EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

Současné trendy vývoje v elektrotechnice

Podnikání v elektrotechnice (KET/PELT), Přednáška č. 2

FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI

KET





Přednášky

Přednášky

1) Úvod do podnikání
2) **Současné trendy vývoje v elektrotechnice z pohledu podnikání**
3) Podnikání v elektrotechnice podle živnostenského zákona
4) Podnikání v elektrotechnice podle zákona o obchodních korporacích
5) Daňová soustava České republiky
6) Tvorba podnikatelského plánu
7) Základní ekonomické aspekty podnikání, ekonomické vztahy
8) Majetková a kapitálová struktura podniku
9) Náklady a výnosy podniku
10) Marketingové strategie
11) Manažerské techniky
12) Strategie, cíle a plánování podniku
13) Zajištění a řízení zdrojů pro podnikatelskou činnost



Současné trendy v podnikání

Úvod do podnikání

Po této přednášce budete umět:

- popsat historii podnikání v Čechách
- poznat významné české podnikatele
- popsat nové trendy v technologických oblastech
- vysvětlit např. co je virtuální realita nebo technologie blockchain
- popsat důležité byznysové trendy

Klíčová slova:

- podnikatel, podnikání, významní čeští podnikatele, trend, technologická oblast, virtuální realita, blockchain, byznys



Historie podnikání v Čechách

Historie podnikání v Čechách

- první organizované podnikání je datované rokem 1860, kdy císař vydal živnostenský řád (na základě patentu č. 227/1859 ř. z.)
- tím bylo legalizováno svobodné podnikání a hospodářská politika - kromě několika speciálních živností označených jako koncesní, měli nyní podnikatelé úplnou svobodu
- tento živnostenský řád neřešil vztahy zaměstnance a zaměstnavatele, které stále ponechával jako soukromou vnitropodnikovou záležitost
- ale už upravoval například hygienu na pracovišti a označení provozoven
- ukázalo se však, že předpisy jsou přece jen příliš lehkomyslné, a velká míra volnosti v podnikání vedla k poklesu kvality výrobků a služeb

Použitá literatura: [1]

Historie podnikání v Čechách

- z tohoto důvodu se tento řád dočkal několika novelizací v letech 1883 a 1885 a následně od 90. let 19. století byl postupně přepracováván
- tento živnostenský řád se po těchto novelizacích stal platnou právní normou také v nově vzniklém Československu po roce 1918 a zrušen byl teprve roku 1965, kdy došlo i k dočasnému konci samotného živnostenského podnikání



Použitá literatura: [1]

Historie podnikání v Čechách

- mezi nejstarší podniky, působící v Čechách můžeme považovat zejména pivovary
- první pivovar založený u nás je stále existující pivovar Broumov (založen v roce 1348)
- teprve až o sto padesát let později vznikl pražský pivovar u Fleků a následovala řada dalších (Svijany, Krušovice)
- proslulý plzeňský pivovar je starý „teprve“ 170 let
- opravdový rozmach podnikání však přišel až v 19. století
- v této době vzniká celá řada velice významných podniků:
- mezi něž patří například: **Laurin&Klement** (1895), **První česká vzájemná pojišťovna** (1827, současná Česká pojišťovna), **Spořitelna česká** (1825, dnešní Česká spořitelna) a další …

Použitá literatura: [1]

Historie podnikání v Čechách

- Američané mají svého Forda, v Čechách v oblasti podnikání mluvíme zejména o osobě Tomáš Bati
- obuvnický podnik Baťa byl založen ve Zlíně sourozenci Annou, Tomášem a Antonínem Baťovými již v roce 1894 a na přelomu století měla firma přes 120 zaměstnanců
- v roce 1908 se ujal vedení podniku pouze Tomáš Baťa, který společnosti zajistil prosperitu a budoucnost (například díky rozsáhlým zakázkám od rakousko-uherské armády)
- způsob Baťova podnikání byl přelomový a revoluční
- nastavil politiku nízkých cen (Baťových cen) a tím velmi rychle zlikvidoval konkurenci
- byl průkopníkem v oblasti marketingu a zavedl u nás pásovou výrobu, která výrazně zvýšila produktivitu práce

Použitá literatura: [1]

Historie podnikání v Čechách

- dnes patří jméno Baťa mezi jména, která jsou známá po celém světě
- firma působí v 68 zemích světa, zaměstnává téměř 50 000 lidí a disponuje sítí skoro 5000 prodejen
- podobně úspěšná je historie společnosti Laurin&Klement, která se odehrávala v téže době, ale v Mladé Boleslavi
- již v roce 1907 (tedy 12 let po založení) byla tato firma největší automobilkou tehdejšího Rakouska-Uherska
- v roce 1925 se pak stala součástí strojírenského koncernu Škoda z Plzně
- později vznikla „pobočka“ Škoda Auto akciová společnost - tento podnik je dnes největším u nás (z pohledu zisku) a jedním z pěti největších z pohledu množství zaměstnanců

Použitá literatura: [1]

Historie podnikání v Čechách

- od roku 1948 potkaly soukromé podnikání v České republice temné časy, které vedly až k jeho úplnému, ale naštěstí jen dočasnému konci
- po „Sametové revoluci“ v roce 1989 došlo ke znovuotevření trhů
- vzniklo mnoho nových podnikatelů, byly privatizovány drobné podniky, které se ze dne na den stávaly ze státních soukromými
- toto období je také provázeno nedostatečnými předpisy a zákony v této oblasti, potřebné normy se teprve přijímaly a utvářely
- s tímto obdobím se pojí i český „unikát“, jímž je kupónová privatizace, která nicméně nacházela předobraz v postupech využitých dříve například v Rusku či Polsku
- díky ní se měli čeští občané stát akcionáři firem, jejíž akcie byly pro tuto privatizaci státem uvolněné

Použitá literatura: [1]

Historie podnikání v Čechách

- bohužel, čas ukázal, že tato metoda nebyla právě ideálním řešením, a proto ji dnes Světová banka dalším zemím důrazně nedoporučuje
- privatizací stát rozprodal většinu svých firem, za což inkasoval téměř 1000 miliard
- zatímco po pádu komunistického režimu zažívala česká ekonomika růst, od roku 1996 dochází k vážným problémům
- roste korupce a vzniká pojem tunelování, označující rozkrádání majetku firem
- na vině je stále děravá a nepřipravená legislativa a opadání naivního a nekritického nadšení, ale i již zmíněná ne zcela vydařená privatizace!
- dochází k růstu nezaměstnanosti z 3 na 11 % a k výraznému poklesu hodnoty České koruny

Použitá literatura: [1]

Historie podnikání v Čechách

Podnikatelé století dle hlasování členů Hospodářské komory ČR:

- Tomáš Baťa
- Emil Škoda
- František Křižík
- Václav Klement & Václav Laurin
- Emil Kolben
- Antonín Petrof
- Josef Hlávka
- Hana Podolská
- Jan Kašpar
- Dušan Jurkovič

Použitá literatura: [2]

Historie podnikání v Čechách



Tomáš Baťa



Emil Škoda



František Křižík



Václav Klement & Václav Laurin

Historie podnikání v Čechách

Pět nejvýznamnějších českých podnikatelů v historii (web)

Tomáš Baťa v datech (web)

Tomáš Baťa - Galerie (web)



Nové trendy v oblasti technologie v roce 2021

Nové trendy v oblasti technologie

- dnešní technologie se vyvíjí velmi rychlým tempem, které umožňují rychlejší změnu a pokrok
- nejsou to ale jen technologické trendy a špičková technologie, co se vyvíjí, zejména vlivem propuknutí pandemie COVID-19 si IT odborníci uvědomují, že jejich role v novém bezkontaktním světě již nebude stejná
- IT odborník v roce 2021 se stále musí učit nové věci, aby byl schopen sledovat současné trendy
- **co to pro nás znamená?**
- znamená to udržet kontakt s aktuálními novými trendy a také hledět do budoucnosti, abychom věděli, které dovednosti budeme potřebovat, abychom byli i zítra si schopni sehnat perspektivní práci
- vše se dnes sklání před celosvětovou pandemií a většina celosvětové IT populace pracuje z domova

Použitá literatura: [3]

Nové trendy v oblasti technologie

Umělá inteligence (AI)

- je v čele pozornosti již poměrně dlouho a stále je jedním ze žhavých technologických trendů
- je využívána k rozpoznávání obrazu, řeči, v navigacích, i osobními asistenty ..
- roste její význam při analýze poptávky po službách (výrobcích) a predikovat měnící se vzorce chování zákazníků v budoucnosti

Strojové učení (Machine Learning)

- je podoblastí umělé inteligence, zabývající se algoritmy a technikami, které umožňují počítačovému systému „učit se“ a dále rozvíjet
- učením v daném kontextu rozumíme takovou změnu vnitřního stavu systému, která zefektivní schopnost přizpůsobení se změnám okolního prostředí

Použitá literatura: [3]

Nové trendy v oblasti technologie

Robotická automatizace procesů (RPA)

- je technologie pro automatizaci obchodních procesů založená na autonomní práci softwarových robotů
- RPA automatizuje opakující se úkoly, které doteď vykonávali lidé
- „roboti“ v rámci RPA vykonávají rutinní podnikové procesy napodobením způsobu lidské práce s rozhodováním na základě jednoduchých pravidel
- výzkum společnosti Forrester odhaduje, že automatizace RPA ohrozí obživu více jak 230 mil. pracovníků (to je asi 9 % pracovníků na světě), zároveň ale vytvoří nová pracovní místa
- společnost McKinsey říká, že téměř 5 % zaměstnání bude plně automatizováno, ale asi jen 60 % může být automatizováno částečně

Použitá literatura: [3]

Nové trendy v oblasti technologie

Edge Computing

- přenos dat do centrálního cloudu může být pro technologie vyžadující rychlost příliš zdlouhavé
- IoT zařízení nebo 5G síť podporující aplikace, které pracují s daty v reálném čase, vyžadují, aby byl výpočetní výkon co nejblíže místu, kde se data vytvářejí
- edge computing a jeho „edge“ zařízení snižují zpoždění a zpracovávají data na okraji sítě
- bod připojení představuje okraj sítě, který se nachází geograficky blíže ke všem koncovým zařízením než samotný cloud vzdálený i stovky kilometrů
- do roku 2022 by celosvětový trh edge computingu měl dosáhnout 6,72 mld. USD - a tento nový technologický trend bude dále růst

Použitá literatura: [3,4]

Nové trendy v oblasti technologie

Kvantové výpočty – Quantum Computing

- výpočetní úlohy, jejichž řešení svěřujeme počítačům, můžeme rozdělit na jednoduché a složité
- k těm jednoduchým náleží většina úkonů standardní aritmetiky, jako je sčítání, násobení apod., k těm složitým naopak problémy typu šachové hry nebo faktorizace čísel
- složité úlohy vyžadují velké množství elementárních binárních operací - přesněji: množství, které roste exponenciálně s velikostí souboru vstupních dat -, což v praxi znamená dlouhé čekání na výsledek
- v některých případech opravdu velmi dlouhé – např. faktorizaci čísla o řádově stovkách cifer by současný PC podle dosud známých algoritmů prováděl několik miliard let

Použitá literatura: [3]

Nové trendy v oblasti technologie

Virtuální realita (VR) a rozšířená realita (AR)

- další technologický trend je virtuální realita (VR) a rozšířená realita (AR)
- je technologie umožňující uživateli ocitnout se v simulovaném prostředí, ideálně doprovázené jeho interakcí s ním - technologie virtuální reality vytvářejí iluzi skutečného světa
- VR ponoří uživatele do prostředí, zatímco AR „vylepšuje“ jeho prostředí
- v následujících letech můžeme očekávat, že tyto technologie budou dále více integrovány do našeho života
- tyto technologie mají obrovský potenciál při výcviku, vzdělávání, zábavě i marketingu – mohou sloužit lékařům, kteří se pomocí ní budou učit operovat, nebo nabídnou návštěvníkům muzeí hlubší zážitek, vylepší některé tematické zábavní parky nebo podpoří marketing

Použitá literatura: [3]

Nové trendy v oblasti technologie

Technologie Blockchain

- blockchain je druh distribuované decentralizované databáze uchovávající neustále se rozšiřující řetězec chronologických záznamů (dat), které jsou propojeny pomocí kryptograficky zabezpečených peer-to-peer uzlů (řetězů)
- data jsou v blockchainu uložena navždy a jsou veřejně přístupná.
- blockchain je online knihou účetních záznamů a velmi specifický druh databáze
- na rozdíl od běžných databází není centralizovaná, ale decentralizovaná, nemá žádného centrálního správce a nachází se na velkém množství počítačů po celém světě
- veřejný blockchain je přístupný každému a zapisovat data do něj lze pouze na základě konsenzu (pravidel) finančně motivovaných účastníků sítě (těžařů)

Použitá literatura: [3, 5]

Nové trendy v oblasti technologie

Technologie Blockchain

- ověřování transakcí má v kompetenci síť samotná
- uživatelé sítě, kteří se na validaci podílejí (těžaři), získávají jako odměnu za vynaložené úsilí síťové tokeny (kryptoměny)
- může se jednat např. o Bitcoin, Ethereum nebo například Litecoin
- tyto kryptoměny se pak dají snadno směnit za klasické peníze, které známe z běžného života



Použitá literatura: [3, 5]

Nové trendy v oblasti technologie

Internet of Things (IoT) – Internet věcí

- internet věcí je v informatice označení pro síť fyzických zařízení, vozidel, domácích spotřebičů a dalších zařízení, která jsou vybavena elektronikou, softwarem, senzory, a síťovou konektivitou, která umožňuje těmto zařízením se propojit a vyměňovat si data
- každé z těchto zařízení je jasně identifikovatelné díky implementovanému výpočetnímu systému, ale přesto je schopno pracovat samostatně v existující infrastruktuře internetu
- internet věcí umožňuje zařízením, aby byla zjištěna či vzdáleně kontrolována pomocí existující infrastruktury (počítačová síť, Internet, mobilní síť, …), která umožňuje lepší integraci fyzických zařízení do počítačově řízených systémů, a tedy vyšší účinnost, přesnost a ekonomičnost i nižší nároky na uživatele

Použitá literatura: [3]

Nové trendy v oblasti technologie

Technologie 5G

- technologický trend, který následuje po IoT, se nazývá 5G
- 5G (neboli pátá generace bezdrátových systémů) je telekomunikační standard mobilní sítě, který technicky navazuje na standard 4G (LTE Advanced)
- hlavním přínosem nové technologie je významné, cca. desetinásobné zvýšení přenosové rychlosti a podstatné snížení doby odezvy oproti standardu 4G
- tam, kde technologie 3G a 4G umožňovaly procházet internet, používat služby založené na datech, zvýšit šířku pásma pro a mnoho dalšího, služby 5G mají znamenat revoluční změnu našeho života - umožní služby využívající pokročilé technologie, jako je AR a VR, spolu s cloudovými službami

Použitá literatura: [3]

Nové trendy v oblasti technologie

Kybernetická bezpečnost – CyberSecurity

- kybernetická bezpečnost možná nevypadá jako trendová technologie vzhledem k tomu, že už nějakou dobu existuje, ale přitom se vyvíjí stejně tak jako ostatní technologie
- kybernetická bezpečnost je odvětví výpočetní techniky známé jako informační bezpečnost, uplatňované jak u počítačů tak i sítí
- cílem informační bezpečnosti je ochrana Informací a majetku před krádeží, korupcí, nebo přírodní katastrofou, přičemž informace a majetek musí zůstat přístupné a produktivní jeho předpokládaným uživatelům
- důkazem silné potřeby odborníků na cybersecurity je skutečnost, že počet míst v oboru roste 3x rychleji než u jiných technických pozic

Použitá literatura: [3]

Nové trendy v oblasti technologie



Koronovirus mění, jak žijeme, pracujeme a používáme technologie (web)



Byznysové trendy, které by podnikatelům neměly utéct

Nové trendy v oblasti technologie

Zaujměte mladé publikum

- starší generace si pamatuje časy před internetem, ale pro mladší lidi je online svět zásadní součástí života
- jak generace stárnou, mají větší a větší podíl na celkovém počtu spotřebitelů – proto se firmy musejí starat, aby přenesly svůj marketing a nejlépe i podnikání na digitální platformy
- nejvyužívanější platformy jsou např.: LinkedIn, Twitter, Pinterest i Snapchat, TikTok, YouTube …

Použitá literatura: [6]

Nové trendy v oblasti technologie

In je ekologické smýšlení

- ekologický životní styl oslovuje stále větší spektrum lidí
- pro spotřebitele tento šetrný životní styl nekončí u vegetariánství a ekologických hygienických pomůcek
- důležité je pokud chceme na přeplněném eko–trhu uspět, musíte lidem poskytnou příběh a autenticitu
- už nestačí být zelený, musíte zákazníkům pomoci porozumět, proč dělat ekologická rozhodnutí - co to znamená pro planetu a co pro ně (zvolit vhodný marketing)

Použitá literatura: [6]

Nové trendy v oblasti technologie

Elektronické obchodování

- lidé obecně tráví více času doma a tím tedy i na internetu
- zvýšená je poptávka po zboží, které si byli zákazníci zvyklí běžně kupovat v kamenných obchodech - důsledkem je příliv nových zákazníků a tedy i větší konverzní poměr a tržby
- nárůst zaznamenaly i srovnávače zboží, jako je Zboží, Heuréka, nebo Nákupy Google
- e-shopy se zaměřují na optimalizaci logistiky – odesílat objednávky rychleji a efektivněji
- u nás je to patrné např. na úspěchu firmy jako Zásilkovna nebo Uloženka, které suplují výdejní místa e-shopů a neustále se rozvíjí

Použitá literatura: [6]



Závěr

Závěr

- Česká republika má bohaté podnikatelské tradice a pyšní se vynikajícími podnikatelskými osobnostmi
- dnešní technologie se vyvíjí tak rychlým tempem, které umožňuje rychlejší změnu a pokrok
- nejsou to jen technologické trendy a špičková technologie, co se vyvíjí – změnilo se také mnoho dalšího kvůli propuknutí covid-19, odborníci v IT uvědomují, že jejich role v novém bezkontaktním světě zítřka nezůstane stejná
- mezi nové a prosazované trendy patří např.: umělá inteligence, edge computing, virtuální realita, technologie blockchainu …
- výrazný nárůst elektronického obchodování - lidé obecně tráví více času doma



Kontrolní otázky

Kontrolní otázky

1) Popište historii podnikání v Čechách.
2) Vyjmenujte významné české podnikatele.
3) Popište nové (nastupující) trendy v technologických oblastech.
4) Jak můžeme využít při podnikání virtuální realitu?
5) Vysvětlete technologii blockchain?
6) Popište důležité (zajímavé) byznysové trendy.



Děkuji za pozornost.

Máte nějaké otázky??

Ing. Tomáš Řeřicha, Ph.D.,
trericha@fel.zcu.cz

Použitá literatura

[1] https://mladypodnikatel.cz/historie-podnikani-v-cechach-t4444 Historie podnikání v Čechách
[2] https://komora.cz/ Hospodářská komora České republiky
[3] https://www2.deloitte.com/cz/cs/pages/technology/articles/tech-trends.html Technologické trendy pro rok 2022
[4] https://www.master.cz/blog/edge-computing-slibuje-nizsi-latenci/ Cesta k nižší latenci: co je Edge Computing?
[5] https://finex.cz/blockchain/ Blockchain – Co je blockchain a jak funguje?
[6] https://warengo.com/stories/32025-5-byznysovych-trendu-roku-2020-ktere-podnikatelum-nesmi-utect 5 byznysových trendů roku 2020, které podnikatelům nesmí utéct


EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání
Vzniklo za podpory projektu Západočeské univerzity v Plzni
ESF II
(reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_056/0013239)
FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ
ZÁPADOČESKÉ UNIVERZITY
V PLZNI
KET