**E-handel, som samspil mellem afsætning og matematik**

Forløbet omhandler e-handel som distribution. Forløbet henvender sig til faget Afsætning på HHX i samspil med deskriptiv statistik og regression fra Matematik. Det forventede omfang af forløbet er 6 lektioner[[1]](#footnote-1) (60 min).

E-handel er voksende i Danmark og fysiske butikker er pressede. Forløbet fokuserer på e-handel og supplerer et samlet forløb omkring distribution, men fokus er på e-handel. I forløbet inddrages rapporter fra DIBS by Nets[[2]](#footnote-2) og FDIH[[3]](#footnote-3). Eleverne skal fortolke og formidle data, samt anvende matematiske og digitale kompetencer.

**1. Planlægning/overvejelser**

E-handlen i Danmark har været stigende siden 2010 og fysiske butikker inddrager i højere grad e-handel i distributionen for at bevare konkurrenceevnen.

Forløbet er et supplement til et forløb om distribution. Formålet med forløbet er, at eleverne skal opnå viden om, hvad e-handel er og forbrugernes købsadfærd på nettet, således at de er i stand til at analysere, hvilke afsætningsmæssige konsekvenser, der er ved e-handel. Holdet skal arbejde med sekundære data bestående af undersøgelser af danskernes handel samt købsadfærd på nettet.

Foreningen for Dansk Internethandel (FDIH) udgiver løbende rapporter om tendenser i dansk e-handel. Rapporterne udarbejdes for FDIH-medlemmer, men det er muligt at downloade LIGHT-udgaver af rapporterne, som kan anvendes i undervisningen.

DIBS by Nets udarbejder årligt en rapport om udviklingen i e-handel i Danmark. Rapporten kan downloades gratis fra [www.dibs.dk](http://www.dibs.dk)/om-ehandel.

Forløbet indledes med en øvelse, hvor eleverne arbejder med fortolkning af diagrammer fra de to rapporter. Øvelsen tilrettelægges således, at underviseren udvælger relevante figurer og stiller forståelses- og fortolkningsspørgsmål hertil. Der kan i denne øvelse differentieres både ved diagrammernes art og spørgsmålenes sværhedsgrad.

I den næste del af forløbet skal holdet gå dybere i analysen og fortolkningen af informationerne fra rapporterne. Eleverne skal selv behandle data ved brug af deskriptiv statistik og regression fra matematik. Formålet er, at eleverne skal danne sig et overblik over, hvilken information rapporterne indeholder. Denne del kan være mere eller mindre styret afhængigt af holdets niveau.

For at eleverne kan arbejde videre er der behov for at holdet opstiller undersøgelsesspørgsmål, som de ønsker at analysere dybere. Forslag til undersøgelsesspørgsmål kunne være:

* *Hvordan har udviklingen i e-handel været siden 2010?*
* *Hvor ofte handler den gennemsnitlige dansker på nettet?*
* *Er der forskel på forskellige segmenters handel på nettet?*
* *Hvilke produkter handles mest på nettet?*
* *Hvordan betaler forbrugerne for deres varer på nettet?*
* *Hvorfor handler forbrugerne på nettet?*
* *Hvordan er kundetilfredsheden ved handel på nettet?*
* *Hvordan er NPS for forskellige produkter på nettet?*

Undersøgelsesspørgsmålene bør stilles således, at eleverne skal hente informationer forskellige steder i rapporterne og selv behandle informationerne, dvs. at nogle undersøgelsesspørgsmål skal kræve at eleverne selv behandler data og ikke blot aflæser diagrammer. Her er lærerens rolle vigtig.

Et eksempel er følgende. I årsrapporten fra FDIH i 2017 vises en tabel over udviklingen i handler på nettet fra 2010 og frem. Eleverne kan på baggrund af disse informationer foretage regression og derved opstille en matematisk model for sammenhængen. Med udgangspunkt i modellen vil eleverne være i stand til at estimere den fremtidige udvikling.

Et andet eksempel fra FDIH-rapporten er måling af Net Promoter Score (NPS) i sammenhæng med 4 dimensioner af brugervenlighed. Eleverne kan her arbejde med komparativ analyse mellem de 4 dimensioner med udgangspunkt i de viste scorer.

Eleverne skal i deres svar på undersøgelsesspørgsmålene udvælge relevant information og opstille diagrammer og tabeller, samt beregne mulige statistiske deskriptorer.

Forløbet afsluttes af en fælles diskussion af resultaterne i klassen. Når alle elever har arbejdet med undersøgelsesspørgsmålene udvælges par, som skal fremlægges deres svar på et af undersøgelsesspørgsmålene. Den resterende del af holdet bidrager efter fremlæggelse med deres egne undersøgelsesresultater. Efter diskussionen skal eleverne arbejde med en case i par, hvor de får mulighed for at anvende den viden, de netop har opnået om danskernes købsadfærd på nettet. Udgangspunktet for casen kan fx være en artikel om en dansk virksomhed, som gerne vil have succes med e-handel.

**2. Forløbets opbygning**

Forløbet er opbygget som samspil mellem afsætning og matematik. Det vil derfor være hensigtsmæssigt at underviserne i de to fag koordinerer indholdet af lektionerne i perioden, hvor forløbet gennemføres.

**Indledende del – Matematik**

Deskriptiv statistik

Regression (lineær og eksponentiel)

**Indledende del – Afsætning (1 lektion)**

E-handel som distribution

Introduktion til rapporter fra DIBS by nets og FDIH vha. øvelse

**Analyserende del – Afsætning og Matematik (3 lektioner + elevtid)**

Bearbejdning og fortolkning af data

**Afsluttende del – Afsætning (2 lektion)**

Mundtlig fremlæggelse med diskussion

Case om dansk virksomhed

**3. Evaluering**

Evalueringen af forløbet er dels en mundtlig fremlæggelse med diskussion og dels en skriftlig besvarelse af en case.

Formålet med den fælles diskussion på holdet er, at både lærer og elever får et bredt indblik i arbejdet på hele holdet. Eleverne har eventuelt grebet analyserne forskelligt an og der er meget læring i at høre andres overvejelser og resultater.

Den afsluttende case kan afleveres skriftligt, eller gennemgås i fællesskab på holdet. Formålet er, at eleverne skal anvende deres viden til noget konkret i forhold til en virkelig case.

Forløbet kan suppleres med primær dataindsamling (markedsanalyse), hvor eleverne undersøger, hvordan eleverne på skolen eller befolkningen i lokalområdet handler på nettet og sammenholder deres resultater med de informationer, de har fået i dette forløb.

*Udarbejdet af Camilla Bak Kristensen fra SCU – Skanderborg-Odder center for Uddannelse*

1. Derudover kommer matematiklektioner. Fordeling af lektioner aftales mellem afsætning og matematik. [↑](#footnote-ref-1)
2. [www.dibs.dk](http://www.dibs.dk) [↑](#footnote-ref-2)
3. Foreningen for Dansk Internethandel. [www.fdih.dk](http://www.fdih.dk) [↑](#footnote-ref-3)