

ChatGPT-4 och innehållsproduktion

Tähti-Tuulia Torenius

Examensarbete för Tradenom (YH)-examen

Utbildningen Företagsekonomi

Åbo 2023

EXAMENSARBETE

Författare: Tähti-Tuulia Torenus

Utbildning och ort: Tradenom (YH), Företagsekonomi Åbo

Inriktning: Marknadsföring

Handledare: Rolf Gammals

Titel: ChatGPT-4 och innehållsproduktion

Datum: 05.11.2023 Sidantal: 57

Bilagor: 1

Abstrakt

Innehållsproduktion (*eng. Content production*) är allt innehåll som produceras av företaget i de olika kanalerna. I den digitala tidsåldern har behovet av snabb och effektiv innehållsproduktion vuxit, och en ständig efterfrågan av relevant och engagerande innehåll. ChatGPT-4, en avancerad AI-baserad språkmodell utvecklad av OpenAI, har revolutionerat skapandet av innehåll genom att erbjuda en mångsidig plattform som kan generera text av hög kvalitet inom en mängd olika genrer och format. Denna studie undersöker hur ChatGPT-4 kan utnyttjas för att förbättra innehållsproduktionens effektivitet och kvalitet, samtidigt som den reducerar kostnaderna och tidsåtgången som är förknippade med innehållsskapande.

Syftet har varit att analysera ChatGPT-4:s förmåga att generera relevant och högkvalitativ text och dess bidrag till tidsbesparing och effektivitet i produktionen. Vidare utforskas de etiska, kvalitativa och tekniska utmaningar som användningen av ChatGPT-4 kan medföra.

Arbetet är delat i fem olika teordelar: Artificiell Intelligens, teknisk bakgrund, innehållsproduktion, integration av ChatGPT-4 inom innehållsproduktion och etiska överväganden. Teoretiska referensramen har fungerat som stöd i analysdelen i arbetet. Empiriska materialet för detta arbete samlades in med kvalitativa forskningsmetoder genom att intervjua tre experter med tidigare erfarenhet av ChatGPT-4 och dess integration inom innehållsproduktion.

Resultaten indikerar att ChatGPT-4 agerar som ett kraftfullt verktyg i innehållsproduktionen, och att dess förmåga att personanpassa och förbättra innehåll leder till betydande fördelar i effektivitet och kvalitet. Det framhäver vikten av att upprätthålla en balans mellan ChatGPT-4 och mänsklig kreativitet som en strategisk fördel för organisationer som använder ChatGPT-4 för att förbättra lönsamheten i sin innehållsproduktion.

Språk: svenska

Nyckelord: marknadsföring, kommunikation, innehållsproduktion, artificiell intelligens, ChatGPT-4

OPINNÄYTETYÖ

Tekijä: Tähti-Tuulia Torenius

Koulutus ja paikkakunta: Liiketalouden Tradenomi, Turku

Suuntautumisvaihtoehto: Markkinointi

Ohjaaja: Rolf Gammals

Nimike: ChatGPT-4 ja sisällöntuotanto

Päivämäärä: 05.11.2023 Sivumäärä: 57

Liitteet: 1

Tiivistelmä

Sisällöntuotanto on kaikkea yrityksen eri kanavissa tuottamaa sisältöä. Digitaalisella aikakaudella on tarvetta saada nopeaa ja tehokasta sisällöntuotantoa ja jatkuva kysyntä relevantille ja kiinnostavalle sisällölle on kasvanut. ChatGPT-4, OpenAI:n kehittämä edistynyt tekoälypohjainen kielimalli, on mullistanut sisällöntuotannon tarjoamalla monipuolisen alustan, joka pystyy tuottamaan korkealaatuista tekstiä eri genreissä ja muodoissa. Tämän tutkimuksen tarkoituksena on saada selville, kuinka ChatGPT-4:ää voidaan hyödyntää sisällöntuotannon tehokkuuden ja laadun parantamiseksi samalla, kun sisällön luomiseen liittyviä kustannuksia ja aikaa voidaan vähentää.

Tavoitteena on ollut analysoida ChatGPT-4:n kykyä tuottaa relevanttia ja laadukasta tekstiä sekä sen panosta ajansäästöön ja tuotannon tehokkuuteen. Lisäksi tarkastellaan ChatGPT-4:n käyttöön mahdollisesti liittyviä eettisiä, laadullisia ja teknisiä haasteita.

Työ on jaettu viiteen eri teoriaosaan: Tekoäly, tekninen tausta, sisällöntuotanto, ChatGPT-4:n integrointi sisällöntuotantoon ja eettiset näkökohdat. Teoreettinen viitekehys on toiminut tukena työn analyysiosassa. Tämän työn empiirinen materiaali kerättiin kvalitatiivisilla tutkimusmenetelmillä haastatteleamalla kolmea asiantuntijaa, joilla on aikaisempaa kokemusta ChatGPT-4:stä ja sen integroinnista sisällöntuotantoon.

Tulokset osoittavat, että ChatGPT-4 toimii tehokkaana työkaluna sisällöntuotannossa ja että sen kyky personoida ja parantaa sisältöä johtaa merkittäviin tehokkuus- ja laatu- etuihin. Se korostaa ChatGPT-4:n ja ihmisen luovuuden välisen tasapainon säilyttämisen tärkeyttä strategisena etuna organisaatioille, jotka käyttävät ChatGPT-4:ää sisällöntuotannon kannattavuuden parantamiseksi.

Kieli: ruotsi

Avainsanat: markkinointi, viestintä, sisällöntuotanto, tekoäly, ChatGPT-4

BACHELOR'S THESIS

Author: Tähti-Tuulia Torenus

Degree Programme: Business Administration, Turku

Specialisation: Marketing

Supervisor: Rolf Gammals

Title: ChatGPT-4 and Content Production

Date: 05.11.2023 Number of pages: 57

Appendices: 1

Abstract

Content production refers to all content created by a company across different channels. In the digital age, the need for fast and efficient content production has grown, and there is a constant demand for relevant and engaging content. ChatGPT-4, an advanced AI-based language model developed by OpenAI, has revolutionized content creation by offering a platform capable of generating high-quality text in a variety of genres and formats. This study investigated how ChatGPT-4 can be leveraged to improve the efficiency and quality of content production, while reducing the costs and time associated with content creation.

The aim was to analyze ChatGPT-4's ability to generate relevant and high-quality text and its contribution to saving time and efficiency in production. Furthermore, the ethical, qualitative, and technical challenges that the use of ChatGPT-4 may entail were explored.

The work was divided into five different theory parts: Artificial Intelligence, technical background, content production, integration of ChatGPT-4 within content production and ethical considerations. The theoretical frame of reference served as support in the analytical part of the work. The empirical material for this work was collected using qualitative research methods by interviewing three experts, with previous experience of ChatGPT-4 and its integration within content production.

The results indicated that ChatGPT-4 acts as a powerful tool in content production, and that its ability to personalize and enhance content leads to significant benefits in efficiency and quality. It highlighted the importance of maintaining a balance between ChatGPT-4 and human creativity as a strategic advantage for organizations, using ChatGPT-4 to improve the profitability of their content production.

Language: Swedish

Key words: marketing, communication, content production, artificial intelligence, ChatGPT-4

Innehållsförteckning

Begrepp.....	6
1 Inledning.....	1
1.1 Syfte och problemformulering	2
1.2 Frågeställningar	3
1.3 Avgränsning	3
1.4 Metod	4
1.4.1 Urval.....	5
1.4.2 Genomförande av intervjuerna.....	6
2 Artificiell Intelligens.....	6
2.1 Artificiell Intelligens (AI) och Maskininlärning (ML)	6
2.2 Generativ Artificiell Intelligens	8
3 Teknisk Bakgrund.....	9
3.1 GPT-4 modellens funktionsprincip	10
3.2 ChatGPT-4 egenskaper och kapacitet	11
3.3 Träning och finjustering av ChatGPT-4.....	13
3.4 ChatGPT-4 Prompts	15
4 Innehållsproduktion	17
4.1 Definition av innehållsproduktion	17
4.2 Centrala teorier och strategier	18
4.3 Innehållets kanaler och medier	21
5 Integration av ChatGPT-4 inom innehållsproduktion	22
5.1 Textgenerering med ChatGPT-4	22
5.2 Kreativa användningsområden.....	23
5.3 Effektivisering av innehållsproduktion	25
5.4 Utmaningar.....	26
6 Etiska överväganden och säkerhet.....	27
7 Resultat av intervjuer	28
7.1 Presentation av respondenter.....	29
7.2 Sammanställning av svar	30
7.2.1 Tema 1: Bakgrund.....	30
7.2.2 Tema 2: Integrering och effekter av ChatGPT-4.....	30
7.2.3 Tema 3: Marknadsföringsstrategier och mottagande	32
7.2.4 Tema 4: Framtid och utmaningar	33
7.2.5 Tema 5: Jämförelse och kritiska framgångsfaktorer	34
8 Analys.....	36

8.1	Kvalitet och effektivitet inom innehållsproduktion.....	36
8.2	Centrala framgångsfaktorer och utmaningar.....	39
9	Slutsats.....	42
10	Kritisk granskning.....	43
10.1	Validitet, reliabilitet och etik	45
11	Avslutande diskussion	46
12	Källförteckning.....	49
	Bilageförteckning.....	56
	Figurförteckning	56
	Intervjufrågor.....	57

Begrepp

Algoritm: Ingår i programvaror och är en serie instruktioner som beskriver vad som skall göras och i vilken ordning (Foss-Solbrekk, 2021, s. 9).

Avkast på investering (ROI): Betyder (*eng. Return On Investment*) ett finansiellt förhållande som används för att beräkna fördelen en investerare kommer att få i förhållande till sin investeringskostnad (Vipond, u.å).

Betald marknadsföring: Betald marknadsföring (*eng. Paid Marketing*) är ett av de snabbaste sätten att hjälpa potentiella kunder att upptäcka varumärket och erbjudanden. Med betald marknadsföring köper man reklam som riktas specifikt till målgrupper, i stället för att vänta på att de ska hitta företaget organiskt (Forbes, 2020).

Chatbot: Bildat av ordet Chat och robot, och man kan skapa dialoger med den. Chatboten är uppbyggd på Artificiell Intelligens (Salesforce, 2020).

Förstärkningsinlärning från mänsklig feedback (RLHF): Enligt Cao et al. (2023, s. 8) betyder förstärkningsinlärning (*eng. Reinforcement Learning from Human Feedback*) att en människa finjusterar språkmodeller om ett svar från en chatbot inte stämmer överens med mänskliga syften.

Gränssnitt: Gränssnitt är en typ av navigation som gör att människan och en teknisk apparat kan fungera ihop (Malou, 2022).

Hårdvara och mjukvara: Hårdvara avser de fysiska komponenterna i en dator. Datorhårdvara är vilken del av datorn som helst som vi kan röra vid. Mjukvara är en samling instruktioner, procedurer och dokumentation som utför olika uppgifter på ett datorsystem. Dessa två tillsammans bildar ett datasystem (Geeksforgeeks, 2023).

Innovation: Kan vara en produkt, tjänst, affärsmodell eller strategi som är både ny och användbar (Boyles, 2022).

Klickfrekvens (CTR): Klickfrekvens (*eng. Click Through Rate*) är en kvot som anger hur ofta någon klickar på en annons eller gratis produktannons (Google Ads, u.å).

Konverteringsfrekvens: Beräknar den genomsnittliga mängden konverteringar per annonsinteraktion (Google Ads, u.å).

Naturlig språkbehandling (NLP): Ett delområde av Artificiell Intelligens (AI) som studerar hur datorer bearbetar mänskligt språk (*eng. Natural Language Processing*) (Örebro Universitet, u.å).

Prediktiv datamodell: Prediktiv modellering är en vanlig statistisk teknik för att förutsäga framtida beteende (Gartner Glossary, u.å).

Språkmodell: En språkmodell (*eng. Language Model*) är en typ av maskininlärningsmodell, tränad för att genomföra en sannolikhetsfördelning över ord. Språkmodeller tänker inte, utan de ger prognoser av vilket ord som kommer till näst (Altexsoft, 2023).

Stor språkmodell (LLM): Enligt Kasneci et al. (2023, ss. 1-3) är stora språkmodeller (*eng. Large Language Model*), såsom Generative Pre-trained Transformer (GPT) tränade på enorma mängder textdata och kan generera mänsklig text, svara på frågor och utföra andra språkrelaterade uppgifter med hög noggrannhet.

Sökmotor: En sökmotor är en webbplats som gör det möjligt att söka efter innehåll på Internet (Smode, u.å).

Sökmotoroptimering (SEO): Sökmotoroptimering (*eng. Search Engine Optimization*) används för att förbättra och öka mängden och kvaliteten på organisk trafik till webbplatsen genom att utveckla webbplatsens söksynlighet i sökmotorer. Sökmotoroptimering syftar till att få din webbplats så högt upp som möjligt i sökresultaten, med nyckelord och sökfraser som beskriver din produkt eller tjänst (Suomen Digimarkkinointi Oy, u.å).

1 Inledning

I en tid där den teknologiska utvecklingen accelererar och artificiell intelligens (AI) tar allt större plats i vår digitala värld, har företag och organisationer blivit alltmer medvetna om de möjligheter som dessa avancerade teknologier erbjuder. Ett område som har drabbats av denna teknologiska revolution är innehållsproduktion, där behovet av snabb, relevant och engagerande textinnehåll har ökat kraftigt.

Detta examensarbete syftar till att utforska och analysera ChatGPT-4 och dess potential att omvandla hur textbaserat innehåll skapas och distribueras. ChatGPT-4 (Generative Pre-trained Transformer) är en typ av Chatbot baserad på Generativ Artificiell Intelligens som har gjort betydande framsteg inom textgenerering och har möjligheten att producera text som liknar det som människan skapat, om det handlar om artiklar, produktbeskrivningar, eller marknadsföringsmaterial. Generativ Artificiell Intelligens har potentialen att effektivisera innehållsproduktionen, minska arbetsbördan för experter inom området, och öka hastigheten för att svara på den ständigt ökande efterfrågan på kvalitetsinnehåll.

Samtidigt finns det en del utmaningar och frågor som måste hanteras när man integrerar ett textgenereringsverktyg som ChatGPT-4 i innehållsproduktionsprocessen. Från etiska överväganden och kvalitetskontroll till tekniska begränsningar, är det nödvändigt att fördjupa oss i de komplexa frågorna som omger denna teknologiska användning för att förstå dess verkliga potential och risker.

Genom att granska tidigare forskning, utföra intervjuer med tre experter som utnyttjat ChatGPT-4, utvärdera användning och integration av ChatGPT-4 inom innehållsproduktion, kommer detta arbete att sträva efter att belysa både de möjligheter och utmaningar som denna teknologi erbjuder. Dessutom kommer examensarbetet att presentera riktlinjer och rekommendationer för företag och organisationer som överväger användning av ChatGPT-4 som ett verktyg för att förbättra sin innehållsproduktion.

1.1 Syfte och problemformulering

Syftet med detta examensarbete är att noggrant utforska och analysera användningen av ChatGPT-4 modellen inom innehållsproduktion. Genom att fördjupa oss i denna teknologi och dess applikationer inom skapandet av textbaserat innehåll, ämnar detta arbete ta reda på flera viktiga aspekter. Arbetet syftar till att bedöma ChatGPT-4 modellens kapacitet att generera högkvalitativ och relevant text för olika ändamål inom innehållsproduktion. Denna studie strävar efter att analysera de potentiella fördelar som kan uppkomma genom att integrera ChatGPT 4 i befintliga produktionsprocesser för textinnehåll, inklusive hur det kan påverka tidsvinsten och effektiviteten, samt eventuella förbättringar i kvalitet och kreativitet. Studien kommer att sätta fokus på att identifiera utmaningarna som de etiska och kvalitetsmässiga aspekterna genom användning av ChatGPT-4 textgenereringsverktyg. Jag kommer att arbeta fram riktlinjer och tillämpningar som främjar ChatGPT-4:s ansvarsfull användning. Genom att genomföra denna forskning och analysera resultaten kommer studien att bidra till en bredare förståelse av ChatGPT-4:s användningsområden inom innehållsproduktion och förse vägledning som kan vara värdefull för organisationer som överväger att använda denna teknologi för att förbättra sina innehålls produktionsprocesser.

Generativa Artificiell Intelligens-metoder som ChatGPT-4 har en förnyad påverkan inom marknadsföringsstrategin och utgör ett teknologiskt avancerat framsteg som kräver djup kunskap för framgångsrik integration. I en tidsålder där digitalisering och Generativ Artificiell Intelligens (GAI) har blivit en integrerad och en väsentlig del av företagsverksamhet och samhällen, återstår det att utforska och förstå hur användningen av ChatGPT-4 kan omforma och optimera kvaliteten, effektiviteten och kostnadseffektiviteten i innehållsproduktion.

Övergången från etablerade metoder till innovativa tillvägagångssätt kan ibland väcka oro och motstånd inom organisationer. Det är avgörande att företag och organisationer ständigt är medvetna och anpassar sig till de senaste innovationerna och teknologiska framstegen, där Generativ Artificiell Intelligens utgör en betydande del av denna utveckling. Därför är det av yttersta vikt att detta examensarbete klargör de potentiella

fördelar som kan uppnås genom att integrera ChatGPT-4 och att öka förståelsen för denna nya teknik.

Tidigare forskning som behandlar integrationen av ChatGPT-4 i innehållsproduktion har granskats i flera internationella sammanhang, och det finns en del forskning och vetenskapliga artiklar om ämnet. Dock har bristen på omfattande inhemska forskningar om ChatGPT-4 varit en viktig bakgrundsfaktor för utförandet av denna undersökning, särskilt med tanke på dess snabba utveckling och behov av att ha uppdaterade fakta om ämnet.

1.2 Frågeställningar

De forskningsfrågor som kommer att vägleda detta arbete är direkt kopplade till examensarbetets syfte och problemformulering:

- Hur har ChatGPT-4 integrerats inom innehållsproduktion och hur har detta påverkat resultaten och effektiviteten av innehållsproduktionen?
- Vilka är de centrala framgångsfaktorerna och utmaningarna som företag ställs inför när de strävar efter att använda ChatGPT-4 som ett medel för att öka lönsamheten inom innehållsproduktion?

Genom att besvara dessa forskningsfrågor kommer denna studie att genomföra en analys av hur ChatGPT-4 kan användas inom innehållsproduktion och hur den kan gynna företag och organisationer. Denna forskning syftar till att förse företagsbeslutsfattare med insikter som kan vara av avgörande betydelse vid bedömningen av lönsamhet. Det kommer att bidra till en ökad förståelse för potentialen hos denna innovativa teknologi och dess roll inom innehållsskapande i framtiden.

1.3 Avgränsning

Studien kommer att utforska och diskutera olika användningsområden för ChatGPT-4 inom innehållsproduktion med fokus på att skapa olika innehållstexter och generera text för olika ändamål. ChatGPT-4:s kapacitet och egenskaper begränsas till textgenerering och studien

kommer inte att undersöka andra delar av innehållsproduktion som skapandet av videor, ljud, bilder eller annan grafisk design. Studien kommer inte att utföra djupa analyser av tidigare ChatGPT modeller eftersom det inte anses relevant för undersökningen. Arbetet ägnar sig åt att diskutera framgångsfaktorer och utmaningar som kan uppstå vid användning av ChatGPT-4 inom innehållsproduktion, specifikt avgränsat för att uppmärksamma vikten av dataskydd och etiska aspekter vid användning av ChatGPT-4 inom innehållsproduktion.

Arbetet är inte avgränsat geografiskt, eftersom studien undersöker en teknologi som används globalt. Arbetet kommer innehålla rekommendationer och exempel för att säkerställa ansvarsfull användning av teknologin, men arbetet kommer inte att fungera som en handbok för implementeringsprocessen inom olika företag, eftersom det inte anses relevant för forskningens syfte och frågeställningar.

Jag kommer inte att utföra en djup analys av innehållsproduktion och beskriva alla dess teorier, utan begreppet kommer förklaras i en sådan utsträckning att läsaren skall få en förståelse vad innehållsproduktion innebär, för att sedan vidare kunna förklara integration av ChatGPT-4 som en del av innehållsproduktionen. Examensarbetet är även avgränsat till att omfatta en specifik tidsram för integration, vilket är från januari 2023 ända till december 2023. Eventuella framtida versioner och utvidgningar av teknologin kommer att betraktas som potentiella ämnen för framtida forskning och examensarbeten.

1.4 Metod

Empiriska materialet för detta arbete samlades in med kvalitativa forskningsmetoder och i detta metodavsnitt beskrivs den kvalitativa forskningsmetoden som användes för att utforska och analysera nyttan av ChatGPT-4 inom innehållsproduktion. Den kvalitativa forskningsmetoden valdes för att möjliggöra en djupgående förståelse av komplexa ämnet samt för att ta hänsyn till de unika aspekter som berör användningen av ChatGPT-4 och innehållsproduktion. Williams (2007, ss. 1-2) betonar i den vetenskapliga artikeln att kvalitativ forskning är metoden för datainsamling, analys och rapportskrivning.

Sjöberg (1999, ss. 51-52) poängterar från boken *"Mer än kalla fakta- kvalitativ forskning i praktiken"* att kvalitativa metoder används för att nå kunskap om sociala fenomen och processer som är avancerade och svåråtkomliga. Kvalitativ forskning börjar med en eller flera relativt breda forskningsfrågor som kan bearbetas i takt med att forskningen genomförs för att begränsa forskningssyfte eller syfte (Denny & Weckesser, 2022, s. 1166).

Det mest använda sättet att utföra en kvalitativ forskning är i form av en intervju. Semistrukturerade intervjuer innehåller förinställda, öppna frågor, med ytterligare frågor som dyker upp av diskussionen. Ostrukturerade intervjuer täcker några frågor på djupet, till exempel kan de användas för livshistoriska berättelser (Denny & Weckesser, 2022, s. 1166). Den kvalitativa forskningen för detta arbete utfördes i form av semistrukturerade intervjuer vilket kombinerar fördefinierade frågorna med möjligheten att ställa följdfrågor baserat på respondentens svar. Denna metod användes för att få djupgående insikter och förståelse inom ämnet.

Mängden data som samlas in i kvalitativ forskning är inte fast eller beräkningsbar, utan fortsätter tills mättnad uppnås. Det vill säga att data samlas in tills nya begrepp har utforskats och ytterligare data inte ger nya insikter (Denny & Weckesser, 2022, s. 1167)

1.4.1 Urval

Ett strategiskt urval har använts i arbetet eftersom det medvetet valts av experter som har specialkunskap och erfarenhet om Generativ Artificiell Intelligens, ChatGPT-4 och innehållsproduktion, för att sedan samla in kvalitativa data och insikter. Strategiskt urval används när forskare vill samla in djupgående information från personer med särskild kompetens eller expertis inom ett visst ämnesområde. Detta tillvägagångssätt är användbart när man strävar efter att förstå komplexa ämnen och dra nytta av insikter från experter inom ämnet (Creswell & Creswell, 2022, s. 25) . Jag har själv valt intervjuobjekten för arbetet och kontaktat experter inom området.

1.4.2 Genomförande av intervjuerna

Intervjuerna genomfördes under perioden 5 oktober till 20 oktober 2023, och utformades med hänsyn till respondenternas tidsmässiga tillgänglighet. Samtliga intervjuer genomfördes med hjälp av tekniska verktyget Microsoft Teams. Varje intervju-session hade en genomsnittlig längd på 30–40 minuter och behandlade standardiserade intervjufrågor med olika teman, med möjlighet till kompletterande frågor vid behov. För att identifiera lämpliga intervju-personer etablerades kontakt med ett av objekten genom min handledare för detta examensarbete, medan övriga respondentkontakter skapades via nätverket LinkedIn.

2 Artificiell Intelligens

Den teoretiska referensramen för arbetet kommer att förklara och berätta om Artificiell Intelligens Generativ Artificiell Intelligens på en generell nivå. Vidare kommer arbetet behandla den tekniska bakgrunden för ChatGPT-4 och vad innehållsproduktion innebär. Till sist kommer teoridelen att utvärdera och ge insikter över integration av ChatGPT-4 i innehållsproduktion och behandla dess utmaningar. Den teoretiska referensramen fungerar som stöd till analysdelen i examensarbetet.

2.1 Artificiell Intelligens (AI) och Maskininlärning (ML)

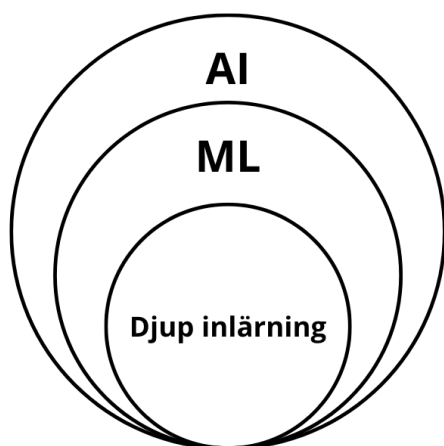
Artificiell intelligens (AI), har förmågan att lära sig saker på samma sätt som mänsklig intelligens. AI är uppbyggd på datorprogram och har olika kognitiva kunskaper som att förstå språk, lösa problem, generalisera och planera olika handlingar. I dagens läge har AI blivit ett väldigt viktigt redskap inom till exempel teknikindustrin och den har kunnat lösa olika problem inom datavetenskapen (Umeå Universitet, 2023). AI system har kompetensen att adaptera sitt beteende till en viss mån, genom att analysera tidigare händelser och åtgärder och att utföra självständigt arbete (Europaparlamentet, 2023).

Som en del av den digitala strategin vill EU reglera artificiell intelligens för att säkerställa att användningen av den innovativa teknologin utvecklas på det bästa möjliga sättet. I april 2021 presenterade EU den första förordningen angående artificiella intelligens och i juni

2023 har EU bekräftat sin ståndpunkt. Det betyder att framtidens Artificiell Intelligens kommer att styras av EU (Europaparlamentet, 2023).

Maskininläring (ML) är processen för användning av datamodeller för att stöda en dator att lära sig utan direkt instruktion. Det räknas med som en del av den Artificiella Intelligensen. Maskininläring använder algoritmer för att identifiera mönster i data, och dessa mönster används sedan för att skapa prediktiva datamodeller som kan ge förutsägelser. Med mer data och erfarenheter blir resultaten av maskininläringen mer exakta. Med maskininläring går det att få nya insikter, förbättra dataintegriteten och förbättra användarupplevelsen (Microsoft, u.å).

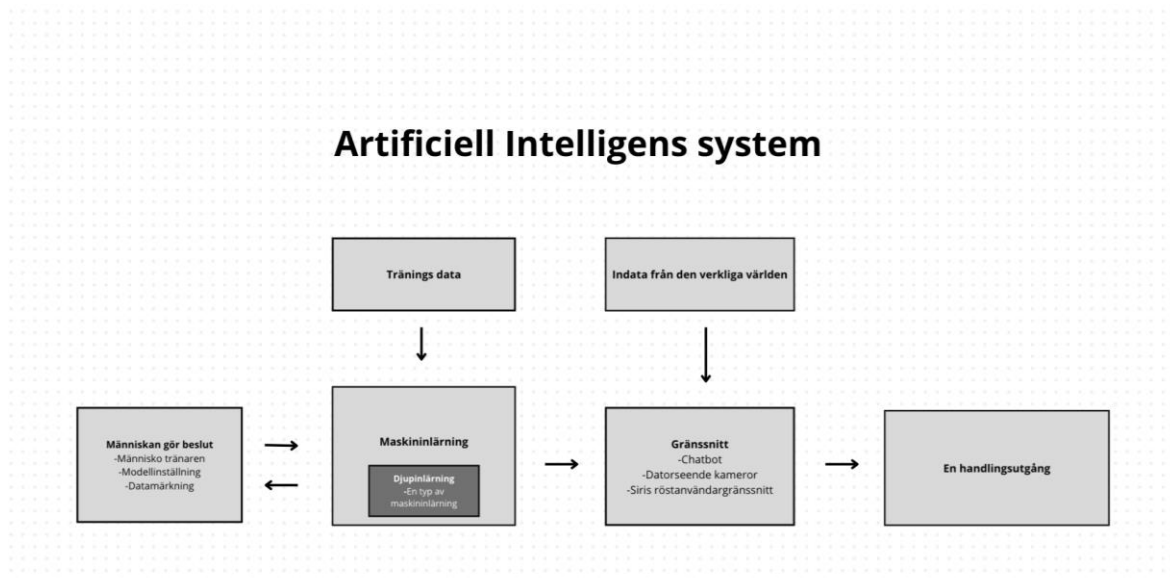
En avancerad form av maskininläring är djup maskininläring (*eng. Deep Learning*) och är en metod inom artificiell intelligens (AI) som lär datorer att bearbeta data på ett sätt som är inspirerat av den mänskliga hjärnan. Modeller för djupinläring kan känna igen komplexa mönster i bilder, text, ljud och annan data för att producera korrekta insikter och förutsägelser (SEE Executive Education, u.å).



Figur 1. Introduktion till Artificiell Intelligens och Maskininläring illustrerad av Tähti-Tuulia Torenius (2023), baserad på Mohanty (2023).

Modellen består av datorprogram eller algoritmer som känner igen mönster i data och gör förutsägelser. Träningsdata används för att träna ML-modeller och matas till ML-algoritmer för att lära dem hur man gör förutsägelser. När det gäller att validera modellen krävs en ny datamängd eftersom modellen redan känner tränings data. Hur den presterar på basen av

nya data avgör om den fungerar korrekt eller om den kräver mer träningsdata för att prestera bättre. Den nya datamängden som används för att validera modellen kallas testdata. Förutsägelsen är resultatet eller prognosen av sannolikheten för ett visst resultat av den tränade modellen för en ny datamängd (Mohanty, 2023).



Figur 2. Artificiell Intelligens system illustrerad av Tähti-Tuulia Torenus (2023), baserad på Stieg (2023).

Bilden ovanför skall enligt Stieg (2023) förklara indata och kontroller som utgör ett AI-system. Som man kan se, krävs det en kombination av mänskliga beslut och arbete, data, indata från den verkliga världen och algoritmer för att bygga ett AI-system.

AI är ett helt system som har interaktion med verkliga världen, och en komponent i ett AI-system kan vara en maskininlärningsmodell eller algoritmer. Men en maskininlärningsmodell i sig utgör inte hela AI-systemet. Ett AI-system inkluderar hårdvara- och mjukvaraingångar samt mänskligt definierade kontroller och finjusteringar som avgör hur det lär sig och interagerar med världen (Stieg, 2023).

2.2 Generativ Artificiell Intelligens

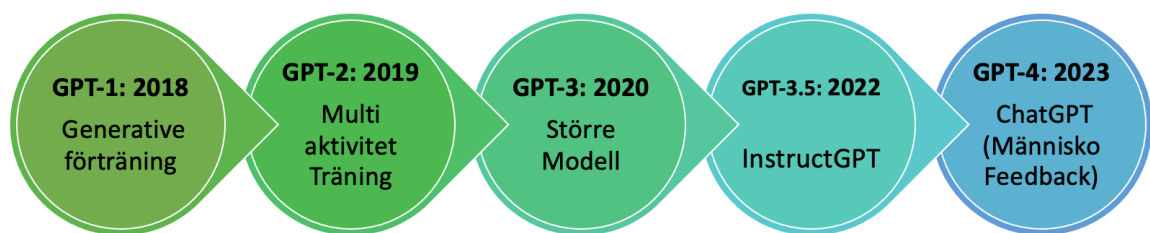
Den snabba utvecklingen av Artificiell Intelligens (AI) och naturlig språkbehandling (*eng. Natural Language Processing*) (NLP) har lett till utvecklingen av alltmer sofistikerade och mångsidiga språkmodeller (Ray, 2023, ss. 126-130). Generativ Artificiell Intelligens är den del av Artificiell Intelligens och hänvisar till modeller eller algoritmer som skapar helt nya

utdata, såsom text, foton, videor, kod, data eller 3D-renderingar från de enorma mängder data som de tränas på. Modellerna genererar nytt innehåll genom att hänvisa tillbaka till data som de har tränats på och göra nya förutsägelser. Syftet med generativ AI är att skapa innehåll, till skillnad från andra former av AI, som kan användas för olika ändamål, som att analysera data eller hjälpa till att kontrollera en självkörande bil. Orsaken till att generativ AI blivit en så stor trend är på grund av generativa program som OpenAI:s ChatGPT (Generative Pre-Trained Transformer). Programmet använder sig av generativ AI för att producera nytt innehåll, inklusive datorkod, uppsatser, e-postmeddelanden, bildtexter på sociala medier, bilder, dikter, Excel-formler och mer inom några sekunder, vilket har potentialen att skaka om hur människor för närvarande gör saker (Ortiz, 2023).

Generativ AI har en revolutionerande förmåga att analysera stora mängder data och ge insikter och förslag som stödjer beslutsfattande. Hastigheten och produktiviteten hos AI-verktyg kan spara tid och pengar, som kan spenderas mer effektivt på växande arbetsbelastningar och fokusera på mer värdefulla aktiviteter (PWC, 2023). Generativ AI kommer säkerligen att fortsätta växa när fler företag ansluter sig och hittar nya användningsfall när tekniken blir mer integrerad i vardagliga processer (Ortiz, 2023).

3 Teknisk Bakgrund

ChatGPT är en Chatbot, en stor språkmodell (*eng. Large Language AI Model*) (LLM), skapad av Elon Musks forskningsgrupp som kallar sig själv till OpenAI. Första modellen skapades år 2018 och sedan dess har utvecklingen av GPT modellerna utvecklats med målsättningen att den blir smartare än människan och gynnar hela mänskligheten. I dagens läge finns det tillgängligt via OpenAI den kostnadsfria versionen ChatGPT-3.5 och sedan den nyaste versionen ChatGPT-4 som kostar USD \$20 i månaden via ChatGPT Plus (Land, 2023).



Figur 3. ChatGPT teknisk utveckling illustrerad av Tähti-Tuulia Torenius (2023), av Gill & Kaur (2023, s. 263)

ChatGPT-4 använder sig av teknik som kallas för Generativ förträningstransformator (*eng. Generative Pre-training Transformer*). ChatGPT-4 använder NLP-tekniker för att analysera och förstå textinmatning och generera mänskliga svar. Med hjälp av denna teknik, klarar chatboten att generera svar på frågor och följa samtal på ett mer naturligt sätt än vad många andra Chatbot kan (Cedeo, 2023).

Dess huvudsyfte är att hantera en mångfald av textbaserade uppgifter, och den är utmärkt i att skapa naturlig och meningsfull text (Ray, 2023, s. 125). Detta kapitel ägnar sig åt att noggrant utforska den tekniska bakgrunden för GPT4-modellen. När vi dyker in i tekniken bakom GPT4-modellen, kommer jag att belysa dess kapacitet att förstå sammanhang, samband och nyanser i text.

Vidare kommer jag att utforska finjusteringsprocessen, som gör det möjligt att anpassa GPT-4 modellen för specifika uppgifter och användningsområden. Läsaren kommer att få en fördjupad förståelse för hur träningen av modellen utförs och hur man optimerar modellens prestanda.

3.1 GPT-4 modellens funktionsprincip

GPT var den första generaliserade språkmodellen inom naturlig språkbehandling (*eng. Natural Language Processing*) (NLP). Tidigare var språkmodeller endast utformade för enskilda uppgifter som textgenerering, sammanfattning eller klassificering (Takyar, 2023). GPT-4 är en stor multimodal vilket innebär att den kan acceptera bild- och textinmatningar och avge utdata. Den uppvisar prestanda på mänsklig nivå på olika professionella och akademiska riktmärken. GPT-4 använder en transformatorliknande arkitektur i sitt neurala nätverk. En transformatorarkitektur möjliggör en bättre förståelse av relationer mellan ord

i text. Den använder också en uppmärksamhetsmekanism som gör att det neurala nätverket kan analysera vilka bitar av data som är mer relevanta än andra (Wagh, 2023).

Låt oss nu utforska Transformer-arkitekturen, nämligen Generativ, Pre-Trained och Transformer och förstå vad de betyder (Takyar, 2023).

- **Generativ:** Generativa modeller är statistiska modeller som används för att generera nya data. Dessa modeller kan lära sig sambanden mellan variabler i en datamängd för att generera nya datapunkter liknande de i den ursprungliga datamängden (Takyar, 2023).
- **Förtränade (eng. *pre-trained*):** Dessa modeller har förtränts med hjälp av en stor datamängd som kan användas när det är svårt att träna en ny modell. Även om en förtränad modell kanske inte är perfekt, kan den spara tid och förbättra prestanda (Takyar, 2023).
- **Transformator:** Transformatorn är ryggradsarkitekturen. Transformatormodellen är det artificiella neurala nätverket och den mest välkända djupinlärningsmodellen som kan hantera olika data som text. Många uppgifter som maskinöversättning och textklassificering kan utföras med att använda transformatormodeller (Takyar, 2023).

3.2 ChatGPT-4 egenskaper och kapacitet

ChatGPT-4 är fjärde generationens GPT-modell vilket är en mer avancerad modell av de tidigare GPT-modellerna. Förbättringarna med GPT-4 gör det möjligt att bättre förstå sammanhang och urskilja nyanser, vilket resulterar i mer exakta och sammanhängande svar (Redaktionen, 2023). Nedanför finns ett praktiskt exempel på hur ChatGPT-4 fungerar.



Figur 4. ChatGPT-4 berättar om sig själv (OpenAI, 2023).

Jag frågade ChatGPT-4 om den kunde berätta om sig själv och jag fick svaret:

"Hej! Jag är en AI-modell skapad av OpenAI, och jag är designad för att förstå och generera mänskligt språk. Jag kallas ChatGPT-4, vilket indikerar att jag är en del av den fjärde generationens GPT (Generative Pre-trained Transformer) modeller. Jag tränades med en stor mängd textdata för att kunna delta i samtal, svara på frågor, skriva texter, översätta språk och mycket mer. Jag är programmerad för att respektera användares integritet och att inte skapa eller behålla någon personlig information om användare. Jag är här för att hjälpa till med att besvara frågor och underlätta lärande och kreativt skapande på olika områden. Min kunskap är uppdaterad till och med april 2023, så jag kan inte ge information om händelser som inträffat efter detta datum. Om du har några frågor eller behöver hjälp med något, tveka inte att fråga!" (OpenAI, 2023).

ChatGPT-4 modellen har tillgång till en stor mängd texter från internet och är väldigt användbart då man behöver samla ihop fakta och information. ChatGPT-4:s kunskapsbas

är ändå begränsad till den information som den har blivit tränad med, vilket är april 2023. ChatGPT-4 klarar alltså inte av att ge realtidsfakta efter den respektive träningsperioden. ChatGPT-4 har även förmågan att ta emot och analysera bilder (OpenAI, 2023).

Enligt OpenAI säger de att de tillbringade 6 månader på att göra GPT-4 säker och mer anpassad. GPT-4 är 82 % mindre sannolik att svara på förfrågningar om otillåtet innehåll och 40 % mer sannolik att producera faktasvar än GPT-3.5 enligt deras interna utvärderingar. GPT-4 har fortfarande många kända begränsningar som arbetas för att åtgärda, såsom sociala fördomar, hallucinationer och motstridiga uppmaningar (OpenAI, 2023).

ChatGPT-4 kan användas för att söka och presentera fakta om olika ämnen och utöver att vara användbar för informativa ändamål är ChatGPT-4 också skicklig på att generera kreativ text. Den kan skapa berättelser, dikter och andra texter med olika stilar och teman. Modellen kan fungera som en effektiv textredigerare och författarhjälp. Den kan föreslå förbättringar, rättningar och omformuleringar i text, vilket är användbart för författare och skribenter (OpenAI, 2023). ChatGPT-4 är tränad på en bredare datauppsättning och har förbättrade möjligheter att generera sammanhängande och relevant text. Denna förbättrade förmåga beror på dess större antal parametrar, vilket gör det möjligt för den att lära sig mer komplexa mönster i språket. Dessutom kan GPT-4 uppvisa bättre prestanda i uppgifter som kräver en djup förståelse av sammanhang (Caramancion, 2023, ss. 5-6).

OpenAI har implementerat vissa begränsningar och riktlinjer för att hantera de etiska aspekterna av användningen av ChatGPT-4. Detta inkluderar att förhindra spridning av missinformation och olämplig användning (OpenAI, 2023).

3.3 Träning och finjustering av ChatGPT-4

ChatGPT-4 är en avancerad språkmodell som byggdes på en massiv datauppsättning, vanligtvis innehållande information från internet. GPT-4 modellen (Generative Pre-trained Transformer) använder denna kunskapsbas för att göra förutsägelser om nästa ord i en följd av ord. Detta producerar människoliknande text och relevanta svar på användarmeddelanden (Somoye, 2023). Enligt Hughes tränades ChatGPT-4 med hjälp av

textdatabaser från internet. Detta inkluderade hela 570 GB data från böcker, webbtexter, och andra artiklar på internet. För att vara ännu mer exakt matades 300 miljarder ord in i systemet (2023).

ChatGPT-4 kan finjusteras för att passa specifika användningsfall och branscher. Detta innebär att den kan anpassas för att generera text av hög kvalitet inom områden som medicin, juridik, teknik och mycket mer. Denna förmåga ökar dess användbarhet och mångsidighet. Modellen kan användas för översättning mellan olika språk med imponerande resultat. Den kan förstå och översätta komplicerade meningar och bibehålla sammanhanget mellan olika språk, vilket är en värdefull funktion i globala sammanhang (OpenAI, 2023).

ChatGPT-4 har blivit tränad med hjälp av förstärkningsinlärning (*eng. Reinforcement Learning from Human Feedback*) (RLHF) och för detta behövdes det samlas in jämförelsedata, som bestod av två eller flera modellsvår rangordnade efter kvalitet. För att samla in denna data hade OpenAI forskarna konversationer som både AI-tränare och AI chatbots. Sedan valdes slumpmässigt ett modellskrivet meddelande, man provade flera alternativa slutförande och lät forskarna rangordna dem. Med hjälp av dessa modeller kunde man finjustera modellen med maximal policyoptimering. Denna process utfördes flera gånger (OpenAI, 2023).

ChatGPT-4 skriver ibland även felaktiga eller meningslösa svar. Att åtgärda det här problemet är utmanande, eftersom:

- 1) Att träna modellen till att vara mer försiktig får den att neka frågor som den kan besvara korrekt (OpenAI, 2023).
- 2) Övervakad träning vilseleder modellen eftersom det ideala svaret beror på vad modellen vet, snarare än vad den mänskliga demonstranten vet (OpenAI, 2023).

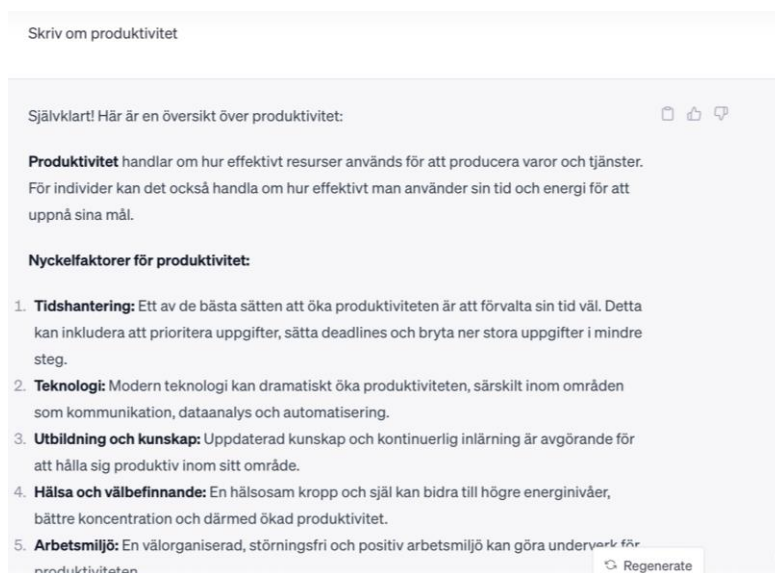
Speciellt om användaren förväntar svaret att vara faktabaserat är det viktigt att själv kolla om svaret är korrekt och inte förlita sig bara på svaret som ChatGPT-4 ger (Myllymäki, 2023).

3.4 ChatGPT-4 Prompts

När man frågar eller matar in något i inmatningsfältet i ChatGPT-4 kallas detta till att man gör en "prompt". ChatGPT-4 är känsligt för justeringar av inmatningsfraseringen eller försök med samma prompt flera gånger. Till exempel, givet en frasering av en fråga, kan modellen hävda att den inte vet svaret, men med en liten omformulering kan den svara rätt (OpenAI, 2023).

Det beror på vad som är syftet eller vilket svar användaren förväntar sig vid användning av ChatGPT-4 men man skall vara medveten om hur man skall prompta korrekt för att dra ut maximala nyttan av ChatGPT-4. Gindham (2023) betonar i hennes blogg att om man lyckas med en suverän ChatGPT-4 prompt, kommer konversationer bli meningsfulla och engagerande, och man kan lära sig mer om ett visst koncept genom att ställa uppföljningsfrågor och använda dessa svar effektivt. Den kan ge mer exakta förutsägelser och relevanta analogier som kan användas i arbete och förbättrar perspektiven. Detta lyckas man med genom att upprätthålla klarhet i prompten som man matar in.

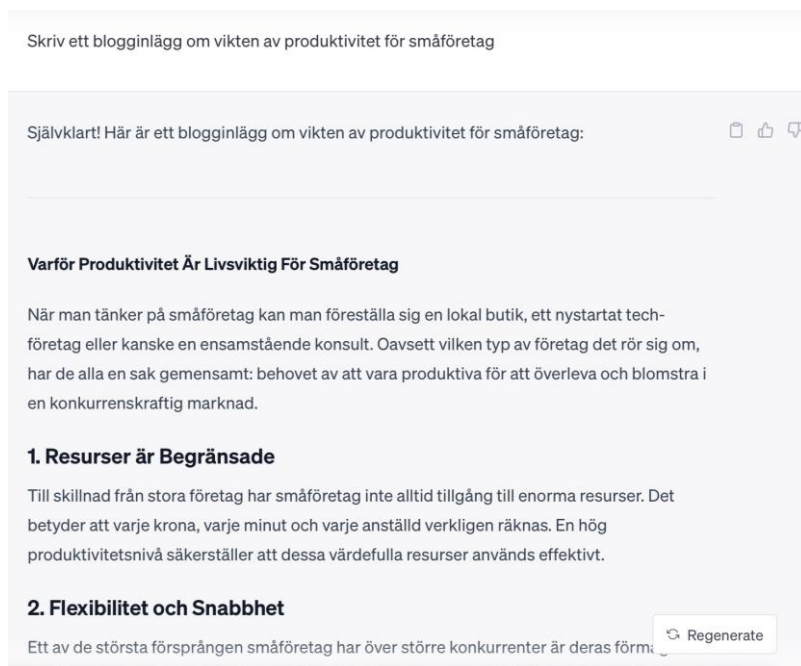
Prompt 1: En vanlig prompt



Figur 5. ChatGPT-4 skriver om produktivitet (Robinson, 2023).

Tamsin (2023) nämner att man kan formulera prompts eller frågor på samma sätt som man skulle ställa dessa frågor i naturligt tal, men om man har ett specifikt mål är längre uppmaningar som innehåller mer information och detaljerade instruktioner bättre än korta allmänna prompts.

Prompt 2: En bättre prompt med mera detaljer



Figur 6. ChatGPT-4 skriver om produktivitet (Robinson, 2023).

Exemplet ovanför demonstrerar på vilket sätt ChatGPT-4 genererar svaren baserat på prompten man matar in. Syftet har varit att skriva ett blogginlägg om vikten av produktivitet för småföretag. Första prompten (Figur 5) är simpel och den saknar relevant detalj för att ChatGPT-4 skulle klara av att generera ett förväntat svar till användaren. Andra prompten (Figur 6) har mer detalj och kvalitén på svaret motsvarar mera det svaret som användaren förväntar sig. Därför är det viktigt att tänka på hur man promptar för att få ut maximala nyttan av det genererade svaret. ChatGPT-4 har ändå berättat om produktivitet i båda bilderna men genererade svaret har varit annorlunda baserat på den informationen ChatGPT-4 har fått (Robinson, 2023).

4 Innehållsproduktion

Innehållsproduktion (*eng. Content production*) betyder enligt författaren Kortesuso (2019, s. 10), innehåll som produceras genom skriven text, bilder, videon, ritningar eller ljud. I detta kapitel kommer läsaren att få en djupare förståelse över innehållsproduktionens relevans och betydelse. Jag kommer även belysa de centrala teorierna som är förknippade med innehållsproduktion när det gäller strategisk planering av marknadsföring och kommunikation.

4.1 Definition av innehållsproduktion

Under de senaste decennierna har innehåll använts som en marknadsföringsstrategi på grund av den utökade digitala kommunikationen och sociala nätverk (Naseri & Noruzi, 2018, ss. 2-5). Innehållsproduktion är allt innehåll som produceras av företaget i alla kanaler som företaget använder. Primära syftet är att skapa intressant innehåll för att förbli aktiva och att konsumenterna kommer ihåg företagets existens. Ett konkret exempel kan vara att producerade innehållet skall hjälpa öka antalet webbplatsbesökare (Latvanen, 2023).

Kananen (2018, ss. 30-45) påstår att innehåll är fortfarande en av de viktigaste sätten att nå ut till potentiella kunder på nätet. Innehållet kommunicerar med konsumenten i flera olika kanaler som på företagets hemsidor, i bloggar, mejl och i sociala medier. Kananen hävdar enligt (Steiner, 2017) att *"Content is the King"* och orsaken till detta är att konsumenterna söker efter svar och lösningar till problem via nätet, man vill skapa en starkare relation mellan företag och konsumenten, företag kan skapa en unik position på marknaden med innehåll och sedan har konsumenters köpbeteende ändrat med tiden (Kananen, 2018, ss. 10-11).

Eftersom innehållsproduktion beräknas vara allt som ett företag lägger ut har författarna (Kortesuso, 2019; Kananen, 2018) gett exempel på olika typer av innehåll för att konkretisera ordet innehållsproduktion. Nedanför finns en lista på exempel:

- Företagsvideon
- Bloggar
- Podcasts och e-böcker
- Nyhetsbrev, rapporter och artiklar
- Inlägg på sociala medier
- Tidningar eller flyers
- Innehållsmarknadsföring
- Intervjuer på median

4.2 Centrala teorier och strategier

Företag skapar innehåll för att bygga relationer, erbjuda värde och etablera sig som en källa till sanning. En del av målgrupperna möter företaget för första gången genom innehållet som publiceras. Sedan finns det konsumenter som vet redan att företaget erbjuder värdefullt innehåll, och de väljer att engagera sig. Dessa relationer etableras genom varumärkesröst och ton (*eng. tone-of-voice*) (Bussandri, 2023).

När målgruppen lär känna företaget genom innehållsskapandet lär de sig även om varumärkes personlighet. Konsumenter associerar med vissa egenskaper på samma sätt som de associerar med människors personliga egenskaper. Röst och tonfallet etablerar den personligheten. Ju mer konsekventa de är, desto starkare och mer förtroendefull blir relationen. Förtroendet hjälper konsumenterna att känna sig säkra på att köpa från företaget (Heald, 2022).

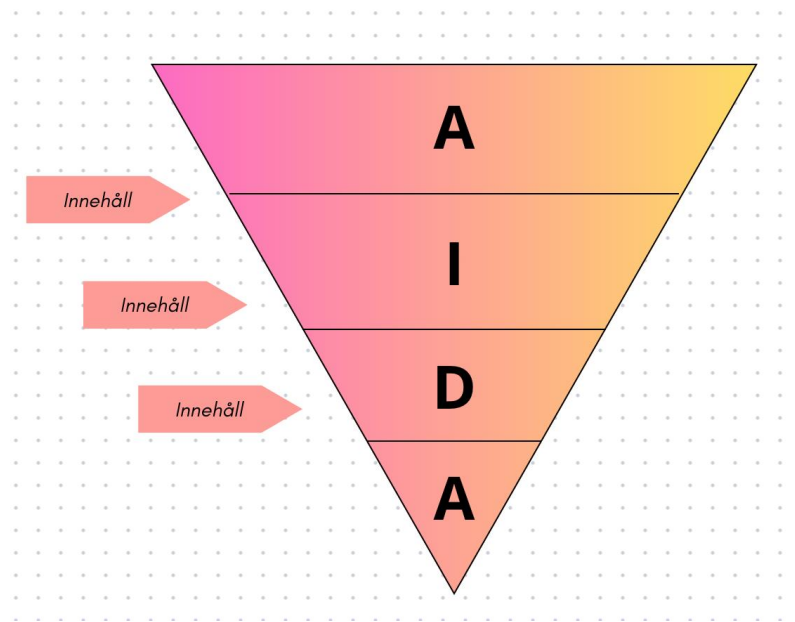
Tonen är i huvudsak hur innehållet är skrivet. Det ska illustrera hur man känner inför ämnet som skrivs, samt hur man vill att målgruppen ska känna. Man kan till exempel vilja att målgruppen ska bli informerade eller kanske inspirerade, eller att de ska skratta eller bli underhållna. Tonen på rösten som används bör inte handla så mycket om företaget, utan vem man är och de värderingar man står för (Hook Agency, u.å).

Innehållsplanering är processen att lägga upp en strategi och organisera innehållsskapande för att uppnå specifika mål. Det handlar om att identifiera målgruppen, göra grundlig undersökning, välja typ av innehåll och skapa en innehållskalender (LiveAgent, 2023). Refererat till Camarenas (2023) blogg misstar innehållsplaneringen dess värde om man inte vet vad man vill uppnå med det. Här kan man använda SMART modellen, som används för att vägleda målsättningen. SMART står för Specifikt, Mätbart, Accepterat, Realistiskt och Tidsatt (*eng. specifik, measurable, achievable, realistic, time-bound*) (Nordkvist, 2022).



Figur 7. SMART-Modellen (Nordkvist, 2022).

AIDA-modellen har antagits i stor utsträckning när det gäller att formulera marknadsföringsstrategier i näringslivet (Hassan, Nadzim, & Shiratuddin, 2014, ss. 263-265). Innehållet måste hitta en balans mellan resultatdrivet och läsarfokus, och det är här som AIDA- modellen kommer in. Användning av AIDA-modellen som ett innehållsramverk för att skapa användbart innehåll som resonerar med publiken samtidigt som de förvandlas till kunder (Kananen, 2018, ss. 44-46).



Figur 8. AIDA-Modellen illustrerad av Tähti-Tuulia Torenius (2023), baserad på Kananen (2018, s. 32).

Uppmärksamhet (*eng. attention*): På nätet är utbudet i dagensläget väldigt mångsidigt eftersom alla har tillgång till olika erbjudanden. Det gäller för företag att stå ut från mängden för att väcka konsumentens uppmärksamhet (Kananen, 2018, s. 45).

Intresse (*eng. interest*): Efter att man fått uppmärksamheten, skall företaget lyckas få konsumentens intresse över dess erbjudande. Det går inte att väcka konsumentens intresse om man inte lyckas få konsumenten att röra sig till rätt ställe, det vill säga företagets hemsida (Kananen, 2018, s. 45).

Lust (*eng. desire*): Efter att konsumenten är medveten om företagets erbjudanden och företaget har väckt ett intresse hos kunden, borde företaget övertyga kunden till att denna produkt eller tjänst är den bästa för kunden (Kananen, 2018, s. 45).

Handling (*eng. action*): Handling eller köpbeslut. Sista steget där konsumenten bestämmer sig för köp. För att uppsnabba konsumentens köpprocess kan man exempelvis erbjuda frileverans eller ge andra rabatter åt konsumenten (Kananen, 2018, s. 45).

4.3 Innehållets kanaler och medier

Outbound marknadsföring är traditionell marknadsföring och kanaler som används för att distribuera innehåll är radio, tv, tidningar, direktmarknadsföring, telemarknadsföring, marknadsföring via e-post, mässor och utställningar. Den modernare metoden från Outbound marknadsföring är Inbound marknadsföring och distribueringen av innehåll till konsumenten sker först när köpavsikten är aktuellt för konsumenten. Inbound marknadsföringen baserar sig på konsumentens vilja och eget initiativ och innehållet resonerar till kundbehovet när kunden själv söker efter ett svar eller lösning till ett problem. Kanaler som används i inom Inbound marknadsföring är internetsidor, bloggar, forums, sökmotorer och sociala medier (Kananen, 2018, ss. 52-53).

Företags webb-verksamhetens grundläggande kanal är alltid hemsidan, dit trafiken leds från andra kanaler. Hemsidor i sig räcker sällan ensamma om man inte använder andra kanaler samtidigt. Det krävs något som leder kunden, som bloggar, sociala medier, sökmotoroptimering (SEO) (*eng. search engine optimization*), e-post eller betald marknadsföring (*eng. paid marketing*) (Kananen, 2018, s. 54).

E-postmarknadsföring är inte helt uteslutet ännu, fastän det oftast argumenteras om. E-post beräknas fortfarande att vara ett av de mest effektiva sätten att nå ut till potentiella kunder som har varit i kontakt med företaget. Via e-posten kan företag skicka ut olika erbjudanden och nyhetsbrev (Kananen, 2018, s. 54).

Sökmotoroptimeringen (SEO) handlar om hemsidans innehållsproduktion. Inhållet skall betjäna företaget, kunderna och sökmotorerna och optimeringen är viktig eftersom den kan få nya människor att besöka hemsidan. Eftersom kunders köpbeteende har ändrat med tiden, och när kunder behöver information om någon produkt eller tjänst vänder de sig till nätet och skriver i inmatningsfältet det vad de letar efter. Därför är det viktigt för företag att vara så högt rankade på sökmotorresultatet som möjligt, för att sannolikheten att konsumenten hittar ditt innehåll skall öka (Kananen, 2018, s. 55).

Sociala mediers uppgift är att anskaffa framtidsutsikter, sköta kundrelationer och upprätthålla samt fördjupa engagemanget. Att företag kan välja rätta kanaler för

innehållsproduktionen är viktigt. Val av kanal beror långt på företags budget, kunnande och på vilka typer av kanaler målgruppen använder sig av. När man anpassar innehållet till de olika kanalerna skall inte företagets kärnbudskap ändra utan det skall stöda företagets målsättningar (Kananen, 2018, s. 56).

5 Integration av ChatGPT-4 inom innehållsproduktion

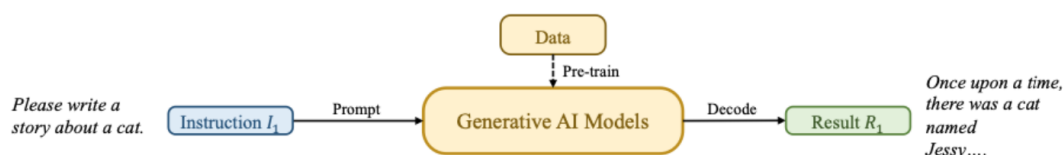
Innehållsproduktion med hjälp av ChatGPT-4 som Generativ Artificiell Intelligens förkortas till AIGC (*eng. Artificial Intelligence Generative Content*). AIGC hänvisar till processen att använda artificiell intelligens algoritmer och teknik för att generera högkvalitativt innehåll, inklusive artiklar, blogginlägg, produktbeskrivningar, uppdateringar av sociala medier och mer. Genom att använda naturlig språkbehandling (NLP), maskininlärning och tekniker för djupinlärning kan AIGC-system skapa innehåll som nära liknar mänskligt genererat innehåll, vilket sparar tid och resurser för företag (eTOC, 2023).

5.1 Textgenerering med ChatGPT-4

ChatGPT-4 har förmågan att generera text på en begäran i enlighet med specificerade parametrar och ämnen. Denna kapacitet möjliggör effektiv skapande av text för ett brett spektrum av ändamål, inklusive skapande av artiklar, blogginlägg, produktbeskrivningar och andra textuella element (Flensted, 2023). ChatGPT-4 kan tränas i att översätta text från ett språk till ett annat, vilket gör det till ett kraftfullt verktyg för att bryta ner språkbarriärer och förbättra kommunikationen. ChatGPT-4 kan även användas för att automatiskt sammanfatta långa artiklar, rapporter eller andra dokument, vilket gör det lättare för läsare att snabbt förstå huvudpunkterna (AI&Insights, 2023).

Villalon (2023) betonar att vid en användares förfrågan kan systemet skapa skräddarsydda texter som är anpassade till det specificerade ämnet, vilket möjliggör snabb och målinriktad innehållsgenerering. Enligt Flensted (2023) är denna förmåga byggd upp på en omfattande träningsuppsättning som möjliggör språkmodellen att producera text av varierande längd och komplexitet, med möjligheten att följa specifika stilar eller tonalitetsdirektiv enligt användarens behov. För att börja skall man bestämma syftet med texten och identifiera målgruppen. Att förtydliga skriv målet och publiken hjälper att vägleda texten på lämpligt

sätt. Man skriver en tydlig och specifik prompt eller instruktion till ChatGPT-4 och det är viktigt att artikulera tydligt vad man vill att ChatGPT-4 ska generera, ge sammanhang, föredragen stil och särskilda krav. När ChatGPT genererar texten baserat på prompten som man gett, är det viktigt att granska resultatet noggrant. Att kontrollera textens relevans och övergripande kvalitet. Även fast ChatGPT-4 är speciellt duktigt att skapa faktabaserad innehåll och text är det viktigt att en människa säkerställer källorna och granskar fakta som ChatGPT 4 ger. Till sist kan man redigera och förfinas texten efter behov, lägga till personliga synvinklar, korrigerar fel och se till att den överensstämmer med önskade ton och stil. Hänvisat till Frackiewicz (2023) har ChatGPT-4 revolutionerat hur människor och maskiner samarbetar med varandra.



Figur 9. ChatGPT-4 textgenerering Cao et al. (2023, s. 3)

Bilden ovanför skall enligt Cao et al. (2023, ss. 3-5) förklara textgenereringens grund. Man matar in en prompt och sedan kommer ChatGPT-4 utnyttja sig av den förträna den datan för att generera ett resultat vilket i detta fall är svaret på den prompten man matat in. Efter detta kan man ställa följdfrågor av den ursprungliga prompten, om man vill till exempel omformulera texten att bli kortare, längre eller något annat som är relevant till det innehållet som man vill skapa.

5.2 Kreativa användningsområden

I sökandet efter bloggämnen och inspirerande idéer för inlägg på sociala medier har ChatGPT-4 visat sig vara en effektiv och mångsidig resurs. Samtidigt fortsätter e-postmarknadsföring att vara en stark pelare inom digital marknadsföring med sin imponerande avkastning på investeringen (eng. *Return On Investment*) (ROI) enligt författaren Zahoor (2023).

Användningen av ChatGPT-4 har gjort skapandet av e-postinnehåll betydligt enklare och mer tillgängligt. Det ger möjligheten att skapa ämnes rader, skriva välkomstmeddelanden

och sätta samman engagerande e-postnyhetsbrev. Denna teknologi har blivit ett populärt verktyg som effektiviserar arbetsflödet, minskar behovet av översättare och korrekturläsare, samtidigt som den erbjuder en kostnadseffektiv lösning för e-postkampanjer (Zahoor, 2023).

ChatGPT-4 har också visat sig vara användbart för att utforska kreativa användningsområden. Det kan bistå i att hitta ämnen för nya artiklar, planera innehållet för dessa artiklar, skapa själva innehållet och hjälpa till med att hitta relevant information och trender. Genom att mata in nyckelord i systemet kan modellen generera användbart innehåll (Creamailer, 2023).

Inte att förglömma är den fortsatta betydelsen av sociala medier. Här hjälper ChatGPT-4 till att planera massinnehåll genom att skapa unika beskrivningar för inlägg på plattformar som LinkedIn, Instagram och Facebook. Det som tidigare var en tidskrävande uppgift kan nu utföras med lätthet och precision genom att använda rätt instruktioner. ChatGPT-4 kan även användas för att generera unika annonser. Den har förmågan att generera kopior i olika längder, vilket kan förbättra klick frekvensen (CTR) (*eng. Click Through Rate*) och konverteringsfrekvensen. Denna teknik är särskilt värdefull för marknadsförare som strävar efter att skapa effektiva annonser i sociala medieplattformar (Zahoor, 2023).

ChatGPT-4 har även förvandlat skapandet av blogginlägg. Det kan hjälpa till med att skapa konturer för blogginlägg och generera SEO-vänliga titlar. Även om AI-genererat innehåll är i stort sett unikt, finns det vissa begränsningar på grund av sökmotorernas strikta riktlinjer för AI-innehåll (Zahoor, 2023). Orsaken till att man skall vara försiktig är att sökmotorer som till exempel Google kan identifiera AI-genererad text och straffa den en lägre rankning. ChatGPT-4 kan ändå vara effektivt för att få fram relevanta sökord till ett ämne. Man kan fråga ChatGPT-4 och jämföra sökord, för att se vilket ord som har störst chans att rankas högt i de olika sökmotorerna (Contentor, 2023). ChatGPT-4 kan också användas för att producera unikt webbplatsinnehåll med inbyggd sökordsforskning, vilket hjälper till att förbättra webbplatsens synlighet i sökmotorresultat (Zahoor, 2023).

5.3 Effektivisering av innehållsproduktion

Automatisera innehållsgenerering med hjälp av ChatGPT-4, för att generera skriven eller talad text med minimal mänsklig input. Detta kan innefatta allt från att skapa blogginlägg, till att komponera uppdateringar på sociala medier, till att skapa produktbeskrivningar. Genom att automatisera processen för innehållsgenerering tillåter ChatGPT-4 företag och organisationer att snabbt och enkelt producera högkvalitativt innehåll i stor skala. Detta kan vara särskilt användbart för tidskänsliga eller stora uppgifter, som att skapa ett stort antal produktbeskrivningar eller generera dagliga nyhetsuppdateringar. Dessutom kan automatisering av innehållsgenerering också bidra till att minska behovet av dyrt mänskligt arbete och öka den totala effektiviteten. ChatGPT-4 sparar tid för uppgifter som skulle annars behöva skrivas manuellt (AIContentfy, 2023).

Personalisering av innehåll syftar på möjligheten att använda ChatGPT-4, för att skraddarsy innehåll till specifika individer eller grupper. Genom att analysera data som demografi, tidigare beteende och sökhistorik kan ChatGPT-4 generera personligt innehåll som är mer benäget att få resonans hos målgruppen. Detta kan inkludera saker som personliga e-postkampanjer, annonser i sociala medier och anpassade produktrekommendationer. Personalisering i marknadsföring kan öka effektiviteten i kampanjer, eftersom det gör att företag kan tala direkt till sina kunders behov och intressen. Genom att använda ChatGPT-4 för att generera personligt innehåll kan företag spara tid och resurser genom att inte behöva skapa flera versioner av samma innehåll (AIContentfy, 2023).

ChatGPT-4 kan hjälpa innehållsproducentens arbete genom att påskynda skrivprocessens olika skeden. Processer blir mer effektiva när det gäller att förstå och gruppera komplexa begrepp och textenheter. Det går att till exempel be ChatGPT-4 att sammanfatta långa webbartiklar, varefter man kan själv redigera på texten. ChatGPT-4 kan fungera som en effektiv samarbetspartner och hjälpa att hitta på olika förslag och ge idéer. Om man har en idé och vet inte hur man vill utveckla den, kan man fråga ChatGPT-4 om hjälp för att hitta på kreativa idéer. Detta kan vara väldigt tidseffektivt, då skapandet av olika idéer kräver mycket kreativitet av en människa i vissa fall (Suomen Digimarkkinonti Oy, u.å).

Enligt studien av Harvard Business School, baserad på tester vid Boston Consulting Group, fastställdes det att personal som använde ChatGPT-4 presterade betydligt bättre än sina kollegor i varje uppgift, oavsett hur prestationen mättes. I studien fick 758 BCG-konsulter 18 realistiska konsultuppgifter inom denna gräns för att spåra förändringar i arbetarnas produktivitet och precision. Studien fann att, jämfört med arbetare utan AI-åtkomst, slutförde de som använde ChatGPT-4 i genomsnitt 12,2 procent fler uppgifter, 25,1 procent snabbare. Dessutom gav 40 procent av försöksgruppen resultat av högre kvalitet (Martinez & Meztis, 2023).

5.4 Utmaningar

En konsekvent och enhetlig röst spelar en viktig roll i konsumenternas ögon när de fattar ett köpbeslut. Därför bör texten som produceras med hjälp av ChatGPT-4 alltid modifieras för att passa företags tonfall. När själva skrivarbetet går snabbare har innehållsspecialisten mer tid att fokusera på varumärket och tonfallet (Suomen Digimarkkinonti Oy, u.å).

Ett av de främsta bekymren är att säkerställa kvaliteten på det genererade innehållet. Eftersom ChatGPT-4 genererar text baserat på träningsdata, kan det ibland producera felaktig eller inkorrekt information. Det är viktigt att ha en effektiv kontroll- och granskningsprocess för att korrigera fel och upprätthålla högkvalitativt innehåll. Att generera innehåll med hjälp av ChatGPT-4 kan även innebära risker för säkerhet och integritet. Det är viktigt att skydda de genererade texterna och de data som används i processen (Cuomo, 2023).

Det finns en oro för att användare kan utnyttja AI som ChatGPT-4 för att skapa och sprida felaktig information, propaganda eller skadligt innehåll. Detta kan leda till spridning av desinformation och ökad svårighet att avgöra vad som är sant eller falskt (Gill & Kaur, 2023, ss. 263-269).

ChatGPT-4 har begränsad förståelse för kulturella och regionala skillnader. Det kan generera text som inte är anpassad till målgruppens kulturella bakgrund eller preferenser. Användare måste vara medvetna om detta och anpassa innehållet efter behov. Trots att ChatGPT-4 kan generera text effektivt, saknar den ibland den mänskliga kreativiteten,

subtiliteten och empatin som krävs för vissa typer av innehåll. Det kan vara svårt att ersätta helt manuell kreativitet och skicklighet i vissa sammanhang (Gill & Kaur, 2023, ss. 264-265).

Information som läggs in i ChatGPT-4 lagras på OpenAI:s servrar och används för att vidareutbilda AI-verktyget, och detta är orsaken till att användare bör iaktta försiktighet och inte ange konfidentiell, personlig information eller företagshemligheter i ChatGPT-4 (Govin, 2023). Man står själv för både det som man matar in till ChatGPT och även för det som ChatGPT-4 svarar. Användaren får rättigheterna till det material som ChatGPT-4 producerar, i den utsträckningen att den följer regleringen. OpenAI kommer inte att hävda upphovsrätt till de svar som man får på frågorna, däremot kan andra aktörer hävda sin upphovsrätt till texter som man publicerar som att dom skulle vara egna. För att undvika utmaningar med detta, är det i princip en regel att justera text producerat med ChatGPT-4 innan man publicerar det (ChatGPT Utbildning, 2023; Wickman, u.å).

6 Etiska överväganden och säkerhet

Med den breda användningen av ChatGPT-4 finns det en ökad uppmärksamhet på de underliggande etiska problemen. På grund av att ChatGPT-4 tränas på stora mängder data som genereras av människor och justeras efter mänsklig feedback, påverkas det genererade innehållet av mänskliga auktoriteter och har därför fördomar. ChatGPT-4 har till exempel visat sig ha politiska fördomar, då den har stött liberala politiker snarare än konservativa politiker. Dessutom har ChatGPT-4 en vänsterliberal ideologisk fördom när man granskar betydelsen av politiska val i demokratiska länder enligt Zhang m.fl. (2023, ss. 17-18).

Författaren Zhang m.fl. (2023, s. 18) varnar om att ChatGPT-4 kan göra intrång i den personliga integriteten i både träningsfasen och användaranvändningsprocessen. Under träningsfasen samlar ChatGPT-4 in en stor mängd data från Internet som kan innehålla känslig personlig integritet och konfidentiell information, och modellen kan leda till att läcka personlig integritet eller konfidentiell information, eller till och med vägledas för att skapa falskt eller vilseledande innehåll, vilket påverkar det personliga ryktet. Under användaranvändningsprocessen kan användare oavsiktligt avslöja egen information för att

möta sina egna behov, såsom personliga preferenser och chattposter. Således kan sådan information få negativa effekter för användarna om den erhålls av brottslingar.

Zhang m.fl. (2023, s. 18) betonar även att än så länge är det fortfarande oklart hur stora språkmodeller som GPT-4 fungerar för att generera relevanta svar, vilket gör att beslutsprocessen för ChatGPT-4 saknar transparens. Bristen på transparens gör det svårt för användaren att ha kontroll över det genererade innehållet, och är särskilt problematiskt när det genererade innehållet är giftigt.

När vi kommer till etiska övervägande som gäller finjustering av ChatGPT och för att träna den till att ge mindre giftiga svar åt användaren. Hänvisat till 4 olika artiklar har det framkommit att OpenAI skulle ha anställt extern arbetskraft från Kenya för att utföra detta arbete för mindre än 2 USD i timmen. Dessa människor har alltså gått igenom dagligen hundratals våldsamma texter och annat innehåll för att ChatGPT skall bli så säker som möjlig för användarna (Perrigo, 2023; Kantrowitz, 2023; Xiang, 2023; Rowe, 2023).

Som med all AI-teknik finns det en risk för olämpligt eller störande innehåll du kan få från ChatGPT-4. För att hantera denna risk har OpenAI, utvecklaren av ChatGPT-4, implementerat en ChatGPT-innehållspolicy som styr användningen och distributionen av modellen. Enligt innehållspolicyn förbjuder de vissa typer av innehåll, som hatretorik eller diskriminerande innehåll, pornografi eller sexuellt explicit innehåll, uppvigling till våld eller annan olaglig verksamhet och personlig eller privat information om individer utan deras samtycke. OpenAI har implementerat skyddsåtgärder för att förhindra att modellen genererar innehåll som bryter mot innehållspolicyn. Dessa skyddsåtgärder inkluderar en mänsklig granskning av genererat innehåll och användning av filter och andra algoritmer för att upptäcka och ta bort olämpligt innehåll (Tomych, 2023).

7 Resultat av intervjuer

I detta avsnitt med resultaten presenteras tre unika respondenter. Först kommer jag att introducera respondenterna, deras nuvarande roll och beskriva företagsverksamheten. Därefter kommer jag att sammanställa och analysera svaren på intervjufrågorna.

Sammanställningen har gjorts i fyra olika teman på ett strukturerat sätt från respondentens synvinkel, för att läsaren enklare ska kunna följa med resultatet.

Som tidigare nämndes i kapitel 1.4.1 och 1.4.2, har ett strategiskt urval använts i arbetet eftersom det medvetet valts experter med expertis av ChatGPT-4 och innehållsproduktion, för att möjliggöra insamling av kvalitativa data. Intervjuerna utfördes via Microsoft Teams under tidsperioden 5 oktober till 20 oktober, och varje intervjusession varade i ungefär 30–40 minuter.

7.1 Presentation av respondenter

Samtliga respondenter som presenteras har en yrkeserfarenhet inom marknadsföring eller kommunikation och har erfarenheter av att använda generativ artificiell intelligens och ChatGPT-4 som en integrerad aspekt i produktion av innehåll. Respondenterna verksamar inom olika branscher och har olika positioner inom sina respektive organisationer. Urvalsprocessen har utförts med åtanke av att få en bredare och mångsidigare synvinkel om ämnet. Respondenterna presenteras i tabellen nedanför, med för-, och efternamn samt företagsnamn och med att använda en branschspecifik förklaring. Varje respondent har gett sitt samtycke att bli representerad i detta examensarbete.

Respondenter	Företag	Beskrivning av företag	Position
Anki Kejo	Informa Oy	Ett produktmarkeringsföretag, dotterbolag till nordiska Lexit Group	Kommunikationschef
Kari Angeria	Karhu ja Siili Oy	Erbjuder skolning om Kommunikation, Generativ Artificiell Intelligens och Ledarskap	Ägare
Jukka Niittymaa	Sherpa Group Oy	Arrangerar AI- skolningar och erbjuder hjälp till företag med kreativa marknadsföring	AI & Innovationschef

7.2 Sammanställning av svar

7.2.1 Tema 1: Bakgrund

Anki Kejo-"Informa Oy är ett produktmarkeringsföretag och företaget säljer maskiner till industrier. Informa Oy är ett dotterbolag till nordiska Lexit Group Oy och anställer cirka 50 personer. Eftersom vi är en industriell verksamhet är våra kunder olika företag inom den industriella tillverknings- och förpackningsindustrin. Jag har jobbat i 10 år med produktmarkeringskommunikation och i dagsläget jobbar jag som kommunikationschef vid Informa Oy. Jag gör en gång i månaden en elektronisk kundtidning som sedan skickas till våra kunder och vi har en väldigt aktiv elektronisk kommunikation med kunderna. Sedan använder jag Google Ads för olika kampanjer och uppdaterar vår hemsida. Av de olika sociala medierna, använder vi bara LinkedIn."

Kari Angeria-"Min bakgrund är att jag har gjort min första karriär inom mediabranschen som chefredaktör varav efter en liten sväng bestämde jag för att bli egenföretagare. Jag håller på med kommunikation men tyngdpunkten har börjat gå i riktningen mot Artificiell Intelligens. I mitt vardagliga jobb använder jag alla centrala sociala medier som Facebook, LinkedIn, Instagram och TikTok och jag använder dessa även för mina kunder. E-postmarknadsföring används också en del och jag brukar även att ringa kunder ibland."

Jukka Niittymaa-"Jag har jobbat inom ett brett spektrum med marknadsföring och kommunikation, både som expert och chef och gjort olika innehållsproduktions uppgifter. Jag jobbar på Sherpa Oy som AI och innovationschef och beroende på våra kunders målgrupper, anpassar vi marknadsföringskanalerna enligt det. Marknadsföringen och kommunikationen har blivit alltmer digitalt och produktionen har ökat till exempel i sociala medier. De sociala medier som jag använder för vårt företag är Facebook, Instagram och LinkedIn."

7.2.2 Tema 2: Integrering och effekter av ChatGPT-4

Anki Kejo- "Jag redigerar mycket mina egna texter med hjälp av ChatGPT, men jag anlitar inte innehållsproduktionen helt till teknologin, utan när jag har skrivit en text ber jag ChatGPT att redigera min text. Jag kan till exempel prompta en sida med text och be den

att redigera texten så att den blir mer försäljningsbetonad, redigera texten att den blir kortare, redigera texten så att man poängterar från texten tre viktigaste faktorerna eller redigera texten mer humoristisk och man får väldigt bra resultat från ChatGPT. Sedan sätter jag själv ihop mina texter för att skapa texten mer uttrycksfull för specifikt innehåll. Ibland kan jag be ChatGPT att hitta på rubriker eller bloggtexter och jag tycker att den klarar av att göra roliga och mångsidiga rubriker. Dock, använder jag aldrig texten rakt från ChatGPT. Den har effektiviserat mitt eget arbetande och det viktigaste för mig är att jag kan redigera mina texter med hjälp av ChatGPT ”.

Kari Angeria- ”Jag använder ChatGPT i nästan alla olika delar inom innehållsproduktion, ChatGPT har blivit till mig mera som en kollega än bara ett verktyg, och jag bollar olika idéer med den. Även fast jag använder ChatGPT inom innehållsproduktion i allting som har med det att göra, producerar jag inte allt innehåll med den i sista ändan. Det är svårt att säga vilka områden som har påverkats mest, då jag använder den i planeringsfasen, textgenerering och strategier. Användning av ChatGPT har varit tideffektivt och med hjälp av det har jag kunnat minska på kostnader genom att effektivisera egen kommunikation och kvalitén på innehållet, jag tror att effektiviteten har ökat med ungefär 30 procent. Detta syftar på att jag har haft mera tid att fokusera på andra saker, som till exempel annan typ av jobb som ger mig mera inkomster. Annars är ChatGPT väldigt billigt och det har inte medfört ekonomiska problem. Innehållsproduktionen har i sin helhet blivit mer meningsfullt, då man vet att man kan fråga ChatGPT om idéer, hjälp eller hur den skulle lösa ett problem, speciellt om man själv fastnar på något. Jag vet inte om användningen av ChatGPT har lett till färre mänskliga misstag, eftersom jag utnyttjar ChatGPT i sådana uppgifter som jag redan har kunskap om och sedan kan jag utvärdera om det är bra”.

Jukka Niittymaa- ”ChatGPT påverkar i princip alla olika processer. Jag frågar hjälp av den, jag får olika idéer och den ger råd till visuella element. Jag kan rakt säga att den används i precis allting just nu som har med innehållsproduktion att göra, självklart på en sådan utsträckning att den följer dataskyddet. Mer än sällan genererar ChatGPT ändå sådant innehåll som kunde direkt användas, genom en prompt. Därmed genererar den färdiga delar som sedan bearbetas vidare av människor. Det har varit svårt att mäta vilka ekonomiska fördelar ChatGPT har medfört, men jag kan säga att den redan har skyndat på att hitta på idéer och bearbeta dem. Anskaffning av generell information har blivit snabbare

då ChatGPT genererar snabbare svar på frågor som tar länge att tänka på om det var en människa. Det som bör tas i beaktande är att, informationen som ChatGPT ger skall alltid kontrolleras att den stämmer överens med riktiga källor, då risken till hallucinationer är hög. Styrkor som ChatGPT har är kreativiteten, snabb generering och utformning av text, man får en bra grund till att sedan själv bearbeta texten vidare. Jag skulle säga att effektiviteten har ökat med cirka 1/5 del på grund av ChatGPT”.

7.2.3 Tema 3: Marknadsföringsstrategier och mottagande

Kari Angeria- ”Jag försökte en gång skapa ett tal som handlade om jämlikhet och minoriteters rättigheter tillsammans med en kund och vi utnyttjade ChatGPT till det. Det lyckades inte helt som vi hade tänkt oss eftersom ChatGPT hade svårigheter att formulera talet så, att talet skulle vara personligt. Detta har varit en gång som jag fått negativ feedback av en kund när vi använt ChatGPT, och här märkte jag att den har fortfarande mycket svårigheter att skapa till exempel ett tal som passar till en viss person och så att det blir personligt. För att en språkmodell som ChatGPT skulle klara av att skapa ett tal till en viss människa, borde man träna modellen till det vilket jag tror skulle vara helt möjligt. Även fast ChatGPT har utvecklats såpass mycket att den genererar bra text, publicerar jag inte innehåll som är bara skapat med ChatGPT, utan den är en del av processen och förbättrar innehållets kvalitet. Jag vill ändå själv vara en del av innehållsproduktionen och jag vill inte att processen automatiseras helt, så det är inte en störande faktor att den inte klarar av allting på egen hand. Om man gör en marknadsföringskampanj av en produkt och man letar efter en målgrupp så med att mata in tillräckligt med bakgrundsinformation, kan ChatGPT förvånansvärt bra leta efter rätta målgrupper. Ett exempel är LinkedIn, där ChatGPT kan ge färdiga målgrupper åt mig när man matar in produkten i ChatGPT. Personligen tycker jag att detta är väldigt nyttigt, då jag kan ha svårigheter att själv namnge olika målgrupper.”

Jukka Niittymaa- ”I mina egna projekt har ChatGPT blivit integrerad oftast i hela processen. Mina projekt skulle inte ha blivit av utan ChatGPT och därför är det svårt att reflektera över var den skulle ha fungerat som bäst. I all typ av marknadsföringskommunikation har ChatGPT blivit integrerad. Kommunikationen tillsammans med kunderna är väldigt genomskinligt och därför är det en självklarhet till kunder att jag använder ChatGPT och feedback som jag fått har varit bara positivt hittills.”

7.2.4 Tema 4: Framtid och utmaningar

Anki Kejo- "Jag har gått några utbildningar för att lära mig om ChatGPT. Jag tycker att det som spelar en roll, är hur duktig man är på att prompta och hur man utvecklas med det. För att, desto mer du lär dig att prompta korrekt, desto mer kommer man ha nytta av ChatGPT. Jag anser inte att det finns andra tekniska utmaningar med användningen då ChatGPT har ett chatt botten, den är väldigt enkel att använda".

Kari Angeria- "Jag anser att med att själv använda den tillräckligt mycket och diskutera med den ofta, hjälper den att maximera nyttan och då blir jag inte heller ledsen om den genererar ett sämre svar. Då frågar jag på nytt för att skapa min prompt bättre i förväntan att jag sedan kan få ett bättre svar. Jag tror mycket på det att det är fast på mig, att dra ut maximal nytta från ChatGPT, genom att diskutera med den och att prompta rätt. Jag tycker den hallucinerar ganska lite i slutändan, bara man lär sig att prompta korrekt. Serverstockning har säkert varit den största utmaningen i samband med att utnyttja ChatGPT, då det leder till att textgenereringen blir långsammare. Jag ser inte heller i princip några risker med att begränsa språkmodeller och finjustera deras textgenerering. Jag har märkt att OpenAI har gjort det väldigt mycket med ChatGPT för att de har fått negativ uppmärksamhet och sedan har vissa tyckt att finjusteringen har gjorts på ett oetiskt sätt, för att ChatGPT skulle generera mindre giftiga svar. Jag ser dock väldigt stora risker med att stora företag börjar censurera språkmodeller eller styra dem allt för mycket så, att man får billigare svar, för att detta innebär i princip samma risker som förfalskning av sökmotorresultat. Jag önskar och vill att utvecklingen av ChatGPT går till den riktningen att den blir mer öppen och jag anser detta som en stor risk för mig själv. Just nu använder jag ChatGPT ändå så mycket som bara möjligt att jag tror det är omöjligt att utvidga användningen ännu, innan det kommer nya uppdateringar. OpenAI har avslöjat att år 2024 kommer det att komma AI Agenter, och detta har diskuterats väldigt mycket att vad kommer dessa agenter att klara av att göra i framtiden även med tanke på innehållsproduktionen. Betyder detta att man kan träna agenterna så bra att de klarar av att automatisera processen ännu mer till exempel. Jag tycker detta kommer att vara intressant att se i framtiden".

Jukka Niittymaa- "Jag har använt väldigt mycket tid till att hitta och öva på bra prompt tekniker. Sedan har jag provat dessa i praktiken och försökt lösa olika problem. Det finns

ingen genväg till att ChatGPT börjar generera det bästa innehållet utan att man själv har alls satt tid på det. För tillfället påverkas texten som är genererad av ChatGPT väldigt mycket av användaren och därför övar jag på att prompta varje dag för att få ut maximala nyttan av den. Begränsningarna jag har stött på är informationens tillförlitlighet och känsligheten, då man inte kan använda ChatGPT till konfidentiellt kundarbete som leder till begränsat användningsområde. Sedan tycker jag att den hallucinerar en del och man kan inte lita på att den har alltid rätt. Data som ChatGPT har är inte heller helt lokalt vilket syns specifikt när man skulle behöva lokalkännedom eller kulturella synpunkter och därför rekommenderar jag inte att använda ChatGPT till dessa typer av uppgifter, förutom om man vill bolla idéer. Det krävs alltid kännedom av den befintliga marknaden och om kunder. Jag tror att användningen av generativ artificiell intelligens kommer utvidgas men sedan användning av ChatGPT kommer i framtiden minska inom innehållsproduktion. Jag skulle säga att användning av generativ artificiell intelligens kommer att öka i framtiden men användning av ChatGPT kommer att minska inom innehållsproduktion. Konsumenterna kommer säkerligen att utnyttja den på grund av bekvämlighet och att den är enkel att använda men eftersom det finns fler andra generativa verktyg i dagens läge, kommer konkurrensen att öka. Företagen kommer säkert att förflytta sig till program som har högre dataskydd”.

7.2.5 Tema 5: Jämförelse och kritiska framgångsfaktorer

Anki Kejo- ” Jag tror att det som företagen snubblar på är psykologiska faktorer som rädsla när det kommer till kritiska framgångsfaktorerna. Rädslan uppstår när man får en förståelse över vad ChatGPT är kapabel till. Jag tycker ändå att man skall vara modig och utan fördomar börja använda ChatGPT i alla arbetsuppgifter som bara möjligt. Detta kommer att multiplicera arbetsproduktiviteten och leda till minskat behov av arbetaren inom företag. Som till exempel när det stod i nyheterna att en röntgenläkare skulle analysera en patients resultat och bästa kombinationen var en läkare och AI, eftersom resultaten blev inte lika bra när det var två läkaren ”.

Kari Angeria- ”Jag jämför eget innehåll och innehållet genererat med ChatGPT var dagligen. Jag redigerar texterna och matar in dem i ChatGPT och ser vad den klarar av att göra med innehållet. När ChatGPT kom, kunde man enkelt urskilja innehåll som en människa hade

gjort och innehåll som var gjort med ChatGPT. I dagens läge, om man har gett ett bra förslag till ChatGPT, är det väldigt svårt att se om innehållet är gjort med ChatGPT eftersom den klarar av att göra väldigt mänsklig text. Detta beror alltså på användaren och hurdan är användarens kunskap att använda ChatGPT. Då ChatGPT grundar sig på att gissa följande ord på basen av data som den har, kan den ibland generera otroligt bra text. Om man ber den till exempel göra en artikel med Shakespeare eller Kalevala tema, kommer det en väldigt fin text men sedan som jag tidigare nämnde, talet som vi försökte göra till kund, även fast det var en väldigt simpel uppgift, klara den inte av att göra den så att den passar in till en typisk finsk medborgare. Detta baserar sig säkert på det, när ChatGPT är en amerikansk språkmodell och det skiner igenom deras preferenser och deras sätt att göra tal, vilket kan beskrivas som väldigt pretentiös. Det fattades alltså det finska sättet att göra ett tal och detta var en överraskning till mig. Jag ser mycket av medelmåttig ChatGPT genererat innehåll på sociala medier och till exempel LinkedIn. Människor utnyttjar det väldigt mycket och redigerar lite början av texten och slutet och sedan lägger de upp det. Jag tycker det gör kommunikationen mindre genuin och mänsklig och jag gillar inte det. Jag tycker att användningen av ChatGPT borde vara tvärtom, det vill säga förbättra vår kommunikation bland människor. Den första kritiska framgångsfaktorn är rädslan då människor har inte så mycket kunskap om ämnet. Det första är att vinna rädslan och att man modigt vågar prova att använda nya verktyg som ChatGPT. En annan faktor är att de organisationer som har redan integrerat ChatGPT har lyckats skapa en positiv och innovativ kultur där man delar information, och ett ekosystem som är gynnsamt för tillväxten av ChatGPT. Detta betyder att då kan utvecklingen gå väldigt fort framåt och möjliggör att dela bra erfarenheter tillsammans. Utmaningarna är att det krävs att organisationen måste jobba för att öka lönsamheten och det är viktigt att det skulle finnas instruktioner på hur man använder ChatGPT och det skall tydligt framkomma hur ChatGPT används inom respektive organisationen. Instruktionerna hjälper användaren att förstå risker som finns när man använder ChatGPT och att man inte till exempel matar in personlig information, skyddad information eller företagshemligheter till den”.

Jukka Niittymaa- ”Jag har jämfört innehållet väldigt mycket under de senaste åren, och jag började jämföra innehållet redan då när ChatGPT-3 kom. GPT genererar personligt och väldigt högklassigt innehåll, men det beror mycket på hur man promptar och om man tränar ChatGPT, kan den vara kapabel till vad som helst. Vi kan säga att innehåll som är

producerat av en människa, är oftast mer personligt och det är fast på människans förmåga att producera text. ChatGPT genererar i princip enhetlig kvalitet men den har eget sätt som hur den brukar generera innehåll och det kan beskrivas som att den föreläser. ChatGPT-4 är en så pass högkvalitativ språkmodell att man får gjort väldigt bra texter med den bara man kan prompta korrekt. Kritiska framgångsfaktorerna är att få människor att använda sig av teknologin på ett systematiskt och innovativt sätt, även att dela sin kunskap med andra inom organisationen. Sedan har inte människor kapacitet eller resurser att använda ChatGPT tidsmässigt och att lära sig använda den på ett smart sätt. Man skall tänka på att vem kommer ta ansvarar över dess integration inom organisationen och lär andra att använda den. Man skall identifiera vad är målet med att integrera ChatGPT, söker man efter ökad produktions effektivitet eller något annat och hur det påverkar arbetarens välmående, utvärderingar, etiska aspekter och vad som går att göra med ChatGPT över lag. ChatGPT utmanar arbetet, men inte på ett negativt sätt, utan den gör så att man måste fundera hur man borde gå till väga”.

8 Analys

Datainsamlingen av kvalitativa forskningarna har gjorts på ett deduktivt tillvägagångssätt utifrån en struktur som bestämdes i förväg. I analysdelen av examensarbetet behandlas svaren från respondenterna utgående från de frågeställningarna som presenterades i början av arbetet. Analysen är indelad i två olika delar där jag har först analyserat kvalitet och effektiviteten av ChatGPT-4 som en integrerad aspekt inom innehållsproduktionen. Andra delen behandlar kritiska framgångsfaktorer samt utmaningar som företag kan stöta på när de funderar över att ta i bruk ChatGPT-4. Sammanfattningsvis, det som kommer diskuteras är betydelsen av resultat i förhållande till forskningsfrågorna och den befintliga teorin som har framhävts i denna studie.

8.1 Kvalitet och effektivitet inom innehållsproduktion

I enlighet med respondenterna samt teorin (AIContentfy, 2023) betonas fördelarna med att använda ChatGPT-4 för att automatisera innehållsproduktion och personliggöra innehåll. Detta innebär en stor tidsbesparing och ökad effektivitet, vilket är kritiskt för organisationer som behöver producera innehåll i stor skala.

Kejo anser att teknologin kan användas effektivt för att redigera och förbättra eget arbete. Detta tillvägagångssätt möjliggör att man behåller kontroll över innehållets ton och kvalitet samtidigt som man drar nytta av ChatGPT-4:s förmåga att generera förslag och genomföra specifika uppgifter. Strategin speglar en djupare förståelse för både teknologins potential och dess begränsningar.

Angerias användning av ChatGPT-4 för innehållsproduktion ger en insikt om hur ChatGPT-4 kan integreras i kreativa processer på ett sätt som kompletterar den mänskliga faktorn snarare än att ersätta den helt. Genom att betrakta ChatGPT-4 som en kollega snarare än ett verktyg, där ChatGPT-4 och människor samarbetar. Denna synvinkel illustrerar den praktiska tillämpningen av teorierna om automatisering och personalisering av innehållsgenerering (AIContentfy, 2023). Även om Angeria utnyttjar ChatGPT-4 i nästan alla delar av innehållsproduktionen, understryker Angeria även vikten av att behålla den slutgiltiga kontrollen över det producerade innehållet. Detta stämmer överens med teorin (Wickman, u.å; ChatGPT Utbildning, 2023) att medan ChatGPT-4 kan generera stora mängder innehåll, så finns det ett oundgängligt värde i mänsklig tillsyn, som krävs för att säkerställa kvalitet och relevans. Detta tillvägagångssätt är bättre, då man alltid själv ansvarar över den text som ChatGPT-4 genererar vilket i sin tur minskar bekymmer över upphovsrättsliga konsekvenser.

Enligt respondenterna och teorin som framhävs av Flensted (2023) kan man konstatera att med hjälp av ChatGPT-4 kan man skraddarsy sina texter på olika sätt så att det får större resonans hos en specifik målgrupp, vilket i sin tur kan öka effektiviteten inom innehållsproduktionen. Som nämndes ovanför, används ChatGPT-4 sällan till att skapa innehållet från början till slut utan att en människa skulle ha något med texten att göra, och därför anses ChatGPT-4 ändå ha en stor roll då det gäller att effektivisera innehållsprocessens olika delar, som att hitta på idéer, påskynda skrivprocessen, generera snabbt texter eller hitta fakta. Niittymaa betonar även vikten av dataskydd vilket stöds av Cumo (2023) där författaren betonar hur viktigt det är att ha en effektiv kontroll- och granskningsprocess för att korrigera fel och upprätthålla högkvalitativt innehåll. Att generera innehåll med hjälp av ChatGPT-4 kan även innebära risker för säkerhet och integritet. Det är viktigt att skydda de genererade texterna och de data som används i

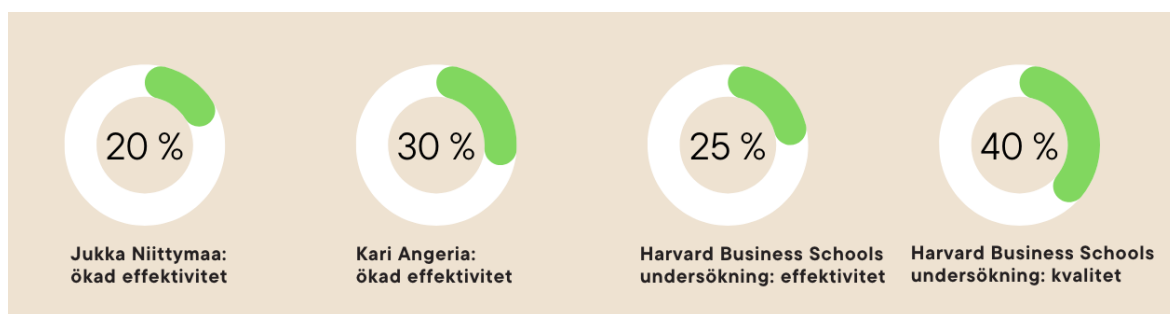
processen. Niittymaa uppskattar ChatGPT-4:s många styrkor, som dess snabba textgenerering och solida textgrunder, vilket stämmer överens med teorin av Flensted (2023) som hyllar dess kreativa kapacitet och effektiv textredigering. Det är ändå viktigt att behålla en kritisk syn och alltid addera mänsklig insikt. På så sätt balanserar man snabbhet med noggrannhet och ansvar när man producerar innehåll med ChatGPT-4.

Angerias reflektion kring mänskliga misstag och åsikt över att fortfarande vara delaktig i utvärderingsprocessen när man publicerar eget innehåll genererat med ChatGPT4, visar på en medvetenhet om teknikens begränsningar och betonar betydelsen av mänsklig expertis. Detta är i linje med den teoretiska synen på att ChatGPT-4 som ett verktyg ska förstärka men inte ersätta mänskliga färdigheter och omdömen. Innehållsproduktionen har blivit mer meningsfullt genom möjligheten att använda ChatGPT-4 för att generera idéer och lösningar, vilket speglar teorin om att ChatGPT-4 kan fungera som en katalysator för kreativitet (Suomen Digimarkkinointi Oy, u.å). Med hjälp av ChatGPT-4 kan man utforska olika scenarier och lösningar, vilket indikerar en symbiotisk relation där människa och maskin tillsammans förbättrar det kreativa arbetet, detta bekräftas även i teorin av Frackiewicz (2023).

Trots ChatGPT-4:s förmåga att producera hög kvalitativt innehåll väldigt effektivt enligt OpenAI (2023), är vikten av mänsklig översyn även viktigare utgående från teorin om etiska överväganden samt ChatGPT-4:s risk för hallucinationer och brist på transparens, vilket framhävs i teorin av Zhang m.fl. (2023, s. 18). Man skall inte lita blint på ChatGPT-4:s förmåga utan, granska alltid dess kvalitet och relevans från andra källor för att få det verifierat, då ansvaret i slutändan alltid ligger på människan. Respondenterna avser även att de aldrig publicerar innehåll som är direkt skapat med ChatGPT-4, utan de kontrollerar texten alltid själv och ändrar på den så, att den passar till ett specifikt innehåll och att informationen stämmer. För att lyckas med innehållsproduktionen, skall det finnas en balans mellan teknologin och mänskligt hantverk, vilket framhävs av författaren Flensted (2023) och hans rekommendationer.

Respondenterna Kejo, Niittymaa och Angeria anser att de har identifierat och upplevt tidsbesparande fördelar med att använda ChatGPT-4 för faktabaserat innehåll. Genom att integrera ChatGPT-4 i arbetsprocesserna kan man snabba upp många skeden av skrivandet.

Teoretiska referensramen hänvisat till Villalon (2023) och Flensted (2023) bekräftar detta genom att beskriva ChatGPT-4:s förmåga att snabbt skapa skräddarsydda texter som svarar på specifika användarbegäran. Angeria har även uppskattat att på grund av ChatGPT-4 har effektivitet med innehållsproduktionen ökat med cirka 30% vilket demonstrerar ChatGPT-4:s effektivitet och kapacitet att effektivt generera text. Niittymaa anser att effektiviteten har ökat med ungefär 1/5 del på grund av ChatGPT-4. Denna tidsbesparing har inte bara lett till högre produktivitet, utan har också frigjort tid för andra inkomstgenererande aktiviteter. Hänvisat till studien gjord av Harvard Business School kom det fram, att arbetaren utan AI-åtkomst, slutförde de som använde ChatGPT-4 i genomsnitt 12,2 procent fler uppgifter och 25,1 procent snabbare. Dessutom gav 40 procent av försöksgruppen resultat av högre kvalitet (Martinez & Mezitis, 2023). Insamlingen av kvantitativa data från Harvard Business School undersökning tillsammans med kvalitativa forskningen för denna studie, kan man fastlägga att ChatGPT-4 visar sig vara ekonomiskt fördelaktig, då effektivitet har frigjort mycket tid. ChatGPT-4 framställs som ett mångsidigt verktyg, särskilt användbart för att hitta inspirerande idéer för bloggar, sociala medier och till och med e-postmarknadsföring. Verktuget erbjuder en effektiviserad arbetsprocess och dessutom kan den genom att mata in specifika nyckelord, producera relevant och engagerande innehåll.



Figur 10. Resultat av denna studie och tidigare forskning, Tähti-Tuulia Torenus (2023).

8.2 Centrala framgångsfaktorer och utmaningar

Både Kejo, Angeria och Niittymaa anser att prompt tekniken spelar en stor betydelse när man vill få ut den maximala nyttan av ChatGPT-4 och använda den effektivt. Hänvisat till teorin av författarna Gindham (2023), Tamsin (2023) och Robinson (2023) om hur ChatGPT-4 har förmågan att svara på olika sätt baserat på hur en fråga är formulerad. När man blivit skicklig på att formulera prompts, kan man dra ut maximala nyttan av ChatGPT-4 och

effektivisera arbetet ännu mer och få bättre genererat innehåll. Angeria anser att ChatGPT-4 inte hallucinerar lika mycket om man kan prompta korrekt, och respondenten tror väldigt mycket på att hallucinationerna beror främst på användaren än på att ChatGPT-4 inte skulle kunna generera korrekta och högkvalitativa svar. Niittymaa anser däremot att ChatGPT-4 hallucinerar fortfarande mycket, även fast man kan prompta. I önskan av kvalitativt innehåll genererat av ChatGPT-4, kan detta anses som en utmaning och kräver en insats för att man lär sig prompta korrekt för att få förväntade svaret.

Kejo framställer ChatGPT-4 som användarvänligt och fritt från tekniska utmaningar. Både Angeria och Niittymaa lyfter vissa utmaningar, särskilt med avseende på serverstockning och datatillförlitlighet. Dessa observationer påpekar att medan ChatGPT-4 kan vara intuitivt i gränssnittet, kan det bakomliggande systemet ge upphov till vissa tekniska problem som bör tas i beaktande. Angeria rör sig även vid ett mycket viktigt ämne om risken att stora företag censurerar eller manipulerar språkmodeller vilket har enligt författaren Zhang m.fl. (2023, s. 18) i kapitel 6 förklarats att ChatGPT-4 tränas på stora mängder data som genereras av människor och justeras efter mänsklig feedback, och det påverkas av det genererade innehållet av mänskliga auktoriteter och därför har ChatGPT-4 fördomar. Angeria anser denna jämförelse av denna potentiella manipulation med riskerna av förfälskning av sökmotorresultat. Detta kan ses som en kommentar till den växande oron över ChatGPT-4, om den styrs av kommersiella intressen och hur de kan leda till snedvridna eller partiska svar.

Kejo och Angeria har en positiv känsla till ChatGPT-4:s fortsatta utveckling, medan Niittymaa har en annorlunda synvinkel. Niittymaa tror att användningen av ChatGPT kommer att minska i innehållsproduktion på grund av ökande konkurrens och behovet av högre dataskydd. Denna tanke kan spegla en växande medvetenhet om de etiska och säkerhetsmässiga överväganden som kommer med AI-verktyg. Denna samling av experters åsikter och upplevelser inom ämnet framhäver inte bara vikten av att förstå hur man korrekt interagerar med ChatGPT-4, utan också de tekniska, etiska och framtida övervägandena när man använder ChatGPT-4 som en integrerad aspekt av innehållsproduktion. Medan ChatGPT-4 har förändrat sättet vi interagerar med information, påminner dessa reflektioner om att alltid vara kritisk, medveten och framåtblickande när företag integrerar ny teknologi i olika arbetsprocesser när det gäller

skapandet av innehåll. Det gäller även att ha klara mål när man integrerar ChatGPT-4 i organisationer och inte bara att öka produktiviteten utan också om att beakta andra faktorer som arbetstagarnas välbefinnande och etiska överväganden.

Kejo och Angeria nämner psykologiska faktorer som rädsla vilket uppstår när individer inser den fulla potentialen av ChatGPT-4, och det kan hindra dem från att fullt utforska och implementera tekniken. Brist på kunskap om ämnet kan förstärka denna rädsla även mer. Övervinnande av denna rädsla och att ha en positiv och innovativ kultur är avgörande för framgångsrik integration av ChatGPT-4 inom olika organisationer.

Respondenter uppmärksammar kraften i ChatGPT-4:s förmåga att producera högkvalitativt innehåll och att integrera ChatGPT-4 i så många arbetsuppgifter som möjligt för att förbättra arbetsproduktiviteten. Angeria lyfter fram hur ChatGPT-4 kan producera texter som är nästan omöjliga att skilja från mänskligt skapade och Teorin om AIGC betonar hur avancerad teknik kan producera innehåll som nära liknar mänskligt innehåll (eTOC, 2023). Dock finns det en kulturell och lokal nyans som fortfarande kan saknas, vilket exemplifieras av Angerias erfarenhet med att göra ett tal anpassat till en finsk medborgare. Enligt Gill och Kaur (2023, ss. 263-269) visar det sig att ChatGPT-4 har en begränsad förståelse för kulturella och regionala skillnader. Den kan generera text som inte är anpassat till målgruppens kulturella bakgrund eller olika preferenser. Angeria anser att detta kan bero på att den är skapad i USA och deras kultur skiljer sig mycket från den finska kulturen.

Angeria uttrycker även en liten oro över användning av ChatGPT-4 och hur den kan göra kommunikation mindre genuin och mänsklig, särskilt på plattformar som sociala medier. Denna synpunkt är viktig att beakta när man överväger hur och var ChatGPT-4 innehåll bör användas. Suomen Digimarkkinointi Oy (u.å) betonar att det skapade innehållet skall ha en konsekvent och enhetlig röst, då det spelar en viktig roll i konsumenternas ögon när de fattar ett köpbeslut. Därför bör texten som produceras med hjälp av ChatGPT-4 alltid modifieras för att passa företags tonfall. När själva skrivarbetet går snabbare har innehållsspecialisten mer tid att fokusera på varumärket och tonfallet. Teorin påpekar också vikten av att granska och verifiera AI-genererat innehåll, vilket betonar behovet av mänsklig inblandning (Flensted, 2023).

Respondenterna identifierar förmågan och potentialen hos ChatGPT-4, men det finns även en tydlig förståelse för de utmaningar som kan uppstå. Psykologiska barriärer, kulturella nyanser och etiska överväganden bör beaktas när man överväger integrationen av denna teknik i arbetsuppgifter och organisationer. Den teoretiska grunden kompletterar dessa insikter och betonar vikten av att ge rätt instruktioner till systemet, att alltid ha en mänsklig granskning och att klart definiera syftet med ChatGPT-4 genererat innehåll.

9 Slutsats

Denna studie har undersökt integrationen av ChatGPT-4 i innehållsproduktion samt dess inverkan på effektivitet och resultat. Det empiriska materialet, tillsammans med teoretiska ramar, indikerar att ChatGPT-4 har bidragit till betydande tidsbesparingar och förbättrad effektivitet inom innehållsproduktion. Verktuget har inte enbart effektiviserat skapandet av innehåll, utan har även möjliggjort en skraddarsydd och personlig beröring som resonerar med specifika målgrupper.

Integrationen av ChatGPT-4 har visat sig kunna påverka resultaten genom att höja kvaliteten på innehåll och samtidigt minska tidsåtgången för produktion. Respondenterna i studien bekräftade att teknologin möjliggör för att hitta på idéer snabbare, effektivisering av skrivprocessen och generering av kvalitativt innehåll. Denna förbättring av processen har inte enbart optimerat innehållsproduktionen utan också bidragit till ökad lönsamhet genom att frigöra tid för inkomstgenererande aktiviteter. Dock, betonar både Kejo, Angeria och Niittymaa vikten av att kunna formulera prompts effektivt för att utnyttja denna kapacitet maximalt, där en skicklig prompt teknik kan reducera risken för felaktig information och hallucinationer i genererat innehåll.

Centrala framgångsfaktorer som framkommit inkluderar förmågan att kombinera ChatGPT-4:s effektiva textgenerering med mänsklig översyn och redigering för att säkerställa högkvalitativt och relevant innehåll. Att se ChatGPT-4 som en kollega i innehållsskapandet snarare än en ersättning för mänsklig kreativitet har också betonats som en framgångsfaktor. Centrala framgångsfaktorer inkluderar teknisk förståelse för att formulera prompts, en organisatorisk kultur som omfamnar innovation och förändring. Utmaningarna är inte enbart tekniska, utan även psykologiska, kulturella och etiska. Respondenternas åsikter har tydliggjort att det finns en risk för minskad autenticitet i

kommunikation och en nödvändighet att förstå och hantera de fördomar och den partiskhet som kan finnas inbyggd i teknologin. Studien har även identifierat utmaningar såsom behovet av att hantera ChatGPT-4:s eventuella begränsningar, såsom risken för hallucinationer och brist på transparens, samt vikten av att upprätthålla en strikt dataskyddspolicy.

Avslutningsvis kopplar analysen direkt till forskningsfrågorna genom att klargöra att ChatGPT-4 har integrerats som en kompletterande kraft i innehållsproduktionen, där dess förmåga att generera och personifiera innehåll har förbättrat effektiviteten och kvaliteten på resultatet. Dessutom pekar den på att de centrala framgångsfaktorerna ligger i balansen mellan teknologisk effektivitet och mänsklig kreativitet och insikt, vilket tillsammans utgör en strategisk fördel för organisationer som strävar efter att öka lönsamheten genom användning av ChatGPT-4 inom innehållsproduktion.

10 Kritisk granskning

Efter utförande av en studie är det nödvändigt att granska materialet och göra en bedömning utifrån tillförlitlighet, betydelse och tillämpbarhet (Nordin, 2020). På grund av ChatGPT-4:s snabba utveckling har det medfört vissa utmaningar att utföra denna studie. ChatGPT-4 representerar en relativt ny teknologi, och det finns begränsad vetenskaplig litteratur att referera till. Detta har medfört svårigheter att positionera arbetet inom det befintliga forskningslandskapet och att utföra en omfattande litteraturgenomgång. Som AI och andra maskininlärningstekniker, utvecklas den i en accelererad takt, vilket resulterar i att informationen blir föråldrat snabbt. Detta examensarbete påbörjades våren 2023 och skrivprocessen har framskridit ända till hösten 2023 och nya versioner och uppdateringar har lanserats under tiden som detta examensarbete har skrivits, vilket har kräva kontinuerlig uppdatering av litteraturen.

I ansträngningen att samla kvalificerade experter för intervjuer, nåddes ett brett spektrum av potentiella respondenter. Dock visade det sig vara en utmaning att finna experter med tillräcklig praktisk erfarenhet av ChatGPT-4, vilket begränsade urvalsgruppen för studien. Vissa experter var tvungna att exkluderas från forskningen då deras erfarenheter och insikter främst berörde andra generativa AI-system som inte var fokus för denna specifika

undersökning. Respondenterna som sist och slutligen valdes med i studien, har kritiskt granskats och arbetar med innehållsproduktion och ChatGPT-4 som en integrerad aspekt var dagligen.

Forskningens integritet och syfte krävde att en konsekvent avgränsning hölls, med ett fokus enbart på ChatGPT-4. Detta val grundades i avsikten att upprätthålla en hög vetenskaplig kvalitetsstandard och säkerställa att de insamlade data och slutsatserna var relevanta för studiens specificerade mål och frågeställningar. Med hänvisning till forskningens ramar, var det nödvändigt att noggrant välja respondenter för att deras erfarenhet och expertis skulle vara direkt lämpliga för ChatGPT-4 och innehållsproduktion som avses inom denna studie.

Det vetenskapliga fältet som berör ny teknologi, och i synnerhet artificiell intelligens som ChatGPT-4, är under ständig utveckling. I föreliggande studie har en omfattande litteraturgranskning genomförts där inkluderade källmaterial består av nyhetsartiklar, böcker, vetenskapliga artiklar och blogginlägg. Denna mångfald av källor är avsedd att ge en bred översikt av den aktuella diskussionen och förståelsen kring ChatGPT-4 och dess användningsområden. Det bör noteras att det finns en uppenbar brist på böcker och vetenskapliga artiklar av detta ämne, och om det fanns böcker krävdes det en extra betalning för att få tillgång till materialet. Den snabba innovationscykeln innebär att vetenskaplig forskning inte alltid hinner med den hastighet med vilken ny teknologi utvecklas och implementeras i praktiken. Denna brist i litteraturen understryker relevansen och nödvändigheten av det aktuella examensarbetet, som syftar till att bidra till ökad förståelsen av ChatGPT-4.

För att säkerställa en noggrann vetenskaplig ansats har teoretiska perspektiv hämtats från källor på flera olika språk, inklusive svenska, finska och engelska. Detta tillvägagångssätt möjliggör en analys som tar hänsyn till olika kulturella perspektiv, vilket är av särskild betydelse när man studerar en teknologi vars tillämpningar och inverkan är globala. Genom att integrera teori och praktik från dessa olika kontexter, strävar arbetet efter att ge en djupgående och nyanserad förståelse av ChatGPT-4 och dess potential som verktyg inom ett brett spektrum inom innehållsproduktion.

Förståelsen av de underliggande datamodellerna, GPT och andra tekniker kräver även en djup teknisk insikt, vilket har till en viss utsträckning upplevts vara en utmaning att förmedla på ett begripligt sätt för en icke-specialiserad publik.

10.1 Validitet, reliabilitet och etik

Validitet och reliabilitet är två begrepp inom forskning och vetenskaplig metodik. Dessa används för att bedöma kvaliteten på en studie eller undersökning. Josefsson hävdar enligt (Anthony & Raulin, 1989, s. 35) att validitet handlar om att ha en god metodologi för att säkerställa att det man mäter är det man vill mäta. På samma sätt är det viktigt att upplägget av en vetenskaplig studie undersöker det den är avsedd att undersöka. Om en studie har hög validitet innebär det att resultaten representerar sanningen så nära som möjligt. Utan validitet kan forskningens resultat ifrågasättas. Validitet säkerställer att forskningen faktiskt mäter det den avser att mäta. Om en studie saknar validitet kan resultaten vara irrelevanta för forskningsfrågan, även om de i sig är intressanta (Josefsson, 2006).

Reliabilitet kan beskrivas som pålitlighet av en forskning och avser mätningens konsistens och stabilitet över tid (Josefsson, 2006). Med hög reliabilitet syftar man på att om studien upprepas under samma förhållanden, skulle resultaten bli den samma. Det är viktigt att notera att en studie kan ha hög reliabilitet utan att ha hög validitet, men en studie kan inte ha hög validitet utan att också ha hög reliabilitet. En studie måste vara konsekvent (reliabel) för att vara trovärdig (valid) (Thomson, 2011, s. 79). Att fastställa validiteten och reliabiliteten på forskningen kan vara komplext då det handlar om ChatGPT-4 och eftersom det ofta är subjektivt och påverkas av mottagarnas uppfattningar och tolkningar. Eftersom studien påvisar i analysdelen att den fått svar på de ovannämnda forskningsfrågorna, har studien en hög validitet och hög reliabilitet.

Användningen av ChatGPT-4 för innehållsproduktion väcker frågor om etik, autenticitet och upphovsrätt som kan vara svåra att navigera och kritiskt analysera. När man diskuterar innehåll som skapats av ChatGPT-4, uppstår frågan om vem som äger innehållet och hur det kan användas eller publiceras, vilket kan vara juridiskt komplext att utvärdera. För att navigera dessa utmaningar har det varit avgörande att vara noggrann med metodval, teoretiska ramverk, och etiska överväganden. Det har krävts att vara flexibel och redo att

uppdatera arbetet i takt med att ny information och forskning blir tillgänglig. Träning och finjustering av ChatGPT-4 kan även väcka olika känslor då OpenAI har enligt vissa källor anställt extern arbetskraft som kan i vissa fall anses strida emot mänskliga värderingar.

11 Avslutande diskussion

Detta examensarbete ger en komplex bild av ChatGPT-4 som en resurs med stor potential när den används med omsorg och skicklighet, och kan förbättra arbetsproduktiviteten och innehållsproduktionen. Samtidigt är det nödvändigt att fortsätta diskussionen om etiska överväganden och att säkerställa en balans mellan teknikens möjligheter och dess potentiella risker. Framtiden för ChatGPT-4 och liknande teknologier kommer att kräva en fortsatt utveckling och anpassning, där den mänskliga faktorn förblir en avgörande komponent för att garantera teknologins positiva inverkan på samhället. Detta examensarbete lägger en grund för vidare diskussion och forskning inom området och uppmanar till en kontinuerlig och kritisk granskning av hur sådan framväxande teknologi integreras och påverkar olika aspekter av samhället.

Framtida utvecklingar inom området för artificiell intelligens (AI) och dess tillämpningar, inklusive ChatGPT-4, kommer sannolikt att påverkas av flera faktorer, varav regelverk utfärdade av Europeiska unionen (EU) utgör en betydande komponent. EU:s regelverk är avsett att navigera etiska, integritetsmässiga och säkerhetsrelaterade utmaningar som AI-teknologier medför. Det förväntas att dessa förordningar kommer att forma utvecklingen av AI-tillämpningar genom att ställa standarder som balanserar innovation med användarnas rättigheter och säkerhet.

OpenAI, som är en av de ledande aktörerna inom utvecklingen av AI-teknologi, har offentliggjort sina framtidsplaner som involverar vidareutvecklingen av ChatGPT-4. Dessa planer innefattar skapandet av avancerade AI-agenter, vilket signalerar en ny tidsperiod av interaktiva och självlärande system. Dessa agenter förväntas utföra uppgifter och erbjuda förbättrad funktionalitet jämfört med tidigare iterationer av språkmodeller. Denna kontinuerliga utveckling av ChatGPT-4 och dess efterföljare erbjuder en omfattande potential för forskningsinriktningar. Särskilt av intresse är hur dessa agenter kan bidra till

olika sektorer och vilken nytta de medför för användarna, samt hur de förhåller sig till befintliga och framtida regelverk.

Avslutningsvis har författaren Hossain (u.å) skapat olika digitala böcker som innehåller prompt tekniker för skapande av innehåll och marknadsföring. Nedanför har jag tagit ett av hans förslag från boken "2000+ ChatGPT Content Marketing Prompts" och jag matade in en prompt enligt följande:

"Utveckla en serie nyhetsbrev via e-post som ger värdefull information, specialerbjudanden och andra lockande erbjudanden till prenumeranter. Skräddarsy meddelanden efter unga vuxna och använd engagerande ämnes rader som får dem att vilja öppna och läsa e-postmeddelanden."

You

Utveckla en serie nyhetsbrev via e-post som ger värdefull information, specialerbjudanden och andra lockande erbjudanden till prenumeranter. Skräddarsy meddelanden efter unga vuxna och använd engagerande ämnesrader som får dem att vilja öppna och läsa e-postmeddelanden.

ChatGPT

Att utveckla en serie nyhetsbrev via e-post som engagerar unga vuxna innebär att skapa innehåll som är både relevant och lockande. Här är en struktur för en sådan nyhetsbrevsserie:

Nyhetsbrev 1: Välkomstmeddelande

- **Ämnesrad:** "🌟 Välkommen till [Ditt Företagsnamn]! Upptäck Din Exklusiva Välkomstgåva 🎁"
- **Innehåll:** En varm välkomsthälsning, en kort introduktion till företaget och dess värden, samt ett exklusivt välkomsterbjudande eller rabattkod.

Nyhetsbrev 2: Produktfokus

- **Ämnesrad:** "Sneak Peek: Kolla In Våra Senaste Trendiga Produkter! 🚀"
- **Innehåll:** Presentera nya eller populära produkter, med betoning på hur de passar in i den unga vuxna livsstilen. Inkludera kundrecensioner eller användargenererat innehåll.

Nyhetsbrev 3: Exklusiva Erbjudanden

- **Ämnesrad:** "Missade Du Detta? Specialerbjudanden Bara För Dig! ✨"
- **Innehåll:** Skicka specialerbjudanden eller tidsbegränsade rabatter. Betona känslan av exklusivitet och brådskanie.

Nyhetsbrev 4: Utbildande Innehåll

- **Ämnesrad:** "Experttips: Maximera Din Upplevelse Med Våra Produkter! 📖"
- **Innehåll:** Dela användbara tips, guider eller how-to-artiklar relaterade till produkterna eller tjänsterna du erbjuder.

Nyhetsbrev 5: Feedback och Engagemang

- **Ämnesrad:** "Vi Lyssnar! Dela Dina Tankar och Vinna Stort 🏆"
- **Innehåll:** Uppmuntra feedback genom enkäter eller tävlingar. Detta visar att du värderar kundernas åsikter och ökar engagemanget.

Nyhetsbrev 6: Samhällsengagemang

- **Ämnesrad:** "Tillsammans Gör Vi Skillnad: Vårt Engagemang för [En God Sak] ❤️"
- **Innehåll:** Berätta om företagets CSR-initiativ eller välgörenhetsarbete. Detta stärker varumärkets image och skapar en känsla av gemenskap.

Nyhetsbrev 7: Säsongens Höjdpunkter

- **Ämnesrad:** "Fånga Säsongens Magi med Exklusiva Erbjudanden! 🌸"
- **Innehåll:** Anpassa innehållet efter säsongen eller högtider, med särskilda erbjudanden och produkter som passar tillfället.

Figur 11. ChatGPT-4 utvecklade ett förslag på serienyhetsbrev, baserad på Hossain (u.å).

12 Källförteckning

- AI&Insights. (den 11 05 2023). *The Ultimate Guide to Using ChatGPT for Automatic Text Generation*. Hämtat från Medium: <https://medium.com/muthoni-wanyoike/the-ultimate-guide-to-using-chatgpt-for-automatic-text-generation-a8e6b84c55ff> den 24 10 2023
- AIContentfy. (den 11 08 2023). *How ChatGPT is revolutionizing content creation and marketing*. Hämtat från AIContentfy: <https://aicontentfy.com/en/blog/how-chatgpt-is-revolutionizing-content-creation-and-marketing> den 09 10 2023
- Altexsoft. (den 18 01 2023). *Language Models, Explained: How GPT and Other Models Work*. Hämtat från Altexsoft: <https://www.altexsoft.com/blog/language-models-gpt/> den 22 10 2023
- Anthony, G., & Raulin, M. (1989). *A process of Inquiry*. New York : R.R Donnelly & Sons Company.
- Boyles, M. (den 08 03 2022). *INNOVATION IN BUSINESS: WHAT IT IS & WHY IT'S SO IMPORTANT*. Hämtat från Harvard Business School: <https://online.hbs.edu/blog/post/importance-of-innovation-in-business> den 08 10 2023
- Bussandri, S. (den 18 09 2023). *Creating a clear tone of voice for your brand*. Hämtat från Content Share: <https://contentsnare.com/tone-of-voice/> den 30 09 2023
- Camarena, A. (den 27 01 2023). *Content Planning: How to Create a Content Plan, Step by Step*. Hämtat från Semrush Blog: <https://www.semrush.com/blog/content-planning/> den 20 09 2023
- Cao, Y., Li, S., Liu, Y., Yan, Z., Dai, Y., Yu, P., & Sun, L. (den 07 03 2023). A Comprehensive Survey of AI-Generated Content (AIGC): A History of Generative AI from GAN to ChatGPT. *Cornell University*, 37(4), ss. 3-41.
- Caramancion, K. M. (den 18 06 2023). News Verifiers Showdown: A Comparative Performance Evaluation of ChatGPT 3.5, ChatGPT 4.0, Bing AI, and Bard in News Fact-Checking. *Mathematics, Statistics, and Computer Science Department University of Wisconsin–Stout Menomonie, Wisconsin, United States*, ss. 1-10.
- Cedeo. (2023). *Vad är Chat GPT?* Hämtat från Cedeo: <https://www.cedeo.se/kunskapsbanken/automation/vad-ar-chat-gpt> den 05 09 2023
- ChatGPT Utbildning. (den 07 03 2023). *Vem äger innehållet som skapas genom ChatGPT?* Hämtat från ChatGPT Utbildning: <https://chatgptutbildning.se/vem-ager-innehallet-som-skapas-genom-chatgpt/> den 11 10 2023
- Contentor. (den 09 06 2023). *10 saker att tänka på när du använder ChatGPT*. Hämtat från Contentor Blogg: <https://contentor.se/blogg/10-saker-chatgpt/> den 20 08 2023

- Creamailer. (den 09 01 2023). *Helppoa sisällöntuotantoa ChatGPT:n avulla*. Hämtat från Uutiskirje, viestintä, ChatGPT Creamailer: <https://www.creamailer.fi/blogi/helppoa-sisallontuotantoa-chatgptn-avulla> den 02 10 2023
- Creswell, J., & Creswell, D. (2022). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Vol. 6). SAGE Publications, Inc.
- Cuomo, J. (den 16 08 2023). *Exploring the risks and alternatives of ChatGPT: Paving a path to trustworthy AI*. Hämtat från IBM: <https://www.ibm.com/blog/exploring-the-risks-and-alternatives-of-chatgpt-paving-a-path-to-trustworthy-ai/> den 10 10 2023
- Denny, E., & Weckesser, A. (den 17 04 2022). How to do qualitative research? *Qualitative research methods*, 129(7), ss. 1166-1167.
- eTOC. (den 31 05 2023). *What Is AIGC? Revolutionizing Content Creation With AI Technology*. Hämtat från eTOC B2B Marketing: <https://ecommercetochina.com/what-is-aigc-revolutionizing-content-creation-with-ai-technology/> den 09 10 2023
- Europaparlamentet. (den 14 06 2023). *EU:s AI-förordning: första förordningen om artificiell intelligens*. Hämtat från Nyheter Europaparlamentet: <https://www.europarl.europa.eu/news/sv/headlines/society/20230601STO93804/eu-s-ai-akt-forsta-forordningen-om-artificiell-intelligens> 09 2023
- Europaparlamentet. (den 27 06 2023). *Vad är artificiell intelligens och hur används det?* Hämtat från Nyheter Europaparlamentet: <https://www.europarl.europa.eu/news/sv/headlines/society/20200827STO85804/vad-ar-artificiell-intelligens-och-hur-anvands-det> 09 2023
- Flensted, T. (den 12 07 2023). *OpenAI Text Generator: How to Use ChatGPT to Write in 5 Steps*. Hämtat från Seo.AI: <https://seo.ai/blog/openai-text-generator> den 07 10 2023
- Forbes. (den 10 12 2020). *What Is Paid Marketing? Strategies To Reach Your Business Goals*. Hämtat från Forbes: <https://www.forbes.com/sites/square/2020/12/10/what-is-paid-marketing-strategies-to-reach-your-business-goals/?sh=5e605d58934d> den 12 10 2023
- Foss-Solbrekk, K. (2021). Three routes to protecting AI systems and their algorithms under IP law: The good, the bad and the ugly. *Journal of Intellectual Property Law*, 16(3), ss. 247-258.
- Frackiewicz, M. (den 16 05 2023). *Chat GPT-4: Bemyndigande av kreativt samarbete mellan människor och maskiner*. Hämtat från TS2: <https://ts2.space/sv/chat-gpt-4-bemyndigande-av-kreativt-samarbete-mellan-manniskor-och-maskiner/> den 05 10 2023
- Gartner Glossary. (u.å). *Predictive Modelig*. Hämtat från Gartner: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/predictive-modeling> den 12 10 2023

- Geeksforgeeks. (den 27 04 2023). *Difference between Hardware and Software*. Hämtat från Geeksforgeeks: <https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-hardware-and-software/> den 04 10 2023
- Gill, S. S., & Kaur, R. (den 04 05 2023). ChatGPT: Vision and challenges. *ScienceDirect*, 3, ss. 262-271.
- Gindham, A. (den 02 06 2023). *How to write the perfect ChatGPT prompt and become a Prompt writer*. Hämtat från Writesonic: <https://writesonic.com/blog/how-to-write-chatgpt-prompts/> den 01 10 2023
- Google Ads. (u.å). *Klickfrekvens (CTR): definition*. Hämtat från Google Ads Hjälp: <https://support.google.com/google-ads/answer/2615875?hl=sv> den 02 10 2023
- Google Ads. (u.å). *Konverteringsfrekvens: Definition*. Hämtat från Google Ads Hjälp: <https://support.google.com/google-ads/answer/2684489?hl=sv> den 02 10 2023
- Govin, G. (den 12 05 2023). *ChatGPT and privacy: What happens to your personal data?* Hämtat från ExpressVPN: <https://www.expressvpn.com/blog/chatgpt-privacy-concerns/> den 14 10 2023
- Hassan, S., Nadzim, S. Z., & Shiratuddin, N. (den 12 12 2014). Strategic Use of Social Media for Small Business Based on the AIDA Model. *ScienceDirect*, ss. 262-269.
- Heald, E. (den 06 04 2022). *5 Steps To Find Your Brand Voice*. Hämtat från Content Marketing Institute: <https://contentmarketinginstitute.com/articles/define-brand-voice/> den 30 09 2023
- Hook Agency. (u.å). *Construction Marketing HOW TO FIND YOUR BRAND'S TONE OF VOICE (FOR CONTENT MARKETING)*. Hämtat från Hook Agency: <https://hookagency.com/blog/tone-voice-content/> den 20 10 2023
- Hossain, A. (u.å). *2000+ ChatGPT Content Marketing Prompts*. Hämtat från <https://iamchonchol.gumroad.com/l/chatgpt-content-marketing-prompts?layout=profile> den 06 12 2023
- Hughes, A. (den 25 09 2023). *ChatGPT: Everything you need to know about OpenAI's GPT-4 tool*. Hämtat från BBC Science Focus: <https://www.sciencefocus.com/future-technology/gpt-3> den 02 10 2023
- Josefsson, A.-S. (2006). *Reliabilitet, validitet och felkällor i (MIFO) Metodik för inventering av förorenade områden*. Hämtat från Linköpings universitet, Campus Norrköping, 601 74 Norrköping: <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:21396/FULLTEXT01.pdf> den 01 11 2023
- Kananen, J. (2018). *Strateginen sisältömarkkinointi*.
- Kantrowitz, A. (den 21 05 2023). *The Horrific Content a Kenyan Worker Had to See While Training ChatGPT*. Hämtat från Slate: <https://slate.com/technology/2023/05/openai-chatgpt-training-kenya-traumatic.html> den 07 10 2023

- Kasneci, E., Sessler, K., Kuchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F., . . . Nerdel, C. (04 2023). ChatGPT for good? On opportunities and challenges of large language models for education. *ScienceDirect*, 103.
- Kortesuo, K. (2019). *Kaikenkattava sisällöntuotannon opas yrityksille, tee teksti, kokoa kuva, puhu podcast* (1 uppl.). Kauppakamari.
- Land, J. (den 18 09 2023). *The History and Development Timeline of ChatGPT*. Hämtat från Medium: <https://medium.com/@jacob.land/the-history-and-development-timeline-of-chatgpt-165c250450cf> den 01 10 2023
- Latvanen, S. (den 27 04 2023). *SISÄLTÖMARKKINOINNIN ABC: SISÄLLÖNTUOTANTOA VAI SISÄLTÖMARKKINOINTIA?* Hämtat från Asiantuntijamedia: <https://asiantuntijamedia.fi/sisallontuotantoa-vai-sisaltomarkkinointia/> den 01 10 2023
- LiveAgent. (den 02 08 2023). *What is content planning?* Hämtat från Liveagent blog: <https://www.liveagent.com/blog/content-planning/> den 11 10 2023
- Malou. (den 07 12 2022). *Vad är ett gränssnitt?* Hämtat från Digital Partner: <https://www.digitalpartner.se/kunskapsbank/vad-ar-ett-bra-granssnitt/> den 01 11 2023
- Martinez, C., & Meztis, T. (den 13 10 2023). *Harvard Business School Partners with BCG on AI Productivity Study*. Hämtat från The Harvard Crimson: <https://www.thecrimson.com/article/2023/10/13/jagged-edge-ai-bcg/> den 01 11 2023
- Microsoft. (u.å). *Vad är maskininlärning?* Hämtat från Azeru: <https://azure.microsoft.com/sv-se/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-machine-learning-platform> 09 2023
- Mohanty, A. ". (den 21 06 2023). *Introduction to Artificial Intelligence and Machine Learning*. Hämtat från Medium: <https://pub.aimind.so/introduction-to-artificial-intelligence-and-machine-learning-d993b303f4e3> den 24 09 2023
- Myllymäki, J. (den 13 03 2023). *ChatGPT — tuota tekoälyn avulla laadukasta tekstisisältöä*. Hämtat från Blogi: <https://johannesmyllymaki.fi/chatgpt-tuota-tekoalyn-avulla-laadukasta-tekstisisaltoa/> den 01 10 2023
- Naseri, Z., & Noruzi, A. (den 25 06 2018). Content Marketing Process Model: A Meta-Synthesis of the Literature. *Webology*, 15(1), ss. 1-18.
- Nordin, G. (den 29 09 2020). *Kritisk granskning på internet är mer än källkritik*. Hämtat från Stockholms Universitet: <https://www.su.se/arkiv-nyheter/nyheter-lararutbildningar-arkiv/kritisk-granskning-pa-internet-ar-mer-an-kallkritik-1.518874> den 01 11 2023
- Nordkvist, P. (2022). *Sätt smarta mål med SMART-modellen*. Hämtat från Försäljningschefen: <https://www.forsaljningschefen.se/satt-mal-med-smart/> den 01 10 2023

- OpenAI. (2023). *GPT-4 is OpenAI's most advanced system, producing safer and more useful responses*. Hämtat från OpenAI: <https://openai.com/gpt-4> den 06 10 2023
- OpenAI. (2023). *Introducing ChatGPT*. Hämtat från OpenAI: <https://openai.com/blog/chatgpt> den 29 09 2023
- OpenAI. (den 05 10 2023). *ChatGPT*. Hämtat från OpenAI: <https://chat.openai.com/c/d92052bc-7193-4135-9a20-89e7544187a8> den 05 10 2023
- Ortiz, S. (den 28 08 2023). *What is generative AI and why is it so popular? Here's everything you need to know*. Hämtat från ZDNET: <https://www.zdnet.com/article/what-is-generative-ai-and-why-is-it-so-popular-heres-everything-you-need-to-know/> den 14 09 2023
- Perrigo, B. (den 18 01 2023). *Exclusive: OpenAI Used Kenyan Workers on Less Than \$2 Per Hour to Make ChatGPT Less Toxic*. Hämtat från Time Business - Technology: <https://time.com/6247678/openai-chatgpt-kenya-workers/> den 07 10 2023
- Pulkka, K. (u.å). *Tone of voice sets the tone for who wants to do business with you*. Hämtat från Suomen Digimarkkintointi Oy: <https://www.digimarkkinointi.fi/en/blogi/tone-of-voice-sets-the-tone-for-who-wants-to-do-business-with-you> den 10 09 2023
- PWC. (den 11 05 2023). *Nyt on oikea hetki ottaa käyttöön generatiivinen tekoäly ja määrittää puitteet vastuulliselle tekoälylle*. Hämtat från PWC: <https://uutishuone.pwc.fi/nyt-on-oikea-hetki-ottaa-kayttoon-generatiivinen-tekoaly-ja-maarittaa-puitteet-vastuulliselle-tekoalylle> den 14 09 2023
- Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 3, ss. 121-154. Hämtat från <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266734522300024X>
- Redaktionen. (den 1 06 2023). *Vad är ChatGPT-ChatGPT*. Hämtat från Sveriges största sajt om ChatGPT: <https://vadarchatgpt.se/vad-ar-gpt-4/> den 6 10 2023
- Robinson, R. (den 3 08 2023). *How to write an effective GPT-3 or GPT-4 prompt*. Hämtat från Zapier: <https://zapier.com/blog/gpt-prompt/> den 20 09 2023
- Rowe, N. (den 02 08 2023). *'It's destroyed me completely': Kenyan moderators decry toll of training of AI models*. Hämtat från The Guardian: <https://www.theguardian.com/technology/2023/aug/02/ai-chatbot-training-human-toll-content-moderator-meta-openai> den 07 10 2023
- Salesforce. (den 05 08 2020). *Vad är en chatbot och hur kan den hjälpa dina kunder?* Hämtat från Salesforce Sweden: <https://www.salesforce.com/se/blog/2020/08/vad-aer-en-chatbot-och-hur-kan-den-hjaelpa-dina-kunder-.html> den 22 09 2023
- SEE Executive Education. (u.å). *VAD BETYDER MASKININLÄRNING (ENG. MACHINE LEARNING)?* Hämtat från Stockholm school of economics: <https://main.exedsse.se/vad-betyder/maskininlarning> den 06 10 2023

- Sjöberg, K. (1999). *Mer än kalla fakta- kvalitativ forskning i praktiken*. Sverige.
- Smode. (u.å). *Vad är en sökmotor?* Hämtat från Smode webb & kommunikation: <https://www.smode.se/web/article/vad-ar-en-sokmotor/> den 10 09 2023
- Somoye, F. L. (den 01 09 2023). *How is Chat GPT trained? How this infamous AI model was created*. Hämtat från PCguide: <https://www.pcguides.com/apps/chat-gpt-trained/> den 06 10 2023
- Steiner, D. (den 27 03 2017). *7 reasons why content is still king*. *CIO:n verkkosivuilla*.
- Stieg, C. (den 24 07 2023). *The Difference Between AI, Machine Learning, & Deep Learning — Explained*. Hämtat från Codecademy: <https://www.codecademy.com/resources/blog/difference-between-ai-machine-deep-learning-examples/> den 20 09 2023
- Suomen Digimarkkinointi Oy. (u.å). *Mitä hakukoneoptimointi (SEO) on?* Hämtat från Suomen Digimarkkinointi Oy: <https://www.digimarkkinointi.fi/blogi/mita-hakukoneoptimointi-seo-on> den 27 09 2023
- Suomen Digimarkkinointi Oy. (u.å). *Tekstiä tuottava Chat GPT tekoäly: somemarkkinoijan apuri vai vihollinen?* Hämtat från Suomen Digimarkkinointi Oy: <https://www.digimarkkinointi.fi/blogi/tekstia-tuottava-tekoaly-somemarkkinoijan-apuri-vai-vihollinen> den 10 10 2023
- Takyar, A. (2023). *HOW TO BUILD A GPT MODEL?* Hämtat från LeewayHertz: <https://www.leewayhertz.com/build-a-gpt-model/> den 09 10 2023
- Tamsin, S. (den 14 01 2023). *THE ART OF WRITING CHATGPT PROMPTS FOR ANY USE CASE*. Hämtat från Sarah Tamsin Blog: <https://sarahtamsin.com/the-art-of-writing-chatgpt-prompts/> den 29 09 2023
- Thomson, S. B. (2011). *Qualitative Research: Validity*. *Research Method/ Research Note*, 6, ss. 78-81.
- Tomych, I. (den 26 07 2023). *ChatGPT For Fintech: How To Use ChatGPT In Banking*. Hämtat från Dashdevs: <https://dashdevs.com/blog/chatgpt-for-fintech-how-to-use-chatgpt-in-banking/> den 14 09 2023
- Umeå Universitet. (den 13 01 2023). *Vad är artificiell intelligens?* Hämtat från <https://www.umu.se/forskning/var-forskning/fordjupa-dig/artificiell-intelligens/vad-ar-artificiell-intelligens/> den 12 06 2023
- Villalon, P. G.-R. (den 15 03 2023). *ChatGPT-3: Advantages and New Possibilities Compared to Previous Versions*. Hämtat från Luxonomy: <https://luxonomy.net/en/chatgpt-4-advantages-and-new-possibilities-compared-to-previous-versions/> den 12 10 2023
- Vipond, T. (u.å). *ROI Formula (Return on Investment)*. Hämtat från Corporate Finance Institute: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/accounting/return-on-investment-roi-formula/> den 30 09 2023
- Wagh, A. (den 16 03 2023). *What's new in GPT-4: An Overview of the GPT-4 Architecture and Capabilities of Next-Generation AI*. Hämtat från Medium:

<https://medium.com/@amol-wagh/whats-new-in-gpt-4-an-overview-of-the-gpt-4-architecture-and-capabilities-of-next-generation-ai-900c445d5ffe> den 09 10 2023

Wickman, J. (u.å). *Vem äger rättigheterna till det material som Chat-GPT skapar?* Hämtat från Legalbuddy: <https://legalbuddy.com/fraga/vem-ager-rattigheterna-till-det-material-som-chat-gpt-skapar> den 11 10 2023

Williams, C. (04 2007). Research Methods. *Journal of Business & Economic Research*, 5, s. 8.

Xiang, C. (den 18 01 2023). *OpenAI Used Kenyan Workers Making \$2 an Hour to Filter Traumatic Content from ChatGPT*. Hämtat från Tech by Vice: <https://www.vice.com/en/article/wxn3kw/openai-used-kenyan-workers-making-dollar2-an-hour-to-filter-traumatic-content-from-chatgpt> den 18 01 2023

Zahoor, A. (den 06 04 2023). *9 Ways To Use ChatGPT For Content Creation*. Hämtat från Hackernoon: <https://hackernoon.com/9-ways-to-use-chatgpt-for-content-creation> den 01 10 2023

Zhang, C., Zhang, C., Li, C., Qiao, Y., Zheng, S., Dam, S. K., . . . Hong, C. S. (den 04 04 2023). One Small Step for Generative AI, One Giant Leap for AGI: A Complete Survey on ChatGPT in AIGC Era. ss. 01-29.

Örebro Universitet. (u.å). *Datateknik, avancerad nivå, Naturlig språkbehandling*. Hämtat från Örebro Universitet: <https://www.oru.se/utbildning/kurser/kurs/datateknik-avancerad-niva-naturlig-sprakbehandling-dt712a> den 22 10 2023

Bilageförteckning

Bilaga 1. Intervjufrågor

Figurförteckning

Figur 1. Introduktion till Artificiell Intelligens och Maskininlärning illustrerad av Tähti-Tuulia Torenus (2023), baserad på Mohanty (2023).....	7
Figur 2. Artificiell Intelligens system illustrerad av Tähti-Tuulia Torenus (2023), baserad på Stieg (2023).....	8
Figur 3. ChatGPT teknisk utveckling illustrerad av Tähti-Tuulia Torenus (2023), av Gill & Kaur (2023, s. 263).....	10
Figur 4. ChatGPT-4 berättar om sig själv (OpenAI, 2023).....	12
Figur 5. ChatGPT-4 skriver om produktivitet (Robinson, 2023).	15
Figur 6. ChatGPT-4 skriver om produktivitet (Robinson, 2023).	16
Figur 7. SMART-Modellen (Nordkvist, 2022).....	19
Figur 8. AIDA-Modellen illustrerad av Tähti-Tuulia Torenus (2023), baserad på Kananen (2018, s. 32).	20
Figur 9. ChatGPT-4 textgenerering Cao et al. (2023, s. 3)	23
Figur 10. Resultat av denna studie och tidigare forskning, Tähti-Tuulia Torenus (2023)..	39
Figur 11. ChatGPT-4 utvecklade ett förslag på serienyhetsbrev, baserad på Hossain (u.å).	48

Intervjufrågor

Tema 1: Bakgrund

1. Berätta om din arbets och utbildningsbakgrund?
2. Vilka marknadsföringskanaler använder du i ditt arbete?

Tema 2: Integrering och effekter av ChatGPT

3. Kan du beskriva hur och i vilken utsträckning du har integrerat ChatGPT i innehållsproduktionen? Vilka specifika uppgifter eller områden inom innehållsproduktionen har påverkats mest?
4. Vilka ekonomiska fördelar eller utmaningar har du stött på efter att ha börjat använda ChatGPT? Har du på något sätt kunnat minska kostnader eller öka intäkter?
5. Hur har användningen av ChatGPT påverkat effektiviteten inom innehållsproduktionen? Har det lett till snabbare produktion, färre mänskliga fel eller andra positiva effekter?

Tema 3: Marknadsföringsstrategier och mottagandet

6. Vilka marknadsföringsstrategier har du infört med hjälp av ChatGPT? Kan du ge exempel på kampanjer eller projekt där det har varit mest framgångsrikt?
7. Hur har mottagandet av innehåll skapat med ChatGPT varit från kunder eller målgrupper? Har du märkt någon skillnad i hur innehållet mottas?

Tema 4: Framtid och utmaningar

8. Vilka nyckelfaktorer för framgång har du identifierat i samband med användningen av ChatGPT inom innehållsproduktionen? Vad har hjälpt dig att maximera dess positiva effekter?
9. Vilka utmaningar har du stött på när du har arbetat med ChatGPT? Finns det specifika problem eller begränsningar som du har behövt hantera?
10. Hur ser du på framtiden för användningen av ChatGPT inom din innehållsproduktion? Har ni planer på att utvidga eller justera användningen baserat på dina tidigare erfarenheter?

Tema 5: Jämförelse och kritiska framgångsfaktorer

11. Har du gjort jämförelser mellan innehåll skapat med ChatGPT och innehåll helt skapat av människor? Vilka skillnader har du märkt?
12. Vilka är de kritiska framgångsfaktorer och utmaningar som företag möter när de försöker använda ChatGPT som ett medel att öka lönsamheten inom innehållsproduktion?