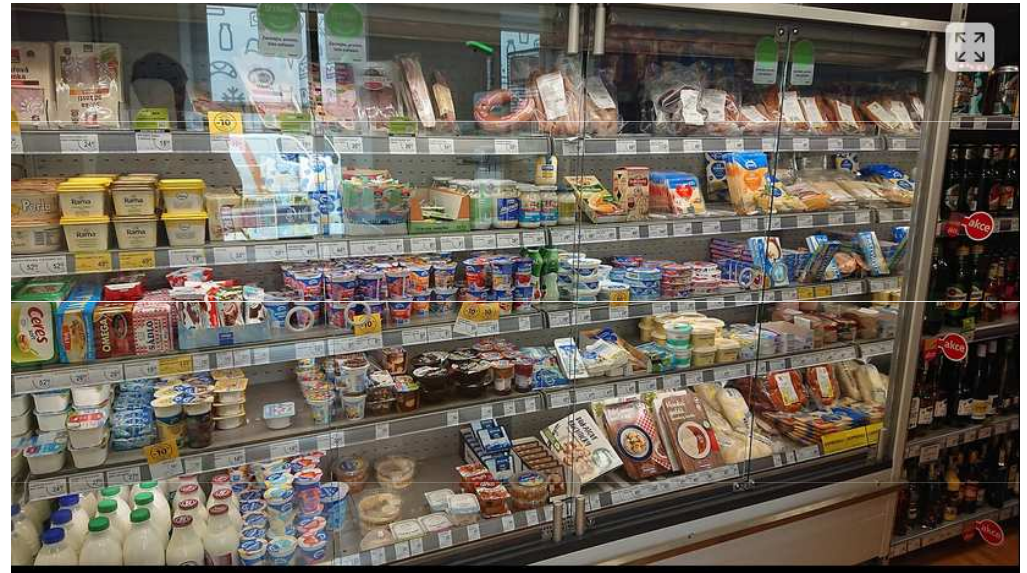


Současné změny v maloobchodě, marketing

Samoobslužná prodejna
v Brně, Starobrněnská ulice,
24/7



Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace



Obec Koldín, Pardubický kraj

Současné změny v maloobchodě, market



- https://www.idnes.cz/pardubice/zpravy/nakupovani-bezobslužna-prodejna-potraviny-koldin-obchod.A230726_090504_pardubice-zpravy_mvo

Problémy?

- ztráta zaměstnání
- krádeže, výtržnosti
- užší sortiment, chybí nebalené zboží, ovoce, zelenina
- prodej alkoholu a cigaret mladším 18 let
- potřeba mít smart mobil a bankovní identitu nebo speciální čipovou kartu na vstup...

- Samoobslužné „**prodejny budoucnosti**“ bez prodavačů představila v ČR například již v roce 2018 Alza.
- Jsou otevřeny 24 hodin, 7 dní v týdnu.



Současné změny v maloobchodě, marketingové a techn

- **U on-line obchodů a prodejů jsou nové technologie naprostou nutností, resp. samozřejmostí.**
- Nezbytná je **inzerce ve vyhledávacích Google, Seznam** apod., nebo na **sociálních sítích** typu Facebook, které do e-shopů přilákají zákazníky.
- **Pokročilejší digitální technologie** pak pomáhají **e-shopům sledovat chování návštěvníků jejich webů**, aby jim mohli **doporučovat zboží na míru**.

- Lze sledovat **kompletní historii pohybů potenciálních i reálných klientů** na e-shopu a mít údaje o prohlížených i zakoupených produktech.
- Pokud si klient dříve vyhledával např. dámské boty, tak mu obchod na „dotaz“ po botách zobrazí právě ty dámské a přidá např. i preferovanou značku za cenu za níž obvykle nakupuje. **Nákup se tak má stát pro člověka snazší a nemělo by zůstat jen u prohlížení...**
- *Reálně se mi zdá, že na nás zatím spíše skáče X desítek reklam, aniž vůbec chceme něco dalšího podobného hledat či koupit... ☺*

- Při využívání všech (většiny? Někdy se odkazy a reklamy objevují naprosto živelně..) zmíněných inovací je **potřeba (mělo by se...) dodržovat pravidla ochrany soukromí.**
- Pokud **zákazník nezaklikne souhlas se zpracováním osobních dat**, měl by se **prodejce (e-shop) chovat tak, jako kdyby na daný web šel poprvé...**

Jak se k tomuto všemu stavíte? Setkali jste se osobně s podobnými digitálními/chytrými inovacemi v maloobchodě?

Co říkáte proklamované ochraně soukromí? Opravdu to funguje?

Současnost a budoucnost virtuální reality

- **Svět maloobchodu velmi pravděpodobně do základu změní a již mění virtuální realita... a biometrie, resp. neuromarketing**
 - otisky prstů místo platební karty,
 - činnost mozku nebo srdce,
 - změny v odporu kůže,
 - pohyby v mimice obličeje,
 - snímání pocitů a nálad,
 - mapování očních kontaktů apod.
- **Při testování nákupního rozhodování se tak biometrie pokouší nalézt takzvané spouštěče nákupu.**
- **To bude zcela jistě užitečné, ale i nebezpečné...**



Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace

Výzkumy ukazují, že **biometrie má v maloobchodě řadu potenciálních aplikací:**

- nástroj proti krádeži identity,
- zvýšení rychlosti transakcí v místě prodeje,
- snížení nákladů na zpracování transakcí pro maloobchodníky,
- vývoj více individuálně přizpůsobených marketingových a věrnostních systémů zákazníků.

- Má-li se však **biometrie** stát nedílnou součástí maloobchodní scény, je **třeba překonat řadu hlavních překážek**.

Patří mezi ně:

- pořizovací a instalační náklady,
- pochybnosti o přesnosti a výkonu biometrických technologií,
- a obavy veřejnosti o osobní soukromí a občanské svobody.

- Jeden z **nedávných amerických průzkumů** z minulého roku, jenž se tázal 2 137 občanů, zjistil, že **celých 75 % respondentů nepoužívalo mobilní telefon k platbě**, protože jim přijde **jednodušší** zaplatit bankovkami či kreditní nebo debetní kartou.
- Téměř **tři pětiny (59 %) respondentů se také bály o bezpečnost a soukromí u svých transakcí.**

- Pro **nákupy v internetovém prostředí** by zase mohla nastoupit **autentizace pomocí oční duhovky**.
- A i když většina bank stále užívá SMS zprávy pro potvrzení transakce, hledají novější a bezpečnější metody...
- ... zde se dostávají do hry **kombinovaná řešení** – např. **obličejový, hlasový a behaviorální sken najednou** by připustil jen opravdu minimální šanci na zneužití.

- **Čtečky otisků prstů**, používané např. v Apple Pay nebo v Samsung Pay, jsou v současnosti stále ještě **nejvyspělejší technologie a hardware pro ně je relativně levný**.
- Jenže tyto **senzory se dají „obejít“** např. **duplikací otisků prstů**, což je jedním z důvodů, proč finanční instituce hledají bezpečnější alternativy.



- Jednou z možností by byl tzv. **behavioral tracking** – sledování chování uživatele.
- **Využitím senzorů**, které již ve **většině mobilních telefonů jsou**, jako je akcelerometr, gyroskop, dotykový displej nebo GPS, by **uživatel mohl být autentizován vzorcem chování**, tedy tím, jak s telefonem zachází.
- **U chytrých hodinek** by zase mohl být **rozpoznán pohyb zápěstí**.



Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace

- **GPS** by např. mohla **určit, zda je lokalita nákupu sladěna s běžnou rutinou uživatele.**
- Taková **autentizace vykazuje jen 80 – 90% přesnost** tedy nižší než u jiných typů biometrie. To by tedy **vyžadovalo ještě přidání klasického hesla** či jiné běžné autentizační metody.

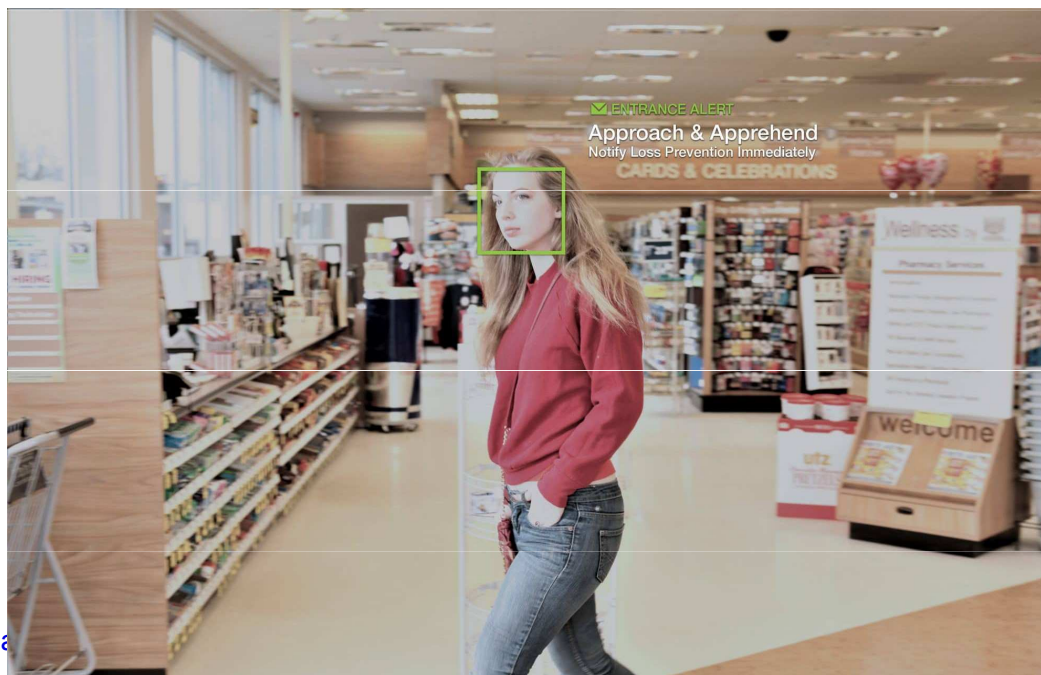


Současné změny v maloobchodě, marketingové a technologické inovace



- Kromě potvrzení toho, že biometrické technologie fungují, **výrobci také budou muset upřít pozornost na obavy uživatelů o svoje soukromí.**
- Výzkumy prokázaly, že **existují obavy z narušení soukromí u biometriky jako takové**, nejen u mobilních transakcí.
- Někteří zákazníci nechtějí něco jako kameru u svých transakcí, protože to vytváří dojem „Velkého bratra“.
- Je zatím realitou, že **postoj uživatelů k biometrii je spíše zdrženlivý.**

Jak to vidíte Vy?



Současné změny v maloobchodě, ma



**FACULTY
OF INFORMATION
TECHNOLOGY
CTU IN PRAGUE**

ASSIGNMENT OF MASTER'S THESIS

Title:	People detection, tracking and biometric data extraction using a single camera for retail usage
Student:	Bc. Lukáš Brchl
Supervisor:	doc. RNDr. Ing. Marcel Jiřina, Ph.D.
Study Programme:	Informatics
Study Branch:	Knowledge Engineering
Department:	Department of Applied Mathematics
Validity:	Until the end of summer semester 2019/20

https://www.youtube.com/watch?v=_889mvW3Ho8

<https://www.youtube.com/watch?v=9HHW0mj2EDc>

<https://www.youtube.com/watch?v=58ZBbZRejtE>