

Datadrevet udvikling af konkurrencefordele: AI's rolle i e-handelsbranchen

Kandidatspeciale, Cand. Merc. Organisation, Strategi & Ledelse

Aalborg University Business School

Dato: 01. 06. 2025.

Antal Anslag: 165.450

Gruppe nummer: 15

Forfattet af: Jeppe Rosenskjold Stephan & Steen Enggaard Frederiksen

Vejleder: Allan Næs Gjerding



Abstract

This thesis investigates how artificial intelligence (AI) can support a development in competitive advantage in the e-commerce sector, with a particular focus on trend analysis and competitor monitoring. As e-commerce continues to evolve in an increasingly digital, data-driven, and fast-changing market, e-commerce businesses face constant pressure to adapt to shifting consumer behavior and intensified competition. This dynamic and often unpredictable environment demands that companies enhance their strategic responsiveness and decision-making capabilities. AI is emerging as a critical tool in meeting these demands by enabling the rapid processing of large volumes of data and generating actionable insights that support more agile and informed strategy development.

The analysis reveals that AI significantly enhances trend analysis by utilizing technologies such as sentiment analysis, natural language processing (NLP), and machine learning. These tools allow e-commerce businesses to detect emerging consumer trends earlier and more accurately, based on unstructured data from sources such as customer reviews and social media. Early trend identification enables faster adaptation of products, marketing efforts, and overall strategic direction. At the same time, AI enables more systematic and scalable competitor monitoring. By applying web scraping, automated data analysis and sentiment analysis, companies can track competitor pricing strategies, marketing activities, product launches, and customer feedback which is improving their ability to react swiftly and strategically to changes in the market.

Furthermore, the thesis finds that the strategic value of AI does not lie in the technology alone, but in how effectively it is integrated into the organization's structures, processes, and capabilities. Lastly, AI should be viewed not just as an operational enhancement, but as a strategic asset that can strengthen a company's adaptability, foresight, and competitiveness in a complex and rapidly evolving e-commerce landscape.

Indholdsfortegnelse

1 - Introduktion	1
1.1 - Motivationen bag e-handel - digitaliseringens indflydelse	1
2 - Problemformulering.....	4
2.1 - Samspillet mellem Trendanalyse, Konkurrentovervågning og Konkurrencefordele	5
2.2 - Relevans.....	7
3 - Metodologi.....	9
3.1 - Videnskabsteori.....	9
3.2 - Paradigmevalg.....	9
3.3 - Ontologi	10
3.4 - Epistemologi	11
3.5 - Paradigmets bidrag til udarbejdelsen af projektet.....	12
3.6 - Brugen af generativ AI i projektet	13
3.7 - Validitet og Reliabilitet.....	13
3.8 - Definerings- og begrebsliste	15
3.9 - Afgrænsning.....	17
3.10 - Udarbejdelse af Projekt.....	17
4 - Indledning til Analyse	19
5 - Trendanalyse og AI	21
5.1 - Hvad er sentimentalanalyse?.....	22
5.1.1 - Sentimentanalyse til trendanalyse med AI og e-handel	23
5.2 - Hvad er Big Data Analytics Framework.....	25
5.2.1 - Big Data Analytics Framework og AI.....	25
5.2.2 - AI og Dataindsamling (Stage 1).....	26
5.2.3 - Dataanalyse og Modellering (Stage 2)	27
5.2.4 - Dataorganisation og fortolkning (Stage 3)	28
5.2.5 - Security/Privacy Layer	29
5.2.6 - System Layer.....	30
5.2.7 - Delkonklusion af Big Data Framework	31
5.3 - Diffusion Of Innovation.....	31
5.3.1 - Diffusion of Innovation i e-handel og AI.....	33
5.3.2 - Delkonklusion på Diffusion of Innovation.....	36
5.4 - Delkonklusion på Trendanalyse.....	37

6 - Konkurrentovervågning og AI.....	40
6.1 - Porter's Five Forces.....	41
6.2 - Hvad er CA Framework by Monitoring Web Info	43
6.2.1 - CA Framework by Monitoring Web Info og AI	44
6.2.2 - Web Information Monitoring.....	45
6.2.3 - Web Information Analytics.....	45
6.2.4 - Intelligence and Decision Support	46
6.2.5 - The Watcher Agent System Architecture.....	46
6.2.6 - Værdien af CA Framework by Monitoring Web Info.....	48
6.3 - Sentimentanalyse til konkurrentovervågning	50
6.4 - Delkonklusion på konkurrentovervågning og AI	52
7 - Udvikling af konkurrencefordele med afsæt i trendanalyse og konkurrentovervågning ...	53
7.1 - Resource-Based View	54
7.1.1 - Identifikation af strategiske ressourcer	55
7.1.2 - Strategisk vurdering af ressourcer ud fra Resource-Based View.....	55
7.2 – Fra Resource-Based View til VRIO.....	58
7.3 - VRIO.....	58
7.3.2 - Valuable	59
7.3.3 - Rare	60
7.3.4 - Inimitable Resources	61
7.3.5 - Organization	62
7.4 - Delkonklusion på Udvikling af konkurrencefordele med afsæt i trendanalyse og konkurrentovervågning	63
8 - Diskussion	64
8.1 - Trendanalyse	64
8.2 - Konkurrentovervågning	65
8.3 - Udvikling af konkurrencefordele gennem Trendanalyse og Konkurrentovervågning	66
8.4 - Sammenfatning af diskussion	67
9 - Konklusion.....	69
10 - Litteraturliste	73

1 - Introduktion

1.1 - Motivationen bag e-handel - digitaliseringens indflydelse

E-handelsbranchen har gennem det seneste årti gennemgået en markant transformation, drevet af teknologiske fremskridt, ændrede forbrugsmønstre og en intensiveret global konkurrence (DANSK ERHVERV, 2024). Virksomheder konkurrerer fortsat på traditionelle parametre som pris og produktudvalg, der stadig udgør fundamentale konkurrencefaktorer i e-handelsbranchen, men disse elementer er ikke længere tilstrækkelige (Scupola, 2009). I takt med digitaliseringens fremskridt og den stigende kompleksitet i markedet, er evnen til at navigere i et datadrevet landskab blevet et lige så centralt konkurrenceparameter. Virksomheder skal ikke blot tilbyde attraktive produkter til konkurrencedygtige priser, men også være i stand til at opfange og reagere hurtigt på ændringer i forbrugeradfærd, markedsdynamik og teknologiske trends. For at fastholde og styrke deres markedsposition må de derfor arbejde mere strategisk med dataanalyse, trend identifikation og markedsovervågning og samtidig udvikle evnen til at forudsige og tilpasse sig fremtidige bevægelser med stadig større præcision (Nwabekee et al., 2024). Her har AI en central rolle, da teknologien gør det muligt at identificere mønstre, optimere forretningsstrategier og levere skræddersyede kundeoplevelser i realtid (Kiron, Schrage, 2019).

Digitaliseringens fremskridt har ikke blot gjort e-handel mere tilgængelig, men har også ændret fundamentale aspekter i form af forretningsdrift, kundeadfærd og konkurrencestrategier (Kolomiyets et al., 2024). I takt med at teknologier som cloud computing, Big Data og AI er blevet mere avancerede, har virksomheder fået mulighed for at automatisere processer, øge effektiviteten og tilbyde mere personaliserede produkter og tjenester (Challoumis, 2024). Samtidig har digitaliseringen medført en eksponentiel vækst i e-handel, hvor virksomheder ikke længere er begrænset af geografiske grænser, men opererer i et globalt marked (DANSK ERHVERV, 2024). Dette har skabt både nye muligheder og udfordringer, idet konkurrencen er intensiveret, og forbrugerforventningerne er højere end nogensinde før.

AI har i denne udvikling vist sig at være en afgørende teknologi, der kan hjælpe virksomheder med at tilpasse sig et dynamisk marked (Addy et al., 2024). AI-baserede løsninger som machine learning, natural language processing (NLP) og predictive analytics gør det muligt at

behandle store mængder data hurtigt og præcist, hvilket kan understøtte strategiske beslutninger og forbedre kundeoplevelser (D'Amico et al., 2025). Dansk Industri giver selv fem forslag til at integrere AI til e-handel, hvilket er personlig og skræddersyede shopping oplevelser, effektivisering af forsyningskæden og lagerstyring, chatbots, produktgenkendelse og optimering af priser og tilbud (Bilberg, Sander, 2024). Denne teknologiske udvikling gør dermed, at virksomheder, der formår at integrere AI i deres forretningsstrategi, kan opnå en markant konkurrencemæssig fordel.

Forbrugernes købsadfærd er ligeledes blevet ændret af digitaliseringen (Wassan et al., 2022). Med smartphones, sociale medier og AI-drevne algoritmer har forbrugere nu adgang til skræddersyede shoppingoplevelser, hvor produkter og tjenester målrettes baseret på tidligere interaktioner og personlige præferencer (Misra, Kapoor & Sanjeev, 2024). Denne form for personalisering skaber nye forventninger til e-handelsvirksomheder, der skal kunne levere relevante, hurtige og problemfrie shoppingoplevelser for at fastholde kunder. Samtidig har digitaliseringen sænket adgangsbarriererne for nye aktører, hvilket har ført til øget konkurrence og en mere fragmenteret markedsstruktur (Laudon, Traver, 2023).

Med data som en mere central ressource i e-handelsbranchen grundet enorme mængder transaktionsdata, kundeadfærdsdata og markedsanalyser kan virksomheder nu bruge AI til at identificere mønstre, forudsige trends og optimere deres forretningsstrategier på baggrund af denne data (DANMARKS STATISTIK, 2025). AI gør det dermed muligt at analysere store datamængder i realtid, hvilket giver virksomheder mulighed for at reagere hurtigere på markedsændringer og konkurrencepres (ZRM, 2025).

Ifølge en analyse fra Danmarks Statistik der blev udført i 2024 over danske virksomheder, er de mest udbredte AI-anvendelser inden for regnskab og økonomistyring hvor 38 % i undersøgelsen bruger teknologien til dataanalyse og beslutningsstøtte eller fakturabehandling, it-sikkerhed udgør 34 % i undersøgelse, mens markedsføring og salg udgør 24 % (DANMARKS STATISTIK, 2025). Samtidig er datatrafikken fordoblet på de seneste fem år, hvilket indikerer en fortsat stigning i e-handel (DANMARKS STATISTIK, 2025).

Denne udvikling har ført til fremkomsten af nye forretningsmodeller, hvor traditionelle detailhandelsvirksomheder må genopfinde sig selv for at kunne konkurrere med ren e-handel, hvilket kunne være en tilføjelse af en webshop til en eksisterende fysisk virksomhed. Store

globale aktører som Amazon, Zalando og Google har sat nye standarder for innovation og effektivitet da de bruger AI til at analysere købsadfærd og levere personlige produktanbefalinger, hvilket øger kundetilfredsheden og konverteringsraterne (Ronanki, Davenport, 2018). AI kan ved hjælp af machine learning og Big Data analyse hjælpe virksomheder med hurtigt at identificere nye forbrugerpræferencer, justere deres produktudvalg eller markedsføringsstrategier derefter (Raji et al., 2024).

Konkurrentovervågning er et andet område, hvor AI skaber værdi. AI-baserede systemer kan løbende overvåge konkurrenters priser, produktudbud og marketingaktiviteter, hvilket gør det muligt for virksomheder at reagere hurtigt på ændringer i markedet (Sanchez-Cartas, Katsamakos, 2022). Dette er særligt relevant i e-handel, hvor dynamisk prissætning og kampagne tilpasning kan være afgørende for at tiltrække kunder og fastholde markedsandele.

I takt med at markedet bliver mere dynamisk og uforudsigeligt, bliver evnen til at udnytte data og AI afgørende for virksomheders succes (Addy et al., 2024). Der er en sammenhæng mellem dynamik og uforudsigelighed i e-handelsbranchen (Golicic et al., 2002). Et dynamisk marked er ofte i konstant bevægelse og hurtige ændringer i både udbud og efterspørgsel, drevet af teknologiske innovationer, skiftende forbrugerpræferencer, globale begivenheder og konkurrenternes ageren. Des mere dynamisk markedet er, desto sværere bliver det at forudsige udviklingen med sikkerhed og dermed øges graden af uforudsigelighed (Golicic et al., 2002). I praksis betyder det, at selv mindre begivenheder som ændringer i sociale trends, en viral kampagne eller nye algoritme ændringer på digitale platforme kan få stor og pludselig indvirkning på virksomheders performance. Dette stiller høje krav til virksomheders evne til at analysere og reagere hurtigt. AI bliver her et essentielt redskab, fordi det kan bearbejde store mængder data i realtid og dermed identificere mønstre og afvigelser, som mennesker ikke ville kunne opdage i tide, og dermed mindsker dynamikken.

De virksomheder, der formår at integrere AI strategisk, vil ikke blot opnå operationelle fordele, men også skabe en mere målrettet og værdiskabende kundeoplevelse. AI's potentiale til at transformere e-handelsbranchen gør det derfor til et centralt emne i denne analyse, hvor vi undersøger, hvordan AI kan anvendes til at opnå konkurrencefordele i e-handel gennem trendanalyse og konkurrentovervågning.

2 - Problemformulering

Igennem introduktionen står det klart, hvordan digitalisering og særligt AI i stigende grad har en central rolle i virksomheders evne til at træffe strategiske beslutninger, for at opnå konkurrencefordele. Samtidig fremstår e-handelsbranchen som et marked præget af hurtige skift i forbrugeradfærd og et intensiveret konkurrencepres, hvilket stiller høje krav til virksomheders evne til løbende at analysere markedet og justere deres strategier i takt med udviklingen. I denne kontekst bliver AI ikke blot et teknologisk redskab, men en strategisk konkurrenceparameter, som muliggør hurtigere indsigt, mere præcis tilpasning og en datadrevet tilgang til beslutningstagning. På baggrund af disse indsigter formulerer projektgruppen følgende problemformulering:

“Hvordan kan AI understøtte udviklingen af konkurrencefordele i e-handelsbranchen gennem trendanalyse og konkurrentovervågning?”

Gruppen er kommet frem til den ovenstående problemformulering, og for at kunne besvare dette dybdegående og struktureret, er der blevet udformet tre arbejdsspørgsmål, som danner den analytiske ramme for projektet. Arbejdsspørgsmålene er nøje udvalgt med henblik på at dække både de teknologiske muligheder og den strategiske anvendelse af AI i e-handelsbranchen. Samlet sikrer disse tre arbejdsspørgsmål en balanceret tilgang til problemfeltet ved både at favne de operationelle AI-muligheder og deres strategiske anvendelse.

1. Hvordan kan AI anvendes til at identificere og analysere trends i e-handelsbranchen?
2. Hvordan kan AI-baserede konkurrentovervågningsværktøjer hjælpe e-handelsvirksomheder med at forblive konkurrencedygtige?
3. Hvilke ressourcer skal e-handelsvirksomheder bruge for at opnå konkurrencemæssige fordele ved implementeringen af AI-baserede strategier?

Det første arbejdsspørgsmål har til formål at undersøge, hvordan AI kan anvendes til at identificere og analysere trends, hvilket er centralt i en branche præget af konstant forandring samt skift i forbrugerpræferencer. Da trends kan være svære at forudsige, er det relevant at undersøge, hvordan AI, gennem teknologier som machine learning, NLP og sentimentanalyse, kan automatisere og styrke trendanalysen.

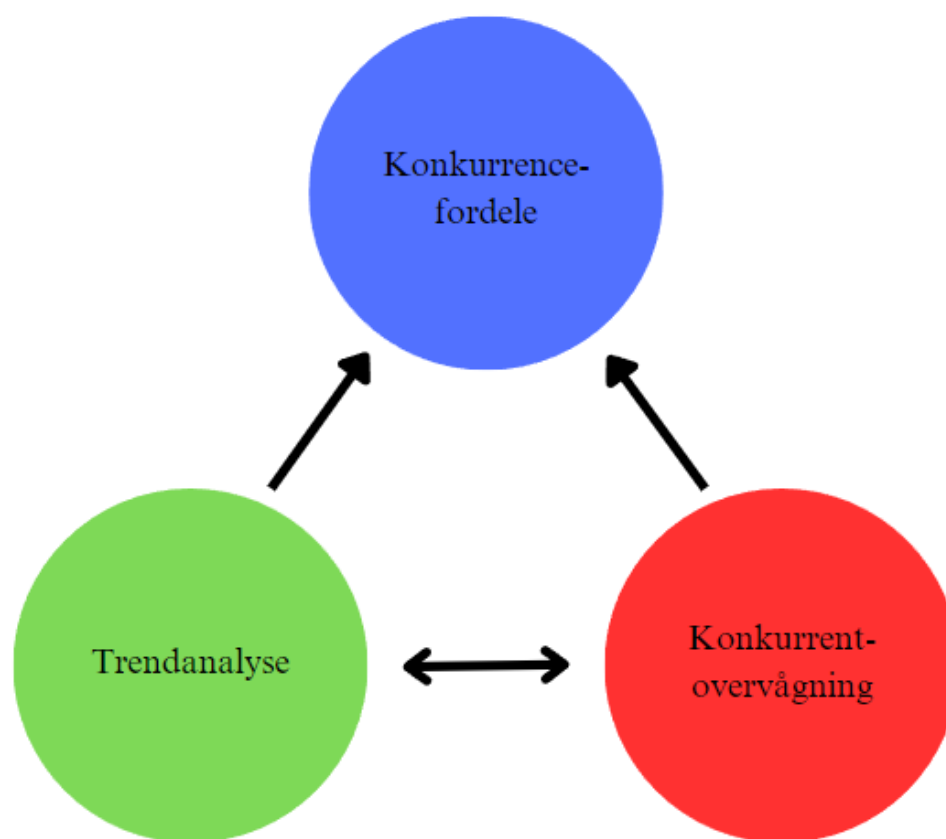
Det andet spørgsmål fokuserer på konkurrentovervågning, da e-handelsmarkedet er kendetegnet ved lav adgangsbarriere og høj konkurrence. Derfor er det afgørende at belyse, hvordan AI-værktøjer kan monitorere konkurrenters aktiviteter, prisstrategier og produktudbud i realtid og hvordan denne viden kan omsættes til konkrete handlinger og markedspositionering.

Det tredje arbejdsspørgsmål retter sig mod den strategiske anvendelse af AI og implementering af udvalgte ressourcer i e-handelsvirksomheder. Her er formålet at undersøge, hvordan de indsigter, der opnås gennem trend- og konkurrentanalyse, kan integreres i virksomhedens strategiske planlægning og beslutningstagning, for at opnå vedvarende konkurrencefordele. Samtidig adresseres de organisatoriske krav og forudsætninger, der er nødvendige for at AI kan anvendes effektivt og skalerbart i praksis.

Disse arbejdsspørgsmål skaber en struktur for analysen og sikrer, at problemformuleringen besvares grundigt. De dækker både de strategiske og organisatoriske aspekter af AI's rolle i udvikling af konkurrencefordele i e-handel. Ved at besvare disse spørgsmål bliver det muligt at give en nuanceret forståelse af, hvordan AI kan anvendes som et strategisk værktøj i en konkurrencepræget branche.

2.1 - Samspillet mellem Trendanalyse, Konkurrentovervågning og Konkurrencefordele

Trendanalyse og konkurrentovervågning er vigtige aspekter inden for brugen af AI i e-handel, da de kan være med til at danne grundlaget for en effektiv udvikling af konkurrencefordele. Trendanalyse giver indsigt i forbrugernes skiftende præferencer, nye teknologier og overordnede markedstendenser, hvilket er essentielt for at forudse fremtidige muligheder og udfordringer (Fremforsk, 2025). Ved at analysere historiske data og identificere langsigtede trends kan virksomheder positionere sig proaktivt i forhold til kommende markedsændringer (Fremforsk, 2025). Samtidig giver konkurrentovervågning et klart billede af konkurrenternes styrker og svagheder. Dette indebærer en systematisk vurdering af konkurrenternes produkter, salgsmetoder, markedsposition og kundebase. En effektiv konkurrentovervågning kræver ikke kun kendskab til rivalernes nuværende position, men også en forståelse for deres strategiske træk over tid. Dette kan opnås gennem regelmæssig analyse af branchenyheder, deltagelse i relevante begivenheder og overvågning af konkurrenternes aktiviteter på sociale medier (Pajkovic, 2025).



Figur 1 - Analysepunkter (Egen tilvirkning).

Når disse to elementer, trendanalyse og konkurrentovervågning, kombineres i samarbejde med AI som ses på figur 1, skabes der et solidt fundament for udviklingen af konkurrencefordele. Integrationen af indsigter fra både trendanalyse og konkurrentovervågning gør det muligt for virksomheder at identificere nye muligheder, forudse udfordringer og tilpasse sig hurtigt til markedsændringer. Dette er særligt vigtigt i en verden, der konstant ændrer sig, hvor denne udvikling af konkurrencefordele sikrer, at en organisation kan reagere effektivt på den teknologiske udvikling, ændringer i forbrugeradfærd, nye konkurrenter eller ændringer i lovgivningen.

Ved at integrere disse indsigter i den strategiske planlægningsproces kan virksomheder udvikle robuste strategier, der ikke kun afspejler nutidens behov, men også forbereder dem på fremtidens muligheder og udfordringer. Dette gør det muligt for virksomheder at positionere sig optimalt i markedet, skabe bæredygtige konkurrencefordele og drive innovation og vækst. Udviklingen af konkurrencefordele bliver således en dynamisk proces, der kræver konstant overvågning af det eksterne miljø og villighed til at justere kursen, når nye tendenser opstår.

Ved at kombinere en solid datadrevet tilgang fra trendanalyse og konkurrentovervågning med en dyb forståelse for kundernes behov og markedets retning, kan virksomheder udvikle strategier, der er både agile og fremtidssikrede (Hedegård, Lübiç, 2025). Dette sikrer, at virksomheden ikke kun reagerer på det nuværende markedsmiljø, men også proaktivt forbereder sig på fremtiden, hvilket kan være nøglen til langsigtet succes og bæredygtig vækst i et stadig mere konkurrencepræget og omskifteligt forretningsmiljø.

2.2 - Relevans

AI's stigende rolle i e-handelsbranchen gør det relevant at undersøge, hvordan teknologien kan understøtte udviklingen af konkurrencefordele (Krishnan, Mariappan, 2024). Digital transformation og teknologiske fremskridt har gjort det muligt for virksomheder at analysere kundeadfærd og markedsudviklinger i større skala og hurtigere end førhen, så virksomheder kan agere mere effektivt med beslutningstagning (Mukherjee, 2024). AI's rolle i e-handel har derfor både akademisk og praktisk relevans, idet den muliggør en mere effektiv og datadrevet udvikling af konkurrencefordele (Bhardwaj et al., 2024). Det første stadie i analysen er trendanalyse, herunder har AI egenskaberne til at gøre det muligt for virksomheder, at identificere skift i forbrugerpræferencer og markedsdynamikker ved at analysere store datamængder fra sociale medier, søgemaskiner og e-handelsplatforme. De virksomheder, der kan implementere disse teknologier effektivt, vil være bedre rustet til at tilpasse deres produktudbud, markedsføringsstrategier og kundeoplevelser. Det interessante er også, at virksomheder der foretager trendanalyser, men ikke følger med den digitale udvikling, risikerer at falde bagud og miste konkurrenceevnen, hvilket ingen virksomheder ønsker. Det andet stadie i analysen er konkurrentovervågning og her er der også en stor mængde af data der skal analyseres inden for overvågning af ens konkurrenter (Stucke, 2016). Her kan AI også være et nyttigt redskab, da eksempelvis markedsføring på sociale medier i dag kan være meget komplekst, idet der er mange sociale mediekanaler, enheder og teknologier. Dette skaber en enorm mængde ustruktureret data, hvor dataen kan være sværere at manuelt håndtere for mennesker kontra AI. Ved brugen af AI til konkurrentovervågning af dette, kan man sørge for, at man som brand eller virksomhed i e-handelsbranchen er på forkant med sine konkurrenter (Perakakis, Mastorakis & Kopanakis, 2019). At være på forkant handler ikke kun om at reagere hurtigt, men om at identificere fremvoksende tendenser og opfange strategiske signaler fra konkurrenterne som for eksempel ændringer i prisstrategi, produktudvidelser, marketingtiltag eller bevægelser på nye markeder. Ved at bruge AI til at opdage disse tendenser tidligt, kan virksomheder handle

proaktivt og træffe strategiske beslutninger, før konkurrenter, der ikke benytter sig af AI, når at reagere, hvilket kan skabe betydelige konkurrencefordele.

Sammenfattende er AI's rolle i e-handelsbranchen ikke blot et teknologisk fremskridt, men en nødvendighed for virksomheder, der ønsker at forblive konkurrencedygtige i en digital tidsalder. Evnen til at kortlægge trends, overvåge konkurrenter og træffe datadrevne beslutninger giver virksomheder en unik mulighed for at tilpasse sig markedets dynamik og sikre deres langsigtede overlevelse og vækst. Med den stigende kompleksitet i e-handel, hvor forbrugernes præferencer ændrer sig hurtigt, og konkurrencen intensiveres, bliver AI en uundværlig ressource i strategisk planlægning og beslutningstagning. Ved at undersøge AI's anvendelsesmuligheder i denne sammenhæng kan virksomheder ikke blot optimere deres interne processer, men også skabe mere målrettede kundeoplevelser, der driver vækst og loyalitet.

Dette projekt vil således bidrage til en dybere forståelse af, hvordan AI kan anvendes strategisk i e-handel, og hvilke faktorer der afgør teknologiens effektivitet i praksis. Med en kombination af teori og empiriske analyser vil projektet sætte sit fokus på, hvordan virksomheder kan udnytte AI til at blive mere agil, innovativ og konkurrencedygtig, for at opnå en konkurrencemæssig fordel.

3 - Metodologi

3.1 - Videnskabsteori

I det følgende afsnit redegøres der for formålet med videnskabsteori samt dens anvendelse i projektet. Videnskabsteori beskæftiger sig med forskellige tilgange til at forstå og analysere virkeligheden, hvor fokus er på at skabe, begrunde og diskutere viden (Nielsen, 2018). Videnskabsteoriens overordnede formål er at belyse, hvordan forskellige kilder opfatter og fortolker virkeligheden, ud fra deres videnskabelige ståsted. Gennem metodologi kan videnskabsteori anvendes til at identificere og adskille forskellige perspektiver, hvilket er afgørende for at sikre en nuanceret og reflekteret tilgang til et givent forskningsområde. Metodologi inkluderer de centrale videnskabsteoretiske elementer, såsom ontologi, der beskæftiger sig med, hvad der eksisterer, og epistemologi, som omhandler, hvordan viden skabes og valideres (Nielsen, 2018). Disse elementer danner grundlaget for den videnskabelige tilgang, der vælges i projektet.

3.2 - Paradigmevalg

I dette projekt anvendes kritisk realisme som videnskabsteoretisk tilgang. Kritisk realisme er en relativt ny videnskabsteoretisk retning, som blev udviklet fra 1970'erne og frem. Paradigmet forbindes især med den engelske filosof Roy Bhaskar, der betragtes som dens grundlægger. Kritisk realisme kan betragtes som et metateoretisk perspektiv eller en videnskabsteoretisk position, der placerer sig i opposition til både empiristiske og positivistiske traditioner på den ene side og idealistiske samt relativistiske tilgange på den anden. Den udgør dermed et alternativ til de to klassisk dominerende positioner i samfundsvidenskaben, som er positivismen og hermeneutikken (Sayer, 2000, ss. 7-16).

Det filosofiske udgangspunkt for kritisk realisme er, at der eksisterer en virkelighed uafhængigt af vores erkendelse af den. Med andre ord antager den, at en objektiv social verden eksisterer og har virkning, uanset hvordan vi som forskere forstår eller conceptualiserer den. Denne opfattelse, at virkeligheden har en uafhængig eksistens, udgør både et ontologisk og epistemologisk fundament for retningen. Samtidig anerkender kritiske realister, at vores erkendelse af denne virkelighed altid er begrebsligt formidlet. Det vil sige, at vi som forskere aldrig har direkte adgang til virkeligheden, men kun kan forstå den gennem teorier, begreber

og fortolkning. Dette spændingsfelt mellem en uafhængig virkelighed og vores begrebslige forståelse af den er netop det, der gør kritisk realisme til en nuanceret og anvendelig tilgang i samfundsvidenskabelig forskning (Sayer, 2000, ss. 7-16).

3.3 - Ontologi

Inden for kritisk realisme skelnes der mellem den intransitive dimension, som refererer til ontologien, hvilket er læren om, hvad der eksisterer uafhængigt af vores erkendelse og den transitive dimension refererer til vores viden om virkeligheden, hvilket er de teorier, begreber og forestillinger, vi bruger til at forstå verden (Juul et al., 2012).

Kritisk realisme bygger på antagelsen om, at der eksisterer en objektiv virkelighed, som er uafhængig af menneskets opfattelse af den. Dog anlægger kritisk realisme en nuanceret forståelse af denne virkelighed, idet man anerkender, at virkeligheden består af flere lag og underliggende mekanismer, som ikke umiddelbart er observerbare. Ontologien beskæftiger sig i denne sammenhæng med de fundamentale strukturer og mekanismer, der danner grundlaget for de fænomener, vi studerer. Det betyder, at forskeren søger at afdække de dybereliggende årsager og betingelser, der genererer de observerbare fænomener, frem for blot at beskrive overfladiske sammenhænge (Bhaskar, 2008). Den ontologiske tilgang i dette projekt danner grundlaget for en dybere forståelse af, hvordan AI kan understøtte udviklingen af konkurrencemæssige fordele i e-handelsbranchen gennem trendanalyse og konkurrentovervågning. Kritisk realisme opererer med tre ontologiske domæner: det empiriske, det faktiske og det dybe domæne, som tilsammen giver et nuanceret perspektiv på, hvordan tendenser og konkurrenceforhold i e-handelsbranchen udvikler sig (Bhaskar, 2008).

Det empiriske domæne dækker over erfaringer og observationer af konkrete fænomener. I denne sammenhæng kan det være observationen af, hvordan virksomheder i e-handelsbranchen bruger AI til at analysere markedstendenser, overvåge konkurrenter og forbedre ens position på markedet (Nielsen, 2018). Eksempelvis kan AI anvendes til at identificere ændringer i forbrugerpræferencer eller til at analysere, hvordan konkurrerende virksomheder justerer deres strategier baseret på markedsdata.

Det faktiske domæne omfatter begivenheder og fænomener, som finder sted uafhængigt af, om de observeres (Nielsen, 2018). I konteksten af e-handel kan dette indebære den konstante udvikling af digitale markeder, hvor AI-værktøjer løbende registrerer og analyserer skift i

forbrugsmønstre, nye markedsaktører og ændringer i teknologi. Disse faktorer eksisterer uanset, om virksomheder aktivt overvåger dem eller ej, men de har en direkte indflydelse på strategiske beslutninger, der kan være med til at udvikle konkurrencefordele.

Det dybe domæne beskæftiger sig med de underliggende strukturer og mekanismer, der driver udviklingen i de to andre domæner. Kritiske realister mener, at det er dette domæne, som videnskaben bør fokusere på. I forhold til e-handel og AI dækker dette over de bagvedliggende mekanismer, der styrer markedsdynamikker, såsom algoritmernes evne til at forudsige trends, automatisere strategiske beslutningsprocesser og optimere konkurrentovervågning. For eksempel kan AI-modeller identificere vanskelige mønstre i forbrugeradfærd, som kan hjælpe virksomheder med at tilpasse deres strategier proaktivt og forblive konkurrencedygtige i en hastigt skiftende branche (Nielsen, 2018).

Ved at forstå og anvende de tre ontologiske domæner kan dette projekt analysere, hvordan AI ikke blot fungerer som et overvågningsværktøj, men også som en strategisk ressource, der muliggør en mere informeret og dynamisk tilgang til udviklingen af konkurrencemæssige fordele i e-handelsbranchen.

3.4 - Epistemologi

I den transitive dimension af kritisk realisme finder vi epistemologien, som omhandler erkendelsen af, at vores viden og forståelse af verden aldrig kan være en fuldstændig neutral eller objektiv gengivelse af virkeligheden, som nævnt kort i ontologien (Juul et al., 2012). Videnskaben bør derfor fokusere på at fortolke og forklare eksisterende fænomener og begivenheder frem for at forsøge at opnå en absolut sandhed. I dette projekt har gruppen taget et objektivi udgangspunkt, men der anerkendes samtidig, at vores erkendelse af AI's rolle i udviklingen af de konkurrencefordele i e-handelsbranchen formes af de kilder og den empiri, vi anvender. Størstedelen af gruppens data kommer fra digitale kilder, herunder rapporter, markedsanalyser og akademiske artikler, hvilket kan påvirke gruppens resultater. Derudover baserer projektet sig på teorier udviklet af anerkendte forskere inden for AI, trendanalyse, konkurrentovervågning, udvikling af konkurrencefordele og e-handel, hvilket bidrager til at øge projektets videnskabelige troværdighed.

Gruppens tilgang indebærer også en forståelse af, at AI-drevet trendanalyse og konkurrentovervågning er dynamiske processer, hvor teknologiske fremskridt og ændrede markedsforhold løbende påvirker de strategiske muligheder for virksomheder. Derfor er det afgørende at forholde sig kritisk til de metodiske begrænsninger og erkende, at gruppens konklusioner er præget af den tilgængelige empiri og de fortolkninger, der knytter sig til den. Samtidig betyder den kritisk realistiske tilgang, at vi ikke blot ser på de observerbare fænomener i e-handelsbranchen, men også forsøger at identificere de underliggende mekanismer, der driver udviklingen. Dette gør sig særligt gældende i AI's anvendelse til at forudsige trends og overvåge konkurrenter, hvor algoritmers beslutningsprocesser ofte er komplekse og kan være påvirket af uigennemsigtige faktorer. Ved at være bevidste om dette kan vi bedre vurdere AI's effektivitet i udviklingen af de konkurrencemæssige fordele.

3.5 - Paradigmets bidrag til udarbejdelsen af projektet

Ved at anvende kritisk realisme som videnskabsteoretisk tilgang i dette projekt får vi en dybere forståelse af, hvordan AI kan understøtte udvikling af konkurrencefordele i e-handelsbranchen gennem trendanalyse og konkurrentovervågning. Kritisk realisme anerkender, at der eksisterer en objektiv virkelighed uafhængig af vores opfattelser, men samtidig at vores erkendelse af denne virkelighed altid vil være påvirket af de metoder og teorier, vi anvender (Juul et al., 2012).

Paradigmet bidrager til at afdække de underliggende strukturer og mekanismer, der driver udviklingen af AI-baserede strategiske værktøjer, og hvordan disse værktøjer kan påvirke konkurrencefordele i e-handelsbranchen. Det gør det muligt at analysere, hvordan AI ikke blot registrerer og forudsiger trends, men også hvordan det aktivt påvirker strategiske beslutninger gennem automatisering og datafortolkning.

Derudover hjælper kritisk realisme med at forstå, hvordan konkurrentovervågning gennem AI ikke blot handler om at registrere observerbare fænomener, såsom prisændringer eller produktudbud, men også om at identificere de dybere mekanismer, der ligger bag konkurrenternes strategiske valg. Dette kan være faktorer såsom forretningsmodeller, teknologisk innovation og ændringer i forbrugeradfærd, der ikke altid er direkte synlige.

Paradigmet giver os dermed en mere nuanceret tilgang til e-handelsbranchen, hvor vi ikke blot analyserer umiddelbare markedsdata, men også søger at forstå de strukturelle betingelser,

der former brugen af AI i udvikling af konkurrencefordele. Dette perspektiv er særligt værdifuldt, da AI i sig selv er en teknologi i konstant udvikling, og forståelsen af dens anvendelse i strategisk planlægning kræver, at vi ser ud over de umiddelbart observerbare resultater. Ved at arbejde ud fra kritisk realisme kan vi derfor bedre vurdere både muligheder ved AI i e-handlens strategiske beslutningsprocesser (Juul et al., 2012).

3.6 - Brugen af generativ AI i projektet

I udarbejdelsen af dette projekt, har gruppen anvendt generativ AI som et understøttende værktøj til idéudvikling, faglig sparring samt forståelse for relevante emner. Brugen af AI i projekter har været afgrænset til hjælp til brainstorming i opstartsfasen, til relevante emner at kende og forstå indenfor problemfeltet og derudover en løbende sparringspartner til gruppen. Det er dog vigtigt at understrege, at alle projektets faglige analyser, diskussioner og konklusion udelukkende er fortaget af os som forfattere. AI er dermed ikke blevet anvendt til at genere tekstmateriale, analyser eller finde kilder til projektet. Den generative del af AI er dermed blevet brugt som støtte til inspiration og sparring undervejs i skriveprocessen, og vi har dermed sikret at det faglige indhold er forankret i vores egne akademiske tanker og kompetencer.

AI er dermed blevet anvendt i overensstemmelse med Aalborg Universitets retningslinjer for brugen af generativ AI (Aalborg Universitet, 2025).

3.7 - Validitet og Reliabilitet

I dette projekt har validitet og reliabilitet en central rolle i vurderingen af vores resultater og konklusioner. Da gruppen undersøger, hvordan AI kan understøtte udviklingen af konkurrencefordele i e-handelsbranchen gennem trendanalyse og konkurrentovervågning, er det afgørende, at de data, metoder og analyser, der anvendes, er både pålidelige og troværdige (Bell, Bryman & Harly, 2019). Validitet henviser i et kritisk-realistisk perspektiv til, hvorvidt undersøgelsen formår at give en troværdig og meningsfuld forklaring på de underliggende mekanismer, der former det fænomen, der undersøges. I denne sammenhæng styrkes validiteten ved at anvende teoretiske modeller og analytiske rammer, der er anerkendte inden for strategisk ledelse, AI og e-handel, og som muliggør en dybere forståelse af AI's rolle i udviklingen af konkurrencefordele. Desuden anvendes der empiriske data fra troværdige kilder, såsom akademiske artikler, brancheanalyser og rapporter fra velrenommerede organisationer, for at

sikre, at konklusionerne bygger på relevante og præcise oplysninger. Reliabilitet i kritisk realisme forstås derfor ikke som replikérbarhed i klassisk forstand, men snarere som intern konsistens og gennemsigtighed i metode og argumentation. Gruppen styrker reliabiliteten ved at anvende en systematisk metode til dataindsamling og analyse, således at vores fremgangsmåde kan reproducere af andre forskere. Det betyder, at der anvendes en konsekvent tilgang til undersøgelsen af AI's rolle i udviklingen af konkurrencefordele og sikrer, at vores metoder er robuste (Bell, Bryman & Harley, 2019, s. 46).

Yderligere inddrages både kvalitative og kvantitative data, der hjælper med at styrke projektets validitet. De kvantitative data bruges i form af grafer og statistikker, hvor de kvalitative data blandt andet anvendes i form af artikler om brugen af AI i e-handel. Hertil anvendes både primære og sekundære kilder i dette projekt for at sikre en høj validitet og en solid empirisk basis. De primære kilder består af interne virksomhedskilder såsom e-handelsplatformes egne rapporter, strategidokumenter og offentligt tilgængelige data om AI-implementering og konkurrentovervågning. De sekundære kilder omfatter akademiske artikler, brancheanalyser, nyhedsartikler og fagbøger, der bidrager til projektets teoretiske og analytiske fundament. Ved at kombinere både primære og sekundære kilder styrkes projektets reliabilitet, da den anvendte viden kan overføres til lignende virksomheder i e-handelsbranchen og dermed øger generaliserbarheden af projektets resultater. Dette sikrer en nuanceret og veldokumenteret tilgang til, hvordan AI kan understøtte udviklingen af konkurrencefordele gennem trendanalyse og konkurrentovervågning. Samtidig bidrager den metodiske tilgang til at minimere bias i datagrundlaget og øge troværdigheden af projektets konklusioner (Bell, Bryman & Harley, 2019).

Derfor er det essentielt, at vi som forskere forholder os kildekritiske over for de anvendte informationer for at sikre en nuanceret og troværdig analyse. Ved at vurdere kildernes oprindelse, relevans og troværdighed kan vi minimere risikoen for fejl og skævvridning af resultaterne. En kritisk tilgang til datagrundlaget bidrager yderligere til en højere reliabilitet i projektet, da det sikrer, at de anvendte oplysninger er konsistente og kan reproducere i lignende undersøgelser. Gennem en systematisk kildekritik kan vi styrke projektets metodiske grundlag og øge dets anvendelighed i praksis.

3.8 - Definerings- og begrebsliste

I takt med at projektet beskæftiger sig med et teknologisk og begrebsmæssigt komplekst emnefelt, er det vigtigt at sikre en tydelig og ensartet forståelse af de anvendte fagudtryk. Dette afsnit har til formål at tydeliggøre, hvordan specifikke termer forstås og anvendes i opgaven. Ved at præsentere en række udvalgte definitioner skabes der et overblik, der understøtter læsningen og gør det lettere at følge med i opgavens indhold og diskussioner.

AI - For at kunne forstå hvad AI er, er man nødt til at dykke ned i hvordan det kan defineres. Ved hjælp til defineringen er der taget udgangspunkt i teksten "*A Definition of Artificial Intelligence*" skrevet af Dimiter Dobrev. I artiklen "*A Definition of Artificial Intelligence*" beskrives AI som et program, der i en vilkårlig verden ikke vil klare sig dårligere end et menneske (Dobrev, 2005). Udover dette menes der i artiklen at der er tre punkter man skal igennem for at kunne definere AI.

Til denne definition sættes det op i de tre punkter.

1. **AI som et program**

AI kan defineres som et program, der opererer i en bestemt kontekst eller verden.

Ifølge den amerikanske matematiker Alonzo Church og den tese, der bærer hans navn, "Churchs tese / Church-Turings tese", kan enhver form for beregning repræsenteres som et program. Det indebærer, at kunstig intelligens grundlæggende kan forstås som en algoritme, der modtager input og producerer output ud fra fastlagte regler og logiske strukturer (Clausen, 2024).

2. **AI som en enhed, der lærer**

AI betragtes som et system, der starter uden viden, men lærer over tid. I denne definition er intelligens adskilt fra viden, hvilket betyder, at en nyfødt baby også kan ses som en form for intelligens, da den har evnen til at lære, men starter uden forudgående erfaring.

3. **AI i et miljø**

AI fungerer i et miljø, hvor det modtager information og påvirker omgivelserne gennem sine handlinger. Miljøet giver konstant feedback til AI'en, hvilket gør det muligt for systemet at tilpasse sig og forbedre sine beslutninger over tid.

Disse tre punkter beskriver AI som en dynamisk, lærende enhed, der interagerer med omgivelserne og forbedrer sin præstation gennem erfaring (Dobrev, 2005).

CCPA - Står for California Consumer Privacy og er en amerikansk lov vedtaget i delstaten Californien, der har til formål at beskytte privatlivets fred for forbrugere og give dem større kontrol over deres personlige data (State of California Department of Justice, 2024).

Chatbot - Er et AI styret computerprogram, der er designet til at simulere samtaler med mennesker, typisk via tekst eller tale og er ofte brugt i kundeservice, informationssøgning eller e-handel (Cui et al., 2017).

Cloud computing - Er en teknologi, hvor man får adgang til IT-ressourcer som eksempelvis lagring, serverkraft, databaser, netværk og software via internettet (skyen), i stedet for at have det hele installeret lokalt på sin egen computer eller server (Mirashe et al., 2010).

Clustering-algoritmer - Er en type usuperviseret machine learning, som bruges til at identificere mønstre eller grupperinger i datasæt, dog uden at man på forhånd ved, hvilke grupper der findes (Fung, 2001).

Deep learning - er en gren af maskinlæring, hvor algoritmer er inspireret af den måde, den menneskelige hjerne behandler information på (Bengio, Lecun & Hinton, 2021).

Klikrater - Er en måleenhed i digital markedsføring og e-handel, som viser, hvor stor en andel af brugere der klikker på et link i forhold til, hvor mange der har set det (Google, 2025).

NLG - Står for Natural Language Generation og er en gren af AI, der fokuserer på at generere menneskelignende tekst ud fra data (Dong et al., 2023).

NLP - Står for Natural Language Processing. Det er et område inden for AI, der fokuserer på, hvordan computere kan forstå, fortolke og generere menneskesprog (Nadkarni, Ohno-Machado & Chapman, 2011). Herunder er sentimentanalyse en gren af NLP.

Machine learning - Er en gren af AI, hvor computere lærer af data og forbedrer deres præstation uden at være eksplicit programmeret til hver enkelt opgave (El Naqa et al., 2015).

PDA - Står for Personal Digital Assistant. Det er en håndholdt elektronisk enhed, som tidligere blev brugt til at organisere informationer som kalenderaftaler, kontakter, e-mails og opgaver (Englev, 2024).

Predictive analytics - Er en metode inden for dataanalyse og AI, hvor man bruger historiske data, statistiske modeller og machine learning til at forudsige fremtidige hændelser eller adfærd (SAP, 2025).

Tagging - Betyder at tilføje mærkater eller kategorier til tekstdata, så computeren forstår, hvad hvert ord, sætning eller afsnit betyder eller refererer til (Li et al., 2020).

Web scraping - Er en metode til automatisk at indsamle information fra hjemmesider. Det fungerer ved, at et program (ofte kaldet en "bot" eller "crawler") går ind på en webside, læser indholdet. Det er eksempelvis tekst, priser, produktinformation, anmeldelser, der hertil udtrækker det i en struktureret form, som kan bruges til analyse eller videre behandling (Khder, 2021).

3.9 - Afgrænsning

Afgrænsningen for dette projekt abstraherer vi fra spørgsmålet om kunders accept af AI-teknologier. Vi tager udgangspunkt i en forudsætning om, at kunderne ikke blot accepterer AI, men også aktivt anvender og interagerer med AI-drevne systemer i deres købs- og beslutningsprocesser.

Derudover afgrænses der yderligere i projektet, da vi har valgt at undersøge AI som et strategisk værktøj frem for et teknisk system. Fokus er dermed rettet mod, hvordan AI kan anvendes til at understøtte udviklingen af konkurrencefordele gennem trendanalyse og konkurrentovervågning og ikke på, hvordan teknologien bag AI udvikles, programmeres eller implementeres på et teknisk niveau.

Afslutningsvis skal det understreges, at projektet behandler e-handelsbranchen på et overordnet niveau og dermed ikke skelner mellem B2B og B2C, eller mellem specifikke produktkategorier. De resultater og konklusioner, der præsenteres, skal derfor forstås som generelle og ikke nødvendigvis fuldt overførbare til alle typer e-handelsvirksomheder.

3.10 - Udarbejdelse af Projekt

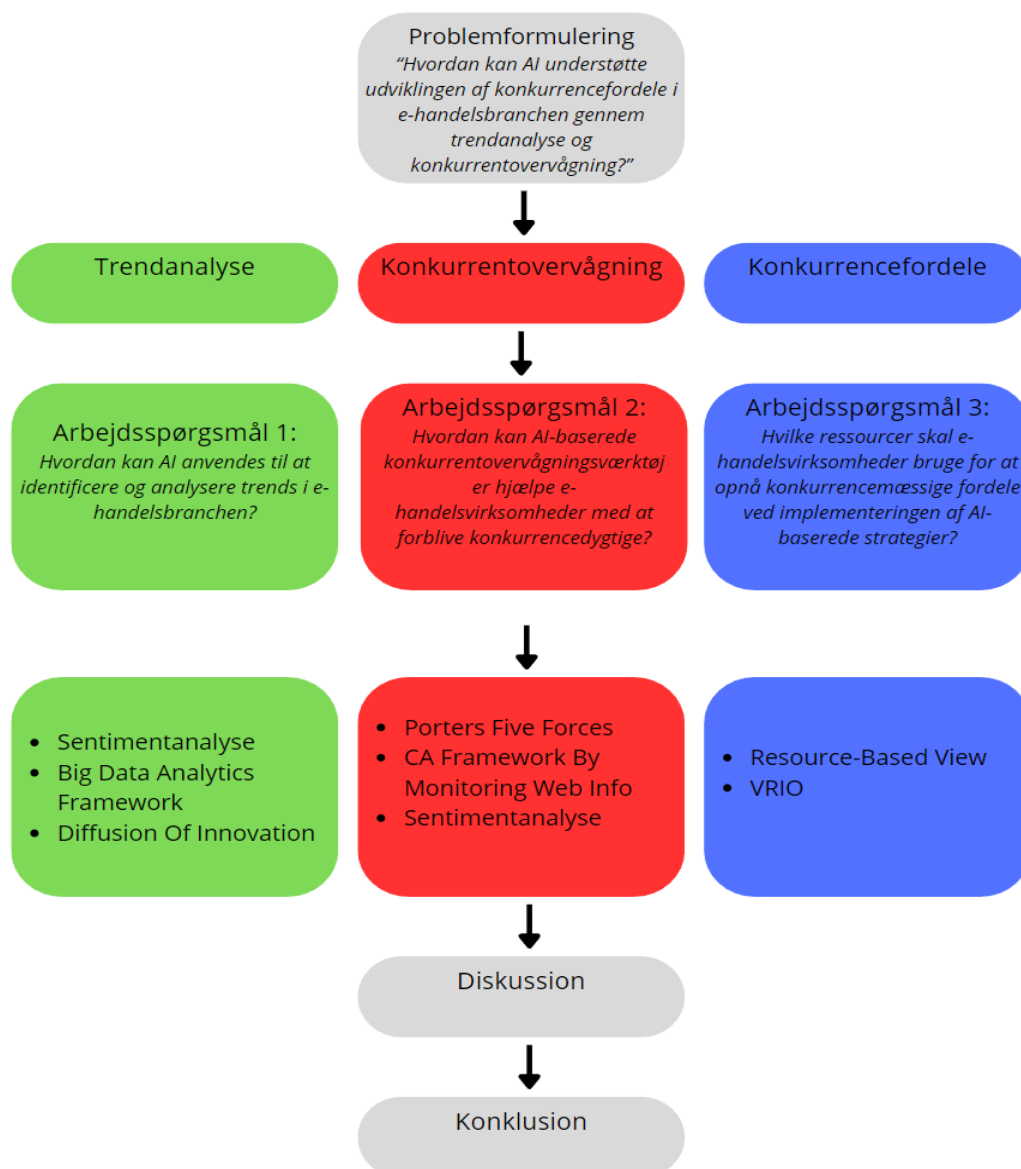
Projektet er struktureret som et indlejret single-case design, hvor undersøgelsen tager udgangspunkt i e-handelsbranchen og fokuserer på, hvordan AI understøtter udvikling af konkurrencefordele gennem trendanalyse og konkurrentovervågning. Casestudiet er ikke begrænset til en enkelt virksomhed, men analyserer fænomener på tværs af branchen, herunder AI's

rolle i markedsforståelse, forbrugeradfærd og konkurrentanalyse. Gennem denne tilgang undersøges de underliggende mekanismer, der påvirker AI's anvendelse i strategiske beslutninger, samt hvordan virksomheder kan udnytte teknologiens fulde potentiale (Ramian, 2012).

Processen i casestudiet er iterativ, hvilket betyder, at projektets problemformulering, metodiske valg og case fokus kan justeres undervejs i takt med, at ny viden fremkommer. Dette sikrer en dynamisk og fleksibel forskningsproces, hvor indsamlings- og analysemetoder løbende tilpasses for at skabe en dybere forståelse af AI's strategiske betydning i e-handel (Hollweck, 2016). For at sikre en rød tråd i projektet vil der løbende blive præsenteret delkonklusioner efter analyseafsnittene, dog med afvigelser i det andet stadie omkring konkurrentovervågning, hvorledes det kommer til sidst grundet opsætningen. Disse delkonklusioner opsummerer centrale indsigter fra analyserne, så de vigtigste punkter tydeliggøres og sammenkædes med den overordnede problemstilling. På denne måde opretholdes en stringent argumentationsstruktur, der skaber en klar sammenhæng mellem casestudiet, det teoretiske fundament og projektets konklusioner.

4 - Indledning til Analyse

I dette afsnit analyseres, hvordan AI anvendes i e-handelsbranchen til at kortlægge trends og trusler samt bidrage med konkurrentovervågning, der til sidst kan understøtte udviklingen af konkurrencefordele. Med afsæt i en indlejret single-case design, som præsenteret tidligere, undersøges AI's rolle i denne udvikling af konkurrencefordele i e-handelsbranchen. Formålet med analysen er at identificere mønstre i AI's anvendelse og vurdere, hvilke faktorer der påvirker AI's strategiske effektivitet. Figur 2 illustrerer strukturen i projektet og viser, hvordan arbejdet er opdelt i tre centrale temaer: trendanalyse, konkurrentovervågning og konkurrencefordele.



Figur 2 - Opstilling af projekt (Egen tilvirkning).

Under hvert tema er der formuleret et arbejdsspørgsmål, som blev præsenteret i afsnit 1.2 samt kan ses på figur 2, hvilket danner rammen for analysen. Det første arbejdsspørgsmål undersøger, hvordan AI anvendes til at identificere og analysere trends i e-handlen. Dette analyseres gennem begreber som sentimentanalyse, Big Data Analytics Framework og Diffusion of Innovation. Det andet arbejdsspørgsmål fokuserer på, hvordan AI-baserede konkurrentovervågningsværktøjer kan hjælpe virksomheder med at forblive konkurrencedygtige. Her inddrages modeller som Porter's Five Forces, CA Framework by Monitoring Web Info og igen sentimentanalyse som metode til overvågning og fortolkning af konkurrentdata. Det tredje arbejdsspørgsmål handler om, hvordan virksomheder kan implementere AI-baserede ressourcer for at udvikle og opnå konkurrencemæssige fordele. Dette analyseres ud fra Resource-Based View VRIO-modellen.

Strukturen viser, hvordan hvert arbejdsspørgsmål bygger videre på det foregående og tilsammen understøtter en samlet forståelse af AI's rolle i udviklingen af konkurrencefordele i e-handelsbranchen. De tre sektioner munder ud i et samlet diskussionsafsnit, hvor indsigterne sættes op mod hinanden, og til sidst samles projektets pointer i konklusionen. Figur 2 tydeliggør, at analysen både er tematisk og teoretisk funderet, og hvordan forskellige AI-værktøjer og analysemodeller anvendes til at belyse centrale aspekter af denne udvikling af konkurrencefordele i en e-handelskontekst. Igennem hver af de tre sektioner tages der udgangspunkt i det respektive arbejdsspørgsmål, og der vil komme en delkonklusion på disse sektioner løbende. Dette sikrer os at vi beholder en rød tråd igennem analysen, for til sidst at kunne besvare problemformuleringen fyldestgørende.

5 - Trendanalyse og AI

For at besvare arbejdsspørgsmål 1 *"Hvordan kan AI anvendes til at identificere og analysere trends i e-handelsbranchen?"* undersøger dette kapitel en række perspektiver, der tilsammen belyser AI's rolle i både dataanalyse og teknologisk adoption. Først gennemføres en sentimentanalyse med henblik på at undersøge, hvordan AI i samarbejde med sentimentanalyse kan anvendes til at analysere forbrugerreaktioner og udtryk i tekstdata, og dermed identificere tendenser og holdningsskift blandt forbrugere, som kan indikere fremvoksende trends i markedet. Dernæst anvendes Big Data Analytics Framework til at analysere, hvordan AI kan skabe værdi ved at strukturere, filtrere og omsætte store datamængder til handlingsorienteret indsigt. Her sættes fokus på, hvordan AI ikke blot identificerer trends, men også bidrager til udviklingen af konkurrencefordele. Til sidst benyttes Diffusion of Innovation til at analysere, hvordan nye teknologier som AI adopteres i e-handelsbranchen. Der analyseres først blandt forbrugere og dernæst virksomheder. Dette har fokus på hvilke drivers og barrierer, der påvirker udbredelsen blandt forbrugere og virksomheder. Samlet bidrager analyserne til en tværgående forståelse af AI's potentiale som redskab til at identificere, forstå og reagere på trends i en digitaliseret e-handelsbranche.

I en branche præget af hastige skift i forbrugeradfærd og markedsforhold er evnen til at identificere og reagere på nye trends en afgørende konkurrencefordel. Traditionelt har virksomheder benyttet markedsundersøgelser, historiske salgsdata og ekspertvurderinger til at forudsige udviklinger, men disse metoder har ofte været præget af forsinkelser og begrænset præcision (Carstensen, Larsen, 2006). Før i tiden har man eksempelvis gjort brug af Mann-Kendall's trend test, som er en test med en tabel, årstal og tilhørende værdier af variabler, som kan være gennemsnit, median eller tidsvægtede gennemsnit af det pågældende års målinger (Carstensen, Larsen, 2006). Mann-Kendall-testen bruges til at afgøre, om en tidsserie har en monoton opadgående eller nedadgående tendens, hvilket også vil kunne bruges ved enten salgstrends eller kundeadfærdsmønstre (Gocic, Trajkovic, 2013). Med fremkomsten af AI har virksomheder fået mulighed for at automatisere og forfine denne proces ved at analysere store mængder data i realtid. AI-baserede trendanalyser gør det muligt for virksomheder at forudsige markedsændringer med større præcision, hvilket kan bidrage til hurtigere og mere informerede beslutninger omkring produktudvikling, lagerstyring og markedsføring (AI Mentor, 2025). AI's evne til at identificere trends bygger på avancerede dataanalysemetoder såsom machine

learning og NLP, hvilket er lig gruppens definering af AI der beskrives tidligere. Ved at analysere mønstre i store datasæt kan AI opdage nye tendenser, før de bliver synlige for det brede marked. Eksempelvis kan algoritmer, såsom Google Trends, analysere millioner af søgninger, sociale medieinteraktioner og kunden anmeldelser for at identificere skift i forbrugerpræferencer (Google, 2025).

I dette afsnit opstilles der analyser, af hvordan AI anvendes til at kortlægge trends i e-handelsbranchen, og hvilke fordele og udfordringer dette medfører. Gennem disse analyser skabes en dybere forståelse af, hvordan AI kan optimere virksomhedernes evne til at tilpasse sig markedsdynamikker og træffe mere informerede strategiske beslutninger. Dette afsnit danner samtidig grundlag for den efterfølgende analyse af AI's rolle i konkurrentovervågning og vedvarende konkurrencefordele, hvor vi undersøger, hvordan AI kan anvendes til at navigere i et konkurrencepræget marked.

5.1 - Hvad er sentimentanalyse?

Sentimentanalyse er et aktivt forskningsområde inden for dataanalyse, det undersøger, hvad andre mennesker tænker om entiteter, individer, emner eller begivenheder. Formålet med en sentimentanalyse er at belyse hvorvidt der er en positiv, negativ eller neutral holdning til en specifik entitet. Der findes tre almene tilgange til sentimentanalyser. Det første er den **statistiske tilgang**. Dette involverer primært machine learning, hvor AI selv genkender mønstre i teksten. Den anden er **lexikon-baseret metode**, hvor der anvendes ordbøger eller vidensbaser, hvor ordene som analyseres på, er givet automatisk semantik. Den tredje og sidste er den **hybride tilgang**, hvor der kombineres elementer fra de første to tilgange (Sapountzi, Psannis, 2018).

Sentimentanalyse kan derudover inddeles i tre underkategorier. Den første underkategori er **dokumentniveau**. På dette niveau analyseres hele teksten, såsom en kunden anmeldelse, og vurderes om den generelt er positiv, negativ eller neutral. Denne metode er god til at skabe et hurtigt overblik over den generelle kundetilfredshed. Et negativt aspekt til dette er, at det ikke fortæller noget specifikt om enkelte produkter eller services, og dermed kun kan benyttes til den generelle tilfredshed. Den anden underkategori er **sætningsniveau**, hvor der vurderes på de enkelte sætninger frem for helheden. Et eksempel på en kunden anmeldelse kunne være ”Leveringen var hurtig, men kundeservicen var øv”, her er den første del af sætningen positiv hvor anden del er negativ ladet. Den tredje og sidste underkategori er **aspekt-niveauet**, som

er det mest detaljerede af dem. Der analyseres på alle aspekter i teksten, hvorefter de kategoriseres alt efter mening. For eksempel i en kunden anmeldelse kunne det være på kvalitet, pris og leveringshastighed, hvor kunden har udtrykt en forskellig holdning til hver af de ting gennem ordvalget der er brugt til beskrivelsen. Dette niveau er særligt interessant for virksomheder, i og med at det giver et indblik i, hvordan de kan forbedre sig og på hvilke parametre (Sapountzi, Psannis, 2018).

5.1.1 - Sentimentanalyse til trendanalyse med AI og e-handel

I e-handel har sentimentanalyse en vigtig rolle, særligt i kombination med AI. AI gør det muligt at automatisere, skalere og effektivisere sentimentanalysen til at behandle store mængder tekstdata. Sentimentanalyse kan bruges til flere forskellige ting, hvor der her vil være fokus på at benytte det på et kundeniveau og til trendanalyse.

Ved e-handel kan det være svært at interagere med kunder og forstå deres behov, da der ikke er den direkte fysiske kontakt. Her er det interessant at se på kunden anmeldelser. Trustpilot er en værdifuld kilde til at anskaffe tekstdata for virksomheder, i form af kunden anmeldelser fra deres egne kunder, men også konkurrenters anmeldelser. Der kan både vælges at lave sentimentanalyse på dokument-, sætnings- eller aspekt-niveau ud fra denne rå tekstdata, hvor hvert niveau giver et forskelligt output. For at give et indtryk af hvor meget rå tekstdata som blot er i kunden anmeldelser, er der taget udgangspunkt i Amazon og deres Trustpilot side som har over 37.000 kunden anmeldelser (Trustpilot, 2025). Derudover er der taget udgangspunkt i en enkelt anmeldelse af Amazon, som vil analyseres i forhold til de tre tidligere nævnte underkategorier for at give forståelsen af brugen og outputtet heraf.



Kan anbefales.

Jeg har flere gange købt bøgerne herfra, og der har aldrig været et problem.

Det eneste, jeg ikke forstår at det skal være så svært at finde frem til kundeservice. Så bliver siden meget forvirrende indtil jeg pludselig har det jeg skal bruge.

Figur 3 - Trustpilot anmeldelse (Trustpilot, 2024).

På dokumentniveauet ser anmeldelsen overvejende positiv ud. Kunden har givet Amazon 4/5 stjerner, samtidig med at kunden har tillagt overskriften ”Kan anbefales”. Dette er blot de elementer som ville analyseres på dette niveau, og dermed indikerer det at helheden i denne anmeldelse ville være en generel tilfredshed og dermed positiv. Hvis der derimod kigges på helheden af Amazons Trustpilot, så har de i gennemsnit ud af over 37.000 anmeldelser kun 1,6/5 stjerner, hvilket indikerer et klart negativt sentiment, men på dette niveau bliver der ikke analyseret yderligere end den enkelte anmeldelse af gangen (Trustpilot, 2025). På sætningsniveauet bliver der analyseret på hver sætning i anmeldelsen, denne består af tre sætninger. Den første sætning udtrykker en positiv stemning i takt med at kunden aldrig har oplevet problemer ved køb. De efterfølgende to sætninger indikerer et mere negativt sentiment, særligt med ordvalgende ”svært at finde” og ”meget forvirrende”, hvortil disse sætninger kan kobles på Amazons kundeservice og hjemmeside. Ved at benytte sig af sætningsniveauet bliver der analyseret på hver sætning og hvordan den overordnet set er enten positiv eller negativ ladet, og derefter kan der tages stilling til hvilke elementer der generelt fremkommer som negativ ladet. Hvis det for eksempel hyppigt forekommer at ens hjemmeside er forvirrende, for en virksomhed som er ren e-handel, er det en stor problemstilling som er fundet frem til ved hjælp af sentimentanalyse. Det sidste underniveau aspektniveau minder lidt om sætningsniveauet i praksis, da der til dels også analyseres på sætningerne, dog bliver disse kategoriseret som aspekter og forskellige dele af oplevelsen bliver aktivt analyseret. I Amazons anmeldelse i figur 3 er eksempelvis produkter (bøgerne) som er positivt ladet, kundeservice som er negativ ladet og brugeroplevelsen (hjemmesiden (meget forvirrende)) som også er negativ ladet. Implicit er dette et meget stort stykke arbejde hvis det skulle gøres manuelt for alle 37.000 anmeldelser, hvortil AI er et perfekt værktøj at anvende for at skabe brugbar data som er til at håndtere, hvor der kan findes gennemgående temaer og problemstillinger.

Derudover kan sentimentanalyse også bruges til at identificere trends og fremtrædende trends i samfundet, for at være på forkant af markedet (Birjali, Kasri & Beni-Hssane, 2021). Dette gøres ved at der analyseres på ikke blot kunden anmeldelserne, men også sociale medier, nyhedsartikler og generelt hvor der er tekstdata som omhandler kunder eller markedet hvor holdninger og følelser omkring produkter, virksomheder eller samfundsemner fremtræder. Ved at analysere og agere på denne data over tid vil det være muligt at opfange mønstre og skift i kunders præferencer, bekymringer og holdninger. Dette betyder at e-handelsvirksomheder kan tilpasse deres markedsføring, produktudvikling og krisehåndtering baseret på kunders skiftende adfærd. Et eksempel på dette er den nutidige ”krise” med amerikanske varer,

hvor en undersøgelse fra TV 2 fortæller at 47 % af de adspurgte bevidst havde undgået amerikanske varer (Pinstrup, 2025). Denne udvikling kunne virksomheder potentielt have opdaget tidligere ved løbende at anvende sentimentanalyse af sociale medier og nyhedsartikler. Ved at analysere den offentlige stemning omkring amerikanske produkter og relaterede emner efter Trumps indsættelse som præsident, kunne virksomheder have fået tidlige indikationer på den stigende modvilje til det amerikanske og dermed tilpasset deres markedsføring eller sortiment i tide.

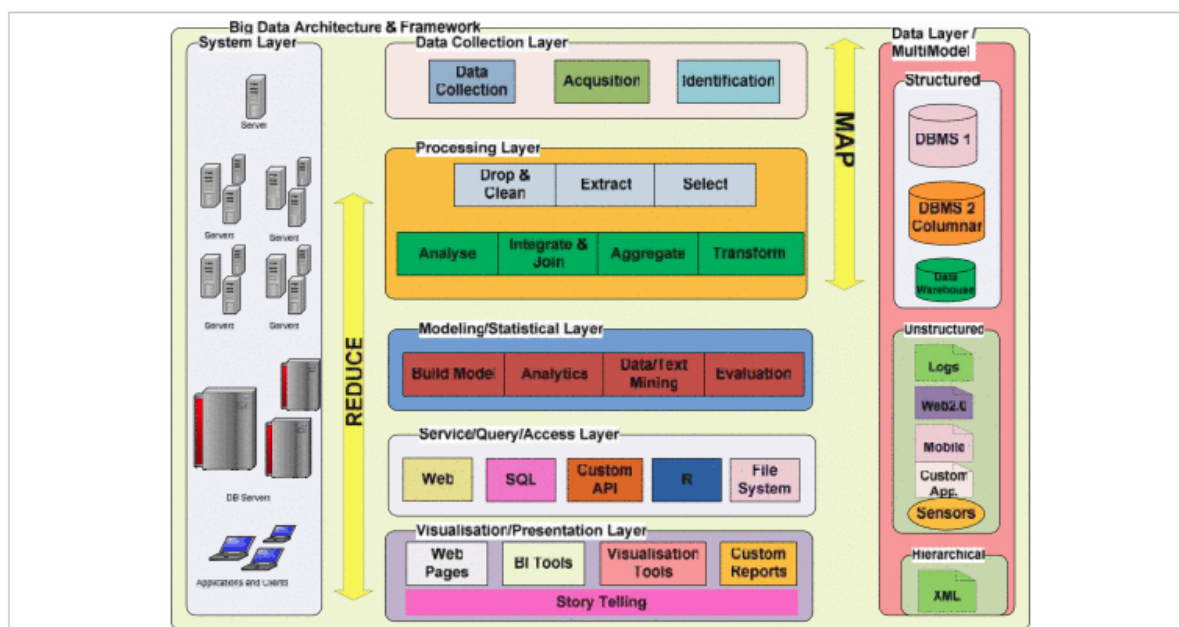
Sentimentanalyse kan dermed aktivt anvendes som en strategisk metode til at forudse og reagere proaktivt på forandringer i markedet såvel som samfundet, for at opnå konkurrencemæssige fordele.

5.2 - Hvad er Big Data Analytics Framework

Big Data Framework er en struktureret tilgang til at håndtere store datamængder og omsætte dem til strategisk indsigt. Det kombinerer flere datakilder, avanceret analyse og datavisualisering for at understøtte beslutningstagning. Frameworket der er taget udgangspunkt i her, er opdelt i tre hovedstadier, dataindsamling, dataanalyse og datafortolkning. Disse stadier sikrer, at data bliver filtreret, analyseret og organiseret på en måde, der skaber forretningsværdi. Samtidig består frameworket af syv lag, der dækker alt fra systemarkitektur til præsentation af resultater. MapReduce bruges til at optimere databehandling, mens machine learning og statistiske metoder anvendes til at identificere mønstre og forudsigelser. Ved at strukturere Big Data effektivt kan virksomheder opnå en konkurrencefordel (F. Tekiner, J. A. Keane, 2013).

5.2.1 - Big Data Analytics Framework og AI

I e-handel er evnen til at identificere og reagere på trends afgørende for konkurrenceevnen. Big Data Framework tilbyder en struktureret tilgang til at forstå og udnytte store datamængder i denne proces. Ved at sætte frameworkets tre hovedstadier, dataindsamling, dataanalyse og datafortolkning op imod trendanalyse i e-handel, kan vi undersøge, hvordan virksomheder kan udnytte Big Data ved hjælp af AI til at forudsige og reagere på markedsudviklinger (F. Tekiner, J. A. Keane, 2013).



Figur 4 - Big Data Architecture & Framework (F. Tekiner, J. A. Keane, 2013).

Kombinationen af AI og Big Data har transformeret måden, hvorpå trends identificeres, analyseres og udnyttes i e-handel. Hvor Big Data Framework giver strukturen til datahåndtering, muliggør AI en dybere forståelse af komplekse mønstre og en hurtigere eksekvering af strategiske beslutninger for at opnå konkurrencemæssige fordele (Raji et al., 2024). Ved at sætte AI's funktioner op imod både de tre faser og de syv lag i frameworket, bliver det tydeligt, hvordan AI skaber en mere sammenhængende og intelligent tilgang til trendanalyse i e-handel.

5.2.2 - AI og Dataindsamling (Stage 1)

En af de største udfordringer i e-handel i forhold til data, er at adskille relevante trends fra relevante data. Her kan AI effektivisere dataindsamlingen ved at automatisere filtreringsprocessen og reducere risikoen for bias i data valget. Machine learning-modeller kan vægte datakilder baseret på deres forudsigende værdi, hvilket sikrer, at virksomheder ikke kun reagerer på trends, men også kan identificere dem på forkant af konkurrenterne (Bilberg, Sander, 2024).

AI har en central rolle i flere lag af frameworket og transformerer måden, hvorpå trendanalyse udføres inden for e-handel. I **Data Collection Layer** som vist i figur 4 har AI potentiale til at automatisere og optimere klassificeringen af store mængder ustrukturerede data såsom

kundeanmeldelser, sociale medieopslag og søgetermer. Traditionelt kræver denne proces omfattende manuel filtrering og tagging, hvilket både er tidskrævende og fejlbehæftet. AI-baserede NLP-modeller kan dog identificere sentiment, temaer og skjulte mønstre i tekstdata, hvilket giver en mere præcis forståelse af forbrugeradfærd. Dermed sikres en mere skalerbar og datadrevet tilgang, hvor virksomheder kan identificere relevante trends hurtigere og med større nøjagtighed end tidligere (Okeleke et al., 2024).

I **Data Layer** viser AI sin styrke ved at håndtere multimodale datakilder, hvilket er essentielt for at skabe en helhedsorienteret trendanalyse (F. Tekiner, J. A. Keane, 2013). E-handelsvirksomheder indsamler ikke kun strukturerede data såsom transaktionshistorik og klikrater, men også en stigende mængde ustrukturerede data fra billeder, videoer og lydfiler. AI kan muliggøre en mere sofistikeret dataanalyse ved at udtrække meningsfulde mønstre fra visuelle og auditive inputs. For eksempel kan AI registrere visuelle trends i produktbilleder på sociale medier eller identificere skift i forbrugerpræferencer baseret på tonefald og ordvalg i kundeanmeldelser. Dette betyder, at virksomheder ikke blot analyserer, hvad kunder køber, men også hvorfor og hvordan deres præferencer udvikler sig over tid (Sun, Zafar & Hasan, 2022).

AI's evne til at integrere og analysere data på tværs af disse lag skaber et mere dynamisk og realtidsorienteret beslutningsgrundlag. I stedet for at arbejde med tidligere analyser kan virksomheder proaktivt forudse trends og agere strategisk, før konkurrenterne opdager dem. Dette forandrer ikke kun, hvordan e-handelsvirksomheder tilgår trendanalyse, men også hvordan de kan differentiere sig gennem en mere agil og AI-drevet forretningsstrategi.

5.2.3 - Dataanalyse og Modellering (Stage 2)

Traditionel dataanalyse har ofte været beskrivende og reaktiv, hvilket betyder, at den fokuserer på at forstå tidligere hændelser uden nødvendigvis at kunne forudsige fremtidige tendenser. Med fremkomsten af AI er det blevet muligt at anvende prædiktiv og prækriptiv analyse, hvor AI ikke blot identificerer eksisterende mønstre, men også beregner sandsynligheden for fremtidige udviklinger baseret på historiske data og eksterne faktorer som sæsonudsving og makroøkonomiske ændringer (Yusuff, 2024).

AI's evne til at håndtere store mængder komplekse data gør den særligt værdifuld i **Processing Layer**, hvor data gennemgår rensning, transformation og standardisering for at sikre kvalitet og konsistens. Traditionelle metoder til datarensning er ofte ressourcekrævende og indebærer manuelle processer, der er tidskrævende og udsatte for fejl. AI-baserede løsninger

kan imidlertid automatisere disse opgaver ved at identificere og korrigere inkonsekvenser i datasættet, eliminere redundante oplysninger og sikre, at data formateres korrekt. Dette forbedrer både hastigheden og pålideligheden af dataanalyse, hvilket muliggør mere præcise forudsigelser, udvikling af konkurrencefordele og strategiske beslutninger (F. Tekiner, J. A. Keane, 2013). Et konkret eksempel på AI's anvendelse i dataanalyse er dynamisk prisoptimering, hvor algoritmer kontinuerligt analyserer søgetendenser, konkurrenternes priser, lagerbeholdning og andre relevante faktorer for at justere priser i realtid. I modsætning til traditionelle prismodeller, der ofte baserer sig på faste regler eller historiske data, kan AI forudsige, hvordan forskellige prissætninger vil påvirke efterspørgslen og rentabiliteten (K. Singhal, V. Singh & A. Kaul, 2024). Ved at integrere prædiktive modeller i beslutningsprocessen kan virksomheder maksimere både omsætning og profitmarginen ved at optimere priserne i takt med ændringer i markedet (F. Tekiner, J. A. Keane, 2013). Et konkret eksempel på AI's anvendelse er prisoptimering i realtid. Ved at analysere faktorer som søgetendenser, konkurrenternes priser og lagerbeholdning kan AI justere priser for at maksimere både salg og profitmarginen (Awais, 2024).

AI's rolle i dataanalyse og modellering er dermed ikke blot en effektivisering af eksisterende processer, men en fundamental transformation af, hvordan data anvendes til at understøtte beslutningstagning. Ved at kombinere prædiktive analyser med realtidsdata kan AI muliggøre en mere dynamisk og proaktiv strategi, hvor organisationer hurtigt kan reagere på skiftende markedsvilkår og identificere nye vækstmuligheder, før konkurrenterne gør det.

5.2.4 - Dataorganisation og fortolkning (Stage 3)

Evnen til at analysere data er en grundlæggende forudsætning for at identificere trends og mønstre, men den fulde værdi af AI og Big Data realiseres først, når analyserne omsættes til konkrete handlinger. Datafortolkning handler ikke blot om at generere indsigter, men også om at gøre dem operationelle på en måde, der skaber reel forretningsmæssig værdi. Her får AI en central rolle, idet den kan automatisere beslutningsprocesser, reducere kompleksiteten i data fortolkningen og sikre, at strategiske tiltag implementeres hurtigt og præcist, så konkurrencefordele kan opnås hurtigst muligt. E-handelsstrategier ofte er baseret på periodiske analyser og manuelle justeringer, muliggør AI en mere agil og dynamisk tilgang, hvor data løbende omsættes til handlinger, der forbedrer konverteringsrater, personalisering og lagerstyring. Dette sker gennem en kombination af predictive analytics, dynamisk prisoptimering, AI-baserede anbefalingssystemer og realtidsjusteringer af markedsføringstiltag.

I e-handel er det essentielt, at data hurtigt kan oversættes til brugbare indsigter, der understøtter beslutningstagning i alt fra produktudvalg til markedsføring og kundeservice. I **Service/Query/Access Layer** sikrer AI, at virksomheder kan drage fordel af realtidsindsigter, hvilket gør dem i stand til at reagere øjeblikkeligt på ændringer i kundeadfærd og markedsdynamikker (F. Tekiner, J. A. Keane, 2013).

Et konkret eksempel er AI-drevet lagerstyring, hvor predictive analytics forudsiger efterspørgsel baseret på historiske salgsdata, sæsonvariationer og eksterne faktorer som vejr og makroøkonomiske trends. Dette giver e-handelsvirksomheder mulighed for at optimere lagerbeholdningen, hvilket reducerer omkostningerne og forbedrer leveringstiderne (Tang et al., 2023). Et andet eksempel er AI-assisteret kundeservice, hvor chatbots analyserer kundeforespørgsler og automatisk foreslår løsninger baseret på tidligere interaktioner og købshistorik. Dette reducerer behovet for manuel kundesupport, samtidig med at kunder får hurtigere og mere præcise svar på deres spørgsmål.

I **Visualisation/Presentation Layer** anvendes AI til at præsentere komplekse data på en måde, der gør det let forståeligt for beslutningstagere og marketing teams (F. Tekiner, J. A. Keane, 2013). Et af de mest effektive værktøjer i denne sammenhæng er Natural Language Generation (NLG), der automatisk kan generere rapporter og indsigter i et letlæseligt format (Hoque, Islam, 2025). For eksempel kan AI generere ugentlige salgsrapporter, der ikke blot viser udviklingen i omsætning, men også forklarer, hvilke produkter der performer bedst, hvilke kundesegmenter der køber mest, og hvilke justeringer der bør foretages i markedsføringen (Yusuff, 2024). En anden vigtig funktion er AI-drevne dashboards, hvor realtidsdata visualiseres i intuitive grafer og diagrammer, der gør det nemt at overvåge KPI'er såsom konverteringsrater, returneringsprocenter og kundelivstidsværdi. Dette gør det muligt for e-handelsvirksomheder hurtigt at identificere problemområder og justere deres strategier proaktivt.

5.2.5 - Security/Privacy Layer

Det sjette punkt er **Security/Privacy Layer**. Dette punkt bruges ikke i de tre forskellige "stages" i teorien, men skal kobles på hvert enkelt af de seks resterende lag. Når AI anvendes til trendanalyse inden for Big Data Frameworket, er sikkerhed og privatliv afgørende faktorer, der både beskytter virksomhedsdata og sikrer, at kundeinformation håndteres ansvarligt. AI's evne til at analysere store datamængder på tværs af forskellige kilder såsom sociale medier, søgehistorik og transaktionsdata skaber en markant konkurrencefordel, men samtidig en øget

risiko for databrud, uautoriseret adgang og brud på GDPR (Kantarcioglu, Shaon, 2019). Security/Privacy Layer har derfor en kritisk rolle i at balancere potentialet for datadrevet indsigt med behovet for regulering og sikkerhedsforanstaltninger (F. Tekiner, J. A. Keane, 2013). En væsentlig udfordring er dog overholdelsen af lovgivning såsom GDPR og California Consumer Privacy Act (CCPA), som stiller strenge krav til, hvordan data må anvendes og opbevares, da specifikt GDPR begrænser behandlingen og brugen af persondata, hvilket kan have en negativ indvirkning på udviklingen af AI-kapabiliteter. AI kan her både fungere som en teknologi der kræver øget opmærksomhed på datasikkerhed, men også som et værktøj til at håndhæve compliance. Ved at implementere automatiserede filtre og anonymiseringsprocesser kan AI sikre, at personfølsomme oplysninger ikke udnyttes forkert eller anvendes uden samtykke. Samtidig kan machine learning-algoritmer anvendes til at overvåge adgangen til data og identificere mistænkelige mønstre, hvilket øger beskyttelsen mod cybertrusler. Endelig har Security/Privacy Layer en rolle i selve AI-modellernes præcision og etiske anvendelse (F. Tekiner, J. A. Keane, 2013). Bias i træningsdata kan føre til fejlagtige algoritmer, hvilket efterfølgende kan lede til forkerte trendanalyser og skævvredne strategiske beslutninger. Gennem avancerede sikkerhedslag kan AI overvåge og korrigere bias i datasæt, hvilket sikrer, at de identificerede trends og markedsforudsigelser er så objektive og retvisende som muligt. På denne måde bliver datasikkerhed ikke blot en teknisk nødvendighed, men en central forudsætning for, at AI-drevet trendanalyse kan levere pålidelige og etisk forsvarlige resultater.

5.2.6 - System Layer

Det sidste og syvende punkt er **System Layer** og bruges yderligere ikke i de tre forskellige “stages” i teorien, men skal kobles på hvert enkelt af de seks resterende lag. Det fungerer som det operationelle fundament som understøtter de øvrige seks lag i frameworket. Set i forhold til brugen af AI i trendanalyse til e-handel, så gør System Layer, at store mængder data kan samles, behandles og analyseres. Derudover kan AI-værktøjer implementeres og opdateres løbende i takt med virksomhedernes behov i takt med ændringer i givet data eller markedsvilkår. System Layer sikrer dermed, at hele datamiljøet fungerer som en sammenhængende enhed, og hjælper til realiseringen af datadrevne strategiske beslutninger i e-handelsbranchen.

5.2.7 - Delkonklusion af Big Data Framework

Big Data Analytics Framework tilbyder en struktureret tilgang til at håndtere og udnytte store datamængder i e-handel, hvilket skaber et fundament for strategisk indsigt, der kan bidrage til udviklingen af konkurrencefordele. Dette framework består som nævnt tidligere af tre stadier, hvilket er dataindsamling, dataanalyse og datafortolkning. Hertil er der syv lag, der tilsammen sikrer, at data effektivt kan omsættes til forretningsværdi.

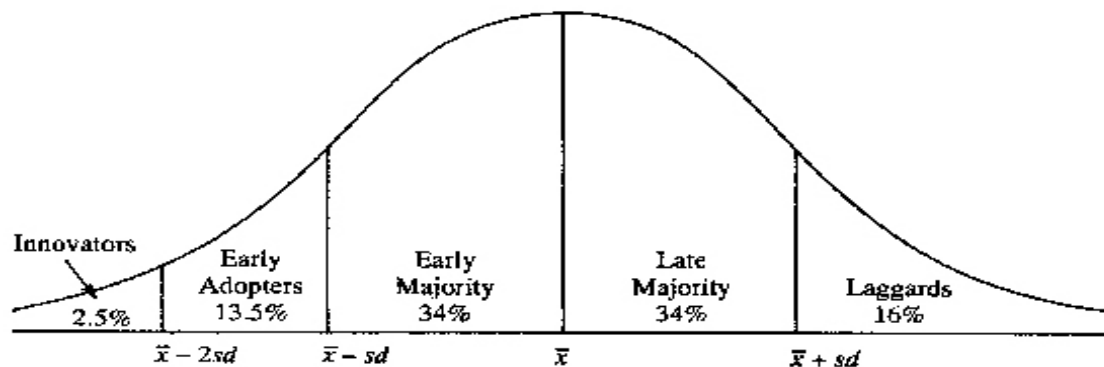
AI's integration i dette framework kan transformere måden, hvorpå virksomheder identificerer, analyserer og reagerer på trends i e-handel. AI forbedrer dataindsamlingen ved at automatisere filtreringsprocesser og reducere bias, hvilket sikrer mere præcise og relevante datagrundlag. Inden for dataanalyse og modellering muliggør AI prædiktive og præskriptive analyser, der går ud over traditionelle beskrivende metoder, hvilket giver virksomheder en konkurrencefordel gennem dynamisk prisoptimering, personalisering og realtidsbaserede beslutninger. I fortolkningsfasen sikrer AI, at data analyseres hurtigt og kan omsættes til handling, blandt andet gennem automatiserede dashboards, anbefalingssystemer og AI-baserede kundeservices. Dog medfører den øgede anvendelse af AI i Big Data analyse også udfordringer relateret til sikkerhed og privatliv. Security/Privacy Layer er en central del af frameworket, da AI's evne til at analysere store og diversificerede datamængder samtidig øger risikoen for databrud og uautoriseret adgang. Overholdelse af lovgivning såsom GDPR og CCPA er derfor en afgørende faktor for at balancere AI's potentiale med de juridiske og etiske forpligtelser.

Samlet set skaber AI og Big Data Analytics Framework en mere intelligent, skalerbar og realtidsorienteret tilgang til trendanalyse i e-handel. Virksomheder, der formår at integrere AI i deres datahåndtering, kan dermed opnå en mere agil og proaktiv strategi, hvor de ikke blot reagerer på markedsudviklinger, men forudser og udnytter dem til konkurrencemæssige fordele.

5.3 - Diffusion Of Innovation

Diffusion of innovation er en teori af Everett Rogers som udkom i 1962. Den beskriver hvordan nye teknologier og praksisser spredes i en organisation eller et samfund. Ifølge teorien sker dette gennem en social proces, hvor innovationen bliver adopteret på forskellige tidspunkter, afhængigt af deres evne og villighed til at påtage sig ny teknologi og nye ideer til sig. Teorien beskriver, hvordan en idé går igennem forskellige adoptions faser af forskellige

mennesker. Der er fem kategorier af mennesker/organisationer i teorien som kan ses på figur 5; innovators, early adopters, early majority, late majority og laggards (Rogers, 2003a).



Figur 5 - Diffusion of Innovation adoptionskurve (Rogers, 2003b).

Innovators som er det første stadie, hvilket ses på figur 5, er dem som tager en ny idé eller teknologi til sig som de første. Kategorien er typisk mere risikovillige og præget af teknologi-entusiaster. Segmentet er yderst vigtigt da de hjælper til at få markedets accept. Dette anses som værende de første 2,5 % af markedet. **Early adopters** er det andet segment, og anses som værende de næste 13,5 % af markedet. De karakteriseres som dem, der er komfortable med ændringer og adopterer gerne nye ideer og teknologi. Typisk er det folk med en højere social status, hvilket er med til at fremme ideen/innovationen. Det tredje segment er **early majority**, hvilket anses som værende de næste 34 % af markedet. Dette segment er stadig en smule risikovillige, da de køber ind på ideen/innovationen før det gennemsnitlige individ, gør det. Dog kræver det lidt evidens først, i form af at andre i de tidligere stadier har testet ideen/innovationen, og sikret sig at det virker, før den early majority slår til. Det fjerde segment er **late majority**, dette anses også som værende de næste 34 %. Segmentet er som udgangspunkt lidt skeptiske over for ændringer, og vil kun acceptere nye ideer, innovation og teknologi, når den er blevet testet og accepteret af størstedelen af befolkningen. Typisk er segmentet også blevet presset ind i ideen/innovationen i takt med at det bliver normen i samfundet. **Laggards** er det femte og sidste segment. Dette segment er det sværeste at vinde over, da de oftest er meget konservative og traditionelle. De er de sidste til at acceptere nye ændringer. Dette anses som værende de sidste 16 % af markedet (Hoyer, MacInnis & Pieters, 2023, s. 419).

5.3.1 - Diffusion of Innovation i e-handel og AI

I en e-handel kontekst kan Diffusion of Innovation-modellen anvendes til at forstå, hvordan nye teknologier, produkter og shoppingtrends spredt sig blandt forbrugerne. Ved at koble Diffusion of Innovation teorien med nyere empirisk forskning og praktiske eksempler på teknologi adoption, kan man opnå en dybere forståelse af forbrugernes adfærds- og beslutningsprocesser når det kommer til digitale innovationer. En central kilde i denne sammenhæng er Zerbini et al. (2022), som i en omfattende meta-analyse undersøger, hvad der driver forbrugernes adoption af e-handel. Analysen bygger på over 220 akademiske studier og mere end 100.000 datapunkter og giver et nuanceret billede af, hvilke faktorer der har størst betydning for forbrugernes holdning, intention og faktiske adfærd i relation til online handel.

Ifølge Zerbini et al. (2022) er forbrugerens holdning til online shopping den mest afgørende faktor for, om forbrugeren vælger e-handel. Denne holdning dannes som et resultat af en række underliggende drivers, som der i analysen grupperes i fire overordnede kategorier, interaktionen mellem forbruger og kanal (funktionalitet og support), hjemmesidens egenskaber (design, brugervenlighed og sikkerhed), social påvirkning, samt forbrugerens egne karakteristika.

Ifølge Zerbini et al. (2022) er de stærkeste og mest veldokumenterede drivers der findes bekvemmelighed (convenience), oplevet nytteværdi (perceived usefulness), tillid (trust), brugervenlighed (perceived ease of use) og hjemmesidens design (website design). Bekvemmelighed handler om, hvor let og hurtigt det er at foretage et køb online, og om e-handel sparer tid og besvær sammenlignet med fysiske butikker. Oplevet nytteværdi henviser til, i hvor høj grad kunden oplever, at onlinehandel opfylder deres behov, eksempelvis ved at tilbyde bedre overblik, flere valgmuligheder og relevante produktinformationer. Tillid er en særlig vigtig ting i e-handel, da kunder ikke har fysisk kontakt med hverken produktet eller sælgeren. Derfor er det afgørende, at webshoppen fremstår troværdig, sikker og professionel. Det hænger tæt sammen med hjemmesidens design og brugervenlighed. Jo mere overskueligt og intuitivt en hjemmeside er, desto lettere har forbrugeren ved at orientere sig derpå, hvilket skaber en mere positiv oplevelse for forbrugerne. Samtidig kan et professionelt layout og funktionelle features give indtryk af høj kvalitet og sikkerhed (Zerbini et al., 2022). Zerbini et al. (2022) fremhæver også social påvirkning (social influence) som en væsentlig driver. Forbrugere er tilbøjelige til at tilpasse deres adfærd til det, de ser og oplever i deres sociale netværk, dette gælder især nye teknologier eller platforme. Derfor kan anbefalinger, anmeldelser og omtale

på sociale medier være en vigtig rolle i at påvirke især segmenterne early majority og late majority, som ofte vægter andres erfaringer højt. Til sidst peger Zerbini et al. (2022) på betydningen af personlige karakteristika (consumer characteristics) som innovationsvillighed og tidligere erfaring. Forbrugere, der har prøvet at handle online før, har typisk lavere indgangsbarrierer for at prøve nye features og teknologier i e-handel. Samtidig er nogle forbrugere mere tilbøjelige til at opsøge og eksperimentere med nye digitale løsninger, dette korrelerer med beskrivelsen af innovators og early adopters, da disse segmenter typisk er mere teknologi parate, risikovillige og har en højere tillid til egne kompetencer.

Ved at koble hvad der driver forbrugerne sammen med Diffusion of Innovation teorien, bliver det muligt at placere forbrugerne i de fem adoptionskategorier ud fra deres holdninger og drivere. For eksempel vil de forbrugere, der motiveres af nyhedsværdi i form af produkter og eksperimentering af teknologi, typisk befinde sig i de tidlige segmenter. Mens forbrugere der i højere grad baserer deres beslutninger på tillid, andres erfaringer og evidens for funktionalitet, vil de ofte befinde sig i early majority eller late majority. Den sidste adoptionskategori, laggards, er derimod præget af traditionel adfærd og høj modstand mod forandringer, og skal ofte overbevises gennem længere tid med stærke incitamenter for overhovedet at ændre praksis (Zerbini et al., 2022), (Hoyer, MacInnis & Pieters, 2023).

Et aktuelt eksempel, hvor disse mekanismer bliver tydelige, er brugen AI i e-handel. AI har de seneste år muliggjort mere avancerede funktioner som personaliserede anbefalinger, chatbots, predictive analytics og automatiserede kundeservices (CE Noticias Financieras, 2024). Teknologien tilbyder ikke blot bedre kundeoplevelser, men ændrer også fundamentalt måden, virksomheder interagerer med forbrugere på. Igen bliver Diffusion of Innovation et værdifuldt analyseværktøj til at forstå, hvem der tager AI til sig og hvornår. Innovators og early adopters vil typisk omfavne AI tidligt, da de tiltrækkes af innovationens potentiale og oplever fordelene før andre. Early majority kræver evidens og positive eksempler, før de følger trop, mens late majority og laggards ofte afventer, at teknologien bliver bredt accepteret og standardiseret, før de overvejer at tage den i brug.

Hvor Diffusion of Innovation kan anvendes til at forklare forbrugeres adfærd i forbindelse med e-handel og AI, er den også relevant i analysen af, hvordan virksomheder adopterer og implementerer disse teknologier. Adoptionsprocessen blandt virksomheder adskiller sig dog væsentligt fra forbrugernes, da beslutningen i en virksomhed både skal træffes centralt og organisatorisk, før teknologien kan tages i brug i praksis.

Virksomheder, der betegnes som Innovators, er ofte dem som eksperimenterer tidligt med nye teknologier og udvikler egne løsninger. Et eksempel på dette er Amazon, der hurtigt tog AI til sig og blandt andet udviklede Amazon Web Services som er en platform der udbyder AI-integration til andre virksomheder (Amazon, 2025). Early adopters er de virksomheder, som følger efter, når teknologien begynder at vise konkrete fordele såsom effektivisering, automatisering eller styrket konkurrenceevne. Early majority adopterer teknologien, når den har vist sig anvendelig i praksis, mens late majority og laggards ofte først følger med, når teknologien er udbredt i branchen, eller når ydre pres gør det til en nødvendighed for at konkurrere (Hoyer, MacInnis & Pieters, 2023).

Med afsæt i Scupola (2009), som har undersøgt adoption af e-handel blandt små og mellemstore virksomheder i Danmark og Australien, fremhæves en række forhold, som driver eller hæmmer virksomhedernes teknologiske udvikling. Analysen identificerer de fordele og barrierer som virksomheder oplever i forbindelse med implementeringen af teknologi såsom AI.

På den ene side oplever virksomheder en række fordele ved at implementere AI og e-handel. Det gælder blandt andet reduktion af administrative byrder, forbedret intern effektivitet, hurtigere adgang til information, bedre kundeservice og forbedret kommunikation. Flere virksomheder nævner også øget synlighed og adgang til nye markeder som væsentlige effekter. Disse fordele kan samlet set gøre teknologien mere attraktiv og relevant for virksomheder, der søger at modernisere deres forretningsmodeller med henblik på e-handel. På den anden side identificeres der også en række barrierer, som kan hæmme eller forsinke adoptionsprocessen. Blandt de mest udbredte er lav teknologiforståelse blandt medarbejdere, begrænsede ledelsesressourcer, høje opstartsomkostninger og usikkerhed omkring det forventede afkast af investeringen. Derudover peger flere virksomheder på, at teknologien opleves som kompleks og vanskelig at implementere, især hvis den kræver særlige kompetencer eller ændringer i eksisterende arbejdsgange (Zerbini et al., 2022).

Organisatoriske faktorer har også en væsentlig rolle. Scupola (2009) viser, at topledelsens holdning til teknologi har stor betydning for, om en ny løsning bliver ført ud i livet. Virksomheder med en ledelse, der er positivt indstillet over for innovation, er langt mere tilbøjelige til at igangsætte nye projekter, mens en mere forsigtig eller tilbageholdende ledelse kan udskyde eller helt afvise implementering. Derudover har medarbejdernes parathed og erfaring med digitale værktøjer stor betydning, da intern modstand og manglende viden kan være reelle hindringer i praksis.

Endelig påvirker virksomhedens omverden også adoptionsprocessen. Nogle virksomheder oplever, at konkurrenter, kunder eller samarbejdspartnere presser dem til at digitalisere og tage nye teknologier i brug. Andre nævner adgang til rådgivning, offentlige støtteordninger eller brancheinitiativer som medvirkende faktorer, der kan gøre det lettere og mere attraktivt at investere i nye teknologier. I mange tilfælde sker adoptionsbeslutningen som reaktion på ydre krav snarere end som en strategisk, proaktiv beslutning (Zerbini et al., 2022).

Ifølge Danmarks Statistik er brugen af AI i virksomheder i Danmark steget indenfor alle brancher med lidt over 53 % fra 2023 til 2024 (DANMARKS STATISTIK, 2025). Gruppen anser at integrationen af AI i e-handel er overkommet de første stadier i Diffusion of Innovations teorien. Vi antager igennem denne analyse, at AI endnu ikke er fuldt implementeret som standard i alle e-handelsvirksomheder, men at teknologien gradvist bliver integreret og i stigende grad anvendes til forskellige opgaver i en virksomhed. Flere eksempler på praktisk anvendelse af AI tyder på, at teknologien kan skabe forretningsmæssige fordele, og der ses tegn på en bredere udbredelse blandt virksomheder. På denne baggrund vurderes det, at AI befinder sig i en fase, hvor teknologien potentielt er på vej ind i early majority-stadie i adoptionsskurven.

5.3.2 - Delkonklusion på Diffusion of Innovation

Diffusion of Innovation-modellen viser, hvordan både forbrugere og virksomheder adopterer nye teknologier som AI i e-handel over tid og på baggrund af forskellige drivere. De tidlige segmenter i modellen, såsom innovators og early adopters, tiltrækkes primært af teknologisk nysgerrighed og villigheden til at eksperimentere med nye løsninger. Senere segmenter, såsom early majority og late majority, kræver i højere grad dokumentation for teknologiens funktionalitet og social accept, før de vælger at adoptere. Derudover fremgår det, at forbrugernes adoption især påvirkes af faktorer som bekvemmelighed, oplevet nytteværdi, tillid, brugervenlighed og hjemmesidens design, som tilsammen former holdningen til e-handel. Social påvirkning og personlige karakteristika, såsom innovationsvillighed og tidligere erfaring med e-handel, fremstår ligeledes som væsentlige faktorer for forbrugeradoptionen. Dette understøtter vigtigheden af, at virksomheder arbejder målrettet med tillidsskabende tiltag og brugervenlige løsninger, hvis de vil fremme AI-adoption blandt bredere kundegrupper. For virksomheder viser analysen, at adoptionsprocessen i høj grad afhænger af interne organisatoriske forhold såsom ledelsens teknologi opbakning, medarbejderkompetencer og ressourcer, men også påvirkes af eksterne faktorer som konkurrencepres og brancheudvikling. Fordele

som effektivisering, adgang til nye markeder og bedre kundeservice driver implementeringen fremad, mens barrierer som teknologisk kompleksitet, omkostninger og organisatorisk modstand kan forsinke adoptionen.

Samlet vurderes det, at AI i e-handelsbranchen befinder sig i en overgang fra early adopters til early majority på adoptionskurven. Teknologien er endnu ikke fuldt standardiseret, men en stigende anvendelse og dokumenterede fordele peger på, at AI gradvist vinder bredere accept blandt både forbrugere og virksomheder. Diffusion of Innovation-modellen giver dermed et stærkt afsæt for at forstå, hvordan strategier for teknologi udrulning ved e-handel bør differentieres afhængigt af målgruppen og deres adfærds- og beslutningsmønstre, der kan være med til at bidrage med udviklingen af konkurrencefordele.

5.4 - Delkonklusion på Trendanalyse

Gennem analysen er det blevet tydeligt, hvordan AI i stigende grad fungerer som en drivkraft for trendanalyse i e-handelsbranchen. Tidligere var trendforudsigelse primært baseret på manuelle markedsundersøgelser, hvilket ofte resulterede i forsinkede og fragmenterede indsigter. AI har i stedet åbnet op for en mere dynamisk tilgang, hvor store og komplekse datamængder kan analyseres i realtid. Denne teknologiske udvikling gør det muligt for virksomheder ikke blot at registrere, hvad der sker i markedet, men at afdække underliggende mønstre og handle proaktivt, før konkurrenterne når at reagere.

Et særligt kraftfuldt element i denne udvikling er sentimentanalyse, hvor teknologier som NLP benyttes til at analysere toner og følelser i kunders interaktioner online som eksempelvis på sociale medier, i anmeldelser eller chatbots. Den kvalitative data, som tidligere var vanskelig at operationalisere, bliver nu omsat til kvantificerbare indsigter, der tilbyder en menneskecentreret forståelse af forbrugernes holdninger og præferencer. Når data fra sentimentanalyser kobles op med kvantitative tendenser fra eksempelvis klikrater og salgsdata, skabes et mere helhedsorienteret beslutningsgrundlag, hvor AI ikke blot understøtter forudsigelser, men også kvalificerer fortolkningen.

Big Data Analytics Framework har her fungeret som den strukturelle ramme for at forstå AI's rolle i de tre faser, som var dataindsamling, dataanalyse og datafortolkning. AI effektiviserer hver fase fra filtrering og strukturering af rå webdata, over mønstergenkendelse i analyser, til

strategisk visualisering og beslutningsstøtte. Dermed fremstår AI som det teknologiske bindeled, der forbinder den rå data med handling. Dette er en egenskab, der i stigende grad skaber værdi i en datadrevet branche.

AI og Big Data Analytics bidrager samlet set til at etablere en mere intelligent, skalerbar og realtidsbaseret tilgang til trendanalyse. Ved at integrere AI i deres dataprocesser får virksomheder mulighed for at arbejde mere agilt og proaktivt, men ikke blot som reaktion på tendenser, men ved at forudse og strategisk udnytte dem, hvilket kan skabe betydelige konkurrencefordele.

Denne teknologiske udvikling kan desuden forstås gennem Diffusion of Innovations-teorien, som tilbyder en sociologisk forklaring på, hvordan nye teknologier som AI og sentimentanalyse spredes i markedet. Ifølge teorien er virksomheder opdelt i fem adoptionskategorier fra innovators til laggards afhængigt af deres villighed og evne til at tage ny teknologi til sig. De virksomheder, der allerede anvender avanceret sentimentanalyse og NLP, kan betragtes som early adopters, mens en voksende gruppe, som er særligt drevet af øget tilgængelighed og kommerciel modning, bevæger sig ind i early majority-fasen.

På baggrund af analysen vurderes det, at AI i e-handel på nuværende tidspunkt befinder sig i overgangen fra early adopters til early majority på adoptionskurven. Selvom teknologien endnu ikke er fuldt standardiseret, peger den stigende udbredelse og dokumenterede værdi på, at AI vinder bredere accept både blandt virksomheder og forbrugere. Det understreger, hvordan strategier for teknologiimplementering bør afstemmes efter målgruppens modenhed og adfærd, som det fremgår af Diffusion of Innovation-modellen.

Det er med til at gøre det mere dynamisk, hvor teknologier først bliver differentieringsparametre og senere branchekrav. Når man kombinerer Diffusion of Innovations med Big Data Frameworket, får man således et dobbelt analytisk perspektiv, som er både teknisk og socialt. Man kan både analysere, hvordan teknologier som AI implementeres i trendanalyse og hvornår og af hvem de bliver taget i brug. Det giver mulighed for at forstå AI ikke blot som et værktøj, men som en strategisk ressource, der afhængigt af organisationskultur, digital parathed og markedspress kan implementeres med varierende hastighed og effekt.

Sammenfattende viser analysen, at AI-baseret trendanalyse med afsæt i sentimentanalyse og Big Data Framework ikke blot er et teknologisk fremskridt, men en strategisk nødvendighed i en digital økonomi. Virksomheder, der formår at udnytte AI tidligt og integrere det, opnår ikke blot konkurrencefordele gennem hurtigere tilpasning, men også dybere markedsindsigt.

Diffusion of Innovations-teorien viser i den forbindelse, at timingen og graden af adoption er mindst lige så afgørende som teknologisk formåen. AI anvendes således ikke blot til at forstå eksisterende trends, men også til at forudse og reagere på nye tendenser i markedet.

6 - Konkurrentovervågning og AI

For at besvare arbejdsspørgsmål 2 *"Hvordan kan AI-baserede konkurrentovervågningsværktøjer hjælpe e-handelsvirksomheder med at forblive konkurrencedygtige?"* undersøger dette afsnit, hvordan AI kan anvendes til systematisk at overvåge og analysere konkurrenter og deres omverden.

Det tidligere afsnit om trendanalyse er opbygget omkring adskilte analyser med tilhørende delkonklusioner, hvilket har været hensigtsmæssigt for at skabe overblik og samle op på de forskellige teoretiske perspektiver, der hver især belyser AI's rolle i identificeringen af trends. I analysen af konkurrentovervågning har vi imidlertid valgt en anden fremgangsmåde. Her er de enkelte analysedele tættere forbundet og skrevet i forlængelse af hinanden, hvilket afspejler hvordan de identificerede konkurrenceelementer i praksis hænger sammen i en mere glidende proces. Det ville derfor være kunstigt at adskille dem med delkonklusioner, da forståelsen af ét element forudsætter det foregående og naturligt leder videre til det næste element. Strukturen er således valgt med ønske om at bevare en sammenhængende fremstilling af hvordan AI understøtter konkurrentovervågning i e-handelsbranchen.

Analysen indledes med en anvendelse af Porter's Five Forces, som danner rammen for at identificere nogle af de konkurrenceparametre, hvor AI kan bidrage med strategisk indsigt. Herefter inddrages CA Framework by Monitoring Web Info, hvor fokus rettes mod, hvordan AI kan understøtte overvågning af konkurrenters webbaserede aktiviteter og dermed styrke virksomhedens reaktionsevne. Afslutningsvis anvendes sentimentanalyse igen, dog som et værktøj til at følge konkurrenters omdømme og kunde interaktioner i realtid. Samlet set bidrager kapitlet med en analyse af, hvordan AI kan omsætte konkurrent data til værdiskabende beslutningsstøtte i en digital e-handelskontekst.

I en konkurrencepræget e-handelsbranche er evnen til at overvåge og analysere konkurrenters strategier en væsentlig faktor for at opnå en konkurrencemæssig fordel. Virksomheder har anvendt metoder såsom manuel markedsanalyse, overvågning af konkurrenters hjemmesider og finansielle rapporter samt forbrugerfeedback for at forstå konkurrencesituationen. Disse tilgange har dog ofte været tidskrævende og begrænset i præcision og aktualitet. Med AI-teknologi er det nu muligt at automatisere og forbedre denne proces betydeligt, hvilket giver virksomheder adgang til realtidsdata og dybdegående analyser af konkurrenternes adfærd og markedsposition (Barnea, 2024).

AI-baseret konkurrentovervågning anvender avancerede teknologier såsom machine learning, web scraping og NLP til at analysere store mængder data fra forskellige kilder. Ved at opsamle og analysere data fra konkurrenters hjemmesider, produktpriser, kunden anmeldelser og markedsføringskampagner kan AI give virksomheder en detaljeret indsigt i markedsdynamikker (Zekos, 2023, s.74). Eksempelvis kan man ved hjælp af AI-værktøjer identificere prisændringer hos konkurrenter i realtid samt analysere forbrugerfeedback, for at forstå styrker og svagheder i deres produkter, opdage nye produktlanceringer og kampagner, før de bliver bredt kendt (Bar, Rout & Chaudhuri, 2023).

Et konkret eksempel på AI-drevet konkurrentovervågning er brugen af prisovervågningsværktøjer, som kan analysere tusindvis af produkter på tværs af e-handelsplatforme for at identificere prisstrategier og lagerbevægelser hos konkurrenterne. Derudover anvender virksomheder sentimentanalyse til at undersøge kundernes holdning til konkurrenters produkter via sociale medier og online anmeldelser (Awais, 2024). Virksomheder som Amazon og Zalando benytter allerede AI til at overvåge markedet og tilpasse deres prisstrategier i realtid baseret på konkurrenternes adfærd (Kung, 2019).

I dette afsnit undersøges, hvordan AI anvendes til at styrke konkurrentovervågning i e-handelsbranchen, og hvilke strategiske fordele dette kan medføre. AI's evne til at generere handlingsorienterede indsigter gør det muligt for virksomheder at reagere hurtigere og mere præcist på markedsændringer, hvilket kan styrke deres konkurrencedygtighed. Afsnittet danner dermed et analytisk grundlag for den efterfølgende vurdering af, hvordan AI kan anvendes strategisk til at opnå konkurrencefordele i en dynamisk og digitalt præget branche.

6.1 - Porter's Five Forces

Porter's Five Forces er en model udviklet af Michael E. Porter, som bruges til at analysere konkurrencesituationen i en branche. Modellen består af fem kræfter, der påvirker en virksomheds profitabilitet og strategiske muligheder (Porter, 2006, ss.25-27). Med integration af AI kan virksomheder overvåge og reagere mere effektivt på disse konkurrencefaktorer. AI muliggør realtidsdataindsamling, avanceret analyse og predictive analytics, hvilket styrker virksomhedernes evne til at identificere trusler og muligheder i markedet, hvilket vises i nedenstående punkter. Hertil vil efterfølgende afsnit med CA Framework By Monitoring Web Info vise, hvordan virksomheder systematisk kan overvåge, analysere og anvende webbaseret data til at opnå og udvikle konkurrencefordele, særligt inden for e-handel.

Porter's Five Forces er udarbejdet ved hjælp af conferenceproceeding fra FIKUSZ 2024. Her er der yderligere gjort brug af den videnskabelige artikel "AI-Driven Real-Time Intelligence for Proactive Business Strategy". Artiklen præsenterer et moderne perspektiv på, hvordan kunstig intelligens kan anvendes strategisk i erhvervslivet, særligt med fokus på realtidsdata og forretningsindsigt. Med udgangspunkt i Porter's Five Forces-model belyses det, hvordan AI ikke blot styrker beslutningstagning, men også giver virksomheder mulighed for at være proaktive i deres strategiske tilgang til konkurrence og markedsudvikling. Dette giver et værdifuldt teoretisk fundament til at forstå samspillet mellem klassisk strategiteori og moderne datadrevne teknologier (Kalganov, Nikita, 2024).

Truslen fra nye indtrængere – AI kan systematisk overvåge nye konkurrenter ved at analysere domæneregistreringer, investeringer og markedsaktiviteter. Ved at bruge machine learning-modeller kan virksomheder forudsige sandsynligheden for, at nye aktører får succes, baseret på tidligere markedsdata (Pan, Gao & Luo, 2018).

Leverandørernes forhandlingsstyrke – AI kan optimere og analysere forsyningskædedata, identificere prisændringer og forhandle bedre vilkår baseret på konkurrenters leverandørforhold (Boute, Udenio, 2022). Ved hjælp af predictive analytics kan virksomheder finde ud af prisudsving og optimere deres lagerbeholdning (Ike et al., 2024). Dette giver indblik i, hvordan afhængigheden af leverandører påvirker konkurrenceevnen, og AI vil samtidig kunne foreslå alternative forsyningskilder og modellere konsekvenserne af leverandørskiftet.

Kundernes forhandlingsstyrke – Ved hjælp af sentimentanalyse kan AI afdække kundernes holdninger og præferencer, hvilket giver virksomheder mulighed for at tilpasse deres strategier. AI kan analysere millioner af kunden anmeldelser og sociale mediedata for at forstå skift i forbrugeradfærd og præferencer. Ligeledes kan AI anvendes til at udvikle personaliserede produktanbefalinger og kundespecifikke priser, hvilket øger loyalitet og fastholdelse (Bilberg, Sander, 2024).

Truslen fra substituerende produkter – AI kan overvåge alternative produkter og teknologier, som potentielt kan tage markedsandele, og forudsige skift i forbrugerpræferencer. Ved at analysere patenter, forskningsartikler og startups kan AI identificere kommende innovationer, der kan true virksomhedens produktportefølje. Samtidig kan AI overvåge ændringer i

kundebehov og anbefale strategiske tilpasninger for at bevare konkurrenceevnen (Kedi et al., 2024).

Rivalisering mellem eksisterende konkurrenter – AI kan analysere konkurrenternes pris-strategier, produktudvikling og markedsføringskampagner for at identificere mønstre og optimere virksomhedens konkurrencemæssige fordele. Med deep learning kan virksomheder forudsige konkurrenters næste træk og optimere deres egne markedsføringsindsatser for at få en fordel (Talaat et al., 2023).

6.2 - Hvad er CA Framework by Monitoring Web Info

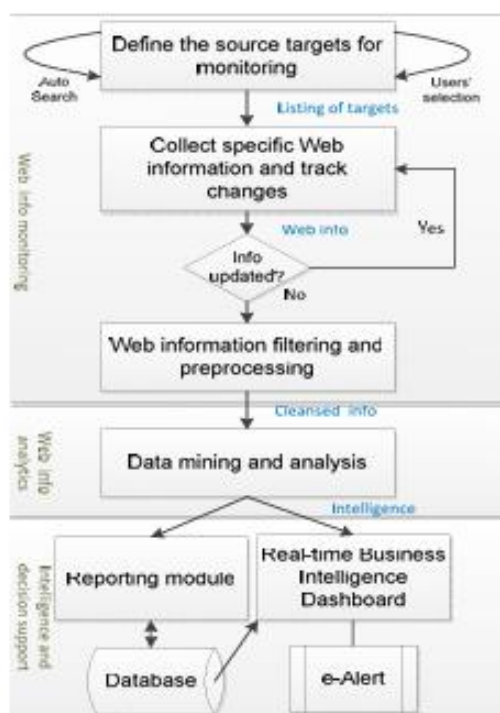
For at opnå en konkurrencemæssig fordel er det essentielt for virksomheder at overvåge og analysere konkurrenters strategier og markedspositionering. Competitor Analysis (CA) Framework By Monitoring Web Info er en metode, der systematiserer denne proces ved at udnytte webbaserede data og avancerede analytiske teknikker. Frameworket gør brug af web scraping, NLP og machine learning til at indsamle og fortolke information om konkurrenter i realtid (Fong, 2012).

CA-frameworket består af tre nøglefaser som er **Web Information Monitoring**, **Web Information Analytics** og **Intelligence and Decision Support** (Fong, 2012). Disse trin gør det muligt at identificere trends, overvåge prisstrategier og analysere kundesentiment, hvilket understøtter strategiske beslutninger i virksomheder som kan føre til udvikling af konkurrencefordele. Der anvendes **data mining- og decision support techniques**, som omdanner indsamlet Web information til meningsfuld business intelligence (Fong, 2012). Informationerne præsenteres og bruges til gengæld af ledelsen gennem rapportering og dashboard-teknologier. I realtid kan der præsenteres business intelligence på to niveauer, statistisk numerisk niveau, “raw beskeder” og abstrakt niveau, hvor beskederne har semantiske betydninger. Hvis det er nødvendigt, kan brugerne forudindstille bestemte regler, så der kan sendes øjeblikkelige advarsler til ledernes mobiltelefoner eller PDA'er til øjeblikkelig opmærksomhed.

Ved at automatisere konkurrentovervågning kan virksomheder reagere hurtigere på markedsændringer, forudsige tendenser og optimere deres egen forretningsstrategi og forbedre sine konkurrencefordele i en dynamisk konkurrencesituation (Fong, 2012).

6.2.1 - CA Framework by Monitoring Web Info og AI

I e-handel har konkurrentovervågning en central rolle i virksomhedernes evne til at tilpasse sig markedsdynamikker. CA Framework By Monitoring Web Info tilbyder en struktureret tilgang til at indsamle, analysere og anvende konkurrentdata fra digitale kilder. Frameworket som illustreres på figur 6, består af flere nøglestadier, herunder dataindsamling, informationsbehandling, analyse og beslutningsstøtte, som skaber en systematisk metode til at identificere konkurrencefordele (Fong, 2012).



Figur 6 - CA Framework (Fong, 2012).

Når dette framework kombineres med AI, opstår der nye muligheder for at automatisere og optimere konkurrentovervågning. AI kan understøtte dataindsamlingen ved at crawle og strukturere store mængder webbaseret information, som eksempelvis fra sociale medier, produktanmeldelser og nyhedsartikler. Under informationsbehandlingen kan AI-teknologier som NLP og sentimentanalyse filtrere irrelevant data fra og fremhæve mønstre i konkurrenternes strategier. I analysefasen muliggør machine learning avancerede forudsigelser af konkurrenternes bevægelser, mens beslutningsstøtten forbedres gennem AI-baserede dashboards og anbefalingssystemer. CA Framework By Monitoring Web Information tilbyder en systematisk tilgang til at indsamle, analysere og anvende konkurrentdata, hvilket er afgørende for strategisk beslutningstagning i en digital tidsalder. Integrationen af AI i denne proces forstærker

rammeverkets effektivitet ved at automatisere dataindsamling, forbedre analysen og optimere udviklingen af konkurrencefordele. Modellen er som nævnt før, opdelt i tre centrale faser, Web Information Monitoring, Web Information Analytics samt Intelligence and Decision Support, som hver især hjælper med at omsætte rå webdata til brugbar forretningsindsigt (Fong, 2012).

6.2.2 - Web Information Monitoring

Den første fase, Web Information Monitoring, fokuserer på at overvåge og indsamle relevante informationer fra forskellige digitale kilder, såsom konkurrenters hjemmesider, sociale medier, nyhedsplatforme og online fora (Fong, 2012). Denne fase er særligt relevant i e-handelsbranchen, hvor markedet hurtigt ændrer sig, og hvor virksomheder konstant søger efter nye tendenser og konkurrentbevægelser. AI-teknologier som web-scraping og NLP kan automatisere denne proces, hvilket gør det muligt systematisk at indsamle store mængder data i realtid. AI-drevne chatbots og sentimentanalyseværktøjer kan identificere forbrugerfeedback og konkurrenternes markedsstrategier på sociale medier, hvilket giver e-handelsvirksomheder en konkurrencefordel ved hurtigt at opdage skift i forbrugerpræferencer. Ydermere kan avancerede overvågningsalgoritmer scanne nyhedskilder og brancheblogs for relevante markedsændringer, hvilket sikrer en bred dækning af eksterne påvirkninger på markedet.

6.2.3 - Web Information Analytics

Den anden fase, Web Information Analytics, omhandler transformationen af rå data til brugbare indsigter (Fong, 2012). Efter at have indsamlet information fra internettet, skal data filtreres, organiseres og analyseres for at identificere mønstre og tendenser. I en e-handelskontekst kan AI-algoritmer spille en afgørende rolle i at fortolke store datasæt gennem maskinlæring og predictive analytics. AI kan eksempelvis anvendes til at analysere produktpriser på tværs af konkurrenters webshops og identificere prisændringer, kampagner og efterspørgselsmønstre. Ved hjælp af clustering-algoritmer kan virksomheder også segmentere deres målgrupper baseret på deres købsvaner og præferencer, hvilket gør det muligt at skabe mere målrettede markedsføringsstrategier. Desuden kan AI understøtte automatiseret sentimentanalyse af kunden anmeldelser for at forstå markedets respons på konkurrenternes produkter og services. Ved at kombinere forskellige dataanalysemetoder, såsom regressionsmodeller

og neurale netværk, kan AI opdage skjulte sammenhænge i dataene, hvilket giver virksomheder en dybere forståelse af de faktorer, der driver forbrugeradfærd og konkurrenters strategiske valg.

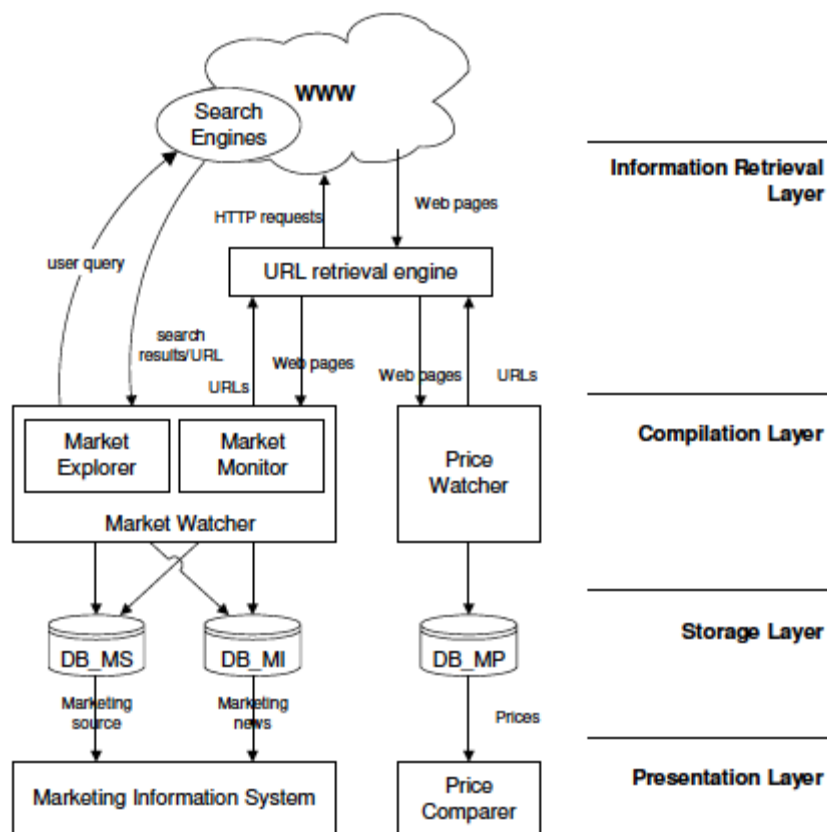
6.2.4 - Intelligence and Decision Support

Den sidste fase, Intelligence and Decision Support, omfatter den strategiske anvendelse af de indsamlede og analyserede data (Fong, 2012). På dette stadie anvendes AI-drevne dashboards og beslutningsstøttesystemer til at visualisere data, opdage mønstre og foreslå strategiske handlinger. I e-handel kan AI eksempelvis bruges til dynamisk prisoptimering, hvor algoritmer justerer priserne i realtid baseret på konkurrenters prissætning og efterspørgselstrends. Ligeledes kan AI understøtte lagerstyring ved at forudsige efterspørgsel på specifikke produkter og dermed optimere forsyningskæden (Tang et al., 2023). En anden central anvendelse af AI i denne fase er gennem brugen af anbefalingssystemer, hvor virksomheder kan anvende machine learning til at tilpasse produkt forslag til kunder baseret på deres tidligere interaktioner og markedstendenser. Ved at implementere AI-drevne beslutningsstøttesystemer kan e-handelsvirksomheder reagere hurtigere på markedsskift og tilpasse deres strategier i realtid, hvilket forbedrer deres evne til at bevare en konkurrencemæssig fordel. Desuden kan AI hjælpe med at generere prædiktive modeller, der forudser kommende markedsudviklinger og potentielle risici, hvilket sikrer en mere fremtidssikret beslutningstagning.

Ved at koble AI's funktioner med frameworkets nøglestadier skabes en mere dynamisk og intelligent tilgang til konkurrentovervågning i e-handel. AI's evne til at analysere store mængder ustruktureret data i realtid gør det muligt for virksomheder at reagere hurtigere på markedsændringer og træffe mere præcise strategiske beslutninger, der skal føre til den fortsatte udvikling af konkurrencefordele.

6.2.5 - The Watcher Agent System Architecture

For at få en bedre teknisk forståelse af CA Framework By Monitoring Web Info er man nødt til at gå i dybden med The Watcher Agent System Architecture. "The Watcher Agent System Architecture" viser den tekniske arkitektur bag denne proces. Figur 7 specificerer, hvordan "Watcher Agents" fungerer inden for systemet, herunder dataindsamling, filtrering og analyse (Fong, 2012).



Figur 7 - Watcher Agent System Architecture (Fong, 2012).

Watcher Agent System Architecture fungerer som en avanceret ramme for automatiseret konkurrentovervågning ved hjælp af agentbaserede teknologier. Systemet er designet til at systematisk indsamle, analysere og præsentere informationer om konkurrenter for at understøtte strategisk beslutningstagning. Processen begynder med en crawler-agent, der gennemsøger internettet og henter data fra forskellige kilder såsom konkurrenters hjemmesider, sociale medier og nyhedsplatforme. De indsamlede data gennemgår derefter en filtrerings- og behandlingsproces, hvor irrelevant eller støjende information fjernes, og de relevante data struktureres til videre analyse (Fong, 2012).

Når dataene er rensat og organiseret, anvender systemet avancerede analyseteknikker, herunder machine learning og NLP, til at identificere mønstre, sentiment og markedsbevægelser. Disse analyser lagres i en vidensbase, som fungerer som et dynamisk arkiv af konkurrenceindsigt, der kan bruges til fremtidige strategiske vurderinger. Det sidste led i arkitekturen er et beslutningsstøttesystem, der transformerer de analyserede data til handlingsorienterede indsigter, som kan præsenteres via dashboards, rapporter eller realtidsadvarsler. På denne måde

muliggør Watcher Agent System Architecture en intelligent og automatiseret tilgang til konkurrentovervågning, hvilket giver virksomheder en væsentlig konkurrencefordel i et hurtigt skiftende marked (Fong, 2012).

6.2.6 - Værdien af CA Framework by Monitoring Web Info

CA Framework By Monitoring Web Information tilbyder en struktureret tilgang til at overvåge og analysere konkurrenter ved hjælp af avancerede teknologier som NLP og machine learning. Frameworket muliggør systematisk indsamling, behandling og analyse af webbase-ret information, hvilket giver virksomheder en datadrevet konkurrencefordel.

Ved at integrere AI i de tre faser af frameworkets punkter; Web Information Monitoring, Web Information Analytics og Intelligence and Decision Support kan virksomheder automatisere overvågning, udlede dybere indsigt og optimere deres beslutningstagning, der yderligere understøtter udviklingen af konkurrencefordele. AI's evne til at håndtere store mængder ustruktureret data i realtid gør det muligt for e-handelsvirksomheder at reagere hurtigere på markedsændringer og foretage mere præcise strategiske beslutninger. Dette bidrager til en mere agil og fremtidsorienteret forretningsmodel, der sikrer, at virksomheder kan tilpasse sig dynamiske markedsforhold og udnytte nye muligheder proaktivt.

Sammenfattende kan det siges, at CA Framework By Monitoring Web Info udgør en værdifuld model for e-handelsvirksomheder, der ønsker at anvende AI til at forbedre deres konkurrentovervågning og strategiske udvikling indenfor datadrevet beslutningstagning. AI's evne til at automatisere dataindsamling, forbedre analyseprocesser og understøtte intelligente beslutninger gør det muligt for virksomheder at handle proaktivt på markedsændringer. Ved at kombinere AI med dette framework kan e-handelsvirksomheder opnå en mere agil og datadrevet tilgang til markedsanalyse, hvilket øger deres konkurrenceevne i en dynamisk digital økonomi.

For at opnå en dybere forståelse af, hvordan AI-baseret konkurrentovervågning kan bidrage til udvikling af konkurrencefordele i e-handelsbranchen, er det relevant at sammenholde CA Framework By Monitoring Web Information med Porter's Five Forces. Hvor Porters model anvendes til at analysere de strukturelle kræfter, der påvirker konkurrencesituationen i en branche, giver CA Framework en operationel metode til at omsætte disse analyser til konkrete dataindsamlinger, fortolkninger og handlinger. Ved at koble de to modeller kan man

skabe en forbindelse mellem strategisk teori og praktisk samt datadrevet konkurrentovervågning.

I denne sammenstilling fungerer Porters Five Forces som en analytisk ramme, mens CA Framework forstærket af AI fungerer som det operative værktøj, der gør det muligt at monitorere og reagere på disse kræfter i realtid. Særligt i e-handel, hvor konkurrencen er stor, og beslutninger skal træffes hurtigt, bliver AI et værdifuldt værktøj. Ved at integrere webbaseret datamonitorering, avanceret dataanalyse og beslutningsstøtte kan virksomheder bedre forstå og navigere i de fem kræfter, som ifølge Porter definerer branchens attraktivitet og konkurrenceintensitet.

Truslen fra nye indtrængere → Web Information Monitoring

CA Framework kan bruge AI-drevne web scraping-teknologier til at identificere nye konkurrenter, der træder ind på markedet. Ved at overvåge domæneregistreringer, pressemeddelelser og sociale medier kan virksomheder potentielt forudse, udfordre og vurdere deres markedsstrategier.

Leverandørernes forhandlingsstyrke → Web Information Analytics

AI kan analysere leverandørpriser, kontraktvilkår og forsyningskæde-bevægelser for at forstå konkurrenternes afhængighed af specifikke leverandører. Ved at kombinere CA Frameworks analyseteknikker med predictive analytics kan virksomheder få indsigt i prisudsving, lagerbeholdning og alternative leverandører.

Kundernes forhandlingsstyrke → Web Information Analytics

Sentimentanalyse og AI-baseret kundeindsigt fra CA Framework kan identificere tendenser i forbrugerpræferencer, anmeldelser og sociale medieinteraktioner. Dataene kan hjælpe virksomheder med at forstå kundernes skiftende krav og tilpasse deres tilbud eller serviceydelser for at bevare konkurrencefordele.

Truslen fra substituerende produkter → Web Information Monitoring and Analytics

AI kan overvåge alternative produkter, startups og innovationer, der kan ændre markedsdynamikken. CA Frameworks overvågningsværktøjer kan identificere nye teknologier og produkter gennem patenter, forskningsartikler og markedsdata, hvilket giver virksomheder mulighed for at tilpasse deres strategier i tide.

Rivalisering mellem eksisterende konkurrenter → Intelligence and Decision Support

CA Framework kan hjælpe med at analysere konkurrenters prisstrategier, kampagner og produktudvikling i realtid. AI-drevne dashboards og prædiktive modeller kan forudsige konkurrenternes næste træk og foreslå optimerede strategier for at opnå en konkurrencemæssig fordel.

Ved at kombinere Porter's Five Forces med CA Framework By Monitoring Web Information kan virksomheder opnå en mere proaktiv, AI-drevet tilgang til strategisk planlægning og konkurrentovervågning, der kan forbedre udviklingen af strategier for at opnå konkurrencefordele.

6.3 - Sentimentanalyse til konkurrentovervågning

Som tidligere belyst kan sentimentanalyse både være behjælpeligt i forhold til at analysere på egne kunder, men det kan også hjælpe virksomheder med konkurrentovervågning da analysen blot omhandler at finde meninger i en kontekst (Sapountzi, Psannis, 2018). Der findes en masse offentligt tilgængelige tekstdata såsom kunde anmeldelser på Trustpilot, produktvurderinger på e-handel platforme og opslag eller kommentarer på konkurrenters sociale medier, som kan analyseres automatisk.

Ved aktivt at analysere denne type data kan en virksomhed holde sig løbende opdateret på, hvordan konkurrenter kommunikerer til deres kunder. Dette kan for eksempel være i form af markedsføringskampagner, brug af bestemte budskaber eller branding-elementer, ændringer i prisstrategi eller lanceringer af nye produkter. Ved at koble sentimentanalyse på disse datapunkter kan der måles hvordan kunderne reagerer på bestemte handlinger fra konkurrenterne, og dermed forstå konkurrentens kunder, og potentielle egne kunder bedre.

Et konkret eksempel kunne være en konkurrent, der lancerer en ny tøjkollektion og markedsfører den som bæredygtig. Ved at analysere kundeanmeldelser og kommentarer på sociale medier kan man som konkurrerende virksomhed analysere og vurdere, om kunderne responderer positivt eller negativt på bæredygtigheden. Hvis sentimentet omkring kampagnen er negativ, kan man som virksomhed undgå at begå samme fejl, og omvendt, hvis sentimentet er positivt, kan det indikere, at lignende kommunikation kunne være effektiv i ens egen strategi.

Sentimentanalyse kan også bruges til at overvåge kundeanmeldelser, for eksempel hvordan kunder omtaler konkurrenternes kundeservice eller levering (Sapountzi, Psannis, 2018). Hvis

der fremgår mønstre i anmeldelserne af frustration eller utilfredshed omkring bestemte elementer, giver det en oplagt mulighed for at fremhæve egne styrker i markedsføring på netop disse områder. Det gør det muligt at bruge konkurrenternes svagheder som egne differentieringspunkter. Omvendt hvis konkurrenterne får stor ros for nogle elementer, kan man også prøve at adoptere elementerne i egen virksomhed, og dermed forsøge at kopiere succesfulde tiltag fra konkurrenterne.

Derudover er det muligt ved løbende overvågning og analyse at se ændringer i sentiment over tid. Et fald i den generelle tone omkring en konkurrent fra kunder kan være en tidlig indikator på problemer. Dette giver virksomheder mulighed for at reagere hurtigt og justere deres strategi, før markedet for alvor skifter. Sentimentanalyse fungerer derfor ikke kun som et kundeværktøj, men også til konkurrentovervågning samt til at opfange signaler fra markedet. Det kan give en klar fordel for e-handelsvirksomheder at benytte sig af sentimentanalyse til flere formål, da analyserne kan benyttes som baggrundsviden til at tage informerede strategiske beslutninger på baggrund af meninger og holdninger.

Kombinationen af sentimentanalyse og AI i e-handel, gør det muligt at automatisere, skalere og effektivisere sentimentanalysen til at behandle store mængder data såsom kunden anmeldelser, sociale medier, supporthenvendelser og andet. Dataene som bliver behandlet og analyseret kan dermed hjælpe virksomheder der gør brug af dette med at få et dybere indblik i kunders oplevelser og behov.

Det er selvfølgelig ikke en nødvendighed at enhver virksomhed udvikler sin egen sentimentanalysemodel fra bunden, da der findes mange virksomheder som har ekspertise i netop dette, såsom Google's Cloud Natural Language og Amazon Web Services (Google, 2025), (Amazon, 2025). Disse platforme tilbyder gennearbejdede AI-modeller, som kan analysere tekstdata med høj præcision og i en stor skala. Ved at benytte løsninger som Google og Amazon eksempelvis tilbyder, sikrer det virksomhederne at de har adgang til avancerede og konstante opdateret analyseværktøjer, fremfor selv at skulle håndtere den del, hvilket kan være vanskeligt for mindre virksomheder, som dermed kan fokusere sine ressourcer på anden vis. I og med at disse AI-værktøjer konstant bliver forbedret vil det også betyde, at mindre virksomheder kan få gavn af den nyeste teknologi inden for AI, mens større e-handelsvirksomheder kan undgå at bruge for mange ressourcer på at holde trit med udviklingen.

6.4 - Delkonklusion på konkurrentovervågning og AI

Gennem analysen af AI's rolle i konkurrentovervågning står det klart, at teknologien udgør et strategisk værktøj, der ikke blot effektiviserer klassiske overvågningsmetoder, men også muliggør en langt mere proaktiv og datadrevet tilgang til strategisk planlægning. Ved at integrere AI med modeller som CA Framework By Monitoring Web Info og Porter's Five Forces kan virksomheder i e-handelsbranchen opnå en dybere og mere operationel forståelse af deres konkurrencesituation. Hvor Porters model bidrager med en strukturel og teoretisk ramme for konkurrenceforhold, tilbyder CA Framework et praktisk redskab til at implementere denne forståelse gennem automatiseret dataindsamling, analyser og beslutningsstøtte.

AI-teknologier som web scraping, NLP og machine learning gør det muligt at overvåge konkurrenters aktiviteter i realtid, identificere markedsbevægelser og analysere sentiment omkring både egne og konkurrenters produkter. Dette giver virksomheder mulighed for at handle hurtigt og målrettet, tilpasse prisstrategier, forbedre kundetilfredsheden og udnytte konkurrenters svagheder.

Særligt sentimentanalyse viser sig som en værdifuld komponent, idet den muliggør dyb indsigt i kundernes reaktioner på konkurrenternes tiltag, som eksempelvis nye produktlanceringer eller branding initiativer. Ved at bruge AI til at analysere store mængder offentlig tilgængeligt tekstdata såsom Trustpilot-anmeldelser og sociale medier, kan virksomheder få adgang til nuanceret information, som ellers ville være umuligt at behandle manuelt. Denne viden kan bruges til at forbedre egne produkter og differentiere sig i markedet.

Samlet set fremstår AI-drevet konkurrentovervågning som et afgørende element i moderne e-handelsstrategi. Det er ikke længere tilstrækkeligt at analysere konkurrenter retrospektivt. Nutidens marked kræver løbende, realtidsbaseret indsigt, som AI muliggør. Ved at kombinere klassiske strategimodeller med avancerede digitale værktøjer skabes et stærkt fundament for fremtidssikret strategisk beslutningstagning og en markant styrkelse af virksomheders konkurrencedygtighed.

7 - Udvikling af konkurrencefordele med afsæt i trendanalyse og konkurrentovervågning

Efter at have belyst, hvordan AI kan anvendes til henholdsvis trendanalyse og konkurrentovervågning i e-handelsbranchen, er det nu relevant at undersøge, hvordan disse teknologiske muligheder kan bringes i spil i udviklingen af konkurrencefordelene, hvortil vi nu vil gå i gang med arbejds spørgsmål 3 *“Hvilke ressourcer skal e-handelsvirksomheder bruge for at opnå konkurrencemæssige fordele ved implementeringen af AI-baserede strategier?”*. Udviklingen af konkurrencefordele i e-handel handler ikke kun om at reagere hurtigt på markedsændringer, men i høj grad om at være på forkant med det at forudse udviklinger, positionere sig stærkere konkurrencemæssigt og implementere proaktive tiltag, før konkurrenterne når dertil (Auger, BarNir & Gallagher, 2003). Her bliver AI ikke blot et analyseværktøj, men et strategisk aktiv, der integreres i hele beslutningskæden.

I en branche, hvor data genereres i realtid og forbrugerpræferencer ændrer sig hurtigere end nogensinde, bliver AI en nøgelfaktor i at skabe en agil og adaptiv forretningsstrategi (ZRM, 2025). AI-teknologier som machine learning, predictive analytics og NLP muliggør en mere dybdegående og kontinuerlig indsigt i både marked og forbrugere. Disse indsigter kan informere centrale strategiske beslutninger såsom valg af nye markeder, prisstrategier, sortimentsudvidelser og personaliseringstiltag (Paidisetty, Bolisetty & Narsimgoju, 2024). Hertil kan AI gøre det muligt at teste og justere strategier løbende gennem datadrevne feedback loops, hvor resultater og handlinger kontinuerligt analyseres og føres tilbage som input i beslutningsprocessen. Ifølge Rachmad, Yoesoep Edhie (2022) som beskriver Feedback Loop Theory, så skaber denne struktur en cyklus for løbende forbedring, hvor præcis og rettidig feedback danner grundlag for læring, refleksion og tilpasning. Dette bidrager ikke blot til en mere agil strategiudvikling, men reducerer også risikoen for fejlsatsninger, da virksomhederne kan reagere og korrigere i realtid baseret på konkrete data og performanceindsigter der i sidste ende kan føre til konkurrencefordele (Rachmad, Yoesoep Edhie, 2022).

Ved at integrere AI-baserede analyser fra de tidligere afsnit, herunder indsigter fra Big Data Analytics Framework, CA Framework og sentimentanalyse, skabes der et grundlag for strategiudvikling, der er mere evidensbaseret, fleksibelt og tilpasset den digitale markedslogik. Dette skaber mulighed for, at virksomheder ikke blot følger markedet, men former det. Dette

afsnit undersøger derfor, hvordan AI kan operationaliseres som en integreret del af strategisk planlægning og implementering i e-handel, for at opnå konkurrencefordele.

For at strukturere og styrke analysen af, hvordan AI kan implementeres i udviklingen af konkurrencefordele, tages der i dette afsnit afsæt i anerkendte strategiske værktøjer og teorier. Fokus er særligt på Resource-Based View og VRIO-modellen, der tilsammen giver en ramme for at vurdere, hvordan AI-relaterede kapabiliteter kan skabe forskellige konkurrencemæssige fordele. Disse værktøjer bruges til at illustrere, hvordan AI's rolle i trendanalyse og konkurrentovervågning kan operationaliseres med forbehold for de udvalgte ressourcer, der er med til at danne grundlag for udviklingen af konkurrencefordele.

7.1 - Resource-Based View

Resource-Based View er en strategisk ledelsesteori. Resource-Based View udgør her et centralt teoretisk grundlag inden for strategisk ledelse og fokuserer på virksomhedens interne ressourcer som kilden til vedvarende konkurrencefordel. Resource-Based View blev først anvendt i Edith Penroses arbejde "The Theory of the Growth of the Firm" fra 1959, hvor hun beskrev virksomheden som et sæt af ressourcer, der udvikles og udnyttes over tid (Penrose, 1995).

Resource-Based View antager, at ressourcer i virksomheder er både **heterogene**, hvilket betyder at de er forskellige på tværs af virksomheder og **immobile** i forhold til at de ikke er frit tilgængelige eller overførbare. Det betyder, at konkurrencefordele ikke nødvendigvis kan kopieres af konkurrenter, især når ressourcer er komplekse, virksomhedsspecifikke og historisk udviklede (Andersén, Jansson & Ljungkvist, 2016). Resource-Based View lægger desuden vægt på både **tangible**, hvilket er fysiske aktiver som teknologi og kapital samt de **intangible** ressourcer såsom knowhow, organisatorisk kultur, og data, hvor de sidstnævnte ofte er de mest strategisk værdifulde, fordi de er svære at identificere og imitere (Hadjimanolis, 2000).

Resource-Based View teorien kræver minimale begrænsende antagelser om strategisk adfærd. I praksis er der snarere tale om en beskrivelse af, hvordan virksomheder faktisk opererer. De to centrale principper, som udgør kernen i tilgangen, gør imidlertid en formel modeludvikling vanskelig. Budskabet om, at virksomheders præstationer varierer på grund af for-

skelle i deres ressourceudrustning, er næppe muligt at falsificere i streng videnskabelig forstand, men har alligevel dannet grundlag for væsentlige teoretiske indsigter og videreudviklinger inden for strategisk ledelse (Lockett, Thompson & Morgenstern, 2009).

7.1.1 - Identifikation af strategiske ressourcer

Som tidligere argumenteret, anses trendanalyse og konkurrentovervågning som værende to centrale kapabiliteter i forhold til AI i e-handel, som kan hjælpe med virksomhedernes beslutningstagning, for at udvikle og opnå konkurrencefordele. For at vurdere om disse kapabiliteter udgør en vedvarende konkurrencefordel, er det en nødvendighed at belyse og analysere de bagvedliggende ressourcer som netop gør trendanalyse og konkurrentovervågning mulig samt understøtter dem. Den mest oplagte ressource er selve teknologien bag AI, herunder machine learning, automatiseret dataindsamling og algoritmer, der kan analysere store datamængder. Teknologi alene er dog ikke tilstrækkeligt. Datagrundlaget har også en central rolle, samt virksomhedernes parathed overfor teknologiske ændringer. Virksomheder, der hertil har adgang til store mængder kundedata eller konkurrentinformation, opnår et analytisk forspring, især hvis dataene er unikke eller vanskelige at indsamle for andre (Adewusi et al., 2024). Derudover er menneskelige kompetencer og analytisk know-how en afgørende ressource. Evnen til at opsætte AI-baserede modeller, tolke resultater og omsætte dem til konkurrencefordele kræver specialiseret viden, som ikke nødvendigvis er til stede i alle virksomheder. På den baggrund fokuserer Resource-Based View analysen på nedenstående tre centrale ressourcer i en e-handelsvirksomhed:

1. AI-teknologiens kapabiliteter.
2. Adgang til og udnyttelse af data.
3. Menneskelige kompetencer og viden.

7.1.2 - Strategisk vurdering af ressourcer ud fra Resource-Based View

I det følgende afsnit foretages en strategisk vurdering af tre centrale ressourcer med afsæt i Resource-Based View. Formålet er at undersøge, hvorvidt disse ressourcer kan danne grundlag for en vedvarende konkurrencefordel i e-handelsbranchen.

7.1.2.1 - AI-teknologiens kapabiliteter

Den første ressource belyst i afsnittet “Identifikation af strategiske ressourcer”, er AI-teknologiens kapabiliteter, består både af nogle tangible (materielle) elementer såsom software og teknologiske platforme, samt nogle intangible (immaterielle) elementer såsom algoritmer og interne tilpasninger. Det er dog ikke selve teknologien, der skaber en konkurrencemæssig fordel, da mange virksomheder har adgang til lignende værktøjer, for eksempel gennem Amazon Web Services eller Google’s Cloud Natural Language. Det er derimod teknologiens integration og anvendelse i virksomhedens specifikke kontekst, der kan føre til differentiering og dermed tilføje strategisk værdi. Først når teknologien kobles med de immaterielle elementer og tilpasses virksomhedens mål, datastruktur og beslutningsprocesser, opnår den en mere strategisk betydning. I et Resource-Based View betyder det, at det ikke er adgang til teknologien i sig selv, men evnen til at tilpasse, anvende og videreudvikle teknologien i samspil med virksomhedens øvrige ressourcer og kapabiliteter, der er afgørende. Denne evne er ofte heterogen, fordi den er unik for hver enkelt virksomhed, og immobile, da den viden, erfaring og organisatoriske læring, der opbygges omkring teknologien, ikke let kan kopieres af konkurrenter. Særligt i e-handelsbranchen, hvor markedet er præget af høj konkurrence og trends, kan AI-teknologiens kapabiliteter anvendes strategisk til at give virksomheder en agilitet og beslutningskraft, som gør det muligt at handle proaktivt på at udvikle konkurrencefordele (Dansk Industri et al., 2023). Det kan for eksempel ske gennem realtids databehandling, hvor virksomheder hurtigt kan identificere og reagere på nye trends, før konkurrenterne gør det. Dermed bliver teknologien ikke blot et operationelt værktøj, men en integreret del af virksomhedens strategiske fundament. AI-kapabiliteter, som udvikles og operationaliseres i tæt sammenhæng med virksomhedens interne processer og datagrundlag, udgør derfor en væsentlig immateriel ressource, som kan danne grundlag for en vedvarende konkurrencefordel.

7.1.2.2 - Adgang til og udnyttelse af data

Den anden ressource, belyst i afsnittet “Identifikation af strategiske ressourcer”, er adgang til og udnyttelse af data, og vurderes som en væsentlig intangible (immateriel) ressource, da den omfatter virksomhedsspecifik viden og information. Denne viden og information kan ligge til grund for virksomhedens strategiske indsigt og beslutningstagning. Mens adgangen til data i dag er udbredt og nogle gange offentligt tilgængeligt, er det særligt kvaliteten, relevansen og strukturen af data, der er differencen for virksomheder. Det er ikke blot et spørgsmål om

mængden af data, men snarere virksomhedens evne til at indsamle, rens, strukturere og analysere den, som skaber strategisk værdi for dem. Evnen til at omsætte rå data til værdifuld indsigt er central i et ressourcebaseret perspektiv, da den netop afhænger af de interne systemer, historik og organisatoriske rutiner, som sjældent kan kopieres direkte og dermed er heterogen (Cardeal, António, 2012). I sammenhæng med AI bliver data en forudsætning for, at teknologien overhovedet kan anvendes effektivt. Algoritmer kræver et godt datagrundlag for at kunne identificere mønstre, forudsige trends og analysere konkurrentadfærd. Datasættene bliver dermed af strategisk betydning. Når datastrømmene er unikke, historisk opbyggede og tæt knyttet til virksomhedens egen kontekst, bliver de heterogene, og da de ikke kan flyttes eller genskabes hos konkurrenter uden videre, er de samtidig immobile. Derfor kan virksomheder som formår at anvende deres data som et aktivt beslutningshjælpeværktøj, opnå dybere markedsindsigt og udvikle proaktive strategier, hvilket kan styrke deres konkurrenceevne.

7.1.2.3 - Menneskelige kompetencer og viden

Den tredje ressource belyst i afsnittet "Identifikation af strategiske ressourcer", er menneskelige kompetencer og viden, og udgør en intangible (immateriel) ressource med strategisk betydning, da den direkte påvirker en virksomheds evne til at omsætte teknologi og data til handling og beslutninger. Det er ikke tilstrækkeligt blot at have adgang til avancerede AI-værktøjer og store datasæt, da det også kræver specialiseret viden og kompetencer at opsætte AI-baserede systemer, for at forstå de output systemerne giver, og træffe strategiske beslutninger baseret på disse indsigter. Det gælder både teknisk ekspertise inden for AI og data, men også forretningsforståelse og evnen til at krydse disse to ekspertiser. Kombinationen af disse kompetencer er afgørende for at virksomheder kan omsætte teknologiske kapabiliteter til strategisk handling, da de opbygges over tid, gennem erfaring, organisatorisk læring og samarbejde på tværs af funktioner (Cardeal, António, 2012). Derfor betragtes den som en ressource, der både er heterogen, fordi den er unik for den enkelte virksomhed, og immobile, da viden, erfaring og virksomhedskultur ikke let kan overføres eller kopieres af konkurrenter. Det gælder især den måde, hvorpå medarbejderne formår at anvende AI strategisk. Selvom teknologien og tilgængelige data i nogen grad kan betragtes som åbne og tilgængelige ressourcer, ligger den egentlige styrke i virksomhedens dygtighed til at omsætte disse til indsigt og handling. Denne dygtighed med kombinationen af teknologiforståelse, forretningssans og kontekstuel tilpasning er ofte indlejret i virksomhedens specifikke praksis og derfor svær at efterligne.

Det er således ikke én enkeltstående ressource, der udgør en konkurrencemæssig fordel, men snarere samspillet mellem teknologi, data og kompetencer, hvor alle tre elementer skal være til stede og fungere sammen. Selv hvis viden om AI og strategianvendelse er tilgængelig for alle, kræver det en særlig organisatorisk evne og erfaring at omsætte denne viden til reel, værdiskabende praksis. Det er netop denne kombination, der skaber differentiering og mulighed for en vedvarende konkurrencefordel.

7.2 – Fra Resource-Based View til VRIO

Den strategiske vurdering i dette projekt tager afsæt i Resource-Based Views teori, som betoner, at en virksomheds langsigtede konkurrenceevne i høj grad afhænger af dens evne til at identificere, udvikle og beskytte værdifulde og unikke interne ressourcer og kapabiliteter. Resource-Based View udgør således det teoretiske fundament for at forstå, hvorfor visse ressourcer bør betragtes som strategisk afgørende i virksomhedens positionering, for at kunne udvikle konkurrencefordele.

For at operationalisere og konkretisere denne forståelse, anvendes VRIO-rammen som et analytisk værktøj til at vurdere, hvilke specifikke ressourcer som i dette tilfælde AI-understøttede kapabiliteter relateret til trendanalyse og konkurrentovervågning har potentiale til at skabe vedvarende konkurrencefordele. VRIO-analysen bidrager her med en struktureret tilgang til at identificere, hvilke af disse ressourcer der er værdifulde, sjældne, svære at imitere og organisatorisk udnyttede og som derfor bør danne grundlag for virksomhedens strategiske prioriteringer.

7.3 - VRIO

VRIO er en strategisk analysemodel udviklet af J. Barney i 1991, som anvendes til at vurdere, om en virksomheds ressourcer og kapabiliteter kan skabe en vedvarende konkurrencefordel. Modellen tager udgangspunkt i fire centrale kriterier som er **Valuable** (værdi), **Rare** (sjældenhed), **Inimitable Resources** (efterligning) og **Organization** (organisatorisk udnyttelse). Ifølge VRIO-rammen opnår virksomheder kun en varig fordel, hvis en ressource opfylder alle fire krav. Modellen hjælper med at systematisere vurderingen af interne styrker og forstå, hvordan specifikke aktiver som eksempelvis teknologier, dataindsigt eller organisatoriske kapabiliteter, hvilket kan omdannes til strategiske konkurrencefordele (Cardeal, António, 2012).

I denne analyse anvendes VRIO-rammen som et værktøj til at vurdere udviklingen af konkurrencefordelenes størrelse, på de tre udvalgte ressourcer og kapabiliteter, der er relateret til AI-baseret trendanalyse og konkurrentovervågning i e-handelsbranchen. Frem for at betragte AI som en generisk teknologi, fokuserer analysen på de bagvedliggende og aktiverede ressourcer, som muliggør anvendelsen af AI i strategisk kontekst. Det betyder, at der ikke blot ses på selve teknologien, men på, hvordan elementer som data, medarbejderkompetencer, teknologisk systemer og en ledelsesmæssig opbakning aktiveres og samspillet for at muliggøre en effektiv anvendelse af AI i virksomhedens strategiudvikling. Analysen undersøger altså ikke blot hvad AI kan, men hvad der skal til, for at teknologien kan integreres meningsfuldt og bidrager til at styrke virksomhedens konkurrenceevne.

7.3.2 - Valuable

Det første punkt i VRIO er, om en ressource skaber værdi for virksomheden. En ressource skaber værdi for en virksomhed når den bruges til at udvikle og implementere strategier som forbedrer konkurrenceevnen (Cardeal, António, 2012).

Ressourcen AI-teknologiens kapabiliteter, anses som værende værdifuld, idet den muliggør automatiseret behandling af store mængder data, hvilket giver strategisk indsigt i markedstendenser og konkurrentadfærd. Diverse AI kapabiliteter såsom trendanalyse og konkurrentovervågning gør det muligt at forbedre ens beslutningstagning på baggrund af data, og hertil effektivisere den operationelle drift og tilpasse den løbende.

Ressourcen i form af adgang til og udnyttelsen af data vurderes ligeledes som værende værdifuld. Data udgør en vigtig del for at identificere trends, forstå forbrugeradfærd samt overvågningen af konkurrenter (Balaraman, Chandrasekar, 2016). Så længe data anvendes effektivt, kan det styrke virksomhedernes evne til at træffe datadrevet strategiske beslutninger på baggrund af trendanalyse og konkurrentovervågning.

Til sidst vurderes de menneskelige kompetencer og viden også som værdifulde. Medarbejdere med teknologisk indsigt og strategisk indsigt er afgørende for at realisere værdien af AI i praksis. Først og fremmest kræves der teknologisk ekspertise til at implementere og muligvis udvikle, AI kapabiliteter såsom trendanalyse og konkurrentovervågning. Dernæst kræves der også analytiske kompetencer til at forstå outputtet som kapabiliteterne giver, og til sidst en strategisk forståelse af at omsætte de tekniske indsigter til beslutninger som skaber værdi for virksomheden.

7.3.3 - Rare

Det andet punkt i VRIO-modellen vurderer, om en ressource er sjælden, hvilket vil sige om den er begrænset tilgængelig blandt nuværende og potentielle konkurrenter. En ressource eller kapabilitet, der er bredt tilgængelig i branchen, kan skabe en lige, men ikke en vedvarende konkurrencefordel (Cardeal, António, 2012).

I forhold til AI-teknologiens kapabiliteter er selve adgangen til AI-værktøjer i dag ikke længere i sig selv sjælden, da mange platforme som eksempelvis Google's Cloud Natural Language og Amazon Web Services tilbyder forskellige standardiserede løsninger (Google, 2025) (Amazon, 2025). Det, der dog kan gøre ressourcen sjælden, er den strategiske anvendelse af AI-løsninger og graden af integration i virksomhedens beslutningsstruktur. Mange virksomheder anvender overfladiske AI-løsninger som eksempelvis en simpel chatbot eller standardiseret prisovervågning, men få formår at udnytte AI-løsningen på et højere niveau, hvilket ikke vurderes som en sjælden ressource (DANSK ERHVERV, 2024). Hvis AI-kapabiliteterne bliver anvendt målrettet og effektivt, kan de opbygge vedvarende konkurrencefordele, som eksempelvis kunne være et sammenspil mellem trendanalyse og konkurrentovervågning. Her bliver det ikke teknologien, men dets strategiske anvendelse, der er en sjældenhed.

Når det gælder adgang til og udnyttelse af data, er det særligt kvaliteten, omfanget og eksklusiviteten af data, der afgør sjældenheden. Offentlig tilgængeligt data skaber ikke en direkte differentiering for virksomheder, og er derfor ikke sjælden ressource. Dog kan man skabe datasæt på baggrund af historiker såsom kundedadfærd, transaktionshistorik eller web scraping, som kan give en unik indsigt som konkurrenter ikke ville have adgang til. På baggrund af dette vurderes det også som værende en sjælden ressource på nuværende tidspunkt, så længe at mængden, kvaliteten og dybden i datasættene er til stede.

Endelig vurderes menneskelige kompetencer og viden som særligt sjældne. Kombinationen af teknisk ekspertise gennem eksempelvis datavidenskab og AI-modellering, forretningsforståelse og evnen til at binde disse områder sammen i strategiske beslutninger er endnu ikke bredt tilgængelig i e-handelsbranchen. Det kræver både investering i uddannelse, talenttiltrækning og en kultur, hvor analytisk tænkning er forankret på tværs af organisationen. Derfor er denne type kapabilitet fortsat en mangelvare og dermed en sjælden strategisk ressource. Gruppen anser denne ressource som værende sjælden på nuværende tidspunkt, men da udviklingen går rigtig hurtigt inden for AI, kan det ikke afvises, at denne type ressource ikke vil

være en sjældenhed i fremtiden, når flere og flere mennesker bliver uddannet inden for området.

Mange virksomheder har adgang til visse typer data, men ikke alle har store, strukturerede, historiske og relevante datasæt, som kan analyseres i kombination med AI for at generere strategiske indsigter (Johansson, 2024). Hvis en virksomhed har adgang til nok data som eksempelvis købsadfærd, segmenteringsoplysninger eller realtidsfeedback, som ikke er offentligt tilgængeligt for konkurrenter, udgør dette en sjælden ressource med høj strategisk værdi og kan derfor være med til at bidrage med udviklingen af konkurrencefordele.

7.3.4 - Inimitable Resources

Det tredje punkt i VRIO vurderer, hvorvidt en ressource er vanskelig at efterligne. En ressource kan kun skabe en vedvarende konkurrencefordel, hvis den ikke let kan efterlignes af konkurrenter. Ifølge Cardeal, António (2012), kan ressourcer være vanskelige at imitere, hvis de er knyttet til unikke historiske forhold, kausal tvetydighed eller social kompleksitet. I relation til AI-baseret strategiudvikling i e-handel gælder dette især for samspillet mellem teknologi, data og organisatoriske kapabiliteter (Cardeal, António, 2012).

AI-teknologiens kapabiliteter er i sig selv ikke umulige at efterligne, da mange teknologier som eksempelvis sentimentanalyse, machine learning og web scraping er tilgængelige på internettet. Det, der dog gør teknologien vanskelig at efterligne i praksis, er den måde, den integreres i virksomhedens unikke processer. Effektiv anvendelse af AI til trendanalyse og konkurrentovervågning kræver specialiseret knowhow, løbende træning af modeller og justering af parametre baseret på virksomhedens specifikke mål og datastruktur. Desuden vil AI-systemer, der er skræddersyet og løbende optimeret baseret på interne erfaringer, skabe en unik organisatorisk læring, og dette anser gruppen som værende ikke muligt at kunne kopieres én-til-én af konkurrenterne.

Når det gælder adgang til og udnyttelse af data, er det ofte ikke datamængden i sig selv, men det specifikke indhold, struktur og kontinuitet i datastrømmene, der gør dem vanskelige at imitere. Hvis en e-handelsvirksomhed har opbygget datasæt gennem eksempelvis kontinuerlig tracking af kundeadfærd, feedback og konkurrentpriser, vil dette være et internt aktiv, der er tæt forbundet med virksomhedens drift og historik. Dette gælder særligt ved brug af data til at opbygge prædiktive modeller i forbindelse med trendanalyse og konkurrentovervågning,

hvor datasættets kvalitet og relevans er afgørende for modellernes præcision, hvilket også beskrives under Big Data afsnittet.

Endelig vurderes menneskelige kompetencer og viden som vanskelig at efterligne på nuværende tidspunkt. Denne ressource består ikke blot af teknisk ekspertise i AI og dataanalyse, men også af den sociale kompleksitet og erfaring, som opbygges i organisationen over tid.

7.3.5 - Organization

Det sidste punkt i VRIO-modellen vurderer, om virksomheden er organisatorisk rustet til at udnytte de identificerede ressourcer og kapabiliteter. En ressource kan være både værdifuld, sjælden og svær at imitere, men hvis organisationen ikke er i stand til at mobilisere og implementere den effektivt, vil potentialet ikke føre til en vedvarende konkurrencefordel (Cardeal, António, 2012).

For at udnytte AI-teknologiens kapabiliteter strategisk som eksempelvis gennem trendanalyse og konkurrentovervågning kræver det, at virksomheden har en organisatorisk struktur, som kan omsætte teknologiske indsigter til handlingsorienterede beslutninger. Det forudsætter en datadrevet kultur, hvor ledelsen har tillid til AI-genererede analyser, og hvor der eksisterer et tværfunktionelt samarbejde mellem strategi, marketing, IT og analysefunktioner. Samtidig må organisationen kunne navigere i et reguleringsmiljø præget af usikkerhed og teknologisk disruption. I takt med at ny teknologi som AI udvikles hurtigere end lovgivningen kan følge med, risikerer virksomheder at blive lammet af forsigtighed eller overimplementere løsninger uden tilstrækkelig forståelse. Hvis forsigtighedsprincippet bliver en standardreaktion, fastholdes status quo, og potentialet i teknologier som AI realiseres ikke. Derfor er organisatorisk parathed ikke blot et spørgsmål om systemer og struktur, men også om beslutningskraft og viljen til at agere proaktivt på nye muligheder (Fenwick, Vermeulen & Corrales, 2018).

Når det gælder den anden ressource, adgang til og udnyttelse af data, skal organisationen ikke blot have systemer og infrastruktur på plads til at indsamle og lagre data, men også klare processer for hvordan data analyseres og integreres i den strategiske styring. Dette kan man bruge systemprogrammer til, så man får en meget mere datadrevet tilgang (Johansson, 2024). Dette inkluderer brugen af AI-drevne dashboards, realtidsrapportering og automatiserede alarmer, som giver ledelsen mulighed for at reagere hurtigt på nye trends eller konkurrentbevægelser.

7.4 - Delkonklusion på Udvikling af konkurrencefordele med afsæt i trendanalyse og konkurrentovervågning

Det står klart gennem analysen, hvordan AI kan implementeres strategisk i e-handelsbranchen, og at teknologien ikke blot understøtter beslutningstagning, men aktivt bidrager til udviklingen af konkurrencefordele ved at det bliver integreret i selve strategiudviklingsprocessen. Ved at anvende AI i tæt samspil med trendanalyse og konkurrentovervågning kan virksomheder skabe en mere agil og datadrevet tilgang til at udvikle konkurrencefordele. Med afsæt i Resource-Based View og VRIO-modellen er der blevet foretaget en vurdering af tre centrale ressourcer, som udgør grundlaget for strategisk anvendelse af AI: AI-teknologiske kapabiliteter, adgang til og udnyttelse af data samt menneskelige kompetencer og viden. Analysen viser, at det ikke er adgangen til AI, data eller knowhow, som skaber en vedvarende konkurrencefordel, men derimod virksomhedens evne til at udnytte disse ressourcer. AI-teknologiske kapabiliteter skaber mulighed for at analysere store mængder data, identificere mønstre og reagere hurtigt på markedsændringer. Det er dog ikke selve teknologien, men virksomhedens evne til at anvende og tilpasse den i egen kontekst, der gør kapabiliteterne værdifulde og svære at efterligne. Adgang til og udnyttelse af data fremstår som en anden central ressource. Det er ikke alene datamængden, men kvaliteten, relevansen og historikken, der er afgørende for datasættet og dets værdi. Virksomheder, der har opbygget egne datasæt, har et unikt udgangspunkt for strategisk indsigt. Data udgør samtidig grundlaget for at træne og validere AI-modeller, og bliver dermed en forudsætning for, at teknologien overhovedet kan anvendes effektivt.

Til sidst har menneskelige kompetencer og viden en helt afgørende rolle. Det kræver specialiseret knowhow at opsætte og justere AI-løsninger i praksis. Samtidig er det nødvendigt med forretningsforståelse, for at kunne omsætte output fra teknologien til konkrete og værdiskabende beslutninger. Kombinationen af teknisk viden og strategisk indsigt er fortsat sjælden i mange virksomheder og udgør derfor en ressource, som er både værdifuld og svær at imitere og er derfor med til at bidrage til udviklingen af konkurrencefordele.

8 - Diskussion

Formålet med denne diskussion er at samle de centrale resultater fra projektets analyser og diskutere, hvordan AI understøtter udviklingen af konkurrencefordele i e-handelsbranchen, særligt med fokus på trendanalyse og konkurrentovervågning. Diskussionen vil først tage afsæt i de enkelte delkonklusioner igennem projektets tre sektioner; Trendanalyse, Konkurrentovervågning og Udvikling af konkurrencefordele, for til sidst at koble det sammen.

8.1 - Trendanalyse

Analysen peger klart på, at AI i stigende grad fungerer som en central drivkraft i e-handelsbranchen i forhold til trendanalyse, men det rejser samtidig en række kritiske spørgsmål om både teknologiens muligheder og dens begrænsninger.

Sentimentanalyse fremhæves som særligt værdifuld i analysen, da den muliggør kvantificering af kvalitative data. Det kan dog diskuteres, hvor robust denne tilgang egentlig er. Følelser og tone er af komplekse størrelser, og selv avancerede NLP-modeller kan misforstå ironi, sarkasme eller kulturelle nuancer. Det giver anledning til overvejelsen: I hvilken grad kan man stole på, at AI fanger det menneskelige aspekt korrekt og hvornår bliver det en fejlkilde? Der findes ikke et entydigt svar på det, da det i høj grad afhænger af sentimentanalysens kontekst, datasættets kvalitet og den anvendte NLP-model. Det er blevet konkluderet at AI er eminent til reeltidsanalyse og mønstergenkendelse, men hvordan er man stillet hvis der er fejlkilder i forhold til de menneskelige aspekter? Derudover kan der diskuteres om AI's reeltidsanalyse og mønstergenkendelse i praksis fører til bedre beslutninger. På den ene side gør brugen af AI, virksomheder i stand til at reagere hurtigere på trends i markedet end konkurrenter der ikke benytter sig af AI, men på den anden side risikeres der at gå på kompromis med dybde og kontekstforståelse, i takt med eventuelle fejlkilder og dermed forhastede beslutninger. Man kan derfor spørge, om AI fremmer strategisk handling, eller blot reaktiv adfærd i højt tempo.

Analysen viser også, hvordan AI effektiviserer de tre faser i Big Data Framework fra dataindsamling, dataanalyse til datafortolkning. Det er i sig selv en styrke, men det er værd at diskutere, om alle virksomheder har samme forudsætninger for at udnytte denne effektivisering. Hvis en organisation ikke har de nødvendige kompetencer eller strukturer til at fortolke AI-

output strategisk, risikerer teknologien at blive et avanceret, men uforløst potentiale. Dermed bliver spørgsmålet ikke blot, hvad AI kan, men hvad virksomheden formår at bruge det til.

Det vurderes i projektet, at AI befinder sig i overgangen fra early adopters til early majority, det rejser spørgsmålet om, hvordan AI kan fungere som differentieringsparameter i fremtiden. I takt med at teknologien gradvist bliver standardiseret og AI formentligt bliver billigere i fremtiden, reduceres dens evne til at skabe konkurrencefordel i sig selv (Ramp, 2025). I så fald bliver det ikke længere et spørgsmål om, hvorvidt virksomheder anvender AI, men hvordan det anvendes. Konkurrencefordelen vil i så fald være evnen til at integrere AI strategisk, ved at skræddersy løsninger til egne forretningsmodeller og omsætte indsigter til konkrete handlinger bedre end konkurrenterne.

8.2 - Konkurrentovervågning

Sektion to af analysen peger på, at AI ikke blot effektiviserer klassiske metoder til konkurrentovervågning, men også muliggør en mere proaktiv og datadrevet tilgang til udvikling af konkurrencefordele. Dette fremstår som en klar styrke i en branche, hvor forandringer sker hurtigt, og hvor beslutninger ofte skal træffes på et ufuldstændigt grundlag. Dog bør det diskuteres, om mængden og kompleksiteten af data, som AI genererer, i praksis altid fører til bedre beslutninger eller om den også kan risikere at skabe støj og overanalysering.

Integrationen af CA Framework og Porter's Five Forces i analysen, fremstår som en relevant kombination af praktisk og teoretisk værktøj. Det bør dog overvejes, om automatiseret dataindsamling og analyse som det sker via AI, i virkeligheden fjerner den nødvendige menneskelige fortolkning, som diskuteres under trendanalyse i forhold til NLP-modellernes forståelse af ironi, sarkasme og eller kulturelle nuancer. Hertil kan det også antages at Porters model, som oprindeligt er baseret på strategisk refleksion, kan gennem en alt for datadrevet tilgang risikere at gøre analysen mekanisk og mindre følsom over for kontekstuelle og kvalitative forhold.

Særligt brugen af sentimentanalyse fremhæves som et værdifuldt redskab til at forstå kundernes reaktioner på konkurrenternes tiltag. Det er en unægtelig styrke, at virksomheder kan få adgang til store mængder nuanceret data, som tidligere var utilgængelige. Men ligesom i trendanalyse rejser det spørgsmålet om datakvalitet og fortolkning: Hvordan sikrer man, at det, der måles og analyseres, rent faktisk afspejler den virkelige kundedadfærd? Sentiment kan

være præget af ekstremitet, støj eller misvisende anmeldelser, hvilket kan føre til fejlbeslutninger, hvis ikke der er en kritisk gennemgang af resultaterne.

En anden diskussion, er realtidsanalyse. Muligheden for at overvåge og reagere hurtigt på konkurrenters bevægelser kan give et taktisk forspring, men kan også føre til kortsigtede beslutninger. Virksomheder risikerer i takt med den skærpede konkurrentovervågning at konstant forsøge at tilpasse sig konkurrenters handlinger, og dermed miste fokus på sin egen langsigtede strategi. Spørgsmålet er derfor, om AI styrker den strategiske styring, eller snarere fremmer en opportunistisk adfærd, hvor der reageres hurtigt, men uden dybere refleksion. Det er svært at være uenig i, at adgang til mere og bedre data er en fordel, men det er vigtigt at understrege, at data i sig selv ikke skaber værdi. Det er først i kombination med strategisk dømmekraft, at konkurrencefordelene opstår.

8.3 - Udvikling af konkurrencefordele gennem Trendanalyse og Konkurrentovervågning

Det fremgår tydeligt af analysen, at AI kan spille en central rolle i udviklingen af konkurrencefordele i e-handelsbranchen, særligt når det anvendes i samspil med trendanalyse og konkurrentovervågning. Men selvom potentialet er stort, rejser det flere spørgsmål om, hvad der i praksis skal til, for at AI faktisk bliver en integreret og værdiskabende del af strategiarbejdet for at opnå konkurrencefordele, og ikke blot endnu en teknologisk applikation.

Et væsentligt punkt i denne diskussion er, at det ikke er selve tilstedeværelsen af AI, data eller viden, der skaber konkurrencefordel, men derimod virksomhedens evne til at omsætte disse ressourcer strategisk. Hertil opstår spørgsmålet, om alle virksomheder overhovedet har de organisatoriske forudsætninger for at gøre det. Særligt for mindre virksomheder uden specialiserede kompetencer eller adgang til avancerede data kan det være en stor udfordring at realisere det potentiale, analysen beskriver. Det understreger også, at den konkurrencemæssige fordel i høj grad er præget af den organisatoriske modenhed og parathed frem for blot adgangen til teknologien.

8.4 - Sammenfatning af diskussion

Det fremgår tydeligt af analysen, at AI kan spille en central rolle i udviklingen af konkurrencefordele i e-handelsbranchen, særligt når det anvendes i samspil med trendanalyse og konkurrentovervågning. Men selvom potentialet er stort, rejser det flere spørgsmål om, hvad der i praksis skal til, for at AI faktisk bliver en integreret og værdiskabende del af strategiarbejdet, og ikke blot endnu en teknologisk applikation.

Et væsentligt punkt i denne diskussion er, at det ikke er selve tilstedeværelsen af AI, data eller viden, der skaber konkurrencefordel, men derimod virksomhedens evne til at omsætte disse ressourcer strategisk. Hertil opstår spørgsmålet, om alle virksomheder overhovedet har de organisatoriske forudsætninger for at gøre det. Særligt for mindre virksomheder uden specialiserede kompetencer eller adgang til avancerede data kan det være en stor udfordring at realisere det potentiale, analysen beskriver. Det understreger også, som nævnt før i diskussionen, at den konkurrencemæssige fordel i høj grad er præget af den organisatoriske modenhed og parathed frem for blot adgangen til teknologien.

Sammenfattende viser analysen, at potentialet i strategisk anvendelse af AI er stort, men realiseringen afhænger af langt mere end teknologisk adgang. Ressourcer skal ikke blot være til stede, men aktiveres i et organisatorisk samspil, hvor teknologi, data og menneskelige kompetencer understøtter hinanden. Det gør forskellen mellem AI som et hype-fænomen og AI som en reelt værdiskabende del af virksomhedens strategiske fundament.

Sammenfattende viser diskussionen, at AI har potentialet til at transformere udvikling af konkurrencefordele i e-handelsbranchen, men dette potentiale realiseres kun, hvis teknologien kombineres med organisatoriske ressourcer som kritisk fortolkningsevne, strategisk dømmekraft og læringskapacitet. AI muliggør hurtigere og mere datadrevet udvikling af strategi og konkurrencefordele, men uden menneskelig indsigt og kontekstforståelse kan den også føre til støj, fejlbeslutninger og strategisk kortsigtethed. Dermed bliver strategisk integration af AI ikke blot et teknologisk spørgsmål, men et organisatorisk og ledelsesmæssigt anliggende.

Projektets tre temaer: Trendanalyse, Konkurrentovervågning og Udvikling af konkurrencefordele, giver et klart billede af, at AI har potentiale til at forandre måden, hvorpå virksomheder i e-handelsbranchen arbejder med strategi. Teknologien skaber nye muligheder for en

mere datadrevet indsigt. Samtidig viser analyserne, at denne transformation ikke er automatisk. AI's værdi opstår først, når teknologien kobles sammen med forretningsforståelse og organisatoriske kapabiliteter.

Afslutningsvis peger projektet på et gennemgående tema; at adgangen til AI-værktøjer og data ikke i sig selv er nok til at skabe en konkurrencemæssig fordel. Det er derimod virksomhedens evne til at integrere teknologien i egne processer, strukturere og anvende data strategisk, samt omsætte AI-output til værdiskabende handlinger, der afgør teknologiens succes til for udviklingen af konkurrencefordele.

9 - Konklusion

For at kunne besvare projektets problemformulering ***“Hvordan kan AI understøtte udviklingen af konkurrencefordele i e-handelsbranchen gennem trendanalyse og konkurrentovervågning”*** blev der opstillet tre arbejdsspørgsmål. Konklusionen vil tage udgangspunkt i disse spørgsmål, som først præsenteres og besvares enkeltvis, hvorefter der samles op med en samlet konklusion på problemformuleringen. Arbejdsspørgsmålene lyder som følgende:

1. Hvordan kan AI anvendes til at identificere og analysere trends i e-handelsbranchen?
2. Hvordan kan AI-baserede konkurrentovervågningsværktøjer hjælpe e-handelsvirksomheder med at forblive konkurrencedygtige?
3. Hvilke ressourcer skal e-handelsvirksomheder bruge for at opnå konkurrencemæssige fordele ved implementeringen af AI-baserede strategier?

Arbejdsspørgsmål har fungeret som et strukturerende redskab gennem hele projektet, da de har belyst centrale elementer af problemstillingen. På den baggrund er problemformuleringen blevet undersøgt i dybden med henblik på at belyse både AI's anvendelse, dets strategiske implikationer og de ressourcemæssige forudsætninger for en effektiv implementering.

Det første arbejdsspørgsmål er som følgende: ***Hvordan kan AI anvendes til at identificere og analysere trends i e-handelsbranchen?***

AI kan anvendes til at identificere og analysere trends i e-handelsbranchen ved at automatisere og forbedre hele processen fra dataindsamling til strategisk fortolkning. Teknologier som sentimentanalyse og Big Data Analytics Framework, gør det muligt for AI at skabe en mere præcis trendanalyse der er baseret på realtid samt historisk data. Både strukturerede og ustrukturerede datakilder, såsom kundeanmeldelser og sociale medier, kan omsættes til værdifulde indsigter. Især NLP, som også er en del af sentimentanalyse, gør det muligt at forstå og kvantificere forbrugernes holdninger, hvilket skaber grundlag for en dybere forståelse af skiftende præferencer og fremvoksende markedstendenser.

Ved at integrere AI i dataprocesser bliver det muligt at forudse trends fremfor blot at reagere på dem. Dette giver virksomheder i e-handelsbranchen mulighed for at identificere, analysere og tilpasse sig trends samt markedsændringer hurtigt og effektivt.

Det andet arbejds spørgsmål er som følgende: ***Hvordan kan AI-baserede konkurrentovervågningsværktøjer hjælpe e-handelsvirksomheder med at forblive konkurrencedygtige?***

AI-baserede konkurrentovervågningsværktøjer kan styrke e-handelsvirksomheders konkurrenceevne ved løbende at overvåge og give en automatiseret og detaljeret indsigt i konkurrenternes aktiviteter samt deres kunder. Fremfor for at basere strategiske beslutninger på forældede rapporter og manuelle analyser, giver AI-værktøjer som web scraping, sentimentanalyse og NLP mulighed for at overvåge prisændringer, produktlanceringer, kundeanmeldelser og markedsføringsstrategier mere effektivt. Dette gør virksomheder i stand til hurtigt at identificere ændringer i deres omverden. Eksempelvis kan sentimentanalyse anvendes til at forstå, hvordan kunder reagerer på konkurrenternes strategiske tiltag, hvilket giver værdifuld viden til at være konkurrencedygtig. Samtidig kan CA Framework By Monitoring Web Info systematisere overvågningen og sikre, at rå webdata omsættes til brugbare outputs såsom visualisering i dashboards og rapporter, på baggrund af kvalificeret data om konkurrenterne, hvilket er yderst hjælpsomt til at agere hurtigt, således virksomheden fortsat kan være konkurrencedygtig.

Det tredje arbejds spørgsmål er som følgende: ***Hvilke ressourcer skal e-handelsvirksomheder bruge for at opnå konkurrencemæssige fordele ved implementeringen af AI-baserede strategier?***

For at opnå en konkurrencemæssig fordel ved hjælp af AI-baserede strategier, kræver det nogle bestemte ressourcer for at muliggøre og understøtter anvendelsen af AI. Med afsæt i Resource-Based View og VRIO analysen identificeres tre essentielle ressourcer, hvor de i samspil med hinanden er afgørende for, at AI kan skabe værdi i praksis for e-handelsvirksomheder.

AI-teknologiske kapabiliteter udgør et fundament for at kunne arbejde med trendanalyse og konkurrentovervågning i forbindelse med AI. Det er dog virksomhedens evne til at anvende teknologien i egne strukturer samt strategisk, der skaber den konkurrencemæssige fordel. Når AI-løsninger tilpasses virksomheden, bliver teknologien en immateriel ressource, hvilket kan være vanskeligt at efterligne.

Adgang til og udnyttelse af data fremstår som den anden essentielle ressource. Det er ikke mængden af data som er afgørende for den konkurrencemæssige fordel, men kvaliteten, relevansen og evnen til at omsætte data til strategiske indsigter som er afgørende. Virksomheder

som kan skabe unikke datasæt af en masse ustruktureret data, og formå at udnytte disse datasæt effektivt, kan opnå et betydeligt forspring i forhold til konkurrenterne.

Menneskelige kompetencer og viden har en stor rolle i at omsætte de teknologiske kapabiliteter og outputs heraf til at danne et datadrevet ståsted, som kan supplere de strategiske beslutninger. Kombinationen af teknologiforståelse og forretningssans vurderes at være sjælden, og dermed vanskelig at imitere for konkurrenter. Det er derfor i høj grad medarbejdernes evne til at anvende AI strategisk, der afgør om teknologien fører til konkurrencefordele, da teknologien er blevet konkluderet til ikke at være en konkurrencemæssig fordel i sig selv.

Det er ikke én enkelt ressource, men samspillet mellem de tre, som skaber grundlaget for en vedvarende konkurrencemæssig fordel, og dermed kan AI fungere som et strategisk værktøj.

Problemformulering er som følgende: ***Hvordan kan AI understøtte udviklingen af konkurrencefordele i e-handelsbranchen gennem trendanalyse og konkurrentovervågning?***

Samlet set viser analysen, at AI kan understøtte udviklingen af konkurrencefordele i e-handelsbranchen ved at benytte sig af en mere datadrevet tilgang end førhen. Besvarelsen af de tre arbejdsspørgsmål har tydeliggjort, at AI ikke blot er et operationelt værktøj, men at det kan anvendes som et strategisk redskab. Når det implementeres og håndteres under de rigtige præmisser, kan det skabe en konkurrencemæssig fordel i et ellers skiftende marked.

AI muliggør en systematisk og realtidsbaseret trendanalyse, hvor e-handelsvirksomheder kan identificere og analysere trends og markedstendenser hurtigere og mere effektivt, end der tidligere har været muligt. Teknologier som NLP og sentimentanalyse muliggør behandlingen af både strukturerede og ustrukturerede data fra eksempelvis sociale medier og kundeanmeldelser, hvilket skaber et mere nuanceret billede af markedet og fremtidige kundebehov. AI bidrager dermed til at opfange små ændringer i adfærd og tendenser i markedet tidligere, end man kunne førhen, hvilket muliggøre at virksomheder rettidigt kan tilpasse sine strategier for at følge markedets ændringer.

Dernæst viser analysen, at AI også kan hjælpe med effektivisering af konkurrentovervågning. Gennem værktøjer som web scraping og sentimentanalyse, kan e-handelsvirksomheder kontinuerligt følge konkurrenternes bevægelser, produktlanceringer, prisstrategier og kunders holdninger igennem kundeanmeldelser. Ved at kombinere disse funktioner med AI-drevne dashboards og rapporteringsværktøjer såsom CA Framework by Monitoring Web Info, får

virksomheder et overblik, som de kan handle strategisk på. Det gør virksomhederne i stand til at reagere på konkurrenternes tiltag, samtidig med at der kan ageres proaktivt og differentiere sig på relevante parametre.

Endelig peger analysen på, at det ikke er teknologien i sig selv, men virksomhedens ressourcer og kapabiliteter, der afgør, om AI fører til en vedvarende konkurrencefordel. Analysen peger på tre specifikke ressourcer, der i samspil skaber forudsætningerne for succesfuld strategisk AI-anvendelse. Den første ressource er AI-teknologiske kapabiliteter, hvilket skaber fundamentet for automatisering og analyse. Det er dog virksomhedens evne til at tilpasse og integrere disse kapabiliteter som er afgørende for ressourcen. Den anden ressource er adgang til og udnyttelsen af data. Der findes en masse ustruktureret data som er tilgængelig for omverdenen, men at gøre den relevant, struktureret og unik for virksomheden, er hvor der findes den reelle konkurrencefordel. Den sidste ressource er de menneskelige kompetencer og viden. Det kræver kompetencer for at integrere AI-kapabiliteter i virksomheden, men også teknisk indsigt og strategisk forretningsforståelse for at omsætte AI's output til handling.

AI er således med til at muliggøre, at virksomheder kan agere på forkant, frem for blot at følge med markedet. Det giver dem mulighed for aktivt at forme deres fremtidige position i et marked, frem for at tilpasse sig det, og derved skabe et stærkere datadrevet grundlag for at forblive konkurrencedygtige i en branche, hvor teknologisk udvikling og forbrugeradfærd ændrer sig hurtigere end nogensinde før.

Dermed kan det konkluderes, at AI kan understøtte udviklingen af konkurrencefordele i e-handelsbranchen ved at tilføre analytisk dybde gennem datadrevet trendanalyse og konkurrentovervågning. Dog bliver AI først en kilde til vedvarende konkurrencefordel, når teknologien anvendes som en integreret del af virksomhedens strategiske struktur samt understøttet af de rette ressourcer.

10 - Litteraturliste

- Aalborg Universitet 2025, , *GENERATIV AI PÅ AAU*. Available: <https://www.studerende.aau.dk/regler-og-praktisk/regler/regler-for-brug-af-generativ-ai> [2025, Jun 01].
- Addy, W.A., Ajayi-Nifise, A.O., Bello, B.G., Tula, S.T., Odeyemi, O. & Falaiye, T. 2024, "Algorithmic Trading and AI: A Review of Strategies and Market Impact", *World Journal of Advanced Engineering Technology and Sciences*, vol. 11, no. 1, pp. 258–267.
- Adewusi, A.O., Okoli, U.I., Adaga, E., Olorunsogo, T., Asuzu, O.F. & Daraojimba, D.O. 2024, "BUSINESS INTELLIGENCE IN THE ERA OF BIG DATA: A REVIEW OF ANALYTICAL TOOLS AND COMPETITIVE ADVANTAGE", *Computer Science & IT Research Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 415–431.
- AI Mentor 2025, , *Trendanalyse med generativ AI*. Available: <https://www.ai-mentor.dk/dataanalyse/trendanalyse-med-generativ-ai/> [2025, May 20].
- Amazon 2025, , *Cloud computing with AWS*. Available: https://aws.amazon.com/what-is-aws/?nc1=f_cc [2025, Apr 03].
- Andersén, J., Jansson, C. & Ljungkvist, T. 2016, "Resource Immobility and Sustained Performance: A Systematic Assessment of How Immobility Has Been Considered in Empirical Resource-based Studies", *International journal of management reviews : IJMR*, vol. 18, no. 4, pp. 371–396.
- Auger, P., BarNir, A. & Gallagher, J.M. 2003, "Strategic Orientation, Competition, and Internet-Based Electronic Commerce", *Information technology and management*, vol. 4, no. 2-3, pp. 139.
- Awais, M. 2024, "Optimizing Dynamic Pricing through AI-Powered Real-Time Analytics: The Influence of Customer Behavior and Market Competition", *Qlantic Journal of Social Sciences*, vol. 5, no. 3, pp. 99–108.
- Balaraman, P. & Chandrasekar, S. 2016, "E-Commerce Trends and Future Analytics Tools", *Indian journal of science and technology*, vol. 9, no. 32.
- Bar, A.K., Rout, A. & Chaudhuri, A.K. 2023, "Emotica.AI - A Customer feedback system using AI", *International Research Journal on Advanced Science Hub*, vol. 5, no. 3, pp. 103–110.
- Barnea, A. 2024, "How will AI change intelligence and decision-making?", *Journal of intelligence studies in business*, vol. 10, no. 1, pp. 75–80.

- Bell, E., Bryman, A. & Harly, B. 2019, *BUSINESS RESEARCH METHODS*, 5. ed edn, Oxford University Press, United Kingdom ; New York.
- Bengio, Y., Lecun, Y. & Hinton, G. 2021, "Deep learning for AI", *Communications of the ACM*, vol. 64, no. 7, pp. 58–65.
- Bhardwaj, &., Suyash, Sharma, &., Nirmesh, Goel, &., Mausmi, Vandana, Kirti, Verma, & Vineeta 2024, "Enhancing Customer Targeting in E-Commerce and Digital Marketing through AI-Driven Personalization Strategies" in *Advances in Digital Marketing in the Era of Artificial Intelligence*, ed. M. Ltifi, Online.
- Bhaskar, R. 2008, *A Realist Theory of Science*, 1. publ. edn, Routledge, London [u.a.].
- Bilberg, M. & Sander, A. 2024a, Jan 06-last update, *Fem AI-taktikker til e-commerce i 2024*. Available: <https://www.danskindustri.dk/vi-radgiver-dig/ecommerce/nyhedsarkiv/nyheder/2024/01/fem-ai-taktikker-til-e-commerce-i-2024/> [2025, Mar 19].
- Bilberg, M. & Sander, A. 2024b, , *Trends der vil forme e-commerce i 2024*. Available: <https://www.danskindustri.dk/vi-radgiver-dig/ecommerce/nyhedsarkiv/nyheder/2024/01/trends-der-vil-forme-e-commerce-i-2024/> [2025, Apr 17].
- Birjali, M., Kasri, M. & Beni-Hssane, A. 2021, "A comprehensive survey on sentiment analysis: Approaches, challenges and trends", *Knowledge-Based Systems*, vol. 226, pp. 107134.
- Boute, R.N. & Udenio, M. 2022, "AI in Logistics and Supply Chain Management" in *Global Logistics and Supply Chain Strategies for The 2020s*, 1st edn, Springer International Publishing AG, Cham.
- Cardeal, N. & António, N. 2012, "Valuable, rare, inimitable resources and organization (VRIO) resources or valuable, rare, inimitable resources (VRI) capabilities: what leads to competitive advantage?", *African journal of business management*, vol. 6, no. 37.
- Carstensen, J. & Larsen, S.E. 2006, *Statistisk bearbejdning af overvågningsdata - Trendanalyse*.
- CE Noticias Financieras 2024, *AI will change the dynamics of e-commerce: Mercado Libre*, Miami.
- Challoumis, C. 2024, "FROM AUTOMATION TO INNOVATION-THE FINANCIAL BENEFITS OF AI IN BUSINESS", *XVI international scientific conference-Philadelphia. USA*, Oct 03-04, 2024.

- Clausen, J. 2024, Oct 01-last update, *Church-Turings tese*. Available: https://lex.dk/Church-Turings_tese [2025, Mar 30].
- Cui, L., Huang, S., Wei, F., Tan, C., Duan, C. & Zhou, M. 2017, "SuperAgent: A Customer Service Chatbot for E-commerce Websites", *Proceedings of the 55th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics* Association for Computational Linguistics (ACL), Vancouver, Canada, Jul 30, 2017, pp. 97.
- D'Amico, A., Delteil, B., Hazan, E. & Montard, A. 2025, Feb 5-last update, *How AI is transforming strategy development*. Available: <https://www.mckinsey.com/capabilities/strategy-and-corporate-finance/our-insights/how-ai-is-transforming-strategy-development> [2025, Mar 18].
- DANMARKS STATISTIK 2025a, Feb 27-last update, *Dataanalyse udføres i 40 pct. af virksomhederne*. Available: <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/nyt/NytHtml?cid=47024>.
- DANMARKS STATISTIK 2025b, , *Digitalisering*. Available: <https://www.dst.dk/da/Statistik/temaer/digitalisering> [2025, Mar 14].
- DANMARKS STATISTIK 2025c, , *Flere virksomheder anvender kunstig intelligens*. Available: <https://www.dst.dk/da/Statistik/nyheder-analyser-publ/nyt/NytHtml?cid=55352> [2025, Apr 03].
- DANSK ERHVERV 2024a, Aug 07-last update, *Atea har halveret sine udgifter og fordoblet Google Adwords omsætningen med AI: Det er en kæmpe succes!*. Available: <https://www.danskerhverv.dk/branche/digitalisering-teknologi--tele/ai-portal/ai-i-forretningen/ai-katalog-se-de-gode-eksempler/atea-har-halveret-sine-udgifter-og-fordoblet-google-adwords-omsatningen-med-ai-det-er-en-kampe-succes/> [2025, May 05].
- DANSK ERHVERV 2024b, Feb 22-last update, *E-handelsanalysen 2023: Trods svære betingelser vokser omsætningen i dansk e-handel, men én virksomheds fremgang vækker bekymring*. Available: <https://www.danskerhverv.dk/presse-og-nyheder/nyheder/2024/februar/e-handelsanalysen-2023-trods-svare-betingelser-vokser-omsatningen-i-dansk-e-handel-men-en-virksomheds-fremgang-vakker-bekymring/> [2025, Mar 18].
- Dansk Industri, Bilber, M., Riber, M., Fogtdal, J.N. & Pedersen, A.B. 2023, *Danskeres årlige e-commerce tracker*.

- Dobrev, D. 2005, "A Definition of Artificial Intelligence", *Mathematica Balkanica*, vol. 19, pp. 67–74.
- Dong, C., Li, Y., Gong, H., Chen, M., Li, J., Shen, Y. & Yang, M. 2023, "A Survey of Natural Language Generation", *ACM computing surveys*, vol. 55, no. 8, pp. 1–38.
- El Naqa, I., Murphy, M.J., Kocot, S., Koźlik, M., Bartnikowska, W., Janik, M., Czogalik, Ł, Dudek, P., Magiera, M., Lis, A., Paszkiewicz, I., Nawrat, Z., Cebula, M. & Gruszczyńska, K. 2015, "What Is Machine Learning?" in *Machine Learning in Radiation Oncology* Springer, Cham, , pp. 3–11.
- Englev, M. 2024, Oct 01-last update, *PDA (Personal Digital Assistant)*. Available: <https://lex.dk/PDA - Personal Digital Asssistant> [2025, Apr 02].
- F. Tekiner & J. A. Keane 2013, "Big Data Framework", *2013 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics*, pp. 1494.
- Fenwick, M., Vermeulen, E.P.M. & Corrales, M. 2018, "Business and Regulatory Responses to Artificial Intelligence: Dynamic Regulation, Innovation Ecosystems and the Strategic Management of Disruptive Technology" in *Robotics, AI and the Future of Law* Springer, Singapore, pp. 81–103.
- Fong, S. 2012, "Framework of Competitor Analysis by Monitoring Information on the Web", *Journal of emerging technologies in web intelligence*, vol. 4, no. 1, pp. 77.
- Fremforsk 2025, , *Trendanalyser*. Available: <https://www.fremforsk.dk/trendanalyser/> [2025, Mar 16].
- Fung, G. 2001, *A Comprehensive Overview of Basic Clustering Algorithms*, University of Wisconsin-Madison.
- Gocic, M. & Trajkovic, S. 2013, "Analysis of changes in meteorological variables using Mann-Kendall and Sen's slope estimator statistical tests in Serbia", *Global and Planetary Change*, vol. 100, pp. 172–182.
- Golcic, S.L., Davis, D.F., McCarthy, T.M. & Mentzer, J.T. 2002, "The impact of e-commerce on supply chain relationships", *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, vol. 32, no. 10, pp. 851–871.
- Google 2025a, , *Google Trends*. Available: <https://trends.google.com/trends/> [2025, May 21].
- Google 2025b, , *Klikrate (CTR, click-through rate): Definition*. Available: <https://support.google.com/merchants/answer/2615875?hl=da> [2025, Apr 02].

- Google 2025c, , *Natural Language AI*. Available: <https://cloud.google.com/natural-language> [2025, Apr 03].
- Hadjimanolis, A. 2000, "A Resource-based View of Innovativeness in Small Firms", *Technology analysis & strategic management*, vol. 12, no. 2, pp. 263–281.
- Halkler, A. 2024, , *AI på sociale medier*. Available: <https://kendskab.dk/indsigt/ai-paa-sociale-medier> [2025, May 21].
- Hedegård, S. & Lübiç 2025, May 2-last update, *Datadrevet tilgang | Definition, fordele, strategier*. Available: <https://morningbound.dk/datadrevet-tilgang-definition-fordele-strategier/>.
- Hollweck, T. 2016, "Case Study Research Design and Methods", *Canadian journal of program evaluation*, vol. 30, no. 5th ed, pp. 282.
- Hoque, E. & Islam, M.S. 2025, "Natural Language Generation for Visualizations: State of the Art, Challenges and Future Directions", *Computer graphics forum*, vol. 44, no. 1, pp. n/a.
- Hoyer, W., MacInnis, D.J. & Pieters, R. 2023, *Consumer Behavior*, 8th edn, Cengage Learning, Inc.
- Ike, C.C., Ige, A.B., Oladosu, S.A., Adepoju, P.A. & Afolabi, A.I. 2024, "Advancing predictive analytics models for supply chain optimization in global trade systems", *International Journal of Applied Research in Social Sciences*, vol. 6, no. 12, pp. 2929–2948.
- Juul, S.R., Pedersen, K.B., Gilje, N., Nielsen, P., Hansen, A.D., Buch-Hansen, H., Tofteng, D. & Husted, M. 2012, *Samfundsvidenskabernes videnskabsteori*, 1. udg. edn, Hans Reizels Forlag.
- K. Singhal, V. Singh & A. Kaul 2024, "Smart Retail: Utilizing Machine Learning for Demand Prediction, Price Strategy, and Inventory Management", *2024 IEEE 16th International Conference on Computational Intelligence and Communication Networks (CICN)*, pp. 485.
- Kalganov, &. & Nikita 2024, "AI-Driven Real-Time Intelligence for Proactive Business Strategy", *FIKUSZ '24 SYMPOSIUM FOR YOUNG RESEARCHERS* Budapest, Nov 29, 2024, pp. 265.
- Kantarcioglu, M. & Shaon, F. 2019, "Securing Big Data in the Age of AI", *2019 First IEEE International Conference on Trust, Privacy and Security in Intelligent Systems and Applications (TPS-ISA)*, pp. 218.

- Kedi, W.E., Ejimuda, C., Idemudia, C. & Ijomah, T.I. 2024, "AI software for personalized marketing automation in SMEs: Enhancing customer experience and sales", *World Journal of Advanced Research and Reviews*, vol. 23, no. 1, pp. 1981–1990.
- Khder, M.A. 2021, "Web Scraping or Web Crawling: State of Art, Techniques, Approaches and Application", *International journal of advances in soft computing and its applications*, vol. 13, no. 3, pp. 145–168.
- Kiron, D. & Schrage, M. 2019, "Strategy For and With AI", *MIT Sloan management review*, vol. 60, no. 4, pp. 30–35.
- Kolomiyets, G., Rodchenko, V., Melentsova, O., Moskalenko, M. & Korolkov, V. 2024, "The Impact of Digitalization on the Formation of new Business models in Electronic Commerce: Analysis and Trends", *Salud, Ciencia y Tecnología - Serie de Conferencias*, , no. 3.
- Krishnan, C. & Mariappan, J. 2024, "The AI Revolution in E-Commerce: Personalization and Predictive Analytics" in *Role of Explainable Artificial Intelligence in E-Commerce* Springer, Cham, , pp. 53–64.
- Kung, M. 2019, May 01-last update, *Zalando Uses Machine Learning to Take the Guesswork Out of Shopping*. Available: <https://aws.amazon.com/blogs/startups/zalando-uses-machine-learning-to-take-the-guesswork-out-of-shopping/> [2025, May 30].
- Laudon, K.C. & Traver, C.G. 2023, *E-commerce 2023–2024: business. technology. society*, 18 th edn, Pearson Education Limited.
- Li, &., Jinfeng, Yuliang, Wang, X. & Tan, W.C. 2020, "Deep or Simple Models for Semantic Tagging? It Depends on your Data", *Proceedings of the VLDB Endowment*, vol. 13, no. 12, pp. 2549–2562.
- Lockett, A., Thompson, S. & Morgenstern, U. 2009, "The development of the resource-based view of the firm: A critical appraisal", *International journal of management reviews : IJMR*, vol. 11, no. 1, pp. 9–28.
- Mirashe, &., Shivaji P, Kalyankar, & N.V 2010, "Cloud Computing", *JOURNAL OF COMPUTING*, vol. 2, no. 3.
- Misra, R.R., Kapoor, S. & Sanjeev, M.A. 2024, "The Impact of Personalisation Algorithms on Consumer Engagement and Purchase Behaviour in AI-Enhanced Virtual

Shopping Assistants", *International Journal of System Assurance Engineering and Management*, .

- Mukherjee, R.K. 2024, "TRANSFORMING DIGITALLY: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW OF CONSUMER BEHAVIOR & DIGITAL TRANSFORMATION INTERACTION", vol. 14, no. 11.
- Nadkarni, P.M., Ohno-Machado, L. & Chapman, W.W. 2011, "Natural language processing: an introduction", *Journal of the American Medical Informatics Association*, vol. 18, no. 5, pp. 544–551.
- Nielsen, R.N. 2018, *Videnskabsteori og projektarbejde for erhvervsøkonomer*, 1. udg edn, Djøf Forlag, København.
- Nwabekee, U.S., Abdul-Azeez, O.Y., Agu, E.E. & Ijomah, T.I. 2024, "Digital transformation in marketing strategies: The role of data analytics and CRM tools", *International Journal of Frontline Research in Science and Technology*, vol. 3, no. 2, pp. 55–72.
- Okeleke, P.A., Ajiga, D., Folorunsho, S.O. & Ezeigweneme, C. 2024, "Predictive analytics for market trends using AI: A study in consumer behavior", *International Journal of Engineering Research Updates*, vol. 7, no. 1, pp. 36–49.
- Paidisetty, P., Bolisetty, D. & Narsimgoju, B. 2024, "Price Prediction and Optimization in Predictive Analytics and Generative AI for Data-Driven Marketing Strategies" in *Predictive Analytics and Generative AI for Data-Driven Marketing Strategies* Chapman and Hall/CRC, .
- Pajkovic, N. 2025, , *Competitor Monitoring 101: 12 Unique Ways To Track Your Competitors*. Available: <https://klue.com/blog/competitor-monitoring> [2025, May 16].
- Pan, C., Gao, Y. & Luo, Y. 2018, *Machine Learning Prediction of Companies' Business Success*, Stanford University, CA.
- Penrose, E.T. 1995, *The theory of the growth of the firm*, 3. ed. edn, Oxford Univ. Pr, Oxford u.a.
- Perakakis, E., Mastorakis, G. & Kopanakis, I. 2019, "Social Media Monitoring: An Innovative Intelligent Approach", *Designs*, vol. 3, no. 2, pp. 24.
- Pinstруп, A. 2025, Mar 17-last update, *Så mange danskere har undgået amerikanske varer siden Trumps indsættelse*. Available: <https://nyheder.tv2.dk/business/2025-03-14-saa-mange-danskere-har-undgaaet-amerikanske-varer-siden-trumps-indsaettelse> [2025, Apr 8].

- Porter, M.E. 2006, "What Is Strategy?", .
- Rachmad, &. & Yoesoep Edhie 2022, *Feedback Loop Theory*, León Cuero Publicaciones Internacionales.
- Raji, M.A., Olodo, H.B., Oke, T.T., Addy, W.A., Ofodile, O.C. & Oyewole, A.T. 2024, "E-commerce and consumer behavior: A review of AI-powered personalization and market trends", *GSC Advanced Research and Reviews*, vol. 18, no. 3, pp. 66–77.
- Ramian, K. 2012, *Casestudiet i praksis*, 2. udg. edn, Hans Reizels Forlag.
- Ramp 2025, , *The cost of AI is decreasing*. Available: <https://ramp.com/velocity/ai-is-getting-cheaper> [2025, May 10].
- Rogers, E.M. 2003a, "Chapter 1: Elements of Diffusion; 3.Time" in *Diffusion of innovations* New York, N.Y. : Free P., .
- Rogers, E.M. 2003b, "Chapter 7: Innovativeness and Adopter Categories: Adopter Categorization" in *Diffusion of innovations* New York, N.Y. : Free P., .
- Ronanki, R. & Davenport, T.H. 2018, *Artificial Intelligence for the Real World*, Harvard Business Review.
- Sanchez-Cartas, J.M. & Katsamakas, E. 2022, "Artificial Intelligence, Algorithmic Competition and Market Structures", *IEEE access*, vol. 10, pp. 10575–10584.
- SAP 2025, , *Hvad er Predictive Analytics?*. Available: <https://www.sap.com/denmark/products/data-cloud/cloud-analytics/what-is-predictive-analytics.html> [2025, Apr 04].
- Sapountzi, A. & Psannis, K.E. 2018, "Social networking data analysis tools & challenges", *Future generation computer systems*, vol. 86, pp. 893–913.
- Sarikaya, F. 2024, "Data Quality and Quantity: Challenges and Considerations in Artificial Intelligence", .
- Sayer, A. 2000, *Realism and social science*, 1. publ. edn, SAGE Publications, London.
- Scupola, A. 2009, "SMEs' e-commerce adoption: perspectives from Denmark and Australia", *Journal of enterprise information management*, vol. 22, no. 1/2, pp. 152–166.
- State of California Department of Justice 2024, Mar 13-last update, *California Consumer Privacy Act (CCPA)*. Available: <https://oag.ca.gov/privacy/ccpa#top> [2025, Apr 02].
- Stucke, M. 2016, "Introduction: Big Data and Competition Policy", .

- Sun, H., Zafar, M.Z. & Hasan, N. 2022, "Employing Natural Language Processing as Artificial Intelligence for Analyzing Consumer Opinion Toward Advertisement", *Frontiers in psychology*, vol. 13, pp. 856663.
- Talaat, F.M., Aljadani, A., Alharthi, B., Farsi, M.A., Badawy, M. & Elhosseini, M. 2023, "A Mathematical Model for Customer Segmentation Leveraging Deep Learning, Explainable AI, and RFM Analysis in Targeted Marketing", *Mathematics (Basel)*, vol. 11, no. 18, pp. 3930.
- Tang, Y.M., Chau, K.Y., Lau, Y. & Zheng, Z. 2023, "Data-Intensive Inventory Forecasting with Artificial Intelligence Models for Cross-Border E-Commerce Service Automation", *Applied sciences*, vol. 13, no. 5, pp. 3051.
- Trustpilot 2025, , *Amazon*. Available: <https://dk.trustpilot.com/review/www.amazon.com> [2025, Apr 7].
- Trustpilot 2024, , *Anmeldelse af Amazon*. Available: <https://dk.trustpilot.com/reviews/65bb1462713fb24ed1f73d8f> [2025, Apr 7].
- Wassan, S., Gulati, K., Ghosh, A., shafi rafiqi, I., Mammani, B.S., Tabbassum, S. & Khaja Mohiddin, M. 2022, "Impact of digitalization on retailers and its future trends", *Materials today : proceedings*, vol. 51, pp. 803–809.
- Yusuff, M. 2024, *AI-Generated Sales Forecasting Reports for Data-Driven B2B Strategy Planning*, Federal University of Technology.
- Zekos, G.I. 2023, *Artificial Intelligence and Competition : Economic and Legal Perspectives in the Digital Age*, 1st edn, Springer Nature Switzerland, Cham.
- Zerbini, C., Bijmolt, T.H.A., Maestripieri, S. & Luceri, B. 2022, "Drivers of consumer adoption of e-Commerce: A meta-analysis", *International journal of research in marketing*, vol. 39, no. 4, pp. 1186–1208.
- ZRM 2025, , *Kunstig intelligens til virksomheder*. Available: <https://zrm.dk/kunstig-intelligens/> [2025, May 14].