

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní

Možnosti využití umělé inteligence při zakládání a provozu podniku

Diplomová práce

Univerzita Pardubice
Fakulta ekonomicko-správní
Akademický rok: 2024/2025

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Ondřej Saglena**
Osobní číslo: **E23126**
Studijní program: **N0413A050009 Ekonomika a management**
Specializace: **Ekonomika a management podniku**
Téma práce: **Možnosti využití umělé inteligence při zakládání a provozu podniku**
Zadávací katedra: **Ústav matematiky a kvantitativních metod**

Zásady pro vypracování

Cílem práce je analyzovat možnosti využití umělé inteligence jednak při zakládání nové společnosti a také při běžném provozu vybraného podniku. V práci bude uvedeno, ve kterých oblastech je využití možné, bude podrobně vysvětleno, jaké dopady toto využití může mít a budou formulována doporučení ohledně využívání umělé inteligence v podnikové praxi.

Osnova:

- Základní informace, vývoj a současné trendy AI.
- Možnosti využití umělé inteligence při zakládání a provozu podniku.
- Výhody a nevýhody využití umělé inteligence v podniku.
- Využití umělé inteligence při založení a provozu vybraného podniku.

Rozsah pracovní zprávy: **cca 50 stran**
Rozsah grafických prací:
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

KNIHOVÁ, Ladislava. AI marketing playbook: jak ChatGPT a umělá inteligence mění svět marketingu. Praha: Grada, 2024. ISBN 978-80-271-5226-1.
MARINO, Domenico, MONACA, Melchiorre (ed.). Artificial Intelligence and Economics: the Key to the Future (Lecture Notes in Networks and Systems). Springer, 2022. ISBN 978-3031146046.
MITCHELL, Melanie. Artificial Intelligence: A Guide for Thinking Humans. Farrar, Straus and Giroux, 2019. ISBN 978-0374257835.
RUSSELL, Stuart a NORVIG, Peter. Artificial intelligence: a modern approach. 3rd ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2009. ISBN 978-0136042594.
TEGMARK, Max. Life 3.0: being human in the age of artificial intelligence. London: Allen Lane, an imprint of Penguin Books, 2017. ISBN 978-1101946596.

Vedoucí diplomové práce: **Mgr. Hana Boháčová, Ph.D.**
Ústav matematiky a kvantitativních metod

Datum zadání diplomové práce: **1. září 2024**
Termín odevzdání diplomové práce: **30. dubna 2025**

prof. Ing. Jan Stejskal, Ph.D. v.r.
děkan

L.S.

doc. Ing. et Ing. Renáta Myšková, Ph.D. v.r.
garant studijního programu

V Pardubicích dne 1. září 2024

Prohlašuji:

Práci s názvem Možnosti využití umělé inteligence při zakládání a provozu podniku jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne

Ondřej Saglena v.r.

ANOTACE

Tato diplomová práce se zabývá analýzou možností využití umělé inteligence při zakládání a provozu podniku. Teoretická část práce představuje základní charakteristiky umělé inteligence, její vývoj, hlavní typy a konkrétní oblasti jejího využití v podnikatelském prostředí. Dále jsou popsány přínosy a rizika spojená s implementací AI, včetně dopadů na rozhodovací procesy, náklady, produktivitu a vnímání ze strany veřejnosti.

Praktická část je zaměřena na případovou studii společnosti TerraCura, působící v oblasti zemědělské chemie. Na základě rozhovorů a pozorování byly popsány konkrétní způsoby, jakými firma využívá AI. V závěru práce jsou formulována doporučení pro další využívání umělé inteligence v rámci malých podniků, s důrazem na efektivitu, profesionalitu a dlouhodobý rozvoj.

KLÍČOVÁ SLOVA

Umělá inteligence, ChatGPT, generace, nástroje AI, vizuální identita, malé podniky

TITLE

Possibilities for Using Artificial Intelligence in Establishing and Running a Business

ANNOTATION

This thesis analyzes the possibilities of using artificial intelligence in both the establishment and operation of a business. The theoretical part introduces the basic characteristics of artificial intelligence, and specific areas of application in the business environment. It also discusses the benefits and risks associated with AI implementation, including its impact on decision-making processes, costs, productivity, and public perception.

The practical part focuses on a case study of TerraCura, a company operating in the field of agricultural chemistry. Based on interviews and observation, the study describes specific ways in which the company uses AI. The final part of the thesis presents recommendations for further AI integration in small businesses, emphasizing efficiency, professionalism, and long-term growth.

KEYWORDS

Artificial intelligence, ChatGPT, generation, AI tools, visual identity, small businesses

OBSAH

SEZNAM ILUSTRACÍ	8
SEZNAM TABULEK.....	8
ÚVOD	9
1. Umělá inteligence	10
1.1 Definice umělé inteligence	10
1.2 Historie a evoluce umělé inteligence	13
1.2.1 Začátky umělé inteligence	13
1.2.2 Studené období a současnost	14
1.3 Typy AI a jejich využití.....	19
1.4 AI v podniku	22
1.4.1 Osvojení AI ve společnostech.....	23
2. Nejznámější AI nástroje.....	26
2.1 ChatGPT (OpenAI).....	26
2.2 DALL-E	29
2.3 Fetcher (náborové AI).....	31
2.4 Interní AI společností.....	32
3. Výhody a výzvy AI v podnikání	34
3.1 Výhody umělé inteligence	34
3.2 Výzvy využívání umělé inteligence.....	37
3.3 Shrnutí teoretického využití AI v podniku.....	39
4. Analýza využití umělé inteligence ve vybraném podniku.....	41
4.1 Společnost TerraCura s.r.o.	41
4.1.1 Využití AI při založení	42
4.1.2 Využití AI při provozu podniku	53
5. Rozhovor se zakladatelem společnosti	56
6. Doporučení.....	59

ZÁVĚR.....	64
ZDROJE.....	66

SEZNAM ILUSTRACÍ

Obrázek 1 Zimy umělé inteligence v letech	16
Obrázek 2 Příklad generovaného obrázku (student píšící diplomovou práci ve stylu pop art)	.21
Obrázek 3 Využití AI v podnicích	24
Obrázek 4 Detekce generovaného textu OpenL	44
Obrázek 5 Detekce generovaného textu Smodin	45
Obrázek 6 Detekce generovaného textu Quillbot pro český jazyk	45
Obrázek 7 Detekce generovaného textu Quillbot anglický jazyk	46
Obrázek 8 Detekce psaného textu se zdroji OpenL	47
Obrázek 9 Detekce textu z webových stránek Univerzity Pardubice	47
Obrázek 10 Detektor Isgen.ai s vloženým textem vygenerovaným ChatGPT	48
Obrázek 11 Vygenerovaný obrázek z webových stránek TerraCura	49
Obrázek 12 Upravený obrázek 11	50
Obrázek 13 Symboly na webových stránkách TerraCura	51
Obrázek 14 Mockup informačního příspěvku bez úprav vygenerovaný v ChatGPT	.61

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Procenta společností využívající AI podle let (Cardillo, 2024)	23
Tabulka 2 Rozdíl mezi GPT 3 a GPT 4 (Botpress, 2025).....	28

ÚVOD

Tato diplomová práce se zaměřuje na aktuální a dynamicky se rozvíjející téma umělé inteligence (AI) a její využití v procesu zakládání a provozování podniku. Technologie umělé inteligence v posledních letech výrazně pokročily a staly se dostupnějšími pro jednotlivce i organizace. Tento trend vyvolal rostoucí zájem o zkoumání toho, jak může umělá inteligence pomoci při rozhodování, zlepšit efektivitu a podpořit obchodní strategii od nejranějších fází existence společnosti.

Primárním cílem této práce je poskytnout ucelený přehled o možnostech, které AI nabízí novým i stávajícím podnikům, včetně teoretických poznatků i praktických aplikací. První část práce nastiňuje základní pojmy a současné technologické trendy v oblasti AI, včetně diskuse o klíčových nástrojích, modelech a jejich významu pro podnikatelské aktivity. V návaznosti na to je pozornost věnována potenciálním výhodám a výzvám, které může AI přinést různým obchodním funkcím, jako je marketing, finance, provoz a zákaznické služby.

Stěžejní součástí práce je případová studie malé české společnosti TerraCurra, která aktivně integruje nástroje AI do svých obchodních operací od jejího založení. Prostřednictvím tohoto příkladu práce ilustruje skutečné případy použití AI v oblastech, jako je tvorba obsahu, překlad a integrace firmy do jiných států a vyhledávání odborných informací. V souvislosti s případovou studií byl veden rozhovor se zakladatelem společnosti s cílem prozkoumat hlubší poznatky, včetně otázek souvisejících s úsporou nákladů, řízením času a vnímanými omezeními současných nástrojů AI.

Vzhledem k dynamické povaze umělé inteligence je důležité poznamenat, že mnoho technologií, nástrojů a trendů diskutovaných v této práci podléhá rychlým změnám. Z tohoto důvodu byla většina zdrojů použitých ve výzkumu získána z nejnovějších online publikací v anglickém jazyce, aby byly zajištěny aktuální a relevantní informace. Přestože bylo vynaloženo úsilí na zachování spolehlivosti a přesnosti těchto materiálů, zde prezentovaná zjištění by měla být považována za snímek neustále se vyvíjející oblasti.

1. Umělá inteligence

Umělá inteligence (AI: Artificial intelligence) se stala technologií definující 21. století, transformovala průmyslová odvětví, přetvořila ekonomiky a také redefinovala, jak fungují podniky. Základem umělé inteligence je simulace lidské inteligence ve strojích určených k myšlení, učení a rozhodování. Tato část práce zkoumá základní koncepty umělé inteligence, její vývoj a rostoucí význam v kontextu moderního podnikání.

Pro pochopení role umělé inteligence při zakládání a řízení podniku, je nezbytné nejprve pochopit její základní principy, její schopnosti a její omezení. Tato část tedy poskytne přehled toho, co AI obnáší, a zdůrazní klíčové technologie, jako je strojové učení (machine learning), zpracovávání jazyka a automatizace, které jsou relevantní pro implementaci do podniku.

Zkoumáním rozsahu a dopadu AI tato část pokládá základy pro pochopení toho, jak tato technologie ovlivňuje procesy vytváření a řízení podniků, a připravuje základ pro cílenější diskuse v dalších částech této diplomové práce.

1.1 Definice umělé inteligence

Umělá inteligence je schopnost digitálního počítače nebo počítačem řízeného robota vykonávat úkoly běžně spojené s inteligentními bytostmi. Tento termín se často používá pro projekt vývoje systémů vybavených intelektuálními procesy charakteristickými pro lidi, jako je schopnost uvažovat, objevovat význam, zobecňovat témata nebo se učit z předešlých zkušeností. Od svého vývoje ve 40. letech 20. století byly digitální počítače naprogramovány tak, aby prováděly velmi složité úkoly – jako je objevování důkazů pro matematické věty nebo hraní šachů – s velkou odborností. Navzdory neustálému pokroku v rychlosti počítačového zpracování a kapacitě paměti dosud neexistují žádné programy, které by se vyrovnaly plně lidské flexibilitě v širších oblastech nebo v úkolech vyžadujících mnoho každodenních znalostí. Na druhé straně některé programy dosáhly úrovně výkonu lidských expertů a profesionálů při provádění určitých specifických úkolů, takže umělá inteligence v tomto omezeném smyslu se nachází v aplikacích tak rozmanitých, jako je lékařská diagnostika, počítačové vyhledávače, rozpoznávání hlasu nebo rukopisu, a chatboty (Copeland, 1998).

Gordon Scott dále říká, že: „Technologie umělé inteligence (AI) umožňuje počítačům a strojům simulovat lidskou inteligenci a úkoly při řešení problémů. Ideální charakteristikou umělé inteligence je její schopnost racionalizace a akce k dosažení konkrétního cíle. Výzkum umělé

intelligence začal v 50. letech a v 60. letech jej využívalo ministerstvo obrany Spojených států amerických, když trénovalo počítače tak, aby napodobovaly lidské uvažování.“ (Scott, 2024).

Podle Copelanda psychologové obecně charakterizují lidskou inteligenci více než jedním rysem, ale kombinací mnoha různých schopností. Výzkum v oblasti umělé inteligence se zaměřil především na následující složky inteligence: učení, uvažování, řešení problémů, vnímání a používání jazyka. Zmíněné složky popisuje takto:

- a) **Učení:** Existuje řada forem učení, které se používají v umělé inteligenci. Nejjednodušší je učení pokus-omyl. Například jednoduchý počítačový program pro řešení šachových problémů typu „mat po jednom tahu“ může zkoušet tahy náhodně, dokud nebude nalezen správný. Program pak může uložit řešení s pozicí, takže až počítač příště narazí na stejnou pozici, použije hned správné řešení. Toto jednoduché zapamatování jednotlivých položek a postupů – známé jako učení nazpaměť (v angličtině pojem „rote learning“) – je relativně snadné implementovat na počítači. Náročnější je problém implementace zobecnění. Zobecnění zahrnuje aplikaci minulých zkušeností na analogické nové situace. Například program, který se učí minulý čas pravidelných anglických sloves nazpaměť, nebude schopen vytvořit minulý čas slova, jako je jump, pokud program nebyl dříve seznámen se slovem jumped, zatímco program, který je schopen zobecnit, se může naučit pravidlo přidání -ed na konci slovesa, a tak tvoří minulý čas pro jump na základě zkušeností s podobnými slovesy.
- b) **Uvažování:** Uvažovat znamená vyvozovat závěry vhodné pro danou situaci. Závěry uvažování jsou klasifikovány buď jako deduktivní nebo induktivní. Příkladem prvního je: „Petr musí být buď v muzeu, nebo v kavárně. V kavárně není, proto musí být v muzeu“, a příkladem druhého typu je: „Předchozí nehody tohoto druhu byly způsobeny selháním přístroje. Tato nehoda je stejného druhu, proto je pravděpodobně způsobená selháním stejného přístroje“. Nejvýznamnější rozdíl mezi těmito formami uvažování je v tom, že v případě dedukce pravdivost předpokladu zaručuje pravdivost závěru, zatímco v induktivním případě pravdivost předpokladu podporuje závěr, aniž by dávala absolutní jistotu. Induktivní uvažování je běžné ve vědě, kde se shromažďují data a vyvíjejí se předběžné modely k popisu a předpovídání budoucího chování – dokud si výskyt anomálních dat nevynutí revizi modelu. Deduktivní uvažování je běžné v matematice a logice, kde jsou z malého souboru základních tvrzení a pravidel sestaveny propracované struktury nevyvratitelných teorémů.

- c) **Řešení problémů:** Řešení problémů, zejména v oblasti umělé inteligence, lze charakterizovat jako systematické hledání prostřednictvím řady možných akcí s cílem dosáhnout nějakého předem definovaného cíle či řešení. Metody řešení problémů se dělí na **speciální a obecné**. Speciální metoda je šitá na míru konkrétnímu problému a často využívá velmi specifické rysy dané situace. Na rozdíl od toho je obecná metoda použitelná pro širokou škálu problémů. Jednou z obecných technik používaných u AI je analýza cíle – krok za krokem. Program vybírá akce ze seznamu prostředků, v případě jednoduchého robota to může znamenat – zvednout, položit, jít dopředu/dozadu/stranou... dokud nedosáhne cíle.
- d) **Vnímání:** Při vnímání je prostředí snímáno pomocí různých smyslových orgánů, skutečných nebo umělých, a scéna je rozkládána na samostatné objekty v různých prostorových vztazích. Analýza je komplikována skutečností, že objekt může vypadat odlišně v závislosti na úhlu, ze kterého je pozorován, směru a intenzitě osvětlení ve scéně a na kontrastu objektu s okolím. Berme například autonomní vozidla: V současnosti je umělé vnímání dostatečně pokročilé na to, aby umožnilo optickým sensorům identifikovat jednotlivce a umožnilo autonomním vozidlům jet po otevřené silnici.
- e) **Používání jazyka:** V tomto smyslu nemusíme jazyk omezovat na mluvené slovo. Například dopravní značky tvoří jazyk. Pro jazyky je charakteristické, že jejich jednotky mají význam na základě ustáleného způsobu chápání. Důležitou vlastností plnohodnotných lidských jazyků – na rozdíl od dopravních značek nebo ptačího volání – je produktivita. Produktivní jazyk může formulovat neomezenou škálu vět. Velké jazykové modely, jako je ChatGPT, mohou plynule reagovat v lidském jazyce na otázky a prohlášení. Ačkoli takové modely ve skutečnosti nerozumí jazyku jako lidé, ale pouze vybírají slova, která jsou pravděpodobnější než ostatní. Tyto modely dosáhly bodu, kdy je jejich ovládání jazyka k nerozeznání od normálního člověka.

1.2 Historie a evoluce umělé inteligence

Koncept umělé inteligence fascinoval vědce, filozofy a další po staletí, dávno před příchodem moderních počítačů. To, co začalo jako filozofická otázka, zda stroje dokážou replikovat lidské myšlení, se během posledních desetiletí vyvinulo v obor, který nyní pomáhá utvářet ekonomiky, průmysl a každodenní život. Tato část se zabývá klíčovými milníky v historii umělé inteligence, od jejich teoretických základů až po praktické inovace, které učinily umělou inteligenci nedílnou součástí současného podnikání.

1.2.1 Začátky umělé inteligence

Na počátku 20. století bylo vytvořeno mnoho médií, která se soustředila na myšlenku umělých lidí. A to natolik, že si vysoký počet vědců začal klást otázku: je možné vytvořit umělý mozek? Někteří tvůrci dokonce vytvořili některé verze toho, co dnes nazýváme „roboty“ (a slovo vzniklo v české divadelní hře od Karla Čapka v roce 1921), i když většina z nich byla poměrně jednoduchá. Ty byly z větší části poháněny párou a někteří uměli měnit tváře, a dokonce i chodit (Tableau, 2024).

V roce 1950 zájem o umělou inteligenci vrcholil. Alan Turing publikoval svou práci „Computer Machinery and Intelligence“, ze které nakonec vzešel Turingův test, který odborníci používali k měření počítačové inteligence. Termín „umělá inteligence“ byl vytvořen a stal se populárním (Tableau, 2024).

Turingův test je test navržený v roce 1950 anglickým matematikem Alanem M. Turingem, aby zjistil, zda počítač může „myslet“. Při vymýšlení jakéhokoli objektivního kritéria pro odlišení „původního“ myšlení od dostatečně sofistikovaného „papouškování“ jsou extrémní potíže. Skutečně, jakýkoli důkaz pro původní myšlenku lze popřít na základě toho, že byla nakonec naprogramována v počítači. Turing se vyhnul debatě o tom, jak přesně definovat myšlení, pomocí velmi praktického, ale subjektivního testu: pokud počítač jedná, reaguje a interaguje jako vnímající bytost, nazvěte jej vnímající. Aby se vyhnul předpojatému odmítnutí důkazů o strojové inteligenci, navrhl Turing „imitační hru“, nyní známou jako Turingův test: lidský vyšetřovatel musí v pevně stanoveném časovém rámci rozlišovat mezi počítačem a lidským subjektem na základě jejich odpovědí na různé otázky kladené vyšetřovatelem. Pomocí řady takových testů lze měřit úspěšnost počítače v myšlení podle pravděpodobnosti, že bude mylně

identifikován jako lidský subjekt. Koncem roku 2022 nástup ChatGPT znovu podnítl konverzaci o pravděpodobnosti, že komponenty Turingova testu byly splněny (Blum, 2024).

Doba mezi vytvořením výrazu „umělá inteligence“ a osmdesátými léty byla obdobím rychlého růstu a bojů o výzkum AI. **Konec 50. až 60.** léta byla dobou stvoření. Od programovacích jazyků, které se dodnes používají, až po knihy a filmy, které zkoumaly myšlenku robotů, se umělá inteligence rychle dostala do povědomí velké části světové populace. **Sedmdesátá léta** ukázala podobná vylepšení, jako byl první antropomorfní robot (robot s lidskými rysy) postavený v Japonsku, nebo první autonomní vozidlo postavené studentem inženýrského studia. Bylo to však také období bojů o výzkum AI, protože vláda USA projevila malý zájem o pokračování ve financování výzkumu AI (Tableau, 2024).

Většina **osmdesátých let** minulého století vykazovala období rychlého růstu a zájmu o AI, nyní označované jako „boom AI“. Přišlo to jak z průlomů ve výzkumu, tak z dodatečného vládního financování na podporu výzkumníků. Techniky hlubokého učení a používání expertního systému se staly populárnějšími, což umožnilo počítačům učit se ze svých chyb a činit nezávislá rozhodnutí. (Tableau, 2024)

1.2.2 Studené období a současnost

Studené období AI, nebo AI zima je tiché období pro výzkum a vývoj umělé inteligence. V průběhu let prošlo financování iniciativ AI řadou aktivních a neaktivních cyklů. Označení zima se používá k popisu období spánku, kdy zájem zákazníků o AI klesá. Použití zimního období k popisu výsledného poklesu zdůrazňuje myšlenku, že období klidu bude dočasným stavem, po němž bude opět následovat růst a obnovený zájem (Lutkevich, 2024).

Trajektorie rozvoje umělé inteligence byla poznamenána několika zimami od jejího vzniku v roce 1955 ve formálním návrhu, který vypracoval počítačový vědec a výzkumník umělé inteligence Marvin Minsky a několik dalších. V letech 1956 až 1974 financovala americká Agentura pro pokročilé výzkumné projekty obrany (DARPA) výzkum AI s několika požadavky na vývoj funkčních projektů. V polovině 50. let vyvolala následující sbírka projektů AI rozruch:

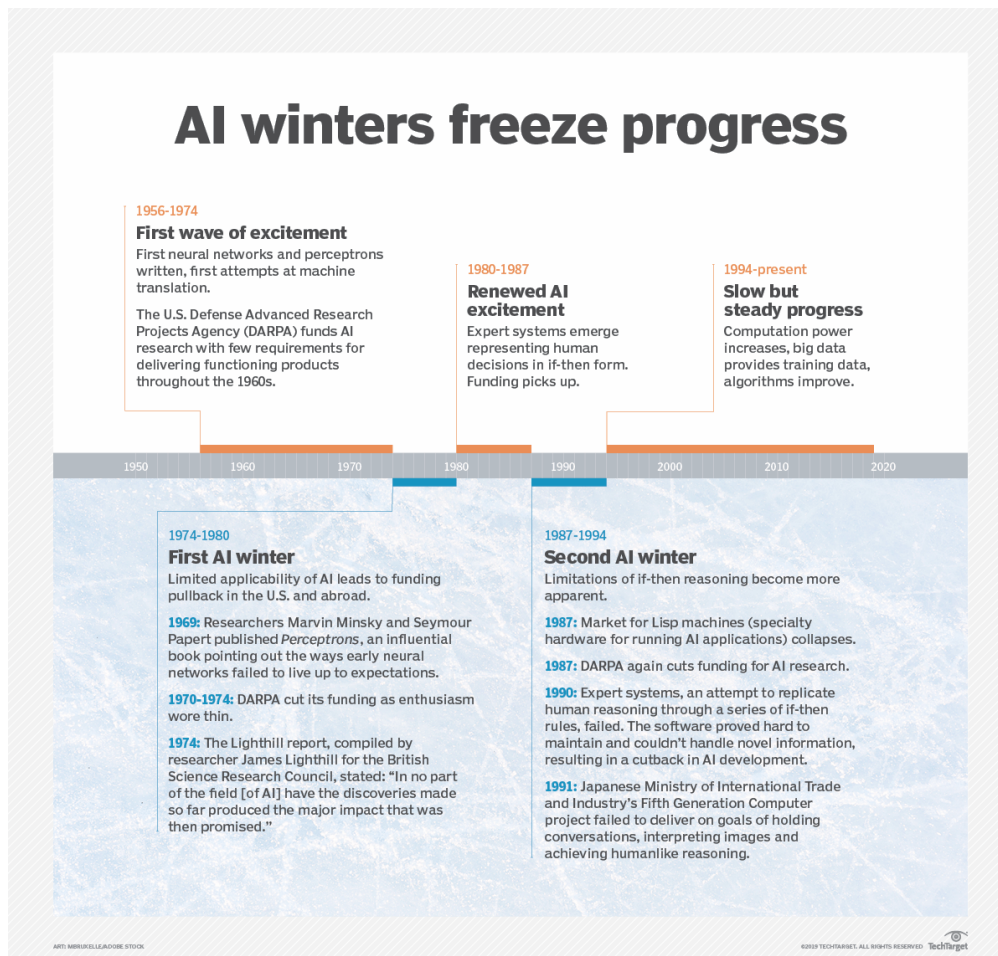
- experiment se strojovým překladem, který vytvořil hrubý překlad z ruštiny do angličtiny slovo od slova
- program, který by mohl hrát dámu

- neuronová síť, která se skládala z perceptronů, což byly hrubé replikace neuronů lidského mozku (Lutkevich, 2024).

Po počátečním rozruchu vyvolaném těmito projekty umělé inteligence následovala tichá dekáda, kdy zájem a podpora postupně klesaly. V roce 1969 Minsky a další výzkumník AI Seymour Papert publikovali knihu s názvem *Perceptrons*, která poukázala na nedostatky a omezení neuronových sítí. Tato publikace ovlivnila DARPA, aby stáhla své předchozí financování projektů AI (Lutkevich, 2024).

V roce 1973 bylo zveřejněno hodnocení akademického výzkumu v oblasti AI nazvané „Lighthill Report“. Do té doby bylo velmi kritické k výzkumu v této oblasti a tvrdilo, že výzkum AI v podstatě nedokázal splnit vysoké cíle, které stanovil. Tato zpráva způsobila, že Spojené království přestalo financovat AI. To zahájilo první zimu AI, která se konala v letech 1974-1980, po téměř 20letém období značného zájmu během toho, co někteří nazývají zlatou érou AI. Zájem o umělou inteligenci byl obnoven až po letech s příchodem expertních systémů, které používaly uvažování založené na pravidlech. To nakonec skončilo další zimou AI od konce 80. do poloviny 90. let (Lutkevich, 2024).

Momentálně se nacházíme v jednom z nejdelších období trvalého zájmu o AI v historii. Dnešní distribuované systémy převyšují výpočetní výkon minulosti a existuje obrovské množství trénovacích dat, se kterými mohou tyto systémy pracovat. Toto jsou zřetelné výhody, které vývojářům umělé inteligence v minulosti chyběly, a jsou to dvě hlavní hnací síly dnešních pokroků v oblasti umělé inteligence. Je ale stále otevřenou otázkou, kam až může tato technologie zajít. Mnozí pochybují o schopnosti umělé inteligence projít Turingovým testem a prokázat její schopnost vytvářet systémy, které napodobují lidskou inteligenci a chování (Lutkevich, 2024).



Obrázek 1 Žimy umělé inteligence v letech

Zdroj: (Lutkevich, 2024)

Navzdory nedostatku financí během zimy umělé inteligence počátek 90. let ukázal některé působivé pokroky ve výzkumu umělé inteligence, včetně zavedení prvního systému umělé inteligence, který mohl porazit úřadujícího mistra světa v šachu (Deep Blue). Tato éra také zavedla umělou inteligenci do každodenního života prostřednictvím inovací, jako je první Roomba a první komerčně dostupný software pro rozpoznávání řeči na počítačích se systémem Windows. Nárůst zájmu byl následován prudkým nárůstem finančních prostředků na výzkum, což umožnilo dosáhnout ještě většího pokroku. To nás přivádí k nejnovějšímu vývoji v AI až do současnosti. Zaznamenali jsme prudký nárůst běžně používaných nástrojů umělé inteligence, jako jsou virtuální asistenti, vyhledávače atd. (Tableau, 2024).

Přehled důležitých dat pro umělou inteligenci (Tableau, 2024):

- 1950: Alan Turing publikoval „Computer Machinery and Intelligence“, který navrhl test strojové inteligence nazvaný The Imitation Game.
- 1955: John McCarthy uspořádal workshop v Dartmouthu o „umělé inteligenci“, což je první použití tohoto slova, a o tom, jak se stalo populárním.

- 1961: První průmyslový robot Unimate začal pracovat na montážní lince v General Motors v New Jersey, jehož úkolem bylo přepravovat pouzdra matric a svařovat díly na autech (což bylo považováno za příliš nebezpečné pro lidi).
- 1966: Joseph Weizenbaum vytvořil prvního „chatterbota“ (později zkráceno na chatbot), ELIZA, falešného psychoterapeuta, který používal zpracování přirozeného jazyka (NLP) ke konverzaci s lidmi.
- 1968: Sovětský matematik Alexey Ivakhnenko publikoval „Skupinovou metodu zpracování dat“ v časopise „Avtomatika“, který navrhl nový přístup k AI, který se později stal tím, co nyní známe jako „Deep Učení.“
- 1973: Aplikovaný matematik jménem James Lighthill podal zprávu Britské vědecké radě, v níž zdůraznil, že pokroky nebyly tak působivé jako ty, které slibovali vědci, což vedlo k mnohem snížené podpoře a financování výzkumu umělé inteligence od britské vlády.
- 1979: Byla založena Americká asociace umělé inteligence, která je nyní známá jako Asociace pro rozvoj umělé inteligence (AAAI).
- 1980: První konference AAAI se konala ve Stanfordu.
- 1981: Japonská vláda vyčlenila 850 milionů dolarů (přes 2 miliardy dolarů v dnešních penězích) na projekt počítače páté generace. Jejich cílem bylo vytvořit počítače, které by mohly překládat, konverzovat v lidské řeči a vyjadřovat úvahy na lidské úrovni.
- 1984: AAAI varuje před nadcházející „zimou umělé inteligence“, kdy se sníží financování a zájem a výrazně ztíží výzkum.
- 1986: Ernst Dickmann a jeho tým na Bundeswehr University v Mnichově vytvořili a předvedli první auto bez řidiče (neboli robotické auto). Mohl jet rychlostí až 90 km/h na silnicích, které neměly jiné překážky nebo lidské řidiče.
- 1987: Komerční spuštění Alacrity společností Alactrious Inc. Alacrity byl první strategický manažerský poradenský systém, a který používal komplexní expertní systém s více než 3000 pravidly.
- 1988: Počítačový programátor jménem Rollo Carpenter vynalezl chatbota Jabberwacky, kterého naprogramoval tak, aby lidem poskytoval zajímavou a zábavnou konverzaci.
- 1997: Deep Blue (vyvinutý společností IBM) porazil mistra světa v šachu Garyho Kasparova ve vysoce propagovaném zápase a stal se prvním programem, který porazil lidského šachového šampiona.

- 1997: Windows vydal software pro rozpoznávání řeči (vyvinutý společností Dragon Systems).
- 2000: Profesorka Cynthia Breazeal vyvinula prvního robota, který dokázal simulovat lidské emoce pomocí obličeje, který zahrnoval oči, obočí, uši a ústa. Jmenoval se Kismet.
- 2002: Vydána první Roomba.
- 2003: NASA přistála na Marsu dvěma rovery (Spirit a Opportunity) a navigovaly po povrchu planety bez lidského zásahu.
- 2006: Společnosti jako Twitter, Facebook a Netflix začaly využívat AI jako součást svých algoritmů reklamy a uživatelské zkušenosti (UX).
- 2011: Apple vydal Siri, první populární virtuální asistentku.
- 2015: Elon Musk, Stephen Hawking a Steve Wozniak (a více než 3000 dalších) podepsali otevřený dopis světovým vládním systémům zakazující vývoj (a později i použití) autonomních zbraní pro válečné účely.
- 2016: Hanson Robotics vytvořil humanoidního robota jménem Sophia, který byl prvním vytvořeným robotem s realistickým lidským vzhledem a schopností vidět a replikovat emoce a také komunikovat.
- 2017: Facebook naprogramoval dva chatboty s umělou inteligencí, aby konverzovali a učili se vyjednávat, ale jak šli tam a zpět, skončili tak, že se vzdali angličtiny a vyvinuli svůj vlastní jazyk, zcela autonomně.
- 2018: Čínská technologická skupina s názvem Alibaba's language-processing AI porazila lidský intelekt ve Stanfordském testu čtení a porozumění.
- 2019: AlphaStar od Googlu dosáhla Grandmastera ve videohře StarCraft 2 a překonala všechny lidské hráče kromě 0,2 %.
- 2020: OpenAI zahájilo beta testování GPT-3, modelu, který používá Deep Learning k vytváření kódu, poezie a dalších podobných jazykových a psacích úloh. I když není první svého druhu, je první, která vytváří obsah téměř k nerozeznání od obsahu vytvořeného lidmi.
- 2021: OpenAI vyvinulo DALL-E, které dokáže zpracovat a porozumět obrázkům natolik, aby vytvořilo přesné popisky, čímž se AI o krok přiblíží k pochopení vizuálního světa.

1.3 Typy AI a jejich využití

Umělá inteligence zahrnuje širokou škálu aplikací, z nichž každá je navržena k řešení konkrétních problémů nebo provádění určitých úkolů. Od porozumění lidské řeči po generování obrázků a simulaci lidských interakcí se objevily různé typy systémů umělé inteligence, které řeší různé potřeby napříč odvětvími. Tato část kategorizuje AI na základě jejich primárních funkcí a výstupů se zaměřením na klíčové typy, jako je umělá inteligence založená na textu, AI generující obrázky, AI pro zpracování řeči a AI pro rozhodování.

Pochopením těchto odlišných typů bude jasnější, jak mohou podniky využít technologie umělé inteligence přizpůsobené jejich specifickým požadavkům – ať už pro automatizaci tvorby obsahu, zlepšení služeb zákazníkům nebo optimalizaci procesů. Kromě toho tato část poskytuje příklady nástrojů a systémů umělé inteligence v každé kategorii a zdůrazňuje jejich aplikace v reálném světě a význam v moderních podnicích.

- a) **Chatbot:** Chatbot je počítačový program, který simuluje lidskou konverzaci s koncovým uživatelem. Ne všichni chatboti jsou vybaveni umělou inteligencí (AI), ale moderní chatboti stále častěji využívají techniky konverzační umělé inteligence, jako je zpracování přirozeného jazyka, aby porozuměli uživatelským otázkám a automatizovali odpovědi na ně (IBM, 2024)

Chatboti mohou uživatelům usnadnit vyhledávání informací tím, že okamžitě odpovídají na otázky a požadavky – prostřednictvím textového vstupu, zvukového vstupu nebo obojího, bez nutnosti lidského zásahu. Technologie Chatbot je nyní samozřejmostí a nachází se všude od chytrých domácích reproduktorů po aplikace jako SMS, WhatsApp a Messenger. Nejnovější vývoj AI chatbotů, často označovaných jako „inteligentní virtuální asistenti“ nebo „virtuální agenti“, dokáže nejen porozumět volně plynoucí konverzaci pomocí sofistikovaných jazykových modelů, ale dokonce i automatizovat příslušné úkoly. Vedle známých inteligentních virtuálních asistentů orientovaných na spotřebitele – jako jsou Siri od Applu, Amazon Alexa, Google Gemini a ChatGPT od OpenAI – jsou v podnikovém kontextu stále více využíváni virtuální agenti, kteří pomáhají zákazníkům a zaměstnancům (IBM, 2024).

Chceme-li získat maximum ze stávajících dat organizace, lze podnikové chatboty integrovat s kritickými systémy a organizovat pracovní postupy uvnitř i vně systému CRM (Customer Relationship Management). Chatboti dokážou zpracovat akce v reálném čase stejně rutinní, jako je změna hesla, a to po celou dobu komplexního

vícestupňového workflow zahrnujícího více aplikací. Kromě toho může konverzační analytika zkoumat a extrahovat poznatky z konverzací, obvykle mezi zákazníky, kteří komunikují s podniky prostřednictvím chatbotů a virtuálních asistentů (IBM, 2024).

Umělá inteligence může být také mocným nástrojem pro rozvoj konverzačních marketingových strategií. Chatboti s umělou inteligencí jsou k dispozici, aby poskytovali péči o zákazníky 24 hodin denně, 7 dní v týdnu a dokážou odhalit informace o nákupech zákazníků. Tímto vedou působivější konverzace a poskytují konzistentnější a personalizovanější digitální zážitky na webu a kanálech pro zasílání zpráv (IBM, 2024).

- b) AI generující obrázky:** Generátory obrázků AI využívají trénované umělé neuronové sítě k vytváření obrázků z ničeho. Tyto generátory mají schopnost vytvářet originální, realistické vizuály založené na textovém vstupu. To, co je činí obzvláště pozoruhodnými, je jejich schopnost spojovat styly, koncepty a atributy za účelem vytváření uměleckých a kontextově relevantních snímků. To je možné díky Generative AI, podmnožině umělé inteligence zaměřené na tvorbu obsahu (Altexsoft, 2023)

Generátory obrázků AI jsou trénovány na rozsáhlém množství dat, která zahrnují velké datové sady obrázků. Prostřednictvím tréninkového procesu se algoritmy učí různé aspekty a charakteristiky obrázků v datových sadách. Výsledkem je, že jsou schopny generovat nové obrázky, které mají podobný styl a obsah jako ty, které se nacházejí v trénovacích datech. Existuje široká škála generátorů obrázků AI, z nichž každý má své vlastní jedinečné schopnosti. (Altexsoft, 2023)

Vytvoření reklamy může být složité a nákladné a více značek považuje generativní umělou inteligenci za prostředek, jak tento proces usnadnit. Agentura Reuters uvedla, že velké reklamní agentury jako WPP a nadnárodní korporace, jako je Unilever, hledají generativní AI, aby snížily marketingové náklady a zároveň vytvořily více reklam. V tomto ohledu nastává otázka pro společnosti, zda by měli svým zákazníkům dát informaci o tom, že pro reklamu byla využita umělá inteligence. Velké společnosti využívající umělou inteligenci podepsaly dohodu s Bílým domem o vývoji technologie vodoznaků pro označení něčeho vygenerovaného pomocí nástrojů umělé inteligence. Teoreticky by pod toto pravidlo mohly spadat reklamy generované umělou inteligencí (David, 2023).



Obrázek 2 Příklad generovaného obrázku (student píšící diplomovou práci ve stylu pop art. Zdroj: DeepAI)

- c) **AI generující videa:** Videogenerátory AI jsou výkonné nástroje, které využívají algoritmy strojového učení k automatizaci procesu vytváření videoobsahu. Tyto nástroje jsou stále populárnější díky své schopnosti produkovat vysoce kvalitní videa za zlomek času, který by zabral lidskému editorovi. AI video generátor je aplikace, která kombinuje technologie AI, jako je strojové učení a počítačové vidění, k automatizaci tvorby video obsahu. Tyto generátory analyzují obrovské množství dat, včetně obrázků, videí a textu, aby vytvořily srozumitelná a vizuálně realistická videa (Snapbar, 2024).

V oblasti marketingu a reklamy se AI video generátory staly převratnou změnou. Tyto pokročilé nástroje zjednodušují proces vytváření propagačních videí a umožňují podnikům efektivně prezentovat své produkty nebo služby. S generátory videa AI mohou společnosti rychle produkovat poutavý obsah, který zaujme jejich cílové publikum. Tyto generátory také umožňují podnikům dodávat personalizovaná a cílená videa, čímž maximalizují svůj dosah a míru konverze zákazníků. Díky využití síly AI mohou nyní marketingoví a reklamní profesionálové vytvářet vizuálně ohromující videa, která na diváky zanechají dojem (Snapbar, 2024).

Představte si scénář, kdy chce oděvní značka uvést na trh novou kolekci. Pomocí generátorů videa AI mohou rychle vytvářet vizuálně přitažlivá videa, která předvádějí jejich nejnovější návrhy. Tato videa lze přizpůsobit konkrétním zákaznickým segmentům a zajistit, aby se správné sdělení dostalo ke správnému publiku. Video generátory umělé inteligence dokážou automaticky začlenit podrobnosti o produktech, ohlasy zákazníků, a dokonce i data v reálném čase a vytvářet dynamická a poutavá videa, která podporují prodeje (Snapbar, 2024).

d) **AI tvořící prezentace:** Prezentace jsou jedním z nejlepších způsobů, jak rychle prezentovat informace zákazníkům, spolupracovníkům a studentům. Navrhnout profesionální prezentaci však trvá dlouho a není snadné začít novou prezentací od nuly.

AI nabízí možnost vytvoření prezentací během několika minut. Prezentační software s umělou inteligencí pomáhá lidem používat generativní umělou inteligenci k vytváření, navrhování a úpravám prezentací, takže se můžeme soustředit na vyprávění svého příběhu, místo abyste trávili čas formátováním snímků (PlusAI, 2025).

Většina prezentačních nástrojů AI jsou samostatné aplikace. To znamená, že pokud běžně používáte PowerPoint nebo Prezentace Google ke spolupráci na prezentacích se svými zákazníky a spolupracovníky, musíte všechny přesvědčit, aby přešli na novou aplikaci (PlusAI, 2025).

1.4 AI v podniku

V dnešním rychle se vyvíjejícím podnikatelském prostředí se umělá inteligence stala nezbytným nástrojem pro zefektivnění operací, zlepšení efektivity a posílení rozhodování. Jednou z nejpůsobivějších aplikací umělé inteligence je řízení podniku, kde různé nástroje využívající umělou inteligenci pomáhají společnostem automatizovat úkoly, optimalizovat pracovní postupy a zvyšovat zapojení zákazníků.

Podpůrná řešení AI jsou nyní široce používána v oblastech, jako je správa sociálních médií, plánování projektů, přepis, zákaznický servis a nábor. Tyto technologie pomáhají podnikům ušetřit čas, snížit náklady a zlepšit celkovou produktivitu tím, že zpracovávají opakující se úkoly, analyzují velké množství dat a poskytují přehledy, které řídí strategická rozhodnutí.

Tato část se zabývá klíčovými nástroji řízenými umělou inteligencí a jejich aplikacemi v různých aspektech podnikového řízení a zdůrazňuje, jak přispívají ke zvýšení efektivity, lepší komunikaci a lepší zkušenosti zákazníků. Díky pochopení těchto aplikací umělé inteligence mohou podniky využít technologii k udržení konkurenceschopnosti ve stále více digitálním světě.

1.4.1 Osvojení AI ve společnostech

Využití umělé inteligence v podnikání není žádnou novinkou. Společnosti již léta využívají technologii AI ke snížení nákladů a zvýšení efektivity. Nedávný nárůst na trhu generativní AI však pomohl AI stát se běžnou obchodní technologií. Konkrétně velké jazykové modely jako ChatGPT, Claude a Midjourney, které budou představeny v další části této práce, pomáhají zvýšit míru přijetí AI (Cardillo, 2024)

- AI v současnosti používá 40 % světových společností
- 82 % globálních společností buď používá nebo zkoumá využití AI ve své organizaci
- Indie má nejvyšší míru přijetí AI (asi 59 % společností)
- Očekává se, že globální trh s umělou inteligencí dosáhne do roku 2030 1,85 bilionu dolarů
- Větší společnosti používají AI 2x častěji než menší podniky (Cardillo, 2024)

42 % společností uvedlo, že ve své společnosti zkoumá využití AI a dalších 40 % zkoumá využití technologií AI v podnikání. To znamená, že více než 82 % společností buď používá nebo zkoumá využití AI. Na celém světě existuje okolo 350 milionů společností, což znamená, že více než 270 milionů společností používá nebo zkoumá AI ve svých obchodních operacích. V roce 2017 pouze 20 % společností začlenilo AI do svých produktových nabídek a obchodních operací. Ale 72 % těchto firem věřilo, že AI bude mít dopad na jejich podnikání do 5 let (Cardillo, 2024)

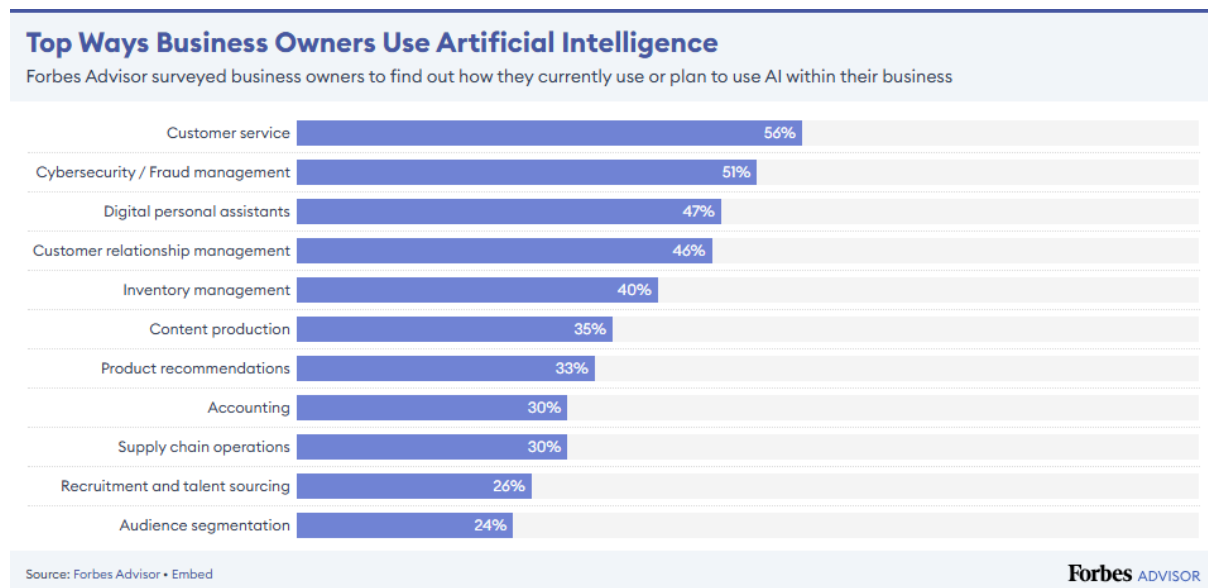
Tabulka 1 Procenta společností využívajících AI podle let

Rok	% využívající AI
2017	20 %
2018	47 %
2019	58 %
2020	50 %
2021	56 %
2022	50 %
2023	55 %
2024	72 %

Zdroj: Cardillo, 2024

Tabulka ukazuje zjištění společnosti McKinsey & Company. Data firma získala z průzkumu v roce 2017. Za posledních pět let se používání AI vyrovnalo a stabilizovalo po rychlém růstu od roku 2017 do roku 2018. Od roku 2022 do roku 2024 se však jeho přijetí rychle zvýšilo. V 1. čtvrtletí 2022 bylo spuštěno 688 nových startupů s umělou inteligencí. V 1. čtvrtletí 2023 bylo spuštěno pouze 269 AI startupů. To je meziroční pokles o 69 %. V prvním čtvrtletí roku 2023 však došlo k 300% nárůstu malých AI produktů. Dalším číslem, o kterém se očekává růst, je celkový počet pracovních míst v odvětví AI. V roce 2023 mělo 83 % startupů s umělou inteligencí méně než 10 zaměstnanců (McKinsey & Company, 2023).

Nejčastější využití AI v podniku podle společnosti Forbes ukazuje obrázek níže. Firmy se ve větší míře obracejí na AI, aby zlepšily a zdokonalily své operace. Podle průzkumu Forbes Advisor podniky využívají AI v celé řadě oblastí. Mezi nejoblíbenější aplikace patří zákaznický servis, kde 56 % respondentů k tomuto účelu používá AI, kybernetická bezpečnost a řízení podvodů, které přijalo 51 % podniků. Dalšími významnými způsoby využití AI jsou řízení vztahů se zákazníky (46 %), digitální osobní asistenti (47 %), správa zásob (40 %) a produkce obsahu (35 %). Podniky také využívají AI pro doporučení produktů (33 %), účetnictví (30 %), operace dodavatelského řetězce (30 %), nábor a získávání talentů (26 %) a segmentaci publika (24 %) (Haan, 2023).



Obrázek 3 Využití AI v podnicích

Zdroj: (Forbes, 2023)

Umělá inteligence hraje významnou roli při zlepšování zákaznické zkušenosti napříč kontaktními body. Podle průzkumu Forbes Advisor 73 % firem používá nebo plánuje používat chatboty s umělou inteligencí pro rychlé zasílání zpráv. Dále společnosti používají AI

k optimalizaci e-mailů, personalizované služby, jako doporučení produktů, personalizované reklamy, telefonní hovory a optimalizace textových zpráv. Díky stále větší integraci umělé inteligence do různých kanálů interakce se zákazníky se celková zkušenost zákazníků stává efektivnější a personalizovanější. (Haan, 2023).

Z interního pohledu umožňuje umělá inteligence společnostem být svižnější a produktivnější. Podle průzkumu Forbes je umělá inteligence využívána nebo plánována pro použití v různých aspektech řízení podniku. Značný počet podniků používá AI ke zlepšení výrobních procesů, automatizaci procesů a pro úkoly optimalizace pro vyhledávače, jako je výzkum klíčových slov. Společnosti také využívají AI pro agregaci dat, generování nápadů a minimalizaci bezpečnostních rizik. Kromě toho se umělá inteligence používá k zefektivnění interní komunikace, plánů, prezentací a zpráv. Firmy využívají AI pro psaní kódu a kopírování webových stránek (Haan, 2023).

Přestože existují obavy, jako je závislost na technologiích a potenciální redukce pracovní síly, většina majitelů firem předpokládá pozitivní dopad implementace AI. Očekávané výhody ChatGPT, jako je rychlé generování obsahu, personalizace zákaznických zkušeností a zefektivnění pracovních procesů, demonstrují transformační potenciál AI v různých aspektech podnikání (Haan, 2023).

2. Nejznámější AI nástroje

Tím, že se umělá inteligence neustále vyvíjí, rostoucí počet nástrojů založených na AI se široce používá v různých odvětvích. Tyto nástroje pomáhají podnikům a jednotlivcům v úkolech od vytváření obsahu a analýzy dat až po automatizaci a rozhodování. Některé aplikace umělé inteligence jsou natolik pokročilé a dostupné, že jsou nyní považovány za nezbytné pro moderní obchodní operace.

Tato část zdůrazňuje některé z nejznámějších nástrojů umělé inteligence, pojednává o jejich schopnostech, typických případech použití a o tom, jak přispívají ke zvýšení efektivity, produktivity a inovací. Díky pochopení těchto nástrojů se podniky a profesionálové mohou lépe orientovat v prostředí umělé inteligence a vybrat ty správné technologie, které splňují jejich potřeby.

2.1 ChatGPT (OpenAI)

OpenAI je americká výzkumná organizace pro umělou inteligenci, která se skládá ze dvou subjektů: OpenAI Inc., neziskový výzkumný segment, a OpenAI Global LLC, zisková dceřiná společnost založená za účelem komercializace svých technologií a aplikací AI. Společnost byla založeno v roce 2015 několika výzkumníky, vědci a podnikateli. Mezi významnější zakladatele patří Sam Altman, Greg Brockman, Peter Thiel a Elon Musk. Ambiciózní snahou OpenAI je vývoj umělé obecné inteligence (AGI – Artificial General Intelligence) – vyvinutá (a teoretická) iterace AI, která dává strojům adaptivní schopnost učit se, chápat a aplikovat inteligenci na úkoly napříč více doménami způsobem, který je podobný, resp. převyšuje lidskou kapacitu. Ačkoli deklarovaným cílem OpenAI je vyvinout technologii AGI, která „prospívá celému lidstvu“, její potenciál „překonat lidi v ekonomicky nejhodnotnější práci“ vyvolal debatu o širokých rušivých účincích – včetně výhod a rizik –, které by takové technologie mohly mít. na společnost, ekonomiku a politickou scénu (Montevirgen, 2025).

OpenAI vydalo zkušební verzi ChatGPT 30. listopadu 2022 a chatbot se rychle stal virálním na sociálních sítích, protože uživatelé sdíleli příklady toho, co dokáže. Příběhy a ukázky zahrnovaly vše od plánování cest přes psaní bajek až po kódové počítačové programy. Během pěti dnů přilákal chatbot více než milion uživatelů (Marr, 2023).

Společnost založili v prosinci 2015 Sam Altman, Greg Brockman, Elon Musk, Ilya Sutskever, Wojciech Zaremba a John Schulman. Zakládající tým spojil své různorodé odborné znalosti

v oblasti podnikání, v oblasti technologií, strojového učení a softwarového inženýrství a vytvořil organizaci zaměřenou na rozvoj umělé inteligence způsobem, který je přínosem pro lidstvo. Elon Musk již není zapojen do OpenAI a Sam Altman je současným generálním ředitelem organizace (Marr, 2023).

Hlavní milníky GPT

ChatGPT si od svého vytvoření prošel několika verzemi:

GPT-1, model, který byl představen v červnu 2018, byl první iterací řady GPT (generative pre-trained transformer) a sestával ze 117 milionů parametrů. Tím byla nastavena základní architektura pro ChatGPT, jak ji známe dnes. GPT-1 demonstroval sílu učení bez dozoru v úkolech s porozuměním jazyku a použil knihy jako tréninková data k předvídání dalšího slova ve větě (Marr, 2023).

GPT-2, který byl vydán v únoru 2019, představoval významný upgrade s 1,5 miliardami parametrů. Předvedl dramatické zlepšení schopností generování textu a vytvořil souvislý text o více odstavcích. Ale kvůli jeho potenciálnímu zneužití nebyl GPT-2 původně uvolněn pro veřejnost. Model byl nakonec spuštěn v listopadu 2019 poté, co OpenAI provedla postupné zavádění za účelem studia a zmírnění potenciálních rizik (Marr, 2023).

GPT-3 byl obrovský skok vpřed v červnu 2020. Tento model byl vycvičen na 175 miliardách parametrů. Jeho pokročilé možnosti generování textu vedly k širokému použití v různých aplikacích, od navrhování e-mailů a psaní článků až po vytváření poezie, a dokonce i generování programovacího kódu. Prokázal také schopnost odpovídat na věcné otázky a překládat mezi jazyky (Marr, 2023).

Když byl GPT-3 uveden na trh, znamenalo to klíčový okamžik, kdy svět začal uznávat tuto převratnou technologii. Ačkoli modely existovaly několik let, právě s GPT-3 měli jednotlivci příležitost přímo komunikovat s ChatGPT, klást mu otázky a dostávat komplexní a praktické odpovědi. Když byli lidé schopni takto přímo komunikovat s LLM (Large Language Models), bylo jasné, že tato technologie bude v budoucnu hrát důležitou roli (Marr, 2023).

GPT-4, nejnovější iterace, pokračuje v tomto trendu exponenciálního zlepšování se změnami jako:

- Vylepšené zarovnání modelu – možnost sledovat záměr uživatele
- Nižší pravděpodobnost generování urážlivého nebo nebezpečného výstupu

- Zvýšená faktická přesnost
- Lepší ovladatelnost — možnost měnit chování podle požadavků uživatele
- Internetové připojení – nejnovější funkce zahrnuje schopnost prohledávat internet v reálném čase

Každý milník nás přibližuje budoucnosti, kde se umělá inteligence hladce začlení do našeho každodenního života a zvýší naši produktivitu, kreativitu a komunikaci (Marr, 2023).

Tabulka 2 Rozdíl mezi GPT 3 a GPT 4

	ChatGPT 3	ChatGPT 4
Datum vydání	V červnu 2020	v březnu 2023
Možnosti využití	Chatbot, tvorba obsahu, pokročilé vyhledávání. Může být použit pro různá průmyslová odvětví, ale opatrně s vysoce sázkovými oblastmi, jako je zdravotnictví	Vše + analýza obrazu a zvuku s textovým výstupem. Může být použit pro odvětví od financí po farmacii, ale stále vyžaduje dohled
Velikost modelu	175 Miliard parametrů	1,8 Bilionů parametrů
Porozumění	Text	Text, obrázky a hlas
Cena	Zdarma	Zdarma (s limitem)

Zdroj: Botpress, 2025

Rok 2024 přinesl několik nových partnerství:

- V lednu 2024 se OpenAI spojila s Arizona State University. To znamenalo první spolupráci společnosti s vysokoškolskou institucí, která poskytuje plný přístup k ChatGPT Enterprise pro provozní a vzdělávací účely.
- V květnu 2024 OpenAI oznámila spolupráci s Redditem, která nabízí moderátorům a uživatelům nové nástroje založené na umělé inteligenci.
- V květnu také OpenAI uzavřela pětiletou licenční smlouvu s News Corp, smlouvu, která OpenAI umožňovala používat aktuální a archivovaný obsah publikovaný publikacemi vlastněnými News Corp, včetně The Wall Street Journal a dalších.

- d) V červnu 2024 OpenAI oznámilo své partnerství s Apple na Worldwide Developers Conference 2024. Spolupráce bude integrovat funkce ChatGPT do Siri a různých dalších systémových aplikací Apple (Montevirgen, 2025).

Cesta ChatGPT od konceptu k vlivnému modelu umělé inteligence je příkladem rychlého vývoje umělé inteligence. Tento převratný model vedl k pokroku ve vývoji AI a podnítl transformaci v celé řadě průmyslových odvětví. Cesta ale zdaleka nekončí. Jak postupujeme vpřed, můžeme očekávat, že ChatGPT a podobní chatboti pohánění umělou inteligencí budou dále existovat a vyvíjet se (Marr, 2023)

2.2 DALL-E

DALL-E je generativní model umělé inteligence také vyvinutý společností OpenAI, určený ke generování obrázků z textového popisu. Jeho jedinečnost pramení ze schopnosti skloubit jazyk a vizuální zpracování. Jednoduše řečeno, poskytnete textový popis obrázku a DALL-E jej vygeneruje, i když je obrázek konceptu, který v reálném světě neexistuje. Tento inovativní přístup otevírá nové možnosti pro kreativní obory, komunikaci, vzdělávání a další (Awan, 2024).

Poprvé představený v lednu 2021, je variantou modelu jazykového zpracování založeného na GPT-3. „DALL“ v DALL-E odkazuje na surrealistického umělce Salvadora Dalího, zatímco „E“ odkazuje na animovaného robota společnosti Pixar Wall-E. Jeho nástupce, DALL-E 2, byl představen v dubnu 2022 a je navržen tak, aby generoval foto-realističtější snímky ve vyšším rozlišení. V září 2023 OpenAI oznámilo DALL-E 3, významný upgrade oproti svým předchůdcům. DALL-E 3 přináší pokročilé schopnosti v pochopení nuancí a sledování složitých výzev s větší přesností. Model může generovat koherentnější a přesnější obrázky, které uživatelům nabízejí lepší výsledky s méně pohotovým inženýrstvím. DALL-E 3 se také integruje přímo do ChatGPT, což uživatelům umožňuje bez námahy zpřesňovat výzvy a upravovat obrázky, a ChatGPT považuje za „kreativního partnera“ pro generování obrázků (Awan, 2024).

Zaměření DALL-E 3 na přesnost, snadné použití a vylepšená bezpečnostní opatření (zabránění generování explicitního nebo diskriminačního obsahu) rozšiřuje jeho použitelnost napříč průmyslovými odvětvími. Kromě toho se vyhýbá generování obrázků, které se podobají veřejným osobnostem nebo úzce napodobují odlišné styly žijících umělců, a řeší právní a etické

obavy týkající se duševního vlastnictví. Současné aplikace DALL-E sahají od generování jedinečných uměleckých děl po vylepšování vizuální komunikace. S DALL-E 3 mohou pedagogové vytvářet podrobné vizuální pomůcky pro abstraktní koncepty, marketéři mohou navrhovat vlastní snímky pro kampaně a designéři mohou snadno vytvářet jedinečné vizuály založené na konkrétních popisech, to vše s menším množstvím ručních zásahů než v předchozích verzích (Awan, 2024).

Výhody a nevýhody

Výhody

- **Vysoká kvalita:** Obsah, který generujete pomocí DALL-E, je velmi kvalitní a správně odpovídá textovým vstupům, čímž poskytuje vašemu kreativnímu průmyslu zásadní nový nástroj.
- **Všestrannost:** S DALL-E můžete vytvářet jedinečné a specifické vizuály, od realistických až po fantastické, díky čemuž je velmi univerzální.
- **Aplikace v reálném čase:** S vývojem technologie využívající generativní AI se aplikace AI v reálném čase, jako je DALL-E, pravděpodobně stanou běžnějšími, například když upravujete video nebo vytváříte obsah.

Nevýhody

- **Problém s generováním textu:** DALL-E, a dokonce i nejnovější model DALL-E 3, má potíže s řádným generováním textu v obrázcích. Chcete-li se tomuto problému vyhnout, je potřeba svůj obrázek popsat podrobněji.
- **Přemístění práce:** Použití DALL-E může přispět k přemístění kreativních pracovních pozic, protože můžete nechat AI provést úkol, který by dříve vyžadoval najmutí umělce nebo grafického designéra.
- **Etické obavy:** Bohužel, generativní nástroje AI jako DALL-E přicházejí s etickými obavami, včetně deepfakes (technologie, která umožňuje vytváření falešného digitálního obsahu), zaujatosti a automatizace pracovních míst, což může negativně ovlivnit schopnost lidí vydělávat peníze (Coursea, 2024).

Příklady případů použití DALL-E v reálném světě

Některé případy použití DALL-E, které demonstrují jeho potenciál v různých odvětvích, zahrnují:

- **Školství:** Pro výuku abstraktních pojmů by DALL-E mohl změnit hru. Může vytvářet vizuální pomůcky, které studentům pomáhají porozumět složitým teoriím nebo událostem v historii, jako je například vizualizace bitev.
- **Design:** Návrháři mohou použít DALL-E ke generování vlastních uměleckých děl nebo počátečních návrhů na základě konkrétních popisů, což výrazně urychlí tvůrčí proces. Autor by jej mohl například použít ke generování ilustrací pro svou knihu poskytnutím popisů konkrétních scén.
- **Marketing:** DALL-E lze použít k vytvoření jedinečných vlastních obrázků pro reklamní kampaně. Marketingový tým by mohl zadat konkrétní popisy produktu, náladu, barevnou paletu atd. a získat vlastní grafiku, aniž by se musel spoléhat na fotografie nebo rozsáhlé grafické návrhy (Awan, 2024).

2.3 Fetcher (náborové AI)

Platforma pro automatizaci nábora Fetcher automatizuje opakující se úkoly, takže se týmy mohou soustředit na zapojení kandidátů. Fetcher kombinuje umělou inteligenci a lidskou intuici k obsazení otevřených pozic za zlomek času a nákladů oproti tradičním náborovým nástrojům. Shromažďuje základní informace o kandidátech z různých zdrojů, shrnuje je a zdůrazňuje klíčové prvky ve schopnostech zájemců. Upozorňuje, když jsou k dispozici nové talenty. Personalizované e-maily jsou zasílány přímo kandidátům od náborového manažera nebo HR týmu, což výrazně zvyšuje pravděpodobnost spojení (greenhouse, 2024).

Příběh:

V překvapivém obratu událostí došlo k ukončení činnosti celého HR týmu poté, co manažer zjistil, že jejich automatizovaný systém omylem odmítl všechny žádosti o zaměstnání, včetně jeho vlastní. Tento incident poukázal na významnou chybu v náborovém procesu, kde spoléhání na technologii vedlo k ničivým následkům.

Manažer, který se podělil o své zkušenosti na Redditu, byl čím dál více frustrovaný neschopností HR oddělení najít kvalifikované kandidáty během tříměsíčního období. Pečlivě sledoval náborový proces, ale když se ptal na postup kandidátů, bylo mu opakovaně sdělováno, že existují potenciální zaměstnanci, kteří neprošli úvodním screeningem. "Skutečně pobuřující část byla, že jsem s nimi neustále mluvil a žádal o informace o progresu, a oni mi vždy řekli, že mají nějaké kandidáty, kteří neprošli prvními prověřovacími procesy, což bylo nepravdivé," vysvětlil.

Aby tuto situaci manažer dále prošetřil, vytvořil falešný e-mail a zaslal upravenou verzi svého životopisu pod jiným jménem. Alarmující je, že i on obdržel e-mail s automatickým odmítnutím, což posílilo jeho obavy z procesu přijímání. „HR se ani nepodíval na můj životopis.“

ATS systém (systém sledující zájemce), jehož cílem bylo zefektivnit náborový proces, se místo toho stal překážkou pro potenciální zaměstnance, takže proces podávání žádostí působil jako „digitální překážková dráha“. Tento automatizovaný systém odmítání často čelil kritice za přílišnou rigiditu, což vedlo k tomu, že řada kvalifikovaných uchazečů byla přehlížena kvůli drobným nesrovnalostem v jejich životopisech.

V návaznosti na manažerovu zprávu o nedostacích v ATS nejvyššímu vedení byla přijata významná opatření. "V následujících týdnech byla propuštěna polovina personálního oddělení," konstatoval. Situace slouží jako varovný příběh o potenciálních úskalích spoléhání se při náboru pouze na technologii (The Economic Times, 2024).

2.4 Interní AI společnosti

Zatímco mnoho podniků spoléhá na veřejně dostupné nástroje umělé inteligence, některé z největších světových společností vyvinuly vlastní interní systémy umělé inteligence přizpůsobené jejich specifickým potřebám. Tato interní řešení AI pomáhají optimalizovat provoz, zvyšovat produktivitu a poskytují konkurenční výhodu tím, že řeší specifické výzvy společnosti.

Společnosti jako Meta, Deloitte a Walmart investovaly do interních technologií umělé inteligence, aby zefektivnily různé procesy, od zlepšení interakcí se zákazníky a automatizace pracovních postupů až po zlepšení rozhodování na základě dat. Tato část zkoumá, jak tyto společnosti interně využívají AI, a zdůrazňuje jedinečné způsoby, jak integrovat umělou inteligenci do svých obchodních strategií.

a) Meta

Meta spustila svým zaměstnancům chatbota s umělou inteligencí (AI) s názvem „Metamate“, který byl vyškolen na interní data. Nový chatbot s umělou inteligencí využil firemní data, aby pomohl zaměstnancům shrnout schůzky, napsat kód a ladit funkce. Společnost je v procesu zavádění tohoto nástroje interně pro malou skupinu. Při zvažování, jak pohánět chatbota, diskutovala Meta s Microsoftem a OpenAI, ale

rozhodla se použít samostatný interní model. V únoru téhož roku generální ředitel společnosti Meta Mark Zuckerberg oznámil, že společnost vytváří nový produktový tým „top-level“, který by se zaměřil na generativní AI (Srivastava, 2024).

b) Deloitte

Společnost Deloitte spustila generativního chatbota s umělou inteligencí pro 75 000 zaměstnanců v celé Evropě a na Středním východě, aby zvýšila produktivitu. Interní nástroj s názvem „PairD“ byl původně spuštěn ve Spojeném království v říjnu 2023. Tento krok představoval nejnovější trend mezi firmami poskytujícími profesionální služby, aby přijaly technologii AI. Zaměstnanci však byli varováni před možnými nepřesnostmi v informacích vytvářených novým nástrojem o lidech, místech a faktech, což naznačuje, že technologie se stále vyvíjí (Srivastava, 2024).

c) Walmart

Walmart spustil My Assistant, generativní nástroj poháněný umělou inteligencí, všem zaměstnancům v USA, kteří nepracovali na obchodě. Tato funkce je dostupná pro 50 000 zaměstnanců prostřednictvím rozhraní pro stolní počítače a mobilní aplikace v rámci Me@Campus (firemní aplikace pro zaměstnance). Podle Walmartu je tento nástroj schopen urychlit psaní konceptů, sloužit jako kreativní partner nebo sumarizovat rozsáhlé dokumenty. Walmart navíc plánuje využít tento nástroj pro nové zaměstnance během orientace a zlepšit povědomí zaměstnanců o firemních výhodách během ročního zápisu. Společnost také hodlá tento nástroj dále rozvíjet, aby nabídl integrované samoobslužné funkce (Srivastava, 2024).

3. Výhody a výzvy AI v podnikání

Umělá inteligence se stala transformační silou ve světě podnikání a nabízí organizacím nové způsoby, jak optimalizovat operace, zlepšit rozhodování a podporovat inovace. Společnosti napříč průmyslovými odvětvími stále více integrují řešení založená na umělé inteligenci, aby zlepšily efektivitu, snížily náklady a získaly konkurenční výhodu. Od automatizace opakujících se úkolů až po poskytování hlubokých datových přehledů má umělá inteligence potenciál způsobit revoluci ve fungování podniků.

Kromě četných výhod však AI přináší také výzvy, které musí podniky řešit. Etické obavy, vytěsnění pracovních míst, náklady na implementaci a rizika zabezpečení dat patří mezi klíčové problémy, kterým společnosti při zavádění AI čelí. Vyvážení výhod umělé inteligence s jejími výzvami je zásadní pro podniky, které chtějí využít její plný potenciál a zároveň zmírnit rizika.

Tato část zkoumá výhody, které AI nabízí v obchodních operacích a řízení, stejně jako potenciální překážky, s nimiž se společnosti setkávají. Kromě toho nastiňuje teoretické aplikace umělé inteligence jak při zakládání podniků, tak v průběžném řízení a poskytuje přehled o tom, jak mohou organizace strategicky implementovat umělou inteligenci pro dlouhodobý úspěch.

3.1 Výhody umělé inteligence

Výhod AI je mnoho a jsou rozmanité a její aplikace může radikálně změnit způsob, jakým organizace fungují. Schopnost umělé inteligence analyzovat velké objemy dat, automatizovat procesy a zlepšovat rozhodování z ní činí nepostradatelný nástroj k zajištění efektivity moderních společností.

a) Automatizace procesů

Jednou z největších výhod AI je automatizace opakujících se úkolů. To nejen zvyšuje provozní efektivitu, ale také umožňuje zaměstnancům soustředit se na strategičtější a kreativnější úkoly. Automatizace řízená umělou inteligencí může sahát od řízení zásob až po služby zákazníkům, účetnictví a logistiku (Ricart, 2025).

Intelligentní automatizace zjednodušuje procesy, uvolňuje zdroje a zvyšuje provozní efektivitu prostřednictvím různých aplikací. Například výrobce automobilů může použít automatizaci k urychlení výroby nebo snížení rizika lidské chyby, dále může farmaceutická společnost použít

inteligentní automatizaci ke snížení nákladů a získání efektivity zdrojů tam, kde existují opakující se procesy. Poskytovatel pojištění může použít inteligentní automatizaci k výpočtu plateb, odhadu sazeb a řešení požadavků na dodržování předpisů (IBM, 2024).

b) Zlepšení rozhodování

Umělá inteligence dokáže analyzovat velké množství dat v reálném čase a poskytuje cenné poznatky pro informované rozhodování. To je užitečné zejména v oblastech, jako je marketing, kde analýza dat může identifikovat trendy a vzorce chování spotřebitelů, což společností umožňuje efektivněji přizpůsobovat své strategie (Ricart, 2025).

Rozhodování s umělou inteligencí je rychlejší a chytřejší, protože dokáže dodávat data, která vedoucí firmy potřebují, v reálném čase. Pokud chce marketér vědět, zda má v kampani pokračovat, umělá inteligence dokáže rychle ukázat, jak si kampaň doposud vedla. Umělá inteligence však může také naznačovat aktuální výkyvy trhu a další faktory, které by mohly ovlivnit úspěch kampaně. Marketingoví lídři mají k těmto informacím rychlý přístup a mohou s jistotou činit rychlá rozhodnutí – na základě přesných dat (University of Cincinnati, 2024).

c) Personalizace a customer experience

Nástroje umělé inteligence, jako jsou chatboti a doporučovací systémy, výrazně zlepšují „zážitek zákazníka“ tím, že poskytují rychlé reakce a personalizovaná řešení. To nejen zvyšuje spokojenost zákazníků, ale může také zvýšit loajalitu spotřebitelů a tržby společnosti (Ricart, 2025).

Zákazníci očekávají, že firmy budou dostupné 24 hodin denně, 7 dní v týdnu, bez ohledu na povahu jejich dotazů. Ne vždy je však možné odpovědět na každý dotaz okamžitě. V tom může pomoci AI. Díky zpracování jazyka a jeho generování zvládnou chatboti a automatizované e-maily mnoho zákaznických dotazů. Značky mohou posunout služby zákazníkům na další úroveň tím, že budou odpovídat na všechny komentáře na sociálních sítích v reálném čase. Umělá inteligence může také rychle odpovídat na zprávy nebo e-maily a vytvářet vysoce personalizované prostředí (University of Cincinnati, 2024).

d) Efektivita a snížení nákladů

Implementace umělé inteligence může snížit provozní náklady optimalizací procesů a minimalizací lidských chyb. Například ve výrobě mohou systémy umělé inteligence předvídat a předcházet poruchám strojů, čímž snižují prostoje a náklady organizací na údržbu (Ricart, 2025).

Jedním z obchodních procesů, který vyžaduje vysokou úroveň pozornosti, je správa rozpočtu. Urychlením obchodních operací a snížením potřeby lidského zásahu může umělá inteligence pomoci výrazně snížit náklady. Například ve výrobě může umělá inteligence zefektivnit postupy kontroly kvality pomocí rozpoznávání vzorů mezi jinými technikami. Kvalitnější výrobek s menším plýtváním představuje velkou úsporu pro mnoho výrobních zařízení (University of Cincinnati, 2024).

e) Risk management

AI využívá historická data k tvorbě předpovědí budoucnosti. Řízení rizik se stává jednodušším, protože umělá inteligence může vydávat doporučení, která jsou založena pouze na datech prakticky bez zkreslení. Umělá inteligence může také vyhodnocovat mnohem větší objemy dat než člověk, což zajišťuje, že všechna doporučení využívají informace z více zdrojů. Pojišťovnictví je jedním z odvětví, které tuto možnost těží, přičemž AI poskytuje doporučení ohledně nákladů, nároků a chování klientů (University of Cincinnati, 2024).

f) Inovace

Generativní umělá inteligence je vhodná pro brainstorming a vytváření nových nápadů, které pomáhají inovátorům podnítit jeden druhého. Avšak analytická AI může sama o sobě být také kreativní silou. Pochopení současných a budoucích trendů, které jsou poháněny miliony GB dat, pomáhá oddělením výzkumu a vývoje. Se správnými údaji mohou zajistit, že vytvoří produktový trh, který poskytne konkurenční výhodu (University of Cincinnati, 2024).

g) Prediktivní analýzy

Prediktivní analytika je odvětví pokročilé analýzy, které využívá historická data, statistické algoritmy a techniky strojového učení k identifikaci pravděpodobnosti budoucích výsledků na

základě historických dat. Umělá inteligence vylepšuje prediktivní analytiku tím, že umožňuje rychlou a přesnou analýzu velkých datových sad a identifikuje složité vzorce, které by lidským analytikům mohly uniknout. To umožňuje podnikům předpovídat trendy, předvídat změny na trhu a činit rozhodnutí na základě dat s větší jistotou (University of Cincinnati, 2024).

3.2 Výzvy využívání umělé inteligence

a) Vysoké počáteční náklady a strategie implementace

Přijetí technologií umělé inteligence může zahrnovat značné počáteční investice, pokud jde o software, hardware a školení personálu. Tato finanční bariéra může samozřejmě představovat překážku pro malé a střední podniky (Ricart, 2025).

Implementační strategie pro umělou inteligenci zahrnují systematické přístupy k zavádění technologií umělé inteligence do stávajících systémů a pracovních postupů, aby je bylo možné efektivně využívat. Některé klíčové aspekty zahrnují výběr správných případů použití, které jsou v souladu s obchodními cíli, vyhodnocení, zda jsou data dostatečná a kvalitní, a výběr vhodných algoritmů nebo modelů umělé inteligence (Kumar, 2025).

Implementace umělé inteligence vyžaduje specializované technické znalosti, které ne všechny společnosti mají. Nedostatek odborníků na umělou inteligenci může zpomalit přijetí a omezit potenciální výhody tohoto typu technologie (Ricart, 2025).

b) Otázky bezpečnosti a soukromí

Využití AI ve společnosti zahrnuje manipulaci s velkým množstvím dat, což může vyvolávat obavy o bezpečnost informací a soukromí. Společnosti mají povinnost zajistit, aby byla data spravována etickým a bezpečným způsobem, aby nedocházelo k únikům a ztrátě důvěry zákazníků (Ricart, 2025).

Aby bylo zajištěno zachování soukromí a zabezpečení dat, je také nezbytné zavést robustní metody šifrování, anonymizovat data a dodržovat přísné předpisy na ochranu dat. To by také zajistilo, že nedojde ke ztrátě důvěry a porušení údajů. Datová etika je jednou z nutností využívání této možnosti. Kromě toho je pro minimalizaci rizik ochrany soukromí a zachování užitečnosti dat nezbytné používat přístupy k ochraně soukromí. Budování důvěry mezi uživateli

prostřednictvím transparentních datových procesů a protokolů pro etické zacházení s daty je zásadní pro důvěru uživatelů v systémy AI a odpovědnou správu dat (Kumar, 2025).

c) Přemístění zaměstnání

Zatímco automatizace procesů může zlepšit efektivitu, může také vést ke ztrátě pracovních míst, zejména v rolích, které se spoléhají na opakující se úkoly. To představuje sociální a ekonomickou výzvu, kterou musí společnosti a vlády řešit rekvalifikací a podporou postižených pracovníků (Ricart, 2025).

d) Předpojatost v AI

Předpojatost v umělé inteligenci lze definovat jako potenciál algoritmů strojového učení duplikovat a zvětšovat již existující zkreslení v trénovací datové sadě. Jednodušeji řečeno, systémy umělé inteligence se učí z dat, a pokud jsou poskytnutá data zkreslená, AI je převezme. Předpojatost v AI by mohla vést k nespravedlivému zacházení a diskriminaci, což by mohlo být problémem v kritických oblastech, jako je vymáhání práva, náborové postupy, schvalování půjček atd. Je důležité naučit se používat AI při náboru a další podobné postupy ke zmírnění předsudků (Kumar, 2025).

Zmírnění zkreslení AI vyžaduje promyšlený přístup k výběru dat, technikám předběžného zpracování a návrhu algoritmu, aby se minimalizovalo zkreslení a zajistila se spravedlnost. Řešení problémů s předpojatostí AI zahrnuje pečlivý výběr dat a navrhování algoritmů pro zajištění spravedlnosti a rovnosti (Kumar, 2025).

e) Právní problémy

Právní obavy kolem AI se stále vyvíjejí. Problémy jako odpovědnost, práva duševního vlastnictví a dodržování předpisů jsou některé z hlavních otázek. Právní problémy související s autorským právem se často mohou objevit kvůli vlastnictví obsahu vytvořeného umělou inteligencí a jejími algoritmy. Kromě toho jsou nezbytné přísné monitorovací a regulační systémy pro minimalizaci právních problémů (Kumar, 2025).

f) Vysoká očekávání

V této práci bylo představeno několik možností pro využití AI. V budoucnosti se tyto možnosti s vysokou pravděpodobností rozšíří. Je však důležité si uvědomit, že AI nedokáže uskutečnit všechny představy na ní kladené.

Zvažování schopností AI může někdy vést k vysokým a nerealistickým očekáváním, což nakonec vede ke zklamání. I když AI nabízí obrovský potenciál, její omezení a složitost často zastiňují přehnané sliby. Abychom se vypořádali s touto výzvou AI, je důležité zavést vzdělávací programy, které zúčastněným stranám poskytnou jasnou představu o tom, jak se AI používá a jaká jsou její omezení. Stanovením dosažitelných cílů a vyváženými znalostmi o výhodách a nevýhodách umělé inteligence se mohou organizace vyhnout scénářům zklamání a co nejlépe využít umělou inteligenci pro svůj úspěch (Kumar, 2025).

3.3 Shrnutí teoretického využití AI v podniku

Teoretická část této práce poskytla přehled o umělé inteligenci, jejím vývoji, typech a možnostech jejího využití v podnikatelském prostředí. Umělá inteligence se v posledních letech vykazuje jako aktuální nástroj využívaný při řízení podniku.

Byly popsány klíčové principy AI, historické milníky a vývoj od základních experimentů až po současné systémy využívané napříč odvětvími. Následně byly rozčleněny různé typy AI, od chatbotů přes generátory obrázků až po nástroje pro rozhodování ve společnostech, ve kterých bylo představeno i využití v rámci jejich procesů.

Zvláštní pozornost byla věnována nejznámějším nástrojům umělé inteligence, jako je ChatGPT, DALL-E nebo Fetcher, a jejich schopnosti automatizovat úkoly, zlepšovat komunikaci a podporovat kreativní i analytické procesy. Byly zmíněny příklady interního využití AI ve firmách jako Meta, Deloitte a Walmart, které nám ukazují rostoucí význam vlastních nástrojů přizpůsobených specifickým potřebám organizace.

Závěrečná část teoretického bloku se zaměřila na výhody a výzvy spojené s implementací AI. Součástí této části bylo zvýšení efektivity a zrychlení rozhodovacích procesů, rizika týkající se etiky, nákladů a závislosti na technologiích.

Tato teoretická východiska tvoří základ pro následující praktickou část, ve které bude analyzována reálná implementace umělé inteligence při zakládání a provozu konkrétního podniku. Praktická analýza umožní ověřit poznatky získané v této části a porovnat je s praxí.

4. Analýza využití umělé inteligence ve vybraném podniku

Následující část představí praktickou případovou studii, která má za cíl prozkoumat, jak lze umělou inteligenci využít v reálném podnikatelském prostředí. Hlavním cílem praktické části je analyzovat implementaci a dopad nástrojů AI v konkrétní firmě, která pro tuto práci poskytla informace. Jedná se o podnik působící v oblasti agrochemie.

Je důležité zdůraznit, že prezentovaná zjištění a poznatky odrážejí jedinečné vlastnosti a potřeby této konkrétní společnosti. Umělá inteligence nabízí velký počet možných využití, které se výrazně liší v závislosti na velikosti, odvětví, zdrojích a cílech každého podniku. Způsob implementace umělé inteligence v menším podniku zaměřeném na zemědělskou chemii se bude lišit od toho, jak se AI používá ve velkých korporacích, maloobchodech nebo technologických společnostech.

Tato část práce si proto neklade za cíl zobecnit využití AI napříč všemi podniky. Spíše slouží k ilustraci jednoho konkrétního případu integrace AI do podniku. Využití umělé inteligence bude v této části probráno od fáze zakládání společnosti, až po současné používání v každodenním provozu společnosti. Získané poznatky mohou obsahovat cenné informace pro další malé a střední podniky zvažující integraci AI.

4.1 Společnost TerraCura s.r.o.

TerraCura s.r.o. je česká společnost se sídlem ve Žďáru nad Sázavou působící v oblasti zemědělské chemie a ochrany rostlin zaměřená primárně na B2B prodej. Podle informací prezentovaných na svých oficiálních stránkách společnost staví na desítkách let zkušeností v zemědělství a snaží se ve své nabídce služeb kombinovat zavedené i inovativní metody.

Portfolio produktů společnosti zahrnuje řadu přípravků na ochranu rostlin určených k boji proti škůdcům, chorobám a plevelům. Zdůrazňuje důraz jak na konvenční chemická řešení, tak na organické produkty, které splňují současné ekologické a legislativní normy. TerraCura se staví jako poskytovatel ošetření, která jsou nejen účinná, ale také v souladu s principy udržitelnosti a ekologické odpovědnosti.

Kromě svých produktů TerraCura inzeruje i poskytování poradenských služeb šitých na míru potřebám jednotlivých farem. Tyto služby zahrnují personalizovaná doporučení a jsou prezentovány jako prostředek, který pomáhá klientům zlepšit zdraví plodin a produktivitu.

Společnost uvádí, že tyto konzultace jsou založeny na kombinaci zkušeností, vědeckého výzkumu a terénních zkoušek.

Inovace a udržitelnost se objevují jako opakující se témata v komunikaci společnosti. TerraCura se popisuje jako zastávce technologického pokroku v zemědělství a naznačuje, že se zabývá neustálým hodnocením a testováním svých produktů. Firma vyjadřuje závazek zavádět řešení, která podporují biodiverzitu a přispívají k dlouhodobé ekologické rovnováze v zemědělských postupech.

Stručně řečeno, TerraCura se prezentuje jako menší specializovaný podnik, jehož cílem je vyvážit tradiční agronomické znalosti s moderními technologiemi a udržitelnými postupy. Její přístup odráží širší trendy v zemědělském sektoru, zejména mezi malými a středními podniky ve střední Evropě, kde je stále větší pozornost věnována digitalizaci a ekologicky uvědoměným obchodním strategiím.

Abychom lépe porozuměli praktickému využití umělé inteligence v malých a středních podnicích, zaměřuje se tato část na to, jak TerraCura integrovala AI jak do počáteční fáze zakládání společnosti, tak do jejích probíhajících obchodních aktivit.

Namísto spoléhání se pouze na externí poskytovatele služeb nebo manuální procesy společnost od začátku využívala různé nástroje umělé inteligence ke zefektivnění a podpoře kreativních a provozních rozhodnutí. Jednalo se například o návrh loga společnosti, generování webového obsahu, tvorbu marketingových vizuálů, úpravu textů. I dnes hraje AI roli v oblastech, jako je jednotná vizualizace a zjišťování odborných informací

Následující dvě podkapitoly představují bližší pohled na roli AI během fáze zakládání společnosti a její současné funkce.

4.1.1 Využití AI při založení

TerraCura od samého začátku integrovala umělou inteligenci do procesu budování identity své značky a uvedení své digitální přítomnosti. Namísto tradičního pracovního postupu zahrnujícího několik externích specialistů zakladatelé využili kombinaci nástrojů AI k podpoře a urychlení raných fází založení společnosti.

Během zakládání společnosti byla AI využita v několika klíčových oblastech:

- **Copywriting:** Text generovaný umělou inteligencí byl použit k návrhu a zpřesnění obsahu webových stránek, včetně popisů služeb, firemních hodnot a úvodních materiálů. Tyto texty sloužily jako pevný základ, který bylo možné později upravit s minimálním úsilím.
- **Vizuály a obrázky:** K výrobě obrázků, které odpovídaly estetickým cílům společnosti, byly použity generativní nástroje umělé inteligence. To týmu umožnilo vytvořit jedinečný, přizpůsobený obsah pro jejich online přítomnost bez potřeby nákladných fotografických nebo designových služeb.
- **Překlad:** Překladačské nástroje s umělou inteligencí byly použity k přizpůsobení obsahu do více jazyků (aktuálně pouze do anglického jazyka), ke zvýšení dostupnosti webu a podpoře komunikace s širší zákaznickou základnou.
- **Sjednocená grafická identita:** Nástroje podporované umělou inteligencí pomohly udržet vizuální konzistenci napříč logy, obrázky, barevnými schémata a dalšími prvky značky, což přispělo k soudržnému a profesionálnímu vzhledu.
- **Struktura a rozvržení webové stránky:** Společnost použila umělou inteligenci ke generování vizuálních maket a návrhů, jak by měla webová stránka vypadat a fungovat. Ty byly poté poskytnuty webovému vývojáři jako jasný průvodce, který zjednodušil fázi programování a snížil potřebu zpětných revizí.

Díky implementaci nástrojů umělé inteligence od samého počátku byla TerraCura schopna zefektivnit proces spouštění, snížit náklady a efektivněji uvést značku do života. Toto využití ušetřilo majitelům čas i peníze, vzhledem k tomu, že ani jeden ze zakladatelů neměl předchozí zkušenosti s grafickými úpravami a tvorbou webových stránek. Protože však umělá inteligence byla přítomna od samého počátku, neexistují v rámci společnosti žádná srovnatelná data nebo výsledky „před AI“, které by umožňovaly přímou analýzu jejího dopadu před a po. Toto omezení je důležité mít na paměti i v další části, která se zaměřuje na současné operace společnosti a pokračující používání AI.

Pohled na nástroje detekce AI

V rámci analýzy využití AI v zakládající fázi TerraCura je relevantní prozkoumat jak rozpoznatelný nebo „detekovatelný“ je obsah vygenerovaný umělou inteligencí. S rostoucí přítomností umělé inteligence v marketingu a komunikaci se přirozeně objevují otázky týkající se autenticity a kvality takových výstupů, zejména z pohledu zákazníků, partnerů a jiných stakeholderů.

V této části jsou vybrané materiály generované umělou inteligencí během tvorby společnosti, včetně textu a vizuálního obsahu hodnoceny pomocí nástrojů pro detekci AI. Cílem je zjistit, zda tyto výstupy mohou být běžně dostupnými detekčními platformami identifikovány jako umělé a zda se znatelně liší od obsahu vytvořeného tradičně lidmi.

a) Vygenerovaný text a AI detektory

Pro tuto část byl do AI detektorů vložen úvodní text „O nás“ ze stránek společnosti do několika detektorů umělé inteligence. Jedná se o Isgen.ai, Smodin, OpenL, Quillbot a GPTZero. Pro porovnání a zjištění autenticity byly do těchto detektorů také vloženy texty z webových stránek Univerzity Pardubice a z této diplomové práce a ze získaných výsledků bude představen závěr.

Nejprve budou představeny výsledky zjištění na text, který byl vygenerovaný pro společnost TerraCura na jejich webových stránkách. Výsledky z Isgen.ai a GPTZero budou následně představeny pouze v textové podobě, z důvodu placené formy detekce na Isgen.ai a nekvalitní kooperace stránek GPTZero.

The screenshot shows the OpenL AI content detector interface. The page title is "Bezplatný detektor obsahu AI" (Free AI content detector). Below the title, it says "Rychle detekujte AI-generovaný obsah jako ChatGPT, GPT-4 a Google Gemini". The main content area shows a text input field with a sample text about TerraCura. To the right, a progress bar indicates "100%" of text is likely generated by AI. Below the progress bar, a legend shows "AI-generated" at 100% and "Human-written" at 0%. At the bottom of the text input field, it says "1 328/5 000 characters" and there is an "Analyze text" button.

Obrázek 4 Detekce generovaného textu OpenL

Zdroj: OpenL

Rozdělení vět

TerraCura byla založena na pevném základě desítek let zkušeností v agrárním sektoru a ve světě ochrany rostlin. Z naší hluboké znalosti a vášně pro zemědělství pramení jedinečné poslání: přinášet do České republiky inovativní přístupy vedle osvědčených metod. Naše vize je jasná – stát se průkopníkem v oblasti technologií a postupů, které definují budoucnost zemědělské produkce a ekologické rovnováhy. Nepřinášíme pouze alternativy k tradičním pesticidům, ale snažíme se formovat nový průmyslový standard, kde udržitelnost a inovace jdou ruku v ruce. Věříme, že právě takový přístup je nezbytný pro zdravý růst a prosperitu ekosystémů, které nás živí a chrání. Spolupracujeme s předními vědci a zemědělci, abychom vytvořili produkty a služby, které jsou bezpečné pro naše zákazníky i pro planetu. V TerraCuře klíčová slova jako ‚udržitelnost‘, ‚inovace‘ a ‚ekologie‘ nejsou pouhými slogany – jsou to základní pilíře, na kterých stavíme naši práci a budoucnost. Jsme zavázáni k rozvoji a implementaci řešení, která respektují přírodu a podporují biodiverzitu, zatímco zvyšují účinnost a produktivitu v zemědělských podnicích. Přijďte se k nám na této vzrušující cestě směrem k zelenější a udržitelnější budoucnosti, kde každá osázená semínka a každá zachráněná rostlina přispívá k bohatší a zdravější Zemi pro nás všechny.

(.doc, .docx, .pdf)

58%

textu je pravděpodobně generováno AI

AI – Generováno	58%
Člověk – Napsáno	42%

Obejděte špičkové detektory umělé inteligence humanizací vašeho textu!
Humanizace vašeho textu!

Zkuste Znovu Vytvořit

Obrázek 5 Detekce generovaného textu Smodin

Zdroj: Smodin

TerraCura byla založena na pevném základě desítek let zkušeností v agrárním sektoru a ve světě ochrany rostlin. Z naší hluboké znalosti a vášně pro zemědělství pramení jedinečné poslání: přinášet do České republiky inovativní přístupy vedle osvědčených metod. Naše vize je jasná – stát se průkopníkem v oblasti technologií a postupů, které definují budoucnost zemědělské produkce a ekologické rovnováhy.

Nepřinášíme pouze alternativy k tradičním pesticidům, ale snažíme se formovat nový průmyslový standard, kde udržitelnost a inovace jdou ruku v ruce. Věříme, že právě takový přístup je nezbytný pro zdravý růst a prosperitu ekosystémů, které nás živí a chrání.

Spolupracujeme s předními vědci a zemědělci, abychom vytvořili produkty a služby, které jsou bezpečné pro naše zákazníky i pro planetu.

V TerraCuře klíčová slova jako ‚udržitelnost‘, ‚inovace‘ a ‚ekologie‘ nejsou pouhými slogany – jsou to základní pilíře, na kterých stavíme naši práci a budoucnost. Jsme zavázáni k rozvoji a implementaci řešení, která respektují přírodu a podporují biodiverzitu, zatímco zvyšují účinnost a produktivitu v zemědělských podnicích.

Přijďte se k nám na této vzrušující cestě směrem k zelenější a udržitelnější budoucnosti, kde každá osázená semínka a každá zachráněná rostlina přispívá k bohatší a zdravější Zemi pro nás všechny.

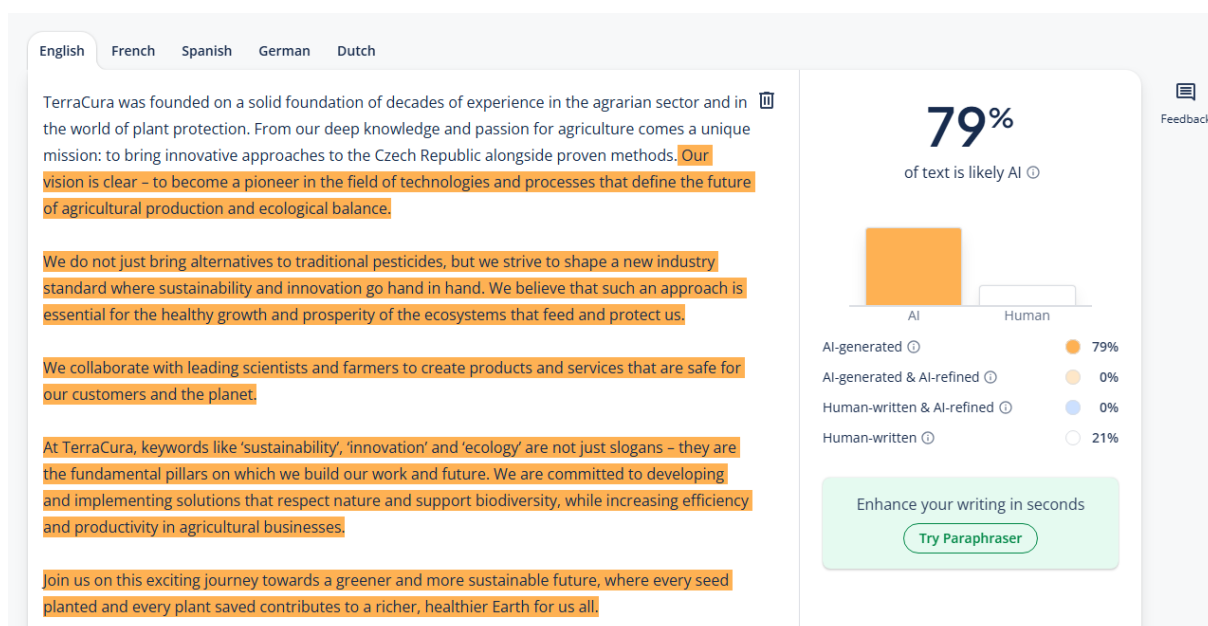
We don't support Czech yet

Replace text with English, German, Spanish, or French

Obrázek 6 Detekce generovaného textu Quillbot pro český jazyk

Zdroj: Quillbot

Z obrázků je zřejmé, že různé detektory obsahu AI mají různé výsledky. OpenL, u kterého budou v této diplomové práci rozebírány další výsledky označil text jako 100% vygenerovaný umělou inteligencí, zatímco Smodin stejný text označil jako vygenerovaný pouze z 58 %. Na obrázku 6 je výsledek Quillbotu, který je označován jako jeden z nejlepších detektorů. Bohužel Quillbot zatím nedokáže zpracovat texty v českém jazyce, ale při vložení textu z anglické verze stránek má tento výstup:



Obrázek 7 Detekce generovaného textu Quillbot anglický jazyk

Zdroj: Quillbot

Dále byl text vložen do Isgen.ai, který ho označil jako 100% vygenerovaný a GPTZero označil text jako AI z 43 %. Pro tyto detektory není poskytnut obrázek z důvodu uzamknutí výsledků za platební stěnou.

Tyto výsledky nám obecně ukazují, že úvodní text na stránkách společnosti je pravděpodobně vygenerovaný umělou inteligencí. Toto potvrdili i zakladatelé společnosti, kteří uvedli generaci textu pro webové stránky jako jednu z využitých možností při zakládání podniku.

Na druhé straně je nutné tyto detektory nebrat jako nástroje se 100% úspěšností. OpenL, který na obrázku 4 odhalil text jako 100% vygenerovaný umělou inteligencí povolil vložení dalších textů bez platební blokáce, proto do něj byl vložen text z této práce (začátek pro kapitolu 2.1 OpenAI), u kterého je vložen zdroj, který byl přeložen pro napsání kapitoly (Montevirgen, 2025 z webových stránek Britannica).

OpenL přeložit Oprava gramatiky Napsat Ceny Download More

Fast Advanced Přihlásit se Vylepšit Nyní

Bezplatný detektor obsahu AI

Rychle detekujte AI-generovaný obsah jako ChatGPT, GPT-4 a Google Gemini

OpenAI je americká výzkumná organizace pro umělou inteligenci, která se skládá ze dvou subjektů: OpenAI Inc., neziskový výzkumný segment, a OpenAI Global LLC, zisková dceřiná společnost založená za účelem komercializace svých technologií a aplikací AI. Společnost byla založena v roce 2015 několika výzkumníky, vědci a podnikateli. Mezi významnější zakladatele patří Sam Altman, Greg Brockman, Peter Thiel a Elon Musk. Ambiciózní snahou OpenAI je vývoj umělé obecné inteligence (AGI – Artificial General Intelligence) – vyvinutá (a teoretická) iterace AI, která dává strojům adaptivní schopnost učit se, chápat a aplikovat inteligenci na úkoly napříč více doménami způsobem, který je podobný, resp. převyšuje lidskou kapacitu. Ačkoli deklarovaným cílem OpenAI je vyvinout technologii AGI, která „prospěvá celému lidstvu“, její potenciál „překonat lidi v ekonomicky nejhodnotnější práci“

1 040/5 000 characters

Analyze text

100% of text is likely generated by AI

- AI-generated 100%
- Human-written 0%

Obrázek 8 Detekce psaného textu se zdroji OpenL

Zdroj: OpenL

Zde OpenL prezentuje text také jako 100% vygenerovaný umělou inteligencí. Není nemožné, že text, který byl převzat ze stránek Britannica je vygenerovaný AI, ale je to velice nepravděpodobné, protože text je připsán autorovi, který prezentuje fakty o vzniku společnosti OpenAI. Navíc je zde přidán i krok překladu těchto informací do českého jazyka, který je v tomto případě strukturován akademicky.

Jako poslední byl do OpenL vložen text ze stránek Univerzity Pardubice o charakteristice doktorského studijního oboru Ekonomika a management.

OpenL přeložit Oprava gramatiky Napsat Ceny Download More

Fast Advanced Přihlásit se Vylepšit Nyní

Bezplatný detektor obsahu AI

Rychle detekujte AI-generovaný obsah jako ChatGPT, GPT-4 a Google Gemini

Studijní program Ekonomika a management se opírá o Teorie a metody řízení, Ekonometrii i Znalostní management a další související vědecké disciplíny z oblasti managementu. Ty jsou doplněny disciplínou Ekonomie zahrnující vybrané oblasti mikroekonomie a makroekonomie. Důraz je také kladen na zvládnutí metodologie vědy a základy vědecké práce. Doktorský studijní program reflektuje potřeby pracovního trhu po vysoce kvalifikovaných manažerech, a to jak v oblasti podnikatelské sféry, tak i v institucích veřejného sektoru na úrovni státní, ale i na úrovni samosprávných územních celků. Současně akcentuje i dynamický rozvoj informačních a komunikačních technologií využívaných při řízení ekonomických subjektů. V potřebné míře se orientuje na otázku řízení jednotlivých subjektů, také z hlediska marketingu a obchodu, práva i ekonomiky podniku.

844/5 000 characters

Analyze text

100% of text is likely generated by AI

- AI-generated 100%
- Human-written 0%

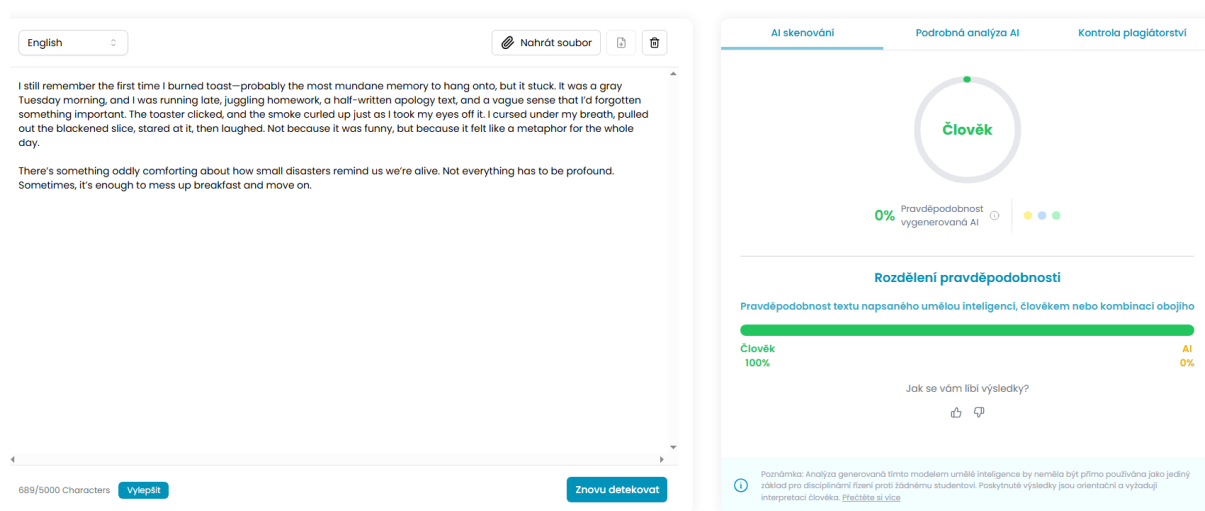
Obrázek 9 Detekce textu z webových stránek Univerzity Pardubice

Zdroj: OpenL

V těchto případech se jedná o akademické texty, proto lze závěrem říci, že ačkoliv některé AI detektory označily i akademické či přeložené texty za uměle vygenerované, je nutné výsledky těchto nástrojů interpretovat obezřetně. Akademické texty totiž přirozeně vykazují formální strukturu, přesné formulace a konzistentní jazyk, což jsou právě znaky, které mohou být mylně vyhodnoceny jako výstup umělé inteligence. Tyto případy ukazují, že detekční nástroje nejsou

neomylné a jejich závěry je třeba vždy doplnit o kontext a lidské posouzení, zejména v prostředí vědecké a vysokoškolské tvorby.

Oproti tomu ne všechny texty vygenerované umělou inteligencí budou označeny jako AI. Smodin a Quillbot nedali textu společnosti TerraCura 100% výsledek. Pro zjištění, zda dokáže umělá inteligence oklamat tyto detektory byl vygenerován text v ChatGPT: Write a text that Isgen.ai won't recognize as AI generated (napiš text, který Isgen.ai nerozpozná jako vygenerovaný umělou inteligencí). V tomto případě Isgen.ai označila text jako psaný člověkem.



Obrázek 10 Detektor Isgen.ai s vloženým textem vygenerovaným ChatGPT

Zdroj: Isgen.ai

I přes to, že některé AI detektory označily úvodní firemní text za vygenerovaný umělou inteligencí, a tuto skutečnost potvrdili i zakladatelé společnosti, nemusí tato skutečnost být vnímána negativně. V kontextu podnikání záleží převážně na sdělené myšlence, srozumitelnosti a na kvalitě obsahu, a ne nutně na faktu, že text byl psán člověkem nebo umělou inteligencí. AI dnes slouží jako běžný nástroj pro efektivní tvorbu textů a její využívání se v posledních letech ve firmách rozšiřuje. Klíčovým faktorem těchto textů je splnit svůj účel, působit profesionálně a odpovídat firemním hodnotám.

b) Rozpoznání vygenerovaných obrázků

Stejně jako u textu generovaném umělou inteligencí také obrázky vytvořené pomocí generativních nástrojů vyvolávají otázky. Jednou otázkou je jak přirozeně a věruhodně tyto obrázky vypadají a zda záleží na tom, že nejsou vytvořené člověkem v kontextu prezentace firmy.

Ve fázi vývoje webových stránek společnosti TerraCura bylo pomocí AI (DALL-E skrze placenou verzi ChatGPT) vytvořeno několik vizuálů, které firma vložila do stránek a propagačních materiálů. Patří mezi ně obrázky, které mají za cíl evokovat témata přírody, zemědělství, inovací a udržitelnosti. Tato témata jsou jádrem identity firemní značky.

Aby bylo možné vyhodnotit, jak jsou tyto obrazy vnímány, je níže uvedena malá ukázka vizuálů. Cílem je nejen posoudit, zda působí uměle, ale také zamyslet se nad jejich praktickou hodnotou:

- Sdělují zprávu, která byla při vytváření zamýšlena?
- Existují na obrázcích nedokonalosti, které prozrazují jejich původ?
- Všiml by si těchto nedokonalostí typický zákazník nebo obchodní partner?



Obrázek 11 Vygenerovaný obrázek z webových stránek TerraCura

Zdroj: TerraCura, 2024

Obrázek 11 – Obrázek přidáný k aktualitě ohledně evidence hnojiv

Na tomto obrázku zobrazujícího farmáře na poli můžeme vidět hned několik typických „chyb“, kterých se vizuály vygenerované umělou inteligencí dopouští. Převážně se jedná o deformovaný, či nečitelný text, který je pro generátory obrázků jako DALL-E a MidJourney klasickým ukazatelem. Tyto texty se zjevně pokoušejí připomínat věrohodná slova, ale nevytvářejí souvislý nebo správně napsaný text. To odráží, jak obrázkové modely umělé

intelligence chápou vizuální strukturu písmen, aniž by chápaly jejich obsah, a tak generují tvary podobné textu více než smysluplná slova. Tyto nedostatky, i když jsou ve vizuálním kontextu relativně malé, mohou snížit vnímanou profesionalitu značky, pokud jsou použity bez úprav.

Obrázek byl z tohoto důvodu opět vložen do ChatGPT, který vytváří obrázky za pomoci generátoru DALL-E. Do Chatu byl přiložen obrázek s výzvou o úpravu textu a vylepšení deformací, které se na obrázku vyskytují. Obrázek po úpravě:



Obrázek 12 Upravený obrázek 11

Zdroj: ChatGPT

Obrázek 12 – Upravený obrázek 11

Naproti tomu druhý obrázek vykazuje od obrázku 11 výrazné zlepšení. I když není dokonalé, je většina textu smysluplná a čitelná, jako „FERTILIZER“, „APRIL“ a „AGRICULTURE“. Stále však existují malé zvláštnosti, jako je „INTELLIGER“ na novinách, který v anglickém jazyce nemá význam (pravděpodobně se jedná o pokus generace slova intelligence), což naznačuje, že ačkoli umělá inteligence pokročila v napodobování textu čitelného člověkem, plná spolehlivost stále není zaručena bez nutných úprav.

Důvod tohoto rozdílu je nový update ChatGPT-4o, který vyšel ke konci března 2025, a který byl použit pro vygenerování obrázku 12. „GPT-4o s obrazovým výstupem „myslí“ o něco déle než model generování obrazu, který efektivně nahrazuje, DALL-E 3, aby vytvořil to, co OpenAI

popisuje jako přesnější a podrobnější obrázky. GPT-4o dokáže upravovat existující obrázky, včetně obrázků s lidmi – transformovat je nebo „dokreslovat“ detaily, jako jsou objekty v popředí a pozadí.“ (Wiggers, Zeff, 2025).



Obrázek 13 Symboly na webových stránkách TerraCura Zdroj: TerraCura

Obrázek 13 – Symboly

Dále jsou na stránkách společnosti zobrazeny tyto symboly přiřazené k textu. Symboly vykazují vysokou míru stylistické konzistence a srozumitelného designu. To dokládá, že moderní nástroje umělé inteligence jsou dnes již schopny generovat grafické prvky, které jsou vizuálně atraktivní a prakticky použitelné pro prezentaci firmy. V porovnání s klasickým grafickým designem se jedná o časově a finančně efektivní řešení, které umožňuje rychlou úpravu a doplnění návrhů.

Obrázky a symboly generované umělou inteligencí se v této části ukázaly jako účinný nástroj pro vytváření vizuálů, které jsou tematicky shodné a srozumitelné. Jsou-li tyto vizuály vedeny za dobře formulovaným a jasným účelem, tak plní svou primární roli: jednoduše a jasně sdělit myšlenku. AI v tomto kontextu funguje jako zkratka pro tvorbu tohoto obsahu a také jako podpůrný nástroj pro vizuální vyprávění v moderním branding společnosti.

c) Veřejné vnímání a etické otázky

Zatímco technické možnosti vizuálů generovaných umělou inteligencí se neustále zlepšují, a jak bylo ukázáno, lze je úspěšně používat v obchodní značce a komunikaci, veřejné mínění o jejich použití zůstává složité a občas negativní. Zejména v kreativních odvětvích, jako je film, reklama a média, vyvolalo používání obsahu generovaného umělou inteligencí odpor a vyvolalo otázky o originalitě, autenticitě a etice.

Nedávné diskuse v médiích odrážejí toto rostoucí napětí. Obecně se rozšiřuje názor, že se spotřebitelé cítí neklidně nebo dokonce nedůvěřivě vůči značkám používajícím obrázky lidí vytvořené umělou inteligencí.

Evie Barrett ve svém článku konstatuje, že při průzkumu, do kterého se zapojilo přes 7500 lidí z 25 různých zemí, volilo 90 % spotřebitelů, že chce vědět, zda je obrázek, který vidí, vygenerovaný umělou inteligencí. V tomto průzkumu se dospělo k závěru, že lidé nemají rádi, když se cítí oklamáni nebo obelháni, pokud jde o vygenerované snímky, přičemž 87 % respondentů považuje za důležité, aby obrázek byl autentický. Zpráva dále uvádí, že průmyslová odvětví, jako zdravotnictví, finanční služby a cestování, jsou obzvláště zranitelná vůči odporu veřejnosti. „*Toto zaměření na autenticitu zdůrazňuje, že je důležité, aby značky promyšleně zvážily, jak začlenit obrázky generované umělou inteligencí do současných pracovních postupů.*“. Ukázalo se také, že roste nedůvěra mezi spotřebiteli, přičemž tři ze čtyř (76 procent) souhlasí s tím, že „se dostává do bodu, kdy nedokážu určit, zda je obrázek skutečný“ (Barret, 2024).

Dalším příkladem negativní zpětné vazby ohledně použití umělé inteligence jsou filmy *Late Night With The Devil* a *The Brutalist*.

V případě hororového filmu *Late Night With The Devil* potvrdili producenti filmu, že experimentovali s umělou inteligencí pro vytvoření tří statických snímků. Tyto snímky byly dále upravovány, a nakonec se ve filmu objevují jako velmi krátké vsunuté reklamy. Využití umělé inteligence bylo stále dost na to, aby rozrušilo publikum. Uživatelé si stěžovali, že si nemohou užít výkonů herců ani zakončení filmu z důvodu využití (byť lehkého) umělé inteligence. Incident navíc otevřel širší debatu o AI v kině (Schwartz, 2024).

Tento odpor k umělé inteligenci se zdá být obzvláště silný, když generovaný obsah používají velké známé nadnárodní společnosti nebo produkce. Publikum často očekává, že takové organizace mají dostatek kapitálu pro investice do profesionálních umělců, designérů a dalších

kreativců, oproti používání AI. Když tato očekávání nejsou splněna, je používání umělé inteligence vnímáno méně jako inovace a spíše jako úspora velkých společností na úkor lidské kreativity a práce. Výsledkem je, že reakce veřejnosti často není jen ohledně přítomnosti umělé inteligence, ale o tom, kdo a v jakém kontextu ji používá. To zdůrazňuje důležitost transparentnosti, záměrnosti a kontextu při integraci generovaného obsahu, zejména v těchto odvětvích, kde je autenticita spojena s důvěrou spotřebitelů.

4.1.2 Využití AI při provozu podniku

Jak společnost TerraCura přecházela z fáze zakládání do provozní činnosti, používání AI se posunulo od čistě kreativních úkolů k funkčnější podpoře. Rozsah operací společnosti je stále omezený a obchodní činnost připadá na spoluzakladatele, umělá inteligence nadále hraje cennou roli při podpoře rozhodování, komunikace a udržování konzistentního brandu.

Protože je společnost stále v raných fázích provozu, nevyužívá umělou inteligenci skrz všechny své funkce. Tento fakt se odrazí jak v aktuální části práce, tak v doporučeních, která budou ke konci práce poskytnuta. Navzdory tomu AI nadále slouží jako cenný podpůrný nástroj, který pomáhá s úkoly, které by jinak vyžadovaly outsourcing nebo rozsáhlé manuální úsilí zakladatelů. To ukazuje, jak umělá inteligence může jednotlivcům nebo malým týmům umožnit pracovat s efektivitou, která je obvykle spojena s většími organizacemi. Díky AI může i malá firma vytvářet obsah v profesionální kvalitě a přistupovat ke specializovaným znalostem bez vysokých nákladů nebo jiných obstrukcí. V tomto smyslu AI posiluje a umožňuje malým podnikům, jako je TerraCura, fungovat na vysoké úrovni výkonu a profesionality.

Společnost nyní využívá tyto možnosti umělé inteligence při provozu:

- Vizuály a konzistence značky
- Pokračující copywriting
- Úprava textů
- Odborná podpora pro výzkum

a) Vizuály a konzistence značky

TerraCura od svého založení klade důraz na zachování vizuálně jednotné a profesionální identity značky. AI hraje důležitou roli v podpoře tohoto úsilí. Zatímco původní vizuální prvky (jako je logo a klíčová grafika) byly vytvořeny během rané fáze společnosti,

průběžné doplňky a nové vizuály jsou generovány pomocí nástrojů AI, které napodobují zavedený tón a styl. To zajišťuje, že nový obsah – ať už jde o webové stránky, kategorie produktů nebo informační materiály – zůstane vizuálně soudržný, aniž by vyžadoval specializovaného návrháře. Prostřednictvím nástrojů, které umožňují generování obrázků na základě předchozích výzev nebo stylů, může společnost rychle přizpůsobit vizuály novým potřebám a zároveň zachovat povědomí o značce a estetickou rovnováhu. Toto použití AI výrazně snižuje čas a náklady, které jsou obvykle spojeny s profesionální grafickou prací.

b) Úprava textů a copywriting

TerraCura také využívá AI pro průběžné úpravy a vytváření psaného obsahu. Počáteční webové texty byly z velké části podporovány AI ve fázi vytváření, tato technologie je nadále užitečná pro vytváření nových sekcí, aktualizaci popisů produktů a udržování konzistentního tónu napříč komunikačními kanály. Nástroje jako ChatGPT se používají ke generování prvních návrhů textu nebo vylepšování hrubých nápadů do finální verze, která se pak podle potřeby ručně kontroluje a upravuje (kontrola a úprava textů je důležitá, výsledky ChatGPT nejsou vždy na požadované úrovni). To nejen urychluje proces vytváření obsahu, ale také pomáhá zajistit, že jazyk používaný v materiálech určených pro veřejnost je jasný, gramaticky správný a profesionálně formulovaný. Využití AI zde umožňuje jediné osobě řídit úkoly, které by jinak vyžadovaly marketingového nebo komunikačního specialistu.

c) Podpora pro výzkum

Jednou ze specifičtějších aplikací AI ve společnosti TerraCura spočívá v jejím použití jako praktického výzkumného asistenta. Společnost často spoléhá na nástroje umělé inteligence při formulování nebo objasňování dotazů na profesionální úrovni, zejména ve složitých a často dynamických oblastech, jako jsou chemické registrační kódy (např. kódy GTIN nebo 2D kódy), právní rámce pro manipulaci s chemickými produkty a požadavky na dokumentaci. Namísto procházení několika fragmentovaných zdrojů nebo nezávislého výkladu právních dokumentů používá spoluzakladatel umělou inteligenci ke kladení cílených otázek a přijímání strukturovaných a snadno srozumitelných odpovědí. Tyto výstupy sice nejsou brány jako konečné či oficiální interpretace, ale slouží jako spolehlivé

východisko a výrazně zkracují dobu potřebnou k přístupu k relevantním informacím. Tímto způsobem AI podporuje informované rozhodování v oblastech, kde by jinak mohly být vyžadovány specializované externí konzultace.

I když se použití umělé inteligence jako výzkumného asistenta ukázalo jako užitečné pro rychlý přístup ke strukturovaným vysvětlením a relevantní terminologii, je důležité kriticky posoudit spolehlivost takových výstupů. V případě TerraCury se odpovědi generované umělou inteligencí používají především jako výchozí bod a způsob, jak porozumět základní struktuře komplexních konceptů, jako jsou kódy GTIN, právní požadavky pro uskladnění chemických přípravků nebo regulační klasifikace. Tyto odpovědi nejsou považovány za definitivní, proto jsou ručně ověřeny podle oficiálních dokumentů nebo v případě potřeby objasněny lidskými odborníky.

I když umělá inteligence může někdy generovat neúplné nebo příliš obecné odpovědi, úspora času je pro zakladatele značná. Namísto procházení zdlouhavými právními předpisy nebo nyní již příliš zobecněnými výsledky na online vyhledávacích je spoluzakladatel schopen formulovat informovanější a cílenější doplňující otázky, ať už pro zjištění dalších informací nebo přímou komunikaci s úřady. Umělá inteligence tak přispívá nejen k efektivitě, ale také k větší důvěře ve směřování výzkumu za předpokladu, že je stále zachováno lidské ověřování.

Shrnutí

Přestože TerraCura v současnosti působí v malém měřítku s omezeným personálem, integrace umělé inteligence do vybraných oblastí každodenního provozu demonstruje praktickou hodnotu, kterou může AI přinést malým podnikům. Umělá inteligence funguje jako všestranný podpůrný nástroj, který kompenzuje absenci specializovaných zaměstnanců v různých rolích, od udržování konzistentní vizuální identity a zefektivňování úkolů copywritingu až po asistenci při zjišťování odborných informací. Tyto cílené aplikace umožňují společnosti udržovat vysoké standardy profesionality, efektivity a adaptability. Následující část nabídne doporučení pro další integraci umělé inteligence s tím, jak TerraCura neustále roste, a odráží teoretické a praktické poznatky shromážděné v průběhu práce.

5. Rozhovor se zakladatelem společnosti

Pro doplnění teoretických poznatků a poskytnutí praktického náhledu byl proveden rozhovor s jedním ze zakladatelů společnosti TerraCurra. Cílem tohoto rozhovoru bylo prozkoumat skutečné zkušenosti s implementací AI ve start-up prostředí, včetně motivace pro přijetí, vnímaných výhod, problémů a celkového dopadu na obchodní procesy. Shromážděné poznatky slouží k ilustraci toho, jak lze umělou inteligenci aplikovat v praxi a do jaké míry podporuje teoretická tvrzení diskutovaná v předchozích kapitolách.

Tato část bude obsahovat otázky a odpovědi spoluzakladatele společnosti TerraCura:

Proč jste se rozhodli použít umělou inteligenci při zakládání Vašeho podniku?

Rozhodnutí začlenit AI přišlo během rané fáze plánování podnikání, protože jí můj bratr (spoluzakladatel společnosti) používá každodenně pro účely jeho dalších firem. Přestože neexistovaly mé vlastní předchozí zkušenosti s nástroji AI, potenciál pro zefektivnění tvorby obsahu, brandingů a marketingu mě okamžitě zaujal. Počáteční experimenty s umělou inteligencí pro pojmenování produktů přinesly překvapivě silné výsledky, které povzbudily další používání takových nástrojů v různých oblastech podnikání.

Máte nějaké předchozí zkušenosti s používáním umělé inteligence před založením společnosti?

Pouze velmi povrchní. Umělá inteligence mi byla známá jako koncept, ale ne jako něco, co se aktivně nebo profesionálně používalo před zahájením podnikání. Více praktické zapojení začalo s tímto projektem a od té doby se rozrostlo.

Dokážete odhadnout kolik času a peněz bylo ušetřeno využíváním umělé inteligence?

Je obtížné teď poskytnout přesná čísla, protože společnost vznikla teprve před rokem, ale lze rozumně odhadnout, že umělá inteligence ušetřila desítky hodin, které by jinak byly vynaloženy na navrhování vizuálů, návrhy popisů produktů a vývoj identity značky. Vzhledem k tomu, že společnost zahájila prodej produktů na podzim 2024 a brandingové a propagační materiály byly z velké části připraveny předem, úspora nákladů se pravděpodobně pohybuje v řádu desítek tisíc korun. Bez AI by bylo nutné najmout externí designéry a copywritery, což by zpozdilo spuštění a zvýšilo náklady na spuštění.

Jak spokojeni jste s výsledky, kterých vygenerovaný obsah dosáhl, jak vizuálně, tak textově?

Míra spokojenosti je vysoká. Vizuální výstupy, včetně verzí loga, odborné odpovědi a překlad stránek, splnily očekávání. Text na stránkách často vyžadoval jen drobné úpravy, aby byl takový, jaký jsme si ho představovali. Pro firmu s omezeným časem a lidskými zdroji byla tato podpora vítána.

Komentoval nějaký z Vašich zákazníků nebo obchodních partnerů na kvalitu nebo styl Vašich materiálů?

Ne, zatím jsme nedostali žádnou konkrétní zpětnou vazbu od zákazníků ani partnerů ohledně vizuální identity nebo stylu materiálů. Jsem ale spokojený s tím, jak firma působí navenek. Vizuály i celkový branding vnímám jako dobře zpracované a odpovídající charakteru firmy. Věřím, že díky tomu firma působí profesionálně a důvěryhodně, což je pro nový podnik, zvláště v oboru jako je zemědělství, velmi důležité, i když se to zatím neodrazilo v přímé zpětné vazbě.

Existují oblasti, ve kterých jste umělou inteligenci vyzkoušeli, ale nakonec jste se rozhodli proti?

Zkoušeli jsme pomocí AI generovat delší texty, například popisky k produktům nebo příspěvky na sociální sítě, abychom viděli, jak by to vypadalo, kdybychom si je založili. Některé byly použitelné, ale většinou jsem měl pocit, že to nepůsobí úplně přirozeně. Texty jsem pak musel výrazně upravovat, a nakonec mi přišlo rychlejší napsat si je sám. Takže v těchto případech AI používám spíš jako inspiraci nebo výchozí bod, ale finální podobu si stejně dotvším ručně.

Jaký máte názor na transparentnost a veřejné mínění o používání materiálů generovaných umělou inteligencí?

Myslím, že se společnost na tohle téma zatím dívá trochu opatrně. Mně osobně nevádí přiznat, že jsme použili AI při tvorbě materiálů. Vidím to jako praktický nástroj, který mi pomohl ušetřit čas a peníze. AI je spíš jako pomocník. Hlavní je, aby výstup měl kvalitu a působil důvěryhodně.

Byl by pro Vás problém označovat materiál jako vygenerovaný AI, kdyby se toto stalo standardním očekáváním veřejnosti?

Ne, nevidím v tom problém. Pokud by se od firem očekávalo, že budou transparentní ohledně využití AI, určitě bych to respektoval. Navíc si myslím, že lidé stále více chápou, že se AI používá skoro všude. U nás nikdy nevytvářela obsah úplně sama, vždy do něj vstupujeme

a upravujeme ho, takže i když je výstup částečně generovaný, zůstává pod naší kontrolou a odpovídá našim představám.

Myslíte si, že Vám umělá inteligenci poskytla výhodu při zakládání společnosti?

Určitě ano. Bez AI bychom museli najmout někoho na návrh loga, grafiku, názvy produktů a možná i na další věci, které jsme si díky ní zvládli udělat sami. I když jsem předtím neměl s AI téměř žádnou zkušenost, otevřelo mi to úplně nový svět možností. Pomohlo nám to nejen ušetřit náklady, ale i zrychlit celý proces. Díky bratrovi, který už s AI dlouhodobě pracuje, jsme se nebáli ji využít od začátku a rozhodně toho nelituju.

Závěr

Rozhovor ukázal, že i bez předchozích technických znalostí může malý podnik efektivně využít umělou inteligenci k výraznému usnadnění startu. AI sloužila nejen jako nástroj ke snížení nákladů a časové náročnosti, ale zároveň umožnila spoluzakladatelům udržet vysokou kvalitu výstupů a profesionální úroveň prezentace firmy. Důležitým poznatkem je však i to, že AI nenahrazuje kreativitu či lidské rozhodování, spíše ho doplňuje a urychluje.

Tento případ ukazuje, že při správném přístupu může být umělá inteligence pro malé podniky velmi přínosná a její potenciál při zakládání a provozu firmy je značný. V kombinaci s ochotou učit se novým věcem a přizpůsobovat nástroje vlastním potřebám může představovat klíčový prvek úspěchu v počátečních fázích podnikání.

6. Doporučení

Na základě analýzy současného využití AI v TerraCura a širších možností prezentovaných v teoretické části této práce bylo identifikováno několik oblastí, kde by umělá inteligence mohla podpořit budoucí růst společnosti. Tato doporučení jsou přizpůsobena rozsahu a charakteru podnikání a zaměřují se na realistická, postupná zlepšení, která jsou v souladu s operacemi a cíli společnosti.

a) Překlady a mezinárodní komunikace

Společnost TerraCura během své krátké doby existence buduje svou přítomnost na českém trhu. Při úspěšném uchycení vznikne potenciál pro mezinárodní spolupráci převážně v rámci střední Evropy, což představuje možnost budoucího rozvoje společnosti. Zatímco v současné době společnost působí primárně v češtině, umělou inteligenci lze využít k podpoře postupného procesu mezinárodní komunikace a lokalizace, počínaje překladem a přecházet až k přizpůsobenější regionální adaptaci.

Moderní nástroje pro překlad AI mohou pomoci při vytváření anglických verzí klíčových materiálů (jak již společnost využila při překladu webových stránek do anglického jazyka), jako jsou popisy produktů, přehledy služeb a vybraný webový obsah. To by společnosti umožnilo komunikovat s mezinárodními partnery, distributory nebo klienty a účastnit se přeshraničních zemědělských akcí. Samotný překlad však při vstupu na zahraniční trhy nestačí.

Pro maximalizaci efektivity mezinárodního dosahu se doporučuje používat nástroje AI pro základní právní a regulační průzkum v cílových zemích. Umělá inteligence by mohla pomoci při identifikaci klíčových rozdílů v klasifikaci chemických produktů, požadavcích na balení, zákonech o označování nebo nařízeních pro dovoz/vývoz v zemích, jako je Slovensko, Polsko, Rakousko nebo Maďarsko. Zatímco takové informace by vždy vyžadovaly právní ověření, umělá inteligence může výrazně zkrátit čas strávený počátečním výzkumem a orientací.

Kromě toho by umělá inteligence mohla podporovat kulturní adaptaci tím, že navrhuje způsoby, jak upravit produktovou komunikaci, snímky nebo styl prezentace v souladu s místními očekáváními. To zahrnuje identifikaci preferencí specifických pro region (např. důraz na certifikace a standardy eko zemědělství v Německu), tón sdělení, a dokonce i potenciální problémy v symbolice nebo použití barev.

Jelikož má tým TerraCura v současnosti omezenou kapacitu, tento druh lokalizačního procesu podporovaného umělou inteligencí nabízí možnost růstu společnosti a nákladově efektivní způsob, jak prozkoumat nové trhy, aniž by bylo nutné okamžitě využívat mezinárodní konzultanty nebo překladatele. Tento fakt je zvláště důležitý pro společnosti pracující ve specializovaných odvětvích náročných na regulaci, jako je zemědělská chemie, kde je zásadní srozumitelnost a právní soulad.

b) Marketing a sociální média

Přestože je TerraCura B2B společností působící ve vysoce specializovaném odvětví, udržení konzistentní přítomnosti na vybraných platformách sociálních médií může podpořit důvěryhodnost značky, zapojení zákazníků a poskytnout společnosti dlouhodobou viditelnost. Zatímco platformy zaměřené na spotřebitele, jako je TikTok nebo Instagram, nemusí být vhodné kvůli jejich povaze, profesionálnější nebo oborově zaměřené platformy nabízejí příležitosti pro vzdělávání, vytváření sítí a sdílení aktualizací.

LinkedIn je zvláště cenný prostor pro B2B komunikaci. Zde by TerraCura mohla sdílet obsah, jako jsou regulační změny v ochraně rostlin, aktualizace udržitelných postupů v zemědělství nebo dokonce náhledy na nové produkty. Příspěvky mohou být stručné, informativní a zaměřené na distributory, agronomy a odborníky v zemědělském sektoru. Facebook by se dal v odlehčenějším tónu využít pro oslovení českých profesionálů nebo zákazníků, kteří sledují oborová témata.

Umělou inteligenci lze využít ke generování konceptů příspěvků, navrhování vizuálních rozvržení nebo shrnutí dlouhých dokumentů do stručných odrážek vhodných pro sociální média. Kromě toho může umělá inteligence doporučovat témata na základě trendů v oboru nebo překládat technické materiály do přístupného jazyka. Postupem času může tento přístup umístit společnost nejen jako dodavatele, ale také jako hráče sdílejícího znalosti v rámci odvětví agrochemie.


V sektoru, kde záleží na vztazích a pověsti s ostatními podniky, může i malá viditelnost na sociálních platformách, zejména se vzdělávacím nebo regulačním zaměřením, posílit důvěru, profesionalitu a povědomí o odbornosti TerraCura. Níže je vyobrazení návrhu, jak by takový informační příspěvek mohl vypadat:

Understanding the Role of GTIN Codes in Agricultural Chemistry

🌿 Did you know that every product you apply to your field carries more than just active ingredients—in also carries a digital identity?

GTIN (Global Trade Item Number) codes are essential in tracking chemical products across the supply chain:

- Help identify products uniquely and globally
- Improve inventory accuracy
- Support compliance with agricultural and safety regulations



At TerraCura, we ensure that every product in our portfolio is correctly labeled with GTIN and 2D codes, helping our partners and customers stay in control of both logistics and legal obligations.

✔ Transparency ✔ Traceability ✔ Trust

📧 Want to learn more about how traceability in agrochemicals is evolving? Get in touch or visit our website.

#AgroChem #Traceability #GTIN #AgricultureCompliance #TerraCura #PlantProtection

Obrázek 14 Mockup informačního příspěvku bez úprav vygenerovaný v ChatGPT

Zdroj: ChatGPT

c) Vylepšení vizuálního obsahu

Jak již bylo uvedeno v analytické části této práce, vizuální obsah hraje klíčovou roli při vytváření identity značky a důvěry. TerraCura již používá nástroje AI k vytváření konzistentních vizuálů, které jsou v souladu s tónem její značky. V případě představeném v minulé části práce byl vygenerovaný obrázek dále upravován, aby se omezily viditelné nedostatky. Tento pracovní postup se ukázal jako efektivní a je doporučen pro některé vizuály na webových stránkách, které obsahují deformace a nedostatky.

Vizuální autenticita a kvalita mají přímý vliv na vnímání veřejnosti. V prostředí B2B, kde jsou prvořadě profesionalita a důvěryhodnost, mohou důvěru ovlivnit i jemné nedokonalosti vizuálů. Tento proces nevyžaduje oddělení grafického designu, protože s nástroji, jako jsou editory obrázků s umělou inteligencí, může malý tým udržovat jednotnou a profesionální vizuální prezentaci napříč platformami.

d) Automatizovaná komunikace (nedoporučeno)

Přestože nástroje AI nabízejí pokročilé možnosti automatizace zákaznické podpory a komunikace, taková řešení se pro společnost TerraCura v aktuální fázi jejího vývoje nedoporučují. Společnost působí primárně v B2B prostředí, kde jsou vztahy postavené na

dlouhodobé důvěře a osobních vazbách. Jeden ze spoluzakladatelů působí v agrochemickém sektoru více než deset let a udržuje širokou síť odborných kontaktů, která v současnosti slouží jako primární kanál pro interakci se zákazníky.

V takovém kontextu by implementace AI chatbotů nebo automatických odpovědí mohla působit neosobně nebo dokonce podkopávat důvěryhodnou povahu partnerství B2B. Na rozdíl od internetového obchodování zaměřeného na spotřebitele, kde může být zásadní rychlá odezva a automatizace, klienti TerraCura dostávají personalizovanou pozornost, hluboké znalosti a profesionální vztah.

Dále výzkum PwC zjistil, že 75 % zákazníků „chce komunikovat se skutečným člověkem“. 59 % z těchto zákazníků má pocit, že společnosti ztratily kontakt s lidským prvkem spojeným s customer experience. Většina zákazníků vnímá AI negativně, protože jí organizace používají k nahrazování, nikoli rozšiřování (Richardson, 2019).

V tomto bodě tedy zákaznická komunikace řízená umělou inteligencí neposkytuje významnou přidanou hodnotu a je nepravděpodobné, že by zlepšila provozní efektivitu nebo spokojenost zákazníků.

e) E-commerce (nedoporučeno)

Ačkoli se AI široce používá v elektronickém obchodování ke generování popisů produktů, správě seznamů a podpoře segmentace zákazníků, taková funkce není v současnosti pro TerraCura relevantní. Společnost neprovozuje internetový obchod a místo toho se, jak již bylo v této práci řečeno, zaměřuje na přímý prodej prostřednictvím personalizovaných B2B vztahů. Její obchodní model spoléhá spíše na odborné znalosti, konzultace a dlouhodobá klientská partnerství než na transakční maloobchod.

Vzhledem k této struktuře by použití umělé inteligence k vytváření nebo správě seznamů produktů, cen nebo cílení na spotřebitele nebylo v souladu se současnými distribučními kanály společnosti. Technická povaha produktů TerraCura navíc znamená, že jakýkoli prodejní proces musí být doprovázen kontextově specifickými informacemi, právní dokumentací a profesionální komunikací, to vše se v této fázi nejlépe provádí ručně.

Pokud by se společnost v budoucnu zaměřila na automatizovanější nebo online prodej, mohlo by být toto doporučení přehodnoceno. Prozatím však AI aplikace v e-commerce nepředstavují smysluplnou příležitost pro růst nebo efektivitu společnosti.

Shrnutí pro sekci doporučení

Doporučení uvedená v této kapitole odrážejí jak současnou realitu provozu TerraCura, tak širší potenciál integrace AI v prostředí malých podniků. Zatímco několik oblastí jako překlady, vizuální vylepšení a tvorba vzdělávacího obsahu nabízí okamžitou hodnotu, jiné, jako je automatizovaná komunikace se zákazníky nebo optimalizace elektronického obchodu, v současnosti nejsou v souladu se strukturou a strategií společnosti. Selektivní implementace umělé inteligence může umožnit společnosti TerraCura zachovat si svůj osobní, profesionální přístup a zároveň těžit z efektivity a podpory, kterou může umělá inteligence poskytnout. Jak se podnikání vyvíjí, mohou tato doporučení sloužit jako flexibilní plán pro další inovace založené na praktických zkušenostech a teoretickém pohledu.

ZÁVĚR

Tato diplomová práce se zabývala možnostmi využití umělé inteligence při zakládání a provozu podniku, a to jak z teoretického, tak praktického hlediska. V úvodních kapitolách byly představeny základní pojmy spojené s umělou inteligencí a její typy, oblasti jejího uplatnění a související výhody i výzvy. Teoretické poznatky byly dále rozšířeny a konkretizovány prostřednictvím případové studie společnosti TerraCurra, která umělou inteligenci využila při založení a aktuálně jí integruje do podnikových procesů.

Z rozhovoru se spoluzakladatelem společnosti vyplynulo, že motivací pro využití umělé inteligence byla především efektivita a úspora času i finančních prostředků. Vzhledem k tomu, že firma vznikala s omezenými zdroji a bez vlastního týmu pro grafiku, marketing či textovou tvorbu, představovala AI ideální řešení pro zvládnutí těchto úkolů. Spoluzakladatel, který neměl s umělou inteligencí předchozí hlubší zkušenosti, jí vidí jako nástroj, který dokáže při plnění těchto činností pomoci.

Mezi nejvýraznější přínosy AI z pohledu firmy patřila možnost vytvořit jednotný vizuální styl, připravit texty pro web a produkty, generovat názvy a získávat základní odborné informace. Výstupy byly často dostačující nebo vyžadovaly pouze drobné úpravy, což vedlo k výrazné úspoře nákladů a zrychlení procesu uvedení firmy na trh. Odhadem se díky AI ušetřily desítky hodin práce a desetitisíce korun, které by jinak musely být investovány do externích služeb. Zakladatel zároveň ocenil, že i bez hlubokých digitálních znalostí dokázal s pomocí těchto nástrojů vytvořit profesionálně působící materiály, které jsou dle jeho slov plně konkurenceschopné.

Na druhou stranu bylo v praxi odhaleno i několik omezení. AI výstupy v oblasti delších textů nebyly vždy dostatečně přirozené a vyžadovaly časté úpravy. V některých případech tak bylo efektivnější napsat text ručně. Rovněž byla zvažována možnost použití AI v oblasti zákaznické komunikace, avšak vzhledem k B2B charakteru firmy a důrazu na osobní vztahy bylo od tohoto záměru ustoupeno. Zakladatel přiznal, že AI vnímá jako podpůrný nástroj, nikoli jako náhradu lidské práce. Výsledky by podle něj měly být vždy pod kontrolou člověka, a pokud by se v budoucnu vyžadovalo označování AI obsahu, nebyl by s tím problém.

Závěrem lze konstatovat, že praktická část práce potvrdila většinu teoretických předpokladů o přínosech AI pro malé podniky. AI se ukázala jako silný nástroj, který při správném použití umožňuje malému týmu dosahovat výsledků, jaké by jinak vyžadovaly mnohem větší finanční i personální zázemí. Rozhodnutí začlenit AI od samého začátku se ve zvoleném případě ukázalo

jako strategicky výhodné. Tato práce tak potvrzuje, že i malé firmy, které se AI nebojí a přistupují k ní s rozvahou, mohou výrazně posílit svou efektivitu, flexibilitu i profesionální vystupování na trhu.

ZDROJE

1. **ALEXSOFT.** *AI Image Generation Explained: Techniques, Applications, and Limitations.* Online. Alexsoft. 2023. Dostupné z: <https://www.altexsoft.com/blog/ai-image-generation/>. [cit. 2025-04-16].
2. **AWAN, Abid Ali.** *What is DALL-E?* Online. Datacamp. 2024. Dostupné z: https://www.datacamp.com/blog/what-is-dall-e?dc_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F. [cit. 2025-04-16].
3. **BARRETT, Evie.** *Consumers dislike brands using AI images of people, report finds.* Online. PRWeek. Dostupné z: <https://www.prweek.co.uk/article/1870853/consumers-dislike-brands-using-ai-images-people-report-finds>. [cit. 2025-04-18].
4. **BLUM, Manuel.** *Turing test.* Online. Britannica. Roč. 2024. Dostupné z: <https://www.britannica.com/technology/Turing-test>. [cit. 2025-04-16].
5. **BOTPRESS.** *GPT-3 vs GPT-4 | What's the difference?* Online. Botpress. 2025. Dostupné z: <https://botpress.com/blog/gpt-3-vs-gpt-4-whats-the-difference>. [cit. 2025-04-16].
6. **CARDILLO, Anthony.** *How Many Companies Use AI? (New Data).* Online. Exploding Topics. 2025. Dostupné z: <https://explodingtopics.com/blog/companies-using-ai>. [cit. 2025-04-16].
7. **COPELAND, B. J.** *Artificial intelligence.* Online. Britannica. 1998. Dostupné z: <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence/Reasoning>. [cit. 2025-04-16].
8. **COURSEA.** *What Is DALL-E?* Online. Coursea. 2024. Dostupné z: <https://www.coursera.org/articles/what-is-dall-e>. [cit. 2025-04-16].
9. **DAVID, Emilla.** *Big companies use AI-generated ads because they're cheap.* Online. Roč. 2023. Dostupné z: <https://www.theverge.com/2023/8/18/23837273/generative-ai-advertising-oreos-cadbury-watermarking>. [cit. 2025-04-16].
10. **GREENHOUSE.** *Fetcher.* Online. Greenhouse. 2024. Dostupné z: <https://integrations.greenhouse.com/partners/fetcher>. [cit. 2025-04-16].
11. **HAAN, Katherine.** *How Businesses Are Using Artificial Intelligence.* Online. Forbes. Dostupné z: https://www.forbes.com/advisor/business/software/ai-in-business/#how_businesses_are_using_artificial_intelligence_section. [cit. 2025-04-16].

12. **HR team terminated after manager's CV gets auto-rejected; netizens say AI 'should never replace human judgment'**. Online. The Economic Times. Dostupné z: <https://economictimes.indiatimes.com/magazines/panache/hr-team-terminated-after-managers-cv-gets-auto-rejected-netizens-say-ai-should-never-replace-human-judgment/articleshow/113788541.cms>. [cit. 2025-04-16].
13. **IBM**. *What is a chatbot?* Online. IBM. 2024. Dostupné z: <https://www.ibm.com/think/topics/chatbots>. [cit. 2025-04-16].
14. **ISGEN.AI**. *AI detektor Isgen.ai*. Online. Dostupné z: <https://isgen.ai/cs>. [cit. 2025-04-19].
15. **KUMAR, Aditya**. *Top 15 Challenges of Artificial Intelligence in 2025*. Online. 2025. Dostupné z: <https://www.simplilearn.com/challenges-of-artificial-intelligence-article>. [cit. 2025-04-16].
16. **LEBEDEVA, Inna a MOKLYAK, Olexandr**. *ChatGPT vs GPT-4 vs GPT-3: Key Differences and Applications for Business*. Online. 2024. Dostupné z: <https://greenice.net/chatgpt-vs-gpt-4-vs-gpt-3/>. [cit. 2025-04-16].
17. **LUKAN, Ema**. *The 50 Best AI Tools for 2025 (Tried and Tested)*. Online. Synthesia. 2025. Dostupné z: <https://www.synthesia.io/post/ai-tools>. [cit. 2025-04-16].
18. **LUTKEVICH, Ben**. *AI winter*. Online. Roč. 2024. Dostupné z: <https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/AI-winter>. [cit. 2025-04-16].
19. **MARR, Bernard**. *A Short History Of ChatGPT: How We Got To Where We Are Today*. Online. Forbes. Roč. 2023. Dostupné z: <https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2023/05/19/a-short-history-of-chatgpt-how-we-got-to-where-we-are-today/>. [cit. 2025-04-16].
20. **MCKINSEY & COMPANY**. *The state of AI in 2023: Generative AI's breakout year*. Online. McKinsey & Company. 2023. Dostupné z: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai-in-2023-generative-ais-breakout-year>. [cit. 2025-04-16].
21. **MONTEVIRGEN, Karl**. *OpenAI*. Online. Britannica. Roč. 2025. Dostupné z: <https://www.britannica.com/money/OpenAI>. [cit. 2025-04-16].
22. **OpenL**. *Bezplatný detektor obsahu AI*. Online. Dostupné z: <https://openl.io/cs/ai-detector>. [cit. 2025-04-19].
23. **PLUSAI**. *Best AI Presentation Makers of 2025 (with example outputs)*. Online. 2025. Dostupné z: <https://plusai.com/blog/best-ai-presentation-makers>. [cit. 2025-04-16].

24. **QUILLBOT.** *AI detektor Quillbot.* Online. Dostupné z: <https://quillbot.com/ai-content-detector>. [cit. 2025-04-19].
25. **RICART, Marc C.** *Advantages and challenges of AI in companies.* Online. Esade. 2025. Dostupné z: <https://www.esade.edu/beyond/en/advantages-and-challenges-of-ai-in-companies/>. [cit. 2025-04-16].
26. **RICHARDSON, Susannah.** **Most Customers Hate AI & Chatbots For This Reason.... *Online.* IFS. 2019. Dostupné z: <https://blog.ifs.com/2019/01/most-customers-hate-ai-chatbots/>. [cit. 2025-04-19].
27. **SCHWARTZ, Rafi.** *Indie film's 'very brief' use of AI sparks backlash and calls for boycotts.* Online. The Week. Dostupné z: <https://theweek.com/late-night-with-the-devil-ai-art-debate>. [cit. 2025-04-18].
28. **SCOTT, Gordon.** *Artificial Intelligence (AI): What It Is, How It Works, Types, and Uses.* Online. Investopedia. Dostupné z: <https://www.investopedia.com/terms/a/artificial-intelligence-ai.asp>. [cit. 2025-04-16].
29. **SMODIN.** *AI detektor smodin.* Online. Dostupné z: <https://smodin.io/cs>. [cit. 2025-04-19].
30. **SNAPBAR.** *How An AI Video Generator Works & Top Uses.* Online. Snapbar. 2024. Dostupné z: <https://snapbar.com/blog/how-an-ai-video-generator-works>. [cit. 2025-04-16].
31. **SRIVASTAVA, Samriddhi.** *12 companies that rolled out internal AI tools for employees.* Online. Roč. 2024. Dostupné z: https://www.peoplesmatters.in/article/technology/12-companies-that-rolled-out-internal-ai-tools-for-employees-40958?utm_source=chatgpt.com. [cit. 2025-04-16].
32. **TERRACURA.** *TerraCura.* Online. Dostupné z: <https://terra-cura.com/>. [cit. 2025-04-19].
33. **UNIVERSITY OF CINCINNATI.** *7 Benefits of Artificial Intelligence (AI) for Business.* Online. 2024. Dostupné z: <https://online.uc.edu/blog/business-benefits-artificial-intelligence-ai/>. [cit. 2025-04-16].
34. **UNIVERZITA PARDUBICE.** *Fakulta ekonomicko-správní Ekonomika a management.* Online. Dostupné z: <https://studuj.upce.cz/obor/fes-ekonomika-management-doktorsky-prezencni-cestina>. [cit. 2025-04-19].
35. **WIGGERS, Kyle a ZEFF, Max.** *ChatGPT's image-generation feature gets an upgrade.* Online. TECHCRUNCH. 2025. Dostupné z:

<https://techcrunch.com/2025/03/25/chatgpts-image-generation-feature-gets-an-upgrade/>. [cit. 2025-04-18].

36. **What is intelligent automation?** Online. IBM. Dostupné z:

<https://www.ibm.com/think/topics/intelligent-automation>. [cit. 2025-04-16].

37. **What is the history of artificial intelligence (AI)?** Online. Tableau. Dostupné z:

<https://www.tableau.com/data-insights/ai/history>. [cit. 2025-04-16].