

Bilag 3. Udvikling i udgifter til videnskabelige publikationer

Den danske OA-strategi sigter på et bæredygtighedsprincip via udgiftsfri parallelpublicering ad den grønne vej, samtidigt med at de samlede offentlige udgifter til videnskabelig publicering ikke øges markant.

For at belyse udvikling i *samlede* udgifter til videnskabelige publikationer, er der lavet dataindsamling og analyse for begge hovedtyper af udgifter; dvs. både publicerings- og læseudgifter.

Publiceringsudgifter i form af APC betales af forfatterne ved accept af et manuskript til udgivelse i et tidsskrift. Udgiften finansieres på forskellig vis, som også fremgår andetsteds i denne rapport. Licensudgifter, som dækker læseadgang til videnskabelige tidsskrifter, betales hovedsageligt af universitetsbiblioteksbudgettet, hvor der købes abonnement til enkelt titler eller større emnepakker i licensaftaler indgået direkte med et videnskabeligt forlag.

Nærværende analyse af Danmarks videnskabelige publiceringsomkostninger i form af estimerede artikelafgifter (APC) for umiddelbar OA har til formål at udstille data om udviklingen i perioden 2016-2021 for publicering i gyldne Open Access-tidsskrifter og i hybrid Open Access-tidsskrifter.

Ligeledes præsenteres data for udviklingen i udgifter til licensaftaler mm. for læseadgang til videnskabelige artikler i perioden 2018-2022 for de otte danske universiteters (inkl. universitetshospitaler).

Perioderne for de to analyser i denne sektion er ikke fuldstændig identiske pga. datatilgængelighed, men overlapper med fire år (2018-2021). Der præsenteres total-tal i tabel 1 og figur 1 nedenfor, hvor udvikling i de *samlede* danske udgifter til videnskabelige publikationer kan følges for den fireårige periode, og viser en stigning på 20 pct. fra 2018 til 2021.

Ser man på de absolutte tal og stigningen for de to udgiftstyper, er det tydeligt, at de estimerede udgifter til APC for publicering er steget procentuelt betydeligt mere end licensudgifterne i samme periode.

Tabel 1: Udvikling i samlede publikationsudgifter 2018-2021 i mio. kr. (2023-pl)

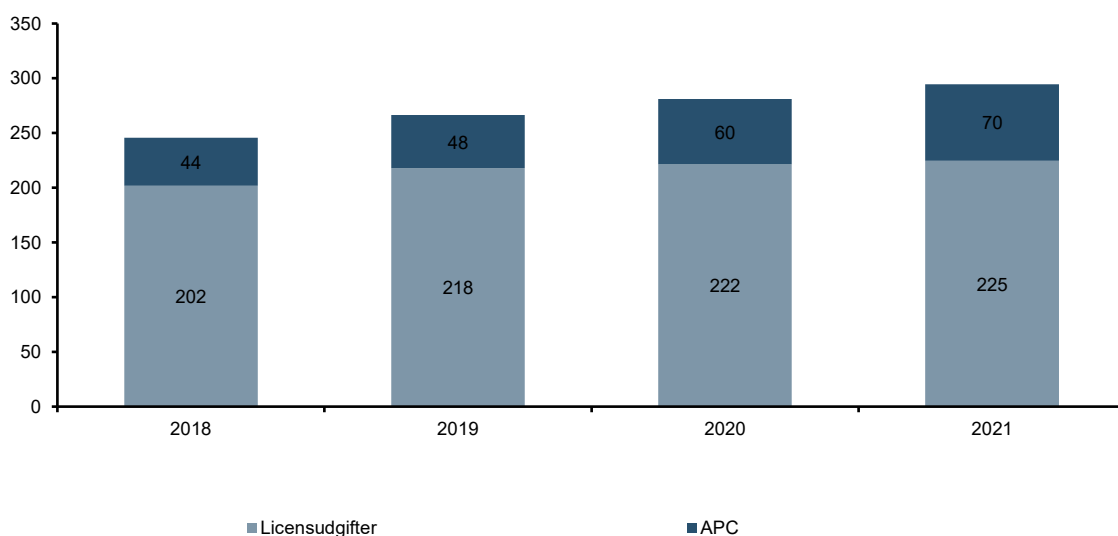
	2018	2019	2020	2021	%-stigning 2018 til 2021
APC	44	48	60	70	60%
Licensudgifter	202	218	222	225	11%
Total	246	266	281	295	20%

Udgifter til videnskabelige publikationer dækket i denne analyse inkluderer *article processing charges* (APC) estimeret artikelafgift til OA-publicering; og licensudgifter for læseadgang til videnskabelige publikationer, der ligger bag en betalingsmur, og derfor kræver abonnement (licensaftale).

I figuren nedenfor ses *samlede* udgifter per år, altså total for både estimeret APC artikelafgift til publicering og licensudgifter til at læse videnskabelige artikler.

Figur 1: Udvikling i samlede publikationsudgifter 2018-2021 i mio. kr. (2023-pl)

Mio kr. (2023-pl)



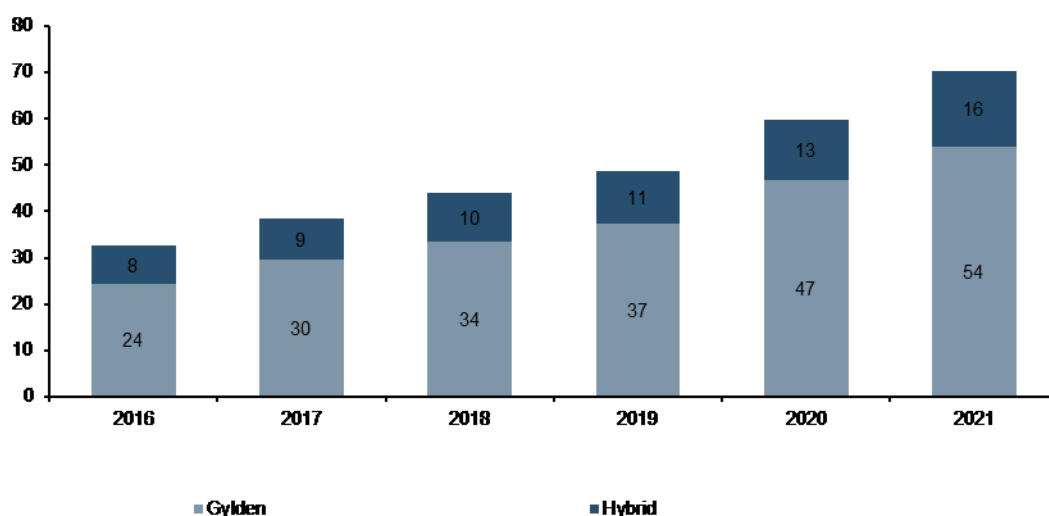
Artikelfgift (APC) publiceringsudgifter

I perioden 2016 til 2021 er der udgivet 20.058 fagfællebedømte OA forskningsartikler med en dansk korresponderende forfatter, hvoraf 15.630 artikler er publiceret som gylden OA og 4459 artikler som hybrid OA.

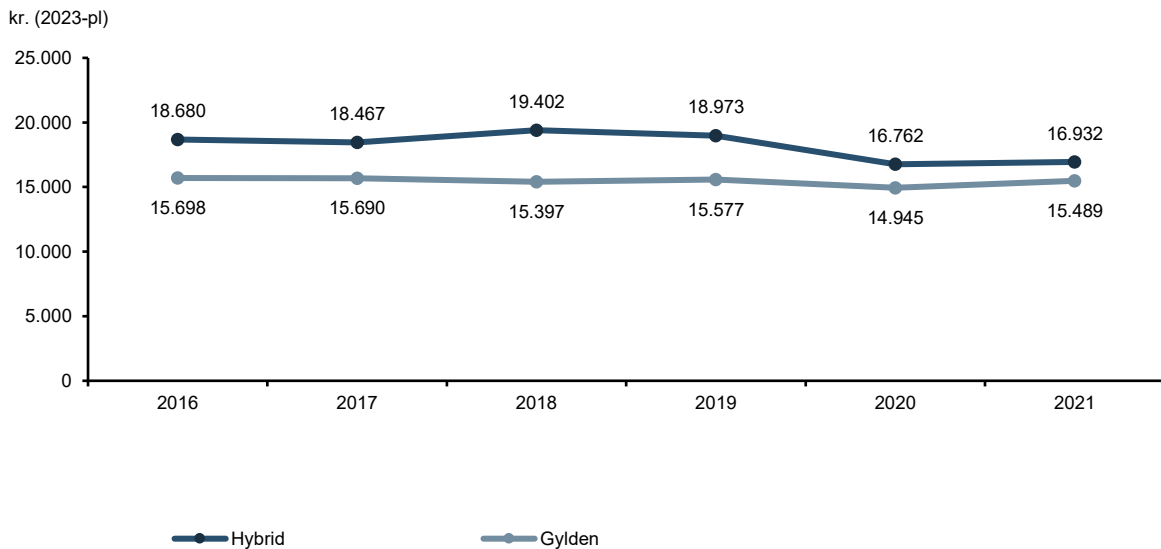
Den tilknyttede estimerede udgift i form af APC på gyldne og hybride OA-artikler beregnes ved den gennemsnitlige APC for OpenAPC's deltagende institutioner på tværs af enkelte publiceringsår og tidsskriftsporteføljer, hvis data er historisk tilgængelige som offentlige fakturadata i registranten [OpenAPC](#)

Figur 2: Estimerede samlede APC-udgifter fordelt på Gylden og Hybrid Open Access i 2016-2021 i mio. kr. (2023-pl)

Mio kr. (2023-pl)



Figur 3: Udvikling i estimerede gennemsnitlige APC-priser for danske forskningsartikler fordelt på gylden og hybrid OA i perioden 2016-2021 i kr. (2023-pl).

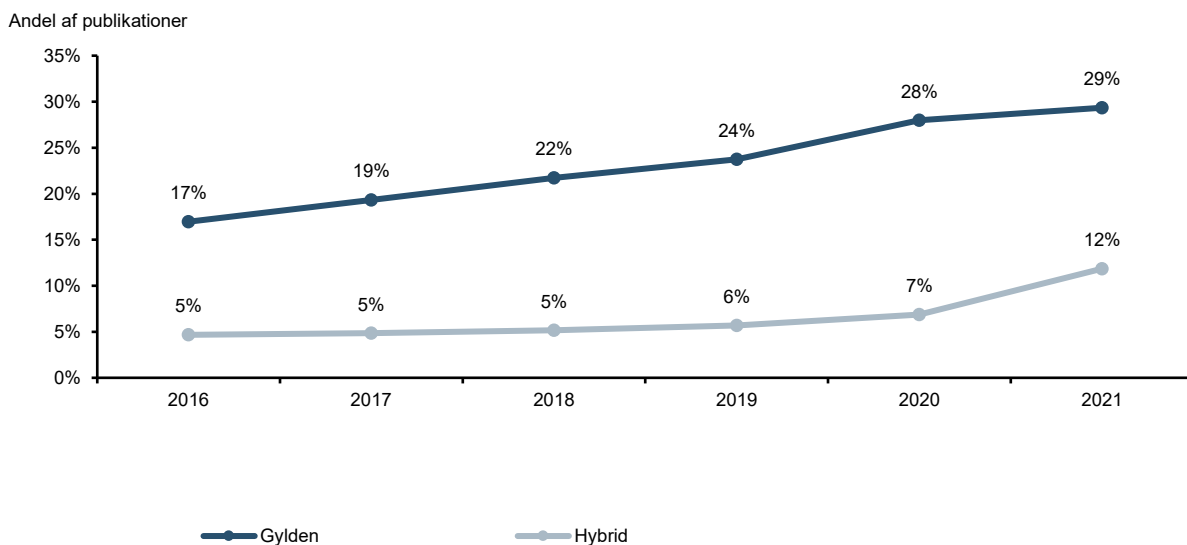


Udviklingen i gennemsnitlige APC-priser for OA-publiceret dansk forskning i perioden er relativt stabil og formodentlig sat ret lav, da de er beregnet inkl. diverse rabataftaler på APC, som andre lande gennemsnitligt har modtaget i de enkelte år (se figur 3). Forøgelsen i de samlede publiceringsudgifter skal både tilskrives en øget publiceringsvolumen af danske forskningsartikler i perioden (se tabel 2) og en forøget andel af publikationer, der publiceres enten som gylden eller hybrid Open Access (se figur 4).

Tabel 2: Udviklingen i antallet af gylden og hybrid OA-publikationer med dansk korresponderende forfatter

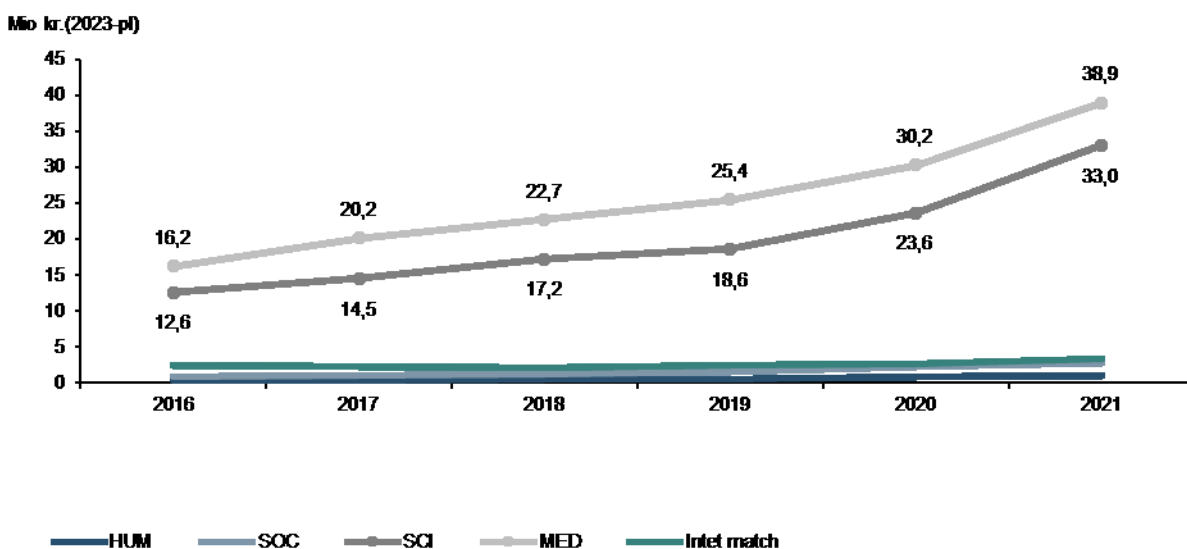
OA-type	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Gylden	1664	2016	2319	2561	3293	3777
Hybrid	458	505	550	612	808	1526
Alle publikationer	9811	10432	10669	10788	11768	12871

Figur 4: Udvikling i andelen af gylden og hybrid OA-publiceringer i perioden 2016-2021.



Fordelingen af estimerede publiceringsudgifter fordelt over forskningens fire hovedområder: humaniora (HUM), samfundsvidenskab (SOC), teknik/naturvidenskab (SCI) og sundhedsvidenskab (MED), som de defineres ud fra OA-Indikatoren, viser en markant overvægt af øgede publiceringsudgifter til APC på de våde områder (SCI og MED).

Figur 5: Fordeling af estimerede samlede publiceringsudgifter til APC pr. hovedforskningsområde i perioden, 2016-2021, i mio. kr. (2023-pl)

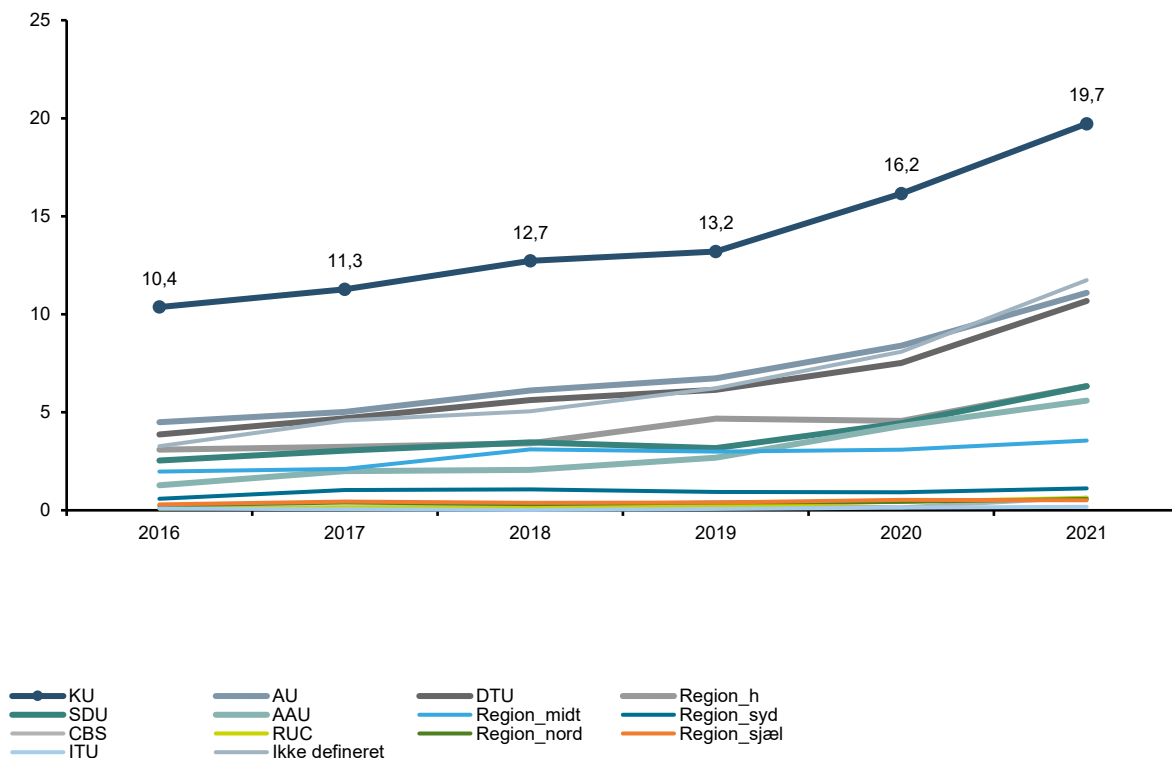


Endelig kan de samlede estimerede publiceringsudgifter (i form af APC-gennemsnitspris fra OpenAPC) for dansk forskning publiceret i gyldne eller hybride Open Access-tidsskrifter fordeles per universitet og hospital, når korresponderende forfatter har været utvetydig i datagrundlaget for analysen. Metadata registrering om corresponding author benyttes stort set ikke i PURE i dag. Analysen har derfor været afhængige af Scopus eller Clarivate data. Fremtidige analyser kan gøres mere optimale ved at registrere corresponding author tilhørsforhold utvetydigt i fx PURE.

Resultatet viser, at landets tre største universiteter, Københavns Universitet (KU), Aarhus Universitet (AU) og Danmarks Tekniske Universitet (DTU), bærer langt størstedelen af udgifter til APC-betaling efterfulgt af Region Hovedstaden og Syddansk Universitet (SDU).

Figur 6: Estimerede publiceringsudgifter til APC fordelt på forskningsinstitutioner med entydigt tilhørsforhold i 2016-2021 i mio. kr. (2023-pl)

Mio kr. (2023-pl)



Anm: *Regionerne dækker over udgivelser med corresponding authors fra universitetshospitalerne. Dvs. Region H indeholder udgivelser fra KUH, Region Syd indeholder udgivelser fra OUH, osv.

*'Non-defined' indeholder APC betalinger, hvor der er flere samtidige corresponding authors (typisk i Danmark eller udlandet eller på universitet og hospital), og betalingen derfor ikke entydigt kan placeres hos den ene eller anden institution.

Opsummeret viser analysen af Danmarks estimerede publiceringsudgifter til Open Access en årlig stigning i udgifterne til APC-betaling af gylden og hybrid Open Access-publicering.

Licensudgifter til læseadgang

I denne del af analysen er medtaget udgifter for femårsperioden 2018 til 2022 for de otte danske universiteter inkl. universitetshospitaler.

De samlede årlige udgifter til licensbetaling, dvs. læseadgang til artikler, der er publiceret bag betalingsmur, har udviklet sig fra ca. 202 mio. kr. (2023-pl) til ca. 222 mio. kr. (2023-pl) fra 2018 til 2022. Det er en stigning på ca. 10 pct. over en femårsperiode, med fluktuationer fra år til år som kan ses i tabellen nedenfor. Udsving i totalbeløb skyldes prisstigninger, budgetændringer der har påvirkning på licensporteføljens størrelse, valutakursændringer, mm, og der er ikke nogen entydig udslagsgivende faktor i de enkelte år.

Licensaftaler tegner sig for langt den største del af udgiften; dvs. abonnement på e-tidsskrifter, der giver læseadgang til enkelt tidsskrifter eller hele pakker/emnelister af tidsskrifter. I tillæg til licensaftaler, er der en mindre udgift til køb af enkeltartikelkopier, primært som dokumentlevering fra kommercielle eller ikke kommercielle rettighedsudbydere. Der er medtaget udgifter til trykte abonnementer for det samlede overblik; de udgør under 2 pct. af den samlede udgift på årsbasis.

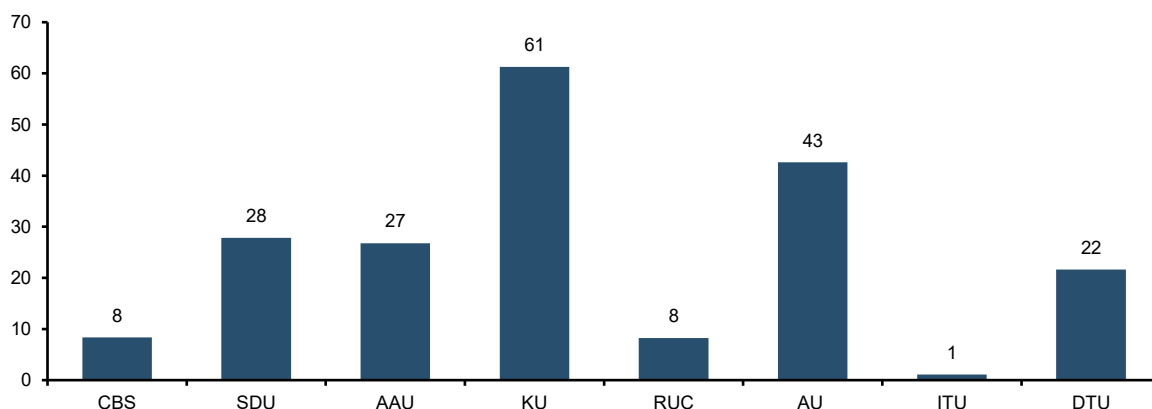
Tabel 3: Licensudgifter mm. til læseadgang i 2018-2022 i mio. kr. (2023-pl)

	2018	2019	2020	2021	2022
Licensaftaler	196	212	217	220	218
Enkelt artikler	1	2	2	1	1
Andet (trykte abonnementer)	4	4	3	3	3
Total	202	218	221	225	222
Årlig %-ændring		8	2	1	-1

I 2022 fordelte udgifter til licensaftaler sig på de otte universiteter inkl. universitetshospitaler som i figuren nedenfor.

Figur 7: Licensudgifter 2022 per universitet inkl. universitetshospitaler, mio. kr. (2023-pl)

mio. kr. (2023-pl)



Metode

Artikelafgift (APC) udgifter

For beregning af udgifter til gylden og hybrid Open Access anvendes det de-dupliserede datagrundlag for publikationer, der indgår i Danmarks Forskningsportal. Den økonomiske analyse baserer sig metodisk på estimering ud fra Scopus trial data i [Danmarks Forskningsportal \(DFP\)](#), der indeholder oplysninger om korresponderende forfatter(e), som afgør hvor publiceringsudgiften kan tilskrives. I analysen indgår dermed peer reviewede artikler i publiceringsårene 2016-2021 med en dansk corresponding author affilieret med et dansk universitet eller hospital, som OA-artiklerne fordeler sig i perioden på gyldne og hybride tidsskrifter hos de respektive forlag.

Søgestreng i Scopus trial data via DFP:

Years=(2021 OR 2020 OR 2019 OR 2018 OR 2017 OR 2016) AND Publication Types=(Article) AND Corresponding Authors=(All Universities OR All Hospitals) AND Open Access=(Gold-Hybrid OR Gold)

Licensudgifter

Der er indsamlet data om licensudgifter for årene 2018 – 2022, dvs. 5 års data fra de 8 danske universitetsbiblioteker ved egen indberetning i skema.

Licensudgifter er her defineret som årlige udgifter til abonnemeter (licensaftaler), både nationale licensaftaler og aftaler indgået direkte med et forlag af det enkelte universitetsbibliotek. Udgiften er for så vidt muligt afgrænset til tidsskrifter (dvs. uden databaser, bøger, referenceværker, etc.). Der er også indhentet data for udgifter til enkelt artikel indkøb (dokument levering, etc.); samt trykte tidsskriftsabonnementer.