

SUSTAINABLE HOSPITALITY

DIGITALISATION GUIDEBOOK

for VET Learners and Professionals

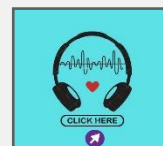


2023

PREPARED BY:

HOTEL SCHOOL Viesnīcu biznesa koledža, SIA
ERHVERVSAKADEMI DANIA
Italian Hospitality School SRL
City Unity College Nicosia
DigitalGuest APS
INERCIA DIGITAL SL

Erasmus+ Project
No. 2021-1-LV01-KA220-VET-000033140



HOTEL SCHOOL
HOTEL MANAGEMENT COLLEGE



ITALIAN
HOSPITALITY
SCHOOL

Dania
ERHVERVSAKADEMI

inercia digital
Boost your digital skills

digital guest

GUIDE TIL DIGITALISERING AF BÆREDYGTIG HOTELVIRKSOMHED

ER ANVENDELIG TIL:

- Elever, der starter på en erhvervsuddannelse, og elever, der fortsætter,
- Ansatte i hotel- og restaurationsbranchen: Elever, professionelle i hotel- og restaurationsbranchen i overensstemmelse med arbejdsgivernes og arbejdsmarkedets individuelle behov og forventninger for bedre at støtte konkurrenceevnen og beskæftigelsen i hotel- og restaurationsbranchen på regionalt og lokalt niveau;

Abstrakt

Undervisningsmaterialet forklarer, hvordan man lærer bæredygtig gæstfrihed digitalt og fremmer digitale færdigheder, hvordan man indfører digitalisering i gæstfrihedens arbejdsmiljøer, og hvordan man måler bæredygtig gæstfrihedsdigitalisering. Guidebogen indeholder en række indsamlede internationale praksisser og casestudier af bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen og eksisterende markedstilbud til digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen, der fører til bæredygtighed.

Derudover er det et informativt værktøj for turister og hotelkunder til at lære om eksisterende markedstilbud og brugen af digitale applikationer, enheder, IKT-systemer, gæsteservices og andet for at udvide viden og færdigheder om brug og forbrug af de tilbud, der involverer digitalisering på markedet for hotelbranchen.

KA220-VET Samarbejdspartnerskaber inden for erhvervsuddannelse 'Sustainable Hospitality Digitalisation Toolkit' inden for erhvervsuddannelse (både grund- og efteruddannelse) har til formål at forbedre adgangen til uddannelse og kvalifikationer for alle ved at støtte sammenlægning af ressourcer og tilbyde grund- og/eller efteruddannelse til personalet, yderligere styrke nøglekompetencer inden for grund- og efteruddannelse, især digitale færdigheder, grønne færdigheder, beskæftigelsesegnethed.

Copyright: "Værktøjskasse til digitalisering af bæredygtig hotelvirksomhed"

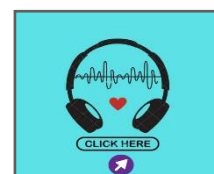
Hyperlink:

<http://www.sustainable-hospitality-digitalisation-toolkit.com/>

ERASMUS+ PROJEKT 2021-1-LV01-KA220-VET-000033140

År: 2023

ISBN 978-9934-8944-5-9 (FOR TRYKT BOG)

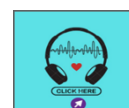


Indholdsfortegnelse

I Beskrivelse af projektet, formålet og målsætningerne for projektet	6
.....	11
III Introduktion	12
.....	13
IV Guidebogens formål og målsætninger	14
V Beskrivelse af målgruppen for vejledningen	15
1. Gennemgang og resumé med links til de relaterede reguleringsdokumenter	16
1.1. Hvad er handlingsplanen for digital uddannelse?.....	16
.....	28
2. Digitalisering af bæredygtig gæstfrihed Teoretisk ramme	28
3. Definitioner: Teorigennemgang	31
3.1. Bæredygtighed	31
3.2. Mål for bæredygtig udvikling	32
4. Gæstfrihed	34
5. Bæredygtig gæstfrihed	36
6. Digitalisering	38
7. Bæredygtig digitalisering	40
8. Værktøjskasse til digitalisering af bæredygtig gæstfrihed	41
9. Koncept for bæredygtig gæstfrihed og proces for bæredygtig gæstfrihed	42
10. Digitale færdigheder	44
11. Digitaliseringsfærdigheder	46
12. Grønne færdigheder	47
13. Digitaliseringskompetencer, der kræves i hotel- og restaurationsbranchen, herunder kulinarisk kunst	48
14. Forbedring af digitale færdigheder og kompetencer til den digitale transformation: Handlingsplan for digital uddannelse 2021-2027	52
15. Udvikling af digitale kompetencer til ansættelse i hotel- og restaurationsbranchen: Inddragelse og støtte af interessenter med brug af DigComp 2.0, 2.1, 2.2	55
16. Udvikling af selvtillid i forhold til grønne, digitale og digitaliseringsfærdigheder ..	58
17. Kompetenceramme for digitalisering af bæredygtig hotelvirksomhed for hotel- og restaurationsspecialister	60
19. Tilgange til at indlejre bæredygtighed ESGC i indholdet af digitaliseringen af hotelbranchen	74
20. Udvikling af iværksætteridéer for at drage fordel af kompetencer	78

21. RESUMÉ: Hvordan man lærer bæredygtig gæstfrihed digitalt og fremmer digitale færdigheder	84
22. Hvordan man indfører digitalisering i arbejdsmiljøer i hotelbranchen	86
23. Sådan måles bæredygtig digitalisering af hotelbranchen	87
23. Måling af bæredygtighed	88
25. Måling af bæredygtig gæstfrihed	89
26. Måling af digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen	91
27. Måling af digitalisering af bæredygtig gæstfrihed	93
28. Indikatorer for bæredygtig gæstfrihed	94
29. Indikatorer for digitalisering og indikatorer for bæredygtig gæstfrihed Digitalisering	96
30. Relevans for GRI (Global Reporting Indicators og andre metrikker)	97
31. TWIN TRANSITION: Hvordan man effektivt fusionerer grønne færdigheder og digitaliseringsfærdigheder for at øge bæredygtigheden i hotelbranchen	101
32. INTERNATIONALE PRAKTIKKER for digitalisering af bæredygtig gæstfrihed	103
33. RESUMÉ: Hvad er konceptet og processen for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen, hvordan lærer og opdaterer man viden og færdigheder om bæredygtig digitalisering af hotelbranchen?	108
34. Forslag til læringsstile	110
.....	112
35. Undersøgelsen af, hvordan virksomhederne håndterer digitalisering, og hvad deres bæredygtige gæstfrihedspraksis er	112
36. Bæredygtig digitalisering af hotelbranchen - feltworkshops og arbejdsmiljø	113
37. Internationalt moderne professionelt hotelmiljø: gennemgang af aktuel knowhow, indsigt i teknologier, der bruges til digitalisering af hotelbranchen, aktuelle og kommende muligheder og international praksis	130
38. De største udfordringer i forbindelse med digitalisering	156
39. Statistik over brug af digitale færdigheder	159
40. Statistik over brugen af de digitaliserede hospitality-teknologier(F&B, rengøring, havearbejde, svømmebassiner)	161
41. Statistik over brugen af den digitale løsning til de operationelle og administrative processer (regnskab, reservationssystemer, check-in-systemer, gæsteoplevelsessystemer) . 163	
42. Økonomiske fordele ved bæredygtige digitaliseringsmetoder i hotelbranchen ..	165
43. Fordele for klimaet ved bæredygtig digitalisering af hotelbranchen	167
44. Teknologiske fremskridt fra bæredygtig digitaliseringspraksis i hotelbranchen 169	
45. Gennemgang og opsummering af den verdensomspændende udvikling inden for bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen: Verden	170
46. Gennemgang og sammenfatning af regionale udviklinger inden for bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen: Den Europæiske Union	172

47. Gennemgang og opsummering af regionale udviklinger inden for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: Cypem	174
48. Gennemgang og opsummering af regionale udviklinger inden for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: Italien.....	177
49. Gennemgang og sammenfatning af regionale udviklinger inden for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: Letland	180
50. Gennemgang og opsummering af regionale udviklinger inden for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: Spanien.....	182
51. CASE STUDIES af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: Italien.....	184
52. Casestudier af Covid-19-effekter på bæredygtig digitalisering af hotelbranchen	186
53. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen på Cypem.....	194
54. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Italien	196
55. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Letland	198
56. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Estland	200
57. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Spanien	202
58. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Spanien	203
59. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: International, verdensomspændende, Nordamerika	206
60. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: International, verdensomspændende, Sydamerika	208
61. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: International, verdensomspændende, Indien.....	209
62. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Kina	211
63. Professionelt netværk for bæredygtig gæstfrihed	212
64. Professionelt netværk for bæredygtig hotel- og restaurationsvirksomhed Digitalisering	213
65. Resumé	215
66. Konklusion	217
67. Ordliste	218
68. Referencer.....	222
69. Links til nyttige ressourcer	237



I Beskrivelse af projektet, formålet og målsætningerne for projektet

Projektets resultater: Innovative åbne uddannelsesressourcer: Værktøjskasse til digitalisering af bæredygtig hotelvirksomhed

PR1 Sustainable Hospitality Digitalisation Guidebook for VET Learners and Professionals (initial, continuous learners);

PR2 'Pædagogik for bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen' for erhvervsuddannelsesundervisere og coaches og teamledere inden for hotel- og restaurationsbranchen,

PR3 digitalt kursus 'Sustainable Hospitality Digitalisation Toolkit' med materialer;

PR4-serie af webinarer om 'Bæredygtig digitalisering af hotelbranchen'

KA220-VET Samarbejdspartnerskab inden for erhvervsuddannelse "Sustainable Hospitality Digitalisation Toolkit" inden for erhvervsuddannelse (både grund- og videreuddannelse) har til formål at:

"forbedre adgangen til uddannelse og kvalifikationer for alle ved at støtte sammenlægning af ressourcer og tilbyde grund- og/eller efteruddannelse til personalet, yderligere styrke nøglekompetencer i grund- og efteruddannelse, især digitale færdigheder, grønne færdigheder, beskæftigelsesegnethed".

Projektets målsætninger:

- Udvikle en guide til digitalisering af bæredygtig hotel- og restaurationsvirksomhed til elever på erhvervsuddannelser;
- Giv praktiske retningslinjer for "Pædagogik for bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen" til erhvervsuddannelsesundervisere og trænere i grundlæggende og løbende professionel hotel- og restaurationsuddannelse;
- Producere det digitale kursus 'Sustainable Hospitality Digitalisation Toolkit' med undervisnings- og læringsressourcer til grund- og videreuddannelse og professionelle workshops;
- Producere en række webinarer for at demonstrere, hvordan undervisere og elever kan bruge ressourcerne og kurset fra de to perspektiver, og producere anmeldelser om underemner relateret til bæredygtig digitalisering;

- Forbedre erhvervsuddannelsesundervisernes viden om digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen og metoder til at integrere digitalisering i undervisningen;
- Mobilisere social kapital til at øge bevidstheden om og fremme behovet for at forbedre digitale og digitaliseringsfærdigheder i erhvervsuddannelserne og i hotel- og restaurationsbranchen;

Forbedre projektets intellektuelle og digitaliseringsmæssige kompetencer

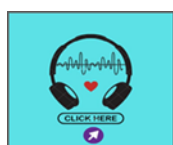
Projektkonsortiet består af seks deltagere:



Tabel 1: Partnere

LAND	PARTNERNAVN	WEBSITES
Letland	SIA "HOTEL SCHOOL" Viesnīcu biznesa koledža / "HOTEL SCHOOL" Hotel Management College OID E10176704	www.hotelschool.lv
Danmark	ERHVERVSAKADEMI DANIA (Dania Academy) OID E10102026	www.eadania.dk
Italien	Italiensk gæstfrihedsskole SRL OID E10242654	www.hoschool.it
Cypern	City Unity College Nicosia OID E10155506	www.cityu.ac.cy
Sverige	DigitalGuest APS OID E10277526	www.digitalguest.com
Spanien	INERCIA DIGITAL SL OID E10145080	www.inerciadigital.com

Projektkonsortiet ansøgte om projektforslaget, fordi hver deltager er interesseret i sine resultater for egne behov, nationale, regionale behov for et sådant samarbejde og udvikling af nyttige kvalitative ressourcer og fremme af disse organisationer under samarbejdet og efter. Projektet vil opfylde hver enkelt deltagers behov: at fremme egen repræsentation på markedet, anvende egne kompetencer, fusionere kompetencerne og udvikle projektresultater, der er efterspurgt i alle partnerskabslandene og andre EU-lande.



II Beskrivelse af projektpartnerne



"Værktøjskasse til digitalisering af bæredygtig hotelvirksomhed

ERASMUS+ PROJEKT 2021-1-LV01-KA220-VET-000033140

www.sustainablehospitalitydigitalisation.toolkit.com

SIA "HOTEL SCHOOL" Viesnīcu biznesa koledža

Land: Letland, Riga www.hotelschool.lv

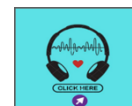
Beskrivelse: Projektkoordinatoren

HOTEL SCHOOL Viesnīcu biznesa koledža SIA (HOTEL SCHOOL Hotel Management College LLC), etableret i 2010, er en udbyder af erhvervsuddannelser, en akkrediteret videregående uddannelsesinstitution, udbyder af 1. niveau professionel videregående uddannelse (college) og 4. niveau professionel kvalifikation (LQF og EQFniveau 5) i Hospitality Management. Derudover BTEC Level 5 Higher National in Business, i Hospitality Management/CA. HOTEL SCHOOL har Erasmus ECHE-, VET- og ADULT-uddannelsesakkrediteringer. HOTEL SCHOOL har udviklet et godt samarbejde med arbejdsgivere, der sikrer praktikmuligheder for studerende og elever samt ansætter HOTEL SCHOOLS kandidater. HOTEL SCHOOL er en erfaren partner i udviklingen af metoder, kompetencerammer og professionelle standarder. HOTEL SCHOOL har erfaring med erhvervsuddannelser, kompetence i at designe og udbyde erhvervsuddannelser ved hjælp af digitale systemer i læringsmiljøet. Skolen anvender digitale teknologier i studieprocessen og er i stand til at skabe, anvende nye kurser og metoder til at udvikle og anvende digitale færdigheder hos undervisere, personale, elever, nuværende og potentielle arbejdsgivere og partnere. HOTEL SCHOOL kører et fuldstændigt digitaliseret uddannelsessystem, som kan anvendes både til læring i og uden for klassen.

ERHVERVSAKADEMI DANIA (Dania Academy)

Land: Danmark www.eadania.dk

Beskrivelse: Projektpartneren



Erhvervsakademi Dania er et moderne videregående uddannelsesinstitution, der tilbyder praksisnære uddannelser. Campusserne er placeret i syv byer på tværs af Region Midtjylland. De studerende består af 2.800 fuldtidsstuderende, og vi har mere end 3.000 deltidsstuderende. Dania tilbyder 21 bacheloruddannelser. I henhold til den danske nationale kvalifikationsramme kan Erhvervsakademi Dania sammenlignes med en professionshøjskole og har bevillingsbeføjelser på bachelorniveau. Uddannelsesområderne er business, turisme og hospitality, IT & spiludvikling, teknologi og sundhed.

digital guest

DigitalGuest APS

Land: Sverige www.digitalguest.com

Beskrivelse: Projektpartneren

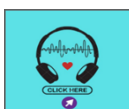
DigitalGuest (www.digitalguest.com) startede som et digitalt gæstekatalog og har udviklet sig til en stærk kommunikations-, mersalgs- og gæsteserviceplatform for hotel- og restaurationsbranchen. Platformen bruges af mere end 200 hoteller, feriehus, campingpladser, hostels og meget mere i 14 forskellige lande, og virksomheden voksede ekstremt under COVID-19-pandemien. DigitalGuest har daglig kontakt til hotelbranchen og betragtes som eksperter på det digitale område, da de er førende i Skandinavien inden for gæsteservice, mersalg, kommunikation og gæstedata. Nøglepersonerne i dette projekt har stor viden om digitale løsninger og muligheder i hotelbranchen, og de har også arbejdet mange år på hoteller. Digital Guest har en gennemprøvet platform, der har kørt på mange hoteller og skabt værdi i driften af hotellet i flere år. Platformen er skræddersyet og unik til hotelbranchen. Stor viden om de digitale løsninger og muligheder i hotelbranchen på alle områder.

City Unity College Nicosia

Land: Cypern, Nicosia www.cityu.ac.cy

Beskrivelse: Projektpartneren

City Unity College Nicosia blev etableret i april 2014 og startede sin virksomhed i september 2014. Kollegiet



tilbyder i øjeblikket 14 programmer (diplomer, bachelorer og mastere) inden for forskellige fagområder, og nogle af dem tilbydes i samarbejde med Cardiff Metropolitan University. Alle uddannelserne er anerkendt af Cyprus Agency of Quality Assurance and Accreditation in Higher Education. Udover de akkrediterede akademiske programmer tilbyder CUCN en række professionelle korte kurser inden for forskellige områder. Det samlede antal studerende på både akademiske og erhvervsorienterede programmer er ca. 1000.

INERCIA DIGITAL SL

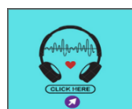
Land: Spanien, Aljaraque.

Beskrivelse: Projektpartneren

Inercia Digital har modtaget akkrediteringen af overensstemmelsescertifikatet fra AENOR med titlen AENOR EA0043 Young Innovative Company, tildelt "Inercia Digital: uddannelsesvirksomhed" (2015). Derudover har den andalusiske arbejdsformidling også tildelt Inercia Digital titlen "Entidad Colaboradora de Formación para el Empleo" (samarbejdende enhed inden for uddannelse til beskæftigelse) inden for e-læring som et virtuelt uddannelsescenter, der fremmer beskæftigelse og forbedrer jobsøgers beskæftigelsesfærdigheder. Inercia Digital blev også udnævnt til nyt medlem af Europa-Kommissionens "Digital Skills and Jobs Coalition" i 2017. Desuden er vores Erasmus+-akkreditering for erhvervsuddannelse blevet godkendt i 2021! Inercia Digital er også specialist i implementering af e-læringsplatforme: Learning Management Systems (LMS). Deres innovation inden for digitale færdigheder til uddannelse har fået dem til at oprette og administrere forskellige websider og virtuelle platforme for uddannelsesinstitutioner og uddannelsesudbydere for at hjælpe dem med at integrere IKT i deres daglige aktiviteter. Samtidig har Inercia Digital uddannet de nævnte institutioner i digitale færdigheder og webværktøjer, e-læring og samarbejde. Inercia Digital har stor international og europæisk



erfaring, både inden for og uden for Erasmus+-programmet.



ITALIAN
HOSPITALITY
SCHOOL

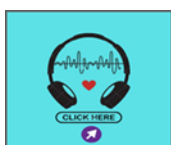
Italiensk gæstfrihedsskole SRL

Land: Italien, Roma www.hoschool.it

Beskrivelse: Projektpartneren

ITALIAN HOSPITALITY SCHOOL er en privat voksenuddannelses- og erhvervsuddannelsesinstitution, der tilbyder turisme og gæstfrihed ("Hotel services", "Catering services" "Cook assistant"), EQF niveau 5 kurser, sommeruniversitet med en professionel orientering for unge fra hele verden, med et spændende ferieprogram i Rom, for at opdage byens historie, kunst og kultur, for at lære italiensk sprog og optjene ECTS-point.

ITALIAN HOSPITALITY SCHOOL fokuserer også på generelle og akademiske sprogkurser for at opbygge elevernes praktiske forståelse og sprogfærdigheder hele vejen til flydende sprog. Skolens partnere er italienske hoteller og resorts, der tilbyder praktikophold og job til de studerende.



III Introduktion

Projektkonsortiet består af seks deltagere: SIA "HOTEL SCHOOL" Viesņīcu biznesa koledža (E10176704 - Letland) - projektkoordinator; ERHVERVSAKADEMI DANIA (E10102026 - Danmark) - projektpartner; DigitalGuest APS (E10277526 - Sverige) - projektpartner; INERCIA DIGITAL SL (E10145080 - Spanien) -



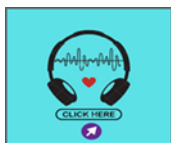
projektpartner; Italian Hospitality School SRL (E10242654 - Italien) - projektpartner; City Unity College Nicosia (E10155506 - Cypern) - projektpartner. Projektkonsortiet

ansøgte om projektforslaget, fordi hver deltager er interesseret i sin præstation for egne behov, nationale, regionale behov for et sådant samarbejde og udvikling af nyttige kvalitative ressourcer og fremme af disse organisationer under samarbejdet og efter. Projektet opfylder hver deltagers behov: at fremme egen repræsentation på markedet, anvende egne kompetencer, fusionere kompetencerne og udvikle projektsresultater, der er efterspurgte i alle partnerskabslandene og andre EU-lande.

Figur 1, Kilde: Tima Miroshnichenko

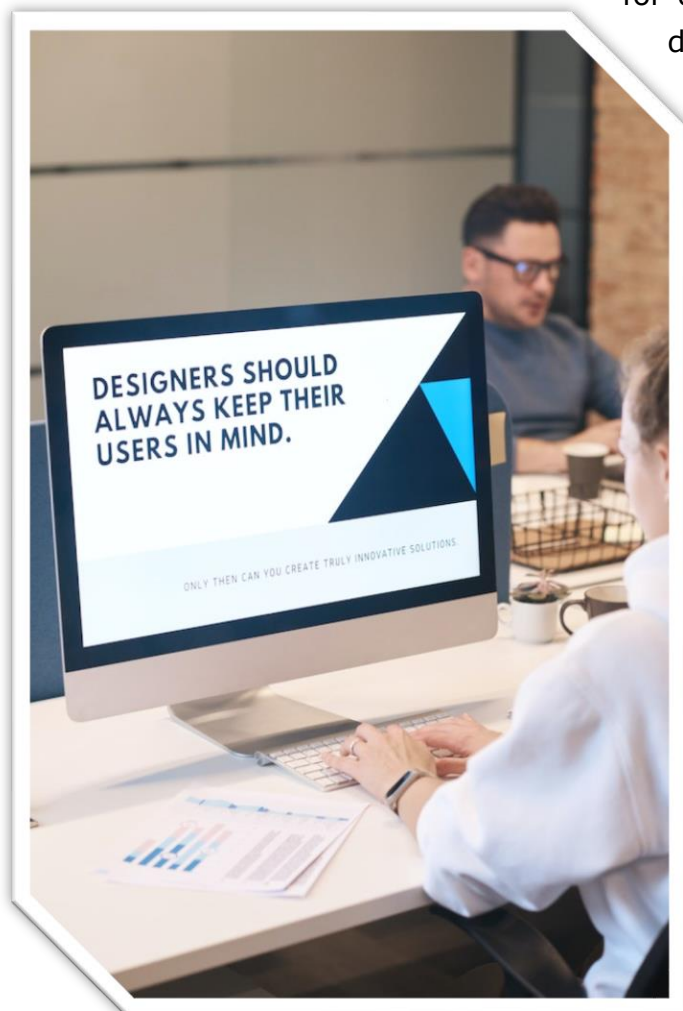
Vejledningen gennemgår den teoretiske ramme for digitalisering af bæredygtig gæstfrihed, relaterede definitioner, færdigheder og kompetencer, der er struktureret i en The Sustainable Hospitality Digitalisation Competence Framework. Undervisningsmaterialet forklarer, hvordan man lærer bæredygtig gæstfrihed digitalt og fremmer digitale færdigheder, hvordan man indfører digitalisering i gæstfrihedens arbejdsmiljøer, og hvordan man måler bæredygtig gæstfrihedsdigitalisering. Guidebogen indeholder en række internationale praksisser og casestudier om digitalisering af

bæredygtig hotel- og restaurationsvirksomhed og eksisterende markedstilbud om digitalisering af hotel- og restaurationsvirksomhed, der fører til bæredygtighed.



IV Guidebogens formål og målsætninger

Vejledningen omfatter den teoretiske ramme for digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen, begreber, komponenter og opdateret international praksis



2,

Figur 2, Kilde: fauxels at pexels

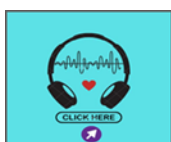
for digitale teknologier og digitalisering, der anvendes til kvalifikationsstudier i hotel- og restaurationsbranchen, feltworkshops i branchen og arbejdsmiljø, internationalt moderne professionelt hotel- og restaurationsmiljø.

Den digitale guidebog indeholder en gennemgang af digitaliseringspraksisser som gæstevendte systemer, IoT-sensorer på værelset, gæstfrihedstjenester, kropssensorer, energistyring, bygningsautomatisering og -overvågning, augmented reality og Beacon-teknologi. Som svar på SD-målene skitserer guidebogen også de miljømæssigt forsvarlige digitaliseringsteknologier til hotelbranchen.

Kilde: fauxels at pexels

På baggrund af DigComp 2.0, 2.1, 2.2. Den konceptuelle referencemodel for den digitale kompetenceramme for borgere, herunder og under hensyntagen til de særlige forhold, der gør sig gældende for digitaliseringen af hotel- og restaurationsbranchen, er der udviklet en kompetenceramme for hotel- og

- 1) information og læsefærdigheder,**
- 2) kommunikation og samarbejde,**
- 3) skabelse af digitalt indhold,**
- 4) sikkerhed,**
- 5) problemløsning**



restaurationsspecialister inden for bæredygtig hotel- og restaurationsdigitalisering.

V Beskrivelse af målgruppen for vejledningen

Sustainable Hospitality Digitalisation Guidebook for VET Learners and Professionals er rettet mod elever på grund- og videreuddannelser, men kan anvendes af et bredere publikum, herunder ansatte i hotel- og restaurationsbranchen og amatører, så den kan anvendes af alle.

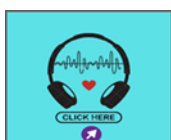
Den digitale guidebog indeholder en gennemgang af

- 1) **hvordan man lærer bæredygtig gæstfrihed digitalt og udvikler digitale færdigheder;**
- 2) **hvad er konceptet og processen for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen, hvordan lærer og opdaterer man viden og færdigheder om bæredygtig digitalisering af hotelbranchen;**
- 3) **indsigt i teknologier, der bruges til digitalisering af hotelbranchen, nuværende og kommende muligheder og international praksis, der bruges af uddannelses- og brancheorganisationer inden for hotelbranchen;**
- 4) **Casestudier af Covid-19-effekter på bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen og god praksis;**
- 5) **bæredygtig digitalisering.**

Vejledningen indeholder en gennemgang af de vigtigste udfordringer i forbindelse med digitalisering, herunder interoperabilitet, datahåndtering, sikkerhed og privatlivets fred, lydhørhed for at hjælpe undervisere og elever på erhvervsuddannelser inden for hotel- og restaurationsbranchen med at udvikle kompetencer, der tager højde for disse udfordringer.

De udviklede materialer vil hjælpe eleverne med løbende at udvikle deres digitale færdigheder og kompetencer inden for digitalisering af gæstfrihed.

Som OER, der er tilgængelig på en open access-hjemmeside, vil guidebogen forbedre kompetencerne inden for digitalisering af bæredygtig gæstfrihed hos erhvervsuddannelseselever og fagfolk inden for gæstfrihed, som vil få adgang til information via formidlingsaktiviteter og open access-hjemmesiden, og til hvem denne information deles i alle akademiske og branchefaglige netværk.



1. Gennemgang og resumé med links til de relaterede reguleringsdokumenter

DIGITAL HANDLINGSPLAN 2021 - 2027

1.1. Hvad er handlingsplanen for digital uddannelse?

Handlingsplanen for digital uddannelse (2021-2027) er et fornyet politisk initiativ fra Den Europæiske Union (EU), der opstiller en fælles vision for inkluderende og tilgængelig digital uddannelse af høj kvalitet i Europa, og som har til formål at støtte tilpasningen af medlemsstaternes uddannelsessystemer til den digitale tidsalder.

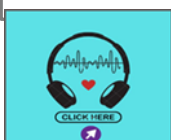
Handlingsplanen, der blev vedtaget den 30. september 2020, er en opfordring til større samarbejde på europæisk plan om digital uddannelse for at tackle udfordringerne og mulighederne ved COVID-19-pandemien og for at præsentere muligheder for uddannelsessamfundet (lærere, studerende), politiske beslutningstagere, den akademiske verden og forskere på nationalt, EU- og internationalt plan.

Initiativet bidrager til Kommissionens prioritet "Et Europa rustet til den digitale tidsalder" og til Next Generation EU. Det støtter også genopretnings- og resiliensfaciliteten, som har til formål at skabe en grønnere, mere digital og resilient Europæisk Union.

Handlingsplanen for digital uddannelse er et vigtigt redskab til at realisere visionen om et europæisk uddannelsesområde inden 2025. Den bidrager til at nå målene i den europæiske dagsorden for færdigheder, handlingsplanen for den europæiske sociale søjle og "Det digitale kompas 2030: den europæiske vej til det digitale årti".

HYPERLINK:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0624>



DigComp 2.0, 2.1, 2.2 Den konceptuelle referencemodel for den digitale kompetenceramme for borgere

DigComp 2.0, 2.1, 2.2 Den konceptuelle referencemodel for den digitale kompetenceramme for borgere

HYPERLINK: <https://www.site.digcomptest.eu/>

DigComp-rammen identificerer de vigtigste komponenter i digital kompetence inden for 5 områder (dimension 1). Områderne er opsummeret nedenfor:

Informations- og datakompetence: At formulere informationsbehov, at lokalisere og hente digitale data, information og indhold. At bedømme relevansen af kilden og dens indhold. At gemme, håndtere og organisere digitale data, information og indhold.

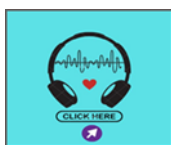
Kommunikation og samarbejde: At interagere, kommunikere og samarbejde gennem digitale teknologier og samtidig være opmærksom på kulturel og generationsmæssig mangfoldighed. At deltage i samfundet gennem offentlige og private digitale tjenester og deltagende medborgerskab. At håndtere sin digitale tilstedeværelse, identitet og omdømme.

Skabelse af digitalt indhold: At skabe og redigere digitalt indhold At forbedre og integrere information og indhold i en eksisterende viden og samtidig forstå, hvordan ophavsret og licenser skal anvendes. At vide, hvordan man giver forståelige instruktioner til et computersystem.

Sikkerhed: At beskytte enheder, indhold, personlige data og privatliv i digitale miljøer. At beskytte fysisk og psykisk sundhed og være opmærksom på digitale teknologier til social trivsel og social inklusion. At være opmærksom på de miljømæssige konsekvenser af digitale teknologier og deres brug.

Problemløsning: At identificere behov og problemer og at løse konceptuelle problemer og problemsituationer i digitale miljøer. At bruge digitale værktøjer til at innovere processer og produkter. At holde sig ajour med den digitale udvikling.

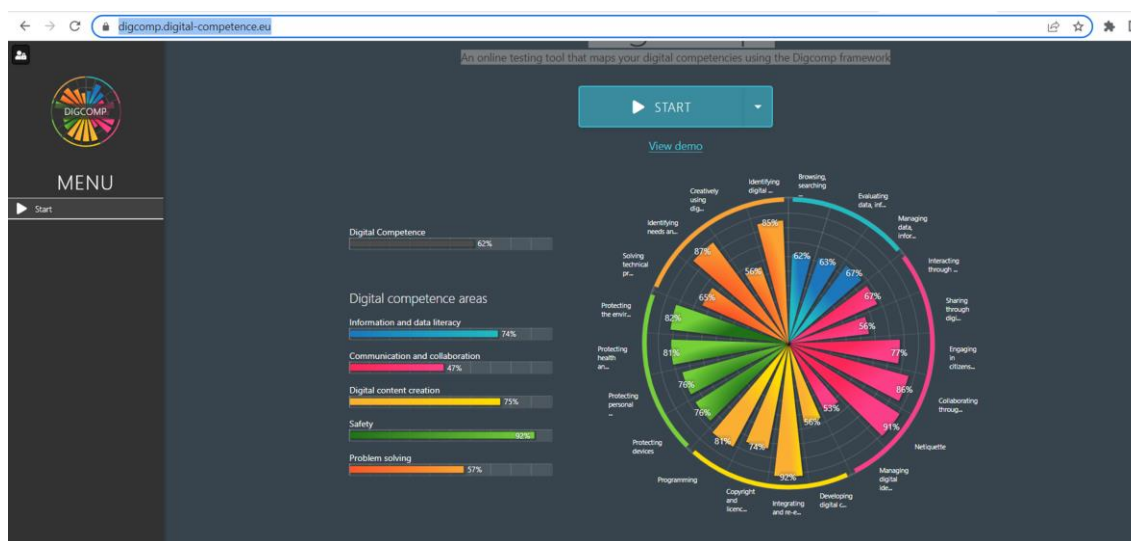
Der er 21 kompetencer, som er relevante for disse områder, og deres titler og deskriptorer er skitseret i dimension 2. Tilsammen udgør dimension 1 og 2 den konceptuelle referencemodel. Yderligere dimensioner skitserer færdighedsniveauer (dimension 3), eksempler på viden, færdigheder og holdninger (dimension 4) og use cases (dimension 5). Den seneste publikation, DigComp 2.2, præsenterer den



DigComp ONLINE VÆRKTØJ

1.2. DigComp HYPERLINK: <https://digcomp.digital-competence.eu/>

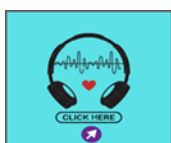
Et online testværktøj, der kortlægger dine digitale kompetencer ved hjælp af Digcomp-rammen.



Figur 3, DigComp

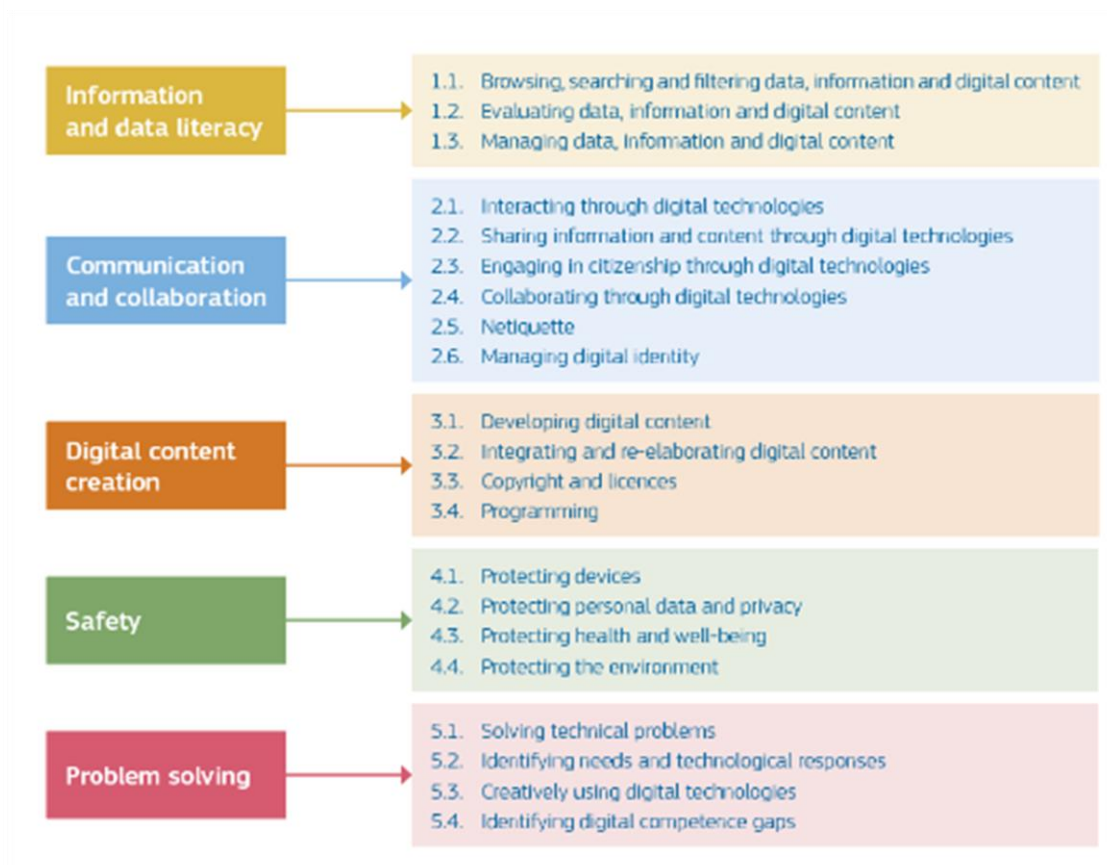
Digital kompetence

- Digitale kompetenceområder
 - Informations- og datakendskab
 - Kommunikation og samarbejde
 - Skabelse af digitalt indhold
 - Sikkerhed
 - Løsning af problemer



DigComp PUBLIKATIONER

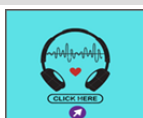
1.3. Den konceptuelle referencemodel for DigComp:



Figur 4, Den konceptuelle referencemodel for DigComp

Publikationer

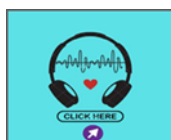
- 2022: DigComp 2.2: Den digitale kompetenceramme for borgere - Med nye eksempler på viden, færdigheder og holdninger
- 2017: DigComp 2.1: Den digitale kompetenceramme for borgere med otte færdighedsniveauer og eksempler på anvendelse
- 2016: DigComp 2.0: Den digitale kompetenceramme for borgere. Opdatering af fase 1: den konceptuelle referencemodel
- 2013: DigComp: En ramme for udvikling og forståelse af digital kompetence i Europa
- 2012: Rapport om online-høring Eksperternes syn på digital kompetence
- 2012: Digital kompetence i praksis: En analyse af rammer



1.4. RAMMER FOR DIGITALE KOMPETENCER FOR LÆRERE, ELEVER OG BORGERE

Indsamlet af UNESCO (2022):

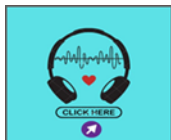
Tabel 2: RAMMER FOR DIGITALE KOMPETENCER FOR LÆRERE, ELEVER OG BORGERE		
Ramme Titel	Oprindelse	Forlagets år
DigComp 2.2	Den Europæiske Union	Den Europæiske Unions Publikationskontor, 2022
DigCompEdu	Den Europæiske Union	Den Europæiske Unions Publikationskontor, 2017
SELFIE for lærere	Den Europæiske Union	Europa-Kommissionen, 2021
Global ramme for digital kompetence (DLGF)	Globalt	UNESCO's institut for statistik, 2018
Den globale ramme for uddannelseskompentence i den digitale tidsalder	Profuturo	Profuturo, 2020
Fælles ramme for digitale kompetencer for lærere (CDCFT)	Spanien	National Institute of Educational Technologies and Teacher Training (Spanien), 2017
Professionel udviklingsramme for digital læring	Sydafrika	Ministeriet for grundlæggende uddannelse, Sydafrika, 2019
Professionel digital kompetenceramme for lærere	Norge	Norsk center for IKT i undervisningen, 2017
Kompetenceramme for international alder (SFIA - 8)	SFIA	SFIA-fonden, 2000
Ramme for digitale kompetencer	Wales, Storbritannien	Education Wales (den walisiske regering, Storbritannien), 2022
Internationalt computerkørekort (ICDL)	ICDL	ICDL Global, 2000
Ramme for digitale færdigheder (DLSF)	Australien	Det australske ministerium for uddannelse, færdigheder og beskæftigelse, 2021
Den australske arbejdsstyrkes kompetencer til den digitale økonomi - Den australske arbejdsstyrkes ramme for digitale færdigheder	Australien	NCVER, 2019



Tabel 2: RAMMER FOR DIGITALE KOMPETENCER FOR LÆRERE, ELEVER OG BORGERE		
Ramme Titel	Oprindelse	Forlagets år
Professionel ramme for digital undervisning	England, Det Forenede Kongerige	Education and Training Foundation, England, Storbritannien
Definition af de færdigheder, borgerne får brug for i fremtidens arbejdsliv	McKinsey	McKinsey & Company, Global, 2019
International Society for Technology in Education (ISTE) standarder for studerende	ISTE	ISTE, Global, 2018
Quebecs ramme for digitale kompetencer	Quebec, Canada	Ministeriet for undervisning og videregående uddannelse, Quebec, Canada, 2019
Fælles referenceramme for interkulturelle digitale kompetencer (CFRIDiL)	Den Europæiske Union	EUMade4LL, Erasmus+ (finansieret af Europa-Kommissionen), 2019
Indonesiens nationale ramme for digitale færdigheder	Indonesien	Bahasa, Indonesien, 2021
UNESCO's IKT-kompetenceramme for lærere (ICT CFT) Version 3	UNESCO	UNESCO, 2018
DQ (Digital Intelligence) Global standard for digital dannelse, digitale færdigheder og digital parathed	DQ Institute	DQ Institute, Global, 2019
Digischool: programmet for digitale færdigheder	Kenya	UNESCO, 2018
British Columbias ramme for digitale færdigheder	British Columbia, Canada	Provinsen British Columbia, 2013
BRUGE, FORSTÅ OG ENGAGERE: En ramme for digitalt mediekendskab i canadiske skoler	Canada	Mediasmarts, 2022
IC3 Digital kompetence	Nordamerika	Certiport, 2022
Microsofts læseplan for digitale færdigheder	Microsoft	Microsoft, 2022
National Digital Literacy Mission (NDLM) ordning	Indien	Indiens regering, 2015
SkillsFuture - ramme for færdigheder inden for infokommunikationsteknologi	Singapore	Singapores regering, 2022

Tabel 2: RAMMER FOR DIGITALE KOMPETENCER FOR LÆRERE, ELEVER OG BORGERE

Ramme Titel	Oprindelse	Forlagets år
ETF READY-model	Det Europæiske Erhvervsuddannelsesinstitut	Det Europæiske Erhvervsuddannelsesinstitut, 2022



1.5. FN's rammekonvention om klimaændringer

De Forenede Nationer. (1992). FN's rammekonvention om klimaændringer - UNFCCC, 1992. Hentet fra <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>

FN's rammekonvention om klimaændringer (UNFCCC) fastlægger de grundlæggende juridiske rammer og principper for internationalt samarbejde om klimaændringer med det formål at stabilisere atmosfæriske koncentrationer af drivhusgasser for at undgå "farlig menneskeskabt forstyrrelse af klimasystemet". (De Forenede Nationer, 1992).

1.6. Mål for bæredygtig udvikling

De Forenede Nationer. (2015). Sustainable Development Goals, hentet fra <https://sdgs.un.org/goals>

I juni 1992 vedtog mere end 178 lande på Earth Summit i Rio de Janeiro, Brasilien, Agenda 21, en omfattende handlingsplan for at opbygge et globalt partnerskab for bæredygtig udvikling for at forbedre menneskers liv og beskytte miljøet.

I januar 2015 indledte Generalforsamlingen forhandlingsprocessen om udviklingsdagsordenen efter 2015. Processen kulminerede i den efterfølgende vedtagelse af 2030-dagsordenen for bæredygtig udvikling, med 17 SDG'er i centrum, på FN's topmøde om bæredygtig udvikling i september 2015. 2015 var et skelsættende år for multilateralisme og international politikudformning med vedtagelsen af flere store aftaler:

Sendai-ramme for reduktion af katastroferisici (marts 2015)

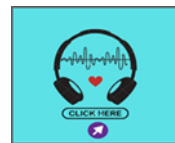
Addis Ababa Action Agenda om finansiering af udvikling (juli 2015)

Forandring af vores verden: 2030-dagsordenen for bæredygtig udvikling med de 17 verdensmål blev vedtaget på FN's topmøde om bæredygtig udvikling i New York i september 2015.

1.7. Paris-aftalen om klimaændringer (december 2015). Hentet fra https://climate.ec.europa.eu/eu-action/international-action-climate-change/climate-negotiations/paris-agreement_en

1.8. Katowice-pakken, der blev vedtaget på FN's klimakonference (COP24) i december 2018, indeholder fælles og detaljerede regler, procedurer og retningslinjer, der operationaliserer Paris-aftalen. Katowice-pakken, der blev vedtaget på FN's klimakonference (COP24) i december 2018, indeholder fælles og detaljerede regler, procedurer og retningslinjer, der operationaliserer Parisaftalen. Hentet fra <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-katowice-climate-package/katowice-climate-package>

Nogle af de relaterede SDG'er: SDG 7 Ren energi for alle, SDG 13 Klimaindsats, SDG 12 Ansvarligt forbrug og produktion.



1.9. Den europæiske grønne pagt

Stræber efter at blive det første klimaneutrale kontinent. Hentet fra https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en

For at overvinde disse udfordringer vil den europæiske grønne pagt omdanne EU til en moderne, ressourceeffektiv og konkurrencedygtig økonomi, der sikrer:

- ingen nettoutledning af drivhusgasser inden 2050
- økonomisk vækst afkoblet fra ressourceforbrug
- ingen person og intet sted efterladt

Den europæiske grønne pagt er også vores livline ud af COVID-19-pandemien. En tredjedel af investeringerne på 1,8 billioner euro fra genopretningsplanen NextGenerationEU og EU's syvårige budget vil finansiere den europæiske grønne pagt.

Det første klimaneutrale kontinent inden 2050

Mindst 55 % mindre nettodrivhusgasudledning i 2030 sammenlignet med 1990-niveauet.

3 milliarder ekstra træer skal plantes i EU inden 2030.

1.10. Europæisk klimalov

Europæisk klimalov. (2021). Hentet fra https://climate.ec.europa.eu/eu-action/european-green-deal/european-climate-law_en

Den europæiske klimalov blev offentliggjort i EU-Tidende den 9. juli 2021 og trådte i kraft den 29. juli 2021.

Den europæiske klimalov fastsætter et juridisk bindende mål om netto nul drivhusgasemissioner inden 2050. EU-institutionerne og medlemsstaterne er

forpligtet til at træffe de nødvendige foranstaltninger på EU-plan og nationalt plan for at nå målet under hensyntagen til vigtigheden af at fremme retfærdighed og solidaritet mellem medlemsstaterne.

Klimaloven indeholder foranstaltninger til at holde øje med fremskridt og justere vores handlinger i overensstemmelse hermed, baseret på eksisterende systemer såsom styringsprocessen for medlemsstaternes nationale energi- og klimaplaner, regelmæssige rapporter fra Det Europæiske Miljøagentur og den seneste videnskabelige dokumentation om klimaændringer og deres virkninger.

Fremskridtene vil blive gennemgået hvert femte år i overensstemmelse med den globale statusopgørelse under Paris-aftalen.

Klimaloven omhandler også de nødvendige skridt for at nå 2050-målet:

-Baseret på en omfattende konsekvensanalyse har EU sat et nyt mål for 2030 om at reducere nettodrivhusgasudledningen med mindst 55% i forhold til niveauet i 1990. Det nye EU-mål for 2030 er inkluderet i loven.

-Loven omfatter også en proces for fastsættelse af et klimamål for 2040.

Klimaloven omfatter:

-et juridisk mål for EU om at nå klimaneutralitet inden 2050

-et ambitiøst klimamål for 2030 på mindst 55% reduktion af nettoudledningen af drivhusgasser i forhold til 1990, med klarhed over bidraget fra emissionsreduktioner og optag

anerkendelse af behovet for at øge EU's kulstofdræn gennem en mere ambitiøs LULUCF-forordning, som Kommissionen fremsatte et forslag om i juli 2021.

-en proces for fastsættelse af et klimamål for 2040 under hensyntagen til et vejledende drivhusgasbudget for 2030-2050, der skal offentliggøres af Kommissionen

-en forpligtelse til negative emissioner efter 2050

-etablering af et europæisk videnskabeligt råd om klimaforandringer, som skal yde uafhængig videnskabelig rådgivning

-stærkere bestemmelser om tilpasning til klimaforandringer

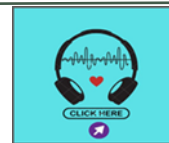
-stærk sammenhæng mellem EU's politikker og målet om klimaneutralitet

-En forpligtelse til at samarbejde med sektorer om at udarbejde sektorspecifikke køreplaner, der viser vejen til klimaneutralitet i forskellige områder af økonomien.

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EU) 2021/1119

af 30. juni 2021 om rammerne for opnåelse af klimaneutralitet og om ændring af forordning (EF) nr. 401/2009 og (EU) 2018/1999 ("den europæiske klimalov")

Hentet fra <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32021R1119>

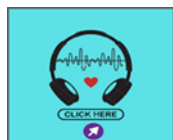


1.11. Forvaltning af energiunionen og klimaindsatsen

Hentet fra: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/climate-strategies-targets/progress-made-cutting-emissions/governance-energy-union-and-climate-action_en

For at hjælpe EU med at nå sine klima- og energimål for 2030 fastsætter forordningen om forvaltning af energiunionen fælles regler for planlægning, rapportering og overvågning. Forordningen sikrer også, at EU's planlægning og rapportering er synkroniseret med ambitionscykluserne under Parisaftalen.

Forordning hentet fra https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?toc=OJ:L:2018:328:TOC&uri=uriserv:OJ.L_.2018.328.01.0001.01.ENG



1.12. EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS FORORDNING (EU) 2018/1999

af 11. december 2018 om forvaltning af energiunionen og klimaindsatsen, om ændring af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 663/2009 og (EF) nr. 715/2009, Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 94/22/EF, 98/70/EF, 2009/31/EF, 2009/73/EF, 2010/31/EU, 2012/27/EU og 2013/30/EU, Rådets direktiv 2009/119/EF og (EU) 2015/652 og om ophævelse af Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) nr. 525/2013

De nationale energi- og klimaplaner (NECP'er) blev indført med forordningen om forvaltning af energiunionen og klimaindsatsen (EU)2018/1999, der blev vedtaget som en del af pakken om ren energi til alle europæere, som blev vedtaget i 2019.

1.13. De nationale planer

- De nationale planer skitserer, hvordan EU-landene har til hensigt at håndtere
- Energieffektivitet
- vedvarende energi
- reduktion af drivhusgasemissioner
- sammenkoblinger
- forskning og innovation

Denne tilgang kræver en koordinering af formål på tværs af alle regeringsafdelinger, og den giver et planlægningsniveau, der vil lette offentlige og private investeringer.

De nationale planer er hentet fra https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/implementation-eu-countries/energy-and-climate-governance-and-reporting/national-energy-and-climate-plans_en

Letland NECP (2020). Hentet fra https://energy.ec.europa.eu/system/files/2020-04/lv_final_necp_main_en_0.pdf

1.14. Letland om Paris-aftalen:

Par Apvienoto Nāciju Organizācijas Vispārējās konvencijas par klimata pārmaiņām Parīzes nolīgumu. Hentet fra <https://likumi.lv/ta/id/288575-par-apvienoto-naciju-organizācijas-visparejas-konvencijas-par-klimata-parmainam-parizes-noligumu>

(Ritchie, H., Roser, M. (2023). Letland: CO2 Country Profile. Vores verdensdata hentet fra <https://ourworldindata.org/co2/country/latvia>)



1.15. Databeskyttelse i EU

1.15.1. Den generelle forordning om databeskyttelse (GDPR), direktivet om håndhævelse af databeskyttelsesloven og andre regler om beskyttelse af personoplysninger.

Retrieved from: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02016R0679-20160504&qid=1532348683434>

1.15.2. Hvad er personlige data?

Persondata er alle oplysninger, der vedrører en identificeret eller identificerbar levende person. Forskellige oplysninger, der samlet kan føre til identifikation af en bestemt person, udgør også personoplysninger.

Persondata, der er blevet afidentificeret, krypteret eller pseudonymiseret, men som kan bruges til at genidentificere en person, forbliver persondata og falder inden for GDPR's anvendelsesområde.

Persondata, der er blevet anonymiseret på en sådan måde, at den enkelte ikke eller ikke længere kan identificeres, betragtes ikke længere som persondata. For at data virkelig kan anonymiseres, skal anonymiseringen være irreversibel.

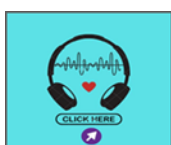
GDPR beskytter persondata uanset den teknologi, der bruges til at behandle disse data - den er teknologineutral og gælder for både automatiseret og manuel behandling, forudsat at dataene er organiseret i overensstemmelse med foruddefinerede kriterier (f.eks. alfabetisk rækkefølge). Det er også ligegyldigt, hvordan data gemmes - i et IT-system, gennem videoovervågning eller på papir; i alle tilfælde er persondata underlagt de beskyttelseskrav, der er fastsat i GDPR.

Eksempler på personlige data

- et navn og et efternavn;
- en hjemme adresse;
- en e-mailadresse som f.eks. name.surname@company.com;
- et cprnummer;
- placeringsdata (f.eks. placeringsdatafunktionen på en mobiltelefon) *;

- en IP-adresse (Internet Protocol);
- et cookie-ID*.
- reklameidentifikatoren for din telefon;
- data, som et hospital eller en læge ligger inde med, og som kan være et symbol, der entydigt identificerer en person.

*Bemærk, at der i nogle tilfælde er en specifik sektorlovgivning, der f.eks. regulerer brugen af lokaliseringsdata eller brugen af cookies - e-databeskyttelsesdirektivet (Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2002/58/EF af 12. juli 2002 (EFT L 201 af 31.7.2002, s. 37) og Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 2006/2004 af 27. oktober 2004 (EUT L 364 af 9.12.2004, s. 1).



Eksempler på data, der ikke betragtes som personoplysninger

- et virksomheds registreringsnummer;
- en e-mailadresse som f.eks. info@company.com;
- anonymiserede data.



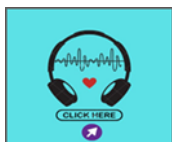
Figur 5, Kilde: Monicore på pexels.com

Referencer:

Artikel 2, artikel 4, stk. 1 og 5, og betragtning (14), (15), (26), (27), (29) og (30) i GDPR.

Artikel 29 Arbejdsgruppens udtalelse 4/2007 om begrebet persondata

Artikel 29-gruppens udtalelse 05/2014 om anonymiseringsteknikker



2. Digitalisering af bæredygtig gæstfrihed

Teoretisk ramme

Den teoretiske ramme for bæredygtig digitalisering i hotel- og restaurationsbranchen har til formål at give teoretisk indsigt i digitaliseringens komponenter og værktøjer, så du får den nødvendige forståelse af konceptet.

Solis' (2016) definition af digital transformation er: "investering i og udvikling af nye teknologier, tankesæt og forretnings- og driftsmodeller for at forbedre arbejdet og konkurrenceevnen og levere ny og relevant værdi til kunder og medarbejdere i en digital økonomi i konstant udvikling". Definitionen skitserer vigtigheden af innovationsevne, strategisk ledelse af menneskelige ressourcer og teknologiintegration. Inden for hotel- og restaurationsbranchen kræver digital transformation handling inden for fire hovedaspekter:

Digital transformation:

- 1) Indramning af den digitale udfordring,**
 - 2) Fokuser på investering,**
 - 3) Inddragelse af organisationen,**
 - 4) Vedvarende transformation (Prihanto & Kurniasari, 2019).**
-

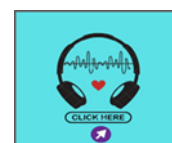
Ifølge Bumann & Peter (2019) består den digitale transformationsramme af seks komponenter, nemlig:

-
- **RAMMERNE FOR DIGITAL TRANSFORMATION:**
 - STRATEGI
 - ORGANISATION
 - MENNESKER
 - KUNDE
 - TEKNOLOGI
 - KULTUR (Bumann & Peter, 2019)
-

- **Strategi** - succesfuld digitalisering starter med at opbygge en sofistikeret digital langsigtet og kortsigtet udviklingsstrategi. Digitaliseringsaspektet i hotel- og restaurationsvirksomheder bør implementeres i virksomhedens strategier, såvel som på forretnings- og funktionsniveau. En velformuleret digitaliseringsstrategi er hjørnesteinen i succesfuld digitalisering.

- **Organisation** - den vigtigste faktor i implementeringen af den digitale strategi er organisationens opbygning, partnerskabsnetværk og samarbejdsånd. Hvis organisationen er fleksibel og samarbejdsvillig, kan den hurtigt reagere på ændringer i omgivelserne og implementere digitaliseringsværktøjer meget hurtigere.

- **Mennesker** - medarbejderne, deres viden, færdigheder, kompetencer og beslutsomhed er en kritisk faktor for implementering af digitalisering. Medarbejderne skal være villige og i stand til at lære, forbedre sig og engagere sig i personlig og professionel udvikling.

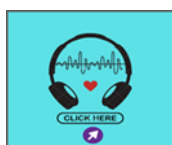




Figur 6, Kilde: Polina Zimmerman på pexels

Digitaliseringsprocessen kræver stærke digitale ledere, engagement fra de højere ledelsesniveauer og frihed til medarbejderne til at eksperimentere.

Konklusionen er, at den bæredygtige ramme for digitalisering af hotelbranchen består af flerdimensionelle og komplekse strukturer, og at digitalisering bør prioriteres på strategiske, forretningsmæssige og funktionelle niveauer i den organisatoriske ledelse.



- **Kunden** - kunderne er blevet mere bevidste om digitaliseringsværktøjer og efterspørger flere hybride interaktionskanaler.

Kunderne ønsker at interagere med organisationen via traditionelle og digitale midler, og mens de gør det, forsyner kunderne organisationerne med data og kundeindsigt.

- **Teknologi** - et af aspekterne ved digitalisering af hotelbranchen er organisationens evner, muligheder og strategi for at anskaffe, bruge og indføre nye teknologier. Flexibilitet, hastighed og innovation er afgørende aspekter.

- **Kultur** - gæstfrihedsorganisationernes kultur spiller også en vigtig rolle i digitaliseringsprocessen.

3. Definitioner: Teorigennemgang

I dette kapitel vil vi se nærmere på definitionerne af bæredygtighed i sig selv, SDG, digitalisering og anvendelsen og implikationerne af dem alle i hotel- og restaurationsbranchen.

Målet er at give dig - læseren - et indblik i de terminologiske definitioner af bæredygtighed, gæstfrihed og digitalisering fra et teoretisk perspektiv.

3.1. Bæredygtighed

Selv om vi som forbrugere i dag naturligvis overholder forskellige sociale spilleregler og opfører os og handler bæredygtigt i forhold til at bevare og spare på de naturressourcer, vi ellers har brug for og efterspørger til vores moderne livsstil, er terminologien om bæredygtighed faktisk af relativt ny oprindelse.

For at hjælpe med at forstå definitionen af bæredygtighed kan man derfor anvende en ekspert i sproglig forståelse.

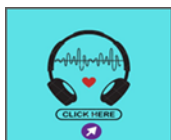
Hvis man således anvender Oxford Languages til at bestemme en overordnet definition, siger de; "Undgåelse af udtømning af naturressourcer for at opretholde en økologisk balance" (<https://languages.oup.com/google-dictionary-en/>).

Men for at forstå terminologien på en mere bred og praktisk måde efter nutidens standarder, kan man vende sig mod den mest almindeligt anvendte definition af bæredygtighed, som FN tilbage i 1987 definerede via Brundtland-kommissionens rapport "Vores fælles fremtid" som "at opfylde nutidens behov uden at gå på kompromis med fremtidige generationers evne til at opfylde deres egne behov" (<http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf>).

I dag er der næsten 140 udviklingslande i verden, der søger måder at opfylde deres udviklingsbehov på, men med den stigende trussel fra klimaforandringer skal der gøres en konkret indsats for at sikre, at udviklingen i dag ikke påvirker fremtidige generationer negativt. (<https://www.un.org/en/academic-impact/sustainability>)

Den mest iøjnefaldende forskel mellem den første og den anden definition er således, at mens den første kan anvendes universelt, er den anden bakket op af en række handlinger, der viser, hvordan man opnår det sidstnævnte credo.

FN's definition af bæredygtighed understøttes således af dets handlinger via SDG-ordningen, Sustainable Development Goals.



3.2. Mål for bæredygtig udvikling

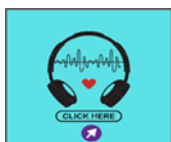
Begrebet bæredygtig udvikling er blevet et bredt anerkendt mål for det menneskelige samfund i det 21. århundrede. Ideen om bæredygtig udvikling kom frem i lyset i 1987 med udgivelsen af "Our Common Future", som fastlagde bæredygtig udvikling som en kritisk komponent i international udvikling. Fordi uligheder, der havde været anomalier, voksede inden for og mellem nationer, øgede fattigdommen, især i udviklingslandene, nedbrød ozonlaget og forårsagede global opvarmning, udtømte naturressourcer og bragte nogle dyre- og plantearter i fare, og forårsagede vand- og luftforurening og så videre, opstod bæredygtig udvikling som et forsøg på at ændre måden at tænke på planeten på. (Haijan & Kashani, 2021)

Hvad er verdensmålene for bæredygtig udvikling?

I en aftale vedtog FN's medlemslande i 2015 en række standarder og mål "som en universel opfordring til handling for at udrydde fattigdom, beskytte planeten og sikre, at alle mennesker i 2030 nyder fred og velstand". (De Forenede Nationer, 2015) LINK: (<https://www.undp.org/sustainable-development-goals>)



Figur 7, Kilde: De Forenede Nationer.



3.2.1. Formålet med verdensmålene

Denne vej mod bæredygtig udvikling er kendt som 2030-dagsordenen for bæredygtige udviklingsmål. Denne dagsorden omfatter 17 mål for bæredygtig udvikling, eller SDG'er, som opstiller kvantitative mål på tværs af de sociale, økonomiske og miljømæssige dimensioner af bæredygtig udvikling - som alle skal være opnået inden 2030. Målene udgør en ramme for fælles handling "for mennesker, planeten og velstand", som skal implementeres af "alle lande og alle interessenter, der handler i et samarbejdende partnerskab." 169 delmål ledsager de 17 mål og opstiller kvantitative og kvalitative målsætninger, der skal nås inden 2030. Disse mål er "globale af natur og universelt anvendelige, idet der tages hensyn til forskellige nationale realiteter, kapaciteter og udviklingsniveauer og respekteres nationale politikker og prioriteter." (De Forenede Nationer, 2015).

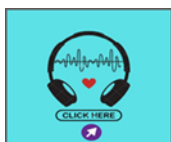
SDG'erne er en opdatering af Millennium Development Goals (MDG'erne), som i 2000 indledte et verdensomspændende forsøg på at gøre op med den uværdige fattigdom.

Årtusindudviklingsmålene skabte målbare, universelt aftalte mål for at tackle overdreven fattigdom og sult, forebygge dødelige sygdomme og udvide grundskoleuddannelsen til alle unge, blandt andre udviklingsprioriteter. (Haijan & Kashani, 2021, s.1-21)



Figur 8, Kilde: Verdensmålene. <https://sdg.gdrc.org>

Verdensmålene har gavnet både den offentlige viden om bæredygtighed som begreb og lagt grunden til en yderligere forøgelse af den empiriske forståelse af dem, som det ses i den næste model.



4. Gæstfrihed

Gæstfrihed som handel og terminologi kan spores tilbage til begyndelsen af den antikke civilisation, og lige siden menneskeheden fandt ud af, at det var en kommerciel mulighed at fremstille vin af druer, som kunne serveres på taverner eller kroer.

De etymologiske rødder til udtrykket gæstfrihed kan identificeres som middelalderlatin "hospes" (gæster); "hospitari" (være gæst); og "hospitabilis" (indlogeret som gæst) (American Heritage Dictionary, 2007).

Definitionen af den kommercielle, moderne gæstfrihed kan ses i lyset af den samfundsmæssige udvikling (Hepple, Kipps og Thomsom, 1990) ved at identificere fire karakteristika i moderne forstand:

- 1) Den gives af en vært til en gæst, som er væk hjemmefra.
- 2) Den er interaktiv og involverer mødet mellem en udbyder og en modtager.
- 3) Den består af en blanding af håndgribelige og uhåndgribelige faktorer.
- 4) Værten sørger for gæstens sikkerhed, psykologiske og fysiologiske komfort.



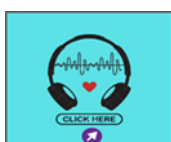
Figur 9, Kilde: Leeloo Thefirst på pexels

Dette indikerer eller understreger, at gæstfrihed indebærer et gensidigt forhold med visse pålagte forpligtelser for gæsten, men også omvendt.

Fra et historisk perspektiv kan der således identificeres to typer gæstfrihed (Carol A. King - 1995 - Viewpoint - What is hospitality - Elsevier Science Vol. 14)

- 1) Privat gæstfrihed: handlinger foretaget af enkeltpersoner over for enkeltpersoner i et privat miljø, såsom hjemmet.
- 2) Kommerciel gæstfrihed: måltider, drikkevarer, logi og underholdning, der leveres med fortjeneste for øje.

Adskillelsen af disse to definitioner kan i vores moderne verden virke noget sløret på grund af fremkomsten af digitale muligheder, f.eks. Airbnb og andre lignende



digitale platforme. Gennem sådanne "deleøkonomiske" platforme kan enkeltpersoner via de enkelte landes inkorporerede korttidslovgivning kommercielt udleje dele af og/eller hele deres hus mod en fortjeneste.

Ved at tilbyde deres digitale tjenester via deres platform tilbyder Airbnb et paradigmeskift væk fra den klassiske

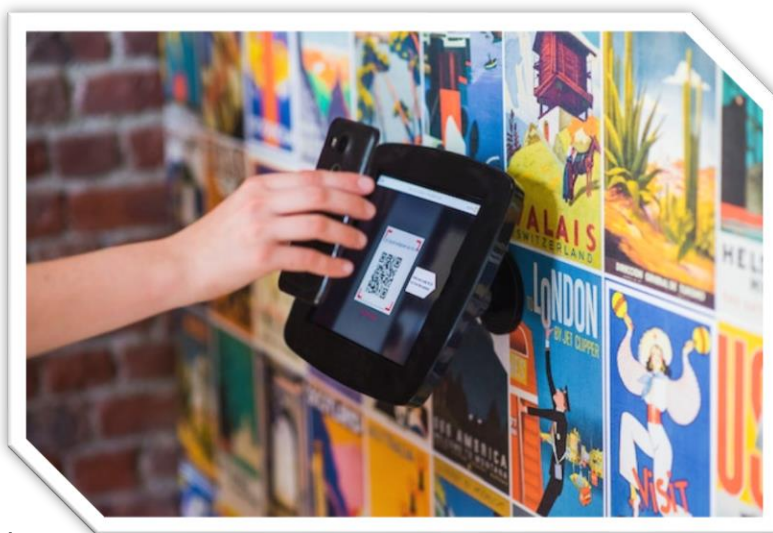


Figur 10, Kilde: PhotoMIX Company på pexel

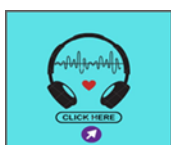
opfattelse af de to ovennævnte gæstfrihedsdefinitioner ved at fungere som mellemmand snarere end som en egentlig vært eller udbyder. På samme måde kan denne platform have bevæget sig væk fra sit oprindelige koncept om privat værtskab for en privatperson i en enkelt enhed mod en mere kommerciel tilgang, hvor modtageren/gæsten ikke oplever nogen

menneskelig kontakt eller værtskabsfacilitering andet end en digital vejledning i, hvordan man kommer ind i den lejede enhed, da flere og flere enheder, der tilbydes på Airbnb, kun gøres via professionelle udlejere med flere enheder og dermed skubber grænserne for langsigtede boligsøgende i forskellige større byområder på global skala i fare.

På samme måde kæmper hotelbranchen også med den igangværende tete-a-tete med OTA'ernes magt, da de, som det ses i Airbnbs tilfælde, blot fungerer som digitale formidlere snarere end værter. Uanset hvad, kan begge platformudbydere betragtes som værende skadelige for de rigtige hoteludbydere.



Figur 11, Kilde: Proxyclick Visitor Management System hos pexels



5. Bæredygtig gæstfrihed

Mens gæstfrihed omfatter en altomfattende terminologi, der anvendes på alle forretningsområder inden for branchen, og danner rammen om en egentlig definition af bæredygtig gæstfrihed, men da forskningen i bæredygtig gæstfrihed stadig er i sin vorden, gøres forståelsen mere kompatibel ved at anvende det bredere begreb "turisme" som reference og omdrejningspunkt.

BÆREDYGTIG TURISME

5.1. Bæredygtig turisme

henviser til bæredygtig praksis i og af turistindustrien. Det er en inspiration til at anerkende alle turismens påvirkninger. Både positive og negative. Målet er at minimere de negative påvirkninger og maksimere de positive.

Negative indvirkninger på en destination omfatter økonomisk lækage, skader på det naturlige miljø og overbelægning for at nævne nogle få.

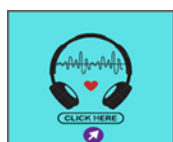
De positive virkninger for en destination omfatter jobskabelse, bevarelse og fortolkning af kulturarv, bevarelse af dyreliv, landskabsrestaurering og meget mere.

Bæredygtig turisme defineres af FN's miljøprogram og FN's verdensturismeorganisation som "turisme, der tager fuldt hensyn til dens nuværende og fremtidige økonomiske, sociale og miljømæssige konsekvenser, og som imødekommer behovene hos de besøgende, industrien, miljøet og værtssamfundene."

Derudover siger de, at bæredygtig turisme "refererer til miljømæssige, økonomiske og sociokulturelle aspekter af turismeudvikling, og der skal etableres en passende balance mellem disse tre dimensioner for at garantere dens langsigtede bæredygtighed" (UNEP & UNWTO, 2005).



Figur 12, Kilde: Amina Filkins på pexels



5.2. DET GLOBALE RÅD FOR BÆREDYGTIG TURISME (GSTC)

Global Sustainable Tourism Council (GSTC) har udarbejdet en række industrielle kriterier og indikatorer i et forsøg på at skabe en fælles forståelse af bæredygtig turisme, som, når de anvendes i en hotelvirksomhed, blandt andet bør føre til følgende:

- Være grundlag for certificering af bæredygtighed

- tjene som grundlæggende retningslinjer for virksomheder af alle størrelser til at blive mere bæredygtige, og hjælpe virksomheder med at vælge bæredygtige turismeprogrammer, der opfylder disse globale kriterier

- Give større markedsadgang på det voksende marked for

bæredygtige produkter og fungere som vejledning for både rejsende og rejsebureauer, når de skal vælge leverandører og bæredygtige turismeprogrammer.

- Hjælpe forbrugerne med at identificere sunde bæredygtige turismeprogrammer og virksomheder

- Fungere som en fællesnævner for informationsmedier til at anerkende bæredygtige turismeudbydere.

- Hjælpe certificering og andre frivillige programmer med at sikre, at deres standarder lever op til en bredt accepteret baseline.

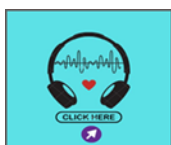
- At tilbyde statslige, ikke-statslige og private programmer et udgangspunkt for at udvikle krav til bæredygtig turisme.

- Fungere som grundlæggende retningslinjer for uddannelsesinstitutioner, såsom hotelskoler og universiteter.

- Udvide lederskab, der inspirerer andre til at handle (Global Sustainable Tourism Council (GSTC), 2023).



Figur 13, Kilde: Quang Nguyen Vinh på pexels



6. Digitalisering

Litteraturen, der måler den digitale transformation, er bred, og i betragtning af fænomenets kompleksitet og udbredelse er det ikke let at vedtage en entydig definition af digitalisering. (Calvino, F., Criscuolo, C., 2019)

Den mest forenkede form for definition af digitalisering kan findes via Oxford Learners Dictionary, der fremsætter denne generelle definition "processen med at ændre data til digital form, der let kan læses og behandles af en computer". (Oxford University Press, 2023).

DIGITALISERING (DIGITALISATION)-

PROCESSEN MED AT ÆNDRE DATA TIL DIGITAL FORM, DER LET KAN LÆSES OG BEHANDLES AF EN COMPUTER.

(Oxford University Press, 2023)

Men da denne definition kun rudimentært tager højde for kompleksiteten i den transformative proces, må man anvende en mere forretningsmæssig tilgang for at forstå den i dybden.

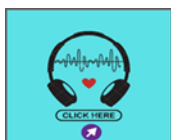
"Digitalisering er indarbejdelsen af digitale teknologier i forretningsmæssige/socialt processer med det formål at forbedre dem. Digitalisering er transformativ. Det ændrer, hvordan virksomheder interagerer med deres kunder og ofte deres indtægtsstrøm". (Scrive.com, 2023).

DIGITALISERING ELLER DIGITALISERING?

DIGITALISERING: Til at begynde med er digitalisering at skabe en digital (bits og bytes) version af analoge/fysiske ting som papirdokumenter, mikrofilmbilleder, fotografier, lyde og meget mere. Så det er simpelthen at konvertere og/eller repræsentere noget ikke-digitalt (andre eksempler omfatter signaler, sundhedsjournaler, lokaliseringsdata, identitetskort osv.) til et digitalt format, som derefter kan bruges af et computersystem af mange mulige årsager.

Digitalisering er automatisering af eksisterende manuelle og papirbaserede processer, muliggjort af digitaliseringen af information; fra et analogt til et digitalt format.

I erhvervslivet henviser digitalisering derfor oftest til aktivering, forbedring eller transformation af enten forretningsdrift, funktioner, processer eller modeller ved at udnytte digitale teknologier og en bredere anvendelse og kontekst af



digitaliserede data, der omdannes til intelligens og handlingsorienteret viden med en specifik fordel for øje. (I-scoop.eu, 2023).

Ved hjælp af IOT og Big Data kan man således udvikle systemer til engagement og systemer til indsigt, der udnytter digitaliserede data og processer uden at blive hæmmet eller forstyrret af papirarbejde.

DIGITALISERING

Kort sagt: "Digitalisering er den generiske betegnelse for digital transformation af samfundet og økonomien. Det beskriver overgangen fra en industriel tidsalder præget af analoge teknologier til en tidsalder med viden og kreativitet præget af digitale teknologier og digital forretningsinnovation.

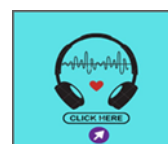
(Innolytics, 2023)



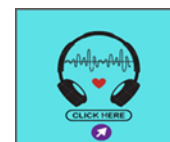
Figur 14, Kilde: Polina Zimmerman på pixels.com

Derfor har digitalisering også den betydning, at den går ud over forretningsverdenen ved at henvise til den løbende tilpasning af digitale teknologier på tværs af alle mulige samfundsmæssige og menneskelige aktiviteter.

Digitalisering betyder derfor i sidste ende brugen af digitale teknologier og data (digitaliserede og naturligt digitale) for at skabe indtægter, forbedre forretningen, erstatte/transformere forretningsprocesser (ikke blot digitalisere dem) og dermed skabe et miljø for digital forretning, hvor digital information er kernen.



7. Bæredygtig digitalisering



BÆREDYGTIG DIGITALISERING

"Bæredygtig digitalisering, som i øvrigt også er kendt som bæredygtig digital transformation, **henviser som begreb til processen med at digitalisere økonomien på en langvarig, grøn og organisk måde. Bæredygtig digitalisering har til formål at støtte og muliggøre ... en dobbelt overgang til en grøn og digital økonomi ved at bygge på dens vigtigste styrke: Innovative SMV'er og deres forretningsøkosystemer**". (European DIGITAL SME Alliance, 2023).

Bæredygtig digitalisering er en proces, hvor samfund digitaliserer sig selv på en måde, der beskytter naturressourcer, respekterer miljøet og mennesker. Det handler om den transformation af organisationer, mennesker og samfund, der skal finde sted på en sådan måde, at de endnu ikke har foretaget skiftet til digital. (European Digital SME Alliance, 2023).

I dag skal digital transformation tilbyde løsninger under bæredygtighedens paraply, dvs. den skal sikre en balance mellem, hvad det vil sige at tage skridtet mod konnektivitet og økonomisk vækst, med omtanke for miljøet og social velfærd og beskyttelse af fremtidens naturressourcer. Det er den eneste måde at tale om bæredygtig digitalisering på. (Telefonica, 2023).

Begrebet digital bæredygtighed defineres som omfattende den brede vifte af spørgsmål og bekymringer, der bidrager til den digitale informations levetid. Digital bæredygtighed, demonstreres det, giver konteksten for digital bevarelse ved at overveje den samlede livscyklus, tekniske og socio-tekniske spørgsmål, der er forbundet med skabelsen og forvaltningen af det digitale element. (Bradley, K., 2007, 56, 148-163.)

Indførelsen og brugen af bæredygtig digitalisering er en del af den digitale æra, som også kaldes "den fjerde industrielle revolution (4IR)", og hvor alt drejer sig om udviklingen af nye teknologier. Hvis man ser bort fra de individuelle effekter, lægges der vægt på økonomiske faktorer, f.eks. innovationsgevinster, generering af nye salgs- og værditilvækstmuligheder, samtidig med at der fokuseres på højere produktivitet og øget effektivitet i processer. I den forstand er effektivitetsforbedringer afgørende for at reducere ressourceforbruget. (Fuchs, H. 2019).

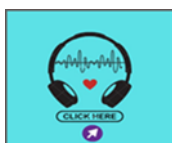
8. Værktøjskasse til digitalisering af bæredygtig gæstfrihed

Ræsonnementet og målet med ethvert projekt af denne art er at forbedre adgangen til digital træning og kvalifikationer for alle studerende inden for hospitality management-studier, understøttet af pooling af ressourcer, der giver grund- og/eller efteruddannelse til forelæsere og undervisere inden for hospitality management-uddannelser, og yderligere styrke nøglekompetencerne i grund- og efteruddannelse, især digitale færdigheder, grønne færdigheder og beskæftigelsesegnethed.

Projektet bør omfatte følgende mål:

Udvikle Sustainable Hospitality Digitalisation Guidebook til elever på grund- og videreuddannelser.

- Give praktiske retningslinjer "Pædagogik for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen" til erhvervsuddannelsesundervisere og trænere i grundlæggende og løbende professionel hoteluddannelse.
- Producere et digitalt kursus "Sustainable Hospitality Digitalisation Toolkit" med undervisnings- og læringsressourcer til grundlæggende og løbende erhvervsuddannelse og professionelle workshops.
- Producere en række webinarer for at demonstrere, hvordan undervisere og elever kan bruge ressourcerne og kurset fra de to perspektiver, og producere anmeldelser af relaterede underemner om bæredygtig digitalisering.
- Forbedre erhvervsuddannelsesundervisernes viden om digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen og metoder til at integrere digitalisering i undervisningen.
- Mobilisere social kapital til at øge bevidstheden om og fremme behovet for at forbedre digitale og digitaliseringsfærdigheder i erhvervsuddannelserne og i hotel- og restaurationsbranchen.
- Forbedre projektdeltagernes intellektuelle og digitaliseringsmæssige kompetencer. (Sustainable Hospitality Digitalisation Toolkit, Hotel School, 2023).



9. Koncept for bæredygtig gæstfrihed og proces for bæredygtig gæstfrihed

Når man definerer bæredygtige gæstfrihedskoncepter og -processer, skal man først og fremmest dvæle ved indholdet af, hvad et gæstfrihedskoncept og -processer består af. De kan defineres som en samling af den strategiske og kreative oversigt over, hvordan man realiserer et gæstfrihedsprojekt. Det skal samle de forskellige bløde og hårde detaljerede elementer for at give strategisk vejledning og skitsere hvordan og hvorfor for et gæstfrihedskoncept til alle relevante interessenter, baseret på en klart defineret brandværdi og karakteristika.

På samme måde skal man definere og understrege den forståelsesmæssige forskel mellem bæredygtighed og økonomisk bæredygtighed, da de konceptuelt ikke nødvendigvis er sammenflettet med hinanden. Men opfattelsen af et bæredygtigt hotelkoncept kombinerer de to ved at implementere dem i den tredobbelte bundlinje som beskrevet af John Elkington:



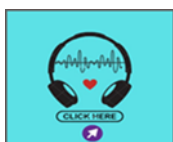
Figur 15, Elkington, J. Trippel bundlinje 1

TBL består af disse tre dimensioner, der tilsammen danner strukturen for forståelsen af definitionen af bæredygtigt gæstfrihedskoncept:

Den miljømæssige dimension (planet) består af regulering af udførelsen af processer og produkter for at forbedre ens miljøpåvirkning - virksomhedens CO₂-fodaftryk.

-Den sociale dimension (mennesker) handler om den måde, hvorpå social retfærdighed og virksomhedsledelse defineres og følges inden for virksomheden, og om inddragelsen af det bredere samfund og den lokale kultur.

-Den økonomiske dimension (profit) vedrører den måde, hvorpå virksomheden organiserer sin position på markedet for aktivt at udvikle sin bæredygtige profil ved at bruge sin økonomiske stabilitet og rentabilitet til løbende forbedringer.



Begrundelsen for at anvende et bæredygtigt gæstfrihedskoncept kan måles ud fra de resultater, du opnår ved at tilpasse det.

-Du vil bruge dine ressourcer mere effektivt.

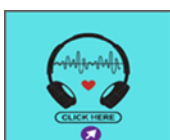
-Du vil skabe en virksomhedskultur, der vil forbedre dine medarbejderes moral, motivation og tilfredshed.

-Du vil gennem bæredygtige initiativer åbne en dialog med det bredere indre og ydre samfund.

Du vil gennem bæredygtig forretningspraksis forbedre dit branding-image og øge dit indtægtspotentialer på lang sigt.



Figur 16, Kilde: Amar Preciado på pexels.com



10. Digitale færdigheder

Før vi går i gang, er det vigtigt at finde ud af, hvad der forstås ved digitale, digitaliserings- og grønne færdigheder, og vi er nødt til at finde ud af, hvad det vil sige at have en bestemt færdighed.

Forståelsen af, hvad der definerer færdigheder, og de to kategorier kan bruges som en ramme til at identificere, om medarbejderne i en bestemt kontekst i en bestemt virksomhed besidder de nødvendige færdigheder til at udføre de krævede opgaver, eller om der er behov for opgradering.

Ud fra flere definitioner kan vi definere færdigheder som "evnen til at udføre en opgave korrekt ved hjælp af tid, energi og viden". (Skilltype.com, 2023).

Færdigheder kan grupperes i to kategorier:

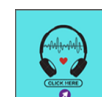
- Generelle færdigheder dækker over evnen til at deltage i det daglige arbejde på en arbejdsplads (møder, selvlæring, teamwork osv.), og
- særlige færdigheder dækker over vidensbaserede funktionelle færdigheder som bestemte opgaver, herunder uddannelsesmæssig viden og træning.

Det er vigtigt at være opmærksom på det europæiske fokus på at uddanne mennesker. Politikker, uddannelsesprogrammer og finansiering er afgørende i dette arbejde, og studerende, medarbejdere og virksomheder kan drage fordel af dette i deres proces med at træffe de rigtige beslutninger om at forbedre arbejdsstyrken og virksomhedens evne til at bevæge sig i en bæredygtig retning.

En overordnet politik/søjle i Den Europæiske Union er søjlen for sociale rettigheder.



Figur 17, Kilde: Mikael Blomkvist på pexels.com



Færdigheder til job i en grøn og digital økonomi, uanset hvilken branche eller hvilket land du bor i. Nedenfor finder du en oversigt over alle de tiltag, som EU har iværksat. De kan selvfølgelig overføres til lande uden for EU som en ramme.

Den grønne og digitale omstilling, ledsaget af demografiske tendenser, forandrer den måde, vi lever, arbejder og interagerer på. Vi ønsker at sikre, at folk har de færdigheder, de har brug for, for at trives. Dagsordenen for færdigheder har til formål at forbedre relevansen af færdigheder i EU for at styrke bæredygtig konkurrenceevne, sikre social retfærdighed og opbygge vores modstandsdygtighed. Det gør den gennem 12 "aktioner".

10.1. EN PAGT FOR FÆRDIGHEDER

(Europa-Kommissionen, 2020)

En pagt for færdigheder

- Styrkelse af intelligens i færdigheder
- EU-støtte til strategiske nationale opkvalificeringstiltag
- Forslag til Rådets henstilling om erhvervsuddannelse med henblik på bæredygtig konkurrenceevne, social retfærdighed og modstandsdygtighed
- Udrulning af det europæiske universitetsinitiativ og opkvalificering af forskere
- Kompetencer til at understøtte den grønne og digitale omstilling
- Flere STEM-kandidater og fremme af iværksætter- og tværgående færdigheder
- Færdigheder for livet
- Initiativ om individuelle læringskonti
- En europæisk tilgang til mikromeritter
- Ny Europass-plattform
- Forbedring af rammebetingelserne for at frigøre medlemsstaternes og private investeringer i færdigheder (Europa-Kommissionen, 2020).



11. Digitaliseringsfærdigheder

Det næste spørgsmål, der dukker op, er spørgsmålet: Hvordan finder man ud af, hvilke kompetencer der er brug for i forskellige jobpositioner i hotel- og restaurationsbranchen? Dette spørgsmål vil blive gennemgået i afsnittet "Digitaliseringskompetencer" - digitaliseringskompetencer, der kræves i forbindelse med kvalifikationer inden for hotel- og restaurationsbranchen (herunder kulinarisk kunst)".

Faktisk ser det ud til, at Gartner ikke er enig i sin definition af digitalisering, da en nylig rapport fra Brookings Institute citerer en helt anden. "Digitalisering er ifølge Gartner, Inc. processen med at anvende digitale teknologier og information til at transformere forretningsdrift," står der i rapporten Digitalization and the American Workforce af Mark Muro, senior fellow; Sifan Liu, dataanalytiker; Jacob Whiton, forskningsassistent; og Siddharth Kulkarni, tidligere forskningsanalytiker; alle fra Brookings Institution. Kulkarni er nu data science manager hos Adobe. Ifølge denne definition handler **digitalisering mere om forretningsdrift end om hverken sociale interaktioner eller forretningsmodeller - selvom alle disse begreber naturligvis er indbyrdes forbundne. (Blumbergs, 2018)**

Brookings-rapporten fokuserer faktisk på, hvordan digitaliseringen påvirker mennesker. "Digitaliseringen er ved at forandre arbejdslivet," står der i rapporten. "Tilegnelsen af digitale færdigheder er nu blevet en forudsætning for individuel, industriel og regional succes." (Blumbergs, 2018)

Når organisationer implementerer "digitale teknologier" - hvilket i denne sammenhæng virkelig betyder computere og anden informationsteknologi - ændres folks job. Forestil dig f.eks. fabriksarbejdere, der lægger hammere og drejebænke fra sig og i stedet bruger computerstyret udstyr. Ifølge Brookings-rapporten er sådanne forandringer kernen i digitaliseringen.

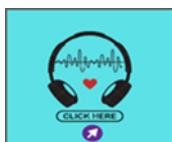
Automatisering er en stor del af digitaliseringshistorien, hvad enten det drejer sig om at ændre arbejdsroller eller transformere forretningsprocesser generelt. For mange mennesker gælder digitalisering faktisk primært for sådanne processer. "Digitalisering ... øger proceseffektiviteten og forbedrer datagennemsigtigheden, og det skal selvfølgelig hjælpe med at øge din toplinje," forklarer Georg Tacke, CEO, og Annette Ehrhardt, Global Head of Communications & Marketing Senior Director, Simon-Kucher & Partners. "Hvis du driver en online platform, så er din virksomhed måske allerede 80 procent digitaliseret, og du kan opnå mere effektivitet eller skabe mere kundeværdi ved at gå de resterende 20 procent af vejen." I dette eksempel er implementeringen af teknologien bag en sådan onlineplatform ikke selve digitaliseringstrinnet - det er at flytte forretningsprocessen til en sådan platform. Det ser derfor ud til, at Gartners definition, der knytter digitalisering til forretningsdrift, er rigtig, da denne drift består af forretningsprocesser, som digitale teknologier kan transformere. (Blumbergs, 2018)

Digital transformation: Ud over digitalisering

Digitalisering er dog noget helt andet end digital transformation.

En organisation kan gennemføre en række digitaliseringsprojekter, lige fra automatisering af processer til omskoling af medarbejdere til at bruge computere. Digital transformation er derimod ikke noget, som virksomheder kan implementere som projekter. I stedet henviser dette bredere begreb til den kundedrevne strategiske forretningstransformation, der kræver tværgående organisatoriske ændringer samt implementering af digitale teknologier. (Blumbergs, 2018) Digitale transformationsinitiativer vil typisk omfatte flere digitaliseringsprojekter, men ledere, der tror, at digital transformation ikke er andet end digitalisering, begår en dybtgående strategisk fejl.

I virkeligheden kræver digital transformation, at organisationen generelt bliver bedre til at håndtere forandringer, hvilket i bund og grund gør forandringer til en kernekompetence, efterhånden som virksomheden bliver kundedrevet fra ende til



Først er vi nødt til at finde ud af, hvilken type færdigheder der dækkes af digital, digitalisering og grøn. Digitale færdigheder og digitaliseringskompetencer er svære at definere, da der dukker mange forskellige forståelser op, når man forsøger at finde en fælles forståelse.

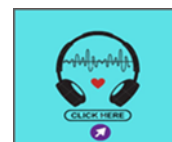
12. Grønne færdigheder

Det er også næsten umuligt at komme med én definition af grønne færdigheder. En måde at forstå grønne færdigheder på er at se på, hvordan UNIDO (United Nations Industrial Development Organization) definerer det. (Arthur Charles, 2022).

Fire grupper af arbejdsopgaver, der er særligt vigtige for grønne erhverv:

ARBEJDSOPGAVER, DER ER SÆRLIGT VIGTIGE FOR GRØNNE ERHVERV:

INGENIØRMÆSSIGE OG TEKNISKE FÆRDIGHEDER
 NATURVIDENSKABELIGE FÆRDIGHEDER
 FÆRDIGHEDER I DRIFTSLEDELSE
 OVERVÅGNINGSFÆRDIGHEDER (Arthur Charles, 2022)



- **Ingeniørmæssige og tekniske færdigheder:** hårde færdigheder, der omfatter kompetencer inden for design, konstruktion og vurdering af teknologi, som normalt beherskes af ingeniører og teknikere. Denne knowhow er nødvendig for øko-bygninger, design af vedvarende energi og energibesparende forsknings- og udviklingsprojekter (R&D).
- **Videnskabelige færdigheder:** kompetencer, der stammer fra vidensområder, der er brede og vigtige for innovationsaktiviteter, f.eks. fysik og biologi. Disse færdigheder er særligt efterspurgt i hvert trin af værdikæderne og i forsyningssektoren, som leverer grundlæggende faciliteter som vand, kloakering og elektricitet.
- **Driftsledelsesfærdigheder:** knowhow i forbindelse med ændringer i organisationsstrukturen, der er nødvendige for at understøtte grønne aktiviteter og et integreret syn på virksomheden gennem livscyklusstyring, lean produktion og samarbejde med eksterne aktører, herunder kunder. Sådanne færdigheder er vigtige for f.eks. salgsspecialister, klimaforandringsanalytikere, bæredygtighedsspecialister, bæredygtighedschefer og transportplanlæggere.
- **Overvågningsfærdigheder:** tekniske og juridiske aspekter af forretningsaktiviteter, der er fundamentalt forskellige fra ingeniørens eller videnskabens ansvarsområde. De henviser til færdigheder, der kræves for at vurdere overholdelsen af tekniske kriterier og juridiske standarder. Eksempler er miljøinspektører, nukleare overvågningsteknikere, beredskabsdirektører og juridiske assistenter.

Ud over disse færdigheder anses en række bløde færdigheder også for at være stadig vigtigere, ikke kun for grønne færdigheder, men generelt for "fremtidens færdigheder", herunder også dem, der er nødvendige for den fjerde industrielle revolution.

Færdigheder relateret til designtænkning, kreativitet, tilpasningsevne, modstandsdygtighed og endda empati betragtes som kritiske.

Det er dog vigtigt at blive enige om en fælles forståelse i den specifikke virksomhed for at kunne bevæge sig i samme retning i alle afdelinger. (Deloitte, 2022).

13. Digitaliseringskompetencer, der kræves i hotel- og restaurationsbranchen, herunder kulinarisk kunst

Det næste spørgsmål, der dukker op, er spørgsmålet: Hvordan finder man ud af, hvilke færdigheder der er brug for i forskellige jobstillinger i hotelbranchen?

13.1. ESCO (EUROPEAN SKILLS, COMPETENCES, QUALIFICATIONS AND OCCUPATIONS) ER DEN EUROPÆISKE FLERSPROGEDE KLASSIFIKATION AF FÆRDIGHEDER, KOMPETENCER OG ERHVERV.

Hvad er ESCO? ESCO (European Skills, Competences, Qualifications and Occupations) er den europæiske flersprogede klassifikation af færdigheder, kompetencer og erhverv.

ESCO fungerer som en ordbog, der beskriver, identificerer og klassificerer professionelle erhverv og færdigheder, der er relevante for EU's arbejdsmarked og uddannelse. Disse begreber og forholdet mellem dem kan forstås af elektroniske systemer, hvilket gør det muligt for forskellige onlineplatforme at bruge ESCO til tjenester som at matche jobsøgende med job på baggrund af deres færdigheder, foreslå kurser til folk, der ønsker at omskole eller opkvalificere sig osv.

ESCO indeholder beskrivelser af 3008 erhverv og 13.890 færdigheder, der er knyttet til disse erhverv, oversat til 28 sprog (alle officielle EU-sprog plus islandsk, norsk, ukrainsk og arabisk). Formålet med ESCO er at støtte jobmobilitet i hele Europa og dermed et mere integreret og effektivt arbejdsmarked ved at tilbyde et "fælles sprog" om erhverv og færdigheder, der kan bruges af forskellige interessenter inden for beskæftigelse og uddannelse. (Europa-Kommissionen, 2023)

Digitalisering giver mange muligheder for virksomheder og fagfolk i hotelbranchen - og disse muligheder øges med tiden, fordi kunderne tager godt imod brugen af teknologi og i stigende grad ser det som en win-win-aftale, der ikke kun holder omkostningerne nede, men også tilføjer værdi til kundeoplevelsen og gør kunderejsen smidigere og mere effektiv. Eksempler kan være hoteller, der bruger AR til at informere deres kunder om lokale seværdigheder, transport- eller restaurantvejledning eller check-in uden reception. Derfor er det nødvendigt at udvikle kompetencer inden for digital gæstfrihed, og det vil blive endnu vigtigere. (Carlisle, S., Ivanov, S., Dijkmans, C., 2021).

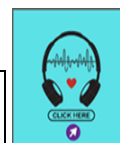
"Efterhånden som disse mere digitalt kyndige turister kommer ind på rejsemarkedet, giver det virksomheder mulighed for at holde permanent kontakt med deres kunder, spore deres præferencer over tid (Buhalis et al., 2019) og opbygge tætte relationer og loyalitet" (Asperen et al., 2018).

Teknologi giver restauranter unikke løsninger til at differentiere sig og ejere til at drive deres virksomheder mere effektivt. Til gengæld giver det mere tid og energi til at fokusere på at servicere gæsterne med mere unikke madoplevelser. Big data kan også give gæsterne indsigt, der gør det muligt for hoteller og restauranter at tilpasse deres tilbud på en meget mere kundecentreret måde.

Virksomheder som f.eks. restauranter i hotel- og restaurationsbranchen nyder godt af betydelige fordele ved digitaliseringskompetencer. Digitalisering indebærer brug af bæredygtige og effektive metoder, der hjælper med at understøtte en organisations markedsposition, forbedre kundeservicen, forenkle bookingprocessen og øge antallet af bookinger. (De Peuter-Rutten, J., 2023).

Det er meget vanskeligt at svare præcist på, hvilke færdigheder der er de vigtigste og mest relevante at mestre. Men ifølge en stor mixed-methods undersøgelse af den europæiske turistindustri med 1668 respondenter, omfatter de vigtigste digitale færdigheder online markedsføring og kommunikation, sociale medier, MS Office, brug af operativsystemer og færdigheder til at overvåge online anmeldelser. (Carlisle, S., Ivanov, S., Dijkmans, C., 2021).

Digitale kompetencer kan være alt fra noget så simpelt som at følge med i digitale nyheder og have en øget social tilstedeværelse på nogle platforme til mere tekniske kompetencer som internet of things, big data, Covid-19-drevne berøringsfrie løsninger inden for bestilling og betaling, bord- eller værelsesreservationssystem, leveringsapps, mobilintegration, QR-koder, SEO, CRM, automatiserede indkøbssystemer, augmented reality. (EHL Insights, 2023).



Olsen et al (2014, s. 568) fandt, at virksomheder investerer i indsamling og måling af kundedata, men kun få ressourcer bruges til at bruge dataene til at optimere organisationen og dens tjenester, og de hævder, at intern videndeling kan hjælpe med at løse dette problem. (Carlisle, S., Ivanov, S., Dijkmans, C., 2021)

Flere eksperter inden for hotel- og restaurationsbranchen har foreslået en generel liste over, hvilke digitaliseringskompetencer sektoren bør stræbe efter at opnå. Det skal dog siges, at det kan være svært og endda kontraproduktivt at hævde, at man kan komme med en fast liste over generaliserbare kompetencer, som alle aktører i hotel- og restaurationsbranchen skal have, da de forskellige markeds-, organisations- og kulturelle kontekster, som hotel- og restaurationsbranchen opererer i, er forskellige. En af de kompetencer, der er blevet fremhævet flere gange inden for turisme på den postmoderne arbejdsplads, er **selvlæringskompetencen**: "Denne færdighed er nødvendig for at håndtere kontinuerlige digitale innovationer og fleksibilitet i lyset af konstant forandring og træning. **(Denne færdighed omfatter permanent træning, tilpasningsevne og fleksibilitet).**" (Touroogle Company, 2022).

Det er interessant at bemærke, at citatet argumenterer for, at digitalisering skal forstås som en konstant. Derfor er hospitality-ledere nødt til at prioritere konstante ressourcer og opmærksomhed på digitaliseringen af deres organisationer. Mange modeller for forandringsledelse ser forandring som en midlertidig proces med en start og en slutning.



13.2. DE MEST FREMTRÆDENDE NYE FÆRDIGHEDER, DER KRÆVES I DET NYE KONCEPT FOR TURISTINDUSTRIEN

De mest fremtrædende nye færdigheder, der kræves i det nye koncept for turistindustrien, er:

1. **Færdigheder til at drive e-business:** Omfatter alle de nødvendige færdigheder til online branding, markedsføring, distribution, dataindsamling og analyse.
2. **At have en god forståelse af kunstig intelligens, virtual reality og augmented reality-teknologier i alle turistsektorer**
3. **Andre færdigheder, der er brug for i branchen, omfatter historiefortælling, kreativitet og at skabe en unik kundeoplevelse. (Touroogle Company, 2022).**

Det skal påpeges, at der stadig er behov for fagspecifik viden (om attraktioner, hoteller, mad). (Touroogle Company, 2022).



World Economic Forum (2016) bemærker, at de mest efterspurgte erhverv ikke eksisterede for ti eller endda fem år siden i mange lande. I dag er turismeledelse blevet uadskillelig fra teknologi og kommunikation, og tilgængeligheden af passende digitale færdigheder i turismeorganisationer er afgørende. (Touroogle Company, 2022).

IKT-integration i beslutningsprocesser på højt niveau er stadig sjælden i mange turismeorganisationer. (Touroogle Company, 2022).

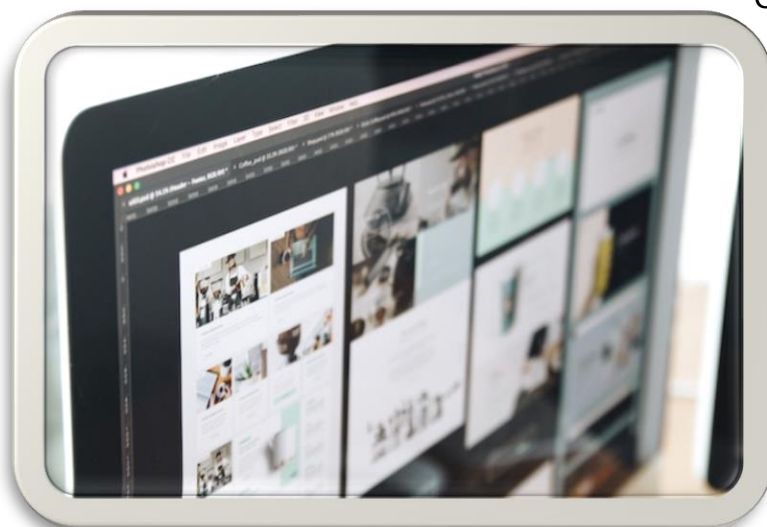
Virksomhedernes stigende datamængde i forhold til antallet af kanaler, volumen, hastighed og variation har skabt et betydeligt behov for at ændre kompetencer.

Digitalisering i hele turismens økosystem vil hjælpe virksomheden med at opbygge modstandsdygtighed i en post-COVID-19-æra. For de turistsektorer, der søger automatisering, kan fjernelse af personale alvorligt skade turistoplevelsen og reducere tilfredsheden, samtidig med at omkostningerne reduceres. (Touroogle Company, 2022).

Udfordringen er, hvordan vi kan bruge teknologi i turistindustrien for at få det bedste output? I betragtning af gæstfrihedsindustriens natur virker det usandsynligt, at teknologi kan erstatte menneskelig arbejdskraft, men det kan påvirke deres arbejdsform. (Touroogle Company, 2022).

Rejse- og turistbranchen er en af de brancher, hvor interaktion med forbrugeren er vigtigst. Teknologiske fremskridt gør det muligt for turistorganisationer at lære deres kunder bedre at kende. (Touroogle Company, 2022).

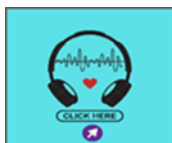
Endelig skal det bemærkes, at enhver turismeorganisation skal foretage en digital transformation bortset fra sine langsigtede politikker og programmer. (Touroogle Company, 2022).



Figur 18, Kilde: Tranmautritam på pexels.com

Den digitale transformationsstrategi i organisationer bør være opmærksom på at reformere organisationskulturen, optimere processerne ved at uddanne medarbejderne i turistindustrien og implementere mere fleksible tilgange.

(Touroogle Company, 2022).



14. Forbedring af digitale færdigheder og kompetencer til den digitale transformation: Handlingsplan for digital uddannelse 2021-2027

I enhver case om digital transformation er det vigtigt at undersøge, om den nuværende teori passer til virkeligheden, eller om der er et hul, og at undersøge ikke bare de digitale medier, men også hvordan den specifikke case-brugergruppe interagerer med medierne. For at forstå digitaliseringen må vi studere brugerne. "Kunderne ser ikke mobiltelefonen som en kanal. For dem er mobiltelefoner en livsstil." (Brian Solis, 2016)

Ikke alene kan de fleste fagfolk i hotel- og restaurationsbranchen se det klare bevis på, at mange eksterne markedsændringer og udviklinger er digitalt drevet, de kan også opleve de umiddelbare virkninger, det har på deres egen praksis på deres egen arbejdsplads, og hvordan det ideelt set forenkler processer. Under Covid-19 indførte restauranter flere QR-koder i stedet for trykte menukort. Ud over at forhindre spredningen af Covid-19 har dette klare fordele fra et virksomhedsperspektiv, såsom lettere ændringer og opdateringer af menuer, fordi det kan gøres digitalt uden at skulle printe nye menuer. Denne digitale transformation har klare økonomiske fordele for restauranten, da elomkostningerne begrænses, når gæsterne bruger deres egne smartphones - medmindre de oplader dem i restauranten. Det har også klare bæredygtige fordele, fordi der printes mindre. Men for at være digitalt bæredygtige skal restauranterne overveje at købe grøn elektricitet fra deres leverandør. (Intelity, 2016)

"For et par år siden erstattede InterContinental Hotels helt trykte bibler med digitale versioner på Kindle e-readers. På lang sigt kan det vise sig at være meget effektivt. Gæsterne kan få adgang til forskelligt læsestof fra enhederne og dermed få flere underholdningsmuligheder i stedet for at købe og udskifte nye bøger." (Intelity, 2016)

Det Europæiske Center for Udvikling af Erhvervsuddannelse (Cedefop, 2018) fastslår, at teknologiske forandringer er den vigtigste drivkraft for organisatoriske forandringer. **Ifølge Cedefops "European skills and jobs survey" har ca. 85% af alle job i EU, brug for mindst et grundlæggende digitalt færdighedsniveau. Men det er ikke tilstrækkeligt kun at fokusere på**



digitale færdigheder. Det er også mere og mere påkrævet at besidde en kombination af kognitive og socio-emotionelle færdigheder såsom samarbejds-, lærings- og kommunikationsevner (Cedefop, 2018, s. 13).

Inden for organisationskommunikation er forestillingen om organisationers kommunikative konstitution (CCO) i centrum for en voksende teoretisk forståelse. CCO-forskningen er baseret på ideen om, at kommunikation ikke bare er et instrument, og at organisationen opstår i og opretholdes og transformeres af kommunikation. (Schoeneborn, D., Vásquez, C., 2017).

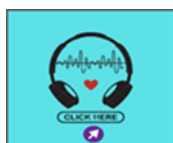
På linje med CCO kan man hævde, at hospitality-organisationen opstår i, opretholdes af og transformeres af den digitale transformation af arbejdet. Det betyder, at forbedring af digitale færdigheder ikke kun betyder forbedring af værktøjer og instrumenter, men også tankesæt, perspektiver og processer. Digitale transformationer er ikke begrænset til isolerede værktøjer og funktioner, men giver en formativ mulighed for at redesigne hele forestillingen om organisationen og gæstfriheden, som vi kender den. (Busulwa, R., Pickering, M., Mao, I., 2022).

Digital transformation er en stærk kraft, da den har en konstituerende effekt, hvilket betyder, at den ikke er begrænset til at transformere hospitality-værktøjer, men også har potentialet til at gentænke og genskabe alle områder af hospitality og endda hospitality-tankegange. For at forklare styrken og vigtigheden af digital transformation kan det være nyttigt at overveje det socialkonstruktivistiske syn på organisationen, hvor (digital) kommunikation (re)konstruerer opfattelsen af organisationen. På samme måde som digital kommunikation og digitale transaktioner udveksler information, former det også hospitality-organisationen. Digital transformation forandrer gæstfrihedsaktørernes rolle og opgaver i alt fra, hvem der tager imod bestillinger på McDonalds, og hvem der foretager check-in i lufthavnen, til hvem der kører i metroen. (Busulwa, R., Pickering, M., Mao, I., 2022).

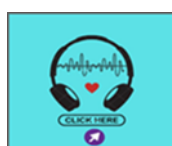
Denne digitale transformation af gæstfriheden har mindst to åbenlyse konsekvenser for virksomhederne. Virksomhederne kan enten skære ned på medarbejderomkostningerne, eller de kan overføre medarbejderens rolle og sætte medarbejderen fri til at udføre en anden opgave, som endnu ikke kan erstattes af robotter. Meget af forandringen og innovationen i de fleste sektorer, markeder og organisationer kommer fra digital transformation. For at give et par eksempler fra hotelbranchen, så tænk bare på OTA'er som hotels.com, booking.com og trip.com eller Airbnb, Über, Trustpilot.com og Tripadvisor.com. Eksemplerne viser, at nyttilkomne i hotelbranchen ser ud til at udnytte deres digitale færdigheder og alle mulighederne meget mere end eksisterende virksomheder. Man kan måske

argumentere for, at de nye på markedet eksperimenterer mere med deres digitale færdigheder end allerede etablerede virksomheder, som er afhængige af ældre forretningsmodeller og vaner. Måske opfatter eksisterende virksomheder digitalisering som for svært at omfavne fuldt ud på grund af alle de ændringer, det medfører, mens nye virksomheder ikke har et eksisterende fundament og derfor er nødt til at bygge alt op fra bunden og på den måde opfatter digital transformation meget mere positivt med en større interesse i en konstituerende forståelse af den digitale transformation og organisationsrelationen.

"Effektiv opfyldelse af dette digitale transformationsimperativ kræver nye eller forbedrede organisationskapaciteter såsom digital innovation (se f.eks. Warner og Wäger, 2019; Nambisan et al., 2017), digitalt kundeengagement (se f.eks. Eigenraam et al., 2018), digital kundeoplevelsesstyring (se f.eks. Weill og Woerner, 2013) og meget mere." (Busulwa, R., Pickering, M., Mao, I., 2022).



Figur 19, Kilde: Pixabay på pexels.com



15. Udvikling af digitale kompetencer til ansættelse i hotel- og restaurationsbranchen: Inddragelse og støtte af interessenter med brug af DigComp 2.0, 2.1, 2.2.

At deltage i DigComp-relaterede praksisfællesskaber (CoPs):

Der er to CoP'er, der skal støtte implementeringen af DigComp i medlemsstaterne - **DigComp CoP og Digital Skills Certification CoP.**

Begge disse er hostet af All Digital, som tilbyder forskellige interessepunkter for DigComp fra politik, forskning, uddannelse og træning til beskæftigelsesegnethed og udvikling af menneskelige ressourcer, inklusionsprojekter og andre. DigComp CoP og Digital Skills Certification CoP arrangeres af All Digital. CoP'erne er gratis og åbne for alle interessenter.

DigComp blev første gang udgivet i 2013 som en referenceramme til at støtte udviklingen af digitale kompetencer hos enkeltpersoner i Europa. DigComp beskriver, hvilke kompetencer der er nødvendige i dag for at bruge digitale teknologier på en selvsikker, kritisk, samarbejdende og kreativ måde for at nå mål relateret til arbejde, læring, fritid, inklusion og deltagelse i vores digitale samfund. (Europa-Kommissionen, 2018).

Stakeholder management og engagement tilbyder en stor pulje af ressourcer, som kan udnyttes, hvis virksomheder kan motivere interessenter til at deltage i værdiskabelsesprocessen. Her hjælper det at være en formålsdrevet virksomhed, at have en overbevisende årsag ud over profit. Bæredygtighed egner sig til at være den faktor, der engagerer interessenterne. Forskning blandt millennials synes at vise, at de er meget motiverede af bæredygtighed, og at de har en stærk interesse i at styrke den grønne dagsorden. **"87% [af millennials] ville være mere loyale over for en virksomhed, der hjælper dem med at bidrage til sociale og miljømæssige spørgsmål."** (Fischer, D., 2018).

Millennials er født digitale, hvilket betyder, at de er trænede i at søge information om problemer via smartphones, og de vil have internettet og de sociale medier til deres rådighed til at dele fejl og mangler i bæredygtigheden, som de kan identificere hos virksomheder, der forsøger at grønvaske. "Virksomheder skal være forsigtige med blot at vælge et socialt problem for at se godt og meningsfuldt ud på deres hjemmeside." (Fischer, D., 2018).



Digitaliseringens hurtige tempo er problematisk, fordi det gør strategisk planlægning og lineær strategi vanskelig. "Digitalisering og Web 4.0 omdefinerer jobs og skaber også nye, hvilket kræver nye kompetencer og færdigheder (Hsu, 2018). Dette fører til det vigtige spørgsmål om, hvordan digitale færdigheder i turismeorganisationer er dækket i øjeblikket, og hvad forventningerne er til fremtiden." (Carlisle, S., Ivanov, S., Dijkmans, C., 2021).

Organisationer og arbejdstagere er nødt til at tilpasse sig, og selv det er i mange tilfælde ikke nok, fordi mange organisationer og job simpelthen ikke eksisterer i den nærmeste fremtid. (Carlisle, S., Ivanov, S., Dijkmans, C., 2021).

En måde at gøre organisationen mere bæredygtig på kunne være at udvikle digital kompetence. Det kræver et organisatorisk set-up og en arkitektur, der ikke kun understøtter medarbejderne, men også organisationens vigtigste interessentgrupper, så interessenterne kan arbejde sammen på de samme digitale platforme. (Carlisle, S., Ivanov, S., Dijkmans, C., 2021).

"Ifølge Langford et al. (2019) bør fremtidens rejseoplevelse være en sømløs blanding af talent og teknologi, hvor maskiner får til opgave at udføre mere af det computerbaserede arbejde og dermed frigøre mennesker til at give bedre serviceoplevelser og mere meningsfulde forbindelser og gøre det muligt for store virksomheder at interagere med deres kunder på samme måde som små virksomheder, der virkelig kender deres kunder." (Carlisle, S., Ivanov, S., Dijkmans, C., 2021).

Forestillingen om den postmoderne organisation hævder at arbejde oftere og oftere ikke kun finder sted internt i organisationen. Grænserne for det, vi kalder organisationen, er blevet meget mere mudrede og uklare, da værdiskabelse i stigende grad finder sted i en netværksstruktureret samskabelsesproces med interessenter, som ikke er begrænset til de tidligere grænser for organisationen. Det digitale netværk giver mulighed for at forbinde, styrke og strukturere værdiskabelsesprocessen mellem organisationens vigtigste interessenter. En af udfordringerne ved at udvikle digitale kompetencer blandt interessenter er dog stordriftsfordelene, da mindre interessenter nogle gange afholder sig fra at opbygge digitale kompetencer og systemer på grund af deres begrænsede størrelse og omfang.

I de senere år har den unge generation af studerende og fagfolk inden for hotel- og restaurationsbranchen tilsyneladende institutionaliseret brugen af digitale produkter og indtaget en digital livsstil. Hvis denne opfattelse er sand, understøtter det deres egen beskæftigelsesegnethed, fordi man kan argumentere for, at de kan tilgå arbejdet med en mere digital tankegang. Men ifølge artiklen med titlen Self-confidence and digital proficiency af Gómez et al, "er der ingen





beviser for de sociologiske og biografiske determinanter, der påvirker subjekters selvopfattelse af deres niveau af digitale færdigheder, især blandt unge mennesker, da denne generationsgruppe generelt er forbundet med et højt niveau af digitale færdigheder." (Gomez, Orti, Kuriz, 2022).

Artiklen påpeger, at hjemmeundervisning under Covid-19 afslørede en generel ulige kløft mellem unges ret høje selvopfattelse af deres digitale kompetencer og deres faktiske digitale kompetencer. For at kunne pleje og opbygge digital selvtilid må vi først forsøge at forstå, at manglen på digital selvtilid betyder, at folk føler sig sårbare og usikre. **Ifølge Gómez et al. er "digital sårbarhed medieret af tillærte kulturelle mønstre i brugen af teknologi".** (Gomez, Orti, Kuriz, 2022).

Figur 20, Kilde: Anna Shvet på pexels.com



16. Udvikling af selvtillid i forhold til grønne, digitale og digitaliseringsfærdigheder.

Selvtillid kan defineres som "en følelse af tillid til ens evner, kvaliteter og dømmekraft" (Oxford University Press, 2023). Det er derfor rimeligt at hævde, at det er fundamentalt med et vist niveau af selvtillid for at fungere professionelt, da hotelbranchen kræver, at dens ansatte kan gøre brug af deres evner, kvaliteter og dømmekraft i mange situationer, såsom at servicere gæster og træffe beslutninger i en hotelreception. En typisk blind plet og misforståelse kan være, at en hospitality-professionel kan have en god generel selvtillid og samtidig mangle selvtillid inden for grønne, digitale og digitaliseringsfærdigheder.

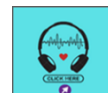
Der er mange forklaringer på dette, en af dem er, at grønne, digitale og digitaliseringsfærdigheder tidligere i de fleste tilfælde ikke har været en central del af pensum på hoteluddannelser eller i praksis, hvilket betyder, at både organisationer og fagfolk har været nødt til at tilpasse deres rutiner og praksisser, hvilket kræver tid, tålmodighed og ressourcer, som ofte mangler i et effektivt hotelmiljø, hvor tempoet er højt.

Det omskiftelige organisatoriske miljø er ikke den eneste læringsbarriere og selvtillidsudfordring. Den hurtige udvikling og hurtige forandring af digitale kompetencer betyder også, at nutidens krævede digitale kompetencer hurtigt bliver forældede af kravene i morgendagens virkelighed, hvilket kan motivere ledelsen fra at investere i digital teknologi og færdigheder og medarbejderne fra at investere deres tid og kræfter i det grønne og digitale område af deres arbejdsområde. Den høje grad af turbulens kan få hospitality-medarbejdere til at afstå fra at ville arbejde med digitalisering og dermed miste selvtilliden.

Ligesom digitale færdigheder er grønne færdigheder også en del af det, der kan defineres som et "wicked problem" eller en udfordring på grund af manglen på ligefremme løsninger og strategier. Grønne færdigheder er en del af et meget komplekst område, da bæredygtighed er svært at isolere. Ofte har det mange implikationer, som kan være svære at forudsige og forudse. Flere og flere fagfolk har nu indset, at den grønne og den digitale udvikling er kommet for at blive og ikke kan ignoreres. At indse, at dette turbulente og hurtige forandringsperspektiv er kommet for at blive, betyder, at fagfolk i hotelbranchen er nødt til at acceptere, at de skal omfavne digitaliseringen, ikke som et slutresultat, men mere som en evig proces, bevægelse og organisatorisk livsstil.

Derfor kan man hævde, at for at opbygge mere selvtillid skal eleverne og deres lærere og ledere acceptere det:

1. Det faktum, at den grønne og digitale trend er et tog, som man er nødt til at hoppe på, jo før jo bedre.
2. At et fokus på processen frem for slutresultatet kan hjælpe med at opbygge mere selvtillid blandt fagfolk i hotelbranchen.



Figur 21, Kilde: Manuel Geissinger på pexels.com

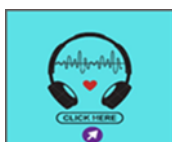


17. Kompetenceramme for digitalisering af bæredygtig hotelvirksomhed for hotel- og restaurationsspecialister

I DigComp skitserer 5 kompetenceområder, hvad den digitale kompetence indebærer. De er følgende: Informations- og datakompetence, kommunikation og samarbejde, skabelse af digitalt indhold, sikkerhed og problemløsning. (DigComp, 2023). DigComp-rammen er meget detaljeret og sigter mod otte niveauer af færdigheder. Bogens forfattere har designet **kompetencerammen Sustainable Hospitality Digitalisation Competence Framework for Hospitality Specialist** med fokus på bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen. Nedenfor er en opsummerende gennemgang af de fem fokusområder.

Tabel 3: Kompetenceramme for digitalisering af bæredygtig hotel- og restaurationsvirksomhed for hotel- og restaurationsspecialister
På basis af DigComp 2.2 (2023)

Information s- og datakendskab	Kommunikation og samarbejde	Skabelse af digitalt indhold	Sikkerhed	Problemløsning
At formulere informationsbehov, at lokalisere og hente digitale data, information og indhold til bæredygtig digitalisering af hospitality. At bedømme relevansen af kilden og dens indhold for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen. At gemme, administrere og organisere digitale data, information og indhold til	At interagere, kommunikere og samarbejde gennem digitale teknologier og samtidig være opmærksom på kulturel og generationsmæssig mangfoldighed for bæredygtig gæstfrihed og digitalisering af den. At deltage i samfundet gennem offentlige og private digitale tjenester og deltagende medborgerskab	At skabe og redigere digitalt indhold til bæredygtig gæstfrihed og digitalisering af den. At forbedre og integrere information og indhold i eksisterende viden og samtidig forstå, hvordan ophavsret og licenser skal anvendes til bæredygtig gæstfrihed og	At beskytte enheder, indhold, personlige data og privatliv i digitale miljøer i hotel- og restaurationsbranchen med henblik på bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen. At beskytte fysisk og psykisk sundhed og være opmærksom på digitale teknologier til social trivsel og social inklusion i hotel- og restaurationsbranchen med henblik på bæredygtig hotel- og restaurationsvirksomhed og	At identificere behov og problemer og at løse konceptuelle problemer og problemsituationer i digitale miljøer for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen. At bruge digitale værktøjer til at innovere processer og produkter til bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.



bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.	ab for bæredygtig gæstfrihed og digitalisering af den. At styre sin egen og organisationens digitale tilstedeværelse, identitet og omdømme med henblik på bæredygtig digitalisering af hospitality.	digitalisering af den. At vide, hvordan man giver forståelige instruktioner til et computersystem i en hotelvirksomhed med henblik på bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.	digitalisering af den. At være opmærksom på miljøpåvirkningen fra digitale teknologier og deres anvendelse til bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.	At holde sig ajour med den digitale udvikling for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.
---	--	--	---	---



Tabel 4: 1.1 BROWSING, SØGNING OG FILTRERING AF DATA, INFORMATION OG DIGITALT INDHOLD for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen
På basis af DigComp 2.2 (2023)

DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
1.INFORMATION- OG DATAKOMPETENCE	1.1BROWSING , SØGNING OG FILTRERING AF DATA, INFORMATION OG DIGITALT INDHOLD til bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At formulere informationsbehov, at søge efter data, information og indhold i digitale miljøer, at få adgang til dem og at navigere mellem dem. At skabe og opdatere personlige søgestrategier for at sikre en bæredygtig digitalisering af hospitalet.


Tabel 5: 1. 2EVALUERING AF DATA, INFORMATION OG DIGITALT INDHOLD
På basis af DigComp 2.2 (2023)

DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
1.INFORMATION- OG DATAKOMPETENCE	1.2EVALUERING AF DATA, INFORMATION OG DIGITALT INDHOLD til bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At analysere, sammenligne og kritisk evaluere troværdigheden og pålideligheden af kilder til data, information og digitalt indhold, at analysere, fortolke og kritisk evaluere data, information og digitalt indhold for at sikre en bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen.

Tabel 6: 1.3 HÅNDTERING AF DATA, INFORMATION OG DIGITALT INDHOLD for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
1.INFORMATION- OG DATAKOMPETENCE	1.3 HÅNDTERING AF DATA, INFORMATION OG DIGITALT INDHOLD for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At organisere, gemme og hente data, information og indhold i digitale miljøer, at organisere og behandle dem i et struktureret miljø for bæredygtig digitalisering af hospitalet
Tabel 7: 2.1INTERAKTION GENNEM DIGITALE TEKNOLOGIER for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE	2.1INTERAKTION GENNEM DIGITALE TEKNOLOGIER for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At interagere gennem en række digitale teknologier og forstå passende digital kommunikation til bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.

Tabel 8: 2.2 DELING VED HJÆLP AF DIGITALE TEKNOLOGIER til bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE	2. 2DELING GENNEM DIGITALE TEKNOLOGIER At dele data, information og digitalt indhold med andre via passende digitale teknologier, for at fungere som mellemmand og kende til reference- og tilskrivningspraksisser for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen


Tabel 9: 2.3 INDDRAGELSE AF BORGERSKABET GENNEM DIGITALE TEKNOLOGIER for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE	2.3 INDDRAGELSE AF BORGERNE GENNEM DIGITALE TEKNOLOGIER for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At deltage i samfundet gennem brug af offentlige og private digitale tjenester, at søge muligheder for selvstændiggørelse og deltagende medborgerskab gennem passende digitale teknologier for at sikre bæredygtig digitalisering af gæstfriheden

Tabel 10: 2.4 SAMARBEJDE GENNEM DIGITALE TEKNOLOGIER for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE 	2.4 SAMARBEJDE GENNEM DIGITALE TEKNOLOGIER for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At bruge digitale værktøjer og teknologier til kollaborative processer og til samkonstruktion og samskabelse af data, ressourcer og viden for at sikre bæredygtig digitalisering af hospitality.
Tabel 11: 2.5 NETIQUETTE til sikring af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE	2.5 NETIQUETTE til sikring af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At være bevidst om adfærdsnormer og knowhow, når man bruger digitale teknologier og interagerer digitalt Miljøer, at tilpasse kommunikationsstrategier til det specifikke publikum og at være opmærksom på kulturel og generationsmæssig mangfoldighed i digitale miljøer for at sikre bæredygtig digitalisering af hospitality.

Tabel 12: 2.6 HÅNDTERING AF DIGITAL IDENTITET for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE	2. 6HÅNDTERING AF DIGITAL IDENTITET for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At skabe og administrere en eller flere digitale identiteter, at kunne beskytte sit eget omdømme, at håndtere de data, man producerer gennem flere digitale værktøjer, miljøer og tjenester for at sikre en bæredygtig digitalisering af hospitality.

Tabel 13: 3.1 UDVIKLING AF DIGITALT INDHOLD for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
3. SKABELSE AF DIGITALT INDHOLD	3.1UDVIKLING AF DIGITALT INDHOLD for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At skabe og redigere digitalt indhold i forskellige formater, at udtrykke sig gennem digitale midler for at sikre en bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.

--	--

Tabel 14: 3.2INTEGRERING OG RE-ELABORERING AF DIGITALT INDHOLD for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
3. SKABELSE AF DIGITALT INDHOLD 	3.2INTEGRERING OG GENUUDARBEJDELSE DIGITALT INDHOLD for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At modificere, forfine og integrere ny information og nyt indhold i en eksisterende vidensbase og ressourcer til at skabe nyt, originalt og relevant indhold og viden for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen

Tabel 15: 3.3COPYRIGHT OG LICENSER til sikring af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
3. SKABELSE AF DIGITALT INDHOLD	3.COPYRIGHT OG LICENSER til sikring af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At forstå, hvordan ophavsret og licenser gælder for digital information og indhold for at sikre en bæredygtig digitalisering af hospitalet.

Tabel 16: 3. 4PROGRAMMERING for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
3. SKABELSE AF DIGITALT INDHOLD	3. PROGRAMMERING for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At planlægge og udvikle en sekvens af forståelige instruktioner til et computersystem for at løse et givent problem eller udføre en specifik opgave for at sikre bæredygtig digitalisering af hospitalet

Tabel På basis af DigComp 2.2 (2023)16: 4.1 BESKYTTELSE AF ENHEDER for at sikre en bæredygtig digitalisering af hotelbranchen	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
4. SIKKERHED	4. PROTEKTERING AF ENHEDER for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At beskytte enheder og digitalt indhold og forstå risici og trusler i digitale miljøer, at kende til

	sikkerhedsforanstaltninger og at tage behørigt hensyn til pålidelighed og privatliv for at sikre en bæredygtig digitalisering af hospitalerne.
--	--

Tabel 17: 4.2 BESKYTTELSE AF PERSONLIGE DATA OG PRIVATLIV for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE SIKKERHED	DIMENSION 2 KOMPETENCE 4.2 Beskyttelse af persondata og privatlivets fred for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At beskytte personlige data og privatlivets fred i digitale miljøer for at sikre en bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen. At forstå, hvordan man bruger og deler personligt identificerbare oplysninger og samtidig kan beskytte sig selv og andre mod skader for at sikre en bæredygtig digitalisering af hotelbranchen. At forstå, at digitale tjenester bruger en "privatlivspolitik" til at informere om, hvordan personlige data bruges til at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.

Tabel 18: 4.3 BESKYTTELSE AF SUNDHED OG VELBEFINDEN for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE 4. SIKKERHED	DIMENSION 2 KOMPETENCE 4.3 BESKYTTELSE AF SUNDHED OG WELL-BEING for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At være i stand til at undgå sundhedsrisici og trusler mod fysisk og psykisk velvære ved brug af digitale teknologier for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen. At kunne beskytte sig selv og andre mod mulige farer i digitale miljøer (f.eks. cybermobning) for at sikre en bæredygtig digitalisering af hospitalerne. At være opmærksom på digitale teknologier til social trivsel og social inklusion for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.

Tabel 19: 4.4 BESKYTTELSE AF MILJØET for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE 4. SIKKERHED	DIMENSION 2 KOMPETENCE 4.4 MILJØET til sikring af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen

	At være opmærksom på miljøpåvirkningen fra digitale teknologier og deres anvendelse til at sikre en bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.
--	---

Tabel 20: 5.1LØSNING AF TEKNISKE PROBLEMER for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen
På basis af DigComp 2.2 (2023)

DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
5. PROBLEMLØSNING	<p>5.1LØSNING AF TEKNISKE PROBLEMER for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen</p> <p>At identificere tekniske problemer, når man betjener enheder og bruger digitale miljøer, og at løse dem (fra fejlfinding til løsning af mere komplekse problemer) for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen</p>

Tabel 21: 5.2IDENTIFICERING AF BEHOV OG TEKNOLOGISKE SVAR for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen
På basis af DigComp 2.2 (2023)

DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
5. PROBLEMLØSNING	<p>5.2. IDENTIFICERING AF BEHOV OG TEKNOLOGISKE SVAR for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen</p> <p>At vurdere behov og identificere, evaluere, vælge og bruge digitale værktøjer og mulige teknologiske løsninger og at løse dem for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.</p> <p>At tilpasse og skræddersy digitale miljøer til personlige behov (f.eks. tilgængelighed) for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen.</p>

Tabel 22: 5.3KREATIV ANVENDELSE AF DIGITAL TEKNOLOGI til at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen
På basis af DigComp 2.2 (2023)

DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
5. PROBLEMLØSNING	<p>5.3 KREATIV BRUG AF DIGITAL TEKNOLOGI til at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen</p> <p>At bruge digitale værktøjer og teknologier til at skabe viden og til at innovere processer og produkter. At engagere sig individuelt og kollektivt i kognitiv bearbejdning for at forstå og løse konceptuelle problemer og problemsituationer i digitale miljøer for at sikre bæredygtig digitalisering af hospitality.</p>

Tabel 23: 5. 4IDENTIFICERING AF DIGITALE KOMPETENCEGABER for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen På basis af DigComp 2.2 (2023)	
DIMENSION 1 KOMPETENCEOMRÅDE	DIMENSION 2 KOMPETENCE
5. PROBLEMLØSNING	5.4 IDENTIFICERING AF DIGITALE KOMPETENCEMANGLER for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen At forstå, hvor ens egne digitale kompetencer skal forbedres eller opdateres for at sikre en bæredygtig digitalisering af hospitality. At kunne støtte andre i deres digitale kompetenceudvikling for at sikre en bæredygtig digitalisering af hospitality. At søge muligheder for selvudvikling og at holde opdateret med den digitale udvikling for at sikre bæredygtig digitalisering af hotelbranchen

18. Ramme for digitale kompetencer for borgere På grundlag af DigComp 2.0, 2.1, 2.2

Det følgende er baseret på DigCom udgave 2.2. I marts 2022 blev denne fjerde udgave/iteration af rammen offentliggjort.

Den digitale kompetenceramme for borgere (DigComp) giver en fælles forståelse af, hvad digital kompetence er.

"... selvsikker, kritisk og ansvarlig brug af og engagement i digitale teknologier til læring, på arbejdspladsen og til deltagelse i samfundet. Det er defineret som en kombination af viden, færdigheder og holdninger." (Rådets henstilling om nøglekompetencer for livslang læring, 2018).

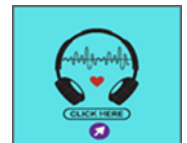
Formålet med rammen er at hjælpe EU-borgere med at blive digitalt kompetente.

DigComp bruges til flere formål, såsom at designe kompetencevurderingsværktøjer, skabe træningskurser og -materialer og identificere professionelle digitale profiler i forbindelse med beskæftigelse, uddannelse og social inklusion. I denne sammenhæng fokuserer vi på betydningen og brugen af DigComp i en bæredygtig digital kontekst i hotel- og restaurationsbranchen. Selvom de digitale kompetencer fokuserer på digitale færdigheder både som europæisk borger og europæisk medarbejder. (Europa-Kommissionen, 2022)



Figur 22, Kilde: Europa-Kommissionen, 2022. DigComp 2.2-ramme

I teksten nedenfor vil de forskellige fokusområder i rammeværket blive forklaret meget kort og sat i sammenhæng med hotel- og restaurationsbranchen.

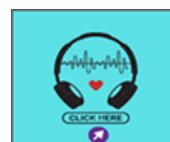


<p>Information and data literacy</p> <p>To articulate information needs, to locate and retrieve digital data, information and content. To judge the relevance of the source and its content. To store, manage, and organise digital data, information and content.</p>	<p>Communication and collaboration</p> <p>To interact, communicate and collaborate through digital technologies while being aware of cultural and generational diversity. To participate in society through public and private digital services and participatory citizenship. To manage one's digital presence, identity and reputation.</p>	<p>Digital content creation</p> <p>To create and edit digital content. To improve and integrate information and content into an existing body of knowledge while understanding how copyright and licences are to be applied. To know how to give understandable instructions for a computer system.</p>	<p>Safety</p> <p>To protect devices, content, personal data and privacy in digital environments. To protect physical and psychological health, and to be aware of digital technologies for social well-being and social inclusion. To be aware of the environmental impact of digital technologies and their use.</p>	<p>Problem solving</p> <p>To identify needs and problems, and to resolve conceptual problems and problem situations in digital environments. To use digital tools to innovate processes and products. To keep up-to-date with the digital evolution.</p>

Figur 23, Kilde: DigComp 2.2



Figur 24, Kilde DigComp 2.2 framework

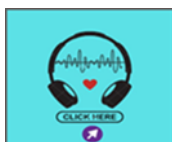


18.1. INFORMATION- OG DATAKOMPETENCE

Tabel 24: Informations- og datakompetence	
KOMPETENCE	EKSEMPLER
<p>SØGNING OG FILTRERING AF DATA</p> <p>Browsing, søgning og filtrering af data, information og digitalt indhold</p> <p>At formulere informationsbehov, at søge efter data, information og indhold i digitale miljøer, at få adgang til dem og at navigere mellem dem. At skabe og opdatere personlige søgestrategier.</p>	<p>VIDEN OM</p> <p>Vi er klar over, at søgeresultater, aktivitetsstrømme på sociale medier og indholdsanbefalinger på internettet påvirkes af en række faktorer. Disse faktorer omfatter de anvendte søgetermer, konteksten (f.eks. geografisk placering), enheden (f.eks. bærbar computer eller mobiltelefon), lokale regler (som nogle gange dikterer, hvad der kan eller ikke kan vises), andre brugeres adfærd (f.eks. trendsøgninger eller anbefalinger) og brugerens tidligere onlineadfærd på internettet.</p>

<p>INFORMATION OG DIGITALT INDHOLD</p> <p>Evaluering af data, information og digitalt indhold</p> <p>At analysere, sammenligne og kritisk evaluere troværdigheden og pålideligheden af kilder til data, information og digitalt indhold. At analysere, fortolke og kritisk evaluere data, information og digitalt indhold.</p>	<p>Udvikler effektive søgemetoder til personlige formål (f.eks. til at gennemse en liste over de mest populære film) og professionelle formål (f.eks. til at finde passende jobannoncer).</p>
<p>BROWSING</p> <p>Håndtering af data, information og digitalt indhold</p> <p>At organisere, gemme og hente data, information og indhold i digitale miljøer. At organisere og behandle dem i et struktureret miljø.</p>	<p>Bekymret over, at meget online information og indhold måske ikke er tilgængeligt for mennesker med et handicap, for eksempel for brugere, der er afhængige af skærmlæserteknologier til at læse indholdet på en webside højt.</p>

Kilde: DigCopmp 2.2 Framework

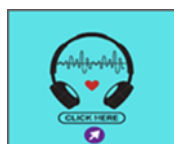


18.2. KOMMUNIKATION OG SAMARBEJDE

Tabel 25: Kommunikation og samarbejde	
KOMPETENCE	EKSEMPLER
<p>INTERAGERE GENNEM DIGITALE TEKNOLOGIER</p> <p>At interagere gennem en række digitale teknologier og at forstå passende digitale kommunikationsmidler til en given kontekst.</p>	<p>Bevidst om, hvilke kommunikationsværktøjer og -tjenester (f.eks. telefon, e-mail, videokonference, socialt netværk, podcast) der er passende under specifikke omstændigheder (f.eks. synkron, asynkron), afhængigt af målgruppen, konteksten og formålet med kommunikationen. Vær opmærksom på, at nogle værktøjer og tjenester også indeholder en tilgængelighedserklæring. (DA)</p>
<p>DELING GENNEM DIGITALE TEKNOLOGIER</p> <p>At dele data, information og digitalt indhold med andre gennem passende digitale teknologier. At fungere som mellemmand og kende til praksis for referencer og tilskrivning.</p>	<p>Villige til at dele ekspertise på internettet, f.eks. ved at deltage i onlinefora, bidrage til Wikipedia eller ved at skabe åbne uddannelsesressourcer. Åben over for at dele digitalt indhold, der kan være interessant og nyttigt for andre.</p>
<p>ENGAGERENDE MEDBORGERSKAB GENNEM DIGITALE TEKNOLOGIER</p> <p>At deltage i samfundet gennem brug af offentlige og private digitale tjenester. At søge muligheder for selvstændiggørelse</p>	<p>Kendskab til civilsamfundsplatforme på internettet, der giver borgerne mulighed for at deltage i aktioner rettet mod den globale udvikling for at nå bæredygtighedsmål på</p>

og for deltagende medborgerskab gennem passende digitale teknologier.	lokalt, regionalt, nationalt, europæisk og internationalt plan.
SAMARBEJDE GENNEM DIGITALE TEKNOLOGIER At bruge digitale værktøjer og teknologier til kollaborative processer og til samkonstruktion og samskabelse af data, ressourcer og viden.	Mens jeg organiserer en begivenhed for min organisation, kan jeg løse problemer, der opstår, når jeg skriver og kommunikerer i digitale miljøer (f.eks. upassende kommentarer om min organisation i et socialt netværk). Jeg kan skabe regler ud fra denne praksis, som mine nuværende og fremtidige kolleger kan implementere og bruge som vejledning.
HÅNDTERING AF DIGITAL IDENTITET At skabe og administrere en eller flere digitale identiteter, at kunne beskytte sit eget omdømme og at kunne håndtere de data, man producerer gennem forskellige digitale værktøjer, miljøer og tjenester.	Kan foreslå og bruge forskellige mediestrategier (f.eks. undersøgelse på FaceBook, Hashtags på Instagram og Twitter) til at give borgerne i min by mulighed for at deltage i at definere hovedemnerne for en begivenhed om brugen af sukker i fødevareproduktion.
NETIQUETTE At være opmærksom på adfærdsnormer og knowhow, når man bruger digitale teknologier og interagerer i digitale miljøer. At tilpasse kommunikationsstrategier til det specifikke publikum og være opmærksom på kulturel og generationsmæssig mangfoldighed i digitale miljøer.	Bevidst om betydningen af nonverbale beskeder (f.eks. smileys, emojis), der bruges i digitale miljøer (f.eks. sociale medier, instant messaging), og at brugen af dem kan variere kulturelt mellem lande og samfund.

Kilde: DigCopmp 2.2 Framework

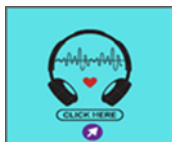


18.3. SKABELSE AF DIGITALT INDHOLD

Tabel 26: Skabelse af digitalt indhold	
KOMPETENCE	EKSEMPLER
UDVIKLING AF DIGITALT INDHOLD At skabe og redigere digitalt indhold i forskellige formater, at udtrykke sig selv gennem digitale midler.	udvikle et kort kursus (tutorial) for at træne personalet i en ny procedure, der skal anvendes i organisationen Med hjælp fra en kollega (som har avancerede digitale kompetencer, og som jeg kan spørge til råds, når jeg har brug for det) og med en tutorial-video som støtte med trinene til, hvordan man gør:
OPHAVSRET OG LICENSER At forstå, hvordan copyright og licenser gælder for digital information og indhold.	Ved, at digitalt indhold, varer og tjenester kan være beskyttet af intellektuelle ejendomsrettigheder (f.eks. ophavsret, varemærker, design, patenter).

<p>PROGRAMMERING At planlægge og udvikle en sekvens af forståelige instruktioner til et computersystem for at løse et givent problem eller udføre en specifik opgave.</p>	<p>Ved, at computerprogrammer består af instruktioner, der er skrevet efter strenge regler i et programmeringssprog.</p>
---	--

Kilde: DigCopmp 2.2 Framework

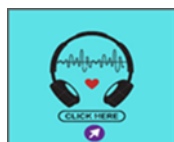


18.4. SIKKERHED

Tabel 27: Sikkerhed	
KOMPETENCE	EKSEMPLER
<p>BESKYTTELSESANORDNINGER At beskytte enheder og digitalt indhold og at forstå risici og trusler i digitale miljøer. At kende til sikkerhedsforanstaltninger og at tage behørigt hensyn til pålidelighed og privatliv.</p>	<p>kan beskytte virksomhedens Twitter-konto ved hjælp af forskellige metoder (f.eks. en stærk adgangskode, kontrol af de seneste logins) og vise nye kolleger, hvordan man gør det.</p>
<p>BESKYTTELSE AF PERSONLIGE DATA OG PRIVATLIVETS FRED At beskytte personlige data og privatliv i digitale miljøer. At forstå, hvordan man bruger og deler personligt identificerbare oplysninger,</p>	<p>kan vurdere, om persondata bruges korrekt på Corporate Twitter i henhold til den europæiske databeskyttelseslov og retten til at blive glemt.</p>

mens man er i stand til at beskytte sig selv og andre mod skader. At forstå, at digitale tjenester bruger en "privatlivspolitik" til at informere om, hvordan personlige data bruges.	
BESKYTTELSE AF SUNDHED OG VELVÆRE At kunne undgå sundhedsrisici og trusler mod fysisk og psykisk velbefindende, når man bruger digitale teknologier. At være i stand til at beskytte sig selv og andre mod mulige farer i digitale miljøer (f.eks. cybermobning). At være opmærksom på digitale teknologier til social trivsel og social inklusion.	Kan anvende en række strategier til overvågning og begrænsning af digital brug for sig selv og andre (f.eks. regler og aftaler om skærmfri tid, forsinket tilgængelighed af enheder for børn, installation af tidsbegrænsning og filtersoftware).
BESKYTTELSE AF MILJØET At være opmærksom på de miljømæssige konsekvenser af digitale teknologier og deres brug.	Ved, hvordan man bruger digitale værktøjer til at forbedre den miljømæssige og sociale indvirkning af ens forbrugeradfærd (f.eks. ved at lede efter lokale produkter, ved at søge efter kollektive tilbud og samkørselsmuligheder til transport).

Kilde: DigCopmp 2.2 Framework

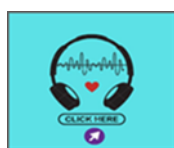


18.5. PROBLEMLØSNING

Tabel 28: Problemløsning	
KOMPETENCE	EKSEMPLER
LØSNING AF TEKNISKE PROBLEMER At identificere tekniske problemer, når man betjener enheder og bruger digitale miljøer, og at løse dem (fra fejlfinding til løsning af mere komplekse problemer).	Hjulpet af en kollega fra IT-afdelingen: - Jeg kan lave en illustreret video, der besvarer spørgsmål om bæredygtig brug af digitale enheder i organisationer i min sektor, og som kan deles på Twitter og bruges af personalet og andre fagfolk i sektoren. Hjulpet af en kollega fra IT-afdelingen: - Jeg kan lave en illustreret video, der besvarer spørgsmål om bæredygtig brug af digitale enheder i organisationer i min sektor, og som kan deles på Twitter og bruges af personalet og andre fagfolk i sektoren.

<p>IDENTIFICERING AF BEHOV OG TEKNOLOGISKE LØSNINGER</p> <p>At vurdere behov og at identificere, evaluere, vælge og bruge digitale værktøjer og mulige teknologiske løsninger og at løse dem. At justere og tilpasse digitale miljøer til personlige behov (f.eks. tilgængelighed).</p>	
<p>KREATIVT AT BRUGE DIGITAL TEKNOLOGI</p> <p>At bruge digitale værktøjer og teknologier til at skabe viden og til at innovere processer og produkter. At engagere sig individuelt og kollektivt i kognitiv bearbejdning for at forstå og løse konceptuelle problemer og problemsituationer i digitale miljøer.</p>	
<p>IDENTIFICERING AF DIGITALE KOMPETENCEGAB</p> <p>At forstå, hvor ens egen digitale kompetence har brug for at blive forbedret eller opdateret. At være i stand til at støtte andre med deres digitale kompetenceudvikling. At søge muligheder for selvudvikling og at holde sig ajour med den digitale udvikling.</p>	

Kilde: DigCopmp 2.2 Framework

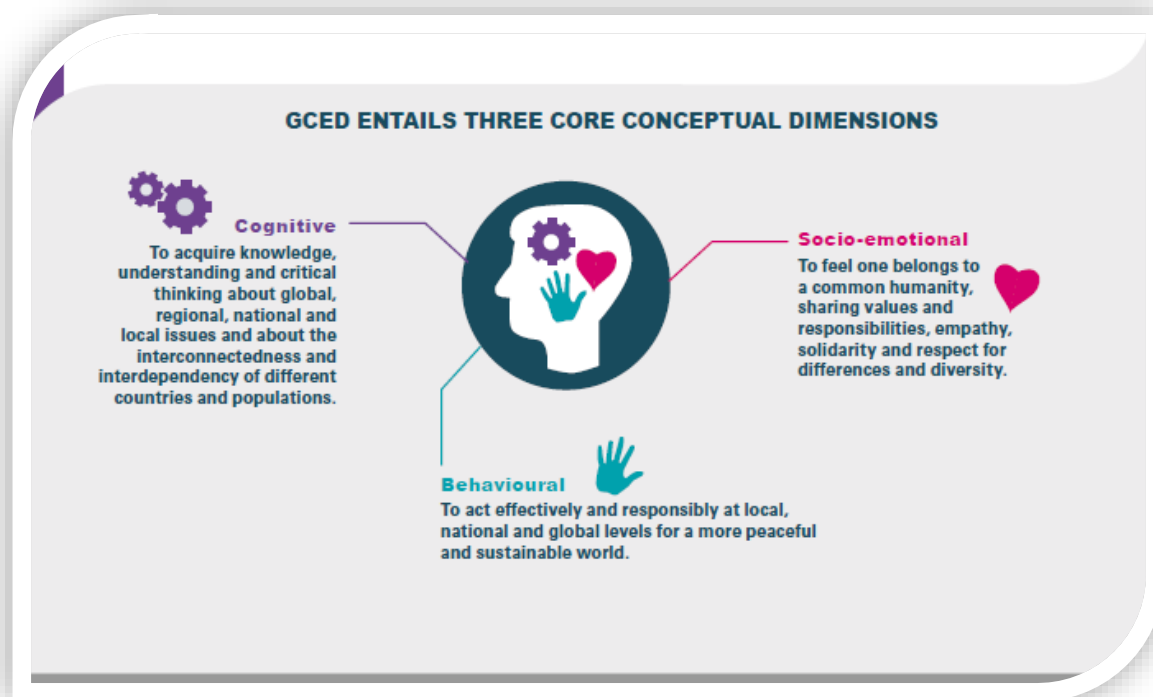


19. Tilgange til at indlejre bæredygtighed ESDGC i indholdet af digitaliseringen af hotelbranchen

For det første skal betydningen af forkortelsen ESDGC være klar. Det betyder Uddannelse for Bæredygtig Udvikling og Globalt Medborgerskab. En verdensomspændende plan forhandlet i Unesco-regi, der sigter mod at fokusere på uddannelse og træning af alle borgere i verden - verdensborgeren - som et redskab til at nå SDG'erne (Sustainable development goals). SDG 4 er i fokus, fordi vi har brug for at styrke uddannelse og læring/nyorientering. (UNESCO, 2022).

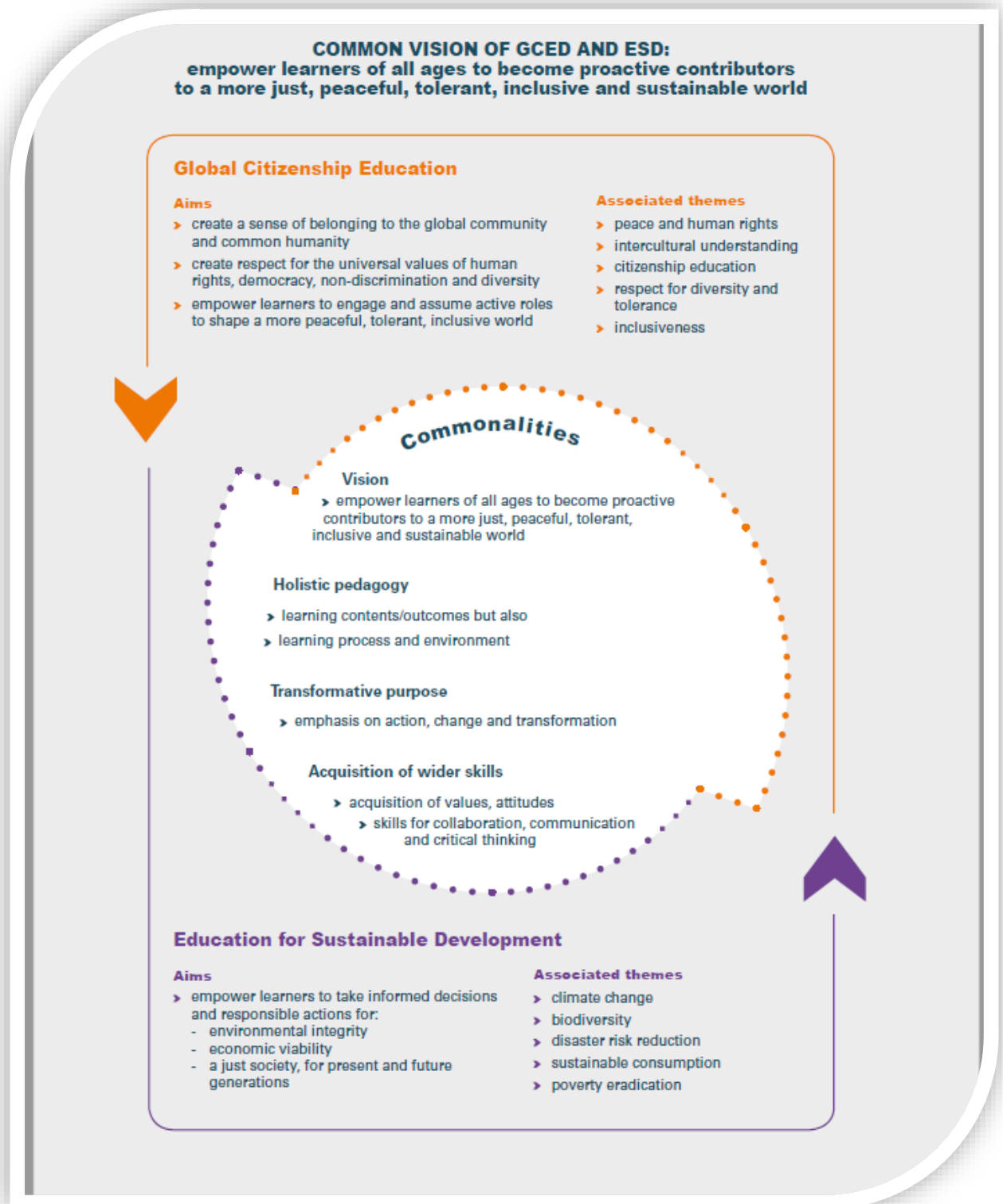
For at kunne planlægge læringsaktiviteter, der fremmer bæredygtighed, skal der være et andet fokus end de direkte færdigheder, der er nødvendige for at arbejde med digitalisering i hotel- og restaurationsbranchen. Uanset om du er

underviser, elev eller medarbejder i branchen.



Figur 25, Kilde: UNESCO, 2022





Figur 26, Kilde: UNESCO, 2022



19.1. Metaforen om indlejring

Metaforen om indlejring beskriver processen med at integrere et ønskværdigt element dybt i et system. Det er bygget solidt ind i systemet i modsætning til blot at være skruet fast på det. Det indlejrede element er dog stadig synligt, og det forvandler ikke umiddelbart systemet, selvom det måske forbedrer dets funktion.

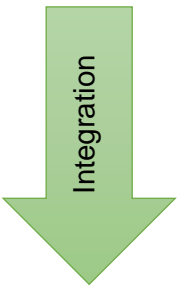
Embedding er en strategi, der åbner muligheder for at forandre uddannelsessystemet indefra ved at bane vejen for en tværfaglig læseplan, emnebaseret læring og tilgange til hele skolen.

Infusionsmetaforen beskriver på den anden side den proces, hvor en ønskværdig essens gennemtrænger og transformerer det miljø, som systemet opererer i.

Når infusion refererer til processen med at opløse smagsstoffer fra plantemateriale, er en infusion også navnet på den resulterende væske eller opløsning. I denne forstand er infusion en strategi for ESD-integration, der er dybere end indlejring og er en ultimativ løsning. (UNESCO MGIEP, 2017, s. 18). Indlejring handler om at reorientere fagene, så de tjener et mere socialt og globalt relevant formål: at bidrage til en bæredygtig, retfærdig og fredelig verden, hvor unge mennesker er motiverede, forberedte og i stand til at håndtere vedvarende og nye lokale og globale udfordringer. (UNESCO MGIEP, 2017, s. 19).

Indlejring fremmer derfor strategisk læring med dobbelt formål, hvor eleverne tilegner sig faglig viden og færdigheder og samtidig lærer, hvordan de bidrager til en bæredygtig transformation af samfundet - de lærer at leve sammen med dyb respekt for miljøet og værdighed for alle. (UNESCO MGIEP, 2017, s. 19).

UNESCO MGIEP, 2017, s. 19, henviser til modellen "Responses to the challenge of sustainable development", tilpasset fra Sterling 2004 som citeret i Lotz-Sisitka et al (2015) s. 73:

Tabel 29: Svar på udfordringen med bæredygtig udvikling			
Svar på udfordringen med bæredygtig udvikling		Tilsvarende ESD mainstreaming-strategier	
(a) Afvisning	Det er en hype, der vil forsvinde.	Ingen handling	
(b) Bolt på	Tilføj et "grønt aspekt" til en læseplan eller et program.	Tilføjelse af	
(c) Indbygget i	Vigtigt nok til at integrere i alt, hvad vi gør	Indlejring	
(d) Omlægning af hele systemet	Vi er nødt til at gentænke selve	Infusion	



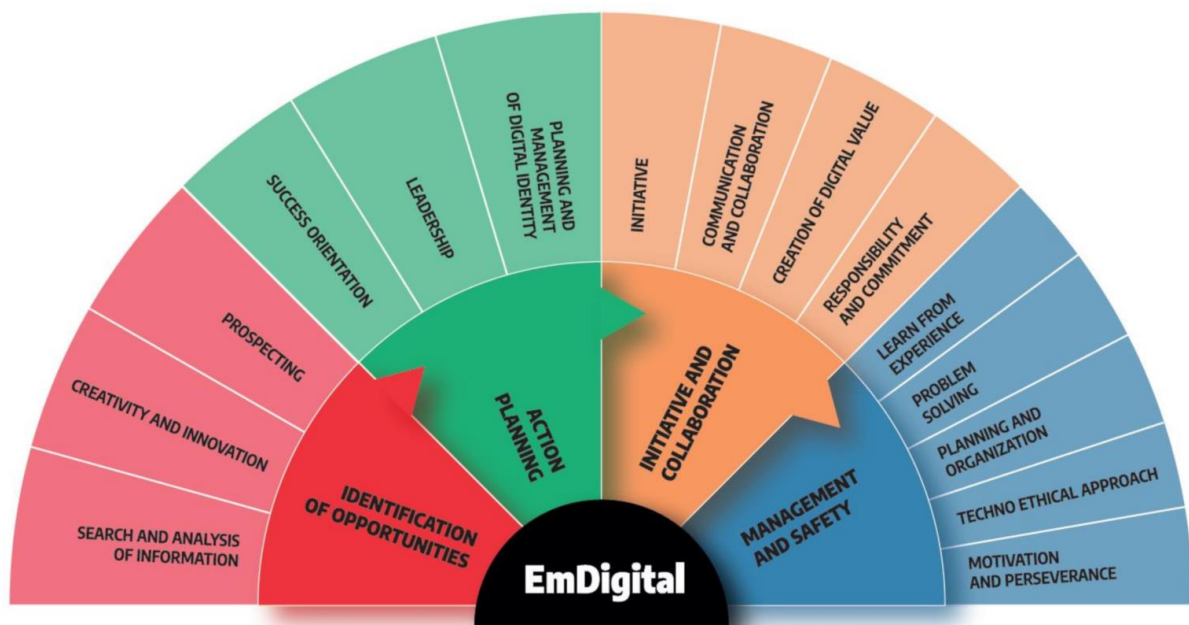
grundlaget for det, vi
gør i dag.

20. Udvikling af iværksætteridéer for at drage fordel af kompetencer

Iværksætterfærdigheder og digitale kompetencer er to grundlæggende kompetencer i folks uddannelse i det 21. århundrede. De er også tværgående kompetencer i universitetsuddannelser. Vi gennemførte en analyse af europæiske modeller, som foreslår områder og indikatorer inden for disse to kompetencer (iværksætter og digital), med det endelige mål at udarbejde en original model for digital iværksætterkompetence, som vi har navngivet EmDigital. (Prendes-Espinosa, P., Solano-Fernández, I. M., García-Tudela, P.A. (2021).

Generelt set består EmDigital-modellen af i alt 15 kompetencer, der er fordelt på følgende måde: dimension 1 om identifikation af muligheder (tre delkompetencer); dimension 2 om handlingsplanlægning (tre delkompetencer); dimension 3 om implementering og samarbejde (fire delkompetencer); og endelig dimension 4, der vedrører ledelse og sikkerhed (fem delkompetencer). (Prendes-Espinosa, P., Solano-Fernández, I. M., García-Tudela, P.A. (2021).

For at fremme den praktiske gennemførelse af EmDigital-modellen er hver af de 15 beskrevne delkompetencer sammenfattet med forskellige indikatorer, som i referencemodellerne (EntreComp og DigComp). I alt 45 indikatorer udgør EmDigital-modellen. (Prendes-Espinosa, P., Solano-Fernández, I. M., García-Tudela, P.A. (2021).



Figur 27, (Prendes-Espinosa, P., Solano-Fernández, García-Tudela, P.A. (2021). EmDigital.

Forholdet mellem EmDigital-modellen og åben innovation



I en tid som denne, hvor teknologi er et nøgleelement i sociokulturel evolution og forretningsudvikling, er det nødvendigt at overveje, hvad en iværksætter skal vide for at udvikle sig og få succes i en digital kontekst. Iværksætteri i dag er ikke begrænset til et specifikt område, som f.eks. teknologi og business. Ifølge [Mastrostefano, K, et al, 2020] er åben innovation en strategi, der kan fremme succesen for enhver opstart. Vores model kan derfor være en god støtte til en sådan strategi, fordi vi har en komplet samling og beskrivelse af de vigtigste kompetencer hos digitale iværksættere. (Prendes-Espinosa, P., Solano-Fernández, I. M., García-Tudela, P.A. (2021).

EmDigital er dog ikke kun en model til at forbedre den indledende digitale iværksætteruddannelse af universitetsuddannede [Vargas-Larraguivel, P.A. et al, 2021], men også en mulighed for at forbedre innovationsprocessen i virksomheder ved at reflektere over, hvad det vil sige at være en succesfuld iværksætter. I den forstand mener vi, at EmDigital-modellen kan være en banebrydende mulighed for enhver form for iværksætteri: iværksætteri blandt nybegyndere, intra-iværksætteri blandt medarbejdere og organisatorisk iværksætteri [Yun, J.J. et al, 2021].

Afslutningsvis er denne model rettet mod universitetsstuderende, der skal til at starte deres arbejdsliv, men fremtidig forskning kan bruge denne model til at evaluere medarbejderes kompetencer og til at designe processer, der kan forbedre deres digitale entreprenørskab.

Beskrivelse af kompetencer og delkompetencer i EmDigital-modellen.

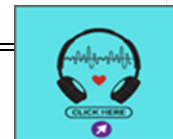
Tabel 30: Svar på udfordringen med bæredygtig udvikling		
Dimension	Underkompetence	Beskrivelse
1. Identifikation af muligheder	C1. Søgning efter og analyse af information	Research og udvælgelse af ideer som udgangspunkt for skabelsen af en mulighed eller en iværksætterindsats.
	C2. Kreativitet og innovation	Identifikation af de potentielle innovative værdier, som kan anvendes til iværksætterinitiativer og konkretisering af kreative ideer til at tackle aktuelle udfordringer.
	C3. Prospektering	At udforske de reelle muligheder i processen med udvikling og implementering af ideer i den nærmeste fremtid.
2. Planlægning af handling	C4. Succesorientering	Individuelle og kollektive bestræbelser på at forvandle den oprindelige idé til virkelighed på den bedst mulige måde.
	C5. Ledelse	Evne til at engagere og mobilisere arbejdsgruppen og påvirke den til at træffe yderligere foranstaltninger. Fremme af de

Tabel 30: Svar på udfordringen med bæredygtig udvikling

Dimension	Underkompetence	Beskrivelse
		nødvendige initiativer for at optimere opfyldelsen af de fastsatte mål.
	C6. Planlægning og styring af digital identitet	Klar og forståelig definition af den digitale identitet og de forskellige digitale underidentiteter, der indgår i den, og som projicerer ethvert forslag om digitalt iværksættereri.
3. Initiativ og samarbejde	C7. Initiativ	Gennemførelse af den proces, hvor et individ finder motivationen og den nødvendige støtte til at begynde at skabe værdi.
	C8. Kommunikation og samarbejde	Interaktion og formel og uformel diskussion i åbne eller private digitale rum om specifikke emner og relateret til den gennemførte aktion.
	C9. Skabelse af digital værdi	Udvikling af digitalt indhold relateret til initiativet, så det kan deles med samfundet eller de tilsvarende aktører.
	C10. Ansvarlighed og engagement	Påtagelse af forpligtelser og personlig og etisk involvering (som brug af ophavsret og licenser) erhvervet gennem hele processen med at starte og udvikle en idé, som kan generere værdi.
4. Ledelse og sikkerhed	C11. At lære af sine erfaringer	Evaluering af de forskellige tiltag, der er implementeret for at optimere processerne og forbedre opfyldelsen af målene.
	C12. Løsning af problemer	Intervention eller mægling ved løsning af tekniske, kommunikative, ledelsesmæssige eller andre typer problemer.
	C13. Planlægning og organisering	Vurdering af graden af opfyldelse af de opstillede mål og klassificering af lagret information.
	C14. Tekno-etisk tilgang	Minimering af de potentielle risici, som udformningen og/eller gennemførelsen af forslaget kan medføre, og forpligtelse til regelmæssig opdatering.
	C15. Motivation og udholdenhed	At skabe en individualiseret og overførbar følelse af engagement for at sikre initiativets fremgang.



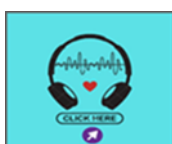
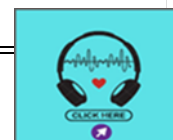
Tabel 31: Svar på udfordringen med bæredygtig udvikling



Indikatorer for EmDigital-modellen. Delkompetencer	Indikatorer
C1. Søgning efter og analyse af information	C1.1. Udvikling af søgninger, der implementerer informationsorganisering og styringsmekanismer.
	C1.2. Identifikation af iværksætterbehov eller -muligheder i et virtuelt eller teknologibaseret face-to-face-miljø.
	C1.3. Vurdering af begrænsninger, muligheder og risici ved potentielt iværksætteri med teknologier.
C2. Kreativitet og innovation	C2.1. Specifikation af det mest passende digitale indhold og værktøjer til at reagere på de muligheder, der findes.
	C2.2. Specifikation af ideer og muligheder på en kreativ måde.
C3. Prospektering	C3.1. Udforskning af de reelle muligheder i udviklings- og implementeringsprocessen af ideer inden for et umiddelbart fremtidigt team.
C4. Succesorientering	C4.1. Forbedring af deltagelsen af andre fagfolk, der yder den nødvendige støtte til udviklingen af ideen.
	C4.2. Kreativt design af en digital iværksætterplan og opdatering af den i henhold til de ideer, som arbejdsgruppen har givet.
	C4.3. Estimat over omkostningerne ved de fremsatte forslag.
	C4.4. Design af inkluderende og bæredygtige entreprenørskabsforslag.
C5. Ledelse	C5.1. Oprettelse af online kommunikationsrum, hvor de involverede personer kan bidrage med og vurdere nye ideer.
	C5.2. Mobilisering af menneskelige ressourcer for at gøre en idé til et produkt.
	C5.3. Håndtering af beslutninger og udviklingsstrategier, som brugerne tilbyder for at overbevise andre holdkammerater og bestemme nye handlinger.
	C5.4. Formidle nye tiltag til holdkammerater/brugere og uddanne dem inden for interesseområder som f.eks. finansiel uddannelse og økonomi.
C6. Planlægning og styring af digital identitet	C6.1. Oprettelse af digitale identiteter i henhold til deres rolle for at beskytte omdømme og håndtere data, der spredes og formidles online, på passende vis.
	C6.2. Vurdering af beskyttelsesmulighederne og projektionen af den professionelle digitale identitet i de etablerede iværksætterforslag.
	C6.3. Etablering af et nettomærke, både på et generelt og specifikt niveau, der henvender sig til målgruppen for iværksætterforslaget.
C7. Initiativ	C7.1. Opsætning af værdiskabende processer.
	C7.2. Udvikling og brug af digitale kanaler og indhold til at forbedre deltagelse og samarbejde mellem forskellige aktører.
	C7.3. Håndtering af de forskellige digitale identiteter og de data, der leveres af hver enkelt af dem, for at lette forhandling og effektive kommunikationsprocesser.

Tabel 31: Svar på udfordringen med bæredygtig udvikling

Indikatorer for EmDigital-modellen. Delkompetencer	Indikatorer
C8. Kommunikation og samarbejde	C8.1. Samarbejde og teamwork for at udvikle og implementere ideen gennem forskellige teknologier. C8.2. Interaktion mellem to eller flere personer privat eller offentligt for at diskutere aspekter relateret til forslaget via digitale enheder. C8.3. Deling af informationen og det udviklede digitale indhold med andre. C8.4. Kendskab til virtuelle adfærdsregler for at dække personlige behov og nå mål på den mest effektive måde.
C9. Skabelse af digital værdi	C9.1. Indsamling og håndtering af materialer og ressourcer til at skabe eller opdatere digital værdi i forskellige formater (multimedier, tekster, data osv.) og tilgængelig for flere elektroniske enheder. C9.2. Interaktion med andre for at skabe, integrere og videreudvikle digitalt indhold.
C10. Ansvarlighed og engagement	C10.1. At tage ansvar og forpligte sig sammen med folk (mennesker, institutioner), der er involveret i den udviklede plan. C10.2. Forfattererklæring for den offentliggjorte information og det digitale indhold og præsentation af de licenser, hvert produkt har online. C10.3. Anvendelse af en online adfærd og interaktion, der letter kommunikationen til fordel for opnåelsen af sociale, kulturelle og/eller økonomiske mål.
C11. Lær af dine erfaringer	C11.1. Fejlsikring og forbedringsforslag ved hjælp af digitale værktøjer til at finde nye muligheder. C11.2. At kunne forvandle succes og fiasko til en læringsmulighed, kontrol over frustration. C11.3. Forbedring af digitalt iværksætteri baseret på strategier til at undersøge dets præstationer. Et eksempel kunne være anvendelsen af en nøglepræstationsindikator.
C12. Løsning af problemer	C12.1. Identifikation og løsning af enhver form for problem (teknisk, kommunikativt, relateret til ledelse osv.), der er involveret i aktionen. C12.2. Udvælgelse og brug af de mest hensigtsmæssige ressourcer til at finde løsninger, implementere dem og vurdere dem i fællesskab. C12.3. Programmering (planlægning og udvikling af instruktionssekvenser) for at løse problemer, der opstår før eller under processen.
C13. Planlægning og organisering	C13.1. Overvågning af overholdelse af de programmerede opdateringer inden for de anslåede tidsfrister. C13.2. Håndtering af de indsamlede data og oplysninger. C13.3. Effektiv og hurtig handling mod uventede hændelser, der sker under udviklings- og implementeringsprocessen af en idé.

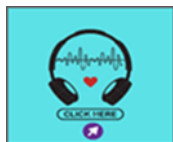


Tabel 31: Svar på udfordringen med bæredygtig udvikling

Indikatorer for EmDigital-modellen. Delkompetencer	Indikatorer
C14. Tekno-etisk tilgang	C14.1. Pro-miljø engagement og reduktion af den påvirkning, som forslaget kan have på miljøet.
	C14.2. Udvikling af forbedringer, så det implementerede forslag altid er opdateret.
	C14.3. Udvikling af en online identitet understøttet af etiske og ansvarlige kriterier.
	C14.4. Opmærksomhed på grundlæggende online sikkerhedsaspekter og garanteret fortrolighed af de iværksætterforslag, der implementeres.
	C14.5. Opmærksomhed på grundlæggende aspekter af deltagernes privatliv.
C15. Motivation og udholdenhed	C15.1. Vedholdenhed med at identificere mangler og evne til at opstille innovative og digitale forslag til at overvinde dem.
	C15.2. Selvtillid og motivation til at tilbyde de mest hensigtsmæssige teknologiske løsninger.



Figur 28, Kilde: Pixabay på pexels



21. RESUMÉ: Hvordan man lærer bæredygtig gæstfrihed digitalt og fremmer digitale færdigheder

Forestillingen om, at bæredygtighed kun er relevant for nogle områder af digitaliseringen, er upræcis. **"Der er meget lidt digitalisering, der ikke bidrager til enten digital bæredygtighed eller digital ikke-bæredygtighed."** CybercomGroup. (2023).

Digital læring om bæredygtig gæstfrihed er en kompleks og tværfaglig disciplin. Derfor kræver det evnen til at have overblik over flere områder og evnen til at kombinere faktorer og ingredienser fra hver del. Det kræver også en innovativ tankegang, der accepterer, at det at begå fejl og opleve tilbageslag er en del af udviklingsrejsen.

Feltets tværfaglige form er meget i tråd med FN's fokus:

"Vi lever i en stadig mere forbundet og indbyrdes afhængig verden, hvor digitale fremskridt forandrer den måde, vi informerer os selv på, forandrer vores adfærd og tilskynder til innovation. Vi har ikke kun brug for nye værktøjer, men også nye kapaciteter og måder at tænke på. Så på tværs af FN-familien designer vi innovative projekter, initiativer og partnerskaber." Pololikashvili, Z. (2018).

Forbindelsen mellem bæredygtighed, digitalisering og gæstfrihed blev i 2018 fremhævet af FN.

Denne tværfaglige bæredygtige digitalisering inden for hotel- og restaurationsbranchen som et akademisk og praktisk felt er ret ny og også ret kompleks, da vi kan argumentere for, at meget digitalisering finder sted uden et bæredygtigt formål. Men dette nye og voksende felt giver mening set fra et turisme- og gæstfrihedsperspektiv.

"Alene størrelsen af den globale turisme og dens indflydelse på mange andre sektorer og alle målene for bæredygtig udvikling placerer den i spidsen for socialt ansvar, som i dag går hånd i hånd med innovation på alle niveauer. Udnyttelse af innovation og digitale fremskridt giver turismen mulighed for at forbedre inklusion, styrkelse af lokalsamfundet og effektiv ressourceforvaltning, blandt andre mål inden for den bredere dagsorden for bæredygtig udvikling. Den digitale transformation handler om at give fordele til alle, og vi sørger for, at turismen bidrager til denne globale forpligtelse." (Pololikashvili, Z., 2018).

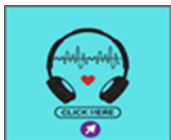
På den ene side har vi digitalisering som et gennemprøvet værktøj, og på den anden side har vi bæredygtighed som et gennemprøvet behov for hospitality som sektor og for alle de sektorer, der er relateret til og afhængige af hospitality:



"Turismens store rækkevidde i mange sektorer, fra infrastruktur og energi til transport og sanitet, og dens enorme indvirkning på jobskabelsen, gør den til en vigtig bidrager til 2030-dagsordenen for bæredygtig udvikling. Digitale teknologier har skabt et positivt momentum for samfund og økonomier over hele verden. De har forbundet os på globalt plan, hjulpet med at styrke de mest sårbare og er blevet vores afgørende allierede for bæredygtig udvikling. Vores udfordring er at fortsætte med at udnytte denne kraft til gode formål og samtidig beskytte os mod risiciene." (Gutierrez, A., 2018).

Hotel- og restaurationsbranchen står over for en genopbygning i kølvandet på covid-19, og dette projekt kan tilbyde en bæredygtig og digital vej frem for branchen og på den måde genplacere hotel- og restaurationsbranchen efter covid-19. Ved at gøre hotel- og restaurationsbranchen mere digitaliseret på en bæredygtig måde, kan den få en stærkere og mere værdifuld og konkurrencedygtig position efter covid-19.

Hvis digital hospitality er et nyt fænomen og ikke gammel vin på nye flasker, betyder det, at vi er nødt til at opgive gamle måder at forstå hospitality på og omfavne nye måder at forstå feltet på. Denne innovative og fantasifulde måde at konceptualisere bæredygtig digitalisering i hotelbranchen på omfavner nye måder at forstå feltet på og nye måder at arbejde med bæredygtig digitalisering i praksis. I tråd med projektets holistiske og tværfaglige karakter ville det give mening at have en bred og inkluderende arbejdsdefinition af bæredygtig digitalisering. Derfor kan man argumentere for, at en kritisk, inkluderende og etisk definition af bæredygtighed skal passe godt til projektet og FN's mål: En inkluderende definition af bæredygtighed er en definition, der fokuserer på at være grøn og på mennesket i processen. Det, der er bæredygtigt for organisationen, er ikke altid bæredygtigt for den enkelte medarbejder, og det, der er bæredygtigt for én organisation, er ikke altid bæredygtigt for andre organisationer. Bæredygtig digitalisering er en innovativ proces med mange barrierer, udfordringer og konsekvenser. Det er også en disciplin med mange indbyggede fælder såsom genveje, der kan føre til greenwashing-problemer og misforståelser. Det er derfor, det er så vigtigt at have evnen til at tænke kritisk i processen med at udforske og arbejde med bæredygtig digitalisering.



22. Hvordan man indfører digitalisering i arbejdsmiljøer i hotelbranchen

Infusionsmetaforen beskriver på den anden side den proces, hvor en ønskværdig essens gennemtrænger og transformerer det miljø, som systemet opererer i.

Når infusion refererer til processen med at opløse smagsstoffer fra plantemateriale, er en infusion også navnet på den resulterende væske eller opløsning. I denne forstand er infusion en strategi for ESD-integration, der er dybere end indlejring og er en ultimativ løsning. (UNESCO MGIEP, 2017, s. 18).

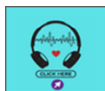
Uanset hvor vigtigt det er at vælge den rigtige teknologi, er der også behov for at opgradere medarbejdernes færdigheder i brugen af nye teknologier og vurdere, om processerne skal udjævnes eller omlægges for at drage fordel af teknologiske innovationer. (Wynn, M., Jones, P., 2022).

Jackson [2020] bemærker, at "vellykket digital transformation afhænger af, at folk effektivt indfører nye måder at arbejde eller interagere med din organisation på. Det betyder, at din digitale transformationsstrategi skal gå ud over teknologien og omfatte de mennesker og processer, der skal understøtte den". Vellykket IT-implemtering kræver fokus på procesforbedringer og medarbejderkompetencer såvel som på selve teknologien. (Wynn, M., Jones, P., 2022).

Camison [2000] fandt i sin undersøgelse af hotelbranchen i Valencia-regionen i Spanien, at procesændringer kan gå ud over rutineforbedringer og involvere proces-reengineering for nogle virksomheder og en større ændring i forretningsstrategien for andre. Hvad angår den menneskelige dimension, er hotelledernes tankegang afgørende for at skabe en kulturændring og tilegne sig de nødvendige færdigheder gennem uddannelses- og bevidsthedsprogrammer. (Wynn, M., Jones, P., 2022).

For det andet kan en overkoncentration på digitale transformationsinitiativer udgøre en betydelig risiko, der kan true forretningsdriften. ra. 3) fandt, at "mindre end 30% af de digitale transformationer lykkes", og en af grundene til dette er, at sådanne projekter ofte går på tværs af eksisterende strategier og ikke anerkender risikoen ved at gøre det. En nylig hotelteknologirapport foreslog for nylig, at "hoteller bør opdele deres digitale transformation i små, opnåelige indsatser, der er direkte forbundet med et forretningsresultat", og at "hoteller skal

fokuserer på et forbedringsområde ad gangen i stedet for at prøve alt på én gang" [Hotel Tech Report, 2022] (s.3). (Wynn, M., Jones, P., 2022).



23. Sådan måles bæredygtig digitalisering af hotelbranchen

Digitalisering giver adgang til et integreret netværk af information, der kan gavne samfundet og virksomhederne. Men beviserne for bæredygtighed i erhvervslivet er mindre undersøgt.

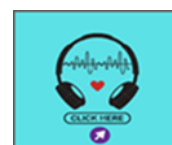
Målene for bæredygtig udvikling, der blev introduceret i 2015 som en del af FN's 2030-dagsorden, har potentiale til at hjælpe med at lukke de nuværende huller i digitaliseringen, hvis de underliggende problemer løses. Ideen om datadrevet styring, der blev introduceret i 2030-dagsordenen for bæredygtig udvikling, understreger behovet for at "øge tilgængeligheden af rettidige, pålidelige og disaggregerede data af høj kvalitet betydeligt inden 2030". Digital transformation beskrives som "den gennemgribende transformation af forretningsmæssige og organisatoriske aktiviteter, processer, kompetencer og modeller på en strategisk og prioriteret måde, med nuværende og fremtidige skift for øje, for fuldt ud at udnytte de ændringer og muligheder, der ligger i en blanding af digitale teknologier og deres accelererende indvirkning på tværs af brancher." (ElMassah, S.; Mohieldin, M., 2020).

Ved hjælp af en regressionsmodel identificerede forfatterne forbindelser. Undersøgelsen viser, at der var forbindelse mellem sådanne indikatorer:

- IKT-baseret kvalitetsuddannelse (verdensmål 4) og IKT-baseret beskæftigelse (verdensmål 8);
 - IKT-baseret ligestilling (verdensmål 5) med IKT-baseret beskæftigelse (verdensmål 8) og IKT-baserede udgifter til forskning og udvikling (verdensmål 9);
 - IKT-baseret beskæftigelse (verdensmål 8) hænger sammen med IKT-baseret kvalitetsuddannelse (verdensmål 4).
- og IKT-baseret ligestilling mellem kønnene (SDG 5);
- IKT-baserede udgifter til forskning og udvikling (SDG 9) har en forbindelse til IKT-baseret ansvarligt forbrug (SDG 12) og IKT-baseret ligestilling mellem kønnene (SDG 5);
 - IKT-baseret ansvarligt forbrug (SDG 12) og IKT-baserede udgifter til FoU (SDG 9). (Burinskienė, A., Seržante, M., 2022).

Ifølge undersøgelsens resultater har digitalisering en forbindelse til beskæftigelsesfrekvenser gennem uddannelse og ligestilling; uddannelse er afhængig af udgifter til forskning og udvikling, og ligestilling er også afhængig af udgifter til forskning og udvikling; udgifter til forskning og udvikling er også stærkt forbundet med ansvarligt forbrug og omvendt; og ansvarligt forbrug er stærkt forbundet med udgifter til forskning og udvikling. Alle disse forbindelser er dannet som et resultat af brugen af informations- og kommunikationsteknologi. De resultater, der er blevet præsenteret, har praktisk betydning.

Undersøgelsen kunne gentages ved at revidere links til landeniveau og på et udvidet tidsintervalniveau. (Burinskienė, A., Seržante, M., 2022).



23. Måling af bæredygtighed

"Hvis der ikke findes perfekte mål for performance, bruger organisationer proxyer - indikatorer, der tilnærmer sig eller repræsenterer performance i mangel af perfekte mål" (Gray et al. 2015, s. 19).



Figur 29, Kilde: Martin Péchy på pexels.com 1

Måling er ikke blot en teknisk opgave, men har betydelige adfærdsmæssige konsekvenser, fra ekstremt positive til utroligt negative. (Gray et al. 2015, 20)

"Ofte antager den nuværende evalueringsslitteratur og ledelsespraksis, at der findes en social verden uden for evaluatoren, som kan tilgås og måles. Det er afgørende at kaste lys over, fordi det kan føre til en naiv og ensidig empirisme, hvor målinger har tendens til at blive opfattet som sande repræsentationer af virkeligheden. Men når vi forsøger at måle opfattelser, holdninger og engagement, involverer processen subjektiv fortolkning og observation". (Buhman & Likely, s. 12).

Ifølge Buhman & Likely (s. 12) er der brug for en vis "sund skepsis", når man beskæftiger sig med måling og evaluering, og det er værd at overveje, hvordan man

kan lægge større vægt på de kvalitative og fortolkende tilgange, der i øjeblikket er underrepræsenteret i evaluering.



25. Måling af bæredygtig gæstfrihed

Der er et populært ordsprog, der siger, at kun det, der bliver målt, bliver gjort eller styret. Det betyder, at måling og evaluering i stigende grad bliver en grundlæggende og obligatorisk del af projekter, og at det at have en god målemetode ofte er en indgang til at få nye projektideer godkendt. Derfor er det

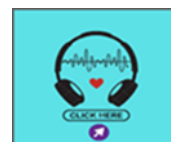
afgørende at etablere målemetoder og standarder, som hotel- og restaurationsbranchen kan blive enige om. Ellers vil det populære ordsprog betyde, at bæredygtig gæstfrihed ikke bliver gjort eller styret. (Heal, G., 2012).

Geoffrey Heal understreger, at det kan være misvisende at anvende et af de sædvanlige mål for økonomisk præstation - bruttonationalprodukt (BNP), arbejdsløshed, inflation. "For eksempel er nogle dele af Indien ved at løbe tør for vand, og grundvandsspejlet falder. Landmændene er nødt til at bore dybere brønde for at finde vand og bruge mere arbejdskraft og energi. Men fordi disse ekstra udgifter øger BNP, ser vandmanglen ud til at øge Indiens BNP og gøre landet mere velstående." (Heal, G., 2012).

En målemodel er Human Development Index (HDI), der måler velfærden for medlemmerne af et samfund - det er baseret på data inden for tre velfærdsområder - sundhed, uddannelse og indkomst. Modellen adresserer ikke miljømæssig bæredygtighed direkte, men tager en bredere samfundsmæssig og regenerativ tilgang og kan muligvis kombineres med andre bæredygtige dimensioner.



Figur 30, Kilde: dcbel at pexels.com



26. Måling af digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen

"Begrebet digital bæredygtighed opstod i 2000'erne, og Bradley talte for det som en måde at opnå bæredygtig udvikling på ud fra digitale artefakter og arkivers perspektiv. Som foreslået af FN (s. 37) henviser bæredygtig udvikling til "udvikling, der opfylder nutidens behov uden at gå på kompromis med fremtidige generationers evne til at opfylde deres egne behov" (Wut, T.M. et al, 2021).

Ifølge Wuts forskningsartikel er der stadig et forskningshul, når det kommer til at undersøge, hvordan man måler digitaliseringen af hotelbranchen. (Wut, T.M.; Lee, D.; Ip, W.M.; Lee, S.W. Digital Sustainability in the Organization: Udvikling og validering af skala. *Sustainability* 2021, 13, 3530. <https://doi.org/10.3390/su13063530>). "Selvom digital bæredygtighed giver en stor mulighed for at fremme bæredygtig udvikling af organisationer, er tidligere forskning i måling af digital bæredygtighed og relaterede empiriske modeller begrænset. Fraværet af en skala til måling af digital bæredygtighed har også begrænset muligheden for empirisk at undersøge digital bæredygtighed og dens tilknyttede antecedenter og konsekvenser i organisationer." (Wut, T.M. et al, 2021).

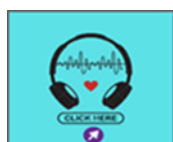
Covid-19 har ramt især hotel- og restaurationsbranchen meget hårdt. Men krisen og den nye normaltilstand har lært branchen og de studerende at arbejde online via konferenceprogrammer som Google Meet, Teams, Zoom, Skype osv., og de digitale teknologier har været en måde at overleve på under pandemien og en måde at vokse på i kølvandet på pandemien.

Wut foreslår en bred og en snæver definition af digital gæstfrihed:

Wuts enkle definition antyder, at "digital bæredygtighed er den bæredygtige brug af digitale ressourcer". Men en bredere måde at forstå feltet på kunne være at se digital gæstfrihed som "organisatoriske aktiviteter, der søger at fremme målene for bæredygtig udvikling gennem kreativ anvendelse af teknologier, der skaber, bruger, transmitterer eller kilder elektroniske data". (Wut, T.M. et al, 2021).

I tråd med den enkle, snævre definition kan det være nyttigt at forstå bæredygtig digitalisering som en økonomisk investering i organisationens fremtid. Digital gæstfrihed kan kategoriseres i fire hovedtemaer - indholdsproduktion, muliggørende teknologi, bevaring af indhold og fremme af digital bæredygtighed i organisationen. (Wut, T.M. et al, 2021).

Da praksis for digital bæredygtighed varierer fra virksomhed til virksomhed, har forskere søgt efter en fælles måde at måle og evaluere den på. Med denne



kontekstuelle variation i tankerne foreslår Wut et al. en målemodel. Hans undersøgelse udvikler en skala over digitale bæredygtighedsmålinger, som er baseret på en omfattende litteraturgennemgang og giver et værktøj til virksomhedsledelse "til at fornemme accept og forhindringer for digital bæredygtighed blandt medarbejdere i en organisation inden for områderne

Skalaen består af fire dele:

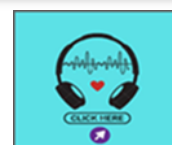
*indhold,
konservering,
forfremmelse,
teknologi. (CybercomGroup, 2023).*

indholdsproduktion, bevaring, promovering og teknologiske muligheder". (Wut, T.M. et al, 2021).

Skalaen består af fire dele - indhold, bevaring, promovering og teknologi. **"Digitaliseringen gør det lettere at beregne og visualisere, om forbruget er bæredygtigt, baseret på forskellige antagelser, såsom retfærdighed, plads til andre arter, forurening og overforbrug af naturressourcer."** CybercomGroup. (2023).



Figur 31, Kilde: Anna Nekrashevich på pexels.com



27. Måling af digitalisering af bæredygtig gæstfrihed

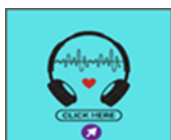
Digitalisering spiller en rolle i den stigende forbrugertrend, hvor mange virksomheder presser folk til at købe mere, end de egentlig vil have, for at øge salget og profitten, ofte med en negativ indvirkning på planeten. (CybercomGroup, 2023).

"Der er evidens for, at behandlingen af borgere som blot forbrugere, hvis lykke afhænger af forbruget af produkter, bidrager til en stigning i psykisk sygdom." Vi har brug for en dosis realistisk sans, når vi arbejder med digitalisering af bæredygtig gæstfrihed, fordi det både er en drivkraft for mere forbrugerisme og en drivkraft for mere bæredygtigt forbrug og et gæstfrihedssamfund baseret på samarbejde og deling. Man kan argumentere for, at digital bæredygtighed bør ses som mere end et traditionelt bæredygtighedskoncept, der ofte materialiseres som en tilføjelse til eksisterende praksis, i stedet bør det anvendes til fundamentalt at gentænke organisation, forretningsmodeller og markedsfunktioner.

"Digitalisering kan være en meget stærk og disruptiv katalysator, der kan være med til at accelerere forskellige tendenser. Der er ikke noget iboende bæredygtigt i digitalisering: Faktisk sker meget digitalisering i dag med det formål kun

marginalt at forbedre ikke-bæredygtige systemer og fremskynder faktisk ikke-bæredygtige livsstile og værdier". (CybercomGroup, 2023).

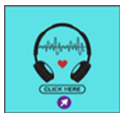
"Meget af den nuværende digitalisering er inkrementel eller lineær, hvilket betyder, at den fokuserer på at forbedre effektiviteten af de nuværende systemer. Hvis disse systemer bidrager til bæredygtighed, så bidrager digitalisering i den sammenhæng også til bæredygtighed. Men trinvist arbejde bør antages at være ikke-bæredygtigt; det bør ikke, som det ofte er tilfældet, antages at være bæredygtigt eller neutralt." (CybercomGroup, 2023).



28. Indikatorer for bæredygtig gæstfrihed

Formålet med at opstille indikatorer er at få data eller viden om, hvordan hotelvirksomheden, en afdeling, et produkt eller et projekt præsterer eller klarer sig i forhold til forventninger, mål eller planer som f.eks. gennemsnitlig hotelbelægning. Indikatorer er ikke begrænset til økonomiafdelinger i hotelbranchen, men kan bruges i enhver afdeling eller disciplin både foran og bagved scenen, så længe afdelingen eller projektet har målbare resultater og fungerer på en måde, hvor input og output kan isoleres på en måde, der gør indikationsresultatet troværdigt og relativt præcist. (Brown, T., 2021).

Så brugen af indikatorer gør det muligt for aktører i hotelbranchen at lære af deres handlinger og se, hvilke af deres investeringer i bæredygtig gæstfrihed, der betaler sig mest. Indikatorer understøtter også motivationen hos de professionelle, fordi det giver dem mulighed for at følge processen. Et eksempel kunne være i 2022, hvor branchen lider under høje energipriser. I disse tider er det værdifuldt at have realtidsindikatorer for energipriser for at kunne justere den daglige drift, så den passer, når energipriserne er lave i løbet af dagen og natten. Heldigvis har hotel- og restaurationsbranchen en tradition for at arbejde med indikatorer som online anmeldelser, RevPar, RevPas og ALOS (gennemsnitlig opholdslængde). Desværre er bæredygtig gæstfrihedspraksis mere kompleks at måle og evaluere, da processer ikke altid kan isoleres fra andre dele og discipliner. Med en stigende mængde tilgængelige data fra den øgede digitalisering af hospitality bliver det mere og mere vigtigt ikke kun at have indikatorer, men at have de rigtige og mest intelligente målinger.



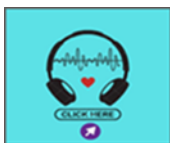
Den øgede mængde data og mulige indikatorer er en enorm mulighed. Men det kan også føre til forvirring. Ifølge Agyeiwaahs forskningspapir med titlen *Identifying Core Indicators of Sustainable Tourism: "Fremskridt mod en mere bæredygtig turistsektor på virksomhedsniveau har været langsomme, selvom en række undersøgelser har udviklet en række forskellige indikatorer. Faktisk er der udviklet så mange indikatorer, at industrien synes at være overvældet af valgmuligheder, hvilket fører til passivitet, dårlig beslutningstagning eller vedtagelse af den nemmeste løsning."* (Agyeiwaah, E., Mckercher, B., Suntikul, W., 2017).

Artiklen argumenterer også for, at det skal overvejes, om hver virksomhed skal beslutte og udvikle sine egne indikatorer afhængigt af stedet, konteksten og den specifikke virksomhed. Artiklen foreslår en række indikatorer som f.eks. affaldshåndtering, jobskabelse, opretholdelse af samfundets integritet og livskvalitet.

Ifølge den systematiske litteraturgennemgang af bæredygtighedsindikatorer på hoteller af Reem et al. fra 2022 er der kun lidt viden om grønne indikatorer, der styrer den bæredygtige praksis i den globale hotelbranche. (Reem, M., 2022).

Undersøgelsen fandt dog ikke mindre end 356 hotelbæredygtighedsindikatorer såsom certificeringer, badges, uddannelse, energirevisioner, belægningsgrad, forbrugsomkostninger pr. seng, gennemsnitligt affald pr. portion, serveringsaffald, antal portioner til hvert måltid, antal gæster, design af bygning og infrastruktur, show-up-indikator, genbrugsindikator, portionsstørrelsesindikator, poolareal pr. seng.

(Kilde: https://fslmjournals.taylors.edu.my/wp-content/uploads/APJIHT/APJIHT-2022-11-1/APJIHT-111_P7.pdf)



29. Indikatorer for digitalisering og indikatorer for bæredygtig gæstfrihed Digitalisering

I hotelbranchen fokuserer mange af vores nuværende regler og strukturer på økonomisk vækst og forsømmer bæredygtighed og regenerative overvejelser. Derfor accelererer digitaliseringen ofte den manglende bæredygtighed. Desuden medfører digitaliseringen nye udfordringer som privatlivets fred, cybersikkerhed og cybermobning. Samtidig med at vi tilskynder til digital bæredygtighed, er vi også nødt til at modvirke digital ikke-bæredygtighed." (CybercomGroup, 2023). Cybercoms Digital Sustainability Report påpeger, at der er to forskellige indikatorer for digitalisering af virksomheder:

1. den traditionelle tilgang, hvor f.eks. en leverandør af solpaneler kun rapporterer om påvirkningen fra produktionen af produkterne og påvirkningen fra brugen af produkterne.
2. den nettopositive tilgang, hvor solcelleleverandøren også angiver den effekt på markedet og forbruget, som produkterne har, f.eks. at produkterne driver udviklingen i retning af at gøre det lettere at skifte til elbiler.

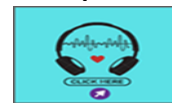
Selvom det gør det sværere at angive og måle præcist den bredere nettopositive tilgang, er det vigtigt at understrege et fokus på de betydelige indirekte virkninger ved at levere løsninger i hospitalets leverandørindustrier såsom hotelbygningsindustrien, der kan bygge smarte bygninger, der producerer mere vedvarende energi, end de bruger, og som lettere kan deles med lokalsamfundets interesser.

Velkendte bæredygtighedsindikatorer, såsom CSR Rapporteringsstandarder, mærkning, rangordning og indkøbskriterier passer ikke godt til den nye generation af løsningsudbydere (CybercomGroup, 2023).

Løsningsudbyderne er de virksomheder, der forsøger at nærme sig digital bæredygtighed fra et positivt perspektiv, og det repræsenterer et skift fra at minimere negative output til at sigte mod at øge positive output gennem kerneforretningen. Løsningsperspektivet hævder, at hvis virksomheder kun forventedes at reducere deres egne emissioner, ville produktionen af bæredygtige løsninger på et tidspunkt lide under det. (CybercomGroup, 2023).

"Virksomheder, byer og stater bør opfordres til at rapportere, ikke kun deres egne udledninger, men også deres bidrag til reduktioner i andre dele af økonomien. Dette ville give mulighed for klimapositiv rapportering og katalysere handling

blandt virksomheder, der har løsninger, der kan hjælpe med at reducere drivhusgasemissionerne betydeligt, men som ikke er store udledere (såsom mange IT- og biotekvirksomheder). (CybercomGroup, 2023).



30.1. STANDARDER FOR DET GLOBALE RAPPORTERINGSINITIATIV De globale standarder for bæredygtighedspåvirkninger

30. Relevans for GRI (Global Reporting Indicators og andre metrikker)

GRI-standarderne gør det muligt for enhver organisation - stor eller lille, privat eller offentlig - at forstå og rapportere om deres indvirkning på økonomi, miljø og mennesker på en sammenlignelig og troværdig måde og dermed øge gennemsigtigheden i deres bidrag til bæredygtig udvikling. Ud over virksomheder er standarderne yderst relevante for mange interessenter - herunder investorer, politiske beslutningstagere, kapitalmarkeder og civilsamfundet.

Standarderne er designet som et brugervenligt modulært sæt, der giver et omfattende billede af en organisations væsentlige emner, deres relaterede påvirkninger, og hvordan de styres. (GRI, Global Reporting Initiative, 2023)

De universelle standarder - der nu er revideret til at omfatte rapportering om menneskerettigheder og miljømæssig due diligence i overensstemmelse med mellemstatslige forventninger - gælder for alle organisationer;

De nye sektorstandarder muliggør en mere konsekvent rapportering om sektorspecifikke påvirkninger;

Topic Standards - der er tilpasset til at blive brugt sammen med de reviderede Universal Standards - oplister oplysninger, der er relevante for et bestemt emne. GRI-standarderne gør det muligt for organisationer at rapportere oplysninger om de væsentligste konsekvenser af deres aktiviteter og forretningsforbindelser for økonomien, miljøet og mennesker, herunder konsekvenser for deres menneskerettigheder. Sådanne påvirkninger er af primær betydning for bæredygtig udvikling og for organisationernes interessenter, og de er i fokus for bæredygtighedsrapportering.

Indvirkningen af en organisations aktiviteter og forretningsforbindelser på økonomi, miljø og mennesker kan have negative og positive konsekvenser for organisationen selv. Disse konsekvenser kan være operationelle eller omdømmemæssige, og derfor i mange tilfælde økonomiske. For eksempel bidrager en organisations høje forbrug af ikke-vedvarende energi til

klimaforandringer og kan samtidig resultere i øgede driftsomkostninger for organisationen på grund af lovgivning, der søger at flytte energiforbruget til vedvarende kilder.

Selv om de ikke er økonomisk væsentlige på rapporteringstidspunktet, vil de fleste, hvis ikke alle, af de påvirkninger, som en organisations aktiviteter og forretningsforbindelser har på økonomien, miljøet og mennesker, i sidste ende blive økonomisk væsentlige. Derfor er påvirkningerne også vigtige for dem, der er interesserede i organisationens

økonomiske resultater og langsigtet succes. At forstå disse påvirkninger er et nødvendigt første skridt til at bestemme relaterede økonomisk væsentlige problemer for organisationen.

Bæredygtighedsrapportering er derfor afgørende for finansiel og værdiskabende rapportering. Information, der gøres tilgængelig gennem bæredygtighedsrapportering, giver input til at identificere økonomiske risici og muligheder relateret til organisationens påvirkninger og til økonomisk værdiansættelse. Dette hjælper til gengæld med at foretage økonomiske væsentlighedsvurderinger om, hvad der skal indregnes i regnskabet.

GRI 1: Fundament 2021

GRI 2: Generelle oplysninger 2021

GRI 3: Væsentlige emner 2021

GRI 11: Olie- og gassektoren 2021

GRI 12: Kulsektoren 2022

GRI 13: Landbrug, akvakultur og fiskeri 2022

GRI 201: Økonomiske resultater 2016

GRI 202: Tilstedeværelse på markedet 2016

GRI 203: Indirekte økonomiske påvirkninger 2016

GRI 204: Indkøbspraksis 2016

GRI 205: Anti-korruption 2016

GRI 206: Konkurrenceforvridende adfærd 2016

GRI 207: Skat 2019

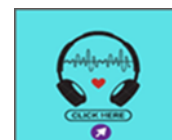
GRI 301: Materialer 2016

GRI 302: Energi 2016

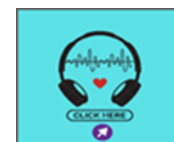
GRI 303: Vand og spildevand 2018

GRI 304: Biodiversitet 2016

GRI 305: Emissioner 2016



- GRI 306: Spildevand og affald 2016
- GRI 306: Affald 2020
- GRI 308: Miljøvurdering af leverandører 2016
- GRI 401: Beskæftigelse 2016
- GRI 402: Arbejds- og ledelsesforhold 2016
- GRI 403: Sundhed og sikkerhed på arbejdspladsen 2018
- GRI 404: Træning og uddannelse 2016
- GRI 405: Mangfoldighed og lige muligheder 2016
- GRI 406: Ikke-diskrimination 2016
- GRI 407: Foreningsfrihed og kollektive forhandlinger 2016
- GRI 408: Børnearbejde 2016
- GRI 409: Tvunget eller obligatorisk arbejde 2016
- GRI 410: Sikkerhedspraksis 2016
- GRI 411: Oprindelige folks rettigheder 2016
- GRI 413: Lokalsamfund 2016
- GRI 414: Social vurdering af leverandører 2016
- GRI 415: Offentlig politik 2016
- GRI 416: Kundesundhed og -sikkerhed 2016
- GRI 417: Markedsføring og mærkning 2016
- GRI 418: Beskyttelse af kundernes privatliv 2016



30.2. Indeks for bæredygtige brands

Sustainable Brand Index™ er Europas største brandundersøgelse om bæredygtighed. Undersøgelsen måler interessenternes opfattelse af et brands bæredygtighed på tværs af brancher og lande.

Sustainable Brand Index™ rangerer hvert år brands på bæredygtighed. Ranglisterne viser, hvordan brands opfattes på bæredygtighed af deres vigtige interessenter. Brands udvælges uafhængigt baseret på markedsandel, omsætning

30.3. Indeks for klimaindsats

og generel brand awareness. Sustainable Brand Index™ er en uafhængig undersøgelse, der blev grundlagt i 2011, og som består af næsten 1.600 brands, 36 brancher og 80.000 forbrugerinterviews i hele Europa (Norden, Holland og Baltikum). (Sustainable Brand Index, 2022).

Finans- og investeringsvirksomheder kan yde vigtig støtte og kapital til de virksomheder, teknologier og forretningsmodeller, der vil hjælpe med at dekarbonisere den globale økonomi. MSCI Climate Action Indexes udvider MSCI's sortiment af klimaindeks og tilbyder investorer et bredere udvalg af løsninger, der kan hjælpe dem med at opfylde deres netto-nul-forpligtelser og integrere klimahensyn i globale aktieporteføljer. Indeksene er designet til at hjælpe institutionelle investorer, der ønsker at investere i omstillingen og finansiere virksomheders emissionsreduktioner for at skabe forandring i realøkonomien. MSCI Climate Action Indexes bruger en ny vurdering af en virksomheds netto-nul-målsætning og klimarisikostyring til at udvælge den bedste halvdel af virksomheder i hver GICS®1-sektor.

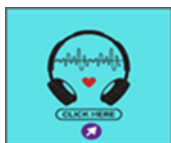
Indeksene omfatter virksomheder i alle sektorer, som tager konkrete skridt til at reducere deres CO2-udledning og omstille deres forretning til en netto-nul-verden. Denne serie af globale aktieindekser er designet til institutionelle investorer, der søger en konsekvent ramme for at reducere CO2-udledningen ved at støtte virksomheder baseret på deres parathed til at lede overgangen til lav CO2-udledning sammenlignet med deres konkurrenter.

30.4. Global Destination Sustainability Index: GDS-indekset

Global Destination Sustainability Index (GDS-Index) er et program på destinationsniveau, der måler, benchmarker og forbedrer bæredygtighedsstrategien og -præstationen for turisme- og eventdestinationer. Formålet er at inspirere, engagere og gøre det muligt for destinationer at blive mere regenerative, blomstrende og modstandsdygtige steder at besøge, mødes og trives i.

Omfang: I modsætning til andre standarder og ranglister blev GDS-Index - oprindeligt - skabt specifikt til event- og mødebranchen og er det eneste program af sin art i verden. Siden 2020 har vi integreret fritidsturisme i kriterierne, hvilket gør det relevant for alle destinationer inden for fritids- og forretningsturisme.

Oprindelse: GDS-indekset blev skabt i 2015 af femten visionære skandinaviske byer, MCI og International Congress and Convention Association (ICCA). (GDMS 2020).



31. TWIN TRANSITION: Hvordan man effektivt fusionerer grønne færdigheder og digitaliseringsfærdigheder for at øge bæredygtigheden i hotelbranchen

Den dobbelte grønne og digitale omstilling: Hvordan bæredygtige digitale teknologier kan muliggøre et CO2-neutralt EU i 2050. (Europa-Kommissionen, 2022).

Forholdet mellem de to overgange

Ideelt set forstærker den grønne og den digitale omstilling hinanden. For eksempel kan distributed ledger-teknologi, som ligger til grund for blockchain og dermed kryptovalutaer, bruges til materialesporing og hjælpe den cirkulære økonomi med bedre vedligeholdelse og genbrug. (Europa-Kommissionen, 2022).

Og Digital Twins, virtuelle pendanter til den virkelige verden, kan blandt andet modellere trafik for at optimere trafikstrømme, reducere køer og reducere emissioner i processen.

Men nogle gange kan de to overgange også kollideres. Digitalisering bruger elektricitet, og mange digitale teknologier er ressourceintensive og skaber spild. Der kan opstå utilsigtede konsekvenser, f.eks. at ejere af hybridbiler kører mere, fordi det er billigere. Telearbejde vil skære ned på kontorpladsen, men kan føre til, at medarbejderne bygger separate arbejdsrum derhjemme og opvarmer eller afkøler mere plads, end hvis de var på kontoret. (Europa-Kommissionen, 2022).

For at få mest muligt ud af den dobbelte omstilling er der brug for proaktiv og integreret ledelse. Den digitale omstilling vil hovedsageligt blive ført an af den private sektor på grund af dens enorme økonomiske potentiale. For at udnytte fordelene ved den grønne omstilling og begrænse dens skadelige virkninger er det nødvendigt, at staten og civilsamfundet engagerer sig. (Europa-Kommissionen, 2022).

Krav til en vellykket grøn og digital omstilling

Forfatterne har opstillet en række krav for at vise, under hvilke betingelser dette engagement kan blive en succes. **Disse er af social, teknologisk, miljømæssig, økonomisk og politisk karakter.** (Europa-Kommissionen, 2022).

Et krav er at øge det samfundsmæssige engagement i behovet for forandring for at opnå omstillingerne. Dette kan ikke gennemtvinges oppefra og ned, advarer forskerne.

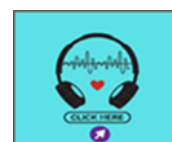
At gøre den dobbelte omstilling retfærdig og inkluderende kan gøre det lettere at acceptere den. Ikke alle er i stand til at købe dyre solpaneler på taget, men alle skatteydere giver tilskud til det. At gøre denne teknologi overkommelig for alle er nøglen til en retfærdig og effektiv omstilling. (Europa-Kommissionen, 2022).

Flere data betyder også flere bekymringer om privatlivets fred. Disse skal løses ved at anonymisere dataindsamling og dataminimering, hvor man kun indsamler så meget data, som det er strengt nødvendigt. (Europa-Kommissionen, 2022).

Et andet sæt krav er teknologiske. Det nødvendige infrastrukturmiljø skal være på plads, begyndende med højhastighedsbredbåndsinternetadgang for alle. Interoperabilitet mellem enheder skal sikres, og fordelene skal deles ligeligt, så små og mellemstore virksomheder inkluderes lige så meget som store virksomheder. (Europa-Kommissionen, 2022).

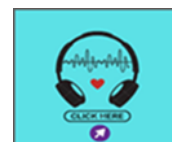
Når det kommer til miljøkrav, kan bevidstgørelse og højere miljøstandarder holde utilsigtede konsekvenser og rebound-effekter i skak. (Europa-Kommissionen, 2022).

Økonomisk set er det nødvendigt med markeder, der muliggør det, for at undgå at sidde fast i en "dødens innovationsdal", hvor forskningsgevinster ikke materialiserer sig i anvendt form. Der bør skabes et regulatorisk økosystem, som sætter høje grønne standarder og internaliserer eksterne omkostninger ved forurening og emissioner. Opkvalificering af arbejdsstyrken er nødvendig for fuldt ud at udnytte potentialet i digitale teknologier. (Europa-Kommissionen, 2022).





Figur 32, Kilde: Guide til tilslutningsfly på pexels.com



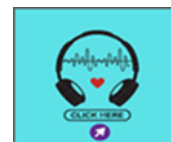
32. INTERNATIONALE PRAKTIKKER for digitalisering af bæredygtig gæstfrihed

Den globale turistindustri har nydt godt af tre bølger af teknologiske forandringer (Pease og Rowe, 2005; Shanker, 2008), som har gjort det muligt at bruge CRS, GDS og internettet til at forbinde forretningsdestinationer og turistvirksomheder. Den teknologiske udvikling, der muliggør den fjerde industrielle revolution, er kendt som Industri 4.0 (Ivanović et al., 2017). (Zeqiri, A. Dahmani, M., Youssef, A. B., 2020). **De største udfordringer, som hotelbranchen står over for, er masseturisme, skabelse af personaliserede tjenester til forbrugerne og bæredygtig udvikling. Implementeringen af hospitality industry 4.0-teknologier skal hjælpe med at løse disse udfordringer.** (Zeqiri, A. Dahmani, M., Youssef, A. B., 2020)

Hospitality industry 4.0 sigter mod at skabe mere personaliserede og digitaliserede tjenester til forbrugerne. Det skal reducere masseturismen og give mulighed for individualiserede oplevelser og bæredygtighed (Ben Youssef og Zeqiri, 2020). **Smart hospitality involverer et interoperabelt og sammenkoblet system, der muliggør informationsdeling og giver merværdi for hele økosystemet af interessenter via digitale platforme (Buhalis og Amaranggana, 2015; Buhalis og Leung, 2018). Industri 4.0 har ændret forbrugernes adfærd, når det gælder brugen af hotel- og restaurationsydelser.** Ifølge Buhalis og Leung (2018) vil smart hospitality sætte kunderne i centrum for processen ved at levere personaliserede og kontekstualiserede tjenester og oplevelser og gøre det muligt at udveksle information i hele værdikæden. Ben Youssef og Zeqiri (2020) understreger desuden, at **forbrugerne vil drage fordel af et digitalt miljø, der giver dem mulighed for at engagere sig i forskellige aktiviteter ved hjælp af digitale teknologier. Forbrugerne er ikke længere tilfredse med de nødvendige faciliteter, og hotel- og restaurationsbranchen skal ændre sig for at leve op til deres forventninger.** (Zeqiri, A. Dahmani, M., Youssef, A. B., 2020)

Brugen af forskellige teknologier i hotel- og restaurationsbranchen er ikke kun et værktøj til at forbedre og øge effektiviteten, men er også en del af processen med at skabe kundeoplevelser og forbedrer virksomhedens samlede præstation. (Buhalis, Leung 2018) Den verden, vi lever i nu, gennemgår den fjerde industrielle revolution - en æra, hvor teknologier som kunstig intelligens, robotteknologi, tingenes internet, femte generation af trådløs teknologi og virtual reality erobrer verden. (Zhu, Wang & Cheng, 2021)

I hotel- og restaurationsbranchen bruges robotter på forskellige måder, f.eks. chatbots, som gør det muligt for et hotel, en restaurant eller et rejsebureau at sikre, at support og hjælp er tilgængelig 24/7. Processen er automatiseret og sparer ressourcer, hvilket giver en bedre kundeoplevelse i rette tid. (Revfine, 2023) I Nagasaki, Japan, blev Henn-na Hotel det første hotel, der er bemanded med robotter. Robotter leverer tjenester som reception, check-in og check-out, porterrobotter til at bære bagage og endda ansigtsgenkendelse til at åbne værelsesdøren. (Henn-na Hotel, 2023)





Figur 33, Kilde: pexels-harsch-shivam-2007647

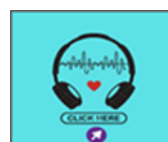
I løbet af de sidste par år er virtual reality-apps (VR) blevet mere og mere populære, og det har påvirket hotelbranchen. Når det kommer til de uhåndgribelige aspekter af hoteloplevelsen, kan virtual reality i høj grad påvirke en kundes bookingbeslutning. Kunderne kan få en meget klarere idé om, hvad de forventer, takket være det digitalt aktiverede miljø, hvilket lokker flere potentielle kunder til. Den virtuelle rundvisningsvideo, som giver de besøgende et førstepersonsperspektiv af ejendommen, er et eksempel på en VR-applikation. Besøgende kan få en digital gennemgang

med en 360-graders visning og endda se layoutet af værelserne på et hotel ved blot at klikke med musen eller tage et headset på. (Zhu, Wang & Cheng, 2021)

De største hotelkæder som Marriott International, Hilton, Radisson Hotel Group har implementeret teknologier i deres daglige drift som mobil check-in, check-out, mobilchat, mobilnøgler. På nogle hoteller er det også muligt at styre aircondition, lys osv. via mobiltelefonen. Brugen af IoT giver hotelbranchen mulighed for at levere en mere personlig og tilpasset service. Indsamling af data om gæsternes præferencer hjælper med at levere den samme service ved fremtidige ophold, og det hjælper med at opbygge gæsternes loyalitet over for et bestemt brand.

Ben Youssef og Zeqiri (2020) hævder, at CPS, IoT, AR, VR, AI og robotteknologi og big data er aspekter af industri 4.0, som vil påvirke hotelbranchen. Sammenkoblingen af industri 4.0-teknologier kan opnås gennem brug af horisontale, vertikale og end-to-end systemintegrationsværktøjer langs værdikæden (Ben Youssef, 2020). (Zeqiri, A. Dahmani, M., Youssef, A. B., 2020).

Tabel 32: De vigtigste søjler i hotel- og restaurationsbranchen 4.0 (Zeqiri, A. Dahmani, M., Youssef, A. B., 2020).

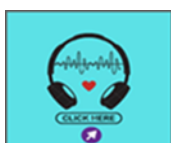


Tabel 32: De vigtigste søjler i hotel- og restaurationsbranchen 4.0			
Forfattere	Søjle	Beskrivelse af teknologi	Teknologien i hotel- og restaurationsbranchen
(Lee et al., 2015)	CPS	CPS er defineret som integrerede og indbyrdes forbundne fysiske og virtuelle arrangementer baseret på beregning, kommunikations- og kontrolsystemer.	CPS består af to aspekter: for det første sammenkobling af den fysiske verden og cyberværden, som giver adgang til realtidsdata; for det andet smart datahåndtering, analyse og beregningsmæssig kapacitet.
(Munir et al., 2017); (Kansakar et al., 2019)	IoT	IoT involverer sammenkobling mellem fysiske enheder og cyberværden.	IoT muliggør interaktion med turister og indsamling af turistdata i realtid, hvilket skaber personaliserede og lokaliserede tjenester og nøjagtig evaluering af turisternes adfærd og præferencer.
(van Krevelen Og Poelman, 2010); (Kounavis et al., 2012)	AR	AR involverer kombinationen af virkelige og virtuelle objekter i en virkelige miljø, synkronisering af virkelige og virtuelle objekter, og interaktion i 3D og i virkeligheden tid.	AR giver turisterne mere personlig service og flere andre fordele. Det giver turisterne mulighed for at dele og udveksle information og meninger med andre turister i store byer netværk.
(Desai et al., 2014); (Wiltshier og Clarke, 2016).	VR	VR simulerer virkeligheden. VR er "et computersimuleret (3D) miljø, der giver brugeren oplevelsen af at være til stede i det miljø".	VR giver folk mulighed for at rejse virtuelt til en lav pris, og bidrager til bæredygtig turisme.
(Ben Youssef og Zeqiri, 2020); (Buhalis og Leung, 2018)	Stor data	Big data-analyse er relateret til nylige teknologiske udvikling, som håndterer data behandling og analyse.	I hotel- og restaurationsbranchen omfatter big data interne og eksterne big data. Data kan klassificeres ud fra deres og type, og aktører i gæstfrihedens økosystem kan få adgang til og bruge disse data til at forberede strategiske

			planlægger og styrer deres aktiviteter på en dynamisk måde
(Tung og Law, 2017); (Horváth og Szabó, 2019); (Ben Youssef og Zeqiri, 2020)	AI og robotter	AI og robotter bruges i arbejdspladser for at opretholde kontakt med mennesker i en delt ikke-industrielt miljø og kan erstatte mennesker i R&D-aktiviteter.	AI og robotter bruges i hotel- og restaurationsbranchen til at skabe mere personlige og unikke oplevelser, f.eks. i informationscentre for rejsende i lufthavnen.

Bæredygtighed gennem specifikke digitale teknologier eller funktionaliteter

- 1 IKT:** Information er det mest diskuterede tema vedrørende funktionaliteter. De fleste artikler henviser til det separat fra 'kommunikation' i stedet for at bruge det kombinerede akronym IKT. (Guandalini, I., 2022).
- 2 Big data:** I den digitale tidsalder er big data den "nye olie" (ElMassah & Mohieldin, 2020). Den udvalgte litteratur nævner dem i forbindelse med to aspekter, nemlig deres bidrag til bæredygtighed og til bæredygtig IoT. Med hensyn til det første kan big data, ifølge Seele (2016b), ved at forbedre kommunikation og gennemsigtighed udløse og overvåge bæredygtighed i stor skala. Derudover giver big data interessenter mulighed for nøje at observere og sammenligne bæredygtighedsresultater. Med fokus på business to business fremhæver Sivarajah et al. (2020) den integrerende rolle, som big data og analyse af sociale medier spiller for at øge bæredygtigheden, især i forbindelse med specifikke funktioner som marketing og drift. (Guandalini, I., 2022).
- 3 Digital tvilling:** Begrebet digital tvilling er også meget diskuteret som en specifik teknologi i relation til bæredygtighed. For eksempel diskuterer Allam og Jones (2021) den digitale tvillings rolle i smart cities og byudvikling og forklarer, hvordan denne teknologi hjælper med at visualisere og forberede fremtidige bæredygtige byer. He et al. (2021) foreslår en databehandlingsmodel til intelligent detektionsrobotik, der sigter mod at opnå bæredygtige udviklingsmål. anufacturing (Lafferty, 2019, Plumpton, 2019, Seele, 2016). (Guandalini, I., 2022).



33. RESUMÉ: Hvad er konceptet og processen for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen, hvordan lærer og opdaterer man viden og færdigheder om bæredygtig digitalisering af hotelbranchen?

European Digital SME Alliance har defineret, at **bæredygtig digitalisering eller bæredygtig digital transformation er processen med at digitalisere økonomien på en langtidsholdbar, grøn og organisk måde.** (Digital SME, 2023) Hotel- og restaurationsbranchen går i dag hånd i hånd med teknologier og bør hurtigt tilpasse sig de nyeste tendenser. **“Digitalisation** enables the realization of the resilient infrastructure in every application for achieving sustainability.... Digital technology has already proved to enhance hospitality services with intelligent decisions through real-time data.” (Narayan et. al., 2022)

Digital transformation bruger en række informations-, computer-, kommunikations- og forbindelsesteknologier til at styrke en enhed ved at skabe store ændringer i dens funktioner. Digitale teknologier har potentiale til at ændre, hvordan hotelbranchen styrer deres drift og værdikæder, herunder IoT, AI, robotteknologi, blockchain, big data-analyse, digitale tvillinger og AR/VR. Disse teknologier kan anvendes af hotelbranchen til at styre organisatoriske ressourcer og kapacitet såvel som deres service, kunderelationer, ordreproces, konkurrenceevne, servicekvalitet, fleksibilitet, ressourceforbrug og innovation. (Vial, 2021)

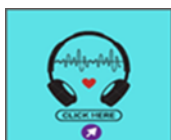
Mere end nogensinde før er **digitale færdigheder en** vigtig del af en bæredygtig digitalisering af hospitality. Digitale færdigheder og evnen til at fortolke data, herunder data genereret af kunder gennem online markedsføring, branding og distribution, samt dataindsamling, datahåndtering og dataanalyse, bliver stadig vigtigere i takt med, at efterspørgslen efter unikke, tilpassede og personlige turistoplevelser stiger. Talrige typer af individualiserede, kundefokuserede interaktioner, oplevelser og tjenester er muliggjort af dataanalyse og proceduren til indsamling og analyse af store mængder online kundedata. (Carlisle et. al., 2021) Det er vigtigt at have evnen til at skabe oplevelser ved hjælp af AR, VR, mixed reality og andre teknologier. Augmented reality og mixed reality, som også integrerer virtuelle objekter i virkelige miljøer og gør det muligt at interagere med dem, har potentialet til at gøre rejser lettere, mere bekvemme, mere lærerige og sikrere ved at forbedre oplevelsen i stedet for at erstatte den, i modsætning til virtual reality (VR), som generelt fjerner brugerne fra deres omgivelser og nedsænker dem i 3D-miljøer. Det betyder, at (AI-drevne) augmented reality-



mobilapps i øjeblikket revolutionerer, letter og opliver processerne med at få adgang til information og guide ture. Hoteller kan integrere AR på mange kreative måder for at informere deres kunder om lokale attraktioner, lokale transportmuligheder, restaurantvalg og andre muligheder via receptionsløs check-in på tabletbaserede kiosker. Desuden er det mere afgørende at styrke de professionelle evner inden for cybersikkerhed, privatlivets fred og online sikkerhed. (Garcia og Ruiz, 2020)



Figur 34, Kilde: pexels-markus-spiske-2559749 1



34. Forslag til læringsstile

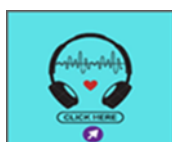
Folk er uenige om, hvor mange stilarter der findes. For eksempel etablerede Neil Fleming, en newzealandsk lærer, i 1987 sin populære VARK-model, som omfatter:

- Visuelt lærende
- Auditiv indlæring
- Læse/skrive-elever
- Kinæstetiske (fysiske) elever

Specialist i menneskelig adfærd Scott Black tog Harvard-professor Howard Gardners forskning og omsatte den til praktisk brug og skabte en af de første målbare og forudsigelige måder at bestemme en persons overordnede læringsstil på. Processen starter utroligt nok med dine fingeraftryk. Inden for 24 til 48 timer kan Black producere en 36-siders rapport, der identificerer otte forskellige intellekter, og hvordan du personligt behandler visuel, auditiv og kinæstetisk information. Verma, E. (2023).

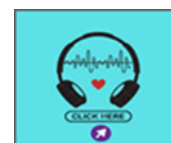
Her er **otte læringsstile** som foreslået af nogle forskere, når der bruges forskellige ord (rækkefølgen kan variere):

	Læringsstil	Forklaring
1	Den sproglige elev eller verbale elever (også kaldet sproglige elever)	Den sproglige elev er en, der lærer bedst gennem sproglige færdigheder, herunder læsning, skrivning, lytning eller tale. (Verma, E, 2023).
2	Naturforskeren eller natur/ natur-eleverne	en naturforsker lærer ved at arbejde med og opleve naturen. Hvis det lyder meget som en videnskabsmand, er det fordi, det er sådan, videnskabsmænd lærer. Naturforskeren elsker oplevelser, elsker at observere verden omkring sig og indfanger den bedste information eller viden gennem eksperimenter. (Verma, E, 2023).
3	Den musikalske eller rytmiske elev eller den auditive (lyd) elev	Den musikalske eller rytmiske elev er en, der lærer ved hjælp af melodi eller rytme. Det er som en musiker, der lærer at spille ved at lytte til et stykke musik, eller en trommeslager, der hører beats i sit hoved og på gaden fra vilkårlige kilder, før han sætter det sammen i studiet. Men det kan også være en person, der lærer bedst ved at nynne, fløjte, klappe med tåen, banke blyanten i bordet, vrikke eller lytte til musik i baggrunden. For denne person er musikken ikke en distraktion, men hjælper faktisk læringsprocessen. (Verma, E, 2023).
4	Den kinæstetiske elev eller den	Den kinæstetiske elev er en person, der lærer bedst ved rent faktisk at gøre noget.



	fysiske (taktile) elev	Disse mennesker er også videnskabelige af natur og skal interagere med objekter for at lære om dem (eller lære om dem på den bedst mulige måde). (Verma, E, 2023).
5	Den visuelle eller rumlige elev eller den visuelle (rumlige) elev	<p>En visuel eller rumlig elev er en person, der lærer bedst, hvis der er visuelle hjælpemidler til at guide læringsprocessen.</p> <p>For eksempel vil en person, der bedst kan lære af diagrammer, billeder og grafer, være en visuel eller rumlig elev. Disse mennesker har tendens til at være teknisk orienterede og gå ind i ingeniørfag.</p> <p>Et eksempel på denne type elev ville være en person, der bliver computeringeniør eller programmør. Men de bedste elever er dem, der lærer visuelt eller rumligt. Hvorfor er de det? Fordi det at være dygtig til programmering og IT kræver, at du er en stærk visuel eller rumlig elev.</p> <p>Næsten alt, hvad der har med computere at gøre, er konceptuelt, og derfor er det afhængigt af grafiske eller visuelle repræsentationer af komponenter, der faktisk ikke kan ses (f.eks. bytes). (Verma, E, 2023).</p>
6	Den logiske eller matematiske elev eller den logiske (analytiske) elev	<p>Den logiske eller matematiske elev skal klassificere eller kategorisere ting.</p> <p>De har også en tendens til at forstå relationer eller mønstre, tal og ligninger bedre end andre. Det er tydeligvis ingeniører, forskere, matematikere og andre tekniske erhverv. (Verma, E, 2023).</p>
7	Den interpersonelle elev eller sociale elev (også kaldet sproglige elever)	<p>Den interpersonelle elev er en person, der lærer ved at relatere til andre.</p> <p>Ofte deler disse mennesker historier, arbejder bedst i teams og sammenligner deres ideer med andres ideer. På en måde hjælper andre dem med at finde på deres egne nye ideer. De er ofte naturligt gode ledere såvel som holdspillere. Man ser ofte disse mennesker inden for forskellige områder af psykologien eller samfundsvidenskaben. (Verma, E, 2023).</p>
8	Den intrapersonelle elev eller solo-eleven	<p>Den intrapersonelle, i modsætning til den interpersonelle, elev er en person, der arbejder og lærer bedst, når de er alene.</p> <p>De sætter sig individuelle mål, som er udfordrende, men ikke umulige. De motiveres også af indre kræfter snarere end ydre. De er ofte indadvendte individer, men ikke altid. Disse mennesker går ofte ind i kreative områder, bliver iværksættere og nogle gange ejere af små virksomheder. Men de er normalt inden for områder eller brancher, der</p>

	giver dem mulighed for at arbejde uden direkte tilsyn. (Verma, E, 2023).
--	---



35. Undersøgelsen af, hvordan virksomhederne håndterer digitalisering, og hvad deres bæredygtige gæstfrihedspraksis er

I dette kapitel vil vi præsentere nogle af de nuværende og fremtidige tendenser, når det gælder digitalisering og bæredygtighed i hotel- og restaurationsbranchen generelt. Målet er at give dig - læseren - praktisk indsigt i de forskellige tendenser og udviklinger, der er sket - især i kølvandet på Covid19-pandemien.

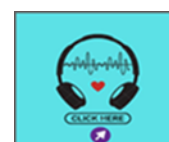
I den første del af kapitlet vil vi fokusere på digitalisering og bæredygtig praksis i hotel- og restaurationsbranchen. Det vil give læseren et overblik over, hvordan hotel- og restaurationsvirksomheder håndterer udfordringer med digitalisering og bæredygtighed, og hvordan covid-19-pandemien på mange måder har været en accelerator for begge dele.

I den anden del af kapitlet vil vi fokusere på specifikke nuværende og fremtidige teknologier i hotel- og restaurationsbranchen. Vi vil specifikt fokusere på de følgende teknologier, og hvordan de bidrager til digitaliseringen af hotel- og restaurationsbranchen:

- -Gæstevendte systemer
 - -IoT-sensorer på værelset
 - -Hospitalstjenester, sensorer til kropsområder
 - -Energistyring
 - Bygningsautomatisering og -overvågning
 - -Udvidet virkelighed
 - Beacon-teknologi

Endelig vil vi i dette kapitel tage fat på nogle af de udfordringer, som hospitality-virksomheder står over for, når de arbejder med digitalisering, såsom

- -Interoperabilitet,
- -Datahåndtering,
- -Sikkerhed og privatliv



36. Bæredygtig digitalisering af hotelbranchen - feltworkshops og arbejdsmiljø

Digitalisering er en uundgåelig del af den strategiske tankegang i de fleste hotel- og restaurationsvirksomheder. Uanset om du er en hotelkæde, der omsætter for flere milliarder dollars, eller et lokalt bed and breakfast, er digitale færdigheder en vigtig del af din forretningsmodel. Det skal dog ses i lyset af både virksomhedens behov - og lige så vigtigt - gæsternes krav. På mange måder vil det være med til at bestemme omfanget af digitaliseringen og behovet for yderligere digitaliseringsindsats.

Lige så vigtigt som det stadig stigende fokus på digitalisering er behovet for at forholde sig til bæredygtig gæstfrihedspraksis. Hvor grønne skal vi være, og hvor mange kræfter skal vi lægge i at udvikle vores forretning på en mere bæredygtig måde? Igen er det en balance mellem virksomhedens behov og gæsternes krav.

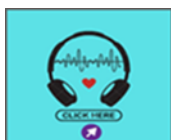
Ovenstående emner vil være i fokus i dette underkapitel. Begge vil blive behandlet på samme måde, hvor vi først ser på emnets historiske kontekst for bedre at forstå den nuværende situation, som vil blive afsluttet med et syn på fremtidige muligheder.

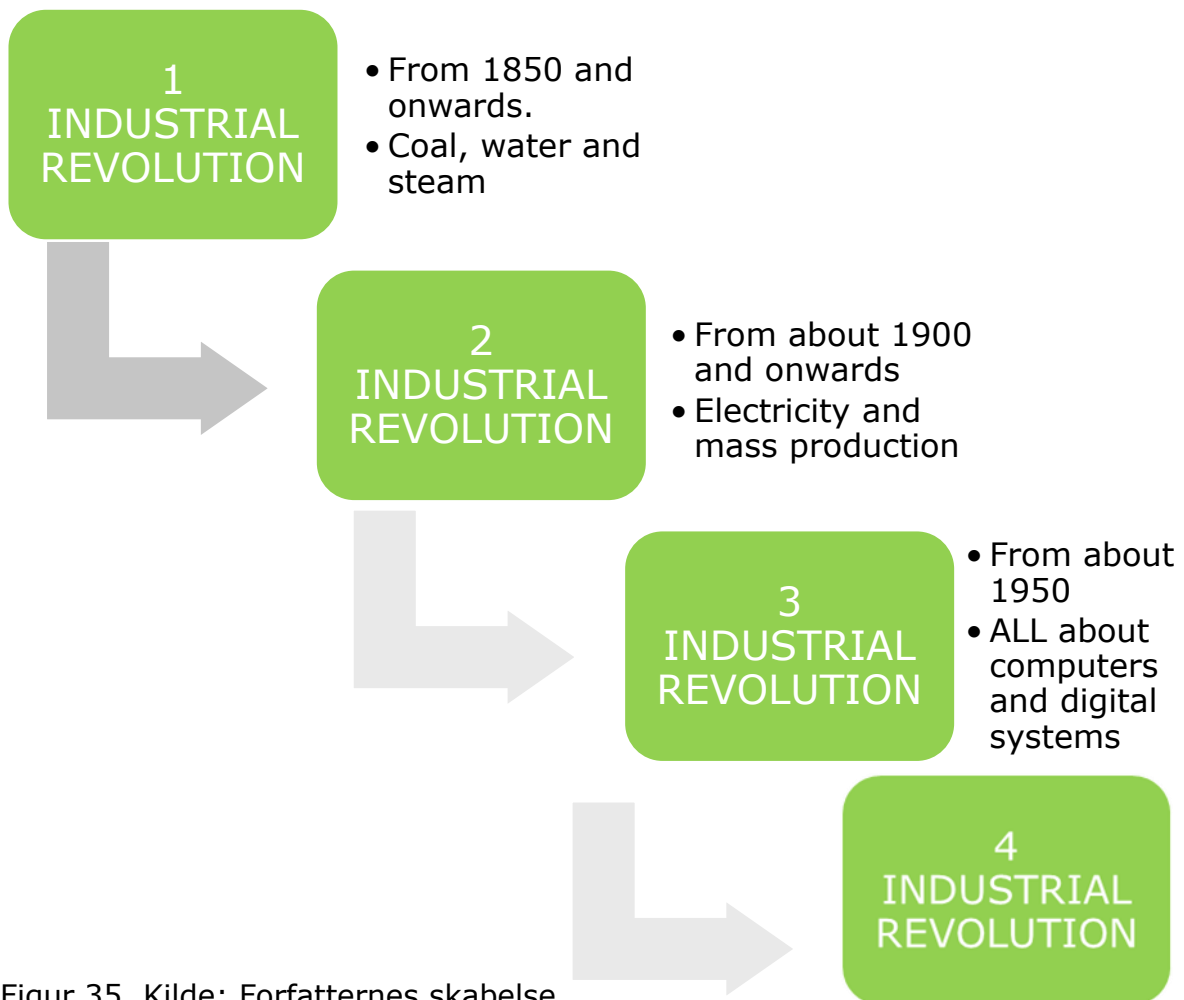
36.1. Digitaliseringspraksisser

Digitaliseringspraksisser

Den aktuelle situation for digitalisering i hotel- og restaurationsbranchen

På mange måder afspejler digitaliseringsudviklingen i hotel- og restaurationsbranchen den generelle digitale udvikling i andre erhvervssektorer, og i den henseende befinder vi os i øjeblikket i det, der kaldes den "fjerde industrielle revolution" (PWC, 2018), som vi vil komme nærmere ind på senere i dette underkapitel. For at forstå sidstnævnte er vi dog nødt til at se på udviklingen af det moderne samfund gennem de sidste 150 år, som illustreret i modellen nedenfor med de 3 tidligere "revolutioner", og hvordan især de 3 dele af revolutionerne var med til at forme hospitality-virksomheders digitale indsats





Figur 35, Kilde: Forfatterens skabelse

Revolutioner 1 og 2

Under den 1. industrielle revolution gik vi fra et overvejende landbrugssamfund, hvor størstedelen af befolkningen boede på landet, som deres forfædre havde gjort. Den traditionelle beskæftigelse var, og havde været i de foregående 1000 år, landbrug, som beskæftigede langt størstedelen af arbejdsstyrken. I midten af 1800-tallet medførte teknologiske innovationer imidlertid et markant skift i både den måde, varer blev fremstillet og transporteret på, men også hvor folk boede. Kort sagt gjorde opfindelsen af dampmaskiner gennem udnyttelsen af kul og andre råmaterialer produktionsredskaberne betydeligt mere effektive. Det fik også folk til at flytte fra landet ind til byerne for at finde beskæftigelse i den spirende industrisektor.

I kølvandet på den første revolution fulgte den anden i slutningen af 1800-tallet med indførelsen af elektricitet. Det betød en masseproduktion og øget effektivitet, som mennesket ikke havde set før. Som en konsekvens af de to revolutioner fra omkring 1850 til 1930 var landbrug ikke længere den dominerende beskæftigelse, da der nu blev skabt jobs på de fabrikker, der voksede frem i kølvandet på den 1. og 2. industrielle revolution (PWC, 2018).



Revolution 3

Den 3. industrielle revolution fandt sted fra omkring 1950'erne og indvarslede den digitale æra med opfindelsen af computeren og den digitale teknologi. Til at begynde med var udviklingen af digital teknologi i den tidlige fase langsom og fragmentarisk, men det ændrede sig radikalt med internettets indtog i begyndelsen af 1990'erne, der fungerede som en accelerator for udviklingen af digitale innovationer.

Revolution 4

Og det bringer os frem til i dag og den fjerde industrielle revolution, som virksomhederne i øjeblikket befinder sig i. Selve begrebet blev opfundet af World Economic Forum i 2016, og mange ser det som en langt større kraft til forandring og disruption end de tre foregående revolutioner:

Der er tre grunde til, at nutidens forandringer ikke blot er en forlængelse af den tredje industrielle revolution, men snarere ankomsten af en fjerde og anderledes revolution: hastighed, omfang og systempåvirkning. Hastigheden af de nuværende gennembrud har ingen historisk fortilfælde. Sammenlignet med tidligere industrielle revolutioner udvikler den fjerde sig i et eksponentielt snarere end et lineært tempo. Desuden forstyrrer den næsten alle brancher i alle lande. Og bredden og dybden af disse forandringer varsler en transformation af hele systemer for produktion, ledelse og styring. (WEF, 2016)

I bund og grund handler den fjerde industrielle revolution om sammensmeltningen af menneske og maskine. Og nej, vi taler ikke om et "Terminator"-scenarie med Arnold Schwarzenegger i hovedrollen som en ond, mager dræbermaskine i en post-apokalyptisk fremtid, hvor maskinerne har overtaget kontrollen over menneskeheden! Det er snarere en æra, hvor samspillet mellem teknologi og mennesker er mere uadskilleligt end tidligere, og hvor kunstig intelligens, cloud computing, robotteknologi, 3D-print, Internet of Things og avancerede trådløse teknologier vil påvirke dagligdagen for mennesker over hele verden. Nye teknologier dukker hele tiden op, og vores daglige afhængighed af digitale enheder stiger i et hastigt tempo. Det er blevet yderligere fremskyndet af de seneste to års Covid19, og det vil blive behandlet i et særskilt kapitel længere fremme.



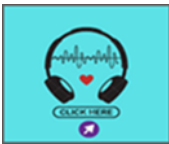
36.2. Hvordan har de forskellige revolutioner påvirket hotel- og restaurationsbranchen?

Som tidligere nævnt kan hotelbranchen ikke adskilles fra den generelle udvikling i det omgivende miljø, og i stedet for at være en drivkraft for forandring, tilpassede hotelbranchen blot sine tilbud til de behov, der opstod som følge af de forandringer, der skete omkring den. Som en konsekvens af de to første revolutioner flyttede flere og flere mennesker fra landet til de større byer, og hotellerne fulgte med. I stedet for de små familiedrevne kroer på landet opstod der større hoteller og resorts for at imødekomme det voksende behov for indkvartering.

På samme måde fik de industrielle revolutioner gennemsnitsindkomsten til at stige støt i især de vestlige lande, da de høstede fordelene ved de teknologiske fremskridt, hvilket gjorde det muligt for kunderne at bruge større summer på underholdning i fritiden. Dette blev illustreret af psykologen Abraham Maslow og hans behovspyramider. Hvor forbrugerne i begyndelsen af den industrielle revolution var optaget af de basale behov (primært sikkerhed og at få mad på bordet), bevægede de sig nu gradvist "op" i den sidste del af behovspyramiden og kunne få opfyldt andre behov - heriblandt behovet for nydelse og velbefindende. I de fleste vestlige samfund betød det fra omkring 1950'erne, at en stor del af husholdningerne fra middelklassen kunne anskaffe sig vaskemaskiner, køleskabe og andre teknologiske apparater, som tidligere kun var beregnet til folk med en høj indkomst. Derudover betød det, at den gennemsnitlige middelklassefamilie nu også havde råd til at bruge penge på anden luksus som rejser og andre typer oplevelser, hvilket gav næring til væksten af virksomheder inden for hotel- og restaurationsbranchen fra 1950'erne og frem.

Denne udvikling var på ingen måde et globalt fænomen, da store dele af kloden i den sidste del af det 20. århundrede stadig levede i fattigdom og uden midler til at tage del i den økonomiske udvikling, der er beskrevet ovenfor. I for eksempel de fleste østeuropæiske lande, hvor den tekniske og digitale udvikling ikke skete i samme tempo som i Vesteuropa og USA, var fattigdom stadig en stor del af hverdagen, og muligheden for at bruge penge på luksus som at rejse til udlandet var derfor ikke mulig (og i flere lande kontrolleret af Sovjetunionen var det ikke engang tilladt!)

36.3. Hvordan Covid19-pandemien gav næring til den digitale indsats i hotel- og restaurationsbranchen



En af de største accelerators for indførelsen af den fjerde industrielle revolution inden for hotel- og restaurationsbranchen har uden tvivl været Covid19 - pandemien, som på mange måder tvang store dele af industrien til at blive digital i en grad, der ikke var set før (Zeqiri et al., n.d.). I stedet for at være et valg blev det en nødvendighed for virksomheder



Figur 36, Kilde: pexels-miguel-á-padriñán-3936421 1

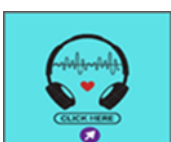
fra alle sektorer i hotel- og restaurationsbranchen at omfavne nye teknologier for at overleve pandemiens konsekvenser (CBI, 2021). Covid19 er også kendt som "den store accelerator" for digitalisering (Amankwah-Amoah et al., 2021) og har ændret, hvordan virksomheder fra alle sektorer arbejder med digitale værktøjer, og ve de virksomheder, der falder bagud. Nedenfor har vi skitseret nogle tendenser inden for digitalisering, som påvirker og vil fortsætte med at påvirke hotel- og restaurationsbranchen i kølvandet på Covid19. Nogle er lige rundt om hjørnet, mens andre er i den nærmeste horisont. Uanset hvad bliver branchen nødt til at tackle disse "udfordringer" for at forblive relevant i forhold til gæsternes krav og for at følge den generelle teknologiske udvikling.

Trend 1 - Oplevelser på afstand

En underlig bivirkning af Covid19-pandemien ser ud til at have udløst et ønske om at tage del i oplevelser på afstand. I en nylig undersøgelse foretaget af OTA Booking.com fandt de ud af, at over 36% af respondenterne faktisk foretrak at besøge en destination, de aldrig har været på før, hvis de kunne få et smugkig på forhånd ved hjælp af virtual reality. (Booking.com, 2022). Det tyder på, at fjerntliggende/online/virtuelle oplevelser ikke længere er begrænset til en periode, hvor folk ikke kunne rejse på grund af pandemien, men har indfundet sig som et permanent element i gæsternes forventninger. Denne tendens understøttes af flere nylige internationale forskningsprojekter, der analyserer effekten af Covid19 på hotel- og restaurationsbranchen.

Ved at analysere 359 svar indsamlet fra VR-brugere konkluderer (Talwar et al., 2022), at

Vores resultater viser også, at forbrugerne er bevidste om dette og er klar til at ofre den hedoniske glæde og nydelse, som in situ-turisme tilbyder. Faktisk udtrykker respondenterne i vores undersøgelse intentioner om at fortsætte med



at bruge VR-turisme til at opfylde deres rejselyst, selv efter at pandemien er overstået. Dette resultat betyder, at regeringer og rejseorganisationer bør arbejde på at kapitalisere på disse fortsatte intentioner om VR-turisme. Denne indsats kræver selvfølgelig også, at man anerkender, at indtægterne fra in situ-rejser overstiger dem, der genereres af ex situ-rejser.

I deres undersøgelse af virtuelle ture som en konsekvens af Covid19-pandemien (Geng, 2022) tager de det faktisk et skridt videre og konkluderer på deres forskning, at;

Vores konklusion om, at gratis virtuelle ture ikke er effektive til at tiltrække besøgende under visse forhold, identificerer en transformationsmulighed for at udforske nye forretningsmodeller, mens man går virtuelt. Med udviklingen af informationsteknologi og omstændighederne er virtuelle ture ikke kun et supplement, der tilbyder en meet-before-you-travel-prøve eller on-site tenhancement, men også en erstatning, der kannibalerer den fysiske efterspørgsel og kan være en alternativ indtægtskilde.

Betyder det så enden på det fysiske servicemøde mellem gæsten og hoteludbyderen? Sandsynligvis ikke, men det er værd at bemærke, at pandemien helt sikkert har ændret vores opfattelse af samspillet mellem den virtuelle og den fysiske oplevelse. Det er på ingen måde kun en tendens inden for hotel- og restaurationsbranchen, og da virtuelle teknologier generelt er i konstant udvikling, bliver mulighederne for at integrere dem i hotel- og restaurationsvirksomheders strategiske drift mere og mere tillokkende. Uanset hvad kræver fjernoplevelser gennem brug af teknologiske enheder yderligere forskning og indsats fra hotelvirksomheder, der søger at tilpasse deres tilbud til deres kunders fremtidige behov.

Trend 2 - Fjernarbejdsplads

Som i alle andre brancher havde Covid19-pandemien en dybtgående effekt på digitaliseringen af den traditionelle opfattelse af arbejdspladsen. Masser af medarbejdere rundt omkring på arbejdspladserne lærte, at deres job kunne udføres lige så effektivt (og nogle gange mere effektivt) hjemmefra. På samme måde har ledere fra stort set alle brancher erfaret, at medarbejdere, der arbejder på afstand, ikke er mindre produktive. Det samme gjaldt for hotel- og restaurationsbranchen.

Det kan dog virke mærkeligt, da et af de fremherskende træk ved hotelbranchen er og altid har været mødet mellem gæsten og tjenesteudbyderen - også kendt som "sandhedens øjeblik". I deres forskning i hotelbranchen efter Covid-19 fandt (António & Rita, 2021) imidlertid, at selvom det ikke er muligt (eller ønskeligt) at introducere hoteller uden kundekontakt, ville onlinemøder mellem personalet og

medarbejdere med ingen eller kun lidt kundekontakt stadig være gavnlige og ønskelige for de fleste ledere i hotelbranchen. Derfor forventes det, at nogle af onlinepraksisserne fra Covid19 vil blive videreført.

Især hotelbranchen er nødt til at tage fat på spørgsmålet om fjernarbejdspladser, når det gælder deres konferenceafdelinger, hvor virtuelle konferencer vil blive mere almindelige i fremtiden. Det kræver ikke kun en massiv investering i digital teknologi for at lette onlinemøderne, men også uddannelse af hotelpersonalet, når møderne går fra psykisk tilstedeværelse til digital tilstedeværelse.

Trend 3 Denne gang er det personligt - brug af teknologi til at skabe personaliserede oplevelser

Som vi argumenterede for i "trend nummer 1", er gæsternes modvilje mod at tage del i fjernoplevelser til en vis grad blevet ophævet af Covid19-pandemien, som igen har ændret gæsternes adfærd. Vi er, "post" Covid19, mere tilbøjelige til at bruge digitale oplevelser, og med den tendens kommer også muligheden for bedre at personliggøre og imødekomme gæstens individuelle behov.

I deres undersøgelse af den fjerde industrielle revolution og dens indvirkning på hotel- og restaurationsbranchen i lyset af Covid19 (Zeqiri et al., n.d.) konkluderer de:

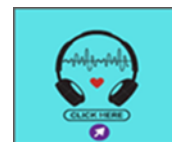
Sideløbende med denne udvikling gør AI, IoT, VR og AR det lettere at komme i tæt kontakt med forbrugerne, hvilket fører til loyalitet over for en bestemt virksomhed. Disse teknologier gør det muligt at indsamle oplysninger om folks daglige liv, deres præferencer for tv-programmer, likes på Facebook osv. Køb med kreditkort og søgninger på Google samt aktiviteter, hvor man bruger eller bærer en mobiltelefon, gør det muligt at gemme data. Men fortolkningen af dem kræver en vis investering i passende teknologier. De tjenester, der muliggøres af teknologier, omfatter automatisk justering af rumtemperatur, tv-kontrol, kontrol af belysning, vækning, selvstændig ind- og udtjekning på hoteller, robotassistance i lufthavne og virtuelle ture. I næsten alle tilfælde er teknologierne ikke enkeltstående, men implementeres som et sæt for at sikre, at den traditionelle forretning omdannes til forretning 4.0, og for at give forbrugerne de bedste individuelle tjenester og oplevelser.

Med andre ord: Covid19 har åbnet muligheden for, at hospitality-virksomheder kan bruge ovennævnte teknologi til at skabe mere personlige oplevelser for deres gæster. Det kræver dog investeringer i teknologi, viden om, hvordan man opnår dette, og viljen til at integrere teknologien i den daglige drift.

Især når vi fokuserer på Generation Z og Generation Y, ser personalisering gennem teknologisk fremstillede oplevelser ud til at være på vej frem. I deres overordnede rapport fra 2021 konkluderer CBI, at:

Fremkomsten af mobile enheder som smartphones og tablets har øget behovet blandt disse unge generationer for privat personalisering af deres oplevelser i alle faser af kunderejsen. Den stigende efterspørgsel efter personaliserede oplevelser forstærkes af teknologiske fremskridt, der gør det muligt at skabe dem. De rejsende forventer oplevelser, der stemmer overens med deres personlige præferencer, fra destinationer og indkvartering til finjusterede "smarte" hotelværelser og aktiviteter. Jo bedre matchet er, jo større er chancen for, at de besøgende vender tilbage og deler det med deres venner, fans og følgere. (CBI, 2021)

Virksomheder inden for hotel- og restaurationsbranchen holder allerede øje med, hvordan deres service kan gøres "instagrammable" - med andre ord værd at dele på nogle platforme, og denne tendens vil fortsætte, som ovenstående rapport fra CBI indikerer. På samme måde er hotelvirksomheder nødt til at gentænke deres brug af teknologi, så det bliver et integreret værktøj i deres daglige drift og "ikke bare" et marketingværktøj. Vi vil senere i dette kapitel introducere nogle af de værktøjer, der er tilgængelige for hotel- og restaurationsvirksomheder i deres kamp for at blive mere digitale.



36.4. Den fremtidige situation for digitalisering i hotel- og restaurationsbranchen

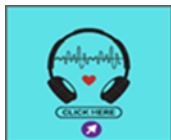
Flere megatrends ser ud til at være på vej, som vil tilfredsstille de fremtidige kunder i hotelbranchen, og det er noget, som hotelbranchen bliver nødt til at forholde sig til i en ikke så fjern fremtid. Nedenfor har vi listet nogle af de dominerende tendenser, der vil påvirke digitaliseringsniveauet i hotel- og restaurationsbranchen på kort sigt, og som vil kræve nye kompetencer fra hoteller, turistoperatører osv.

Trend 1 - Den femte industrielle revolution er på vej...

Som fremhævet tidligere i dette kapitel bør og kan hotel- og restaurationsbranchen ikke ses som en erhvervssektor, der er adskilt fra den generelle teknologiske udvikling, der påvirker virksomheder fra andre sektorer. Faktisk vil det være de hotelvirksomheder, der formår at tilpasse sig den nye teknologiske virkelighed, der kommer til tops i kapløbet om fremtidens digitalt indfødte gæster, og derfor er en forståelse af, hvad den næste "revolution" vil indeholde, relevant at analysere.

I en særlig rapport om teknologier i den nærmeste fremtid fremhæver McKinsey Technological Counsel i samarbejde med eksterne og interne eksperter (McKinsey, 2022) 14 tendenser, der vil have en enorm indflydelse på virksomheder og

forbrugere inden for en overskuelig fremtid, og som udgør elementer i den femte industrielle revolution. Ikke alle er relevante for hotel- og restaurationsbranchen, men nedenfor har vi udvalgt de 5 mest relevante trends, som helt sikkert vil have en enorm indflydelse på de fleste virksomheder i hotel- og restaurationsbranchen inden for en overskuelig fremtid:



Anvendt AI: Modeller, der er trænet i maskinlæring, kan bruges til at løse klassificerings-, forudsigelses- og kontrolproblemer for at automatisere aktiviteter, tilføje eller øge kapaciteter og tilbud og træffe bedre beslutninger.

Hvordan kan hotel- og restaurationsvirksomheder for eksempel opdatere deres bookingsystemer ved hjælp af AI?

Avanceret konnektivitet: 5G/6G-mobilnetværk, trådløse netværk med lav effekt, satellitter i kredsløb om jorden og andre teknologier understøtter et væld af digitale løsninger, der kan skabe vækst og produktivitet på tværs af brancher.

Hvordan vil hotelvirksomheder bruge dette til at forbedre de tidligere nævnte fiernoplevelser?

Fremtiden for bæredygtigt forbrug: Bæredygtigt forbrug indebærer at transformere industrielt og individuelt forbrug gennem teknologi for at imødegå miljørisici, herunder klimaforandringer.

Hvordan vil f.eks. hoteller proaktivt reducere deres madspild og dermed blive mere bæredygtige?

Teknologier til fordybende virkelighed: Immersive reality-teknologier bruger sensorteknologier og spatial computing til at hjælpe brugerne med at "se verden anderledes" gennem mixed eller augmented reality eller "se en anden verden" gennem virtual reality.

For at kunne skabe teknologisk fremstillede personlige oplevelser er det afgørende at forstå den teknologi, der

Tillidsarkitekturer og digital identitet: Digitale tillidsteknologier gør det muligt for organisationer at opbygge, skalere og opretholde interessenternes tillid til brugen af deres data og digitalt aktiverede produkter og tjenester.

For at få succes med de ovennævnte tendenser bliver sikkerhed og tryghed et afgørende spørgsmål.

Figur 37, Kilde: Forfatterens skabelse.

Alle de ovennævnte teknologiske tendenser vil have en enorm indflydelse på hotelvirksomhedernes fremtidige forretningsmodeller - selvfølgelig i varierende grad. Størrelse vil helt sikkert spille en stor rolle i forhold til evnen til at implementere nogle af de mere kostbare løsninger, hvor større hotelkæder og turistoperatører har en klar økonomisk fordel. Men med den videre udvikling af

teknologier som AI, VR og så videre (og den deraf følgende lavere pris på teknologien, efterhånden som den udvikles) vil selv meget små hotelvirksomheder være i stand til at implementere nogle af ovenstående tendenser. Tilpasningsevne til teknologi er en anden nøgelfaktor. Traditionelt har hotel- og restaurationsbranchen ikke været first movers, når det gælder om at tilpasse nye teknologier som en del af deres forretningsmodeller, og som vi tidligere har understreget, var Covid19 en vigtig faktor, der "pressede" nye teknologiske løsninger ned over branchen. Det er endnu uvist, hvordan branchen vil reagere på gæsternes fremtidige behov, eller om de vil falde tilbage til traditionel Modus Operandi.

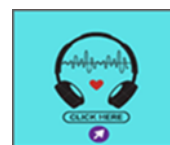
I sidste ende vil den dominerende drivkraft bag den teknologiske udvikling i hotel- og restaurationsbranchen være kunderne og deres behov. Men udviklingen af digitale løsninger fra den fjerde industrielle revolutions værktøjskasse kan også hjælpe med at afhjælpe nogle af de umiddelbare trusler, som hotelbranchen står over for. I deres forskning om gæstfrihed "post Covid19 (Zeqiri, 2022) fremhæver de tre store udfordringer, som gæstfrihedssektoren står over for - 1) masseturisme, 2) skabelsen af personlige oplevelser og 3) bæredygtighed. De hævder, at alle tre kan mindskes ved hjælp af teknologi.

- **Udfordring 1 - Masseturisme:** Dette fænomen har været et problem for flere større byer i Europa, såsom Venedig og Barcelona, hvor tilstrømningen af turister til populære seværdigheder og attraktioner har vist sig at være problematisk. Både for andre turister, da den store mængde mennesker gør oplevelsen mindre, men også den effekt, det har på lokalbefolkningen, som måske ikke er så begejstret for at se deres lokalområde proppet med udlændinge. Ved at bruge virtual reality-teknologi kan det være med til at lette noget af presset på disse populære destinationer. Forestil dig for eksempel at tage på en guidet personlig tur gennem Venedig uden at forlade dit eget hjem, eller at dykke med hvidhajer i Sydafrika uden at være våd?

- **Udfordring 2 - Personaliserede oplevelser:** Som nævnt tidligere i dette kapitel er personalisering af oplevelser på vej frem blandt de fremtidige forbrugere af hotel- og restaurationsbranchen. Ved at være i stand til at udtrække viden fra Big Data-kilder for eksempel, vil hotelvirksomheder være i stand til at tilpasse tilbud og oplevelser til deres kunder baseret på deres tidligere købsadfærd. De hotelvirksomheder, der er i stand til at gøre dette, vil således få en konkurrencemæssig fordel i forhold til deres konkurrenter og samtidig skabe en bedre og mere mindeværdig oplevelse for kunden.

- **Udfordring 3 - Bæredygtighed:** I sig selv er meget få virksomheder inden for hotel- og restaurationsbranchen bæredygtige i deres natur! Hver gang vi tager på ferie i udlandet, bruger vi energi på ting, som strengt taget - i hvert fald ifølge Mazlow - ikke er afgørende for vores overlevelse. Det fly, vi bruger til at rejse til Spanien, koster enorme mængder brændstof, hvilket er skadeligt for miljøet. De hoteller, vi bor på, har et massivt forbrug af ressourcer for at imødekomme vores behov og så videre. Her kan teknologi som smart og tilpasningsdygtig belysning på hotelværelserne være af stor værdi for at reducere energiforbruget! På den restaurant, vi spiser på, vil intelligente målere i køkkenet forhindre madspild, og i stedet for at bruge energi på transport kan vi måske rejse kloden rundt ved hjælp af VR-teknologi!

Hvordan hotel- og restaurationsvirksomheder vil håndtere ovennævnte udfordring, vil afgøre fremtiden for hotel- og restaurationsbranchen. Teknologien er tilgængelig, men det er ikke uden komplikationer at implementere den. For det første vil det kræve en betydelig investering fra virksomhedernes side i den relevante teknologi. På samme måde vil det også kræve nye kompetencer fra deres medarbejdere. Sidstnævnte, kompetenceudvikling, blev fremhævet som en af de største udfordringer ved at arbejde med Big Data (Pahus, 2022), hvilket vil blive behandlet yderligere i del 3 af dette kapitel.



36.5. Bæredygtig praksis

Praksis for bæredygtighed

Den aktuelle situation for bæredygtighed i hotel- og restaurationsbranchen

Ironisk nok er virksomhedernes fokus på bæredygtighed og bæredygtig praksis en direkte konsekvens af den udvikling, der er beskrevet i underkapitlet ovenfor. En af de mange bivirkninger ved industriel produktion var, og er i høj grad stadig, et øget niveau af CO₂, som har en skadelig effekt på den planet, vi i øjeblikket bebor.

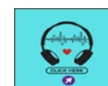
Den globale opvarmning, som den kaldes i daglig tale, er en meget reel trussel mod menneskets eksistens og også mod de forskellige sektorer i hotel- og restaurationsbranchen, som det fremgår af de brændende hedebølger, der ramte den sydlige del af Europa i sommeren 2022. De unaturligt høje temperaturer, der har været i Middelhavsområdet i de sidste 10 år, kan ende med at skræmme fremtidige turister væk, hvilket vil få alvorlige konsekvenser for hotel- og restaurationsbranchen i landene i denne region (McKinsey, 8. september 2020).

Dette har igen skabt udtrykket "varmeturisme", hvor rejsende måske vil være mere villige til at vælge Stockholm end Rom i fremtiden som deres foretrukne sommerdestination (New York Times, 2022) Ekstrem varme kan også skabe problemer for rejsende, som det fremgår af det stigende antal fly, der har fået flyveforbud på grund af høje temperaturer. I bund og grund kan et fly ikke fungere i ekstremt høje temperaturer, og yderligere hedebølger i landene i den sydlige del af Europa kan forårsage alvorlige afbrydelser i flytrafikken (McKinsey, 22. september 2020) Derudover er der selvfølgelig også gæsternes bekymring, når det kommer til global advarsel. Ligesom regeringer over hele verden optrapper deres indsats for at tænke og handle mere bæredygtigt, bliver virksomheder fra alle brancher tvunget til at gøre deres del for at skabe mindre CO₂-udledning for at forhindre yderligere klimaforandringer. Som tidligere nævnt er dette en af de fremtidige udfordringer for hotel- og restaurationsbranchen, især fordi de fleste serviceydelser ikke er basale fornødenheder i egentlig forstand.

36.6. Bæredygtighed i kølvandet på Covid19-pandemien?

I begyndelsen af pandemien forventede mange, at Covid19 ville have en enorm indflydelse på bæredygtighedsspørgsmål inden for hotel- og restaurationsbranchen. Selvom Covid19 ikke var forudset som den transformerende kraft, den viste sig at være for digitaliseringen inden for hotel- og restaurationsbranchen, blev pandemien anslået til at spille en væsentlig rolle i at sætte fokus på global opvarmning, og hvordan hotel- og restaurationsvirksomheder kunne håndtere disse problemer i kølvandet på pandemien. Derudover forudså mange eksperter en ændring i forbrugernes efterspørgsel i retning af mere bæredygtige rejser og mere bæredygtige hospitality-tjenester (Pappalepore, 2022). Da grænserne blev lukket under pandemien, hvilket forhindrede turister i at rejse, var "staycation" (da mange forbrugere ikke kunne rejse til udlandet, blev de tvunget til at "blive" hjemme på deres "ferie", og udtrykket "staycation" blev således kaldt) et stort problem, og denne tendens forventedes at fortsætte efter Covid19. Desværre har Covid19's effekt på bæredygtighed og mere bæredygtige rejser ikke vist sig at holde stik. I stedet er der masser af forskning, der tyder på, at Covid19 har ringe eller ingen effekt på bæredygtighed inden for hotel- og restaurationsbranchen generelt, som det vil blive beskrevet i næste kapitel.

36.7. Nye forretningsmodeller efter Covid19 eller tilbage til business as usual?



Nedenfor har vi udvalgt aktuel forskning og industrirapporter for at fastslå effekten af Covid19 på bæredygtighed.

I deres forskning om Covid19 og dens effekt på bæredygtig praksis fandt Tauber et.al (Tauber) meget lidt bevis for, at der var sket større ændringer som følge af pandemien. For det første kiggede de på udbudssiden (virksomheder fra hotel- og restaurationsbranchen) for at se, om der var sket nogen ændringer. Deres konklusion var dog, at selvom Covid19 formåede at forstyrre bæredygtighedspraksis i et kort stykke tid, er den efterfølgende åbning af grænsen og genoptagelsen af rejseadfærden fra før Covid19 blevet normen. Det er også vigtigt at forstå, at de fleste hotel- og restaurationsvirksomheder blev økonomisk hårdt ramt af pandemien og nu er i gang med at genvinde den tabte omsætning fra pandemien. Det gør det mindre sandsynligt, at de vil investere i en bæredygtig omlægning af den nuværende forretningsmodel:

Efter to år med COVID-19-induceret nedgang er de fleste leverandører, såsom flyselskaber, hotelkæder, krydstogtsoperatører, fritidsparker og kasinoer, under stort økonomisk pres. Derfor må de fleste af dem først komme sig ved at forbedre kapacitetsudnyttelsen af eksisterende ressourcer, ikke ved at lægge vægt på en bæredygtig omlægning af deres forretningsmodel. Vi kan hverken se grunde til eller muligheder for, hvorfor og hvordan store internationale massemarkedsudbydere og destinationer skulle ændre deres forretningsmodeller, så længe efterspørgselssiden stadig ønsker de samme og tidligere rentable produkter. (Tauber 2022, side 21)

Derudover fokuserede de på efterspørgselssiden (forbrugerne), og her var deres konklusioner på linje med resultaterne ovenfor:

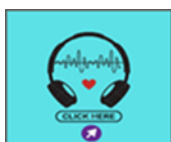
Baseret på syv aspekter, dvs. demografi, observeret destinationsændring for 2019 vs. 2020, pandemiens indvirkning på rejser, kriterier ved valg af en anden destination, potentiel indflydelse af en ferierejse i 2020 på fremtidige rejser, rejsepush-faktorer og sociale værdier, kunne vi ikke finde nogen tydelige signaler for en mulig indvirkning af pandemien i retning af mere bæredygtige rejser og derfor ingen øget efterspørgsel efter bæredygtige muligheder i fremtiden. (Tauber, side 20)

Med hensyn til analysen af forskningen og... Post covid 19 er det dog afgørende at understrege, at da vi i øjeblikket kun befinder os i udkanten af pandemien, kan der endnu ikke siges noget afgørende. Det meste af den forskning, der præsenteres i dette afsnit, er "dugfrisk", og det er endnu uvist, om pandemien vil fortsætte med at hjemsøge hotel- og restaurationsbranchen i de kommende år,

og dermed tvinge mere bæredygtige forretningsmodeller igennem. Den såkaldte "ketchup-effekt" er også værd at overveje. Den indebærer, at vi som en konsekvens af, at vi ikke kunne rejse i to år under pandemien, er mere ivrige efter at rejse nu, og at dette gradvist vil aftage. På samme måde har vi endnu ikke set de fulde konsekvenser af finanskrisen efter krigen i Ukraine, så intet er hugget i sten endnu.

36.8. Den fremtidige situation for bæredygtighed i hotel- og restaurationsbranchen

Uanset Covid19-pandemien og andre udviklinger i verden vil fokus på bæredygtighed fortsat være et afgørende element for virksomheder i hotel- og restaurationsbranchen. Nu og i fremtiden. Nedenfor har vi skitseret nogle af de største udfordringer, som branchen kommer til at stå over for i fremtiden, og nogle af de teknologier, der kan være nøglen til succes i retning af en grønnere branche. Udfordringerne er:



- Covid-19 og bæredygtig digitaliseringspraksis i hotelbranchen
- Innovationer og bæredygtig gæstfrihed
Digitaliseringspraksisser
- Arbejdsmarkedskløft og bæredygtig digitaliseringspraksis i hotelbranchen

36.9. Covid-19, innovationer og bæredygtig digitaliseringspraksis i hotelbranchen

Som beskrevet tidligere i dette kapitel forventede mange, at Covid19 ville blive den store accelerator for en fornyet bæredygtighedsindsats inden for hotel- og restaurationsbranchen. Rejsende ville opdage vidundere i deres eget land, og staycation ville blive den nye trend, der afholdt turister fra at rejse kloden rundt med øget CO2-udledning til følge. Resultaterne i kølvandet på pandemien er dog - i det mindste i forhold til at reducere CO2-udledningen - at Covid19 ikke var den store gamechanger for hotel- og restaurationsbranchen, som man havde forventet. Vi vil stadig gerne rejse til udlandet i vores ferier, og forretningsmodellen for de fleste virksomheder i hotel- og restaurationsbranchen vil ikke ændre sig væsentligt i den nærmeste fremtid. Pandemien gjorde det dog muligt at afprøve innovative teknologier, der i sidste ende kan føre til mere bæredygtige praksisser i hotel- og restaurationsbranchen. Som tidligere argumenteret i del 1.1 af dette kapitel, gav Covid19 anledning til tilpasning af flere nye og faktisk bæredygtige praksisser, såsom VR-teknologier og AI, der ville gøre

det muligt at rejse langt væk uden at efterlade et CO₂-fodaftryk i kølvandet. Disse specifikke teknologier vil blive beskrevet yderligere i del 2 af dette kapitel.

Samlet set tvang Covid19 dog hotelbranchen til at blive mere digital end før, og flere af de anvendte værktøjer kunne potentielt have en bæredygtig indvirkning. I den nyeste peer-reviewed artikel om bæredygtige innovationer efter Covid19 konkluderer Elkhwesky et.al (Elkhwesky, Z 2022) at:

Denne gennemgang viser, at hotel- og restaurationsbranchen siden begyndelsen af COVID-19 i høj grad har mobiliseret netværksteknologier (især sociale medier og digitale platforme) og databehandlingsteknologier (især kunstig intelligens (AI) og maskinlæring (ML)) i sammenligning med fysisk-digitale interfaceteknologier (især Virtual Reality (VR)), mens fysisk-digitale procesteknologier fortsat er meget begrænsede i disse brancher. Der er blevet identificeret flere relevante antecedenter for indførelsen af bæredygtig innovation, mere specifikt digitale teknologier, på flere analyseniveauer, herunder organisations-, ledelses- og interessentniveau. (Elkhwesky, Z 2022)

I løbet af deres forskning uddyber de nogle af de praksisser og anbefalinger, som hotelvirksomheder skal integrere i deres daglige forretningsdrift for at blive mere bæredygtigt innovative efter Covid19. Vi har samlet dem i modellen nedenfor med nogle forslag til, hvordan man kan anvende dem (modellen skal udvikles).



1) Forpligtelse: Hospitality-virksomheder skal demonstrere en formel forpligtelse over for principperne og politikkerne for bæredygtig udvikling. Specifikt på et strategisk niveau.

Virksomhedsslogans som "Vi er det mest bæredygtige hotel i branchen" skal følges op af konkrete handlinger i deres strategiske operationer.

Indførelsen af specifikke bæredygtige praksisser i hele hotelbranchen skal finde sted - reduktion af CO₂-forbruget på hoteller, indførelse af elementer af regenerativ turisme på destinationer osv.

2) Fremskyndelse af brugen af digitale kapaciteter

- -For det første ved storstilet brug af tilgængelig og billig teknologi som SOME og apps ect.
- -Derefter ved at investere i mere sofistikeret teknologi som AI, VR, robotteknologi osv.

Det første forslag er nemt at implementere, da det stort set er omkostningsfrit, mens det andet vil kræve investeringer fra virksomhederne.

3) Innovation: Den fremtidige konkurrenceevne for virksomheder i hotel- og restaurationsbranchen er afhængig af et massivt fokus på innovative aktiviteter.

Det er, ifølge forfatterne, især vigtigt, når det gælder virksomhedens produkt, markedsføring, organisation og forretningsmodel.

For det andet skal innovative procedurer og praksisser blive en del af organisationens DNA for at få succes.

4) Ledelse: Ledere af hotel- og restaurationsvirksomheder skal anvende en transformativ ledelsesstil.

Det er afgørende for at fremme den innovative kultur blandt medarbejderne, der gør det muligt at integrere innovative bæredygtige principper og praksisser, så de kan udvikle sig og vokse.

Som tidligere nævnt var Commitment en af forudsætningerne for innovativ bæredygtig udvikling i de strategiske operationer, og for at det skal lykkes, er den "rigtige" ledelseskultur afgørende.



5) Regeringer: For at hospitality-virksomheder kan øge deres kapacitet til et mere bæredygtigt innovativt fokus efter Covid19, er det afgørende at modtage økonomisk hjælp fra regeringer og beslutningstagere.

For det første skal det ske gennem direkte investeringer i hotel- og restaurationsvirksomheder, så de kan udvikle mulighederne for at implementere innovative digitale teknologier.

For det andet skal det ske ved, at regeringerne fortsat investerer i at forbedre infrastrukturen for digitalisering for at imødekomme behovene i den førnævnte fjerde industrielle revolution.

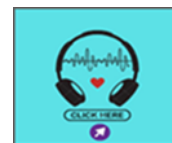
6) Uddannelsesinstitutioner: Endelig er det nødvendigt med et øget fokus fra uddannelsesinstitutionerne på innovative, bæredygtige digitaliseringsmetoder og -kompetencer inden for hotelbranchen.

Uddannelsesinstitutioner skal i langt højere grad fokusere på at integrere digital bæredygtig gæstfrihed i deres kurser med et særligt fokus på innovativ praksis.

Dette bør ske i tæt samarbejde med hotel- og restaurationsbranchen.

Figur 1: Forfatternes skabelse baseret på (Elkhwesky, Z 2022)

Modellen ovenfor viser 6 specifikke udfordringer, som ligger foran hotelbranchen som helhed, når den skal arbejde med innovation og bæredygtig digitaliseringspraksis i hotelbranchen efter Covid19. Nogle er lettere at håndtere end andre, men samlet set udgør de en betydelig udfordring for hotel- og restaurationsbranchen. Nogle af disse udfordringer er direkte forbundet med det næste emne om mangel på arbejdskraft, som vil blive behandlet i underkapitel 1.2.3.2.



36.10. Arbejdskraftskløft og bæredygtig gæstfrihed Digitaliseringspraksis

Til sidst vil vi tage fat på manglen på arbejdskraft i forhold til bæredygtig digitaliseringspraksis i hotelbranchen, som i øjeblikket er en stor udfordring for flere virksomheder i hotelbranchen. Ifølge EHL insights (EHL, 2022) er den primære årsag til manglen på arbejdskraft i hotel- og restaurationsbranchen forårsaget af tre faktorer, der er blevet mere fremtrædende i kølvandet på Covid19:

Der er flere forskellige faktorer, der tilsammen skaber mangel på arbejdskraft i hotel- og restaurationsbranchen. Den ene er lønninger, hvor ansatte i stillinger, der traditionelt er lavtlønnede eller har drikkepenge, som f.eks. restaurantsegmentet i branchen, har en tendens til at forlade jobbet i højere grad end ansatte i andre sektorer, fordi lønningerne er lave. En anden er teknologi: Hotelansatte forventes i stigende grad at bruge teknologi, og nogle medarbejdere (herunder ældre medarbejdere og dem, der har mindre kendskab til teknologi på grund af indkomstbarrierer) skubbes ud.

Generationsfaktorer bidrager også, da ældre medarbejdere med årtiers erfaring inden for hotel- og restaurationsbranchen nærmer sig pensionsalderen.

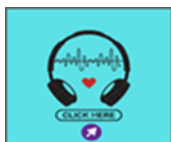
Nogle hoteller vender sig mod teknologi for at udfylde hullet. Hotelkøkkenerne har været særligt hårdt ramt af manglen på kvalificeret arbejdskraft, så mange har vendt sig mod madlavningsteknologier, der øger effektiviteten, f.eks. forudportionerede, vakuumforseglede menupunkter. Andre nedskalere kompleksiteten eller belaster eksisterende teammedlemmer med ekstra opgaver - for eksempel at bede en kok om at lave brød i stedet for at ansætte en bager. (EHL, 2022)

Disse resultater understreges af nyere forskning af Carlisle, Sel. Al (Carlisle, S, 2021) om de fremtidige færdigheder, der kræves i turistsektoren. I deres

forskningsprojekt gennemførte de 264 interviews og havde desuden 1404 respondenter i en undersøgelse med ledende medarbejdere fra 8 forskellige europæiske lande. Deres overordnede konklusion var, at

De vigtigste fremtidige digitale færdigheder, som respondenterne rapporterede, omfatter online marketing- og kommunikationsfærdigheder, færdigheder i sociale medier, MS Office-færdigheder, færdigheder i brug af operativsystemer og færdigheder i at overvåge online anmeldelser. De største kløfter mellem de nuværende og de fremtidige færdighedsniveauer blev identificeret for AI- og robotfærdigheder og AR- og VR-færdigheder, men disse færdigheder blev sammen med computerprogrammeringsfærdigheder også betragtet som de mindst vigtige digitale færdigheder for turisme- og gæstfrihedsmedarbejdere i fremtiden. (Carlisle, S, 2021)

Som konklusion på manglen på arbejdskraft: Der skal være mere fokus på ledernes rolle i håndteringen af udfordringerne, og det fører igen til et stærkere fokus på de kulturelle aspekter i hotelbranchen, som var en af de vigtigste konklusioner i underkapitel 1.2.3.1.



37. Internationalt moderne professionelt hotelmiljø: gennemgang af aktuel knowhow, indsigt i teknologier, der bruges til digitalisering af hotelbranchen, aktuelle og kommende muligheder og international praksis.

I det følgende kapitel vil vi give specifik indsigt i teknologier, der bruges til digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen, herunder nuværende og kommende muligheder og international praksis, der bruges af uddannelses- og brancheorganisationer inden for hotel- og restaurationsbranchen. Mens del 1 af dette kapitel forsøgte at beskrive de overordnede tendenser og udviklinger, vil dette kapitel introducere nogle af de nuværende og ikke så fjerne teknologier fra hotel- og restaurationsbranchen.

37.1. De specifikke værktøjer, enheder og software

37.1.1. Værktøjerne

Hospitality-verdenen bliver mere og mere moderne. Brugen af forskellige værktøjer er med til at gøre tingene lettere. Nogle af de værktøjer, der bruges i hotelbranchen, er (Renovales, 2022):

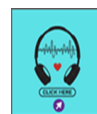
A. Apps til betaling

Mange barer og restauranter bruger mobilapplikationer til at bestille og betale for deres produkter. Kunderne kan se menuen på mobilen, vælge deres ordre, se prisen på deres køb og få regningen på telefonen. Det er en måde at være fleksibel på og spare tid for gæster og tjenere. Et eksempel på disse apps er BR Bars and Restaurants.

B. Et salgssted

Hiopos er et værktøj, der fungerer som et salgssted for hoteller, og som gør det lettere at styre en virksomhed. Der er forskellige versioner afhængigt af typen af virksomhed (caféer, restauranter og så videre). Det giver en forretningsanalyse og forretningsinformation i realtid.

Camarero10 er en app, der administrerer borde og betalinger, og den sender ordren til køkkenet med det samme.



C. Styr restauranten fra din telefon

Miss Tipsi er skabt til restauranter. Det gør det muligt at styre restauranten: bestillinger, åbning og lukning af kasser, borde, reservationer, lagre, betalinger på alle måder (opdeling af betalingen, oprettelse af regninger, personalisering af kvitteringer...).

Numier er et administrationsværktøj, der giver dig mulighed for at vide alt om din virksomhed i realtid (lagerbeholdning, leverandører, operatører, agenturer ...).

Hosteltactil giver dig mulighed for at blive informeret om alt, hvad der sker, og gør det muligt for dig at styre virksomheden når som helst og hvor som helst. Det har vundet en pris for sin innovation. Det opdeler informationerne i 8 tavler: salg, kasser, spiseområdet, hændelseskontrol, menneskelige ressourcer, produkter, historie og rapporter.

Hiboutik tilbyder en version til restauranter, som giver en enklere måde at håndtere catering på. Bestillingerne modtages via telefonen og sendes til køkkenet, kvitteringer udskrives og registreres. Det giver også mulighed for at hjælpe køkkenet med at håndtere bestillingerne.

D. Kasseapparat

Tiller gør det muligt at tage imod betalinger, styre og analysere forretningen. Det gør det hurtigere at tage imod ordrer, det gør det muligt at konsultere data, styre lageret, spore salget og styre personalet.

E. Løsninger til digital signatur

Processen med at underskrive digitalt forbedrer check-in-processen og tjenester som biludlejning. Kunderne kan bekræfte med håndskrift på enhver telefon eller enhed. Håndteringen af fakturaer kan også bruge digitale signaturer.

Dette værktøj bruges også af personaleafdelingen på hoteller. Kontrakter og lønsedler kan underskrives digitalt.

Brugen af digital signatur gør et hotel bæredygtigt, det reducerer udskrivning på papir af forskellige dokumenter, og det tilskynder til miljøvenlig praksis.

F. Kontaktløs teknologi

Smarte hoteller er meget almindelige i dag. De reducerer interaktionen ansigt til ansigt, og kunderne kan selv foretage check-in uden hjælp fra en receptionist. Det er muligt, hvis de foretager check-in fra deres telefon og får en digital nøgle. Intelity er en platform, der hjælper med at opnå disse egenskaber. Ud over check-in har denne platform også mulighed for at booke tjenester som massage eller frokost.

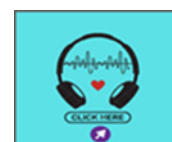
Bowo og Hoteza er andre lignende platforme. De giver mulighed for at få adgang til de forskellige enheder i rummet, som f.eks. tv'et, fra telefonen (Wadhva, 2022).

G. Støtte til tilgængelighed

Det er vigtigt at give de samme muligheder til mennesker med tilgængelighedskrav. Mobility Mojo er et værktøj, der hjælper hoteller med at tilføje hoteltilgængelighed til deres hjemmeside.

H. Øko-anvendelser

Nogle hoteller har lavet deres egne applikationer, der inkluderer vandreture for gæsterne, hvilket fremmer bæredygtig turisme.

**37.1.2. Softwaren og enhederne**

Inden for hospitality kan man finde mange programmer, der fokuserer på at reducere administrative opgaver og reducere omkostningerne.

De vigtigste fordele ved denne software kan være følgende (Revfine, 2022):

- Reducer omkostningerne ved at automatisere opgaver.

- Øg omsætningen ved at automatisere marketing og indtægtsstyring.
- Forbedre personalets effektivitet.
- Forbedre personalets produktivitet.
- Rationalisering af regnskaber.
- Erstat papirarbejde og hjælp miljøet.
- Kommuniker mere effektivt med kunderne.
- Hold dit booking-dashboard opdateret hele tiden.

Ifølge revfine (2022) er nogle af de mest nyttige hotelsoftware:

37.1.3. Ejendomsadministrationssystem (PMS)

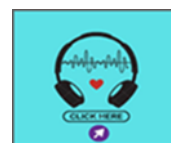
PMS er et system, der fokuserer på administrations- og bookingopgaver. Ejendomsadministrationssystemet er blevet udviklet til en platform, der hjælper hoteller med at få mere synlighed og gør det muligt for dem at nå ud til publikum for at øge antallet af bookinger.

PMS er et system, der fokuserer på administrations- og bookingopgaver. Ejendomsadministrationssystemet er blevet udviklet til en platform, der hjælper hoteller med at få mere synlighed og gør det muligt for dem at nå ud til publikum for at øge antallet af bookinger. Gennem denne software kan hotellets personale opkræve e-betaling og administrere værelsesbeholdningen med henblik på nøjagtig tildeling. Derudover forhindrer PMS overbookinger, dobbelte reservationer eller udsendelse af bekræftelsesmails efter reservationer.

37.1.4. Indtægtsstyringssystem (RMS)

Formålet med RMS-software er at forbedre prisstrategier for at sælge flere værelser til optimale priser. RMS hjælper hoteller med at skabe priser for deres værelser baseret på algoritmer. Det har nogle fordele for hotellerne, herunder strategisk prisfastsættelse og højere indtægter, men der er mange flere fordele, som hotellerne kan gøre brug af. For det første sænker RMS-omkostningerne, da det tager højde for værelsespriserne i lav- og højsæsonerne. Det betyder, at hoteldirektøren kan planlægge og sænke omkostningerne ved at undgå unødvendige udgifter.

37.1.5. Leder af distributionskanal



Channel managers er nyttige for alle typer hoteller. En kanaladministrators funktion er at forbinde hotellets inventar med flere onlinekanaler eller rejsebureauer. Denne software giver dig mulighed for at administrere dit hotels

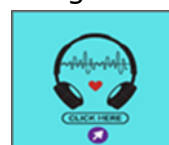
priser og tilgængelighed på tværs af alle de marketingkanaler, du bruger online. En kanaladministrator er også vigtig for at undgå overbooking og forhindre andre dyre fejl, da den har evnen til at rapportere om bookingkilder. Hotelejereren kan derefter afgøre, hvilke onlinekanaler eller portaler der er bedst egnet til deres nichemarked. Med så sofistikerede taktikker og systemer kan rejsende hurtigt finde den indkvartering, de har brug for.

37.1.6. Vurder shopper-software

Med denne software kan du få adgang til realtidsinformation og data om dine konkurrenter, herunder deres priser og kampagner. Fordelene ved at bruge det er, at det har enkel grafik og er nemt at bruge, hvilket hjælper personalet med at optimere værelsespriserne. Ud over at afsløre nyttige oplysninger om andre hoteller giver denne software dig også mulighed for at overvåge din placering ved at spore begivenheder i dit lokalområde og få statistikker over de gennemsnitspriser, som hotellerne i dit område tager. Den største fordel ved at bruge denne software er i sidste ende at få indsigt i den lokale hotelbranche for at holde sig foran konkurrenterne.

37.1.6. Software til håndtering af omdømme og anmeldelser

Reputation and review management software er designet til at spore onlinebrugeres feedback på tjenester og produkter. Det er et system, der hjælper med at sprede kundernes positive og negative anmeldelser via de relevante onlineplatforme. Det kan også være en god ting for hotelejere, da de vil kunne øge deres salg på denne måde og foretage forbedringer efter kundernes meninger. Det er også et nyttigt værktøj, der hjælper hotelejere med at overvåge indlæg på sociale medier, der vedrører deres tjenester. Denne software giver dig mulighed for at overvåge, hvad dine gæster siger om dit hotel ved at sende dig alarmer, så hotellet kan reagere og løse problemerne med det samme.



31.1.7. POS-software til alle hotel- og restaurationsvirksomheder

POS-software er et computeriseret netværk af software- og hardwarekomponenter, der behandler og registrerer betalingstransaktioner mellem en virksomhed og dens kunder.

POS-systemer er meget udbredte i restauranter og på hoteller. Det gør det muligt at indsamle gæsternes ordrer og køb fra forskellige salgssteder og opkræve dem

direkte på deres værelse eller bord. Det er en smidig, intuitiv løsning og et vigtigt værktøj, der hjælper med at konsolidere og optimere forretningsområder som salg gennem flere kanaler, lagerstyring, kundestyring og marketing. Derudover fungerer det som en vigtig kilde til information, der kan bruges til yderligere analyse og beslutningstagning.

POS-systemer giver hoteller mulighed for at optimere deres daglige drift ved hjælp af følgende funktioner:

- Håndtering af betaling

Kunderne kan betale med forskellige betalingsmetoder, f.eks. kontanter, debet-/kreditkort, checks osv. POS-systemer accepterer, verificerer og behandler sådanne transaktioner.

- Styring af lagerbeholdning

POS-software kan spore dine lagerniveauer og sende tilpassede advarsler, når mængden falder til under et forudbestemt beløb.

- Kundehåndtering

Indsamling af oplysninger om dine gæster og deres transaktionshistorik på dit hotel kan hjælpe dig med at opbygge stærkere kunderelationer, personliggøre gæsteoplevelsen og påvirke dine marketingkampagner.

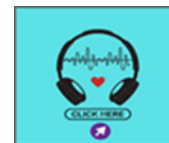
37.1.8. Min grønne butler

My Green Butler er verdens første software med fokus på bæredygtige management-systemer til hotelbranchen. Det er bevist, at det sparer +30% energi, 21% vand og madspild, hvilket reducerer tilsvarende kulstofemissioner og omkostninger (The Sunx Program, 2020). My Green Butler fungerer ved at overvåge en øko-nexus af ressourcer, kontrollere elektricitet, gas, biomasse, solenergi, vand, tøjvask og affald og viser dig, hvor og hvorfor du har spild.

Ledere og medarbejdere modtager overbevisende kommunikation, der guider dem til at træffe adaptive foranstaltninger for at spare ressourcer. Nyttig øko-feedback stimulerer synkroniseret samarbejdsadfærd. Kraftfulde analyser identificerer besparelser for at skabe løbende forbedringer.



37.1.9. Gæstevendte systemer



Gæstevendte systemer

I den bæredygtige digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen spiller gæstevendte systemer en vigtig rolle. Gæstevendte systemer er nogle af de vigtigste grænseflader, der muliggør interaktionen mellem udbydere af hospitality-tjenester og gæster. Disse gæstevendte systemer skal være enkle og brugervenlige grænseflader, så gæsterne kan håndtere hele deres oplevelse på en vellykket og nem måde. De gæstevendte systemer er integreret i alle tre faser af kundeoplevelsen, pre-sales, point-of-sale og post-sales, så der kan tilbydes en komplet digital gæsteoplevelse.

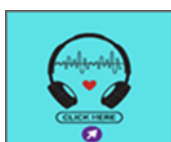
Kundevendte systemer hjælper med at forbedre brugeroplevelsen på forskellige måder, for eksempel ved at give dem mulighed for at kontrollere deres omgivelser og dermed sikre deres tilfredshed (automatisk eller nøglefri adgang, kontrol af funktioner på værelset, roomservice med tablets osv.) En anden måde, hvorpå de forbedrer kundetilfredsheden, er ved at forbedre lokationsbaserede tjenester (on- og off-site). Og de er også med til at gøre det lettere for kunderne at deltage i loyalitetsprogrammer.

De mest almindelige gæstevendte systemer er:

- Tynd klient-terminal: En tynd klient er en computer, der er karakteriseret som en letvægtscomputer uden harddisk. Tynde klienter administreres også centralt, hvilket betyder, at det meste af deres hukommelse, applikationer og data gemmes på en server. Denne server kan være en cloud-server eller en perifer server på stedet (hotel, restaurant eller enhver anden gæstfrihedsrelateret virksomhed). En tynd klient adskiller sig fra en fed klient ved, at en fed klient er en fuldt udstyret computer, mens en tynd klient er afhængig af en server til at håndtere de fleste af sine arbejdsopgaver. Generelt og i hotel- og restaurationsbranchen giver tynde klienter mulighed for et virtuelt forretningsmiljø, reducerede omkostninger, forbedrede sikkerhedsfunktioner og skalerbarhed, hvilket er med til at forbedre en bæredygtig digitalisering. De vigtigste fordele er:

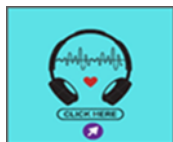
- Tynde klienter betyder mindre administration, vedligeholdelse og support.
- Tynde klienter betyder sværere informationsfiltrering og virusspredning.
- At have tynde klienter betyder lavere vedligeholdelsesomkostninger, da der er mindre hardware.

- At have tynde klienter betyder lavere elforbrug på grund af lavere strømforbrug, hvilket bidrager til energibesparelser.
- At have tynde klienter betyder, at man øger udstyrets holdbarhed; en tung computer har en gennemsnitlig levetid på 3 år, mens de lette har en gennemsnitlig levetid på 10 år.
At have tynde klienter betyder, at data kan konsulteres af brugerne ved en højere hastighed, fordi informationen ikke downloades, men konsulteres på serveren.
- Kiosk:Kiosker er berøringsskærme, der er installeret i en hotelvirksomhed, og som giver kunderne mulighed for at vælge de produkter, de ønsker at købe, og foretage deres eget køb. Kiosker er blevet et almindeligt element i restauranter, butikker og hoteller, blandt andre hotelvirksomheder, da pandemien og den mangel på arbejdskraft, der er kommet med den, har fået både arbejdsgivere og kunder til at foretrække kiosker på grund af de store fordele, de tilbyder (NEC Today, 2021):
 - Reduktion af kø: Alle kortbetalinger kan foretages direkte via en selvbetjeningskiosk, så der kun er kontantbetalinger tilbage ved kassen. Det reducerer køerne betydeligt og gør det også muligt for de fleste af forretningens medarbejdere at forberede ordrer, så alt fungerer mere effektivt.
 - Salgsmuligheder: Kiosker tilbyder tilpasning af ordrer, så kunderne kan tilføje produkter eller vælge andre muligheder, rabatter osv.
 - Højere ordreforbrug: Ifølge nyere forskning genererer kiosker højere indtægter for iværksættere, da ordreværdien generelt er højere.
 - Nøgledata: Selvbetjeningskiosker kan indsamle nøgledata om kundernes forbrugsvaner og målrette dem med beskeder på optimale tidspunkter. Disse data giver øjeblikkelig feedback om kundeoplevelse og -tilfredshed.
- Fjernbetjening : En af de mest innovative teknologier, der er implementeret i hotelbranchen, er stemmestyrede fjernstyringssystemer. Det fungerer gennem en kombination af kunstig intelligens, der gør det muligt for enhederne at genkende talemønstre, mens internetforbindelse gør det muligt for enhederne at overføre relevante oplysninger for at besvare spørgsmål. Fordelene ved denne teknologi er:
 - Hyper-personalisering: Ved at implementere stemmestyrede smart hubs på hotelværelserne kan gæsterne lettere justere forskellige værelsesfunktioner, herunder varme, aircondition, belysning og andre funktioner.



- Tilvejebringelse af information: Rejse- og turistinformation kan fås i realtid ved at stille et spørgsmål til en enhed (uden at gæsten behøver at forlade sit værelse), hvilket sikrer, at den er opdateret og kan være lokationsbaseret, hvilket sikrer, at rutevejledning, rejsetider og anden information er endnu mere præcis end menneskelig viden.
- Kundeservice: Stemmestyring kan også bruges til mere generelle kundeserviceformål, såsom at planlægge et servicekald, bestille roomservice eller bede om flere håndklæder, blot ved at tale til din smart hub, uden køer eller forsinkelser, og uden at du behøver at gå ned til receptionen (Revfine, 2022). Stemmestyrede smart hubs kan også synkroniseres med andre hoteltjenester, hvilket gør dem nemmere og hurtigere at få adgang til.
- In-Room Tablet: Integrationen af In-Room tablets på hoteller kan give en bedre gæsteoplevelse, der øger engagementet på grund af de mange fordele, det giver (Campbell, 2022; Hibox, w.d.):
 - Kræftfuldt værktøj til mersalg: Ud over at give vigtige hoteloplysninger er den mest indtægtsskabende funktion for virksomheden muligheden for, at gæsten kan bestille roomservice direkte fra tabletten, uden at skulle bruge værelsestelefonen.
 - Lettere kommunikation: Hvis hotellet har en stor international efterspørgsel, forsvinder problemerne med oversættelse til forskellige sprog med en tablet. Kunderne kan vælge deres modersmål og se alle tilgængelige oplysninger på det, og de kan komme med forespørgsler på deres eget sprog, som så bliver sendt oversat til det personale på hotellet, der har ansvaret for at tage sig af dem.
 - Analyser i realtid: Hotellets personale kan se, hvad kunden laver, hvilke sider de besøger, og automatisk sende dem beskeder, der er specifikt rettet mod deres onlineoplevelse og mersalg gennem applikationen. Hvis hotelpersonalet f.eks. ser, at kunden hele tiden konsulterer spaens massagetilbud, men ikke booker det, kan hotelpersonalet opfordre ham/hende til at gøre det ved at sende en kampagne for den service.
 - Mobiltelefon: Mobile enheder er holdt op med kun at være et middel til mundtlig og skriftlig kommunikation og er blevet et vigtigt værktøj i vores daglige liv og især i hotelbranchen, hvor den spiller en meget vigtig rolle på grund af de mange tjenester, den tilbyder, især for at forbedre kundeoplevelsen, når man f.eks. rejser. Blandt disse tjenester kan vi fremhæve:

- Organisering af en rejse.
- Sammenligning af forskellige destinationer.
- Information og anbefaling af indkvartering.
- Hotelbooking.
- Meteorologisk rådgivning.
- Kortplacering.
- Søg efter restauranter og køb af ethvert produkt.
- Publicering af erfaringer i sociale netværk.

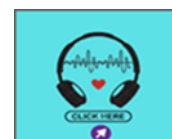


Ud over at være kundens rejseguide er den behagelig at have på, og derfor er det vigtigt, at hotel- og restaurationsbranchen tilpasser deres kommunikation og tjenester til disse enheder.

- Point of Sale-terminal: Point-of-Sale (POS)-systemer betragtes som en multifunktionel teknologi i hotel- og restaurationsbranchen, da de ikke kun har til formål at håndtere salg og betalinger, men også at overvåge præstationer og oprette rapporter, blandt andet (Revfine, 2022). Disse systemer er blevet meget populære i de senere år, fordi de giver hastighed, effektivitet og tilfredshed. Blandt de vigtigste fordele ved POS finder vi:
 - Det fremskynder salgs- og eftersalgsprocesserne. Den har alt, hvad der er nødvendigt for ledelsen, samlet på ét sted, og der er ingen grund til at ty til forskellige programmer eller enheder, eller selvfølgelig at gøre tingene i hånden.

Det giver mulighed for at holde en mere udtømmende kontrol med salget og for bedre ledelse. Afhængigt af softwaren kan forretningspersonalet f.eks. se salgsstatistikker.

37.1.10. IoT-sensorer på værelset



IoT spiller en vigtig rolle i at øge effektiviteten og forbedre kundeservicen i hotel- og restaurationsbranchen. Ved at implementere IoT-løsninger i hotelbranchen kan ejerne bruge datadrevne alarmer og triggere. Desuden gør IoT det muligt for receptionen, conciergen og personalet at imødekomme kundernes behov på en nem måde.



Figur 38, Kilde: pexels-miguel-á-padriñán-3936421

Hotelbranchen giver mange muligheder for at bruge automatiseringsløsninger til at forbedre smarte hotelværelser. Gæsterne får større bekvemmelighed og komfort, og hotelejere og -operatører nyder godt af øget effektivitet, omkostningsbesparelser og gæstetilfredshed (Stayntouch, 2021).

IoT er en smart løsning, der eliminerer den traditionelle check-in-proces og åbner op for nye muligheder for at gøre hele processen problemfri. Med IoT kan hoteller og lejligheder automatisk sende en digital eller elektronisk nøgle til gæstens mobiltelefon en time før check-in-tidspunktet.

Ved hjælp af denne metode kan gæsterne kommunikere med døren, låse den op og fjerne behovet for en separat nøgle. Ved første brug af nøglekortet bliver gæsten automatisk tjekket ind, uden at de behøver at stoppe i receptionen.

Nogle af fordelene ved at implementere IoT-sensorer på hoteller er (Operto, 2022):

- **Bedre gæsteoplevelse:** Ved hjælp af denne type teknologi kan gæsten opleve kontrol over sit ophold, lige fra faciliteter på værelset til kommunikation med personalet.
- **Operationel effektivitet:** IoT-løsninger hjælper ledelsen og personalet med at bevare overblikket over brugen af værelser, forbinder reservationer, personaleplanlægning og sikkerhed gennem deres PMS og forbedrer den interne kommunikation.
- **Lavere personaleomkostninger:** Gennem disse automatiserede processer vil der være et reduceret behov for personale og en reduktion i omsætningshastigheder og uddannelsesomkostninger.

- Øget tryghed og sikkerhed med smarte værelser: Gæsterne kan bruge en sikker app på deres telefon til at låse døren til deres hotelværelse op i stedet for at bruge en nøgle, der kan blive væk eller stjålet.



Den mest almindelige IoT, der bruges i hotelbranchen i henhold til tendenserne på Rinf.tech (2022), er:

Automatiseret check-in: Mange smarte hoteller er begyndt at automatisere gæsternes check-in-proces. Disse selvbetjeningsstationer giver gæsterne mulighed for at undgå køer ved receptionen og nemt modtage deres værelsesnøgler (eller værelseskoder).



Figur 39, Kilde: pexels

Sporing af aktiver: På et IoT-smarthotel, der er udstyret med teknologi til sporing af aktiver, har personalet mulighed for at spore udstyr som bagagestativer og rengøringsvogne. Realtidsovervågning kan få smarte hoteller til at køre effektivt.

Smart room-tilpasninger: Med IoT-enheder tilsluttet og installeret på et hotel kan værelserne blive mere komfortable og bekvemme for gæsterne. Nogle af tilpasningerne kan omfatte:

- **Værelsets temperatur:** Smarte termostater giver gæsterne mulighed for at gøre deres værelse behageligt
- **Belysning:** en række muligheder for dæmpning, ændring af farver, lys osv.
- **Vandtemperatur:** Denne sensor hjælper med at kontrollere og opretholde vandtemperaturen for gæsterne.
- **Smart TV:** det er mere udbredt i de fleste hjem i dag, så det må være essentielt på et smart hotel.
- **Gardiner og persiener:** motoriseret vinduesbehandling gør det mere behageligt at være gæst.
- **Madmenuer:** De kan være tilgængelige på smart-tv'et eller telefonappen til automatisk levering af mad.

Smartlås og sikkerhed: Hotelværelser med smartlåse giver gæsterne mulighed for at bruge en telefonapp som værelsesnøgle, hvilket erstatter behovet for en traditionel værelsesnøgle eller et nøglekort. IoT i hotel- og restaurationsbranchen giver sikrere hotelophold og øget trykthed for gæsterne.

Forbedrede eventlokaler: Belysning, der kan tilpasses, kan justeres, så den passer til alle typer arrangementer, og andre elementer, såsom temperaturstyring og vinduesbehandling, kan planlægges og automatiseres efter arrangørernes behov. For effektiv udvikling og implementering af tilpassede IoT-løsninger i hotel- og restaurationsbranchen er tekniske partnerskaber med IoT-specialiserede konsulenter og softwarehuse afgørende. En anden stor udfordring er at finde en partner med en robust infrastruktur og adgang til software- og hardwareteknikere, der er dygtige til embedded udvikling, middleware og mikrocontrollere, cybersikkerhed, robotteknologi og datavidenskab.



Hospitality services, sensorer til kropsområder.

Gæstfrihedssektoren, som har været stærkt påvirket af spredningen af Covid-19-pandemien, står over for en vanskelig og udfordrende tid, hvor der skal ydes en stor indsats, kreativitet og modstandsdygtighed. Derfor bliver digitaliseringen af hotel- og restaurationsbranchen et kortsigtet mål, især på grund af de muligheder for genopretning og økonomisk vækst, som det kan tilbyde branchen efter en virkelig vanskelig periode (Easygoband, 2022). Generelt er sensorer stykker hardware, der registrerer ændringer i et miljø, indsamler data, kommunikerer og deler dem med tilsluttede enheder via et netværk. Alle disse indsamlede data gør det muligt for enhederne at arbejde autonomt og dermed gøre hele økosystemet "smartere". Specifikt kropsnære sensorer, der anvendes i hotel- og restaurationsbranchen, er nøglen til at understøtte overgangen til digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen, da de kan give effektivitet i forvaltningen af turisttjenester, spare tid og omkostninger samt give et bedre kendskab til kundernes behov for bedre at kunne tilpasse tjenesterne til deres behov. I dag fremhæver nye teknologier vigtigheden af følgende kropsområdesensorer anvendt i hotel- og restaurationsbranchen:

- **Temperatursensorer:** Denne type sensorer blev indført med større hyppighed i hotel- og restaurationsbranchen siden begyndelsen af coronapandemien, men først og fremmest da man tillod genåbning af hotel- og restaurationsbranchen efter flere nedlukninger i pandemiens første år. Gennem disse sensorer scannes personer med jævne mellemrum for at overvåge deres kropstemperatur og kontrollere, om den er forhøjet eller ej på et hvilket som helst tidspunkt. Hvis en persons kropstemperatur f.eks. er højere end foreskrevet, sendes der en advarsel til kontrolmonitoren eller sikkerhedspersonalet, og den tilsvarende protokol iværksættes (Rechner Sensors, 2019).

- **Smart tøj:** Denne type sensorer er for nylig blevet introduceret i hotel- og restaurationsbranchen. Smart tøj i hotel- og restaurationsbranchen henviser til tøj, der er lavet af "smarte" stoffer med det hovedformål at få disse ting geolokaliseret og undgå tyveri af dem. Det er muligt med en chip indlejret i stoffet, som kommunikerer en række nyttige oplysninger, der øger effektiviteten, sparer tid og reducerer administrationsomkostningerne. Med denne sensor i f.eks. hotelhåndklæder eller lagner kan hotelarbejdere til enhver tid vide, hvor de er, og endda om de er blevet vasket og med hvilke produkter (Preferente, 2018).
- **Smarte sko:** Smarte sko gør det muligt at gå på opdagelse i byen uden at skulle konsultere kort af nogen slags. De består af en enhed, der via Bluetooth er forbundet til en mobilapplikation, som via GPS identificerer den valgte destination (Butler, 2016). Chippen, der er forbundet med mobilapplikationen, er indsat i begge sko og advarer brugeren gennem vibrationer for at guide ham/hende mod den fastlagte destination, som på forhånd skal indstilles gennem mobilapplikationen.
- **Smarte ure:** Integrationen af smart watches på hoteller er blevet hyppigere i de sidste par år. De bruges snarere af hotelpersonale som en måde at hjælpe hotelarbejdere med at forbedre den samlede gæsteoplevelse og levere bedre kundeservice ved at gøre det muligt for hotelpersonale at håndtere gæsteanmodninger og løse hændelser mere effektivt (dvs. anmodning om flere håndklæder eller at reparere en ødelagt vask) uden nødvendigvis at bære en telefon eller noget lignende (Ting, 2018). På den måde kan ledelsen se og spore alle opgaverne i realtid og sørge for, at anmodningerne bliver opfyldt.



37.2. Energistyring

Energistyring

Hoteller i EU er i en stærk position til at få adgang til vedvarende energi, da over en tredjedel af verdens vedvarende energikapacitet ligger i EU. Hoteller kan drage fordel af brugen af vedvarende energi til f.eks. vandopvarmning, opvarmning, aircondition og klimaanlæg (Kapiki, 2010). Brugen af vedvarende energi kan reducere den lokale luftforurening, opretholde kvaliteten af destinationen og forbedre gæsteoplevelsen.



Figur 40, Kilde: pexels-bruno-scramgnon-315658

Energieffektivitet og energibesparende praksis kan forbedre omdømmet blandt gæster og folk, der er bekymrede for at reducere det samlede energiforbrug og virkningerne af klimaforandringer. De vigtigste energiforbrugende systemer på hoteller er (Kapiki, 2010):

- Opvarmning.
- Aircondition og ventilation.
- Produktion af varmt vand.
- Belysning.
- Elektricitet.
- Madlavning.

Teknologi bruges på de fleste hoteller for at øge komforten på værelset og samtidig reducere energiforbruget.

Der er flere moderne værktøjer, der tilbyder nutidens hotelejere effektive energiløsninger og betydelig omkostningsreduktion. De fleste løsninger lover op til 30% besparelser på energiomkostningerne og et investeringsafkast på 20% til 50%.



Nogle af de bæredygtige værktøjer, der er lette at anvende, er (Kapiki, 2010):

- **Miljømærkning:** Det er en frivillig certificerings- og mærkningsmetode for miljøpræstation og mærkning, der praktiseres over hele verden. Der findes i øjeblikket mere end 100 miljømærkeprogrammer for økoturisme, gæstfrihed og turisme rundt om i verden, selv om de fleste miljømærker er for overnatningssektoren og primært er baseret på energi-, vand- og ressourcebesparelse og affaldshåndtering. primært på energi-, vand- og ressourcebesparelse og affaldshåndtering. Miljømærker er således både et markedsføringsværktøj og et miljøledelsesværktøj, fordi det reducerer forbruget af naturressourcer som energi og vand og hjælper med at reducere en ejendoms omkostninger.
- **Trådløs energistyring:** Det trådløse netværk understøtter flere kontroller til hotellernes vigtigste energiforbrugende udstyr. Systemet muliggør også trådløs realtidsovervågning af det samlede elforbrug i hele bygningen. Endnu vigtigere er

det, at det bringer hele processen direkte til internettet, hvilket muliggør fjernovervågning og -styring fra et centralt sted. På grund af hotelbranchens stigende behov for at nedbringe de faste omkostninger, integrerer flere og flere hoteller energistyringssystemer i deres ejendomme.

Når hoteller anvender en eller anden form for løsning til energistyring, vil de desuden have nogle fordele:

- **Styring af energiforbrugende systemer:** Et energistyringssystem er den hjerne, der driver hotellets HVAC-systemer, belysningssystemer, stikkontakter og endda smarte enheder som persiener, låse og tv'er på værelser og i offentlige rum.

- **Anvendelse af programmer, regler og logik til at reducere energiforbruget:** Baseret på manuelle input eller algoritmer styrer et EMS

strategisk bygningssystemer for

at optimere energi- og omkostningsbesparelser.

Du kan f.eks.

programmere systemet, så

udendørsbelysningen

tændes kl. 21 og slukkes

kl. 7 om morgenen. Eller

du kan programmere

systemet til at opretholde

temperaturen i lobbyen,

og systemet vil justere

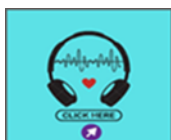
klimakontrollen som

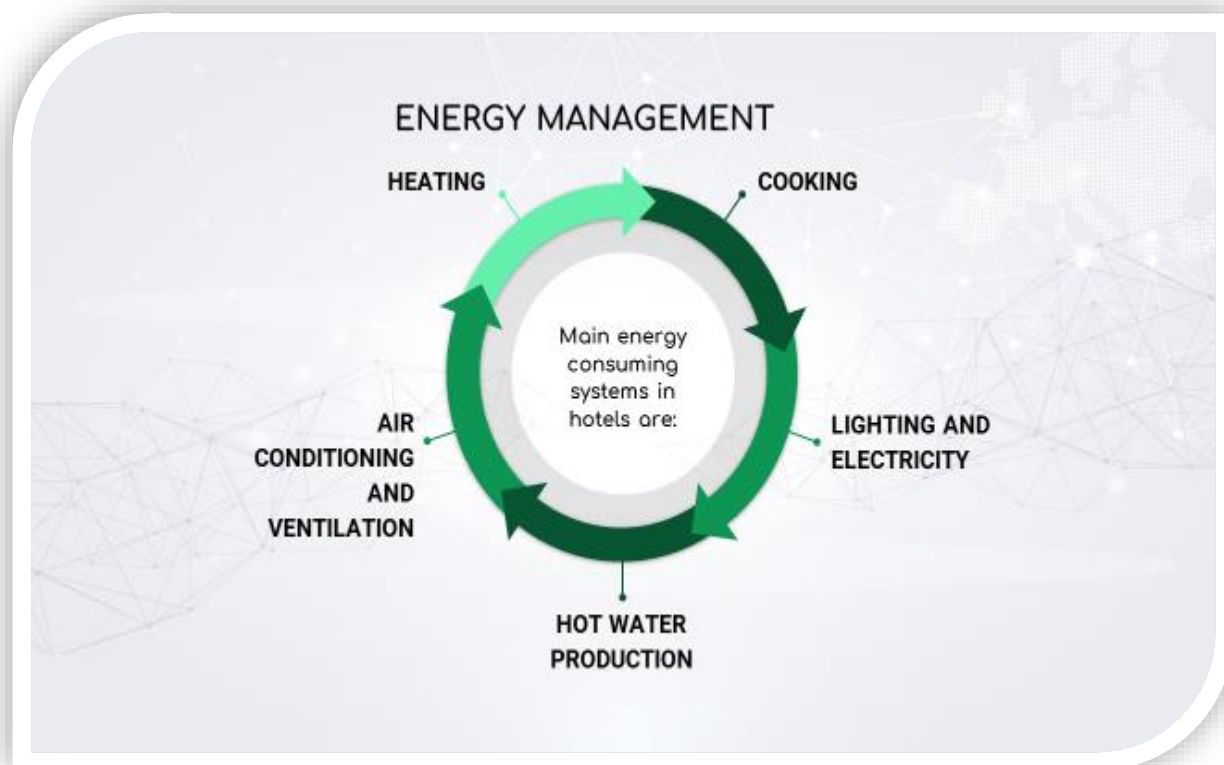


Figur 41, Kilde: at pexels.com

reaktion på udetemperatur, sollys og belægning.

- **Overvåg forbrug og ydeevne i realtid:** EMS-kontrolpanelet giver dig mulighed for at spore energiforbruget i realtid, så du kan se, hvor mange lamper der er tændt, eller hvor mange klimaanlæg der kører på et givet tidspunkt. Andre funktioner omfatter muligheden for at analysere forbrug og omkostningsbesparelser over tid med robuste rapporteringsfunktioner.

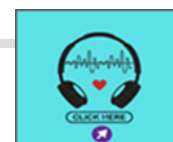




Figur 42, Energistyring. Forfatterens design

37.3. Automatisering og overvågning af bygninger

Bygningsautomatisering og -overvågning



Nogle hoteller installerer et bygningsstyringsystem, der integrerer intelligente teknologier og analyser, disse teknologier bruges til at vide ting som energieffektivitet. Dette system lader dig vide, hvad der sker i din bygning og gør det muligt at forbedre den (Attala, 2018).

Systemet får data fra alle hotellets maskiner, det gør det muligt at forvarme værelserne, og lyset kan være svagere, når solen skinner. Det gør bygningen mere effektiv og sparer energi (Vikey, 2022).

Desuden påvirker det også vedligeholdelsen af bygningen. En platform, der regelmæssigt gennemgår vedligeholdelsen af maskinerne, forebygger fejl og eliminerer spild.

- **Overvågning af kvaliteten af indeklimaet (IEQ):** Med COVID-19-pandemien er luftkvaliteten blevet betragtet som meget vigtig. IEQ var fokuseret

på at reducere energiforbruget, og nu handler det om at sørge for en god luftkvalitet.

- **Optimering af energiforbruget:** Bygningsautomatiseringssystemer justerer rumforhold som strøm og belysning, det tager også højde for indcheckede rum og ubrugte rum.
- Sporing af **aktiver:** Gæster kan spore tjenester som bagagehylder. Evalueringen i realtid kan forbedre tjenesterne
- **Kundeservice med stemmestyring:** Nogle hoteller har indført en service med stemmestyring, som giver kunderne mulighed for at anmode om roomservice, bestille aktiviteter eller et bord i restauranten.
- **Smarte låse og sikkerhedsløsninger:** Smarte låse giver kunderne mulighed for at bruge virtuelle nøgler, de åbner værelserne med deres telefoner i stedet for med et kort.
- **Styring af fodtrafik:** Den sporer antallet af personer, der går ind eller ud af et lokale.
- **Rengørings- og sanitetstjenester:** Denne teknologi tjener til at holde alle steder på hotellet rene, den registrerer brugte og ubrugte områder.

BUILDING AUTOMATION AND MONITORING

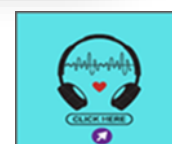
Some hotels are installing a management building system that integrates smart technologies and analytics, these technologies are used to know things like energy efficiency. This system lets you know what is happening in your building and makes possible the improvement of it.

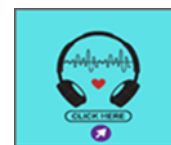
The system gets data from all the machines of the hotel, it permits preheating the rooms, lights can be more tenuous when it's sunny. This makes the building more efficient and it saves energy.

Moreover, this affects the maintenance of the building too. A platform that revises the maintenance of the machines regularly prevents the failures and eliminates waste.

- **Indoor Environment Quality (IEQ) monitoring:** With the COVID-19 pandemic, the quality of the air has been considered very important. IEQ was focused on reduce energy consumption and now it is in provide a good quality air
- **Energy consumption optimization:** Building automation systems adjust room conditions such as power and lighting, it also takes into account checked in rooms and unused rooms.
- **Asset tracking:** Guests can track services like luggage racks. The evaluation at real time can improve the services
- **Customer service with Voice Control:** Some hotels have adopted a service with voice control, this allows customers to request hotel room service, to book some activities or a table in the restaurant.
- **Smart locks and security solutions:** Smart locks allow customers to use virtual keys, they open the rooms with their phones instead of with a card.
- **Foot traffic management:** It tracks the number of people entering or leaving any premises
- **Cleaning and sanitation services:** This technology serves to maintain every place in the hotel clean, it notices used and unused areas.

Figur 43, AUTOMATISERING OG OVERVÅGNING AF BYGNINGER. Forfatternes design.





37.4. Udvidet virkelighed

Udvidet virkelighed

Augmented reality (AR) ændrer folks opfattelse af deres omgivelser ved hjælp af computerteknologi. Sammenlignet med virtual reality (VR) er forskellen, at VR erstatter den virkelige verden med en virtuel. Augmented reality placerer virtuelle ting i den virkelige verden.

AR er ved at blive vigtigt i hotelbranchen, fordi det giver hotellerne mulighed for at forbedre det miljø, de sælger. AR er også nyttigt til at løse de spørgsmål, som gæsterne stiller, før de ankommer til hotellet (Augray, 2022; Muskan, 2021).

Eksempler:

A. Interaktive hotelværelser

Der er et hotel i Storbritannien, der har vægkort på hotelværelserne, og hvis man peger sin smartphone på kortet, kan man se yderligere oplysninger om interessante steder.

B. Gamification

Hotelbranchen bruger AR-spil til at forbedre deres oplevelse, f.eks. ved at skabe deres eget kort til at udforske hotellet.

C. Forstærkede hotelmiljøer

Nogle hoteller bruger AR til at gøre gæsternes oplevelse mere imponerende. For eksempel kan gæsterne pege på deres telefoner og se virtuelle kendte mennesker på hotellet.

D. Anerkendelse af gæster

AR-applikationer kan hjælpe med at give detaljer om de gæster, der kommer igen på det samme hotel, om deres præferencer, hvilket vil gøre det muligt at give gæsten en personlig oplevelse.

E. Information om vedligeholdelse

Gæsterne kan få information om de områder, der vedligeholdes på hotellet.

F. Oversættelsesfaciliteter

AR gør oversættelserne af indikationer lettere for gæster fra mange lande, de kan pege deres smartphones mod teksterne for at få oplysningerne på flere sprog.

G. 360-graders udsigt over hotellet

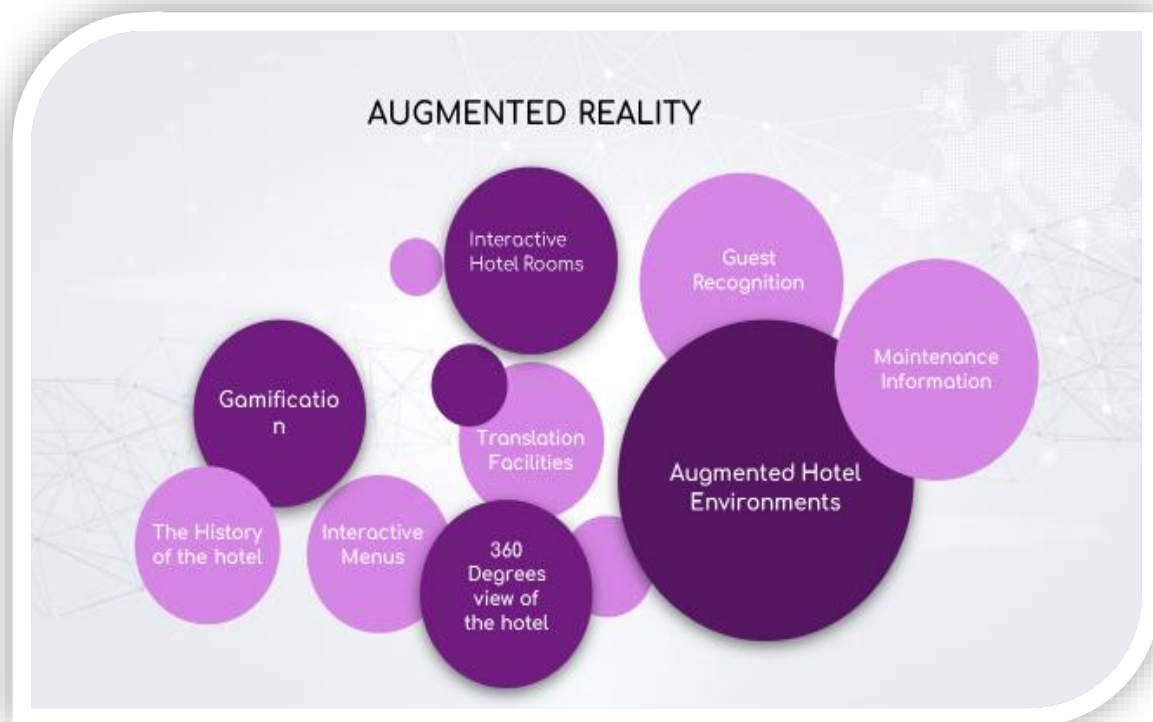
Med AR-teknologi kan gæsterne få et ordentligt overblik over hele hotellet, værelserne, faciliteterne...

H. Interaktive menuer

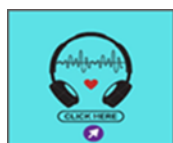
Efter COVID har mange restauranter en virtuel menu, som gæsterne kan få adgang til ved at læse en qr-kode med deres telefoner. Hvis du indarbejder AR-teknologi, kan kunderne visualisere maden.

I. Hotelllets historie

Nogle hoteller har malerier, skulpturer... AR kan bruges til at fortælle gæsterne om historien bag disse ting. Med en QR-kode kan de få oplysninger og se dem i 3D.



Figur 44. Augmented Reality. Forstærket virkelighed. Forfatterens design.

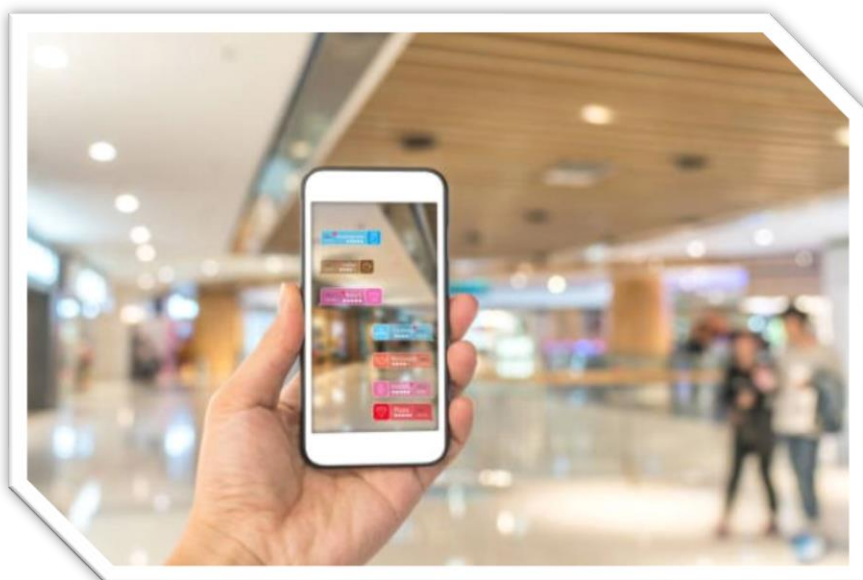


37.5. Beacon-teknologi

Beacon-teknologi

Beacon er en lokationsbaseret sensor, der kan placeres hvor som helst på et hotel. Beacon-teknologien er forbundet med begrebet augmented reality. Den bruges via Bluetooth, hvor kunderne modtager information på deres telefon, f.eks. en virtuel nøgle eller et kort over hotellet. Det er en trådløs Bluetooth-enhed, der udsender et signal, som andre Bluetooth-enheder som f.eks. smartphones kan "se". Beacon-enheder udsender ikke tilfældige signaler. Den sender et unikt ID-nummer, som fortæller den lyttende enhed, hvilken beacon den befinder sig ved

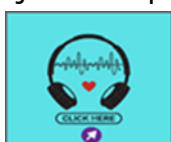
siden af (Plot Projects, 2022). Dette kan skabe en interaktion i realtid med kunderne.



Figur 45, fotokilde: www.groundtruth.com

Nogle måder at bruge Beacon-sensorer på i hotelbranchen er:

- **Check in service:** Gæsterne modtager en velkomstbesked, når de går ind ad døren til hotellet. Gæsten behøver hverken at vente i kø eller lede efter reservationsnummeret, og appen har allerede hentet deres personlige oplysninger fra tidspunktet for reservationen af værelset.
- **Find rummet og indendørs navigation:** Denne funktion muliggør indendørs navigation på samme måde som GPS i omgivelser, hvor GPS-signaler ikke er tilgængelige. Ved hjælp af beacons kan gæsterne få virtuelle kort og turn-by-turn-vejledninger til deres værelse eller deres yndlingsdestinationer inden for dit hotels område.
- **Nøglefri adgang til værelserne:** Når gæsterne bruger digital kontrol, sendes en digital nøgle til deres mobiltelefon.
- **Styring på værelset:** De fleste hoteller kræver, at brugerne skal trække et nøglekort for at tænde lyset, hvilket giver store energibesparelser. Beacons gør det muligt at registrere, at gæsten er på sit værelse og aktivere et nyt sæt tjenester på sin mobile enhed til at styre lys, temperatur, tv osv.



- **Service på værelset:** Beacon'en inde på værelset er klar over, at gæsten er på værelset. En besked vil blive sendt til gæsterne om at tjekke menuen for at se madmuligheder.
- **Spa-hoteltjenester:** Når kunderne går rundt i spa-områderne, modtager de en besked med tilbud.
- **Bar-restaurant:** Gæsterne vil modtage beskeder med tilbud om mad og drikke, når de er i nærheden af restaurantområdet. Ved hjælp af iBeacons vil hoteller og restauranter kunne tilpasse kampagner til specifikke steder.
- **Andre faciliteter for hotellets gæster:** Nogle tilbud kan sendes til gæster i områder som kasinoet

Fordelene for hotellet er (Plot Projects, 2022):

- Forbedre gæsternes oplevelse.
- Skab nye muligheder.
- Få data i realtid til analyse.
- Forbedre personalets produktivitet på hotellet.
- Øge produktiviteten og forbedre marginerne.
 - Overvågning af belægning.
 - Spring af aktiver.

Fordelene for gæsterne er:

- Nemmere check-in.
- Særlige tilbud.
- Besked om hoteltjenester.

Den mest almindelige brug af beacon-teknologi er proximity marketing. Det kan fungere på to måder: Det kan være simpelt, som at vise en app-bruger en notifikation med en kupon til et produkt, de er i nærheden af, eller vise indhold i appen med en beskrivelse af en begivenhed i nærheden. Eller det kan være komplekst, såsom at beregne brugerens placering baseret på deres nærhed til et



BEACON TECHNOLOGY

Beacon is a location-based sensor that can be placed anywhere in a hotel. **Beacon technology** is connected to the concept of augmented reality. The way of using it is through Bluetooth, customers receive information in their phones, for example a virtual key or a map of the hotel. It is a wireless bluetooth device that transmits a signal that other bluetooth devices such as smartphones can 'see'. Beacon devices do not transmit random signals. It's transmitting a unique ID number that tells the listening device which beacon it's next to. This can create a real time interaction with the customers.

The benefits for the hotel are:

- Improve the guests' experience.
- Create new opportunities.
- Get data in real time to analyse.
- Improve the hotel's staff productivity.
- Boost productivity & improve margins.
- Occupancy monitoring.
- Asset tracking.

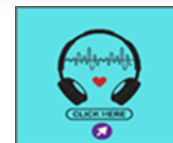
The benefits for the guests are:

- Easier check in.
- Special offers.
- Message about hotel services.

Figur 46, Beauccon-teknologi. Forfatternes design.

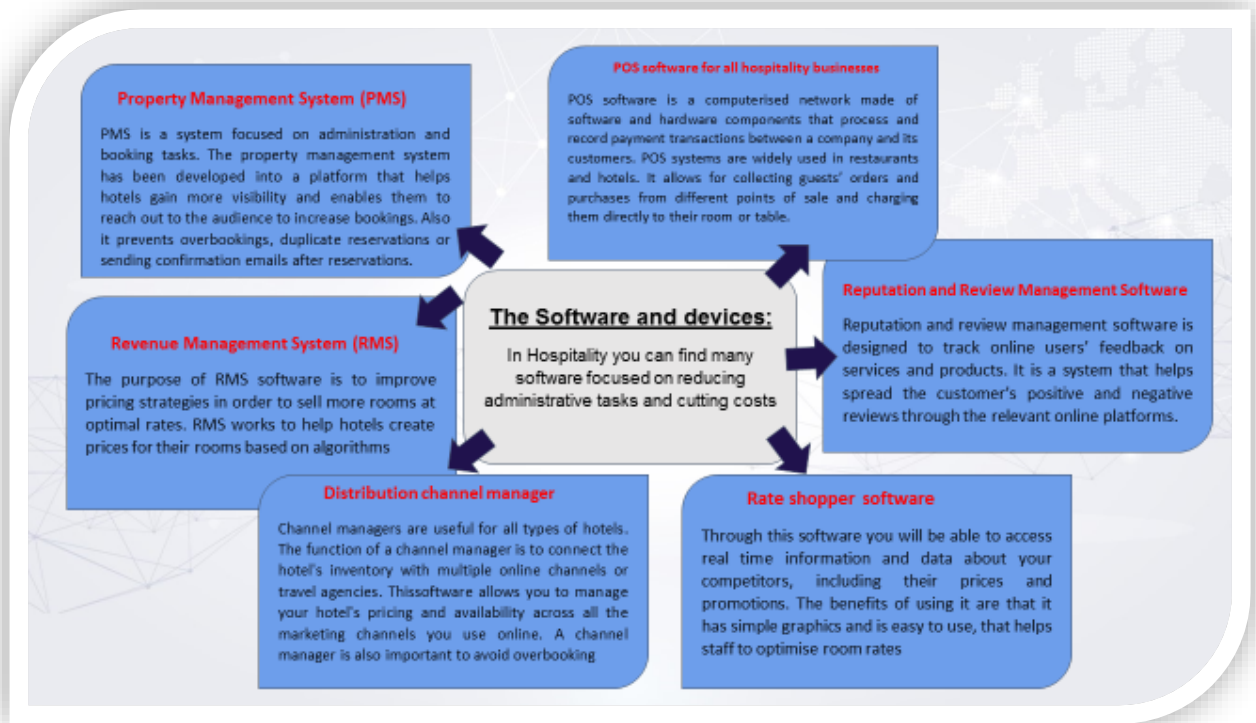
THE TOOLS:			
The use of different tools help to make things easier. Some of the tools used in hospitality are:			
<u>Apps for payment</u>	<u>A point of sale</u>	<u>Control the restaurant from your phone</u>	<u>Cash register</u>
<p>A lot of bars and restaurants use mobile applications to order and pay for your products. Clients can see the menu in the mobile, select the order, see the price of their purchase and get the bill on the phone. This is a way of flexibility and saving time for clients and waiters. An example of these apps is BR Bars and Restaurants</p>	<p>Hiopos is a tool that serves as a point of sale for hotels, it makes the management of a business easier. There are different versions depending on the kind of business (cafes, restaurants, and so on). It provides a business analysis and real-time business information.</p> <p>Camarero10 is an app that manages tables and payments, it sends the order immediately to the kitchen.</p>	<p>Miss Tipai has been created for restaurants. It enables the control of the restaurant, the orders, the opening and closing of bills, tables, reservations, stocks, payments in all ways (dividing the payment, creating bills, personalising receipts.)</p> <p>Numeri is a management tool that allows you to know everything about your business in real time (storeroom, stock, suppliers, operators, agencies...)</p> <p>Hoselacil allows you to be informed of everything that happens, it enables you to manage the business at any time from anywhere. It won a prize for its innovation. It divides the information into 8 boards: sales, bills, the dining area, the incident control, human resources, products, history and reports.</p> <p>Hibouti offers a version for restaurants that offer a simpler way to manage catering. The orders are taken by the phone and sent to the kitchen, receipts are printed and recorded. It also gives the option to help the kitchen to manage the orders.</p>	<p>Tiller enables take payments, manage and analyse the business. It makes the taking of orders quicker, it enables to consult data, to control stock, to track sales and to control staff.</p>

Figur 48, VÆRKTØJERNE. Kilde: Forfatternes design

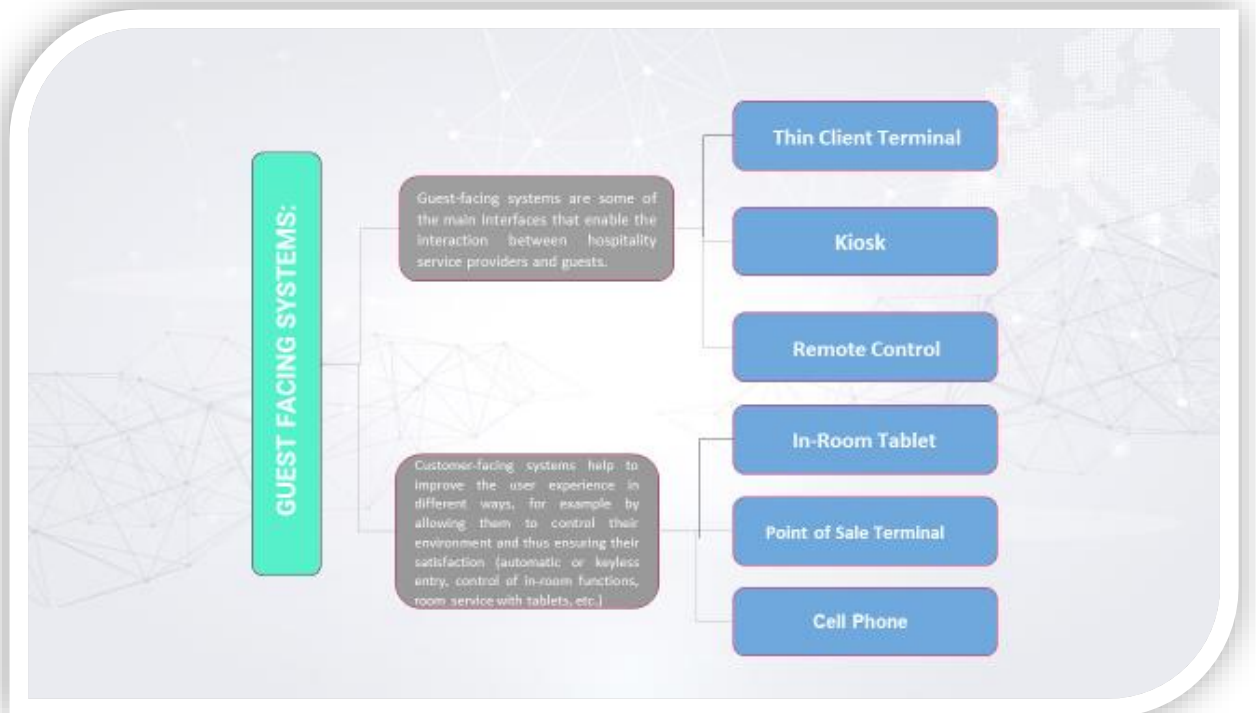


THE TOOLS:			
The use of different tools help to make things easier. Some of the tools used in hospitality are:			
<u>Digital signature solutions</u>	<u>Contactless technology</u>	<u>Accessibility support</u>	<u>Eco-applications</u>
<p>The process of signing digitally improves the check-in process and services like car rentals. Clients can firm by handwriting in any phone or device. The management of invoices can also use digital signatures.</p> <p>This tool is also used by human resources in hotels. Contracts and payrolls can be signed digitally.</p> <p>The use of digital signature makes a hotel sustainable, it reduces the printing on papers of different documents and it encourages eco-friendly practices.</p>	<p>Smart hotels are very common nowadays. They reduce the face-to-face interaction, clients can do the check-in themselves without the help of a receptionist. This is possible if they do the check-in from their phone and obtain a digital key.</p> <p>Inteligty is a platform that helps to get these characteristics. Apart from the check-in, this platform has the option of booking services, like a massage or a lunch.</p> <p>Bowo and Hoteza are other similar platforms. They give the option to access the different devices in the room, like the TV, from the phone.</p>	<p>It is important to give the same opportunities to the people with accessibility requirements.</p> <p>Mobility Mojo is a tool that helps hotels to add Hotel accessibility to their website.</p>	<p>Some hotels have created their own applications that include walking tours for the guests promoting sustainable tourism.</p>

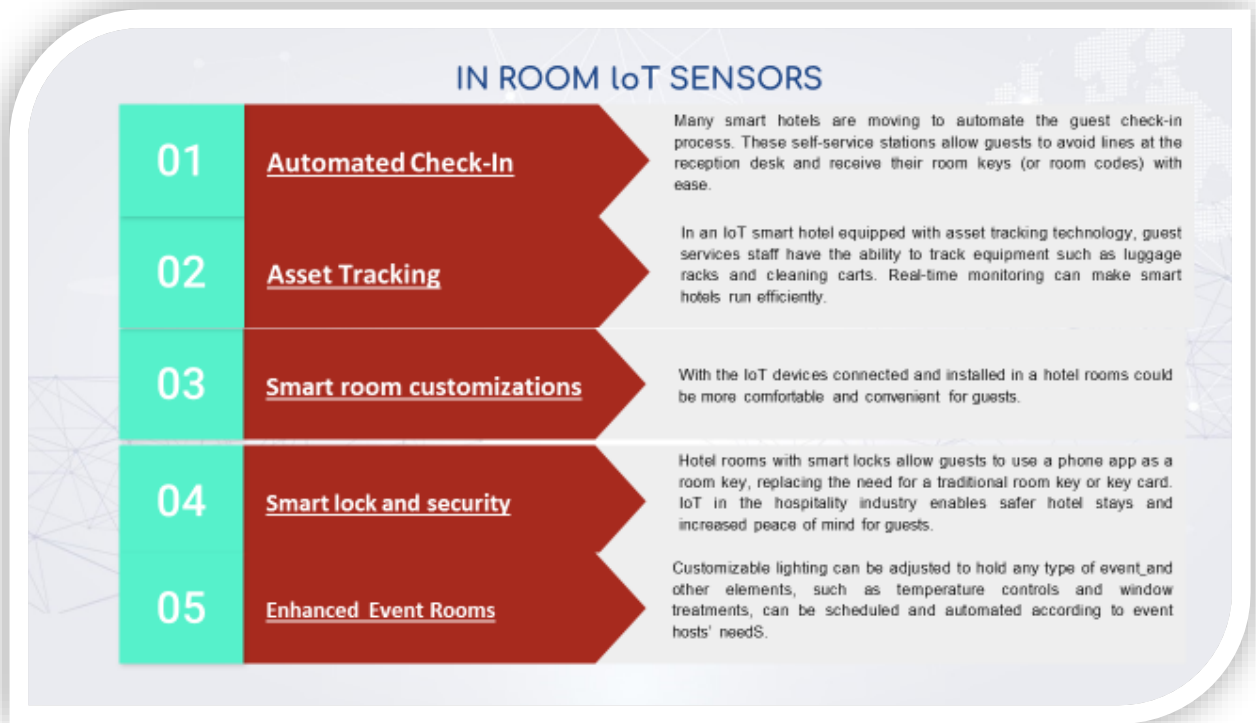
Figur 49, VÆRKTØJERNE. Kilde: Forfatternes design



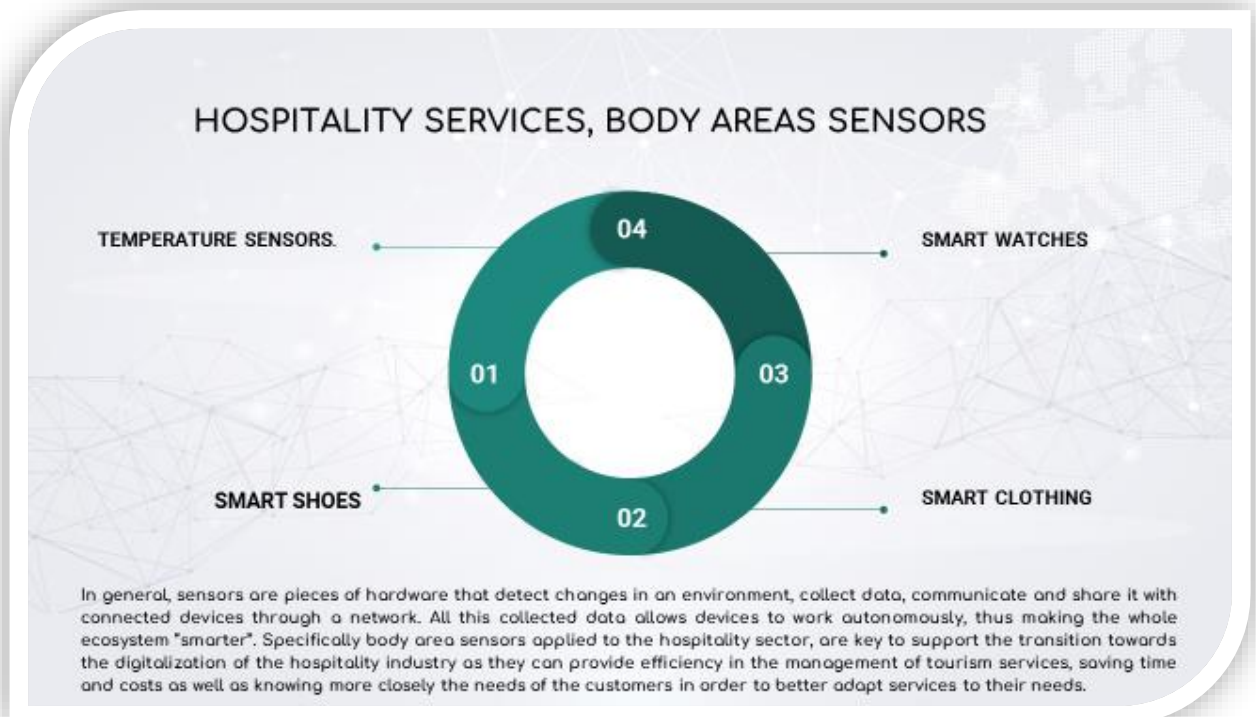
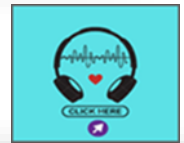
Figur 50, Software og enheder. Forfatterens design



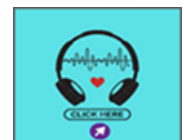
Figur 51, GÆSTEFACESYSTEMER. Forfatterens design.



Figur 52, IoT-sENSORER I RUMMET. Forfatterens design



Figur 53, HOSPITALITY SERVICES, BODY AREAS SENSORS. Forfatterens design



38. De største udfordringer i forbindelse med digitalisering

I denne sidste del af kapitel 14 vil vi kort berøre nogle af de udfordringer, som digitaliseringen inden for hotel- og restaurationsbranchen står over for. Dette er allerede blevet berørt i del 1 af dette kapitel, men i denne sidste del vil vi primært fokusere på følgende aspekter, som ikke er blevet behandlet i dybden før i dette kapitel:

- Datahåndtering
- Sikkerhed og privatliv

38.1. Håndtering af data

Datahåndtering

Når vi taler om Data Management som en udfordring for digitaliseringsindsatsen i hotel- og restaurationsbranchen, er vi nødt til at starte et andet sted. Nemlig med en diskussion af begrebet Big Data, som er den overordnede ramme for diskussionen om Data Management (og faktisk også emnet for del 3.2 - Sikkerhed og privatliv). For at kunne relatere disse to emner, er vi nødt til at se på de grundlæggende karakteristika ved Big Data, og hvad der udgør begrebet Big Data (Pahus, 2022):

- 1) Hvad er Big Data? Det er den bevidste indsamling af store mængder data med henblik på at analysere og fortolke dem i en given situation og til et givent formål. Dette kaldes "volumen".
- 2) Big Data kan være mere end tal! Det kan være tekst (f.eks. feedback fra et spørgeskema), det kan være videoer, lyd og meget mere, så længe det overholder definitionen ovenfor (bevidst indsamling til et bestemt formål). Dette kaldes "variation".
- 3) Et nøgletal for Big Data er, at det produceres i realtid, og at hastigheden i skabelsesprocessen er ret høj. Dette kaldes "Velocity"
- 4) Endelig er Big Data kendetegnet ved en vis grad af pålidelighedsproblemer og usikkerhed. Dette kaldes "Varacity"



Alle de fire ovennævnte karakteristika påvirker Data Management og kan skabe problemer for de hotel- og restaurationsvirksomheder, der skal håndtere dem. For det første er der spørgsmålet om "volumen", da det kræver rigelig lagerplads, samtidig med at dataene indsamles i realtid ("hastighed"). Lagring af store mængder information om gæster på et hotel kræver for eksempel tilgængelig lagerplads, hvilket kan være en bekostelig affære. Derudover involverer dette spørgsmål om sikkerhed og privatliv (som vil blive behandlet i næste underkapitel), da der er strenge regler og bestemmelser vedrørende opbevaring af kundernes personlige oplysninger. Det bliver endnu mere kompliceret, når man tager højde for spørgsmålet om "variation", som øger lageromkostningerne, da videoer, billeder og så videre optager langt mere lagerkapacitet end for eksempel tal i et regneark. Endelig er der spørgsmålet om "Varacity", som vedrører brugen af data, og hvordan vi kan bruge dem til f.eks. at forudsige fremtidig adfærd.

Alle fire karakteristika ved Big Data spiller en rolle i Data Management og påvirker, hvordan hospitality-virksomheder arbejder med de enorme mængder data, de modtager.

38.2. Sikkerhed og privatliv

Sikkerhed og privatliv

Emnerne sikkerhed og privatliv på nettet er vigtige for hotel- og restaurationsvirksomheder at forholde sig til for at tilfredsstille deres kunders behov. Hver dag behandler virksomheder i hotel- og restaurationsbranchen følsomme oplysninger fra deres kunder, og krav om sikkerhed og beskyttelse af privatlivets fred er et grundlæggende krav.

EHL insights lister flere bekymringer, når det kommer til datasikkerhed og privatliv i hotel- og restaurationsbranchen (EHL, 2022):

- 1) Afhængighed af kortbetaling: Hotelbranchen er i stigende grad afhængig af betaling med kort, og denne digitale transaktion fører til trusler fra cyberkriminelle, der bruger malware til at kryptere kortnumre fra kunderne.
- 2) Høj personaleomsætning: Som nævnt tidligere i dette kapitel om arbejdskraftmangel, er der stor udskiftning af personale i hotel- og restaurationsbranchen. Det udgør en trussel, da uddannelse og knowhow er afgørende for at opretholde et højt niveau af viden om datasikkerhed blandt personalet.

3) Overholdelse af reglerne: Især i Europa er overholdelse af GDPR blevet afgørende for hotelvirksomheder, da overtrædelser af dette kan medføre høje bøder og juridiske konsekvenser.

4) Insidertrusler: Kort sagt indebærer dette, at medarbejdere stjæler og sælger oplysninger om kunderne til udenforstående. Det kan være alt fra kortnumre til personlige oplysninger om kundernes præferencer eller andre personlige oplysninger.

Løsningen på ovenstående bekymringer? I samme artikel som bekymringerne giver EHL insights følgende råd til håndtering af sikkerheds- og privatlivsproblemer:

-Krypter altid betalingskortoplysninger.

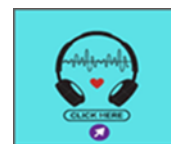
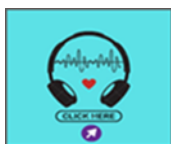
-Gennemfør et løbende uddannelsesprogram i cybersikkerhed for at opretholde en veluddannet arbejdsstyrke.

-Overhold altid relevante regler, såsom PCI DSS.

-Brug cybersikkerhedsforanstaltninger som firewalls, netværksovervågning, anti-malware og trafikfiltrering til at beskytte mod almindelige trusler.

-Udfør tests mod din organisations cybersikkerhedsforsvar, hvor du spejler en rigtig hackers adfærd.

Vid, hvor dine data er, og håndhæv princippet om færrest mulige privilegier for at begrænse adgangen til følsomme oplysninger. (EHL, 2022)



39. Statistik over brug af digitale færdigheder

Digital Adoption Team (2023) udforskede 20 af de vigtigste statistikker relateret til digital transformation og digitale færdigheder.

Her er et par **statistikker om digital transformation**, der viser, hvorfor digital transformation er vigtig, og hvor den er på vej hen: (Digital Adoption Team, 2023).

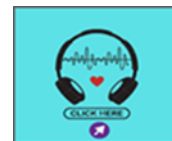
- 65% af virksomhederne har i øjeblikket initiativer til at fremme samarbejdet mellem datavidenskabsteams, analyseteams og forretningen (Forrester).
- 62 % af virksomhederne arbejder på at integrere analytiske processer i deres virksomhed for bedre at kunne automatisere forretningsprocesser (Forrester).
- 91% af virksomhederne er involveret i en eller anden form for digitalt initiativ (Gartner).
- 87% af de øverste virksomhedsledere siger, at digitalisering er en prioritet (Gartner)
- 40 % af alle organisationer har taget digitale initiativer i brug (Gartner)
- 51% af de digitale transformationsbestrebelselser er drevet af markedspres og vækstmuligheder (Prophet)
- 70% af virksomhederne valgte at øge eller fastholde udgifterne til digital transformation under pandemien (IFS)
- 58 % af de virksomheder, der endnu ikke havde påbegyndt et digitalt transformationsprogram, sagde, at COVID-19 har fremskyndet deres digitale planer (BakerMcKenzie).
- 76% af virksomhederne planlægger langsigtede IT-ændringer som følge af COVID-19 (SWZD)
- Mere end en tredjedel af stigningerne i teknologibudgettet i 2021 vil være påvirket af COVID-19 (SWZD)
- 97% af IT-beslutningstagere er involveret i digitale transformationsinitiativer (MuleSoft)

I 2024 vil 25% af CIO'erne i store virksomheder blive ansvarlige for digitale forretningsresultater, eller "COO by proxy" (Gartner).

De vigtigste strategiske teknologitendenser, der vil drive disruption og vækst, omfatter bl.a. hyperautomatisering, multiexperience, demokratisering og menneskelig forstærkning (Gartner).

Disse statistikker viser tydeligt, at den digitale transformation vil fortsætte inden for en overskuelig fremtid.

Endnu en vigtig faktor, som virksomhedsledere skal overveje, når de investerer i digital transformation, er medarbejdernes produktivitet - og den produktivitet afhænger af, om de har digitale færdigheder. (Digital Adoption Team, 2023).



Statistik over digitale færdigheder: 2023-udgaven

69% af arbejdsgiverne siger, at de foretrækker medarbejdere med datavidenskabelige færdigheder frem for dem uden (PwC).

55% af de arbejdsgivere, der er mest bekymrede for digitale færdigheder, siger, at innovation hæmmes af mangel på nøglekompetencer (PwC)

I løbet af de næste fem år kan den globale arbejdsstyrke absorbere omkring 149 millioner teknologiorienterede job (Microsoft).

85% af amerikanerne mener, at digitale færdigheder vil være vigtige for succes på nutidens arbejdsplads (Pew)

54% af alle medarbejdere vil have brug for betydelig omskoling inden 2022 (World Economic Forum).

I 2022 vil alle have brug for 101 dages ekstra læring (World Economic Forum)

44 % af europæerne mellem 16 og 74 år har ikke grundlæggende digitale færdigheder (Europa-Kommissionen).

Nu hvor vi har set på statistikkerne for både digital transformation og digitale færdigheder, så lad os dykke lidt dybere ned og forstå, hvad deres implikationer er.

De vigtigste erfaringer og tendenser

Her er et par tendenser og erfaringer, som disse statistikker afslører:

Digital-first-initiativer er blevet en topprioritet for de fleste virksomheder, selv under pandemien. COVID-19 har givet næring til en af de største finanskriser i vores tid. Men den har også fremskyndet behovet for digital transformation, som kan hjælpe virksomheder med at forblive mere modstandsdygtige og rentable i så vanskelige tider.

Digital transformation er ikke bare rentabel, den er nødvendig. Efterhånden som økonomien bliver mere digital, og flere markedsdeltagere anvender digital teknologi, bliver alle organisationer nødt til at blive digitalt modne eller endda digitalt første. Når alt kommer til alt, kræver deltagelse i den digitale økonomi fuld adoption af digital teknologi.

Det digitale er ved at blive en integreret del af enhver virksomhed. I løbet af de sidste mange år er IT blevet mindre af en backoffice-funktion og mere af en

operational funktion. Denne tendens bør fortsætte, og vi kan forvente at se IT-ledere spille en mere central rolle i forretningsdrift og strategi.

Uden adgang til de rette digitale færdigheder kan arbejdsgivere ikke drive transformationen fremad. Digital transformation afhænger i høj grad af medarbejdernes evner og færdigheder. Som PwC's undersøgelse viste, kan mangel på nøglekompetencer være en væsentlig hindring for virksomhedens vækst og innovation. Den digitale kompetencekløft bliver større og større, så virksomhederne må gøre en indsats for at lukke den. For at sikre, at medarbejderne forbliver dygtige og produktive, bør arbejdsgiverne finde måder at lukke den digitale kompetencekløft på, f.eks. ved hjælp af læringsprogrammer for medarbejderne. Kort sagt tyder disse statistikker og tendenser på, at digital transformation vil blive endnu vigtigere i løbet af de næste mange år - og det samme vil de digitale færdigheder, der er nødvendige for at drive disse initiativer.



40. Statistik over brugen af de digitaliserede hospitality-teknologier (F&B, rengøring, havearbejde, svømmebassiner)

Hvidbogen om digitalisering i føde- og drikkevaresektoren analyserer branchens udfordringer og dykker ned i udviklingen af forretningsprocesser gennem indførelsen af nye digitale teknologier. Det er svært at tale om, hvor digitaliseringen i føde- og drikkevareindustrien bevæger sig hen, uden at nævne robotisering. (Siemens Digital Industries Software. (2021).

Fødevarer- og forfriskningsproducenter satser kraftigt på robotisering; 80% af dem har mere end 100 SKU'er, og antallet af SKU'er forventes at stige yderligere. (Siemens Digital Industries Software, 2021).

Digitalisering i fødevarer- og forfriskningsindustrien er et vertikalt mønster, som sandsynligvis ikke vil blive kortere. Formålet med og brugen af mekaniserede gadgets hjælper organisationer med at holde trit med deres konsistens. Brug af store informationssamlinger i en organisation giver nye åbne døre til udvikling ved at mindske fejl og erhverve yderligere viden om kundernes behov. (Siemens Digital Industries Software, 2021).

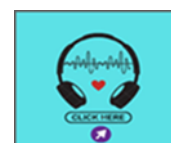
Digitalisering i rengøringssektoren" peger den derefter på, hvordan den digitale overgang med den rette støtte til udvikling af innovative uddannelsessystemer kan blive en mulighed for at styrke professionalisme og innovation i branchen. Da den allerede hurtige digitale transformation af den europæiske økonomi accelereres af Covid-19-pandemien, er rengøringssektoren ingen undtagelse i

denne proces. Den igangværende digitale transformation af industriel rengøring, herunder udviklingen af digitale værktøjer (software, sensorer og robotter, internet of things ect...), ændrer den måde, rengøringsvirksomheder arbejder på og sælger deres tjenester. Opkvalificering og omskoling er presserende prioriteter for at sikre, at arbejdstagere og virksomheder i rengøringssektoren er tilstrækkeligt rustet til de kommende udfordringer. (Toolsense, 2023).

At høste fordelene ved digitale teknologier i landbruget kræver deltagelse og samarbejde mellem landmænd, forskere, den private sektor, nonprofitorganisationer og regeringen. Havebrugsafgrøder kræver mere direkte opmærksomhed og overvågning pr. plante end markafgrøder for at sikre, at eventuelle nye skadedyr og sygdomme begrænses til en acceptabel tærskel. Etableringen af denne intensive, men integrerede forvaltningstilgang banede vejen for teknologiske forbedringer, der automatiserede og optimerede de landbrugsaktiviteter, der tidligere blev udført manuelt, og indførte mere præcision og pålidelighed.

OECD's arbejde undersøger fordelene og udfordringerne ved at bruge teknologier til politik i landbruget, med særlig indsigt fra landbrugsmiljøpolitikker og for handel med landbrugsfødevarer. Andre spørgsmål omfatter, hvordan det lovgivningsmæssige miljø kan påvirke bæredygtig og inkluderende anvendelse af digitale teknologier; hvordan teknologier kan påvirke kompetencebehovet i sektoren; og hvordan sporbarhedsteknologier kan forbedre gennemsigtigheden i landbrugets værdikæde, øge fødevarerikkerheden og bekæmpe svindel; og potentielt muliggøre nye politikker på efterspørgselssiden for at fremme bæredygtighed.

Touchpads, stævneadministrationssoftware, pulsmåling, undervandskameraer ... alt sammen er teknologiske fremskridt, der er blevet bragt til svømning. Som med alt andet i verden er svømning ikke forblevet en stillestående sport, når det gælder, hvordan den fungerer.



41. Statistik over brugen af den digitale løsning til de operationelle og administrative processer (regnskab, reservationssystemer, check-in-systemer, gæsteoplevelsessystemer)

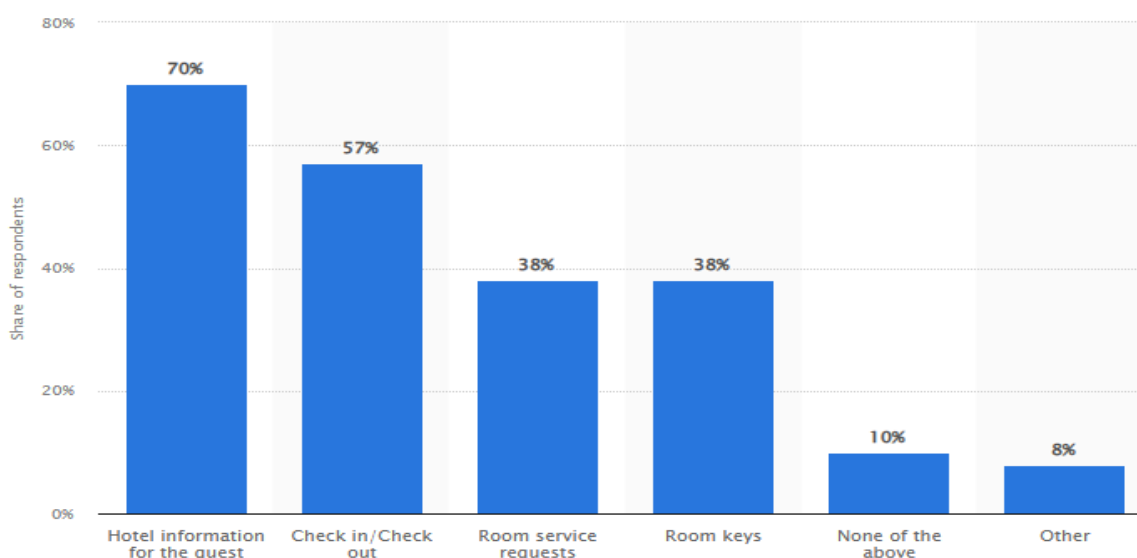
41.1. System til gæsteoplevelser

Vigtige aspekter af gæsteoplevelsen, som hotelejere ønsker at digitalisere på verdensplan i 2021

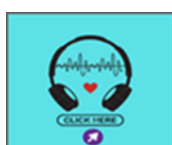
Den stigende hastighed inden for teknologisk innovation i alle brancher har været en katalysator for digitaliseringen af hotelbranchen. I begyndelsen af 2021 blev hotelejere i Asien, Europa og Nordamerika spurgt om, hvilke aspekter af gæstens rejse de ønskede at digitalisere senere på året. Størstedelen af respondenterne, 70 procent, sagde, at de ville digitalisere hotelinformation til deres gæster. I mellemtiden sagde 57 procent af respondenterne, at de ville digitalisere check-in/check-out-processen.

Hvor mange hotel- og restaurationsvirksomheder ønsker at digitalisere?

Andelen af rejse- og hotelvirksomheder med en person eller et team, der er direkte ansvarlig for digital transformation på verdensplan, varierede i 2020. Da ledere i branchen blev spurgt, om deres organisation havde en person eller et team, der var direkte ansvarlig for digital transformation, svarede 27 procent af respondenterne, at deres organisation havde et tværfunktionelt team til digital transformation. I mellemtiden svarede henholdsvis 16 procent af respondenterne,



Figur 54, Kilde: Statista forskningsafdeling (2021)

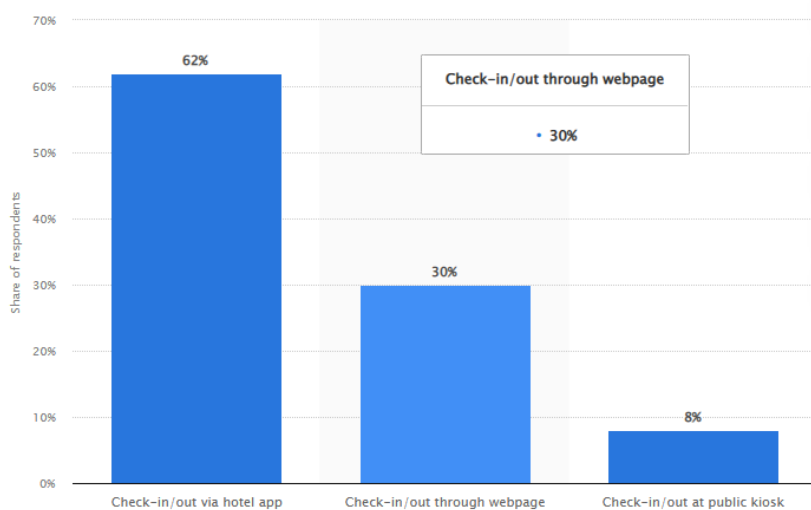


at de enten havde en tredjepartspartner, såsom en konsulent eller et bureau, eller ingen ansvarlig for digital transformation.

41.2. Reservationssystem

Verden ændrer sig hurtigt, og rejsebranchen er ingen undtagelse. De seneste statistikker viser, at brugen af ny teknologi i hotelbranchen øger onlineomsætningen med 135 procent og reducerer antallet af gæsteklager med 71 procent. Samtidig forventer 81 procent af de rejsende bedre digital kundeservice fra hotelbrands. For at følge med og få succes i et hyperkonkurrencedygtigt miljø er hoteller nødt til at investere i teknologi, der giver dem mulighed for effektivt at styre, kontrollere og forbedre deres forretning. Så hvis du vil øge antallet af bookinger, er du nødt til at nå dine kunder lige der, hvor de er. NB: 51,4 procent af de rejsende under 35 år besøgte hotellets Facebook-side, før de bookede.

41.3. Check-in-system



Figur 55, Kilde: Statista 2021

Global hotel check-in/out tech preferences worldwide 2020 undersøgte effekten af digitaliseringsløsninger til check-in og check-out systemer. Resultaterne af undersøgelsen viste, at et flertal af respondenterne, 62 procent, foretrak at tjekke ind og ud ved hjælp af en hotelapp. I

mellemtiden foretrak 30 procent at bruge en hjemmeside, mens kun otte procent af respondenterne foretrak at bruge en offentlig kiosk. ([Statista, 2021](#)).



42. Økonomiske fordele ved bæredygtige digitaliseringsmetoder i hotelbranchen

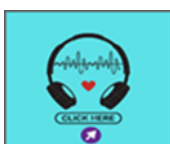
For at opnå bæredygtighed gør digitaliseringen det muligt at realisere en robust infrastruktur i alle applikationer (Narayan et al. 2022). I forbindelse med hotelbranchen er en robust infrastruktur baseret på digitale teknologier afgørende for at få den bedste kundefeedback om at tilbyde kvalitetsservice. Et hotel vinder på mange måder ved at implementere moderne bygningsteknologi. Overordnet set forbedrer disse systemer ydeevnen, sænker driftsomkostningerne og er også gode for miljøet.

Transporttjenester, traditionel detailhandel og hotel- og restaurationsbranchen er blot nogle få af de brancher, der er blevet påvirket af den digitale teknologiske disruption (Prihanto og Kurniasari 2019). Hotel- og restaurationsbranchen er blevet påvirket af fremkomsten af rejse- og logiapplikationer.



Figur 56, Kilde: Karolina Grabowska på pexels.com

Hvis virksomhedsledere i hotel- og restaurationsbranchen ønsker at leve op til kundernes forventninger, må de stræbe efter at ændre den måde, de leder og strategiserer deres organisationer på. Forsyningskæderne forbedres, nye markeder betrædes, og produktiviteten og effektiviteten stiger takket være teknologien. Det er nyt, at forbrugernes forventninger konstant ændrer sig.



Udfordringen for hotelbranchen er, hvordan man tilpasser sig disse ændringer, hvordan man udnytter denne chance for at innovere, differentiere sig og vokse, og hvordan man gør alt dette på en effektiv måde, der udnytter og optimerer de seneste fremskridt.

Hotel Management Software har stor indflydelse (Hotelogix 2022). Ved at have et PMS (property management system) kan hotelejere organisere og spore den daglige drift på deres hoteller, hvilket gør det lettere for personalet at drive hotellet effektivt, det øger deres driftseffektivitet betydeligt og er også godt for miljøet (denne software eliminerer helt behovet for papir på dit hotel). Et PMS kan fakturere gæster digitalt og sende digitale fakturaer, hvilket gør papirfakturaer overflødige. Også bekræftelser eller betalingsoplysninger registreres digitalt og gemmes i PMS'et. Interaktive hotelkort bruges også i vid udstrækning på hotellerne.

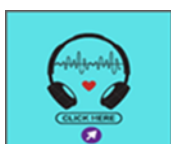
Effekten af webbaseret bookingsoftware er også en fordel - det giver gæsterne mulighed for nemt at booke online og vælge et værelse, uden at det er nødvendigt at udskrive dokumenter, hvilket reducerer papirspild. reducerer den enkelte forbrugers papirspild.

Ved hjælp af teknologi som smarte termostater giver hotelejerne gæsterne lettere adgang til at regulere temperaturen på værelset, samtidig med at de sparer på forsyningsudgifterne. Hotellerne kan droppe at give gæsterne gratis vand på flaske (en almindelig praksis) ved at tilføje teknologi-aktiverede vanddispensere på deres ejendom.

Digitalisering og bæredygtighed er derfor afgørende for turistindustriens overlevelse (Easygoband 2022). Hoteller er nødt til at "omfavne" de nye trends, der er populære nu, såsom: tourism intelligence, big data-teknologi, kontaktløse løsninger, business intelligence, smarte turistdestinationer (DTI), øko-applikationer, smart teknologi, hvis de vil opnå dette.

Resultaterne af den digitale udvikling i de seneste årtier har gjort det muligt at omsætte teorier om deleøkonomi til praksis (Zsarnoczky, 2018). Efterhånden som deleøkonomien vokser, bliver social trivsel prioriteret højere, da brugeroplevelsen gradvist får forrang for ejerskab. En velforvaltet turistindustri gavner både lokalsamfund og forretningsdrivende, hvilket gør social trivsel til endnu en topprioritet i branchen.

I den deleøkonomiske model tilbyder deltagerne - som også er forbrugere - deres overskudskapacitet til brug for gruppen for at maksimere udnyttelsen af deres produkter og ressourcer. Disse økonomiske processer består af såkaldte hybride transaktioner, der kan udnyttes fuldt ud til både kommercielle og sociale formål.



43. Fordele for klimaet ved bæredygtig digitalisering af hotelbranchen

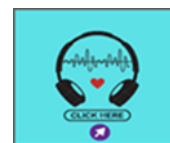
Klimaforandringer anses for at være et af de mest alvorlige problemer, menneskeheden står over for i dag. Klimaforandringerne er stigende og er kendetegnet ved rekordstore vejrbegebenheder i form af ekstrem kraftig regn, oversvømmelser og globale temperaturforskydninger, hvor 2010-2019 er det varmeste årti, der hidtil er registreret (Conway D, Vincent K (Eds), 2021). Ifølge NASA (2021) blev de hidtil højeste temperaturer registreret i 2020 på trods af et stort fald i de globale emissioner på grund af COVID-19-krisen. (Youssef, A.B., Zeqiri, A., 2022).

Den nye teknologiske revolution (Industri 4.0) kan være med til at bekæmpe klimaforandringerne, men man kan diskutere, hvor stor succes den vil få. Resultaterne er dog ikke entydige - nogle studier finder en positiv effekt af Industri 4.0 på klimaforandringerne, og andre finder en negativ eller ingen effekt. (Youssef, A.B., Zeqiri, A., 2022).

Debatten om forholdet mellem turisme og klimaforandringer (Hoogendoorn G, Fitchett JM, 2016) har stået på i flere år. Der findes en række undersøgelser af klimaforandringernes potentielle indvirkning på turisme og gæstfrihed og turismens bidrag til klimaforandringerne [Dubois G, Ceron JP, Gössling S, Hall CM (2016), Gössling S, Hall CM (2006), Odimegwu F, Francis OC (2018), Peeters P, Dubois G (2010), Scott D, Gössling S, Hall CM (2012)]. **Ifølge Gössling (Gössling S, 2013) anses denne sektor for at være en af de største bidragsydere til drivhusgasemissioner. Turisme bidrager enormt til kulstofemissioner (Adedoyin FF, Bekun FV (2020), Gyamfi BA, Bein MA, Adedoyin FF, Bekun FV (2020), som tegner sig for 5% af de globale kulstofemissioner, som skyldes 75% transport, 21% indkvartering og 4% andre turismeaktiviteter (UNWTO, UNEP og WMO, 2008). (Youssef, A.B., Zeqiri, A., 2022).**

Vi foreslår fem betingelser, hvorunder Industri 4.0 kan hjælpe med at bekæmpe klimaforandringer: for det første øget brug af Industri 4.0-teknologier til at fremkalde øget energieffektivitet og reduktion af drivhusgasser fra hotelbranchen; for det andet øget brug af Industri 4.0-teknologier til at reducere vandforbruget og øge effektiviteten i vandforbruget; for det tredje, øget brug af Industri 4.0-teknologier til at reducere madspild; for det fjerde, øget brug af Industri 4.0-

teknologier i hotelbranchen til at fremme cirkulær Hospitality 4.0; og for det femte, øget brug af Industri 4.0-teknologier til at reducere transport og rejser. (Youssef, A.B., Zeqiri, A., 2022).



Forslag 1: Øget brug af Industri 4.0-teknologier for at øge energieffektiviteten og reducere udledningen af drivhusgasser

Forslag 2: Øget brug af Industri 4.0-teknologier til at reducere vandforbruget og øge vandforbrugseffektiviteten

Forslag 3: Øget brug af Industri 4.0-teknologier til at reducere madspild

Forslag 4: Øget brug af industri 4.0-teknologier for at fremme cirkulær gæstfrihed 4.0

Forslag 5: Øget brug af Industri 4.0-teknologier til at reducere transport og rejser
Den første del af modellen omfatter anvendelse af Industri 4.0-teknologier i hotel- og restaurationsbranchen - CPS, IoT, AR, VR, AI, robotter og big data. Disse teknologier har vist sig at have potentiale til at bekæmpe klimaforandringer i hotel- og restaurationsbranchen. Industri 4.0 og klimaforandringer har flere fællestræk. De er systematiske og komplekse og påvirker samfundet. Da teknologierne har potentiale til at øge effektiviteten af energi- og vandforbrug, reducere madspild, muliggøre en cirkulær model og minimere rejser og transport, kan vi antage, at de vil have en betydelig indvirkning på effektiv brug af ressourcer som energi, vand, mad og transport i hotel- og restaurationsbranchen. (Youssef, A.B., Zeqiri, A., 2022).

Den anden del af modellen viser, at energieffektivitet, vandforbrugseffektivitet, reduktion af madspild og cirkularitet hænger sammen. For det første vil implementering af cirkulær gæstfrihed 4.0 have en betydelig effekt på at øge energi- og vandforbrugseffektiviteten og reducere madspild. Cirkulær gæstfrihed vil også reducere omkostningerne. Anvendelsen af de nye teknologier gør det muligt at genbruge og genanvende ressourcer, hvilket reducerer spild og omkostninger og øger effektiviteten. Samtidig hjælper Industri 4.0-teknologier med at reducere CO₂-udledningen og er mindre skadelige for miljøet. For det andet vil en reduktion af madspild øge energieffektiviteten og vandforbruget. Mad, energi og vand hænger sammen, og jo mere mad, der produceres og tilberedes, jo mere energi og vand forbruges der. Brug af teknologier til at reducere madspild vil øge vand- og energieffektiviteten. For det tredje vil en mere effektiv vandanvendelse have en betydelig indflydelse på at øge energieffektiviteten. (Youssef, A.B., Zeqiri, A., 2022).

Endelig vil alle disse aspekter forbedre virksomhedens resultater. Potentialet i Industri 4.0-teknologier rækker ud over bekæmpelse af klimaforandringer og forbedrer forretningsresultaterne ved at reducere omkostningerne til energi, vand og madspild. Ud over cirkulær gæstfrihed 4.0 og færre rejser og transport vil dette reducere drivhusgasudledningen enormt. (Youssef, A.B., Zeqiri, A., 2022).

Linket til modellen: (Youssef, A.B., Zeqiri, A., 2022). Hentet fra <https://link.springer.com/article/10.1007/s43615-021-00141-x/figures/2>



44. Teknologiske fremskridt fra bæredygtig digitaliseringspraksis i hotelbranchen

Inden for hotel- og restaurationsbranchen er digitale teknologier afgørende for at understøtte aktiviteterne i mange undersektorer. (Naikoo, 2022) Hotel- og restaurationsbranchen bruger i vid udstrækning teknologi til at løse problemer, herunder driftseffektivitet, ubekvemme arbejdstider og lønudgifter. På dette kundefokuserede og stærkt konkurrenceprægede marked er teknologier blevet vigtige komponenter i både drift og strategisk ledelse. (Leung, 2021)

Det første automatiske hotelreservationssystem blev etableret i 1950'erne. Internationale hotelkæder oprettede deres egne centrale reservationssystemer for at lette hotelbookinger på tværs af grænser. Driftsorienterede programmer og gæstebetjent udstyr på værelserne var vigtige i årtierne op til internettets æra, men at forbinde dem krævede dyre, specialudviklede, proprietære grænseflader. Internettet muliggjorde en bredere distribution og større prisgennemsigtighed. En af de sværeste opgaver for revenue managers er at administrere en masse internetforretninger. Søgemaskinepositionering har indflydelse på, hvor konkurrencedygtige hotellerne er. Moderne metoder til at styre hotellers omdømme er blevet ændret af elektronisk mund til mund. (Leung, 2021)

I dag har teknologiske fremskridt spillet en vigtig rolle i udviklingen af hotelbranchen, da forbrugernes adfærd også har ændret sig. Innovationer er afgørende i hotelbranchen for at øge produktiviteten, fremme gæsternes loyalitet og forbedre effektiviteten (Elkhwesky, El Manzani, & Elbayoumi, 2022). Covid-19-pandemien har sat skub i teknologiudviklingen i hotel- og restaurationsbranchen og har uigenkaldeligt ændret den måde, processerne er organiseret på i hotel- og restaurationsbranchen. En af udfordringerne for implementeringen af teknologiske fremskridt i hotelbranchen er forskellene mellem kædevirksomheder og selvstændige virksomheder. For kædevirksomheder er der flere ressourcer til at skabe, udforske og senere implementere udviklede teknologier i virkeligheden.

Hotel- og restaurationsbranchen er i dag umulig uden kontaktløse betalinger, mobile nøgler, chatbots, virtual reality og genkendelsesteknologier. Disse teknologier er efterspurgt af forbrugerne, og det er en del af den nye virkelighed. Inden for en overskuelig fremtid vil der kun være menneskelig service i hotelbranchen.

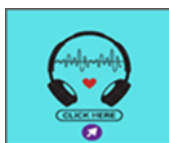


45. Gennemgang og opsummering af den verdensomspændende udvikling inden for bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen: Verden

For innovative virksomheder er effektiviteten af interaktivitet af afgørende betydning for deres forretnings succes. Den hurtige udvikling af IKT-løsninger har medført enorme forandringer i turistindustrien. Tidligere var forbrugernes beslutningstagning hovedsageligt påvirket af det industrielle miljø. Æraen med digitale turistområder - forudgået af temaparker og tematiske destinationer - startede med fremkomsten af informationswebsteder; men denne målrettede informationsstrøm plejede at være envejs med snævre valgmuligheder. I nutidens digitale æra finder den nye generation af kommercielle aktiviteter sted i VR- eller AR-rum, og den øjeblikkelige analyse af kundernes reaktioner og adfærd understøtter forbedringen af deres købelyst. De traditionelle beslutningsprocesser bliver gradvist erstattet af personaliserede tilbud, hvilket øger betydningen af AI yderligere. (Zsarnoczky, M., 2018).

Med udviklingen af deleøkonomi lægges der større vægt på social trivsel, da brugeroplevelsen langsomt bliver vigtigere end ejerskab. Denne nye tilgang kommer også til udtryk i nye betalingsformer, som i alvorlig grad kan reducere fortjenesten ved mellemliggende aktiviteter. De nye tendenser ser ikke ud til at være problematiske i turistindustrien, mest fordi de nøjagtige omkostninger og indtægter i denne sektor ikke er klart synlige endnu. På den anden side rummer kvalitetsudviklingen af 3D-printteknologien en stor mulighed for turisme- og hotelbranchen. Udviklingen af digitalisering har endelig nået et niveau, hvor den virkelig kan understøtte omkostningseffektiviteten og bæredygtigheden af industriel fødevarerproduktion, hvilket baner vejen for fremtidens turisme- og hotelvirksomheder. (Zsarnoczky, M., 2018).

I de foregående årtier har resultaterne af den digitale udvikling åbnet døren for den virkelige implementering af teorier om deleøkonomi. Det er næsten ti år siden, at Chris Anderson (2009) introducerede sin prisfastsættelsesteori i digitaliseringen, der grundlæggende foreslog at give produkter væk gratis, baseret på princippet om delte varer og ressourcer. Selvom Andersons teori på det tidspunkt blev betragtet som en teknologisk løsning, har princippet om digital deling også medført alvorlige sociale forandringer. Et af de vigtigste positive budskaber i deleøkonomien er den maksimale udnyttelse af ressourcekapaciteten med henblik på social velfærd (Sundararajan, 2014). (Zsarnoczky, M., 2018).



Ifølge prognoserne for produktudviklingsstrategier i forskellige brancher vil næsten alle vores dagligdags genstande og udstyr være tilgængelige via internettet i fremtiden. Som følge heraf vil alle enheder, der er i stand til tovejskommunikation, høre til inden for rammerne af IoT (Internet of Things). Fremtidens enheder vil i modsætning til nutidens enheder kommunikere i to retninger, hvor robust og sikker datahåndtering, personlig differentiering og tilstrækkelig beslutningsstyring vil være en del af brugeroplevelsen. Som et resultat af den kontinuerlige dataindsamling under brugen af disse enheder, vil alle relevante oplysninger til sidst ende i et endeligt centraliseret system øverst i datasættet. (Zsarnoczky, M., 2018).

Den nyeste teknologiske udvikling og innovationen i brugen af boligarealer er alt sammen forbundet med de alternative betalingsmuligheder, der også kan bruges i turismen. Fremkomsten af Bitcoin og andre kryptovalutaer har ført til skabelsen af et nyt betalingssystem. Blockchain-betalingsystemet er en delt database, som registrerer en konstant voksende liste af datablokke, hvilket forhindrer enhver forfalskning eller ændring af dataene. En blok består af en liste over transaktioner og resultaterne af beregninger foretaget af de lagrede programmer. Hvis en kunde f.eks. køber en kryptovaluta eller en anden form for valuta og derefter overfører den til en anden partner hvor som helst i verden, som veksler den med det samme, kan begge partnere undgå tab forårsaget af valutakursudsving; desuden tager hele transaktionen kun få minutter i stedet for de sædvanlige par arbejdsdage. Denne løsning kan betyde en revolutionerende innovativ betalingsmulighed for alle i turistbranchen. (Zsarnoczky, M., 2018).

Anvendeligheden af blockchain-systemet er uafhængig af valutakurser. Når det gælder kryptovalutaer, er det ikke vekselkursen, der betyder noget - i stedet ligger valutaens sande værdi i blockchain-teknologiens sikkerhed og i det autentiske,

transparente, uforanderlige og decentraliserede registreringssystem (Pilkington, 2016). Dette betalingssystem tilbyder et nyt niveau af krypteringssikkerhed og interventionsfri drift, og de data, der håndteres i systemet, kan ikke ændres på nogen måde. En anden stor fordel ved systemet er, at transaktionerne gennemføres uden nogen mellemliggende agenter, hvilket eliminerer eventuelle yderligere transaktionsomkostninger. Når blockchain-betalingsløsningerne er "modne", forventes det, at nutidens store serviceformidlere som Airbnb, Booking.com, Agora osv. vil miste nogle af deres markedspositioner, da forbrugere og serviceudbydere sandsynligvis vil håndtere deres transaktioner direkte. (Zsarnoczky, M., 2018).



46. Gennemgang og sammenfatning af regionale udviklinger inden for bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen: Den Europæiske Union

46.1. Initiativ til intelligent turisme

Initiativet European Capital of Smart Tourism anerkender europæiske byers enestående præstationer som turistdestinationer inden for fire kategorier: bæredygtighed, tilgængelighed, digitalisering samt kulturarv og kreativitet. Dette EU-initiativ har til formål at fremme smart turisme i EU, skabe netværk og styrke destinationer og lette udvekslingen af bedste praksis.

Europa-Kommissionen er i gang med at implementere initiativet "Europæisk hovedstad for smart turisme". I øjeblikket finansieres det under COSME-programmet, og det er en efterfølger til den forberedende foranstaltning, der blev foreslået af Europa-Parlamentet. Initiativet har til formål at:

Fremme: Fremme de europæiske landes rige turismetilbud og øge borgernes følelse af at dele lokale turismerelaterede værdier.

Styrke: Styrke turismegenereret og innovativ turismeudvikling i byerne, deres omgivelser og deres naboregioner.

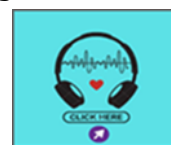
Forøgelse: Øge tiltrækningskraften i de europæiske byer, der tildes titlen, og styrke den økonomiske vækst og jobskabelsen.

Etablere: Etablere rammer for udveksling af bedste praksis mellem byerne og skabe muligheder for samarbejde og nye partnerskaber.

Informere: Informere de rejsende om bæredygtig og enestående turismepraksis på de destinationer, de besøger.

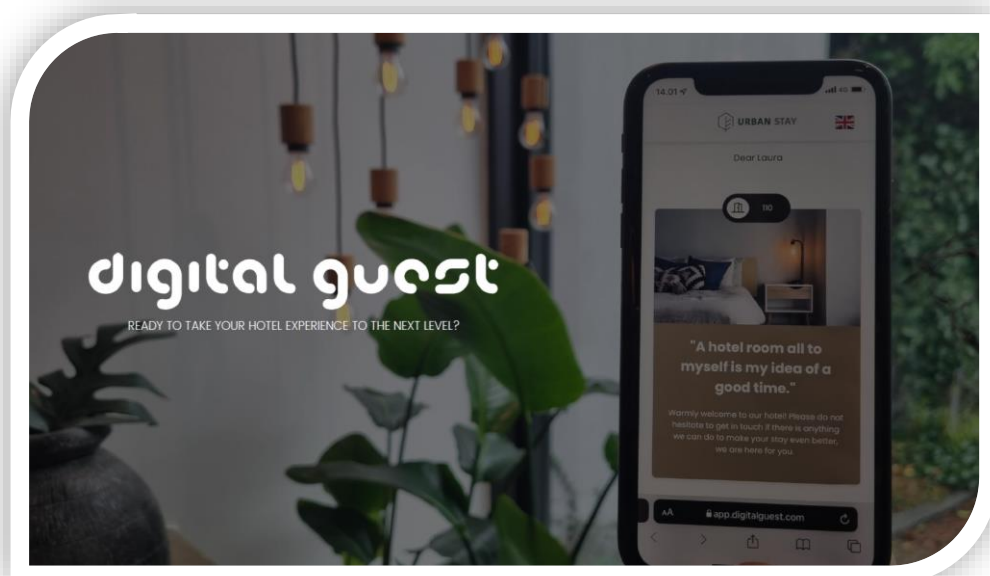
Tilskyndelse: Tilskynde til bæredygtig socioøkonomisk udvikling på turistdestinationer i hele Europa. (EUROPA-KOMMISSIONEN, 2022).

I forbindelse med konkurrencen European Capital of Smart Tourism blev byerne inviteret til at beskrive og dele deres innovative projekter, ideer og initiativer, som de havde implementeret i hver af de fire priskategorier (**tilgængelighed, digitalisering, bæredygtighed, kreativitet og kulturarv**), og som hjalp dem med at forbedre deres profil som turistdestination. **At være bæredygtig** betyder derfor ikke kun at forvalte og beskytte sine naturressourcer som by, men også **at reducere sæsonudsving og inkludere lokalsamfundet. Digital turisme betyder at tilbyde innovative turist- og gæstfrihedsoplysninger, produkter, tjenester, rum og oplevelser, der er tilpasset forbrugernes behov gennem IKT-baserede løsninger og digitale værktøjer.** Det handler om at give digital information om destinationer, attraktioner og turismetilbud samt information om offentlig transport og gøre attraktioner og indkvartering digitalt tilgængelige. (EUROPA-KOMMISSIONEN, 2022).



46.2. Digital gæste-app

DigitalGuest www.digitalquest.com er den mest kraftfulde webapp til personlig gæsteoplevelse, der gør det muligt for hoteller at maksimere indtjeningen, reducere udskrifter og automatisere kommunikationen gennem hele gæstens rejse.

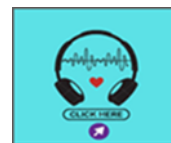


Figur 57, Digital gæst

Vi hjælper hoteller med at forbedre gæstetilfredsheden ved at tilbyde kommunikation med deres gæster allerede før opholdet med en personlig velkomstbesked. Det er muligt at tilpasse og målrette e-mails og SMS-flow baseret på værelsestype, priskode eller gæsteprofil og tilbyde særlige tilbud, såsom værelsesopgraderinger, parkeringsservice og morgenmadspakker.

Gæsten kan få adgang til alle oplysninger om hotellet, kontakte receptionen og bestille roomservice direkte fra sin egen smartphone. På den måde kan gæsterne bruge mere tid på at nyde deres ophold i stedet for at bekymre sig om at finde wi-fi-adgangskoden eller morgenmadstidspunktet.

Platformen er fuldt integreret i forskellige PMS-systemer, hvilket betyder, at hele gæstens rejse fra før til efter opholdet er fuldt automatiseret. Alt i alt giver DigitalGuest dig mulighed for at dele værdifuld information med dine gæster og øge din omsætning fra eksisterende kunder gennem vores digitale platform. Vores system vil tage din gæstfrihed til det næste niveau gennem personaliseret mersalg, unik gæsteindsigt, digital roomservice og online kommunikation med dine gæster.



47. Gennemgang og opsummering af regionale udviklinger inden for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: Cypern

Midt mellem tre kontinenter, Europa, Asien og Afrika, er Cypern blevet et velkendt rejsemål for turister. Det ønskværdige sunde klima og de mange gyldne strande kombineret med den 10.000 år gamle historie er et eventyrligt rejsemål for en bred vifte af turister i alle aldre og klasser. Da indbyggerne befandt sig i en position, hvor handel og gæstfrihed var en kontinuitet, fik de den professionalisme og erfaring, der skulle til for at blive eksperter i at yde fremragende service til de besøgende.

Cypern er et lille ø-land, som siden 2004 og 2008 har været medlem af henholdsvis EU og eurozonen. Det er et land, der har vist bemærkelsesværdig modstandsdygtighed og var i stand til at komme stærkt tilbage efter den økonomiske nedtur i 2008 og krisen i 2013. Siden 2015 har Cypern haft et imponerende opsving og oplevet noget af den hurtigste økonomiske vækst i EU i løbet af de sidste fem år. BNP-væksten har i gennemsnit været 4,5 % om året sammenlignet med et EU27-gennemsnit på 1,7 % om året (Cyprus Recovery and Resilience Plan, 2021). Men en af de langvarige udfordringer for Cyperns økonomi

er, at den økonomiske vækst har været afhængig af specifikke sektorer: Byggeri, ejendomsservice, rejser og turisme samt engros- og detailhandel udgør 70% af landets BNP.

Øen tiltrak næsten 4 millioner turister i 2019 og havde en omsætning på 2,683 milliarder euro (Cystat, 2022), hvilket var en lille stigning på 1% i forhold til året før. Sektoren bidrager med ca. 20% til bruttonationalproduktet (viceministeriet for turisme 2019).

Hvis vi sammenligner stigningen i ankomster med det lille fald i indtægter (-1%), ser vi tydeligt, at Cypern står over for et konkurrenceproblem og mangler evnen til at tiltrække mere velhavende besøgende. Cypern er en moden destination, som er nødt til at genplacere sig på turismens verdenskort og forvalte sine ressourcer på en mere bæredygtig måde. En del af svaret på ovenstående spørgsmål kan være digitalisering af økonomien og dermed af hotel- og restaurationsbranchen og bæredygtig udvikling. Myndighederne planlægger at bruge Cyprus Recovery and Resilience Plan 2021-2026 til at investere massivt i digitaliseringen af økonomien og gøre Cypern til en grøn destination.



47.1. Bæredygtighedspraksis i Cypern

Hotelbranchen fortsætter sin imponerende vækst med mere end 16 nye hoteller, der er planlagt til at åbne i 2022 og de kommende år på hele øen, herunder luksus-, high-end-, boutique- og kasinohoteller (Inbusiness, 2022). Bæredygtighed er et emne, der har været på dagsordenen for hotelbranchens interessenter i mange år nu, men det er stadig et emne, der enten er i sin vorden eller ikke er særlig godt kommunikeret (Efthymiou et al., 2022). Cypern har som en del af EU siden 2004 sat ambitiøse mål om at nå 32% grøn energi i 2030 (Europa-Parlamentet, 2017).

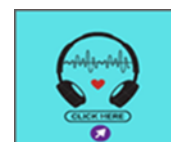
I den forbindelse har den cypriotiske hotelbranche indført en række initiativer i et forsøg på at blive grønnere og mere bæredygtig og samtidig forbedre sin konkurrenceevne og effektivitet. Energieffektivitet er en topprioritet, især i denne tid med høje energiomkostninger, som vi gennemlever. Varme- og kølesystemer, der er forbundet med rummets belægning og brug. Belysning er også et stort energiforbrugende system på hoteller, og det er nok det nemmeste at gøre noget ved. Nogle af de prioriteter og initiativer, der er undervejs, er følgende:

- Reduktion af drivhusgasemissioner og tilpasning;

- Effektiv håndtering af flydende og fast affald;
- Beskyttelse af vandressourcer;
- Bevarelse og forbedring af biodiversiteten;
- Forbedring af ressourceeffektiviteten;
- Overgang til grøn økonomi og grønt arbejdsmarked og
- Integrering af miljødimensionen i udviklingsaktiviteter

(kilde: Udenrigsministeriet, 2017)

Der er dog problemer med at implementere ovenstående politikker, som hovedsageligt stammer fra det økonomiske aspekt og den lokale kultur. Især har mange virksomheder, herunder hoteller, problemer med at få adgang til kapital, og derfor har de ikke råd til at investere i grønnere teknologier (Malindretos et al., 2014). Desuden er der begrænset information og uddannelse om miljøspørgsmål, og mange tror stadig, at det er regeringens opgave at tage hånd om miljøudfordringerne. Men der er en stigende erkendelse af, at hvis deres virksomheder ikke bliver mere bæredygtige, vil de miste deres kundegrundlag (Efthymiou, L. et al., 2022).



47.2. Digitaliseringsudfordringer i Cypern

Den digitale transformation af den cypriske turistsektor skrider hurtigt frem, men ligger stadig under EU-gennemsnittet på det digitale økonomi- og samfundsindex, som EU offentliggør hvert år (kathimerini,2022). Cypern er bagud i forhold til EU's mål om, at 75 % af virksomhederne i 2030 skal bruge cloud-tjenester og digital intelligens. I øjeblikket bruger kun 3% af de cypriske virksomheder AI-teknologier, mens en ud af tre bruger internettet. Det er dog stadig højere end det europæiske gennemsnit. Cypriske hotelvirksomheder har meget at vinde ved at indføre digitalisering, da de kan udligne mange ulemper, der stammer fra deres lille og mellemstore størrelse.

Digital markeds kommunikation og bæredygtig udvikling kan hjælpe dem med at forbedre deres offentlige image og deres adgang til et offentligt publikum. Digitale teknologier kan også bruges til at øge bevidstheden om de bæredygtighedsinitiativer, der er i gang eller er på vej. Hotelvirksomheder kan promovere de grønne projekter, de er i gang med, og skabe opmærksomhed om sektoren. Cypern har allerede et godt udgangspunkt for at konkurrere og promovere sig selv som en grøn destination, da landet har vundet priser for sine strande og sit rene miljø (f.eks. prisen for top-100 grønne destinationer til Paphos i 2022).

De lokale myndigheder og branchens ledere er bevidste om vigtigheden af den digitale transformation. Loizidis, præsident for den cypriotiske hotelforening, har påpeget, at "digital transformation og innovation bør ses som en prioritet i et land, hvor turisme er en grundlæggende søjle for vækst" (stockwatch, 2018). Han hævdede, at turisme kan bidrage til en levedygtig og bæredygtig udvikling og skabe forbindelse mellem bæredygtighed og digital transformation. Der gøres en indsats for at investere i digitale færdigheder og nye teknologier for at tilbyde digitale tjenester af høj kvalitet. 'Digital Tourism Adviser' er en del af 'dTour'-projektet, der er finansieret af EU's Erasmus+-program. dTour-projektet er et initiativ fra EU til at støtte turisme- og hotelvirksomheder i at levere digitaliserede tjenester af høj kvalitet til små og mellemstore virksomheder med fokus på hoteller og indkvartering.



48. Gennemgang og opsummering af regionale udviklinger inden for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: Italien

I de senere år, efter den mørke periode med den globale økonomiske krise, er det blevet bemærket, at tendensen med efterspørgsel og udbud af turisttjenester er kommet sig betydeligt, og vækstraterne i sektoren markerer en betydelig stigning år efter år. I en vis forstand udnytter markedet de mange muligheder, som nye kommunikationssystemer og stadig mere innovative tjenester tilbyder.

Teknologiske innovationer griber derfor hovedsageligt ind i turismeproduktionen i form af:

- 1) at muliggøre et optimalt driftsniveau gennem digitalisering af data og information for at forbinde alle de relationer, der er ansvarlige for hele værdikæden;
- 2) give virksomheden mulighed for at indgå i sit forretningsmiljø på en konkurrencedygtig måde.

Implikationerne i forbindelse med disse to punkter afsløres i turismesystemets kompleksitet og i de flerdimensionelle effekter på økonomien og samfundet. Når man ser på digitalisering som et vigtigt aspekt af enhver ledelses- og informationsudvekslingsaktivitet, kan man se, at turistvirksomheder i dag hovedsageligt skal håndtere en ændret holdning hos kunderne, som har ændret

orientering og vaner, frem for alt hvad angår valget af værktøjer, der skal bruges til at styre ens ophold. Det er velkendt, at jo flere personer der er i stand til at bruge de digitale midler, som nettet stiller til rådighed, hvad enten det er generelle eller sektorspecifikke søgemaskiner eller de sociale netværk selv, jo flere virksomheder i sektoren er nødt til at passe ind i dette konkurrencedygtige system og tilbyde stadig mere sofistikerede kommunikationstjenester til disse potentielle kunder.

Ud fra de data og tendenser, der analyseres i denne bog, fremgår det, at det er umuligt at tale om turisme og rejser uden at tale om digital innovation. Når vi taler om "digitalisering af rejser" og digital innovation inden for turisme, henviser vi til alle de service- og procesinnovationer, der har en økonomisk og organisatorisk indvirkning på rejsearrangørernes aktiviteter.

Sektorens konkurrenceevne i Italien påvirkes faktisk i stigende grad af brugen af digitale teknologier, både i forholdet til turistene og i forvaltningen af tjenester. Digital turisme defineres derfor inden for disse områder: turistens nye behov, den rumlige og tidsmæssige udvidelse af rejsen, de forskellige måder at interagere på mellem aktørerne og integrationen af oplevelsesmæssige turisttjenester.

Blandt de reformer og investeringsplaner, der er planlagt i PNRR (National Recovery and Resilience Plan), omdøbt til "Italy Tomorrow"-planen, er der flere, der giver fordele for virksomheder, der opererer i forskellige sektorer, herunder turisme. En ambitiøs plan, der vil have økonomiske ressourcer på over 191 milliarder euro til rådighed, finansieret gennem Recovery and Resilience Facility (RRF), som en del af EU's Next Generation-program.

Dertil kommer yderligere 30,6 milliarder euro i nationale midler, som går til en særlig supplerende fond, der finansieres gennem den budgetafvigelse, som Ministerrådet godkendte i april sidste år, og som efterfølgende blev godkendt af Parlamentet. I alt omkring 222 milliarder, hvortil også kommer de 13 milliarder fra genopretningspakken for samhørighed og de europæiske territorier (REACT-EU).



Digitalisering og andre strategiske akser

Disse midler vil finansiere en række interventioner, der drejer sig om tre strategiske akser: digitalisering og innovation; økologisk omstilling; social inklusion. Mere detaljeret er PNRR opdelt i seksten komponenter, der er grupperet i seks missioner:

- Digitalisering, innovation, konkurrenceevne og kultur.
- Grøn revolution og økologisk omstilling.
- Infrastrukturer til bæredygtig mobilitet.
- Uddannelse og forskning.

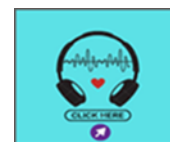
- Inklusion og samhørighed.
- Sundhed.

På vej mod et innovativt turisttilbud.

Hvad angår turistsektoren, indeholder planen "Italy tomorrow" en række investeringer, der skal forbedre indkvarteringsfaciliteter og turisttjenester. Ved at øge virksomhedernes konkurrenceevne og fremme et turisttilbud baseret på miljømæssig bæredygtighed, innovation og digitalisering af tjenester.

Også ved at indføre nye modeller for arbejdsorganisering, som også vil blive understøttet af kurser for at styrke de digitale færdigheder hos operatører i turistsektoren.

Desuden vil man forsøge at udnytte potentialet i de store begivenheder, der vil påvirke landet, herunder jubilæet i 2025, ved at skabe alternative og integrerede ruter til alle regioner.



De anvendte handlingsværktøjer vil bestå af:

- i et skattefradrag for indkvarteringsfaciliteter for at øge kvaliteten af turistgæstfriheden gennem direkte investeringer i miljømæssig bæredygtighed (vedvarende kilder med lavere energiforbrug), i ombygning og forøgelse af kvalitetsstandarderne for italienske indkvarteringsfaciliteter, selv under digitaliseringens profil;
- i oprettelsen af en "Special Tourism Section" i den centrale garantifond for at lette adgangen til kredit for iværksættere, der driver en eksisterende virksomhed, eller for unge mennesker, der har til hensigt at starte deres egen virksomhed.
- i incitamenter til sammenlægning af turistvirksomheder;
- i en styrkelse af den nationale turistfond til ombygning af ejendomme med stort turistpotentiale og ikoniske hoteller for at styrke identiteten af italiensk gæstfrihed af høj kvalitet og tilskynde til tilførsel af ny privat kapital;
- i en styrkelse af EIB's fond for bæredygtig turisme (fonden kan rejse kapital gennem deltagelse i initiativer fra europæiske finansielle institutioner til at yde subsidierede lån til turistsektoren);
- i turistministeriets deltagelse i den nationale turistfonds kapital, oprettelse af en fond af ejendomsfonde med det formål at købe, renovere og rekvalificere italienske hotelstrukturer (1.500 hotelværelser), beskytte strategiske og prestigefyldte ejendomme og støtte genopretningen og væksten af hotelkæder, der opererer i Italien, især i de sydlige områder.

Som det gentagne gange er blevet understreget, selv fra institutionernes side, er der en stigende bevidsthed om, at tiltagene til støtte for digitaliseringen af virksomheder går hånd i hånd med tiltagene til støtte for energieffektiviteten.

Også fordi begge teknologier er i stand til at give de bedste resultater med hensyn til produktivitetsforbedring og forbrugsreduktion, når de er integreret med hinanden.



49. Gennemgang og sammenfatning af regionale udviklinger inden for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: Letland

Letland er en stærk fortaler for Agenda 2030 om målene for bæredygtig udvikling (SDG'erne). Som medlem af FN's råd for økonomiske og sociale anliggender (ECOSOC) fremmer Letland behovet for at fremskynde implementeringen af 2030-dagsordenen og fremhæver spørgsmål relateret til bæredygtig udvikling såsom klimaindsats og digitalt samarbejde. Letland præsenterede den første frivillige nationale gennemgang af sine SDG-resultater på FN's politiske højniveauforum om bæredygtig udvikling i 2018. Letland er medlem af FN's gruppe af venner af frivillige nationale evalueringer.

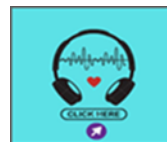
På nationalt plan er tiltag for bæredygtig udvikling en integreret del af Letlands nationale udviklingsplan 2021-2027. Flere oplysninger findes på webstedet for Republikken Letlands tværsektorielle koordinationscenter.

49.1. Green Tech-klynge

Green-Tech Cluster eller Green and Smart Technology Cluster er en organisation, der er udviklet til tværsektorielt samarbejde, og som samler virksomheder, uddannelses- og forskningsinstitutioner samt andre organisationer, der helt eller delvist opererer inden for grønne og smarte teknologier. Klyngen omfatter industrier, der er vigtige for den bæredygtige udvikling i Letland, og som også er prioriterede sektorer i strategien for smart specialisering: maskinteknik og ingeniørvidenskab, informations- og kommunikationsteknologi og rumteknologi, energieffektive bygninger, effektiv produktion og miljøvenlige råmaterialer. Denne synergi sikrer effektiv brug af tilgængelige ressourcer og gør det muligt at opnå den mest effektive udvikling af Letlands økonomiske miljø. Klyngen samler en af de hurtigst voksende virksomheder med en betydelig andel af eksporten og potentiale for udvikling af den lettiske økonomi i prioriterede sektorer.

49.2. HOSPITALITY-LØSNINGER: D-EDGE I LETLAND

D-EDGE blev skabt som en fusion af to af de største uafhængige hotelmarketingteknologivirksomheder, Availpro og Fastbooking, under tilsyn af en af de mest innovative hotelkæder i verden.



D-EDGE tilbyder løsninger til:

CENTRALT RESERVATIONSSYSTEM

- Bookingmotor
- Kanalchef
- Central opgørelse
- GDS-løsninger
- Betalingsløsninger

FORBINDELSESCENTER

- PMS-forbindelse
- RMS-forbindelse
- Distributionsforbindelse
- Forbindelse til betaling
- CRS-tilslutning
- CRM-forbindelse

DATAINFORMATION

- Prisovervågning
- Anbefaling af pris
- Analyse af ydeevne

OPRETTELSE AF HJEMMESIDE

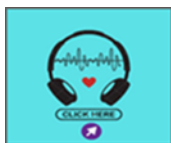
- Udvikling af hjemmesider
- Oprettelse af indhold
- Medieproduktion

DIGITALE MEDIER

- Søgemarkedsføring
- Display-markedsføring
- Social markedsføring
- Markedsføring af metasøgning

GÆSTEHÅNDBLING

Central platform til datahåndtering



50. Gennemgang og opsummering af regionale udviklinger inden for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: Spanien

Hotel- og restaurationsbranchen er nøglen til Spaniens økonomi og kultur, men den er også en af dem, der er hårdest ramt af pandemien.

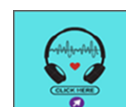
I forhold til fremskridt inden for digitalisering i hotel- og restaurationsbranchen i Spanien oplyser Spanish Federation of Hospitality and Catering i sin årlige undersøgelse af branchen, at 81% af restauranter og hoteller i Spanien er til stede på sociale netværk, og næsten 76% har en hjemmeside. Disse tal viser, at den spanske hotel- og restaurationssektor i øjeblikket er langt fremme med hensyn til digitalisering.

Det viser undersøgelsen Digitisation of the Hospitality Industry, som Hostelería de España har gennemført sammen med fire af sektorens største leverandører: Coca-Cola, Mahou San Miguel og Pernod Ricard España. Resultaterne viser, at som følge af pandemien blev data om beskæftigelse, antal virksomheder og omsætning forværret betydeligt.

Undersøgelsen konkluderer også, at digitalisering er et vigtigt værktøj for sektoren i dag, og at de vigtigste motiver for hotelbranchen til at blive digital er fokuseret på at genaktivere efterspørgslen, mens de vigtigste barrierer for mere end halvdelen af hotelejerne, især i barer, caféer og restauranter, er manglen på budget og manglen på viden og tilstrækkelig uddannelse.

Digitale værktøjer og den revolution, som apps på mobile enheder har medført, har også ændret brugerens opfattelse af hoteller og restauranter.

Hotel- og restaurantvirksomheder står i øjeblikket over for en digital udfordring i Spanien, hvor de skal tilpasse sig både online reservationsstyringsystemer og online omdømmebaserede systemer. Derudover er lidt over halvdelen af hotelejerne og restauratører opført i online omdømmesystemer, og følgende tal bør tages i betragtning: 60% af de brugere, der booker en restaurant med en app, efterlader en anmeldelse.



Disse systemer er velkendte for alle. I hotel- og restaurationsbranchen finder vi sider som booking (en af de mest udbredte i Europa og USA), Expedia og Trip Advisor.

Restaurantsektoren har også gennemgået store forandringer i de senere år. Når vi taler om digitalisering, taler vi ikke kun om applikationer, der er beregnet til at foretage reservationer fra en mobiltelefon eller computer, men også om levering af mad til hjemmet eller særlige tilbud og automatiserede styringsprogrammer, der både fokuserer på kunderelationer og på at transformere forretningsdriften. De mest succesfulde digitale værktøjer i Spanien blandt virksomheder er frem for alt dem, der vedrører direkte kontakt med kunderne (betalingsmetoder, wifi-netværk, QR-kodebreve).

Ifølge en nylig undersøgelse foretaget af Conectadhos, en platform ledet af Hostelería de España og bestående af de vigtigste leverandørmærker i sektoren, er graden af digital modenhed i hotel- og cateringsektoren lav og ligger på 4,48 ud af 10. 60% af de adspurgte investerer mindst 1% af deres omsætning i værktøjer eller initiativer til at digitalisere deres virksomhed, og en høj procentdel udtrykker interesse for at blive digitale, men det største problem er mangel på budget.

I lyset af denne situation er Hostelería de España forpligtet til at give virksomheder i sektoren adgang til Kit Digital, som søger at minimere barriererne mellem niveauer af digital modenhed og opnå en strukturel og konkurrencedygtig transformation gennem implementeringen af Next Generation Funds.

Med hensyn til bæredygtighed producerer Spanien ifølge en artikel i det spanske magasin Hostelería Digital 7,7 millioner tons madaffald, hvoraf 12% genereres af hotel- og restaurationsbranchen (840.000 tons), langt under andre led i produktions- eller forbrugskæden, såsom husholdninger, hvor 53% af affaldet produceres, eller landbrugs- og fødevarerindustrien med 19% af affaldsproduktionen.

Bæredygtighedsklyngen organiseret af den spanske hotel- og cateringindustri analyserede også hotel- og cateringindustriens bæredygtige fremtid med fokus på tre specifikke aspekter af det brede spektrum af tiltag, der kan tages: reduktion og håndtering af plast, reduktion af madspild og dekarbonisering.

Et andet vigtigt aspekt at fremhæve ved den spanske hotel- og restaurationsbranches bæredygtighed er, at den fører an i kampen mod klimaforandringer inden for sin sektor gennem et banebrydende initiativ i verden, der gør det muligt for barer og restauranter, der er engageret i miljøet, at reducere virkningen af deres aktiviteter ved at reducere emissionerne. Hostelería #PorElClima, der blev lanceret i 2017 af Ecodes og Coca-Cola i strategisk samarbejde med Hostelería de España, er en virtuel platform, der hjælper

restauratører ved at give dem information, så de kan nå deres mål om at blive mere bæredygtige steder og reducere deres CO2-fodaftryk.

Ifølge Hostelería de España er "bæredygtighed og reduktion af CO2-fodaftrykket blandt sektorens prioriteter i den nærmeste fremtid. Hotel- og restaurationsbranchen er nødt til at hævde sin vigtige sociale vægt, da der ud over virkningen af de direkte handlinger, der kan udføres af de 300.000 hotel- og restaurationsvirksomheder i Spanien, også er den multiplikatoreffekt, som visualiseringen af disse små handlinger kan have på de millioner af kunder, der dagligt besøger hotel- og restaurationsvirksomheder."



51. CASE STUDIES af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: Italien

Turisme i økonomisk forstand er blandt de vigtigste industrier i verden. Det gælder naturligvis for Italien, først og fremmest på grund af dens indvirkning på BNP og beskæftigelse, og dernæst på grund af iværksætternes bidrag, et aspekt, som man måske ikke tænker så meget over: Der er faktisk hundredtusindvis af små iværksættere og operatører i sektoren, som bidrager til at skabe velfærd i de turistområder, som landet er rigt på.

Før sundhedskrisen stod turismen for 13,2% af det nationale bruttonationalprodukt (svarende til over 232 milliarder euro) og repræsenterede 14,9% af den samlede beskæftigelse, i alt 3,5 millioner ansatte. (Kilde ISTAT)

Da nødsituationen indtraf, havde turistsektoren en meget stor indvirkning på faldet i BNP. Tænk bare på, hvordan den turistmæssige merværdi (moms), der direkte genereres af efterspørgslen fra besøgende, i 2020 stoppede på 67,6 milliarder euro (4,5% af den samlede merværdi og 4,1% af BNP), hele 63,7 milliarder euro mindre end i 2019.

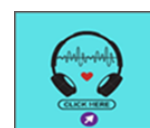
Turisme og PNRR, hvad giver planen mulighed for?

Netop på grund af turismens betydning for den italienske økonomi er sektoren i centrum for en vigtig reformplan inden for den nationale genopretnings- og resiliensplan (den såkaldte PNRR). Det gælder især planens Mission 1, som ikke tilfældigt har fået titlen "Digitalisering, konkurrenceevne, kultur og turisme". Missionen indebærer en bevilling på 2,4 milliarder euro til en strategi, der skal støtte og relancere turismen baseret på en styrkelse af kultur- og turistarven og digitalisering. Blandt de interventioner, der er planlagt i den femårige periode

2021-2026, er oprettelsen af en digital turismehub og en række integrerede fonde, der skal øge virksomhedernes konkurrenceevne.

Ud fra de data og tendenser, der analyseres i denne bog, fremgår det, hvor umuligt det er at tale om turisme og rejser uden at tale om digital innovation. Når vi taler om "digitalisering af rejser" og digital innovation i turismen, henviser vi til alle de service- og procesinnovationer, der har en økonomisk og organisatorisk indvirkning på rejsearrangørernes aktiviteter.

Sektorens konkurrenceevne påvirkes i stigende grad af brugen af digitale teknologier, både i forholdet til turisterne og i forvaltningen af tjenesterne. Digital turisme defineres derfor inden for disse områder: turistens nye behov, udvidelsen af rejsens rum og tid, de forskellige former for interaktion mellem aktørerne og integrationen af oplevelsesorienterede turisttjenester.



Så hvad er de vigtigste digitale løsninger i turismens tjeneste? Som i andre brancher er datavaluering også ved at blive central i turisme- og kultursektoren for at kunne indsamle, administrere og bruge data på en strategisk måde. I denne sammenhæng dukker der også cybersikkerheds- og databeskyttelsesløsninger op, som nu er essentielle for enhver virksomhed. Kontaktløse løsninger bliver også mere og mere udbredte, især på grund af behovet for social distancering, for eksempel: mobile betalingsmuligheder (Apple Pay, Google Pay) eller fjernbetaling (Pay-by-link), hjemmeautomatiseringsenheder, virtuelle assistenter eller selvindtjekningssystemer.

Channel Manager. Et værktøj til integration af de forskellige online distributionskanaler, som gør det muligt at sætte hvert værelse i et overnatningssted til salg samtidigt på alle de kanaler, som strukturen er forbundet med.

Køb nu, betal senere. Service, der giver dig mulighed for at købe noget, ofte online, og betale senere med et engangsbeløb eller i rater takket være kortfristet finansiering uden renter.

Automatisering af markedsføring. Software, der giver dig mulighed for at automatisere gentagne online marketingopgaver som f.eks. sporing af hjemmesidebesøg.

Dynamisk pakning. Metode, der bruges til at booke feriepakker. Giver rejsende mulighed for at sammensætte deres egen pakke (fly, indkvartering og billeje) i stedet for at købe en foruddefineret pakke.

Revenue Management System. System, der bruges til at analysere kundernes efterspørgsel for at optimere lagerbeholdning og pristilgængelighed ved at maksimere omsætningsvæksten og identificere den bedste prisstrategi.

Customer Relationship Management. Et værktøj, der understøtter indsamling af kontakter og styring af alle en virksomheds relationer og interaktioner med nuværende og potentielle kunder.

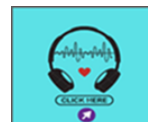
Centralt reservationssystem. Reservationsstyringssoftware på tværs af distributionskanaler, der bruges til at opdatere og gemme lager- og prisoplysninger.

Business Intelligence-systemer. Værktøjer, der analyserer aktuelle og historiske data for at træffe bedre beslutninger og implementere mere effektive forretningsprocesser.

System til ejendomsadministration. Værktøjer til at styre planlægning af værelser, ind- og udtjekning, personale og regnskab.

Bookingmotor. Digitalt styringsværktøj til direkte booking via ejendommens hjemmeside.

Åben markedsplads B2b. Markedsplads, der gør det muligt for overnatningssteder at sælge en service til rejsebureauer uden yderligere mellemmand eller aftaler.



52. Casestudier af Covid-19-effekter på bæredygtig digitalisering af hotelbranchen

Digital Economy and Society Index (DESI) er et sammensat indeks, der sammenfatter relevante indikatorer for Europas digitale præstation og følger udviklingen i EU's medlemsstater på tværs af fem hoveddimensioner: Konnektivitet, menneskelig kapital, brug af internettet, integration af digital teknologi, digitale offentlige tjenester.

DESI (Digital Economy and Society Index 2022) har en struktur med tre niveauer som vist i nedenstående tabel

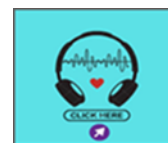
Tabel 34: DESI (indeks for digital økonomi og samfund 2022)		
Dimension	Underdimension	Indikator

1 Menneskelig kapital	1a Internetbrugerfærdigheder	1a1 Mindst grundlæggende digitale færdigheder 1a2 Over grundlæggende digitale færdigheder 1a3 Mindst grundlæggende færdigheder i at skabe digitalt indhold
	1b Avancerede færdigheder og udvikling	1b1 IKT-specialister 1b2 Kvindelige IKT-specialister 1b3 Virksomheder, der tilbyder IKT-uddannelse 1b4 IKT-kandidater
2 Tilslutningsmuligheder	2a Udbredelse af fast bredbånd	2a1 Samlet udbredelse af fast bredbånd 2a2 Udbredelse af fast bredbånd på mindst 100 Mbps 2a3 Mindst 1 Gbps optag
	2b Fast bredbåndsdækning	2b1 Hurtig bredbåndsdækning (NGA) 2b2 Fast VHCN-dækning (Very High Capacity Network)
	2c Mobilt bredbånd	2c1 5G spektrum 2c2 5G-dækning 2c3 Udbredelse af mobilt bredbånd
	2d Priser på bredbånd	2d1 Prisindeks for bredbånd

3 Integration af digital teknologi	3a Digital intensitet	3a1 SMV'er med mindst et grundlæggende niveau af digital intensitet
	3b Digitale teknologier til virksomheder	3b1 Elektronisk informationsdeling 3b2 Sociale medier 3b3 Big data 3b4 Cloud 3b5 AI 3b6 IKT til miljømæssig bæredygtighed 3b7 e-fakturaer
	3c e-handel	3c1 SMV'er, der sælger online 3c2 e-handelsomsætning 3c3 Salg online på tværs af grænser
4 Digital offentlighed tjenester	4a e-forvaltning	4a1 Brugere af e-forvaltning 4a2 Forudfyldte formularer 4a3 Digitale offentlige tjenester til borgerne 4a4 Digitale offentlige tjenester til virksomheder

		4a5 Åbne data
--	--	---------------

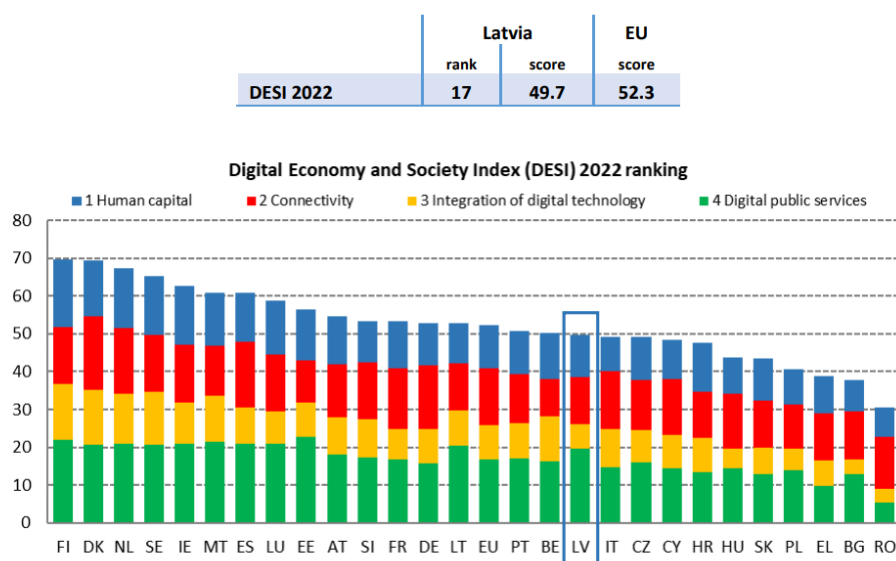
(Europa-Kommissionen, 2022).



På dimensionsniveau adresserer DESI de fire vigtigste politikområder i det digitale kompas for 2030. Det er ikke isolerede områder, der hver for sig bidrager til den digitale udvikling, men derimod indbyrdes forbundne områder. Som sådan kan udviklingen i den digitale økonomi og det digitale samfund ikke opnås gennem isolerede forbedringer på bestemte områder, men gennem samordnede forbedringer på alle områder. De følgende afsnit præsenterer listen over indikatorer i DESI 2022.

En vurdering af den aktuelle implementering af digital transformation i EU og Letland er baseret på data fra databasen for Digital Economy and Society Index (DESI, 2020). Det giver en meget tiltrængt, integreret informationskilde om Europas samlede digitale præstation, sporer EU-landenes fremskridt inden for digital konkurrenceevne og er et solidt beslutningsgrundlag for politikudvikling (Europa-Kommissionen, 2020).

Digital Economy and Society Index (DESI, 2020) viser, at der på tværs af EU's medlemslande er sket imponerende fremskridt inden for digital transformation i løbet af de sidste 5 år. Letland ligger på en 17. plads ud af 27 EU-medlemsstater i 2022-udgaven af Digital Economy and Society Index (DESI). Letlands DESI-score er vokset langsommere end de fleste andre EU-landes i løbet af de sidste par år. På trods af sin indsats har Letland derfor ikke været i stand til at indhente de andre medlemsstater endnu.



Figur 58, Kilde: Den Europæiske Kommission, 2022.

CASE af restauranter i Baden-Wuerttemberg, Tyskland



Undersøgelsen (Ludin, D. et al. (2022)). antager, at succesfulde restauranter i Baden-Württemberg har udviklet nye digitale forretningsmodeller på grund af lockdowns. Data til den kvantitative undersøgelse blev indsamlet gennem en undersøgelse blandt tilfældigt udvalgte restauranter, der blev gennemført mellem december 2020 og februar 2021. En klyngeanalyse bruges til at identificere forskellige typer af restauranter med hensyn til deres tilbøjelighed til at innovere og deres succes. Resultaterne af undersøgelsen viser, at digitaliseringsniveauet er en vigtig faktor i forhold til iværksætternes succes.

Bortset fra den disruptive krise relateret til COVID-19-pandemien, som kan føre til insolvens for adskillige gastronomiske virksomheder, har den tyske gastronomisektor gennemgået en strukturel transformation i flere år. Neisse et al [2021, s. 4] identificerede, baseret på Franz [2020], følgende underliggende årsager til de strukturelle ændringer, der kan true eksistensen og forretningssuccesen for gastronomiske iværksættere, især for mindre og/eller familieejede virksomheder:

- ændring i kundefærd,
 - Gæsternes stigende krav til omfanget, dybden og kvaliteten af tilbuddet og selve mødestedet,
- reduceret forhandlingsstyrke hos gastronomiske iværksættere i forhandlinger med bryggerier og leverandører,
- konkurrence med klubhuse, bagerier og systemgastronomi i stor skala,
- mangel på innovativ kapacitet hos gastronomiske operatører,

- mangel på kvalificeret personale og manglende generationsskifte i virksomheden,
 - -investeringsefterslæb med lav kapitalisering og vanskelig adgang til kapitaludbydere,
- mangel på politiske og administrative støtteforanstaltninger, og
- Øget regulering og håndhævelse af regler og love (skatterevisorer osv.) i kombination med øgede krav til gastronomiske iværksættere. (Ludin, D. et al., 2022).

COVID-19-pandemien har også intensiveret de igangværende diskussioner om brugen af digital teknologi i hotel- og restaurationsbranchen og har fremskyndet brugen af digital teknologi [Toubes et al. (2021)]. På grund af behovet for kontaktfrie løsninger og udvidelsen eller skiftet af servicetilbud til det digitale område, er iværksættere blevet yderligere udfordret til at etablere tilsvarende løsninger. Derudover kan indførelsen af kunstig intelligens, robotteknologi og andre digitale værktøjer i hotelbranchen være gavnlig, f.eks. med hensyn til at tilbyde frontlinjetjenester, forbedre serviceoplevelser, kvalitet og effektivitet samt reducere driftsomkostningerne [António og Rita (2021); Belanche et al. (2020a, 2020b) i Gaur et al. (2021b); Pillai et al. (2021)]. Selvom nogle forfattere antager, at digitale værktøjer og informationsteknologi kan spille en afgørende rolle for virksomhedernes bæredygtighed og vækst med hensyn til kriseresistens, kan små og mellemstore virksomheder med begrænset kapacitet til at installere velegnede digitale løsninger især have problemer [Xiang et al. (Ludin, D. et al., 2022)].

Tjenester, der er meget udbredte i cateringvirksomheder, er afhentning/udbringning, som 81% af de adspurgte virksomheder tilbyder, markedsføring på sociale medier (79%), online salg af kuponer (75%), en virksomheds hjemmeside (75%) og en hjemmeside med en menu (71%). Mere komplekse værktøjer som online lydannoncer og display-reklamer bruges mindre. En leveringsservice tilbydes også af en betydeligt mindre andel af virksomhederne (38%) end muligheden for takeaway/afhentning. En online vinsmagning med postlevering af vin samt svaret "andet" kan betragtes som særlige tilfælde, der begge er nævnt én gang. Da klyngeanalysen i denne undersøgelse kun bruges til en datadrevet opdeling i to grupper, kan det antages, at disse individuelle svar ikke har nogen væsentlig indflydelse på resultaterne.

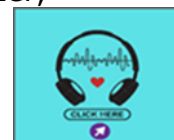
Der er en klar adskillelse mellem klyngerne, med en forskel på 87% point for især "søgemaskineannoncering (SEA) og/eller søgemaskineoptimering (SEO)", efterfulgt af "leveringsservice" (54% point), "e-mail-nyhedsbrev" (31% point), "influencer marketing" (31% point), "hjemmeside med menu" (29% point), "social media marketing" (29% point), "online shop" (27% point). De to klynger adskiller sig altså markant på disse punkter.



Men værktøjer som displayannoncering og online lydannoncer kan også betragtes som et margintalt fænomen i gruppen af mere digitalt avancerede hotelvirksomheder - kun 8% af dem brugte disse værktøjer.

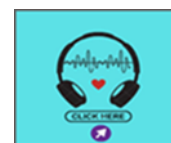
Univariat fordeling af emner inkluderet i klyngeanalyse.

- Hjemmeside med menu
- Udbringning
- Digital leveringstjeneste (inkl. Lieferando)
- Online butik
- Online salg af værdikuponer
- Online vinsmagning med postlevering af vine
- Andet
- Egen hjemmeside
- Nyhedsbrev via e-mail
- Søgemaskineannoncering (SEA) og/eller søgemaskineoptimering (SEO) Rækkeprocent
- Influencer-marketing
- Markedsføring på sociale medier (Facebook, Instagram, YouTube, Twitch osv.)
- Displayannoncering (bannerannoncer på tredjepartswebsteder)
- Online lydannoncer (lydspots på streamingtjenester som Spotify, Deezer, SoundCloud osv. og på webradiostationer) (Ludin, D. et al., 2022).



Sammenhænge mellem aktive klyngevariabler og udviklingen af nye kundegrupper/nye markeder som følge af pandemien

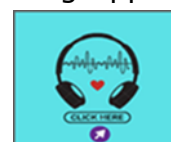
- Hardware/software til onlinetjenester
- Hjemmeside med menu
- Udbringning
- Digital leveringstjeneste (inkl. Lieferando)
- Online butik
- Online salg af værdikuponer
- Online vinsmagning med postlevering af vine
- Andet
- Egen hjemmeside
- Nyhedsbrev via e-mail
- Displayannoncering (bannerannoncer på tredjepartswebsteder)
- Online lydannoncer (lydspots på streamingtjenester som Spotify, Deezer, SoundCloud osv. og på webradiostationer).
- Søgemaskineannoncering (SEA) og/eller søgemaskineoptimering (SEO)



- Markedsføring på sociale medier (Facebook, Instagram, YouTube, Twitch osv.) (Ludin, D. et al., 2022).

Korrelationer, der antyder, at de tilbudte tjenester eller de anvendte digitale teknologier er forbundet med en højere sandsynlighed for at udvikle nye kundegrupper, kan derfor kun findes for "e-mail nyhedsbrev" (+17 % point), "online salg af kuponer" (+12 % point), "afhentningservice" (+7 % point) og "online butik" (+6 % point). Det er bemærkelsesværdigt, at disse er ret etablerede og ikke særlig avancerede mobile eller digitale tjenester.

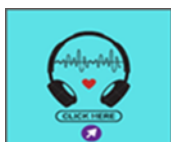
Omvendt ser det ud til, at cateringvirksomheder med en hjemmeside i mindre grad har tiltrukket nye kundegrupper end virksomheder uden en hjemmeside (-25 %-point). Ved første øjekast virker det selvmodsigende, men det kan skyldes flere faktorer. På den ene side udgør eksistensen af en hjemmeside alene ikke en digital service. Derudover er det slående, at virksomheder, der bruger influencer marketing (-19 %-point), også var i stand til at erhverve færre nye kunder/markeder end deres konkurrenter; ingen af de fire restauranter, der brugte dette værktøj, rapporterede, at de udviklede nye kundegrupper. Under pandemiske forhold er det sandsynligvis vigtigere at finde ud af, hvordan eller om kunderne kan få gavn af tjenesten, end reklamekanalen i sig selv. Det samme gælder for søgemaskineannoncering og markedsføring på sociale medier (-4 %-point hver). Antallet af cases er dog meget lavt til en ordentlig analyse af influencer marketing. Online vinsmagning med forsendelse af varerne og andre tjenester samt display-annoncering og online audio-ads blev kun nævnt af én virksomhed hver. I begge tilfælde angav virksomheden ikke, at nye kundegrupper kunne nås på grund af pandemien. (Ludin, D. et al., 2022).



En af grundene til disse noget uventede resultater er, at pandemien måske ikke åbnede op for nye grupper, fordi det relevante markedssegment var blevet udnyttet på forhånd. Den måde, spørgsmålet blev stillet på, kunne således allerede have udelukket meget innovative og succesrige virksomheder ("selection bias"). (Ludin, D. et al., 2022).

Samlet set kan man altså konstatere, at investeringer i innovation siden den første nedlukning overvejende har afspejlet sig i udviklingen af nye kundegrupper. Enogtyve procent af de virksomheder, der har rapporteret om en eller flere af disse investeringer/innovationer siden den første nedlukning (dvs. 72% af de adspurgte virksomheder), er enige i udsagnet om, at de har været i stand til at udvikle nye kundegrupper/markeder på grund af pandemien. I den anden gruppe af virksomheder udgør denne andel kun 8%. (Ludin, D. et al., 2022).

Pandemien og de lovmæssige restriktioner har ikke kun forstyrret de økonomiske aktiviteter for gastronomiske iværksættere, men også vigtigheden af restauranter og barer som en del af det sociale liv [Franz (2020); Wilkesmann og Wilkesmann (2020); Xiang et al. (2021)]. Både restaurantejere og kunder skulle lære nye servicetilbud at kende. På grund af pandemisituationen havde gastronomi-iværksættere mulighed for at bruge forretningsmodelinnovationer til at komme ind på nye kundegrupper og markeder. Resultaterne af undersøgelsen tyder på, at restauranternes succes i Baden-Württemberg i pandemitider synes at afhænge af forskellige faktorer, hvoraf en er graden af digitalisering. Eksistensen af online menuer, online bestilling, online butikker, online smagsprøver, online madlavningskurser, online markedsføring og markedsføring på sociale medier for restauranter forvandler dem til en "digital" virksomhed. (Ludin, D. et al., 2022).



53. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen på Cypern

Bæredygtighed henviser normalt til den grønne omstilling af økonomien til en grønnere og mere miljøvenlig praksis, som blev skitseret af FN i deres mål for bæredygtig udvikling (SDG'er) (FN, 2022). Bæredygtig digitalisering henviser til processen med at digitalisere økonomien på en langtidsholdbar, grøn og organisk måde ved at bygge på dens vigtigste styrke: innovative SMV'er og deres forretningsøkosystemer. (digitalsme.eu, 2022). Virksomheder, organisationer, regioner og lande har indset, hvor vigtigt det er at gå videre med den bæredygtige digitaliseringsdagsorden, fordi fordelene ved at gøre det er betydelige på mange fronter. Det gør det lettere at få adgang til de potentielle kunder, uanset om du er en virksomhed eller en turistdestination, du kan minimere omkostningerne, du bliver mere effektiv i din drift og driver dem til en fremtid med netto-nul CO₂-udledning.

I denne del vil vi præsentere et casestudie af en region, der havde visionen, planlagde fremad, investerede og implementerede en specifik strategi for at omdanne sig selv til en smart destination, og den blev for nylig tildelt prisen som europæisk hovedstad for smart turisme 2023 (cyprus-mail.com/2022). Det er en vigtig pris, som promoverer Paphos-regionen og Cypern som helhed og tiltrækker positiv omtale.

Paphos ligger på den sydvestlige del af øen og betragtes som det største resortområde med hundredvis af hoteller og millioner af turister, der besøger byen hvert år. Vejret er mildt året rundt, og byen har en lang historie og en god infrastruktur, der omfatter en lufthavn, som ligger kun 14 km fra byens centrum. En motorvej forbinder også Paphos med de andre større byer Limassol, Larnaka og hovedstaden Nicosia.

Paphos har med de lokale myndigheders vision og støtte fra hotelejerforeningen, organisationen til fremme af turismen i Paphos (ΕΤΑΠ), det lokale handelskammer og Cyperns turistorganisation (CTO) koordineret sine bestræbelser på at vinde denne prestigefyldte pris. For at nå dertil krævede det en indsats, koordinering og måneders forberedelse ifølge lederen af det lokale salgsfremmende agentur, Mr Chatzigeorgiou (Inbusinessnews, 2022). Borgmesteren i Paphos nævnte, at det kræver en klar vision at omdanne en by som Paphos til en smart city med digitaliserede tjenester. (In business, 2022). "Paphos skal skabe en personlig oplevelse for sine besøgende, og de skal føle, at byen bliver venlig og tilgængelig ved at bruge teknologi," nævnte han også. Ved at vinde denne pris får Paphos mulighed for at investere yderligere i digitalisering på en bæredygtig måde og promovere sig selv som sådan. Prisen vil blive fulgt op af en række promoveringsaktiviteter organiseret af de lokale og europæiske myndigheder for at udbrede nyheden om de to præmierede byer (Paphos og Sevilla).

Forberedelserne til nomineringen varede flere måneder og endte med den prestigefyldte pris som European Smart City 2023. I alt syv byer blev shortlistet til den endelige fase.

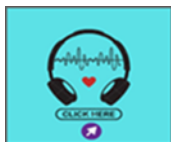


For at opnå denne pris har Paphos implementeret en række intelligente projekter. I et af dem vil byen implementere et intelligent vandsystem, der vil opdage eventuelle lækager i rørledningerne, og der vil også blive installeret intelligente vandmålere med høj præcision, der vil være i stand til at måle og overføre det nøjagtige vandforbrug. Der vil også blive oprettet et intelligent parkeringssystem med 3.100 pladser. De lokale og turisterne vil ved hjælp af en app kunne registrere, hvor der er en ledig parkeringsplads, og betale det nøjagtige beløb afhængigt af, hvor længe de har parkeret deres køretøj. Det kan føre til et fald i den kommunale beskatning for borgerne.

Der er også en række projekter i gang, som digitaliserer Paphos og hele regionen. Installationen af LoRaWAN-netværket og GIS (Geographic Information System Mapping) er to vigtige initiativer. På den måde vil kommunen kunne indsamle, administrere og analysere data i realtid, og det vil hjælpe myndighederne med at allokere deres ressourcer, både de menneskelige og de økonomiske, korrekt.

Desuden vil kommunen kunne spare betydelige omkostninger ved at installere intelligent belysning, der bruger LED-pærer, og lysintensiteten vil blive justeret i forhold til tidspunktet på dagen og trafikken. Byen vil også installere 55 intelligente søjler, der vil give byens borgere internetadgang og information om luftkvaliteten, byens begivenheder og CCTV-kameraer. Oven i det ovenstående er det byens plan at digitalisere de arkæologiske steder.

Alle de ovennævnte initiativer vil opgradere de tilbudte tjenester til lokalbefolkningen og turisterne og vil opgradere turistproduktet i Paphos. Det vil adskille Paphos fra andre kystturismedestinationer, det vil skabe positiv omtale og lægge grunden til yderligere investeringer i regionen, der vil diversificere den lokale økonomi (f.eks. nye universiteter og IT-virksomheder). Det, der skal til, er visionært lederskab, langsigtet engagement og hårdt arbejde og koordinering fra alle de interessenter, der er involveret i sådanne projekter.



54. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Italien

Det digitale er den mindst udbredte hersker over de forandringer, der finder sted i turistindustrien. Der er flere innovative tendenser, som lover at relancere sektoren og reagere på nye forbrugerbehov efter år med usikkerhed og restriktioner.

Relativt nye emner med disruptivt potentiale dukker op, såsom bæredygtighed og den såkaldte endeløse turisme. Oplevelsestjenester finder nyt liv i det digitale og relancerer idéen om en mere autentisk og unik nærturisme, der er i stand til at beskytte en arv af meget små lokale virkeligheder, der stort set er blevet kvalt af den voksende homogenitet som følge af globaliseringen. Der er også vigtige transplantater fra komplementære sektorer, såsom Fintech og innovative betalinger, som bidrager til at sprede en større "datakultur" og andre sidegevinster.

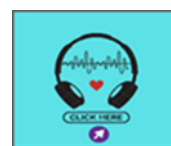
Adskillige italienske og internationale aktører rider på disse innovative tendenser, ikke kun for at hele de sår, som pandemien har forårsaget, men også (og frem for alt) på grund af deres enorme fremtidige potentiale.

Den organiserede turisme betaler den tungeste regning for pandemiens konsekvenser. Der er dog ingen mangel på innovativ ånd: næsten alle rejsebureauer har faktisk arbejdet på at styrke deres kompetencer, især med

fokus på kommunikationsværktøjer som sociale medier og e-mailmarketing (43%), styring af nye salgskanaler, herunder online (31%), og viden om og styring af kunderelationer (18%). Nogle bureauer reagerede derefter på nødsituationen ved at ændre deres ledelsesmodel: 4% besluttede at tilslutte sig et netværk eller overlade styringen af back office-aktiviteter til sidstnævnte, 8% at lukke butikken og skifte til online eller rådgivning, og 19% arbejder kun efter aftale.

Flere rejsearrangører skubber også på digitaliseringen, for eksempel ved at styrke deres tilstedeværelse på direkte digitale kanaler og introducere dynamiske pakkeformler på forbrugerplatforme, som i stigende grad inkluderer vigtige tjenester som assistance og forsikring (nu inkluderet i 92 % af de rejser, der sælges af bureauer, og i 66 % af tilfældene allerede inkluderet i rejsepakken).

"Der har været flere innovative forslag fra operatører i de sidste to år," konkluderer Eleonora Lorenzini, direktør for Digital Innovation Observatory in Tourism "Det særlige øjeblik, vi befinder os i, gør det imidlertid presserende at genoverveje de strategier, der er i stand til at lede rejsen mod nye scenarier, både på individuelt virksomhedsniveau og på sektorniveau. En "innovationsbooster" vil sammen med en effektiv brug af offentlige ressourcer (som dem fra PNRR) kunne øge det immunforsvar, der er nødvendigt for at imødegå de forandringer, der venter os, og reaktionsevnen i hver del af systemet.



I 2021 gennemførte 94 % af faciliteterne tiltag for at øge bæredygtigheden, såsom at bruge bæredygtige materialer, produkter og energikilder eller reducere affaldsmængden.

7% af strukturerne tilbyder muligheden for at berige besøgsoplevelsen og kendskabet til destinationen gennem aktiviteter, der kan udføres online (før eller efter rejsen), hvilket beriger deres værditilbud til at tilbyde en uendelig oplevelse, dvs. en udvidelse af turistoplevelsen, både fysisk og digitalt, i rummet (ikke kun på destinationen) og i tiden (ikke kun under, men også før og efter selve rejseoplevelsen). Også med dette i tankerne har hele 77% af operatørerne udstyret sig selv til at være vært for smarte arbejdere, for eksempel ved at tilbyde arbejdsstationer på værelset (48%) eller skærme til videokonferencer (43%).

I dag bruger 88% af de italienske overnatningssteder, der er involveret i undersøgelsen, mindst ét digitalt værktøj til processtyring, selvom der er forskellige grader af adoption, og ikke-hotel-sektoren stadig lider under en større forsinkelse. De første processer, der digitaliseres, er dem, der er knyttet til distribution med indførelsen af Booking Engines, digitale betalingssystemer og Channel Managers, hvortil kommer Property Management Systems, der nu er i

brug i 63% af strukturerne. Dataanalyse og Revenue Management-systemer følger efter for at etablere differentierede prisstrategier. De mere avancerede spillere fokuserer på værktøjer til styring af kunderelationer og automatisering af marketing.

For at tilbyde oplevelsesværdi i alle faser af rejsen og imødekomme turisternes behov for større fleksibilitet arbejder mange indkvarteringssteder på at tilbyde muligheden for gratis afbestilling og fuld forsikringsdækning (i stigende grad efterspurgt på grund af den større usikkerhed i forbindelse med rejser). 20 % af overnatningsstederne har også gjort det muligt at købe nu og betale senere og opdele betalingen.



55. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Letland

Air Baltic Corporation AS (Letland)

I mere end et årti har Letland arbejdet intensivt på at udvide sit økosystem for startups for at fremme skabelsen og skaleringen af innovative virksomheder, der kan fremme den digitale transformation. Frugterne af forskellige investeringskanaler kan allerede ses: der er mange startups, der har lanceret succesfulde produkter, såsom kommercielle droner, elektroniske identitetsdokumenter, kreative kommunikationsværktøjer og andre (StartupLatvia, 2022). Mens en succeshistorie for et produkt, der er direkte gavnligt for hotelbranchen, endnu ikke er kommet, så lad os se nærmere på luftfartsindustrien og dens lettiske flagskib, airBaltic.

Det lettiske flyselskab Air Baltic Corporation AS, verden over kendt som airBaltic, er et af de mest anerkendte og innovative selskaber i Letland. Selskabet blev grundlagt i 1995 og har konstant udvidet sit netværk og tilbyder direkte flyvninger fra de baltiske lande til mange lande i Europa, Mellemøsten og SNG. I årevis har selskabet modtaget international anerkendelse i luftfartsindustrien, f.eks. ATW Airline Industry Achievement Award som årets markedsleder i 2018 og 2019, guldrating i Sustainability Index 2022 og mange flere. Drivkraften for innovation

og digitalisering har påvirket alle aspekter af selskabets drift, fra den nyeste flyflåde i Europa til den mest moderne gæsteoplevelse i luften (airBaltic, 2022). Den usædvanlige tilgang starter med flyene. Siden 2016 har airBaltic primært fløjet med et af de grønneste fly på markedet, Airbus A220-300, som oprindeligt blev udviklet af Bombardier Inc, en canadisk producent af kommercielle jetfly (Hayward, 2022). Til sammenligning bruger andre europæiske flyselskaber for det meste versioner af Boeing 737 og Airbus A320 til kortdistanceflyvninger (Luo, 2021). Flyet giver en meget moderne og behagelig gæsteoplevelse med store køjer, højt placerede skabe og mere rummelige sæder end normalt, hvilket opnås ved at tage en sæderække helt væk, så der er tre sæder i venstre side og kun to i højre side. Valget af fly afspejler airBaltics ambitioner på andre områder om at levere en unik service (airBaltic, 2022).

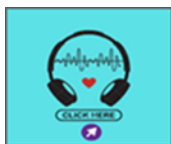
I 2022 modtog flyselskabet prisen fra Onboard Hospitality Awards for innovationer inden for mobilservice til rejsende om bord. airBaltic "Sky Service", en digital platform til brug på smartphones, tilbyder passagererne en række værktøjer, der gør deres rejseoplevelse mere behagelig. For eksempel kan gæsterne forudbestille måltider, købe varer i airBaltic Sky Shop, få adgang til flyselskabets magasin "Baltic Outlook", deltage i selskabets loyalitetsprogram og endda finde oplysninger om aktuelle destinationer og billetpriser (airBaltic, 2022).



Selskabet har også gjort en stor indsats for at tilpasse sin hjemmeside til mobile enheder. Selvom der ikke er nogen dedikeret applikation til billetreservationer, blev mere end 30% af alle bookinger i 2022 foretaget via selskabets hjemmeside via smartphone eller tablet (airBaltic, 2022).

Men selvom alle disse præstationer kan virke bemærkelsesværdige i sig selv, har airBaltic taget store skridt for virkelig at overraske verden. Allerede i 2014 blev airBaltic det første flyselskab, der accepterede Bitcoins til køb af flybilletter. I 2021 annoncerede airBaltic planer om at udstede ikke-fungible tokens, eller NFT'er, til samlere. "City Collection" på 14 kunstværker indeholdt unikke airBaltic-fly og deres registreringsnumre og billeder af forskellige lettiske byer, såsom Cēsis, Liepāja, Sigulda, Valmiera, Rīga og andre. Efter den store interesse for denne samling besluttede airBaltic i 2022 at udgive en ny samling på 10.000 NFT'er, kaldet "Planies", og dermed ikke kun styrke sin position som NFT-udsteder, men også tilbyde merværdi til tokenindehavere. "Planies" er en samling af tegneseriefly, der har et unikt sæt funktioner: farve, udvendigt design, tilbehør osv. Ejere af disse NFT'er nyder godt af fordelene ved flyselskabets loyalitetsprogram ved at optjene ekstra point og få opgraderinger til business class efter at have taget et bestemt antal flyvninger. Selskabets ledelse forudser, at tilpasningen til den nye generation af informationsteknologier vil forbedre alle dets

operationer, fra kundeoplevelsen til flyvedlighedsforhold, og dermed give selskabet mulighed for at levere hurtig, pålidelig og ultramoderne service (airBaltic, 2022). Alt i alt er airBaltic på forkant med digitale innovationer og fremmer unikke kundeoplevelser, ikke kun i Letland, men i hele verden. Det sætter standarden for digital service af høj kvalitet, som andre selskaber er velkomne til at følge.



56. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Estland

56.1. HotelBuddy Technology OÜ (Estland)

At udvikle løsninger til at automatisere processer, der kræver kundeengagement, har været mange virksomheders forretningsidé i lang tid. I 2020 og 2021 har COVID-19-pandemien sat en ny ramme for driften i hotel- og restaurationsbranchen. Når de ikke var i lockdown, måtte hospitality-virksomheder arbejde i overensstemmelse med strenge COVID-19-kontrolforanstaltninger. Behovet for at sikre et sikkert ophold var ikke kun drevet af regeringer, men også af kunder, for hvem kontaktløs service blev et sundhedsspørgsmål og ikke bare en personlig præference. Denne unikke situation tilføjede værdi til digitale hotelløsninger og tilskyndede hotellerne til at forbedre den digitale transformation på forskellige områder af deres forretning.

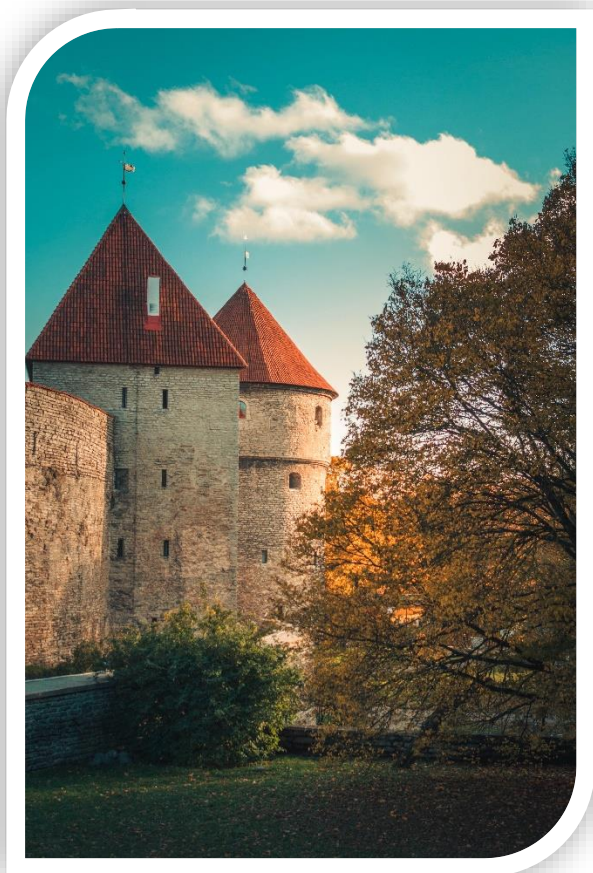
En af disse teknologier er HotelBuddy, som er udviklet af hotelservicevirksomheden HotelBuddy Technology OÜ, en estisk startup. Virksomheden gik ind på markedet for digitale løsninger til hotelejer i 2021 efter at have rejst pre-seed funding fra en B2B startup accelerator. Indtil nu har HotelBuddy sikret sig partnerskab med to hotelkæder i Estland og Letland, Unique Hotels og Semarah Hotels, samt flere uafhængige hoteller (HotelBuddy, 2022). HotelBuddy er et værktøj til at levere en stilfuld, nem og kontaktløs oplevelse for gæsterne, samtidig med at det giver en løsning til at navigere i hver kundes engagement med hotellet. Teknologien giver gæsten mulighed for at tjekke ind, åbne værelsesdøren med en mobilnøgle, bestille roomservice eller andre tjenester, tjekke ud og betale blot ved hjælp af deres smartphones. Der kræves

ingen yderligere applikation for at udføre alle disse trin. For hotellet fungerer HotelBuddy som en assistent, der giver oplysninger om gæsterne, deres bestillinger og anmodninger, hjælper med at afholde mersalgskampagner, chatte med kunderne osv. Det er integreret med hotellets ejendomsadministrationssystem, og funktioner kan tilføjes eller udelukkes i henhold til det givne hotels behov. Teknologien er modulopbygget, så hotelejerne kan fokusere på det, der kræver mest opmærksomhed, uanset om det er omdømme, mersalg osv. (HotelBuddy, 2022).

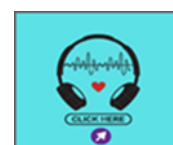


Som allerede nævnt er ideen om at automatisere processer, der har direkte med kunderne at gøre, ikke helt ny. Der findes allerede forskellige løsninger på markedet, for eksempel Duve, der blev etableret i 2016 i Israel, eller Canary Technologies, der blev etableret i 2016 i USA, som overfører sådanne aktiviteter til det digitale miljø: ikke kun online check-in og check-out og mobile nøgler, men også digitale drikkepenge, hub-emails til alle kommunikationskanaler, dedikerede applikationer og mange flere (HotelTechReport, 2022). Hvad fremtiden bringer for HotelBuddy, vil blive afsløret i de kommende år. Men man kan sige, at perspektivet ser positivt ud, selv uden den nødvendighed, som COVID-19-pandemien medfører. Der er endnu en ting, som disse løsningsudbydere deler: generelt positiv feedback fra hotelejere. Digitalisering af interaktionen med gæsterne er en win-win for alle. Som Kadi Saadlo, medstifter af HotelBuddy, udtrykker det, giver en digital løsning en kunde, der har travlt, mulighed for at springe køen over og gå direkte til sit værelse uden forsinkelse; det reducerer tidskrævende opgaver som manuel registrering af gæster og frigør personalet til at kommunikere med gæster, der er villige til at interagere ansigt til ansigt (Saadlo, 2022). Hotelejere roser omsætningsvækst, omkostningsbesparelser og generel stigning i kundetilfredshed (Duve, 2022).

Selv om den overordnede respons fra branchen er god, er der et stort rum for udvikling af hotelløsninger: fra fuld integration af systemer til tværfunktionalitet og indlejring af tingenes internet i langt større skala end tidligere (eHotelier, 2022). Lad os håbe, at hotelbranchen vil få mere opmærksomhed fra det globale økosystem af start-ups, og at nye løsninger vil hilse på os i den nærmeste fremtid.



Figur 59, Kilde: Hert Niks



57. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Spanien

57.1. Belbo Collection

En samling af fem restauranter og en cocktailbar på emblematiske steder i byen (fem i Barcelona og en i Madrid), hver af dem unikke og forskellige, selvom de alle er enige om noget: de taler alle om Middelhavet i dets pragt.

Belbo Collection repræsenterer en ny måde at forstå fritid på, hvor man bruger 360-graders øjeblikke og oplevelser. Et lille stykke af Middelhavet i hver af Belboerne, altid omgivet af et dynamisk miljø, hvor tingene aldrig holder op med at ske.

Iván Salvadó, administrerende direktør og partner i Belbo Collection, har tacklet mange digitaliseringsprocesser i cateringvirksomheder, der var i fuld drift efter 25 års erfaring i hotelbranchen. Da han overtog Belbo Collection, besluttede han

derfor, at alle back- og front office-processer skulle være 100 % digitaliserede, før der blev tændt for komfurerne.

Han startede med at lede efter teknologipartnere til at digitalisere hver af processerne.

Lederne af Belbo Collection valgte ICG Global Solutions som deres ERP.

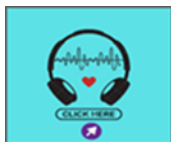
Andre teknologileverandører blev også valgt til at digitalisere mere specifikke processer: FrontRest til POS, Mapal til personalestyring, Cover Manager til reservationsstyring og Voxel til administration og indkøbsprocesser.

Gennem Bavel, Voxels transaktionsplatform, har Belbo Collection-restauranterne digitaliseret udstedelsen af ordrer, modtagelsen af varer og modtagelsen af fakturaer. Alle disse elektroniske transaktioner bliver derefter integreret og afstemt i ICG. På denne måde er manuel indgriben næsten ikke-eksisterende, og indkøbs- og administrationsprocessen er 100 % digital.

Belbo Collection har allerede åbnet 6 digitalt indfødte restauranter. I øjeblikket er mere end 60% af deres leverandører integreret i Bavel-netværket. Prognosen er at nå 100% i 2022. I anden fase af projektet ønsker Belbo Collection også at digitalisere sine kreditors fakturaer ved hjælp af Voxels PDF Billing-modul.

På lidt over et år og takket være en digitaliseret faktureringsproces har virksomheden automatisk behandlet over 3.000 fakturaer.

Belbo Collection er blevet den første digitalt indfødte restaurantkæde i Spanien.



58. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Spanien

La Gitana Loca-franchisen er blevet en af de mest berømte lavprisrestauranter i Sydspanien, især i Andalusien, med en meget karakteristisk æstetik, der er knyttet til den umiskendelige andalusiske stil og en klar tiltrækningskraft for kunderne, dens lave salgspriser (RRP) og dens høj kvalitetsprodukt. Virksomheden startede i Sevilla, og lidt efter lidt blev der åbnet nye butikker og franchises. I dag kan vi sige, at der allerede er 12 Gitanas Locas fordelt over hele Sevilla, Cordoba og, i nogle måneder nu, Madrid.

La Gitana Locas forretningsmodel fokuserer på at tilbyde både bar- og køkkenservice, hvor kunden afgiver sin bestilling i baren og betaler. Både den kolde tapas og drinken kan tages med i baren med det samme, mens den varme tapas bringes til bordet, når den er klar, det vil sige, at kunden ikke behøver at vente på sin bestilling som i andre lignende kæder, da den leveres direkte til

bordet. Sammen med de lave priser betyder det, at der i spidsbelastningsperioder er mange mennesker i lokalerne og lange køer. Med denne arbejds metode havde Gitana Loca brug for en centraliseret software, der var tilgængelig fra enhver enhed og ethvert sted, og hvorigennem de kunne udføre en global kontrol af alle lokalerne.

Lederne af Gitana Loca var på udkig efter en hurtig og effektiv måde at spare tid på, både når de skulle sende ordrer til køkkenet, og når de skulle betale. Derudover var det absolut nødvendigt at kunne levere en smidig og fejlfri service. Efter flere måneders søgen efter POS-software kontaktede La Gitana Loca Camarero10, som er en POS-software til hotel- og restaurationsbranchen, og de opstillede de grundlæggende krav, de havde brug for, for at opnå resultater med hensyn til hastighed og eliminering af fejl i køkkenet.

Med den softwaretilpasning, som Camarero10 har lavet til Gitana Loca-franchisen, har virksomheden formået at nå en række mål.

1. Global integration

Der er skabt en global integration af hele franchisen, som giver fuld kontrol over alle lokalerne fra samme platform og centraliserer produktmenu, lagerstyring og indkøb.

2. Øget hastighed

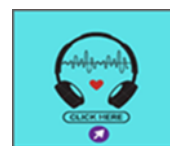
Indsamlingshastigheden er blevet øget betydeligt, hvilket har reduceret køerne i spidsbelastningsperioder.

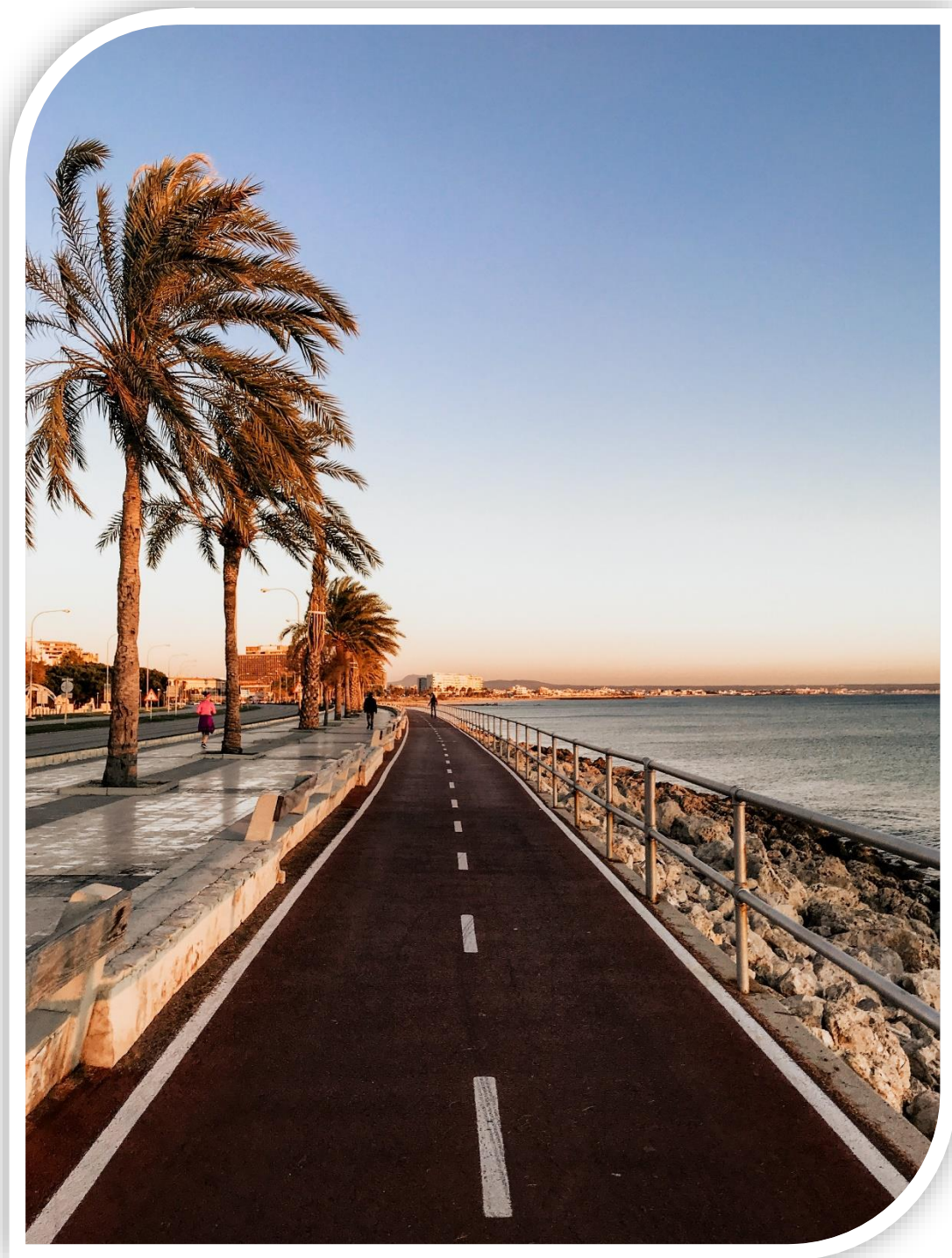
3. Fordobling af kundekredsen

Med Camarero10 har La Gitana Loca formået at fordoble antallet af kunder, der betjenes i samme periode.

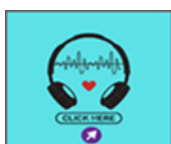
4. Bedre kommunikation

Hastigheden for at sende ordrer til køkkenet er steget, og dermed også hastigheden for madlavningen. Vi har også formået at eliminere fejl i bestillingerne, så rentabiliteten er steget betydeligt.





Figur 60, Kilde: Dmitry Zvoltskiy på pexels.com 1



59. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: International, verdensomspændende, Nordamerika

Burj Al Arab Jumeirahs karakteristiske sejl-lignende silhuet er mere end bare et smukt hotel og en repræsentation af det moderne Dubai (Royist, 2020). Arkitekturen på Burj Al Arab, et hotel bygget i Dubai, er unik på mange måder. Det er den højeste bygning, der ligger på en lille menneskeskabt ø, og et af de højeste hoteller i verden. Hotellets 180 meter høje hall kan nemt rumme Frihedsgudinden. Generelt er designet af Burj Al Arab meget komplekst, og det var en af de første bygninger, hvis model viste sig at være holdbar, selv i en vindtunnel.

Burj Al Arab-hotellet, der blev bygget på tærsklen til årtusindskiftet, er blevet fremtidens bygning for sin tid, og ikke kun fra et teknisk synspunkt. En blanding af traditionelle og digitale værktøjer bruges til at skabe mindeværdige oplevelser og innovative produkter og tjenester på Dubais mest ikoniske hotel. Burj Al Arab er et symbol på arabisk luksus og står på en kunstig ø i 280 meters højde, hvilket gør det synligt fra alle hjørner af Dubai by (Burj Al Arab, 2022).

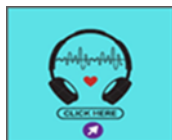
I 2021 åbnede Burj Al Arab for første gang i hotellets historie dørene for en 90-minutters rundvisning i Dubais imponerende vartegn, der giver den eksklusive oplevelse af at udforske luksus, vartegn og historie. Turen er skræddersyet til alle aldre og interesser, suppleret med kulinariske oplevelser, fantastiske udsigter og unikke historier (Inside Burj Al Arab, 2021).

Luksusturen på hotellet, der også kaldes "det oprindelige hjem for luksus", giver gæsterne en unik chance for at udforske vartegnet med en blanding af traditionelle og digitale værktøjer, der viser byens innovative natur (Inside Burj Al Arab Unveiled, 2021). På grund af sin luksus og service betragtes Burj Al Arab ofte som et syvstjernet hotel, selvom den officielle vurdering er fem stjerner.

Den første fuldt fordybende digitale rejseplatform for hotelbranchen med 360-graders video og fotografering blev udviklet i samarbejde mellem Google og den eksklusive hotelkæde Jumeirah Group, der har base i Dubai (Trade Arabia, 2015).

Adgang til Burj Al Arab Jumeirah er gjort mulig af Jumeirah Inside, som indeholder 360-graders video, 3D-lyd, underholdende interaktioner og eksklusive hotspots.

Et af de imponerende digitaliseringsværktøjer, der er implementeret i Burj Al Arab-turen, er augmented reality og 360-oplevelser. Burj Al Arab præsenteres i en unik, fuldt digital Dubai360 byrundtur (Dubai360, 2020). I den virtuelle Dubai360-tur kan digitale rejsende udforske byen og dens vartegn - parker, gader, indkøbscentre, offentlige biblioteker, luksushoteller og meget mere - fra deres egne enheder.



Ud over at være Dubais mest ikoniske hotel og have et imponerende digitaliseringsværktøj, er det også en konferencosal for topmøder, såsom "The Global Digital Industry Summit", der blev afholdt på det dragende Burj Al Arab Hotel den 27. juni 2022 (The Global Digital Industry Summit blev afholdt på Burj Al Arab Hotel mandag den 27. juni 2022).



60. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: International, verdensomspændende, Sydamerika

Dreams Nature Resort Cancun

Dream Natura er et luksusresort inspireret af den omkringliggende mayajungle. Dreams Resorts & Spas har forpligtet sig til at omdefinere og højne all-inclusive-oplevelsen. Med Unlimited-Luxury er alt inkluderet i gæsternes ophold, fra den fineste service og gourmetmad og -drikke og en af de mere end et dusin restauranter og barer til et væld af aktiviteter om dagen og natten.

Resortet var på udkig efter en løsning, der kunne bringe resortet tættere på gæsternes mobiltelefoner fra bookingtidspunktet og til at få feedback under deres ophold.

For at informere grundigt om resortet og alle dets shows og aktiviteter for at opnå en fremragende gæsteoplevelse, printede Dreams Natura-ledelsen op til 1.000 ark om dagen i højsæsonen.

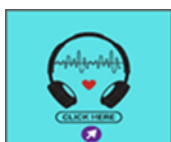
Omkring 300.000 på et år. Halvandet ton papir, plus farveblækruller, elektricitet... Men alt ændrede sig, da de kontaktede STAY. Det var dyrt for hotellet og havde en stor indvirkning på miljøet.

De ønskede, at kunderne skulle være fuldt informeret om det brede og varierede kvalitetstilbud, de vil finde, når de sætter fod på resortet. Før de ankommer, fra det øjeblik de foretager deres reservation, og også for at være mere økologisk bæredygtige.

Derudover ønskede de, at resortet skulle være tilpasset den teknologiske og digitale verden. Turister kunne via deres enheder interagere med personalet og komme med alle slags forespørgsler, for eksempel: bordreservationer, roomservice, faciliteter, rengøringsanmodninger, spa- eller showreservationer... Løsningen til at implementere og digitalisere hoteltjenesterne blev fundet gennem STAY. Det er en platform, der optimerer gæsteoplevelsen ved at have alle hoteloplysninger samlet på ét sted og i realtid.

Den hurtige og nemme implementering af STAY konsoliderede resortets succes. På bookingtidspunktet sender hotellet gæsterne en QR-kode, der indikerer, at de kan downloade appen og begynde at opdage alle de udforskkelige hjørner, de forskellige restauranter med forskellige typer mad, shows osv." Resident Manageren går endnu længere: "Det giver os endda mulighed for at personliggøre tilbud, som kommer direkte på gæstens mobiltelefon.

Enheden gør det endda muligt for feriestedet at personliggøre tilbud, som sendes direkte til gæstens mobiltelefon. Sparer mere end 1.000 sider om dagen i højsæsonen, elektricitet, printerblæk. Mere end et ton papir om året. Også hvis



der opstår en menneskelig fejl, gør STAY det muligt at forbedre gæsteoplevelsen med det samme.

61. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen: International, verdensomspændende, Indien

Kulturturisme er en af de største attraktioner for turister, og det er et kendt faktum, at mange rejsende, der planlægger at besøge Indien, fokuserer deres rejse på kulturturisme. Og selv om det ikke udelukkende er for kulturens skyld, er det altid en del af deres pakke som et biprodukt. Vi kan altid sige, at kulturturisme altid er en utilsigtet del af enhver turistdestination. Indien med en så mangfoldig kultur og en stor skat af kulturel tilstedeværelse kan skabe et uovertruffent præg på de globale destinationer, hvis det håndteres og plejes ordentligt. Som et udviklingsland er Indien allerede begyndt at gøre bemærkelsesværdige fremskridt og skabe en imponerende effekt med en samarbejdsindsats fra alle offentlige og private for at forbedre alle sektorer på samme tid med behørig vægt på hver udviklingsplan. Yderligere digitalisering er også en af de største forbedringer, som skaber plads til Indien på verdenskortet. Bæredygtigheden af kulturturisme i lyset af den nye æra med digitalisering er en udfordring for et land som Indien at fokusere på begge ender og give frugtbare resultater (Hardy, Beeton, & Pearson, 2010), (Katsoni, Vicky, Stratigea, Anastasia (Eds.), 2016), (Katsoni, Vicky, Segarra-Oña, Marival (Eds.), 2019). Denne artikel vil undersøge de initiativer, der er blevet taget for at få disse to ender til at mødes og skabe en ny zone for bæredygtig turisme ved at bevare den kulturelle tilstedeværelse og den digitale transformation.

Digitalisering gør det muligt at realisere en modstandsdygtig infrastruktur i alle applikationer for at opnå bæredygtighed. I forbindelse med hotelbranchen er en robust infrastruktur baseret på digitale teknologier afgørende for at få den bedste kundefeedback om at levere service af høj kvalitet. Digital teknologi har allerede vist sig at forbedre gæstfrihedstjenester med intelligente beslutninger gennem realtidsdata. I tidligere studier er betydningen af digitale teknologier i hotelbranchen blevet uddybet i adskillige teoretiske og empiriske studier, men der mangler forskning, der diskuterer feedbacksystemer i hotelbranchen med digitale teknologier. Med motivationen fra ovenstående aspekter har denne undersøgelse til hensigt at præsentere vigtigheden og anvendelsen af Internet of Things (IoT), kunstig intelligens (AI), cloud computing og big data-implementering i kundekvalitet og -tilfredshed. Desuden har vi diskuteret hver teknologis betydning og anvendelse til at realisere digitalbaseret kundekvalitet og -tilfredshed. Det er blevet identificeret, at det AI-baserede system indsamler inputdata fra forskellige

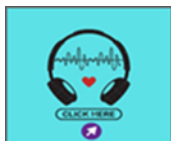
almindelige hjemmesider og sammenligner dem med en anden algoritme ved hjælp af et neuralt netværk. Ifølge resultaterne af denne undersøgelse har AI og personalets servicekvalitet en indvirkning på kundernes glæde og loyalitet.

Digital transformation og digitale færdigheder, som en del af digital disruption, opstod, er stadig under udvikling og påvirker vores liv på mange måder. Denne digitalisering har også påvirket hotelbranchen ved at tilbyde en kontaktløs, problemfri rejseoplevelse af høj kvalitet. Efter COVID-19 er sundhed og sikkerhed den højeste prioritet i hoteldriften. Gæsternes sanitet og hygiejne er blevet den afgørende faktor for brandet og det vigtigste aspekt for gæsternes tilfredshed efter service.



Munjal og Singh (2021) sagde, at i forbindelse med COVID-epidemien er digitalisering og teknologidrevne værktøjer meget nødvendige for den indiske hotelbranche for at omfavne tendensen og konkurrere i den globale gæsteoplevelse. Kapoor og Kapoor (2021) gennemførte en kvalitativ og eksplorativ undersøgelse for at få indsigt i digitale marketingværktøjer på 5-stjernede indiske hoteller og fandt, at onlineplatforme er et populært værktøj til at opnå global rækkevidde, medarbejderengagement, talentfastholdelse og anerkendelse. Kaushal og Srivastava (2020) fandt ud af, at SOP'er for hygiejne og optimisme er de mest fremtrædende temaer fra COVID-epidemien i indisk hotel- og restaurationsbranchen. Davahli, Karwowski, Sonmez og Apostolopoulos (2020) udførte en systematisk gennemgang for at undersøge de aktuelle problemer i hotel- og restaurationsbranchen i COVID-19-æraen og fandt, at det meste af litteraturen sammenlignede folkesundhedskriser i før- og efterpandemiske aspekter og målte COVID-19-pandemiens indvirkning på økonomiske aspekter. Mohanty et. al (2020) fandt, at mobil- og webbaseret augmented reality er ekstremt fordelagtigt efter pandemien til at skabe personlige, sikre, innovative og mindeværdige oplevelser. Desuden kan IKT-værktøjer som VR og AR have en enorm indflydelse på turisme, turismeuddannelse, mad og drikke og MICE (Meetings, Incentives, Conferences and Exhibitions) ved at opleve tilfredshed gennem multisensoriske berøringsfri, sømløse og ubesværede enheder. Sandeep et. al (2020) undersøgte de socioøkonomiske konsekvenser af COVID-19 i forskellige sektorer ved hjælp af en omfattende litteraturanalyse og observationer fra det virkelige liv. IoT-enheder, såsom mobilapps og sensorer, kan bruges til at forberede fremtidige politikker og strategiske beslutninger. Hoteller udvikler sig nu og forbinder sig med IoT ("Connected Room" af Hilton og Marriott), kunstig intelligens ("Connie" af Hilton Hotels), augmented reality (gør det muligt at forstærke/forbedre fotografier

gennem filtre og effekter), virtual reality (VR-ture af indiske Mumbai Hotels), genkendelsesteknologi, fingeraftryksteknologi, nethindescanning, biometriske identifikatorer (Marriott, Kina), cybersikkerhedsforanstaltninger for at reducere cyberangreb, ransomware-angreb (Nexos af Igor).



62. Casestudie af bæredygtig digitalisering af hotelbranchen i Kina

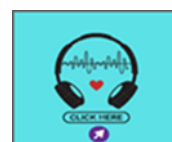
Fast forward trend 1: Digitalisering

COVID-19 har ikke kun fremskyndet digitaliseringen inden for business-to-consumer (B2C) applikationer og kanaler, men også den traditionelt mindre digitaliserede del af økonomien, såsom områder, der kræver fysiske interaktioner, og business-to-business (B2B) processer.

Før COVID-19 var Kina allerede en digital leder inden for forbrugervendte områder - de stod for 45 procent af de globale e-handelstransaktioner, mens udbredelsen af mobilbetalinger var tre gange højere end i USA. Forbrugere og virksomheder i Kina har accelereret deres brug af digitale teknologier som følge af COVID-19. Baseret på vores mobilundersøgelser af kinesiske forbrugere vil omkring 55 procent sandsynligvis fortsætte med at købe flere dagligvarer online efter krisens højdepunkt. Nikes digitale salg i Kina i første kvartal steg med 30 procent i forhold til året før, efter at virksomheden lancerede hjemmetræning via sin mobilapp, mens ejendomsplatformen Beike sagde, at agentfaciliterede ejendomsvisninger i deres virtual reality-showroom i februar steg med næsten 35 gange sammenlignet med den foregående måned. (McKinsey & Company. (2020).



Figur 61, Kilde: Andrea Piacquadio



63. Professionelt netværk for bæredygtig gæstfrihed

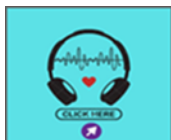
Professionelt netværk er et ord, der kan sætte en skræk i livet på selv de mest sikre og erfarne pionerer, og som ofte fremkalder billeder af afslappede diskussioner og udveksling af visitkort i et rum fyldt med udenforstående, men vi har som helhed dygtige kontakter, og hvis man bidrager med en mulighed for at udvikle og fremme denne organisation, kan man få belønninger både af og til og ekspertmæssigt. Bruines, L. (2008).

En af de ekstraordinære fordele ved systemadministration er muligheden for at lære af de mennesker, der er gået forud for dig. Gennem systemadministration får du mulighed for at samarbejde med personer i overnatnings- og rejsebranchen, som er længere fremme i deres erhverv end dig. Bruines, L. (2008).

Professionelt netværk med adgang til flere muligheder, ja, det falder ind under alder, men det er virkelig en kæmpe fordel ved systemadministration. Det er under alle omstændigheder ikke førstepladsen på vores liste, da det typisk ikke er noget, der sker med det samme. Når du har fået vished, er begyndt på et stipendium og har fået din status på plads, så vil du begynde at se en stigning i

værdifulde åbne døre. Alle andre personer er også i gang med at opbygge deres eget image, og ingen behøver at foreslå at forbinde dig med åbne døre, hvis du ikke tidligere har fået tillid til dem. Bruines, L. (2008).

De leads, du får fra systemadministration, kan hurtigt påvirke dit erhverv, men det er andre fordele ved systemadministration, der vil have en reel effekt gennem hele dit liv. Uanset om du søger en midlertidig stilling eller er parat til at rekruttere en understudy, giver organisering dig mulighed for at lære personer at kende på tværs af cordiality-branchen.



64. Professionelt netværk for bæredygtig hotel- og restaurationsvirksomhed Digitalisering

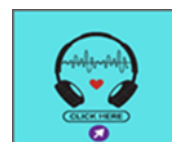
Fremskridt inden for hotel- og restaurationsbranchen har nye kontorer og vil få større og mere dybtgående konsekvenser. De bør føre til et fald i rejsebranchens masse, tilpassede administrationer og håndterbarhed. Venlighedsbranchen var tidligt ude med innovation. På lang sigt har digitaliseringen ændret dette område, og det formodes, at det vil få meget mere betydelige ændringer i verden efter coronavirus. Den fremtidige venlighed vil ændre sig dybt baseret på udvidet brug af industriinnovationer og forskellig kundeadfærd og tilbøjeligheder. (Zeqiri, Dahmani & Youssef, 2020 og Chandola, 2016).

Den aktuelle rapport undersøger effekten af den nye tilstrømning af fremskridt på hotel- og restaurationsbranchen. Den forpligter sig til et par ting. Til at begynde med portrætterer den hotelbranchen og de innovationer, der er ved at omforme turistbranchen. Den ser på de vanskeligheder, som fremtidens hotel- og restaurationsbranche vil møde, og hvordan hotel- og restaurationsbranchen kan mindske masseturismen og tillade skræddersyede administrationer og håndterbarhed. Den undersøger også, hvordan fremtidens hospitality management-område vil se ud i en post-Coronavirus-verden. (Zeqiri, Dahmani & Youssef, 2020 og Chandola, 2016).

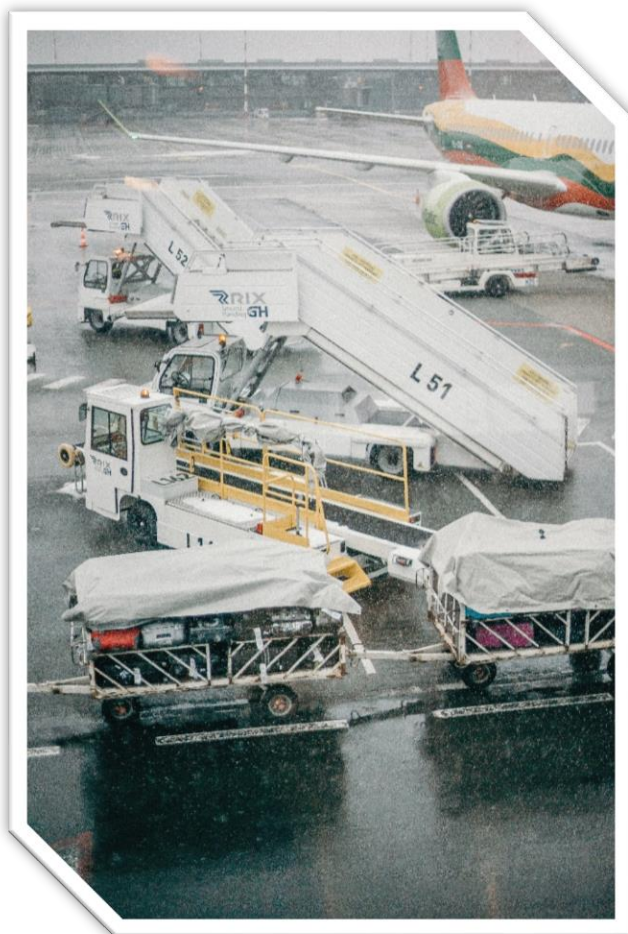
Digitale kapaciteter som Brought Together Information, Investigation og Computerized Systems muliggør en blanding af forretning og IT, påvirker kundeoplevelsen og funktionelle cyklusser. Det resulterer i øget effektivitet, højere indtægter og lavere omkostninger. En model er den struktur, der er beskrevet af Cap Gemini (2011). Om den effekt, som avancerede evner har på kundeoplevelsen, funktionelle cyklusser og handlingsplaner. Mange af perspektiverne i strukturen, f.eks. udjævning af kundeprocesser, sundhed på

tværs af kanaler, selvadministration, forbedring af udførelsen, at medarbejderne har mulighed for at arbejde hvor som helst og når som helst med mere omfattende og hurtigere korrespondance, funktionel ligetilhed, fremskridt fra fysisk til avanceret og sammenlægning af virksomheder, påvirker faktisk også de dele af arbejdet, der skal kunne håndteres. (Zeqiri, Dahmani & Youssef, 2020 og Chandola, 2016).

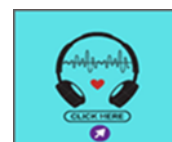
ABB leverede i dag resultaterne af endnu en verdensomspændende undersøgelse af globale forretnings- og innovationspionerer om moderne forandring, der ser på konvergensen mellem digitalisering og vedligeholdelsesevne. Undersøgelsen, "Billions of better choices: modern change's new goal", ser på den igangværende udbredelse af Modern Web of Things (IoT) og dens sande kapacitet til at videreudvikle energieffektiviteten, nedbringe udledningen af ozonskadelige stoffer og drive forandring. Målet med den nye ABB-undersøgelse er at sætte gang i en samtale i industrien om de fantastiske muligheder for at bruge det moderne IoT og engagere organisationer og medarbejdere til at træffe bedre valg, der kan hjælpe både håndterbarheden og virkeligheden. (Zeqiri, Dahmani & Youssef, 2020 og Chandola, 2016).



Undersøgelsen viste, at en organisations "fremtidige konkurrenceevne" er den største enkeltfaktor - nævnt af 46% af respondenterne - i industrivirksomheders øgede fokus på bæredygtighed. Men selvom 96 % af de globale beslutningstagere ser digitalisering som "afgørende for bæredygtighed", har kun 35 % af de adspurgte virksomheder implementeret Industrial IoT-løsninger i stor skala. Denne forskel viser, at selvom mange af nutidens industriledere anerkender den vigtige sammenhæng mellem digitalisering og bæredygtighed, er der behov for at fremskynde indførelsen af relevante digitale løsninger for at muliggøre bedre beslutninger og nå bæredygtigheds mål i sektorer som produktion, energi, bygninger og transport. (Zeqiri, Dahmani & Youssef, 2020 og Chandola, 2016).



Figur 62, Kilde: Cottonbro studio



65. Resumé

Undervisningsmaterialet forklarer, hvordan man lærer bæredygtig gæstfrihed digitalt og fremmer digitale færdigheder, hvordan man indfører digitalisering i gæstfrihedens arbejdsmiljøer, og hvordan man måler bæredygtig gæstfrihedsdigitalisering. Guidebogen indeholder en række indsamlede internationale praksisser og casestudier af bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen og eksisterende markedstilbud til digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen, der fører til bæredygtighed.

Guidebogen gennemgår de færdigheder, der er nødvendige for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen, herunder "The Sustainable Hospitality Digitalisation Competence Framework for Hospitality Specialist", viser de seneste statistikker, forklarer forskellige indikatorer for bæredygtig digitalisering af hotelbranchen, rødder og tendenser for udviklingen.

Værktøjerne giver en bred gennemgang af de aspekter, der er relateret til digitalisering af bæredygtig gæstfrihed, og som findes i forskellige databaser, videnskabelige artikler, digitale virksomheders hjemmesider, statistiske databaser og andet. Emnerne er ret nye, og forskningen fortsætter og analyseres yderligere, men de udvalgte data hjælper med at få en detaljeret gennemgang af begreber, terminologi og forklaringer til yderligere individuelle studier af hvert aspekt, alt efter læserens interesse.

Guidebogen indeholder en gennemgang og opsummering med links til de relaterede lovgivningsmæssige dokumenter og forklarer, hvad handlingsplanen for digital uddannelse er. Bogen indeholder også en teoretisk ramme for digitalisering af bæredygtig gæstfrihed, der dækker definitioner og begreber som bæredygtighed, verdensmålene for bæredygtig udvikling, gæstfrihed, bæredygtig gæstfrihed, sammenligning af digitalisering og bæredygtig digitalisering, og den forklarer også, hvad Sustainable Hospitality Digitalisation Toolkit er, herunder indsigt i både konceptet bæredygtig gæstfrihed og processen bæredygtig gæstfrihed.

Konsortiet gennemgår digitale og digitaliseringsfærdigheder, grønne færdigheder, udvikling af selvtillid med hensyn til grønne, digitale og digitaliseringsfærdigheder. Kompetencerammen for digitalisering af bæredygtig gæstfrihed for gæstfrihedsspecialister er udviklet på baggrund af Digital Competence Framework for Citizens på baggrund af DigComp 2.0, 2.1, 2.2. Forfatterne har gennemgået tilgange til at integrere bæredygtighed og ESG i indholdet af digitaliseringen af hotelbranchen. Vejledningen forklarer, hvordan udvikling af iværksætteridéer understøttes af kompetencerne, og hvordan man lærer bæredygtig gæstfrihed digitalt og fremmer digitale færdigheder, hvordan man tilføjer digitalisering i gæstfrihedens arbejdsmiljøer, hvordan man måler bæredygtig gæstfrihedsdigitalisering og bæredygtighed ved hjælp af indikatorer for bæredygtig gæstfrihed og indikatorer for digitalisering samt bæredygtig gæstfrihedsdigitalisering med relevans for GRI (Global Reporting Indicators og andre metrics). Guidebogen forklarer betydningen af dobbelt omstilling og gennemgår international praksis for digitalisering af bæredygtig gæstfrihed. Bogen forklarer otte læringsstile, og de udviklede materialer er baseret på konceptet om at matche disse otte læringsstile og dermed give tekstinformation, visuel information, lydinformation, simuleringer, muligheder for at involvere naturen i læringsprocessen, for eksempel ved at læse, lytte eller udføre opgaverne udenfor.



Vejledningen forklarer de vigtigste udfordringer i forbindelse med digitalisering, giver en statistisk oversigt over brugen af digitale færdigheder og brugen af digitaliserede hospitality-teknologier (F&B, rengøring, havearbejde, swimmingpools), statistik over brugen af den digitale løsning til de operationelle og administrative processer (regnskab, reservationssystemer, check-in-systemer, gæsteoplevelsessystemer).

Bogen viser de økonomiske fordele ved bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen og de klimamæssige fordele ved bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen samt den globale og regionale udvikling inden for bæredygtig digitalisering af hotel- og restaurationsbranchen.



66. Konklusion

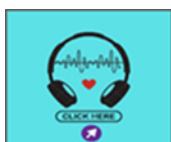
Formålet med KA220-VET Samarbejdspartnerskaber inden for erhvervsuddannelse 'Sustainable Hospitality Digitalisation Toolkit' inden for erhvervsuddannelse (både grund- og efteruddannelse) er at forbedre adgangen til uddannelse og kvalifikationer for alle ved at støtte sammenlægning af ressourcer og tilbyde grund- og/eller efteruddannelse til personalet, yderligere styrke nøglekompetencer inden for grund- og efteruddannelse, især digitale færdigheder, grønne færdigheder og beskæftigelsesegnethed.

Formålet med projektet er at udvikle en guide til digitalisering af bæredygtig hotel- og restaurationsvirksomhed for elever på grund- og videreuddannelser.

Vejledningen gennemgår den teoretiske ramme for digitalisering af bæredygtig gæstfrihed, relaterede definitioner, færdigheder og kompetencer, der er struktureret i en The Sustainable Hospitality Digitalisation Competence Framework. Undervisningsmaterialet forklarer, hvordan man lærer bæredygtig gæstfrihed digitalt og fremmer digitale færdigheder, hvordan man indfører digitalisering i gæstfrihedens arbejdsmiljøer, og hvordan man måler bæredygtig gæstfrihedsdigitalisering. Guidebogen indeholder en række internationale praksisser og casestudier om digitalisering af bæredygtig hotel- og restaurationsvirksomhed og eksisterende markedstilbud om digitalisering af hotel- og restaurationsvirksomhed, der fører til bæredygtighed.

Guidebogen er nyttig til:

- Elever, der starter på en erhvervsuddannelse, og elever, der fortsætter,
- Ansatte i hotel- og restaurationsbranchen: Elever, professionelle i hotel- og restaurationsbranchen i overensstemmelse med individuelle behov og forventninger fra arbejdsgivere og arbejdsmarkedet for bedre at understøtte konkurrenceevne og beskæftigelse i hotel- og restaurationsbranchen på regionalt og lokalt niveau;
- amatører for at opdatere information om digitalisering for bæredygtig gæstfrihed;



67. Ordliste

Omfanget af digital teknologi

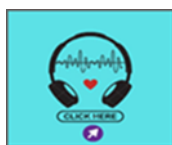
Kategorierne nedenfor dannede grundlag for at undersøge de digitale teknologiers rolle i at understøtte den grønne omstilling i forskellige sektorer og for at identificere nøglefunktioner,

som digitale teknologier muliggør for den grønne omstilling. Selvom kategorierne giver et overblik, er de ikke udtømmende, og der findes betydelige sammenhænge mellem og på tværs af kategorierne. (Muench, S. et al, 2022).

Tabel 35: Ordliste: Omfanget af digital teknologi		
Fokusområde	Beskrivelse	Inkluderede teknologier (ikke udtømmende)
Kunstig intelligens og Smart robotteknologi	Kunstig intelligens og intelligent robotteknologi henviser til en familie af teknologier, der viser intelligente adfærd ved at analysere deres omgivelser og at handle - med en vis grad af selvstændighed - for at nå specifikke mål	Billed-, video- og lydbehandling Virtuelle assistenter og anbefalingssystemer Robotic process automation og automatiserede køretøjer Hardware optimeret til kunstig intelligens Naturlig sprogbehandling Ledelse med kunstig intelligens systemer Maskin- og dybdelæring
Datadrevet teknologier	Datadrevne teknologier henviser til applikationer, der bruger store mængder data. at give indsigt, lave forudsigelser, producere anbefalinger og træffe foranstaltninger.	Beskrivende analyser og datavisualisering Prædiktiv analyse og simulering Præskriptiv analyse og algoritmisk beslutningstagning Sikkerhedsanalyse og trusselsinformation
Internet af Ting	Tingenes internet kan defineres som et sæt af af fysiske objekter indlejret med sensorer eller aktuatorer og forbundet til et netværk.	Mobile og bærbare enheder Intelligente sensorer og enheder Internet of Things-platforme Teknologier til geolokalisering
Databehandling infrastruktur	Computerinfrastruktur er et paraplybegreb der står for en samling af hardware- og softwareelementer, der gør det muligt for en organisation at at udføre IT-drift såsom datalagring og behandling, netværk, simulering og visualisering. Kvantecomputere er et nyt computerparadigme, der foreslår ny computerinfrastruktur og algoritmer	Højtydende databehandling Cloud computing Edge computing Kvantecomputere Optisk databehandling DNA digital datalagring Graphene-baserede transistorer Tågecomputere Distribueret databehandling Datacentre

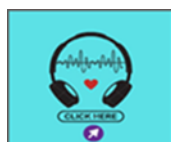


	<p>der adskiller sig markant fra klassiske computere og supercomputere.</p>	
<p>Kommunikationsteknologier</p>	<p>Kommunikationsteknologier er en paraplyterm, der refererer til en samling af hardware og softwareelementer, der gør det muligt for en organisation til at sende og modtage information over lange afstande.</p>	<p>5G-netværk og håndholdte enheder Software-definerede netværk 6G-netværk Internetprotokol version 6 Wi-Fi (trådløs netværksteknologi) WiMAX - Worldwide Interoperability for Microwave (verdensomspændende interoperabilitet for mikrobølger) Adgang LoRa (en forkortelse for Long Range) Low-Power Wide-Area Netværksprotokol Bluetooth Satellitbaseret kommunikation Droner</p>
<p>Software og service teknologier</p>	<p>Software- og serviceteknologier er en paraplybegreb, der refererer til aktiviteterne af en specifik industri, der beskæftiger sig med udvikling, vedligeholdelse og offentliggørelse af softwareprodukter. Betegnelsen omfatter også levering af forretningsstøttetjenester, tekniske assistance og træning, ingeniørarbejde, rådgivning, og dokumentation.</p>	<p>Programmeringsgrænseflader til applikationer, webtjenester, og mikrotjenester (f.eks. registre og markedspladser), fokuseret på software og systemintegration) Enterprise service bus-teknologier og serviceværktøjer (f.eks. åben og sammenkædet dataindsamling, -bearbejdning og -håndtering) diffusion, næste generation af serviceleverancemodeller) Industriel proces- og maskinprogrammering og indlejrede systemer Additiv fremstilling (3D/4D-printning) Nanoteknologi (f.eks. mikroprocessorer og software) komponenter)</p>



		Identifikationsteknologier (f.eks. RFID, QR-koder, strekkoder)
Distribueret Hovedbog teknologier	En Distributed Ledger-teknologi er en decentraliseret måde at registrere aktiver på transaktioner. Registreringen sker i flere steder på samme tid.	Kryptovalutaer Smarte kontrakter Decentraliserede autonome organisationer Decentraliseret finansiering Tokeniseret økonomi (f.eks. initial coin offerings, security tokens) Token-udbud, ikke-fungible tokens
Bioinspireret og neuromorfisk databehandling	Den 'bioinspirerede og neuromorfe databehandling' klyngen omfatter en bred vifte af forskning bestræbelser og udviklinger, som deler det fælles ved: 1) en bekymring for kroppen og hjerneforbindelser, og 2) bestemmelsen af at udforske, hvordan man kan forstå, visualisere og stimulere denne forbindelse gennem digitale midler, i den store betydning.	Sind2maskine2sind Sensorisk reparation Elektrostimulation Neuromorfiske paradigmer
Udvidet virkelighed og metavers	Udvidet virkelighed og metavers er en klynge af teknologier, der har til formål at: 1) øge de tilgængelige oplysninger og deres oprindelse i en given oplevelsesmæssig og informativ ramme af handling, 2) simulere muligheder eller endda helt forestillede økosystemer, 3) visualisere og interagere med med disse forstærkede eller virtuelle virkeligheder, og 4) konstruere dem som fuldt ud interaktive, berigede og fordybende miljøer.	Social databehandling Udvidet virkelighed Blandet virkelighed Virtuel virkelighed Interaktive hologrammer Forstærkede miljøer Fordybende miljøer Avatarisering Metavers
Andet	Digitale teknologier, der ikke kan klassificeres i tidligere kategorier eller nye teknologier.	Digitale teknologier, der ikke kan klassificeres i de foregående kategorier eller nye teknologier

(Kilde: Muench, S. et al, 2022).



68. Referencer

Adedoyin, F., Bekun, F. (2020) Modelling af samspillet mellem turisme, energiforbrug, forurenende emissioner og urbanisering: fornyede beviser fra panel VAR. *Environmental Science and Pollution Research*, 27: 38881-38900. Hentet fra: <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09869-9>

Ageyiwaah, E. , Mckercher, B., Suntikul, W. (2017). Identifikation af kerneindikatorer for bæredygtig turisme: En vej frem? *Tourism Management Perspectives*, 24:26-33. DOI:10.1016/j.tmp.2017.07.005 Hentet fra: <https://www.researchgate.net/publication/318436192>

AirBaltic (2022). AirBaltic afslutter City Collection med succesfuld udstedelse af fjortende NFT'er på OpenSea. Hentet 22. november 2022 fra: <https://www.airbaltic.com/en/airbaltic-concludes-city-collection-by-successfully-issuing-fourteenth-nfts-on-opensea>

AirBaltic (2022). AirBaltic fordobler antallet af mobilbookinger i forhold til 2021. Hentet 22. november 2022 fra: <https://www.airbaltic.com/en/airbaltic-doubles-number-of-mobile-bookings-compared-to-2021>

AirBaltic (2022). AirBaltic forbedrer sit loyalitetsprogram med 10.000 digitale samlereobjekter - Planies. Hentet 22. november 2022 fra: <https://www.airbaltic.com/en/airbaltic-enhances-its-loyalty-programme-with-planies>

AirBaltic (2022). AirBaltic modtager pris for sit system til forudbestilling af måltider og SKY Service. Hentet 22. november 2022 fra: <https://www.airbaltic.com/en/airbaltic-receives-award-for-its-meal-pre-order-system-and-sky-service>

Altexsoft (2020). Centralt reservationssystem til hoteller: CRS-funktionalitet og software forklaret. Hentet fra: <https://www.altexsoft.com/blog/central-reservation-system-hotel/>

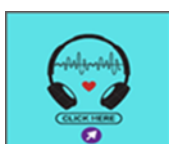
Amankwah-Amoah, J., Khan, Z., Wood, G., & Knight, G. (2021). COVID-19 og digitalisering: Den store acceleration. *Journal of Business Research*, 136, 602-611. Hentet fra: <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.011>

António, N., Rita, P. (2021). COVID 19: Katalysator for digital transformation i hotel- og restaurationsbranchen? *Turisme- og ledelsesstudier*, 17(2), 41-46. Hentet fra: <https://doi.org/10.18089/tms.2021.170204>

Arthur, C. (2022, 8. august). Hvad er grønne færdigheder? UNIDO. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.unido.org/stories/what-are-green-skills>

Attala J. (2018, 30. oktober). 7 tips til energibesparelser på hoteller. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.hotelmanagement.net/tech/7-energy-management-saving-tips-for-hotels>

Augray.com (2022, 7. september). Augmented Reality i hotel- og restaurationsbranchen. Hentet fra: <https://www.augray.com/blog/augmented-reality-in-hospitality-industry/>



Bikse, V., Lusena-Ezera, I., Rivza, P., Rivza, B. (2021). Udvikling af digital transformation og relevante kompetencer for medarbejdere i forbindelse med konsekvenserne af COVID-19-pandemien i Letland. *Sustainability* 2021, 13(16), 9233; Hentet fra: <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/16/9233>

Bloomberg, J. (2018, 29. april). Digitalisering, digitalisering og digital transformation: Forveksl dem på egen risiko. *Forbes*. Hentet fra: <https://www.forbes.com/sites/jasonbloomberg/2018/04/29/digitization-digitalization-and-digital-transformation-confuse-them-at-your-peril/?sh=1324c5be2f2c>

Booking.com. (2022, oktober). Spontechnaity: hvordan teknologi vil drive rejser. Hentet fra: <https://www.booking.com/articles/spontechnaity-how-tech-will-drive-travel.en-gb.html>

Bradley, K. (2007). Definition af digital bæredygtighed. *Library Trends*, 56(1), Project MUSE, Johns Hopkins University Press, 148-163, doi:10.1353/lib.2007.0044. Hentet fra: <https://muse.jhu.edu/article/223247>

Brown, T. (2021). De 7 vigtigste KPI'er for hotelbranchen. Hentet fra: <https://www.mews.com/en/blog/hotel-industry-kpis>

Bruines, L. (2008). De største fordele ved at netværke for professionelle i hotelbranchen. Hentet fra: <https://hospitalityinsights.ehl.edu/top-benefits-networking-hospitality-industry-professionals>

Buhalis, D., Leung, R. (2018). Smart hospitality - Interkonnektivitet og interoperabilitet mod et økosystem. *International Journal of Hospitality Management*, 71, 41-50.

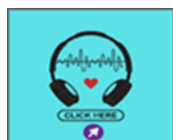
Buhmann, A., Likely, F. (2018). Evaluering og måling i strategisk kommunikation. I R. L. Heath, W. Johansen (red.): *The International Encyclopedia of Strategic Communication*. s. 652-640. Malden, MA: Wiley-Blackwell.

Bumann, J., Peter, M. (2019). Handlingsfelter for digital transformation - en gennemgang og komparativ analyse af modenhedsmodeller og rammer for digital transformation. *Digitalisierung und andere Innovationsformen im Management*, 2, 13-40.

Burinskienė, A., Seržante, M. (2022). Digitalisering som indikator for beviset på bæredygtighed i Den Europæiske Union. *Sustainability* 2022, 14, 8371. <https://doi.org/10.3390/su14148371> Hentet fra: <https://vb.vgtu.lt/object/elaba:135506860/135506860.pdf>

Busulwa, R., Pickering, M., Mao, I. (2022). Digital transformation og kompetencer inden for hospitality management: På vej mod en integrativ ramme. *International Journal of Hospitality Management*, bind 102, april 2022, 103132. Hentet fra: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0278431921002759>

Calvino, F., Criscuolo, C. (2019). Forretningsdynamik og digitalisering. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, No. 62, OECD Publishing, Paris, Hentet fra: <https://doi.org/10.1787/6e0b011a-en>



Camison, C. (2000). Strategiske holdninger og informationsteknologier i hotelbranchen: En empirisk analyse. *International Journal of Hospitality Management*, 19, 125-143.

Campbell K. (2022, 14. januar). Tablets til hotelværelset: Den komplette guide. Cvent Blog. Hentet fra: <https://www.cvent.com/en/blog/hospitality/hotel-room-tablets>

Carlisle, S., Ivanov, S. og Dijkmans, C. (2021). Den digitale kompetencekløft: beviser fra den europæiske turistindustri. *Journal of Tourism Futures*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. Hentet fra: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JTF-07-2020-0114/full/html>

CBI. (2021, november). Hvilke tendenser giver muligheder eller udgør trusler på det europæiske marked for udgående turisme? Hentet fra: <https://www.cbi.eu/market-information/tourism/trends>

Chandola, V. (2016). Digital transformation og bæredygtighed. DOI:10.13140/RG.2.1.3358.0567. Hentet fra: https://www.researchgate.net/publication/292983072_Digital_Transformation_and_Sustainability

Ciapponi D. (2022). Kompetencegab i hotel- og restaurationsbranchen. EHL indsigt. Hentet fra: <https://hospitalityinsights.ehl.edu/skills-gap-hospitality-industry>

Conway, D., Vincent, K. (red.) (2021). Klimarisiko i Afrika: tilpasning og modstandsdygtighed. Cham, Schweiz: Palgrave Macmillan

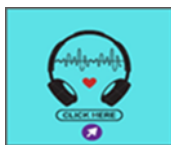
CybercomGroup. (2023). Digital bæredygtighed. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://static1.squarespace.com/static/59dc930532601e9d148e3c25/t/5a2c97b5e4966be66fae2716/1512871882345/Cybercom-Digital-Sustainability-full+report.pdf>

Cystat.gov. (2020, 12. august). Ankomster af turister og indtægter. Dataindsamling af CYSTAT. Hentet 25. oktober 2022 fra: <https://www.cystat.gov.cy/en/DataCollection>

Deloitte. (n.d.) En plan for grøn omstilling af arbejdsstyrken. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/uk/Documents/consultancy/deloitte-uk-a-blueprint-for-green-workforce-transformation.pdf>

Deloitte. (u.å.). Transformér din organisation til den grønne økonomi. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www2.deloitte.com/uk/en/pages/consulting/articles/green-skills-for-green-economy.html>

DigComp (u.å.). Quer avaliar seu nível de proficiência das competências digitais? Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.digcomptest.eu/index.php?pg=quadro>



DigComp. (u.å.). Et online testværktøj, der kortlægger dine digitale kompetencer ved hjælp af Digcomp-rammen. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://digcomp.digital-competence.eu/>

Digital Adoption Team. (2023). Statistik for digital transformation og digitale færdigheder [2022-2023]. Hentet 26. februar 2022 fra: [https://www.digital-adoption.com/digital-transformation-statistics/#:~:text=69%25%20af%20arbejdsgivere%20siger%20de,teknologi%20orienterede%20job%20\(Microsoft\)](https://www.digital-adoption.com/digital-transformation-statistics/#:~:text=69%25%20af%20arbejdsgivere%20siger%20de,teknologi%20orienterede%20job%20(Microsoft))

Digitale SMV'er. (n.d.) Bæredygtig digitalisering. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.digitalsme.eu/what-is-sustainable-digitalisation/>

Dubois, G., Ceron, J.P., Gössling, S., Hall, C.M. (2016). Franske turisters vejrpræferencer: lektioner til vurdering af klimaændringernes indvirkning. *Klimatiske ændringer* 136, 339-351. Hentet fra: <https://doi.org/10.1007/s10584-016-1620-6>

Duve.com. (2022). Hvad er nyt? Hvad er ikke? Vores bud på 2023's største hospitality-tendenser. Hentet 16. november 2022 fra: <https://duve.com/2023-hospitality-trends/>

Easygoband.com (2022, 23. september). Digitalisering og bæredygtighed, fremtidens turisme. Hentet 26. februar 2023 fra: <https://www.easygoband.com/blog/digitisation-and-sustainability-the-tourism-of-the-future/>

Efthymiou, L., Morphitis, A., Drousiotis, P. (2022). Bæredygtighedsinitiativer i cypriotiske hoteller og vejen frem gennem digital marketingkommunikation. *DIGITALE TEKNOLOGIER I LYSET AF COVID-19*, 140

KANT. (2023). Om os. Hentet 26. februar 2022 fra: <https://www.d-edge.com/about-us/>

EHL Insights. (u.å.) 7 restaurantteknologiske tendenser at holde øje med i 2023. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://hospitalityinsights.ehl.edu/restaurant-technology-trends>

EHotelier (2022). Betydningen af øget digitalisering i hotelbranchen. Hentet 16. november 2022 fra: <https://insights.ehotelier.com/insights/2022/04/13/the-importance-of-increasing-digitization-in-hospitality>

Elkhwesky, Z., El Manzani, Y., & Elbayoumi Salem, I. (2022). At drive gæstfrihed og turisme til at fremme bæredygtig innovation: En systematisk gennemgang af COVID-19-relaterede studier og praktiske implikationer i den digitale tidsalder. *Turisme- og gæstfrihedsforskning*, 0(0). Hentet fra: <https://doi.org/10.1177/14673584221126792>

ElMassah, S., Mohieldin, M. (2020). Digital transformation og lokalisering af målene for bæredygtig udvikling (SDG'erne). *Økologisk økonomi*. 2020, 169,



106490. [CrossRef] Hentet fra: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0921800919303258>

Eracleos, M. (2022, 21. september). Selv-check-in og robotter - fremtiden for turisme på Cypern. KNEWS. Hentet fra: <https://knews.kathimerini.com.cy/en/business/self-check-in-and-robots-the-future-of-tourism-in-cyprus>

EUR - Lex. (2020). MEDDELELSE FRA KOMMISSIONEN TIL EUROPA-PARLAMENTET, RÅDET, DET EUROPÆISKE ØKONOMISKE OG SOCIALE UDVALG OG REGIONSUDVALGET. Handlingsplan for digital uddannelse 2021-2027. Omstilling af uddannelse og erhvervsuddannelse til den digitale tidsalder. Hentet 26. februar 2023 fra: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0624>

Europa-Kommissionen. (2017). DigComp 2.1: Den digitale kompetenceramme for borgere med otte færdighedsniveauer og eksempler på brug. JRC's publikationsarkiv. Hentet fra: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>

Europa-Kommissionen. (2020). Digital Economy and Society Index DESI 2020; Tematiske kapitler; Endelig rapport. Den Europæiske Union. 2021. Hentet 26. februar 2022 fra: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2020>

Europa-Kommissionen. (2020, 1. juli). Kommissionen præsenterer den europæiske dagsorden for færdigheder for bæredygtig konkurrenceevne, social retfærdighed og modstandsdygtighed. Beskæftigelse, sociale anliggender og inklusion. Hentet 26. februar 2023 fra: <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?langId=en&catId=89&newsId=9723&furtherNews=yes#navItem-2>

Europa-Kommissionen. (2021). Cyperns genopretnings- og resiliensplan. Hentet fra: https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/recovery-coronavirus/recovery-and-resilience-facility/cyprus-recovery-and-resilience-plan_en

Europa-Kommissionen. (2022). DigComp implementeringsvejledninger. Hentet 26. februar, 2023 fra: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp/digcomp-implementation-guides_en

Europa-Kommissionen. (2022). Digital økonomi og samfundsindex DESI 2022. Hentet fra: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-economy-and-society-index-desi-2022>

Europa-Kommissionen. (2022). Førrende eksempler på smart turismepraksis i Europa. Hentet 26. februar 2022 fra: https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/system/files/2022-05/Best%20Practice%20Report_2022_Update.pdf

Europa-Kommissionen. (2022, 29. juni). Den dobbelte grønne og digitale omstilling: Hvordan bæredygtige digitale teknologier kan muliggøre et CO2-



neutralt EU i 2050. Hentet 26. februar, 2023 fra: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news/twin-green-digital-transition-how-sustainable-digital-technologies-could-enable-carbon-neutral-eu-2022-06-29_en

Europa-Kommissionen. (2022, oktober, 25). ESCO indfører mærkning af digitale færdigheder og videnskoncepter! Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://esco.ec.europa.eu/en/news/esco-introduces-digital-skills-and-knowledge-concepts-labelling>

Europa-Kommissionen. (2023). Initiativ for intelligent turisme. Hentet 26. februar 2022 fra: https://smart-tourism-capital.ec.europa.eu/index_en

Europa-Kommissionen. (u.å.). Handlingsplan for digital uddannelse (2021-2027). Hentet fra: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/about/digital-education-action-plan>

Europa-Kommissionen. (u.å.). Det europæiske uddannelsesområde. Kvalitetsuddannelse og erhvervsuddannelse for alle. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/about/digital-education-actionplan#:~:text=Hvad%20er%20den%20digitale%20uddannelse,Stater%20til%20den%20digitale%20alder>

Europa-Kommissionen. (u.å.). ESCO-klassifikationen. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://esco.ec.europa.eu/en/classification>

Europa-Parlamentet. (2017). RAPPORT om EU's indsats for bæredygtighed. Hentet 3. november 2023 fra: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0239_EN.html

Fisher, D. (2018). Millennial-forbrugernes drivkraft: virksomheders bæredygtighed. Ecosphere. Hentet fra: <https://ecosphere.plus/2018/01/22/millennial-consumer-driving-force-corporate-sustainability/>

Frankl, T. (2021). Industri 4.0 og digitalisering i føde- og drikkevareindustrien. Hentet fra: https://www.krones.com/en/company/press/magazine/innovation/industry-4_0-and-digitalisation-in-the-food-and-beverage-industry.php

Fuchs, H. (2019). Bæredygtig digitalisering - vor tids udfordring. Grønne Talenter. Hentet fra: <https://www.greentalents.de/sustainable-digitalisation.php>

Geissinger, M. (u.å.). Cyber-fingeraftryk. [Billede]. Pexels. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.pexels.com/photo/cyber-fingerprints-12537127/>

Geng, W. (2022). Om og hvordan gratis virtuelle ture kan bringe besøgende tilbage. Aktuelle emner inden for turisme. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/13683500.2022.2043253>

Global Reporting Initiative. (2023). Katalysator for en bæredygtig verden. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.globalreporting.org/about-gri/>



- Gomez, D.C., Orti, A.S., Kuric, S. (2022). Selvtillid og digitale færdigheder: Determinanter for opfattelsen af digitale færdigheder blandt unge i Spanien. First Mind. Hentet fra: https://www.researchgate.net/publication/359758418_Self-confidence_and_digital_proficiency_Determinants_of_digital_skills_perceptions_among_young_people_in_Spain 26.02.2023
- Gössling, S. (2013). Nationale emissioner fra turisme: en overset politisk udfordring? *Energipolitik*. Hentet fra: <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2013.03.058>
- Gössling, S., Hall, C.M. (2006). Usikkerheder ved forudsigelse af turiststrømme under scenarier for klimaændringer. *Klimatiske ændringer*, 79, 163-173. Hentet fra: <https://doi.org/10.1007/s10584-006-9081-y>
- Gray, M. (2021, 12. maj). 7 fordele ved at bruge en selvbetjeningskiosk i hotel- og restaurationsbranchen. *NEC i dag*. Hentet fra: <https://nec.today.com/7-benefits-of-utilizing-a-self-service-kiosk-in-the-hospitality-industry/>
- Grøn-teknologisk klynge. (2023). Om Green Tech Cluster. Hentet 26. februar 2022 fra: <https://greentechlatvia.eu/en/home/>
- GSTC. (n.d.). GSTC's branchekriterier for hoteller og rejsearrangører. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.gstccouncil.org/gstc-criteria/gstc-industry-criteria/>
- Guandalini, I. (2022). Bæredygtighed gennem digital transformation: En systematisk litteraturgennemgang til forskningsvejledning. *Journal of Business Research*, Volume 148, September 2022, 456-471. Hentet fra: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S014829632200426X>
- Gutierrez, A. (2018). Verdensturismens dag 2018: Bæredygtighed og digital transformation i turismen. UNWTO. Hentet fra: <https://www.unwto.org/world-tourism-day-2018>
- Gyamfi, B.A., Bein, M.A., Adedoyin, F.F., Bekun, F.V. (2020). I hvilket omfang intensiveres forurenende emissioner af internationale turistankomster? *Stjernebeviser fra G7-lande. Miljø, udvikling og bæredygtighed*. 24, 7896-7917 Hentet fra: <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01765-7>
- Hayward, J. (2022, 29. oktober). Hvorfor købte Airbus Bombardier C-serien? Enkel flyvning. Hentet fra: <https://simpleflying.com/airbus-c-series-purchase/>
- Heal, G. (2012). Refleksioner - Definition og måling af bæredygtighed. Hentet fra: http://econdse.org/wp-content/uploads/2012/03/heal_defining_and_measuring_sustainability_REEP_2012.pdf
- Heath, R.L. & Johansen, W. (red.). *The International Encyclopedia of Strategic Communication*, John Wiley & Sons.
- Henn na Hotel. (u.å.) Officiel hjemmeside for et hotel. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://group.hennahotel.com/>



Hibox.tv. (n.d.). Smartroom Tablet. En tabletløsning på værelset, der giver dine gæster adgang til dine tjenester. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.hibox.tv/in-room-tablets.shtml>

Hollander, J. (2022, 26. januar). Digital transformation i hotelbranchen. Hotel Tech Report. Hentet 6. februar 2022 fra: <https://hoteltechreport.com/news/digital-transformation>

Hoogendoorn, G., Fitchett, J.M. (2016). Turisme og klimaforandringer: en gennemgang af trusler og tilpasningsstrategier for Afrika. Curr Issue Tour, 21(7):742-759. Retrieved from: <https://doi.org/10.1080/13683500.2016.1188893>

HotelBuddy (2022). Hedon SPA & Hotel indgår samarbejde med HotelBuddy for at give deres gæster en bedre oplevelse. Hentet 16. november, 2022 fra: <https://hotelbuddy.eu/hedon-spa-hotel-signs-up-with-hotelbuddy-to-offer-a-better-experience-for-their-guests>

HotelBuddy (2022). Grand Poet by Semarah Hotels vælger HotelBuddy som partner til deres online gæsteløsning. Hentet 16. november 2022 fra: <https://hotelbuddy.eu/grand-poet-by-semarah-hotels-chooses-hotelbuddy-as-their-online-guest-solution-partner>

HotelTechReport. (2022). De 10 bedste kontaktløse check-in-værktøjer til hoteller 2023. Hentet 16. november 2022 fra: <https://hoteltechreport.com/contactless-checkin>

Hotelskolen (2022, 1. september). Værktøjskasse til digitalisering af bæredygtig gæstfrihed. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://hotelschool.lv/en/sustainable-hospitality-digitalisation-toolkit/>

Hussain, C.M.(red.) & Velasco-Munoz, J.F.(red.) (2021). Bæredygtig ressourceforvaltning - moderne tilgang og kontekster. Elsevier, 1-21

InBusinessNews (2022, 2. februar). Αυτά είναι τα νέα ξενοδοχεία που θα δούμε φέτος (fotos). Hentet fra: <https://inbusinessnews.reporter.com.cy/business/travel-tourism/article/299748/afta-einai-ta-nea-xenodocheia-poy-tha-doyme-fetos-photos>

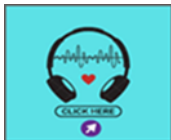
innolytics.ag. (n.d.). Hvad er digitalisering? Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://innolytics.net/what-is-digitalization/>

INTELITY. (2016, 22. april). Grøn gæstfrihed: Hvordan hotelværelsesteknologi fremmer en miljøvenlig industri. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://intelity.com/blog/green-hospitality-how-hotel-room-technology-is-promoting-an-eco-friendly-industry/>

i-scoop. (n.d.). Digitalisering, digitalisering, digital og transformation: forskellene. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/>



- Jackson, M. (2020, 30. juni). 5 digitale transformationsstrategier, der omfavner den nye normal. TechTarget/SearchCIO. Hentet fra: [https://searchcio.techtarget.com/feature/5-digital-transformation-strategies-embracing-the-new-normal?src=6434693&asrc=EM_ERU_133368381&utm_medium=EM&utm_source=ERU&utm_campaign=20200817_ERU%20Transmission%20for%2008/17/2020%20\(UserUniverse:%20300539\)&utm_content=eru-rd2-rcpC](https://searchcio.techtarget.com/feature/5-digital-transformation-strategies-embracing-the-new-normal?src=6434693&asrc=EM_ERU_133368381&utm_medium=EM&utm_source=ERU&utm_campaign=20200817_ERU%20Transmission%20for%2008/17/2020%20(UserUniverse:%20300539)&utm_content=eru-rd2-rcpC)
- Kapiki, S.T. (2010). Energistyring i hotelbranchen: en undersøgelse af hotellerne i Thessaloniki. International Hellenic University. Hentet 26. februar 2022 fra: <https://doi.org/10.18111/9789284412341>
- Khan, G., Isreb, D. (2018, 7. august). PWC: 1,2,3... Her kommer den 4. industrielle revolution. Hentet fra: <https://www.pwc.com.au/digitalpulse/fourth-industrial-revolution-guide.html>
- King, C. (1995). Hvad er gæstfrihed? *International Journal of Hospitality Management*, Volume 14, Issues 3-4, 219-234, ISSN 0278-4319, Hentet fra: [https://doi.org/10.1016/0278-4319\(95\)00045-3](https://doi.org/10.1016/0278-4319(95)00045-3).
- Lonely Planet. (2021, 9. juli). Flyselskab udvikler 'smarte sko', der kan hjælpe rejsende med at udforske nye destinationer uden at konsultere et kort. Hentet fra: <https://www.lonelyplanet.com/news/airline-smart-shoes>
- Ludin, D. et al (2022). Hvordan COVID-19 accelererer forretningsmodelinnovation og digital teknologisk transformation i hotelbranchen: Et fokus på restauranter i Baden-Wuerttemberg. *International Journal of Innovation and Technology Management*, vol. 19, nr. 06, 2242002. Retrieved from: <https://www.worldscientific.com/doi/10.1142/S0219877022420020>
- Luo, D. (2021, 23. marts). Hvilke fly bruges til kort-, mellem- og langdistanceflyvninger? Luftfart for flyvere. Hentet fra: <https://aviationforaviators.com/2021/03/23/which-planes-are-used-for-short-medium-and-long-haul-flights>
- Malindretos, G., Sdrali, D., Goussia-Rizou, M., & Koliou, I. (2014). Bæredygtighed og miljøteknologi i Cyperns hotelindustri. *International Journal of Sustainable Economy*, 6(2), 171-188.
- Martinez-Usero, J. (2022, 11. april). Nøglerollen for digitale færdigheder, der letter den digitale og grønne omstilling. [Indlæg]. LinkedIn. Hentet fra: <https://www.linkedin.com/pulse/key-role-digital-skills-facilitating-green-jose-martinez-usero/>
- Mastrostefano, K., Morales-Alonso, G., Greco, M., Grimaldi, M., Blanco-Serrano, J.A.(2020). Betydningen af tillid til åben innovation for en opstartsvirksomhed: En systematisk litteraturgennemgang. *Economics and Business Letters*, 9, 289-297. Hentet fra: https://www.researchgate.net/publication/347917067_The_importance_for_a_start-up_to_trust_in_open_innovation_A_systematic_literature_review



McKinsey&Company. (2020). Forbrugerrapport for Kina 2021. Hentet fra <https://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/featured%20insights/china/china%20still%20the%20worlds%20growth%20engine%20after%20covid%2019/mckinsey%20china%20consumer%20report%202021.pdf>

McKinsey&Company. (n.d). I 2050 kan ekstrem varme få 23 gange flere flypassagerer til at blive på jorden end i dag. Hentet 8. september 2020 fra: <https://www.mckinsey.com/featured-insights/coronavirus-leading-through-the-crisis/charting-the-path-to-the-next-normal/by-2050-extreme-heat-could-ground-23-times-more-airline-passengers-than-today>

McKinsey&Company. (n.d.). Hvordan varme somre og sygdomme kan påvirke turismen i Middelhavsområdet. Hentet 22. september 2020 fra: <https://www.mckinsey.com/capabilities/sustainability/our-insights/sustainability-blog/hot-summers-and-disease-threaten-tourism-in-the-mediterranean>

Udenrigsministeriet i Letland. (2017). Bæredygtig udvikling. Hentet 2. november 2022 fra: <https://mfa.gov.cy/themes/>

Udenrigsministeriet i Letland. (2017). Vidensplatform for bæredygtig udvikling. De Forenede Nationer. Hentet 25. oktober 2022 fra: <https://sustainabledevelopment.un.org/memberstates/cyprus>

Udenrigsministeriet i Letland. (2022). Bæredygtig udvikling. Hentet 26. februar 2022 fra: https://www.mfa.gov.lv/en/sustainable-development?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F

MSCI. (n.d.). MSCI's Capital for Climate Action-konference. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.msci.com/>

Den globale bevægelse for bæredygtige destinationer. (n.d.). GDS-indekset. GDS-indeksets kriterier og metode for 2023 er nu tilgængelige. Hentet 26. februar 2023 fra: <https://www.gds.earth/>

Muench, S., Stoermer, E., Jensen, K., Asikainen, T., Salvi, M. og Scapolo, F. (2022, 27. juni). På vej mod en grøn og digital fremtid, EUR 31075 EN, Den Europæiske Unions Publikationskontor, Luxembourg, 2022, ISBN 978-92-76-52451-9, doi:10.2760/977331, JRC129319. Hentet fra: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC129319>

Muskan. (2021, 7. juli). 7 anvendelser af Augmented Reality i hotelbranchen | Analytics Steps. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.analyticssteps.com/blogs/7-applications-augmented-reality-hospitality-industry>

Nanjundaswamy, C., et al. (2021). Digital pædagogik for bæredygtig læring. Shanlax International Journal of Education, vol. 9, no. 3, 2021, pp. 179-185. <https://doi.org/10.34293/education.v9i3.3881> Hentet fra: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1300885.pdf>

Nekrashevich, A. (u.å.). Foto af person, der holder smartphone [fotografi]. Pexels. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.pexels.com/photo/photo-of-person-holding-smartphone-6802042/>



New York Times. (2022, 4. august). Stockholm i stedet for Rom? Oktober i stedet for juli? Hvordan hedebølger ændrer turismen i Europa. Hentet fra: <https://www.nytimes.com/2022/08/04/travel/heat-wave-europe.html>

Odimegwu, F., Francis, O.C. (2018). Sammenhængen mellem klimaforandringer og turisme. *Sociology today: a Journal of Contemporary Sociological Research*, 1(1):48-58. Hentet fra: https://www.researchgate.net/profile/Chijioke-Onyebukwa/publication/328075046_The_Interconnectedness_between_Climate_change_and_Tourism/links/5bb6345ea6fdcc9552d3bab4/The-Interconnectedness-between-Climate-change-and-Tourism.pdf

Operto (2022, 30. juni). IoT-løsninger til hoteller, der transformerer branchen. Hentet fra: <https://operto.com/iot-solutions-for-hotels/>

Oxford Sprog. (n.d.). Oxford Languages og Google. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://languages.oup.com/google-dictionary-en/>

Oxford Learner's Ordbøger. (n.d.). Digitalisering. I oxfordlearnersdictionaries.com ordbog. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/digitalization>

Pahus, H.S., Sunesen, L. (2022). At arbejde strategisk med Big Data i turistsektoren: et kvalitativt studie af tolv europæiske destination management organisationer. *Hospitality Management*, 12:1, 81-83, DOI: 10.1080/22243534.2022.2080941

Peeters, P., Dubois, G. (2010) Tourism travel under climate change mitigation constraints. *Journal of Transport Geography*, 18(3):447-457. Hentet fra: <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2009.09.003>

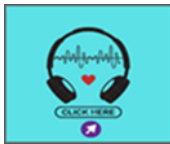
Peuter-Rutten, J. (u.å.). Restaurantledelse digitaliseres: 9 vigtige digitale færdigheder at tilegne sig. *EHL Insights*. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://hospitalityinsights.ehl.edu/restaurant-management-digital-skills>

Plot-projekter. (2022, 19. oktober). Beacon-teknologi: Hvad er Beacon Technology | Bedste løsninger i 2022. Hentet fra: <https://www.plotprojects.com/blog/beacon-technology-why-the-market-is-booming/>

Pololikashvili, Z. (2018). Verdensturismens dag 2018: Bæredygtighed og digital transformation i turismen. UNWTO. Hentet fra: <https://www.unwto.org/world-tourism-day-2018>

Preferente (2018, 16. august). Ropa inteligente para evitar el robo en los hoteles | Noticias de La Chispa | Revista de turismo. Hentet fra: <https://www.preferente.com/la-chispa/ropa-inteligente-para-evitar-el-robo-en-los-hoteles-279242.html>

Prendes-Espinosa, P., Solano-Fernández, I. M., García-Tudela, P.A. (2021). EmDigital til fremme af digitalt iværksætteri: Sammenhængen med åben innovation. *Tidsskrift for åben innovation: Technology, Market and Complexity*, 7(1), 63. Hentet fra: <https://doi.org/10.3390/joitmc7010063>



Prihanto, J. J. N., & Kurniasari, F. (2019). Bæredygtig digital transformation i hotelbranchen: En undersøgelse af hotelbranchen i Indonesien. 2019 International Conference on Organizational Innovation Proceedings. (ICOI 2019) 217-222. Atlantis Press.

Rechner Sensors. (2019, 18. januar). El sensor de temperatura. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.rechner-sensors.com/es/documentacion/knowledge/el-sensor-de-temperatura>

Reem, M., Rasoolimanesh, S.M., og Wijesinghe Sara, N.R. (2022). Bæredygtighedsindikatorer i hoteller: A Systematic Literature Review. Asia-Pacific Journal of Innovation in Hospitality and Tourism, Online ISSN: 2710-6519 Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://fslmjournals.taylors.edu.my/sustainability-indicators-in-hotels-a-systematic-literature-review/>

Renovales, M. (2020, 2. marts). 11 digitale værktøjer til nutidens hotel- og restaurationsbranche HOSTELCO. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.hostelco.com/en/11-digital-tools-for-todays-hospitality-industry/>

Revfine (2022, 19. februar). Hvordan kan stemmestyring gavne rejsebranchen? Hentet fra: <https://www.revfine.com/es/control-de-voz-industria-de-viajes/>

Revfine (2022, 14. maj). Hotelsoftware: De vigtigste softwareløsninger til hoteller. Hentet fra: <https://www.revfine.com/hotel-software/>

Revfine (2022, 27. maj). Point-of-Sale-systemer i hotelbranchen: Maksimering af fordelene. Hentet fra: <https://www.revfine.com/point-of-sale-systems/>

Revfine. (n.d.). 8 eksempler på robotter, der bruges i hotelbranchen. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.revfine.com/robots-hospitality-industry/>

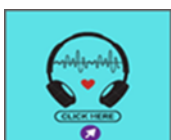
Rinf.tech. (2022, 31. januar). IoT i hotelbranchen: Hotelautomatiseringstendenser og brugsscenarier. Hentet fra: <https://www.rinf.tech/iot-in-hospitality-hotel-automation-trends-and-use-cases/>

Saadlo, K. (2022). Kontaktløs gæsteteknologi - dræberen eller fornyeren af personlig service på hoteller? Hentet 16. november 2022 fra: <https://hotelbuddy.eu/contactless-guest-technology-the-killer-or-the-innovator-of-personalized-service-in-hotels/>

Schoeneborn, D., Vásquez, C. (2017). Organisationers kommunikative konstitution. I: C. R. Scott & L. K. Lewis (red.). International encyclopedia of organizational communication. Hoboken, NJ: Wiley. DOI:10.1002/9781118955567.wbieoc030. Hentet fra: https://www.researchgate.net/publication/314732151_Communicative_Constitution_of_Organizations

Scrive. (n.d.). Digitalisering. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.scrive.com/digitalisation/>

Siemens Digital Industries Software. (2021). Digitalisering i føde- og drikkevareindustrien. Hentet 26. februar 2022 fra:



<https://www.newfoodmagazine.com/whitepaper/152047/whitepaper-digitalisation-in-the-food-beverage-industry/>

Scott, D., Gössling, S., Hall, C.M. (2012). International turisme og klimaforandringer. Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change. Hentet fra: <https://doi.org/10.1002/wcc.165>

Skift. (2018, 14. juni). Viceroy Hotels bruger smartwatches til at være mere gæstfrie. <https://skift.com/2018/06/14/viceroy-hotels-is-using-smartwatches-to-be-more-hospitable/>

Færdighedstyper. (n.d.) Færdighed: Definition, typer, eksempler og hvordan man udvikler den. Hentet 26. februar, 2023 fra: https://skilltypes.com/others/what-is-skill/#What_is_Skill

Færdigheder, du har brug for. (n.d.). Ved dine fingerspidser:

De 8 typer af læringsstile. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.skillsyouneed.com/rhubarb/fingerprints-learning-styles.html>

Solis, B. (2016). Digital transformation kræver en kulturel forandring. Ledelse af kunderelationer. Hentet fra: https://issuu.com/bjarn/docs/the_state_of_digital_transformation

Statista forskningsafdeling. (2021). Vigtige aspekter af gæsteoplevelsen, som hotelejere ønsker at digitalisere på verdensplan. Hentet 26. februar 2022 fra: <https://www.statista.com/statistics/1250380/guest-experiences-hoteliars-want-to-digitalize-worldwide/>

StartupLatvia. (2022). Succeshistorier. Hentet 16. november 2022 fra: <https://startuplatvia.eu/database/success-stories>

Stayntouch. (2021, 24. november). 5 IoT-løsninger, der kan forbedre din gæsteoplevelse. Hentet fra: <https://www.stayntouch.com/blog/5-iot-solutions-that-can-enhance-your-guest-experience/>

Stockwatch. (2018, 27. september). Hotelforeningens formand opfordrer Cypem til at prioritere digital transformation. Hentet 3. november 2022 fra: <https://www.stockwatch.com.cy/en/article/toyrismos/hotel-association-chairman-calls-cyprus-prioritize-digital-transformation>

Indeks for bæredygtige brands (2023). Indeks for bæredygtige brands 2023. Hentet 26. februar, 2023 fra: www.sb-index.com

Talwar, S., Kaur, P., Nunkoo, R., & Dhir, A. (2022). Digitalisering og bæredygtighed: virtual reality-turisme i en post-pandemisk verden. Tidsskrift for bæredygtig turisme. Hentet fra: <https://doi.org/10.1080/09669582.2022.2029870>

Telefonica. (u.å.). Hvad er bæredygtig digitalisering? Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.telefonica.com/en/communication-room/blog/what-is-sustainable-digitalisation/>



SUNx-programmet. (2020, 23. november). Verdens første videnskabeligt testede bæredygtige hotelstyringssystem. Hentet fra: <https://www.thesunprogram.com/innovation/hospitality/my-green-butler>

Toolsense. (2023). Digitalisering i rengøringsbranchen. ToolSense Nyheder. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://toolsense.io/technology/digitalization-in-the-cleaning-industry/#:~:text=Digitaliseringen%20af%20rengøringsvirksomheder,og%20anvend%20løsninger%20efter%20behov>

Touroogle Company. (2022, 23. februar). Digitale færdigheder er nødvendige for fremtidens turistindustri. [Indlæg]. LinkedIn. Hentet 26. februar, 2023 fra: https://www.linkedin.com/pulse/digital-skills-needed-future-tourism-industry-touroogle-company/?trk=articles_directory

De Forenede Nationer. (u.å.). Forandring af vores verden: 2030-dagsordenen for bæredygtig udvikling. Hentet 26. februar 2023 fra: <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

FN's organisation for uddannelse, videnskab og kultur Mahatma Gandhi Institute of Education for Peace and Sustainable Development (UNESCO MGIEP). (2017). Lærebøger for bæredygtig udvikling: en guide til indlejring. Indien. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000259932>

UNESCO. (2017). Uddannelse for bæredygtige udviklingsmål. Mål for læring. Frankrig. ISBN 978-92-3-100209-0, 6-11. Hentet 26. februar, 2023 fra: <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf>

UNESCO. (2023). Værktøjskasse til uddannelse for bæredygtig udvikling i 2030. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://en.unesco.org/themes/education-sustainable-development/toolbox>

UNESCO. (2023, 23. marts). Hvad du har brug for at vide om uddannelse for bæredygtig udvikling. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://www.unesco.org/en/education/sustainable-development/need-know>

UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training. (2022). Rammer for digitale kompetencer for lærere, elever og borgere. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://unevoc.unesco.org/home/Digital+Competence+Frameworks>

UNEP & UNWTO (2005). Gør turismen mere bæredygtig - En guide til beslutningstagere, 11-12

UNDP. (u.å.). Målene for bæredygtig udvikling. Hentet 26. februar 2023 fra: <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>

UNWTO, UNEP og WMO. (2008). Klimaforandringer og turisme - svar på globale udfordringer. Hentet 26. februar 2023 fra: <https://doi.org/10.18111/9789284412341>

Vargas-Larraguivel, P.A., Liévano-Morales, J., Calderón-Martínez, G.(2021). Factores de impacto en la formación emprendedora en estudios de educación



superior. Caso CETYS Universidad. *Revista Inclusiones* 8, 198-215. Hentet 12. februar, 2021 fra: <https://bit.ly/3rBtTrN>

Verma, E. (2023). Lige ved hånden: De 8 typer af læringsstile. Hentet fra: <https://www.skillsyouneed.com/rhubarb/fingerprints-learning-styles.html>

Vikey. (2022, 22. juni). Hjemmeautomatisering til overnatningsfaciliteter: 10 fordele. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://vikey.it/en/home-automation-accommodation-facilities/>

Wadhwa, R. (2022, 19. oktober). Skal du bygge et smart hotel? Her er 6 værktøjer, du bør overveje. *Pressreader*. Hentet fra: <https://blog.pressreader.com/hotels/building-a-smart-hotel-here-are-6-tools-you-should-consider>

Wainstein, L. (2022). Datasikkerhed i hotelbranchen: Risici og bedste praksis. *EHL indsig*t. Hentet 26. februar, 2023 fra: <https://hospitalityinsights.ehl.edu/data-security-in-hospitality-best-practices>

Verdens økonomiske forum. (2016, 14. januar). Den fjerde industrielle revolution: hvad det betyder, hvordan man reagerer. Hentet fra: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>

Wut, T.M., Lee, D., Ip, W.M., Lee, S.W. (2021). Digital bæredygtighed i organisationen: Udvikling og validering af skala. *Bæredygtighed*, 13, 3530. Hentet fra: <https://doi.org/10.3390/su13063530>

Wynn, M., Jones, P. (2022). IT-strategi i hotelbranchen i den digitale tidsalder. Hentet fra: https://mdpi-res.com/d_attachment/sustainability/sustainability-14-10705/article_deploy/sustainability-14-10705.pdf?version=1661680823

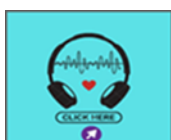
Youssef, A.B., Zeqiri, A. (2022). Gæstfrihedsindustri 4.0 og klimaforandringer. *Cirkulær økonomi og bæredygtighed*, bind 2, 1043-1063. Retrieved from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s43615-021-00141-x>

Yun, J.J., Zhao, X., Jung, K., Yigitcanlar, T. (2020). Kulturen for åben innovationsdynamik. *Bæredygtighed*, 12, 5076. Hentet fra: https://www.researchgate.net/publication/342365657_The_Culture_for_Open_Innovation_Dynamics

Zeqiri, A., Dahmani, M., Youssef, A. B. (2020). Digitalisering af turistindustrien: Hvad er konsekvenserne af den nye bølge af teknologier? *Balkan Economic Review*, 2, s. 63-82. fahal03523747f. Hentet fra: <https://hal.science/hal-03523747/document>

Zhu J., Wang Y., Cheng M. (2021). Digital transformation i hotel- og restaurationsbranchen. Boston University School of Hospitality Administration

Zsarnoczky, M. (2018). Den digitale fremtid for turisme- og hotelbranchen. Hentet fra: <https://www.bu.edu/bhr/2018/05/31/the-digital-future-of-the-tourism-hospitality-industry/>



69. Links til nyttige ressourcer

American Culinary Federation (ACF). (2023). Hentet fra <https://www.asaecenter.org/>

Den amerikanske diætistforening (ADA). (2023). Hentet fra <https://www.eatright.org/>

Det amerikanske institut for vin og mad (AIWF). (2023). Hentet fra https://www.aiwf.org/site_home.cfm

Den amerikanske planlægningsforening (APA). (2023). Hentet fra <https://www.planning.org/>

Den amerikanske forening for udvikling af feriesteder (ARDA). (2023). Hentet fra <https://www.arda.org/about-us>

American Society of Association Executives (ASAE). (2023). Hentet fra <https://www.asaecenter.org/>

Asian American Hotel Owners Association (AAHOA). (2023). Hentet fra <https://www.aahoa.com/home>

Association of Collegiate Conference & Events Directors-International (ACCED-I). (2023). Hentet fra <https://www.acced-i.org/>

Association of Destination Management Executives International (ADMEI). (2023). Hentet fra www.corporateeventnews.com

Sammenslutning af irske professionelle konferencearrangører (AIPCO). (2023). Hentet fra <https://aipco.ie/new/>

Association of Lodging Professionals (ALP). (2023). Hentet fra <http://www.paii.org/>

Association of Meeting Professionals (AMPs). (2023). Hentet fra <https://ampsweb.org/>

Association of Starwood Franchisees & Owners - North America (ASFONA). (2023). Hentet fra <https://www.asfona.com/>

Caribisk Hotel- og Turismeforening (CHTA). (2023). Hentet fra <http://www.caribbeanhotelassociation.com/>

Club Managers Association of America (CMAA). (2023). Hentet fra <https://www.cmaa.org/>

Foreningen for service af kommercielt fødevareudstyr (CFESA). (2023). Hentet fra <https://www.cfesa.com/>

Rådet for kongresindustrien (CIC). (2023). Hentet fra <https://eventscouncil.org/>

Corporate Event Marketing Association (CEMA). (2023). Hentet fra <https://cemaonline.com/>



Rådet for hotel-, restaurant- og institutionsuddannelse (CHRIE). (2023). Hentet fra <https://www.chrie.org/>

Cvent Inc (2021). Hvad er MICE? Din guide til møder, incentives, konferencer og udstillinger. Hentet fra <https://www.cvent.com/uk/>

Destination Marketing Association International (DMAI). (2023). Hentet fra <https://destinationsinternational.org/>

Dietary Managers Association (DMA). (2023). Hentet fra <https://www.anfponline.org/>

EU's CVB-netværk. (2023), hentet fra <https://boardroom.global/the-eu-cvb-network/>

Europæisk platform for klyngesamarbejde. (2023). Den europæiske online hub for industriklynger. Hentet fra <https://clustercollaboration.eu/>

EUROPÆISK KONGRES. (2023). Hentet fra www.europecongress.com

Rådet for begivenhedsindustrien (EIC). (2023). Hentet fra <https://www.eventscouncil.org/>

Event Service Professionals Association (ESPA). (2023). Hentet fra <https://espaonline.org/>

Food Marketing Institute (FMI). (2023). Hentet fra <https://www.fmi.org/>

Food Service Consultants Society International (FCSI). (2023). Hentet fra <https://www.fcsi.org/>

Global Business Travel Association (GBTA). (2023). Hentet fra <https://www.gbta.org/>

Globalt MICE-samarbejde. (2022). Hentet fra <http://micecollaborative.com/>

Rådet for global bæredygtig turisme (GSTC). (2023). Hentet fra <https://www.gstcouncil.org/>

Guam Hotel & Restaurant Association. (2023). Hentet fra <https://www.ghra.org/>

Den spansktalende hotelejerforening (HHOA). (2023). Hentet fra <http://www.hhoa.org/>

Hospitality Financial and Technology Professionals (HFTP). (2023). Hentet fra <https://www.hftp.org/>

Hospitality Sales & Marketing Association International (HSMIAI). (2023). Hentet fra <https://global.hsmiai.org/>

Hotel Motel Engineers Association (HMEA). (2023). Hentet fra <https://www.hmea.org/>

Hotelforeningen i Canada. (2023). Hentet fra <http://www.hotelassociation.ca/>

Hotel Electronic Distribution Network Association (HEDNA). (2023). Hentet fra <https://www.hedna.org/>



HOTREC. (2023). Hentet fra www.hotrec.eu

International Association of Expositions and Events (IAEE). (2023). Hentet fra <https://www.iaee.com/>

ICCA. International Congress and Convention Association. (2021). Hentet fra <https://www.iccaworld.org/>

International Executive Housekeepers Association (IEHA). (2023). Hentet fra www.ieha.org

InEvent. (2023). Hentet fra www.inevent.com

Institut for Fødevareteknologi (IFT). (2023). Hentet fra www.ift.org

International Association of Conference Centers (IACC) (2023). Hentet fra <https://www.iacconline.org/>

International sammenslutning af professionelle kongresarrangører (IAPCO). (2023). Hentet fra <https://www.iapco.org/>

International Association of Venue Managers (IAVM). (2023). Hentet fra <https://iavm.org/>

International forening for festivaler og begivenheder. (2023). Hentet fra <https://www.ifea.com/>

International Food Service Executives Association (IFSEA). (2023). Hentet fra <http://www.ifsea.com/>

International Hotel & Restaurant Association (IH&RA). (2023). Hentet fra <https://www.booked.net/ih-ra>

INTERNATIONAL FORENING FOR LIVE EVENTS. (2023). Hentet fra <https://ileahub.com/>

International Society of Hospitality Consultants (ISHC) (2023). Hentet fra <https://ishc.com/>

International Society of Hospitality Purchasers (ISHP) (2023). Hentet fra <http://www.ishp.org/>

International Society of Hotel Associations (ISHA). (2023). Hentet fra <http://www.ishae.org/>

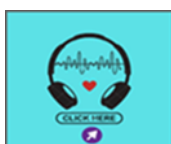
Latvia Convention Bureau, (2023). Hentet fra www.latviaconvention.co

Den lettiske hotel- og restaurantforening (LVRA). (2023). Hentet fra www.lvra.lv

LUSH, Luxury Sustainable Hotels Internl Association. (2023). Hentet fra <https://www.lushia.org/>

Foreningen for mødeindustrien (MIA). (2023). Hentet fra <https://www.mia-uk.org/>

Mødes i Reykjavik. (2023). Convention Bureau for Reykjavik. Hentet fra www.meetinreykjavik.is



Meeting Planners International (MPI). (2023). Hentet fra <https://www.mpi.org/>

Meeting Professionals International. (2023). Hentet fra www.mpi.org . Mice.com
Hentet fra <https://www.mice.com/>

MICE MAGAZINE. (2023). Hentet fra <https://www.micemag.com/>

MTT. (2023). Mus rejser i dag. Hentet fra <https://www.micetraveltoday.com/>

National forening for catering og events (NACE). (2023). Nordamerika. Hentet fra <https://www.nace.net/>

Pacific Asia Travel Association (PATA). (2023). Hentet fra <https://www.pata.org/>

Foreningen for professionel kongresledelse (PCMA). (2023), Hentet fra <https://www.pcma.org/>

Resort Hotel Association (RHA). (2023). Hentet fra <https://www.rhainsure.com/>

Society for Foodservice Management (SFM). (2023). Hentet fra <https://www.shfm-online.org/>

Society of Government Meeting Professionals (SGMP). (2023). Hentet fra <https://www.sgmp.org/>

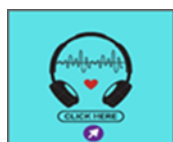
STRATEGISK ALLIANCE mellem de nationale Convention Bureaux i Europa. (2023). Hentet fra <https://convention-europe.com/>

Foreningen for bæredygtige restauranter (SRA). (2023). Hentet fra <https://thesra.org/>

Listen over kongresbureauer i Europa <http://www.cvent.com/rfp/europe-convention-centers-1ea353f295604bc9afd30d5ac5547d34.aspx>

De Forenede Nationers Verdensturistorganisation (UNWTO). (2023). Hentet fra <https://www.unwto.org/>

World Travel & Tourism Council (WTTC). (2023). Hentet fra <https://wtcc.org/>



Forfattere og bidragydere til guidebogen "Sustainable Hospitality Digitalisation Toolkit" under ERASMUS+ PROJECT 2021-1-LV01-KA220-VET-000033140-projektet:

SIA "HOTEL SCHOOL" Viesnīcu biznesa koledža /"HOTEL SCHOOL" Hotel Management College

- **Olga Zvereva, forfatter, koordinering, strukturering, opsætning og formatering**
- Inna Pasnaka-Irkle
- Sabīne Jansone
- Jekaterina Korjuhina, revision af referencelisten

ERHVERVSAKADEMI DANIA (Dania Academy)

- Karen Marie Saaby Nielsen
- Simon Lind Fischer
- Torben Underlin

Italiensk skole SRL

- Neno Gabelia
- Ramsha Shahab
- Giulia Trojano

City Unity College Nicosia

- Anthoula Koupepia
- Galina Berjozkina
- Zanete Garanti
- Iordanis Katemliadis

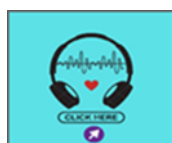
DigitalGuest APS

- Henrik Pahun

INERCIA DIGITAL SL

- Jesus Carlos Luna Huertas
- Maria Fernandez Reyes
- Ana Maria Fortes Barral
- Marta Marmol Munoz
- Maite Guirrero Giraldez
- Caridad Martinez Carrillo de Albornoz
- Vivian Gracia Moron

Lyd optaget af Tatjana Čirkova og Olga Zvereva.



Copyright: "Værktøjskasse til digitalisering af bæredygtig hotelvirksomhed"

Hyperlink:

[http://www.sustainable-hospitality-digitalisation-toolkit.com/ERASMUS+PROJEKT 2021-1-LV01-KA220-VET-000033140](http://www.sustainable-hospitality-digitalisation-toolkit.com/ERASMUS+PROJEKT%202021-1-LV01-KA220-VET-000033140)

År: 2023

Link til digitalt kursus

"Sustainable
Hospitality
Digitalisation
Toolkit".

på digital
gæsteplatform



; I LYDVERSION - KLIK PÅ DETTE



<https://app.digitalguest.com/guestbook/ErasmusEU>

Link til Moodle kursus
'Værktøjskasse til digitalisering af bæredygtig hotelvirksomhed'

[LINK TIL MOODLE DIGITAL COURSE 'SUSTAINABLE HOSPITALITY DIGITALISATION TOOLKIT'](#)

Link til projektets hjemmeside
"Sustainable Hospitality Digitalisation Toolkit"

www.sustainable-hospitality-digitalisation-toolkit.com



Copyright:

Værktøjskasse til
digitalisering af
bæredygtig
hotelvirksomhed. 2023

Bæredygtig digitalisering
af hotel- og
restaurationsbranchen -
en guide til elever og
professionelle inden for
hotel- og
restaurationsbranchen

Hyperlink:
[www.sustainable-
hospitality-digitalisation-
toolkit.com](http://www.sustainable-hospitality-digitalisation-toolkit.com)

ERASMUS+ PROJEKT 2021-