

Surfer du på bølgen, eller sitter du fast i en bakevje?

Navigering i et informasjonsmiljø i utvikling



OM IFLA

IFLA er bibliotek- og informasjonsfagets globale talerør.

International Federation of Library Associations and Institutions – IFLA – er et ledende internasjonalt organ som representerer interessene til bibliotek, informasjonstjenester og deres brukere. IFLA er en uavhengig, frivillig, ideell organisasjon med mer enn 1 400 medlemmer i nesten 150 land.

Vi arbeider med å gi det globale samfunnet bedre tilgang til informasjons- og kulturarvressurser i det raskt skiftende miljøet av digitalt og trykt innhold. De viktigste tiltaksområdene omfatter tilgang til digitalt innhold, internasjonal ledelse, utadrettet virksomhet, kulturarv og flerspråklighet.

Ved hjelp av fagprogrammene styrker vi medlemmenes kompetanse og setter faglig dagsorden ved hjelp av retningslinjer, standarder, publikasjoner og arrangementer over hele verden.

IFLAs status som global organisasjon for bibliotek og informasjonstjenester sikrer at vår stemme kan bli hørt i formelle sammenhenger med FN og andre organisasjoner.

BIDRAGSYTERE

IFLA vil gjerne rette en takk til følgende for deres bidrag til rapporten:

Olivier Crepin-Leblond, Chairman Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN)
At-large Advisory Committee (ALAC)
Anriette Esterhuysen, CEO, Association for Progressive Communications (APC)
Divina Frau-Meigs, Professor, Université Sorbonne Nouvelle
Melissa Gregg, Principal Investigator, Intel Center for Social Computing
John Houghton, Professorial Fellow, Centre for Strategic Economic Studies, Victoria University
Deborah Jacobs, Director, Global Libraries, Bill & Melinda Gates Foundation
Mariéme Jamme, CEO, Spot One Global Solutions
Janis Karklins, Assistant Director General for Communication and Information, UNESCO
Alejandro Pisanty, Professor, National Autonomous University of Mexico
Lee Rainie, Director, Internet & American Life Project, Pew Research Center*
Kate Russell, Presenter, BBC Click Online
Andreas Schleicher, Deputy Director, Directorate for

Education, OECD
Suneet Singh Tuli, Founder og CEO, DataWind Ltd
Fred Stielow, VP/Dean of Libraries, American Public University System
Fred von Lohmann, Legal Director, Copyright, Google Inc.*
Louis Zacharilla, Co-founder, Global Intelligent Community Forum

IFLAs trendrapport er utarbeidet med hjelp fra Civic Agenda. Med takk til Dan Mount, Frédéric Blin, Inga Lundén, Christine Mackenzie og Hanna Nikkanen.

(cc) creative commons
Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License

For pressehenvendelser og ytterligere informasjon, kontakt Stuart Hamilton på e-postadressen stuart.hamilton@ifla.org.

*Uttaler seg i egenskap av privatperson.

INNLEDNING

Tiden går fort i det globale informasjonsmiljøet

I 2010 ble det for første gang i verden overført mer enn én zettabyte med data, og det forventes at denne datamengden vil fordobles hvert annet år.¹ Det nye digitale innholdet som ble skapt i 2011, tilsvarer flere millioner ganger den datamengden som finnes i alle bøkene som noensinne er skrevet.²

Tall fra OECD viser at internettrafikken har økt med 13 000 prosent det siste tiåret, og i perioden 2008–2011 ble det produsert mer digitale data enn i hele historien til da.³

I slutten av september 2013 vil National Security Agency (NSA) åpne sitt nye datasenter i Utah i USA, og her er det lagringsplass til opptil 12 exabyte (12 000 petabyte) med data. For å få et visst perspektiv på tallene: Bare 400 terabyte ville ha vært nok til å lagre alle bøkene som noensinne er skrevet på alle språk, og når vi vet at det går 1 000 terabyte på 1 petabyte, vil det si mindre enn 1 prosent av lagringskapasiteten i NSAs nye senter i Utah (0,0033 prosent).

Hva er IFLAs trendrapport?

Det veldige volumet på dataene og tempoet som de produseres i på nettet, er et av hovedtemaene som tas opp i IFLAs trendrapport. IFLAs trendrapport er resultatet av tolv måneders arbeid der man har rådført seg med eksperter og interessenter fra en rekke ulike fagområder for å utforske og diskutere kommende trender i det nye informasjonsmiljøet. Rapporten er ikke statisk, men en dynamisk og voksende samling av nettbaserte ressurser som bibliotek og fagpersoner som arbeider med informasjon, kan bidra til på trends.ifla.org. Det ligger allerede omfattende mengder data på plattformen på nettet, som bibliotekene kan bruke, dele og bygge videre på, blant annet en litteraturfortegnelse og omtale av eksisterende trendrapporter, fagartikler og diskusjonssammendrag.

IFLAs trendrapport identifiserer fem hovedtrender i det globale informasjonsmiljøet, som dekker informasjonstilgang, utdanning, personvern, borgerlig engasjement og store teknologiske endringer. Rapporten beskriver eksisterende og sannsynlige fremtidige trender som kjennetegner det nye digitale paradigmet, men inneholder ingen spådommer om bibliotekenes fremtid.

Det er her du kommer inn i bildet. Hvordan bibliotekene skal utvikle seg for å beholde sin relevans i det nye informasjonslandskapet, er kanskje det viktigste spørsmålet som faget står overfor i dag.

Slik kan du være en del av IFLAs trendrapport

Lanseringen av IFLAs trendrapport og plattform på nettet markerer bare starten på diskusjonen. Til nå har IFLA rådført seg med eksperter utenfor bibliotekbransjen for å få deres syn på trendene i informasjonsmiljøet. Nå er det din tur.

I løpet av de neste tolv månedene kommer vi til å ha kontakt med IFLA-medlemmer over hele verden for å gjøre kjent og bygge videre på trendrapporten. Vi skal hjelpe medlemmene med å gjennomføre egne arbeidsmøter, diskusjonsgrupper, seminarer og andre aktiviteter der de identifiserer og diskuterer de informasjonstrendene som er mest aktuelle for deres region. Vi håper å se resultatene av disse regionale diskusjonene på plattformen vår, slik at bibliotek over hele verden kan fortsette diskusjonen på nettet. Registrer deg på trends.ifla.org for å følge utviklingen av trendrapporten, og skriv det neste kapittelet!

¹ International Data Corporation. 2011. The 2011 Digital Universe Study: Extracting Value from Chaos. <http://www.emc.com/collateral/demos/microsites/emc-digital-universe-2011/index.htm>

² DEvolving. 2011. Truth, lies and the internet: a report into young people's digital fluency. Side 12. http://www.demos.co.uk/files/Truth_-_web.pdf

³ World Economic Forum. 2012. Global Information Technology Report: Living in a Hyperconnected World. Side 59.

http://www3.weforum.org/docs/Global_IT_Report_2012.pdf

FEM HOVEDTRENDER SOM KOMMER TIL Å ENDRE INFORMASJONSMILJØET

TREND 1

NY TEKNOLOGI VIL BÅDE UTVIDE OG BEGRENSE HVEM SOM HAR TILGANG TIL INFORMASJON

Et stadig voksende digitalt univers vil øke verdien på informasjonskompetanser som grunnleggende leseferdigheter og evne til å bruke digitale verktøy. De som mangler disse ferdighetene, vil støte på hindringer og bli utestengt fra stadig flere områder. Slik de nye nettbaserte forretningsmodellene arter seg, vil de i fremtiden få stor innvirkning på hvem som faktisk kan eie, tjene på, dele og få tilgang til informasjon.

TREND 2

NETTBASERT UNDERVISNING VIL DEMOKRATISERE GLOBAL LÆRING, OG ENDRINGER VIL OPPSTÅ GJENNOM DISRUPTIV TEKNOLOGI

Den raske globale veksten i nettbaserte undervisningsressurser vil skape flere muligheter for læring og gjøre læringen billigere og lettere tilgjengelig. Livslang læring vil få større verdi, og ikke-formell og uformell læring vil bli mer anerkjent.

TREND 3

GRENSELINJENE FOR PERSONVERN OG DATABESKYTTELSE VIL BLI DEFINERT PÅ NYTT

Stadig voksende datasett som lagres av myndigheter og bedrifter, vil muliggjøre avansert profilering av enkeltpersoner, mens avanserte metoder for overvåking og filtrering av kommunikasjonsdata vil gjøre

det billigere og enklere å spore de samme enkeltpersonene. Dette kan få alvorlige konsekvenser for det private personvernet og tiltroen til den digitale verdenen.

TREND 4

ALLTID OPPKOBLEDE SAMFUNN VIL LYTTETIL OG GI INNFLYTELSE TIL NYE STEMME OG GRUPPER

I samfunn der man alltid er oppkoblet, er det flere muligheter til å gjennomføre felles tiltak. Dette åpner for at nye stemmer kan bli hørt, og gjør at det kan vokse frem flere enkeltsakbevegelser til fordel for tradisjonelle politiske partier. Åpen styring og tilgang til data i offentlig sektor vil føre til økt transparens og offentlige tjenester som i større grad setter innbyggerne i sentrum.

TREND 5

DEN GLOBALE INFORMASJONSØKONOMIEN VIL BLI FORVANDLET AV DEN NYE TEKNOLOGIEN

Utbredelsen av mobile enheter som alltid er oppkoblet, nettverkstilsluttede sensorer i utstyr og infrastruktur, 3D-printing samt språk- og oversettningsteknologi kommer til å forvandle den globale informasjonsøkonomien. Eksisterende forretningsmodeller i mange bransjer vil oppleve kreativ ødeleggelse drevet av innovative innretninger som hjelper mennesker med fortsatt å være økonomisk aktive sent i livet uansett hvor de befinner seg.

DIGITALE TRENDER PÅ KOLLISJONSKURS

IFLAs trendrapport avdekker fem hovedtrender som kommer til å forme det globale informasjonsmiljøet. De utvikler seg raskt, og de er på kollisjonskurs – med etterdønninger som kommer til å skylle over den rollen og de tjenestene som leveres av bibliotek over hele verden. Hvordan vil ditt bibliotek navigere gjennom scenariene nedenfor?

Ny teknologi fødes – og personvernet dør?

Ny teknologi er i ferd med å forvandle den globale informasjonsøkonomien. Med hver ny generasjon av digitale bøker, apper, databaser, mobiler og nå de bærbare teknologiene blir imidlertid grensene for personvern og databeskyttelse – og ansvaret for å administrere disse – definert på nytt i biblioteket.

“Datainnsamling er ikke lenger begrenset til internett: det foregår i alle handlinger i den ‘virkelige’ verden også, når vi handler, reiser, arbeider osv. ... hvis dette blir overlatt til Teknologien, vil det snart være for sent å snu: i dag er det teknisk mulig å følge personer gjennom hverdagen bare ved hjelp av bildegjenkjenning, mobiltelefonen, kredittkort og det de gjør på internett.”

Dr. Olivier Crepin-Leblond – Chairman Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICAnn) At-large Advisory Committee (ALAC)

E-låning på biblioteket og skattekisten med personopplysninger

I dag kan bare det å lese en e-bok avsløre en hel del om deg: hvor lang tid du bruker på å lese et kapittel, hvilke deler du liker best, hastigheten og hvor jevnt du leser, og hva du sannsynligvis vil låne eller kjøpe neste gang. I en økonomi som i stadig større grad bygger på “datautvinning”, er denne typen informasjon svært verdifull for utgivere, forhandlere og forfattere.

“Plattformene [som Facebook, YouTube og Second Life] fungerer som internettbaserte (fraværende) tomteeiere som skaffer alle brukere “medieproduksjonsklare” områder, der det ikke er innholdet som selges, men bruken av produksjonsverktøyene. Web 2.0 ser ut til å formidle produksjonsmidler til massene, men den økonomiske gevinsten havner hos noen få ...”

Divina Frau-Meigs – Professor, Université Sorbonne Nouvelle

Bibliotek som leverer e-lånsressurser og tilgang til andre abonnementer med digitalt innhold, sitter inne med verdifulle personlige opplysninger. Hva slags ansvar har bibliotekene for å beskytte brukernes data? Hvis bibliotekene kun formidler tilgang, mens innholdsskaperne og -distributørene kan utnytte bibliotekbrukernes personlige opplysninger, har da bibliotekene blitt en del av den nye forretningsmodellen med datautvinning?

“Vær snill å slå av teknologien du har på deg”

Grensene for personvern blir definert på nytt med mobil teknologi og ha-på-teknologi, det som på engelsk kalles wearable technology. Ifølge Ciscos prognoser for mobil datatrafikk på verdensbasis for 2011–2016⁴ vil det innen 2016 være mer enn ti milliarder mobile enheter koblet til internett, og Midtøsten og Afrika vil få en økning på 104 prosent i den mobile datatrafikken (fulgt av Asia og Øst-Europa med henholdsvis 84 og 83 prosent).

Google-brillene og neste generasjons datamaskiner til å ha på seg, er ikke langt unna – og da vil datamaskinen være påslått, og kameraet vendt utover, hele tiden. En bruker som kommer inn på et bibliotek med Google-briller på nesen, vil på sett og vis utsette alle de andre bibliotekbrukerne for overvåking. Hvordan bør bibliotekene reagere på nye teknologier som utfordrer, for ikke å si fjerner, grensene for personvern? Bibliotekene fremstiller seg selv som “trygge” steder til bruk og nytte for hele samfunnet – kan dette videreføres når Google-brillene inntar bygningen? Vil entusiastiske brukere av ny teknologi overhodet bry seg om personvernet?

Gullgruven av data i nettbasert undervisning

Nettbasert undervisning og utbredelsen av åpne, nettbaserte kurs (MOOC – Massive Open Online Courses) vil også virke inn på grensene for databeskyttelse og personvern. Hvordan brukes og beskyttes dataene som skapes av studenter som tar del i nettbasert undervisning? Oppgaverresultater, studiefremdrift og personlige opplysninger har lenge fungert som nyttige verktøy for underviserne for å kunne kartlegge studentens fremdrift i forhold til andre medstudenter, og forbedre kursmodulene. Men hvem andre i det globale informasjonsmiljøet vil ha tilgang til disse dataene?

Siden de fleste studenter nå bruker søkemotorer til å finne svar på spørsmålene sine, hvordan vil søkevanene deres påvirke den informasjonen som blir funnet? Er dette all den informasjonen de trenger? Disse algoritmene er utviklet og eies av private selskaper og er hovedsakelig utformet for å skulle gi mest mulig reklameinntekter – hva innebærer det for bibliotek og undervisningsaktører?

Algoritmen har alle svarene – så hva er et bibliotek?

En undersøkelse som nylig ble gjennomført av Oxford Internet Survey, avdekket at “tilliten til aktører som leverer internettjenester” overgår tilliten til andre store institusjoner, herunder aviser, bedrifter og offentlige myndigheter.⁵ Men når automatiserte søketeknologier begrenser omfanget og mangfoldet i den informasjonen som blir tilgjengelig for oss, ut fra egne søkevaner, språk og geografisk beliggenhet, kan vi da virkelig stole på de resultatene som søkemotorene finner? Hvordan kan bibliotek og undervisningsaktører sikre at studenter og brukere får tilgang til den informasjonen de trenger, og ikke bare den informasjonen som brukernes samlede data forteller algoritmen at de leter etter?

“Hvordan kan vi muliggjøre ‘flaks’? Hvordan etablerer vi samfunn som skaper fremgang av det uventede?”

Louis Zacharilla, Co-founder, Global Intelligent Community Forum

Og hvis det viktigste verktøyet for informasjonssøk er en privateid algoritme, hvordan skal bibliotekene engasjere seg? Bygge en konkurrerende algoritme? Legge vekt på å styrke den digitale kompetansen for å hjelpe brukerne med å navigere til den mest pålitelige informasjonen som blir funnet av de eksisterende søketeknologiene? Hvordan kan bibliotekene legge til rette for tilfeldige oppdagelser hvis den dominerende søkemotoden er algoritmebasert?

⁴ Cisco Visual Networking Index. 2013. Global Mobile Data Traffic Forecast Update, 2012–2017. Side 3. http://www.cisco.com/en/US/solutions/collateral/ns341/ns525/ns537/ns705/ns827/white_paper_c11-520862.pdf

⁵ Oxford Internet Surveys. 2011. Trust on the Internet now exceeds trust in other major institutions. Side 47. <http://microsites.oii.ox.ac.uk/oxis/blog/2010/trust-internet-now-exceeds-trust-other-major-institutions>

Undervisningen blir global og mobil ... men mister det taktile og lokale?

Teknologiske barrierer faller, fremskyndet av den økende utbredelsen av mobile enheter i utviklingslandene. Per i dag er det så vidt over 2,4 milliarder internettbrukere i verden.⁶ Innen 2015 vil Brasil, Russland, India og Kina alene ha 1,2 milliarder internettbrukere.⁷ Mobile teknologier åpner for flere åpne, nettbaserte kurs og åpen tilgang til det globale klasserommet, samtidig som det reiser interessante spørsmål for undervisningsaktørene. Vil mobile teknologier bli den eneste eller hovedsakelige måten studentene tar til seg nye undervisningsmetoder på? Hvordan kan vi ivareta produksjonen av lokalt innhold etter hvert som undervisningsressursene blir globale og får åpen tilgang? Vil studenter i Kenya ha tilgang til åpne, nettbaserte kurs og åpne undervisningsressurser som også har lokalt innhold, eller vil innholdet være hovedsakelig europeisk, amerikansk eller britisk? Hva slags konsekvenser kan dette få for den kulturelle identiteten?

Maskinen oversetter

Utviklingen innenfor automatisert maskinoversetting forandrer hvordan vi kommuniserer med hverandre, og bryter ned språkbarrierene. I regioner der tilgangen til lokalt undervisningsinnhold er begrenset, vil studentene ha tilgang til oversatt materiale fra utlandet. Forskere og brukere vil kunne lese på sitt eget språk enhver bok, artikkel og blogg som noensinne har vært skrevet. Etter hvert som språkbegrensningene mellom samfunnene forsvinner, vil det dukke opp nye kreative samarbeidsformer og forretningsmodeller. Automatisert maskinoversetting vil forandre måten vi kommuniserer på, men vil det øke forståelsen? Hvilke kulturelle konsekvenser vil det ha dersom man bruker maskinoversettelser uten å ha tilgang til den kulturelle konteksten?

Automatisert oversetting vil utfordre eksisterende forretningsmodeller og grunnleggende regelverk. Hvis du kan sende et hvilket som helst verk gjennom et automatisert oversettingsverktøy, hva vil det ha å si for forlagsvirksomheten? Hvilke nye forretningsmodeller vil dukke opp i et grenseløst kommunikasjonsamfunn?

Tilsynekomsten av nye stemmer og grupper i overvåkingssamfunnet

Etter hvert som automatisert maskinoversetting bryter ned språkbarrierene, møtes nye stemmer og grupper over hele verden. Sammenfallet av mobil teknologi, nettilgang og globale medier har gitt innflytelse til nye bevegelser på internett, slik vi har sett det i de vellykkede kampanjene mot loven mot piratvirksomhet på nettet i USA (SOPA), avtalen for å bekjempe vareforfalskning i EU (ACTA) og i den arabiske våren.

Disse teknologiene kan også utnyttes til mer destruktive formål, til å fremme ekstremistiske ideologier og anonyme og/eller nettdugnadsorganiserte kriminelle aktiviteter. I hvilken grad bør myndighetene innføre tekniske eller regulerende ordninger for å bestemme hvordan ulike aktører kan dele og kontrollere informasjon? Hvor langt bør dataovervåkingen gå for å beskytte allmennhetens interesse? Kan aktivistbevegelser i utkanten eller på grasrotplan ha innflytelse på et samfunn der ingenting er privat? Myndigheter over hele verden, selv de som blir oppfattet som demokratiske, treffer tiltak for å filtrere nettilgangen til informasjon som er ekstremistisk, kriminell, følsom eller på andre måter regnet for å være "umoralsk". Biblioteket har opp gjennom historien motarbeidet sensur fra myndighetenes side – har vår respons på internettensensuren vært god nok? Hvis filtrering blir vanlig offentlig praksis, hvilke følger kan det få for bibliotekenes evne til på en tilfredsstillende måte å samle og ta vare på den digitale historien?

⁶ Internet World Stats. 2012. Usage and Population Statistics. <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

⁷ Boston Consulting Group. 2010. Winning in Emerging-Market Cities. Side 17. <http://www.bcg.co.jp/documents/file60078.pdf>

“Hva gjør du med bitråten?”

Det globale informasjonsmiljøet er sårbart. I kjølvannet av det voldsomme tempoet på de teknologiske endringene ligger informasjonsveiene overstrødd av gamle formater, utdatert programvare, brutte koblinger, ødelagte nettsider og kasserte filer.

“Jeg er virkelig bekymret nå fordi jeg kan komme til å lagre ‘biter’, men miste det de står for og ende opp med bitrâte. Bitrâte vil si at du har en sekk med biter som du har lagret i tusen år, men uten å vite hva de betyr, for programvaren som trengs til å tolke dem, er ikke tilgjengelig lenger, eller kan ikke kjøres, eller du har rett og slett ikke noen plattform som programmet kan brukes på. Dette er et svært alvorlig problem som vi må løse.”

Vint Cerf, Chief Evangelist, Google

Det å ta vare på den digitale kulturarven er en prioritert oppgave for bibliotek og arkiver over hele verden. Å skulle identifisere og lagre digitalt innhold av historisk eller kulturell betydning i den enorme flommen av informasjon, er en utfordring for bibliotekene. Opphavsrettslige begrensninger for digitalt innhold, utgåtte formater og manglende teknologisk kapasitet er andre. Bibliotekene bruker i stadig større grad automatiserte teknologier som netttinnhøsting og søkealgoritmer til å identifisere og lagre det digitale innholdet vi skaper – hva har vi mistet ved å overlate kuratering og bevaring til algoritmene?

En informasjonsskjede utfordret av nye teknologier

Tradisjonelle begreper som “forfatterskap” og “eierskap” har brutt sammen i det nye informasjonsmiljøet. Nytt digitalt innhold skapes i et tempo uten sidestykke, og innholdet blir produsert ved hjelp av nettdugnad, blir datagenerert og settes sammen på nye måter, og lages dessuten av enkeltpersoner. Innholdet er lett å dele og distribuere, med konsekvenser for markering av forfatterskap, utøvelsen av kontroll og forestillinger om “eierskap”. Nye teknologier har i stor grad brutt i stykker den tradisjonelle informasjonsskjeden (opphavsperson, utgiver, distributør, forhandler, bibliotek, leser) og utfordret

etablerte forretningsmodeller og grunnleggende regelverk. Samtidig har de åpnet for nye kilder til konkurranse og nye tilgangsmodeller. Hvem vil ha mest nytte av endringene i informasjonsskjeden? Og hvordan skal regelverkene kunne støtte en informasjonsskjede i utvikling i den nye globale økonomien?

Nye teknologier vil forvandle den globale økonomien – men hvem nyter godt av det?

Det er helt klart at nye teknologier i stor grad vil utjevne tilgangen til informasjon verden over, ikke bare for utviklingslandene, men for en rekke sosiale og økonomiske grupper. Ved hjelp av teknologi kan unge entreprenører nå et globalt publikum. Nye produksjons- og distribusjonsmodeller vil føre til dyptgripende endringer i den eksisterende informasjonsskjeden. Det kan bli færre barrierer som hindrer tilgang for eldre, personer med svekket syn, nye innvandrere og økonomisk svakerestilte. Hvordan vil verden ta seg ut? Og vil neste generasjon teknologier forbli uregulert lenge nok til at nye brukere kan forme potensialet?

“De neste fem årene vil vestlige virksomheter konkurrere med unge afrikanske entreprenører som vil bygge den neste gruppen selskaper i milliard-dollar-klassen.”

Marième Jamme, CEO, Spot One Global Solutions

Hvordan vil erfaringene og kunnskapene til den neste milliarder internettbrukere bli påvirket av endringer i modellene for utdanning, sosiale tjenester og regelverk? Vil de ha tilgang til det innholdet de trenger?

Nye teknologier sårbare for overregulering

Gjennom hele historien har myndighetene styrt strømmen av informasjon innenfor egne grenser. Etter hvert som det dukker opp ny teknologi, blir reglene for immaterielle rettigheter fornyet for å kunne forme teknologiens fordeler og begrensninger i samsvar med eksisterende forretningsmodellens behov:

“Når det gjelder innholdsproduksjon og rettighetene til både skaperne og dem som ønsker å bruke og dele innholdet, vil fremtiden bli preget av konkurranse. Faren er at fremtiden ikke får mulighet til å utvikle seg naturlig med protagonister som finner nye løsninger som effektivt balanserer interessene samtidig som det tas hensyn til rettighetene til tilgang og deling av informasjonen, fordi arenaen som denne konkurransen foregår på, for øyeblikket er sterkt dominert av interessegrupper som representerer distributørene, og de myndighetene som de ved hjelp av intens og kostbar lobbyvirksomhet får over på sin side.”

Anriette Esterhuysen, CEO, Association for Progressive Communications (APC)

De eksisterende rammeverkene som styrer informasjonstilgangen, sakker akterut på grunn av tempoet på de teknologiske endringene og det stadig skiftende begrepsinnholdet i “eierskap” som oppstår gjennom nettbasert distribusjon og deling. Vil de eksisterende oppfatningene av opphavsrett være aktuelle i det nye informasjonsmiljøet? Hvordan kan vi fremme nyskaping og tilgang til innholdet samtidig som vi sikrer respekten for dem som har skapt det? Og vil “tilgang når og hvor som helst og fra hvilken som helst enhet” undergrave konseptet med fysisk eierskap – og til sjuende og sist også føre til at vi mister bibliotekene som fysiske steder?

TREND 1

NY TEKNOLOGI VIL BÅDE UTVIDE OG BEGRENSE HVEM SOM HAR TILGANG TIL INFORMASJON

Et stadig voksende digitalt univers vil øke verdien på informasjonskompetanse som grunnleggende leseferdigheter og evne til å bruke digitale verktøy. De som mangler disse ferdighetene, vil støte på hindringer og bli utestengt fra stadig flere områder. Slik de nye nettbaserte forretningsmodellene arter seg, vil de få stor innvirkning på hvem som faktisk kan eie, tjene på, dele og få tilgang til informasjon i fremtiden.

SANNSYNLIG UTVIKLING

Den eksplosjonen vi nå ser i utvalget av digitalt innhold og informasjon, øker betydningen av informasjonskompetanse som et viktig verktøy for å kunne skille pålitelig informasjon fra innhold som er påvirket av diverse sosiale, politiske, kommersielle og noen ganger ekstremistiske interesser.

Splittelsen øker når det gjelder spørsmålet om eierskap til immaterielle rettigheter og teknologiske nyvinninger. Det er behov for tilpasninger som gjenspeiler de nye mønstrene i informasjonsbruken, og som støtter kreativitet og økonomisk bærekraft.

I et alltid oppkoblet samfunn vil tilgang til informasjon være en inngangsport til helse-, utdannings- og sysselsettingsressurser – så vel som sosial, politisk og økonomisk frihet. En milliard nye internettbrukere i utviklingslandene vil endre landskapet i den oppkoblede verdenen. Manglende leseferdigheter og digital kompetanse vil imidlertid fortsette å hindre tilgangen til nettbaserte ressurser, og kan føre til et stadig økende digitalt skille og globale ulikheter.

Mobil tilgang fra stadig flere typer utstyr til digitalt innhold og digitale produkter svekker det tradisjonelle konseptet med eierskap som bygger på statiske rettigheter til innhold som befinner seg på ett sted.

Bruken av internett som en åpen og internasjonalt tilgjengelig informasjonskilde, trues av myndigheter som er ute etter å kontrollere sine egne informasjonsmiljø. Slik kontroll fører til et lappverk av nasjonale internett.

Spørsmål om hvem som har eiendomsretten til informasjon og innhold, blir mer kompliserte etter hvert som grensene mellom produsentene og forbrukerne av informasjonen blir stadig mer utvisket. En økning i mengden innhold som skapes av automatiserte maskinelle prosesser, er med på å komplisere situasjonen ytterligere.

De nåværende forretningsmodellene til mange tjenesteleverandører på nettet, som er utformet for å tjene penger på innsendte personopplysninger og brukergenerert innhold, vil bli utfordret. Debatten omkring fremtidige forretningsmodeller handler mye om hvorvidt denne fortjenesten bør deles mellom innholdsskaperne, mellomleddene og de opprinnelige eierne av de personlige opplysningene.

Bruken av tekniske tiltak for å hindre tilgang til opphavsrettslig beskyttet innhold, vil bli utdatert etter hvert som nye forretningsmodeller som utnytter publikums entusiasme for å forbruke, dele, skape og redigere, byr på et vidt spekter av innhold på tvers av ulike plattformer og enheter.

TREND 2

NETTBASERT UNDERVISNING VIL DEMOKRATISERE GLOBAL LÆRING, OG ENDRINGER VIL OPPSTÅ GJENNOM DISRUPTIV TEKNOLOGI

Den raske globale veksten i nettbaserte undervisningsressurser vil skape flere muligheter for læring og gjøre læringen billigere og lettere tilgjengelig. Livslang læring vil få større verdi, og ikke-formell og uformell læring vil bli mer anerkjent.

SANNSYNLIG UTVIKLING

Åpne undervisningsressurser på nettet (OER, Online Open Education Resources), adaptive undervisningsteknologier, åpne, nettbaserte kurs (MOOC, Massive Open Online Courses) og spillinspirerte undervisningsmetoder vil det neste tiåret forvandle det globale undervisningslandskapet.

I nær fremtid vil nettbaserte kurs betjene flere mennesker enn alle verdens studenter som for øyeblikket studerer ved universitetene rundt omkring i verden. Nye kurs vil ha en mer tverrfaglig undervisning.

Digitale muligheter for livslang læring blir stadig viktigere i en mer globalisert økonomi og med et teknologisk miljø i rask endring, der flere mennesker lærer nye ferdigheter og får ny kunnskap i løpet av sitt voksne liv.

Bredere strategier for å bygge kunnskap og styrke ferdigheter vil øke anerkjennelsen og sertifiseringsnivåene for ikke-formelle og uformelle læringsveier. Ferdigheter og erfaringer som oppnås i hverdagen, blir mer synlige og verdifulle.

I et miljø der informasjonen er enklere å finne og skaffe seg, vil fremtidige utdanningsmetoder legge mer vekt på hvordan man kan bekrefte ektheten av og utnytte denne informasjonen. Det å lære utenat og huske informasjon fortsetter å miste sin betydning.

Bølgen av omfattende endringer i tradisjonelle læremetoder, som følger av den nettbaserte undervisningen, gagnar studentene ved at kostnadene går kraftig ned og tilgangen til mer varierte

læremuligheter øker.

Det fremtidige utdanningsmarkedet vil bli formet av nettverkseffektene som driver forretningsmodellene i selskaper som Google, Facebook og Amazon. Etablerte utdanningsinstitusjoner risikerer å bli undergravet dersom innholdsprodusentene klarer å slå an med populære nye forbrukerplattformer som kan tilby større utvalg i innholdet.

Den brede anerkjennelsen av åpne, nettbaserte kurs (MOOC) øker merverdien på mellomleddene som tilbyr plattformer for læring mellom beslektede aktører, veiledernettsverk, samstudier, samarbeid og uformell støtte. Denne endringen gjelder både nettbaserte metoder og ansikt-til-ansikt.

Åpen tilgang til vitenskapelige utgivelser vil gjøre millioner av artikler evaluert av andre forskere, tilgjengelig over hele verden, og bidra til at vitenskapsfolk kan dele og bygge videre på hverandres oppdagelser. Nyvinninger innenfor helse, infrastruktur og næringsliv vil oppstå ut fra disse samarbeidene.

Nettbaserte ressurser og adaptive undervisningsmetoder forvandler klasserommene, og med kombinasjonen av digitale verktøy og menneskelig støtte kan man skreddersy læringen for hver enkelt student.

TREND 3

GRENSELINJENE FOR PERSONVERN OG DATABESKYTTELSE VIL BLI DEFINERT PÅ NYTT

Stadig voksende datasett som lagres av myndigheter og bedrifter, vil muliggjøre avansert profilering av enkeltpersoner, mens avanserte metoder for overvåking og filtrering av kommunikasjonsdata vil gjøre det billigere og enklere å spore de samme enkeltpersonene. Dette kan få alvorlige konsekvenser for det private personvernet og tiltroen til den digitale verdenen.

SANNSYNLIG UTVIKLING

Det blir enklere å utføre mer avansert profilering av enkeltpersoner og sosiale grupper ved hjelp av utvidede datasett som samles av myndigheter og bedrifter. Avanserte muligheter til å behandle data fra en lang rekke ulike kilder øker muligheten til å knytte anonyme opplysninger til konkrete personer og grupper.

Det vil bli både enklere og billigere for myndighetene å spore innbyggernes aktiviteter og filtrere informasjonen ved hjelp av masseovervåking av kommunikasjonsdataene og metadata fra ulike plattformer og enheter.

Kommersiell overvåking og sporing vil også bli mer avansert, etter hvert som måling av følelser og øyebevegelseanalyser blir mer vanlig i tillegg til mer tradisjonell sporing av museklikk og informasjonskapsler i nettleserne.

Problemene med å regulere et globalt, grenseløst internett på internasjonalt nivå samtidig som man tilfredsstiller nasjonale regelverk, fortsetter å gjøre det vanskelig å tilby konsekvente standarder for personvern og databeskyttelse på nettet.

Uten bedre juridiske sikkerhetstiltak kan myndighetene øke presset på multinasjonale nettselskaper for å få overlevert kommunikasjonsdata, tilhørende metadata og registrert aktivitet på nettet. Dette scenariet har vi allerede hørt om i den nylige kontrollversen omkring USAs PRISM-program.

Det vil bli mer vanlig med differensierende prising av varer og tjenester ut fra detaljert kunnskap om personens aktiviteter på nettet, og antall selskaper som tilbyr de samme produktene og tjenestene til forskjellige priser til forskjellige kunder ut fra de personlige opplysningene som er registrert, vil øke.

Tilliten til den nettbaserte verdenen vil flate ut eller gå kraftig ned. Det er mange som nå ikke har noe imot å dele store mengder personlige opplysninger på nettet gjennom sosiale nettverk eller systemer som sporer nettaktiviteten. Denne atferden vil endre seg etter hvert som det går opp for privatpersoner nøyaktig hvor mye av aktiviteten som blir overvåket.

Stadig flere kommersielle plattformer på nettet bruker kryptering og sikring av tjenestene etter hvert som personvern blir et mer overbevisende salgsargument. Til tross for konkurransen mellom nettverktøyene med bedre personvern og dem som støtter større grad av overvåking, er det mange internettbrukere som fortsetter å bruke interaktive og brukervennlige tjenester uten å være spesielt bekymret for sikkerheten.

I situasjoner der det å legge ut informasjon på nettet i praksis tilsvarer å gi fra seg fremtidig kontroll over denne informasjonen, vil brukerne måtte veie ønsket om å engasjere seg, skape noe og kommunisere opp mot eventuell risiko knyttet til det å etterlate seg et permanent digitalt fotavtrykk.

TREND 4

ALLTID OPPKOBLEDE SAMFUNN VIL LYTTE TIL OG GI INNFLYTELSE TIL NYE STEMME OG GRUPPER

I samfunn der man alltid er oppkoblet, er det flere muligheter til å gjennomføre felles tiltak. Dette åpner for at nye stemmer kan bli hørt, og gjør at det kan vokse frem flere enkeltsakbevegelser til fordel for tradisjonelle politiske partier. Åpen styring og tilgang til data i offentlig sektor vil føre til økt transparens og offentlige tjenester som i større grad setter innbyggerne i sentrum.

SANNSYNLIG UTVIKLING

Størrelsen på det digitale universet spås å fordoble seg annethvert år, med innhold som i stadig større grad blir formet ut fra ulike sosiale, politiske og kommersielle motiver. Teknologi som fører til bedre kommunikasjon og felles handlinger, fortsetter å bidra til positive resultater: mer innflytelse til enkeltpersoner, større deltakelse fra borgerne og kommersiell ansvarlighet. Det kan også oppstå negative resultater fra den samme teknologien: mer innflytelse til nettkriminelle, terrorister og ekstremistnettverk.

Demokratiske land nyter godt av større transparens, tilgang til data i offentlig sektor og større drivkraft bak åpen-styring-tiltak som skal gi innbyggerne innflytelse, minske korrupsjon og styrke styring ved hjelp av nye teknologier.

Tradisjonelle politiske partier svekkes etter hvert som velgerne i økende grad samler seg om enkeltsaker som støtter egne verdier og interesser. En viktig konsekvens kan være at de sosiale, politiske, generasjonsmessige og geografiske skillene blir mindre.

Vidtrekkende digitale ressurser endrer kvinners status ved at de får større tilgang til informasjon om helse, næringsliv og tilhørende sosiale nettverk. De samme ressursene gir mange innbyggere en global stemme som kan brukes til å støtte eller fordømme politikk og politikere fra andre land – og gi mer innflytelse til spredte og omstreifende grupper.

Kommersielle lobbyister og den politiske eliten tar i bruk tilnæringsmåter som har fungert for

nettaktivistene når det gjelder å mobilisere massene i folkelige saker – men de bruker mer systematiske, mindre organiske metoder.

Mer bruk av simulerte virtuelle miljøer lar folk få prøve ut mulige avgjørelser i en simulert sammenheng før de setter avgjørelsen ut i livet i den virkelige verden. Velgerne kan dermed forutsi sannsynlige sosiale og økonomiske konsekvenser av et politisk partis politikk før de bestemmer seg for hvem de vil støtte. Den samme prosessen hjelper myndighetene å vedta politikken.

Fremtidige myndigheter får sin legitimitet ikke bare gjennom valg – deres evne til å gjennomføre åpen styring og nå målene om transparens med hjelp av digital teknologi, kan også bli viktige nye kilder til politisk og institusjonell troverdighet.

Effektiv bruk av data i åpen styring krever større grad av profesjonalisering av informasjonsbehandlingskompetansen i offentlig sektor. Tjenester som i stadig større grad blir digitalisert av myndighetene, kan bli nødt til å støtte seg til mellomledd som kan hjelpe svakerestilte innbyggere med å bruke de fremvoksende digitale tjenestene og plattformene.

“Big data” støtter mer effektiv, bevisbasert politisk planlegging på mange felt – herunder helse, sosiale tjenester, miljøvern og klimaendringer.

TREND 5

DEN GLOBALE INFORMASJONSØKONOMIEN VIL BLI FORVANDLET AV DEN NYE TEKNOLOGIEN

Utbredelsen av alltid oppkoblede mobile enheter, nettverkskoblede sensorer i utstyr og infrastruktur, 3D-printing samt språk- og oversettingsteknologi kommer til å forvandle den globale informasjonsøkonomien. Eksisterende forretningsmodeller i mange bransjer vil oppleve kreativ ødeleggelse drevet av innovative innretninger som hjelper mennesker med fortsatt å være økonomisk aktive sent i livet uansett hvor de befinner seg.

SANNSYNLIG UTVIKLING

Mobile enheter blir det viktigste mediet for å få tilgang til informasjon, innhold og tjenester. Som følge av dette får nye sosiale og økonomiske grupper mer innflytelse ved at de får bedre tilgang til helse- og utdanningsressurser så vel som elektroniske offentlige og økonomiske tjenester.

Fremskritt innenfor kunstig intelligens gjør det mulig for nettverkskoblede enheter å kombinere talegjenkjenning, maskinoversettelse og talesyntese og dermed støtte flerspråklig muntlig oversettelse i sanntid.

3D-print-teknologiens muligheter til å skape brukelige gjenstander ut fra digitale tegninger, vil føre til store endringer i verdien på informasjonstilgangen, og utløse kreativ ødeleggelse i produksjonsindustrien på verdensbasis.

Utviklingen innenfor datapendling, nettverksbaserte telehelse- og teleomsorgssystemer, ha-på-data-maskiner og intuitive grensesnitt – aktivert ved hjelp av tale, øyebevegelser eller berøring – vil gjøre det enklere for folk å være økonomisk aktive lenger i livet.

Enkelt personer og virksomheter vil i stadig større grad kunne ta del i den globale informasjonsøkonomien fra et hvilket som helst sted på kloden. Denne sammenkoblingen fjerner noen av de konkurransemessige fordelene knyttet til beliggenhet.

Økende konkurranse fra utviklingsøkonomiene skaper behov for en stadig mer proteksjonistisk økonomisk politikk fra de utviklede landenes side. Overdrevent komplekse krav og samsvarsregler blir mer vanlig.

Innen år 2030 regner man med at 70 prosent av verdens befolkning vil bo i byene. Det finnes imidlertid en alternativ, mer langsiktig trend som går ut på at menneskene vil utnytte det at de alltid er oppkoblet, til å flytte tilbake til mindre samfunn. I så fall kan resultatet bli at den økonomiske, sosiale og kulturelle velstanden i disse samfunnene blomstrer opp.

Etter hvert som mange utviklingsland nyter godt av at den unge befolkningen vokser, vil store deler av den utviklede verdenen fortsatt stå overfor økonomiske utfordringer knyttet til en aldrende arbeidsstokk. Bedrifter i utviklingslandene har bedre muligheter til å ta over virksomheten fra utviklede land som for tiden legger beslag på de mest innbringende delene av den globale økonomien.

Antallet nettverkskoblede sensorer som er bygd inn i enheter, utstyr og infrastruktur, vil i år 2020 nærme seg 50 milliarder. Dette "tingenes internett" vil føre til ytterligere en eksplosjon i de lagrede dataene, med store konsekvenser for fremtidige offentlige tjenester og datadrevet strategiutforming, så vel som nye utfordringer for personvernet for den enkelte.

TIDSLINJE FOR TRENDRAPPORTEN

I 2013

TRENDRAPPORTENS OPPBYGGING

IFLA har det siste året bedt et variert utvalg av eksperter og interessenter fra ulike fagområder (samfunnsvitere, økonomer, utdanningsspesialister, jurister og teknologer) om hjelp til å identifisere de viktigste trendene som kommer til å påvirke det fremtidige informasjonsmiljøet. Tidslinjen viser de viktigste komponentene som til sammen utgjør trendrapporten.

I november 2012 bestilte IFLA en omfattende litteraturgjennomgang som undersøkte nylige studier og rapporter om gryende trender, og satte sammen en vidtfavnende bibliografi over aktuell dokumentasjon, som ble lagt ut på nettstedet for trendrapporten i januar 2013.

I februar ble et panel av ti nøkkelekspertter bedt om å utarbeide artikler basert på dette materialet og ta del i en rundebordskonferanse i Mexico City i mars. Ytterligere spørsmål som oppsto i rundebordskonferansen, ble deretter diskutert på nettforumet av ekspertpanelet i mai, og i juni ble spørsmålene åpnet for innspill fra en større gruppe inviterte eksperter.

I juli ble alle disse elementene knyttet sammen i et såkalt Insights Document, som beskriver de fem viktigste trendene. Den samlede rapporten ble presentert på World Library and Information Congress i Singapore i august 2013.

Det overordnede målet er ikke å produsere en statisk rapport, men å skape en dynamisk og oppdatert samling ressurser på nettet som kan fremme videre diskusjon og debatt om fremtidige prioriterte oppgaver i det globale biblioteksamfunnet. Vi håper du vil ta del i neste fase av prosjektet ved å engasjere deg i diskusjonene på nettforumet og ta opp viktige spørsmål til videre debatt på nasjonalt nivå.

Januar

Litteraturgjennomgang, koblinger samlet på nettet

Februar

Ekspertene sendte inn innspill

Mars

Ekspertenes rundebordskonferanse i Mexico City

April

Sammen drag av ekspertenes diskusjon

Mai

Flere hovedspørsmål ble debattert av ekspertene på nettbaserte diskusjonsforum

Juni

En større gruppe eksperter ble bedt om å bidra og uttale seg

Juli

Resultatet av aktiviteten over ble publisert i den nettbaserte trendrapporten

August

“Insights Document” ble utarbeidet – fem hovedtrender fremheves

September

Biblioteksamfunnet diskuterer og debatterer videre på det nettbaserte forumet

... og videre



TREND- RAPPORT

IFLA Headquarters
P.O. Box 95312
2509 CH Den Haag
Nederland
Tlf. + 31 70 3140884
Faks + 31 70 3834827
E-post ifla@ifla.org
www.ifla.org

Utgitt i Norge av
Norsk Bibliotekforening
Til norsk ved Ragnhild Engetrøen