

Titel: Accelererer innovation med open source-software
Institut: Alexandra Institutttet
Kontaktperson: Morten Kyng, Head of Health IT Lab, morten.kyng@alexandra.dk



0. Kort introduktion

Open source-software kan dramatisk effektivisere og billiggøre udvikling af nye produkter og services – og mange lande er allerede godt i gang baseret på store spillere, fx Netflix, Red Hat, Google, Microsoft og Uber, og startups med risikovillig kapital. Også EU har siden 2000 arbejdet med [strategier for øget brug og udvikling af open source](#) (OS). I Danmark er OS mindre udbredt, men hvis ikke vi skal gå glip af en lang række muligheder, og på sigt falde tilbage som digitalt foregangsland, så skal vi markant accelerere brug og udvikling af OS. Det kræver nye typer af samarbejde mellem leverandører og kunder og mellem delvist konkurrerende firmaer. Samarbejde om udvikling af communities af brugere, om udvikling af OS-software og om governance, dvs. styring og kvalitetssikring. Her kan GTS-institutter spille en central rolle som katalysator for en udvikling, som danske SMV'er ikke selv kan initiere.

1. Markeds- og samfundsbehov

I Danmark satses der sjældent på OS, og der er mangel på viden om, hvordan man effektivt anvender OS, og især hvordan man organiserer udvikling og samarbejde om samlinger af OS. Men også for danske virksomheder er det afgørende at [accelerere og kvalificere deres udvikling og brug af OS](#) for ikke at miste [konkurrencefordele](#) såsom reduceret [time-to-market](#).

Endvidere er OS et effektivt værktøj til standardisering og interoperabilitet, noget der især er vigtigt for SMV'er. Med OS øges brug og popularitet, der så følges af en de facto-standard og officiel standardisering [4, 5]; eller [standarder udvikles sammen med en OS-implementering](#). Det formodes tilmed, at en god OS-implementering er en [nødvendig betingelse](#) for en [åben standards succes](#).

Målgruppen for indsatsen er især SMV'er, der udvikler:

- fysiske produkter, der ønskes beriget med it,
- it-løsninger, der kan forbedres og billiggøres ved hjælp af OS, og firmaer der ønsker at levere:
- "editions" af OS som fx Red Hat gør det.

OS kan fx være med til at etablere et økosystem baseret på en Internet of Things-infrastruktur, hvor:

- produkter kobles på internettet,
- interagerer med omgivelserne, med hinanden og med brugere, og
- hvor brugerne selv kan modificere produkterne og dele de nye muligheder med andre.

Både IoT-platform og moduler til forskellige produktkategorier kan være OS.

Ved at flere går sammen, kan man deles om kompetencer, udgifter og de ideer, der ikke er specifikke for den enkelte producent. Det samme gælder for sikkerhedskritisk udstyr, som fx sundhedsteknologi, robotter og droner, og for produkter, der håndterer personrelaterede data. Her kan fx kvalitetssikring og udvikling af software til samtykke håndteres én gang på vegne af alle.

Der kan skabes fokuserede økosystemer for producenter af legetøj, møbler, køkkenudstyr, sportsudstyr, sko, tøj osv. Der kan udvikles interoperabilitet mellem forskellige økosystemer, så legetøj og møbler kan interagere, og OS-talegenkendelse tilpasset til dansk legetøj kan anvendes til at styre senge og andre møbler. Og ikke mindst [kan OS bruges](#) som en [invitation](#) til innovative [bidrag](#) fra kunder og brugere.

Også for kunderne betyder OS øgede muligheder for innovation, og at bindingen til én leverandør reduceres. For at realisere dette bør kundesiden i øget grad bestille produkter baseret på OS. Især ved store indkøb kan det skabe nye muligheder for at forskellige firmaer kan være med til at levere – fx i form af værdikæder bestående af SMV'er.

At udnytte disse muligheder kræver øget viden, nye typer samarbejde, især om udvikling af communities, om udvikling af OS og om governance. Her kan GTS-institutter spille en central rolle baseret på deres omfattende netværk af virksomheder og deres kompetencer inden for OS, governance, sikkerhed og IoT.

2. Ny teknologisk serviceydelse, kompetence og teknologi

Vi vil udvikle bredt favnende services såvel som services rettet mod specifikke udfordringer og mod konkrete samlinger af OS-software.

De brede services omfatter:

- Brug og udvikling af OS for:
 - fysiske produkter
 - softwareprodukter
 - infrastruktur og
 - "edition"/produkt samt
- Forretningsmodeller for forskellige typer af aktører.

Disse services vil være udviklet i løbet af et år.

De specifikke services vil omfatte:

- Kvalitetssikring af OS og produkter baseret på OS, herunder CE-mærkning
- OS-løsninger til sikkerhed, herunder hvorfor OS-løsninger giver et meget højt sikkerhedsniveau
- OS og GDPR, herunder OS-løsninger til samtykke fra borgere.

Disse services forventes at være udviklet i løbet af to-tre år. De to sidste udvikles i samarbejde med projekter inden for sikkerhed og privacy.

Endelig udvikles services rettet mod konkrete samlinger af OS-software omfattende:

- Initial udvikling af samlinger af OS-software
- Governance af OS:
 - styring af softwarearkitektur
 - processer for kvalitetskontrol
- Deltagelse i OS-communities, herunder:
 - bidrag med ny kode
 - opbygning af communities af brugere og kunder

Hertil kommer services rettet mod specifikke samlinger og brancher. Efter to år forventer vi at have udviklet services rettet mod to-tre samlinger, og i de følgende år forventer vi, at services vil omfatte en-to nye samlinger per år. Efter fem-otte år forventer vi, at brug og udvikling af OS har nået et omfang og modenhedsniveau, så firmaer og kunder selv driver udviklingen.

3. Centrale aktiviteter

Indsatsen organiseres efter centrale temaer og typer af aktører, der er udvalgt efter, hvor vi forventer størst interesse og effekt. Temaer og typer af aktører vil blive justeret løbende baseret på arbejdet i projektet.

Temaer:

Udvikling og brug af open source-samlinger til fysiske produkter, softwareprodukter, infrastruktur hhv. "editions",

Governance, herunder kvalitetssikring, forretningsmodeller, sikkerhed og GDPR.

Hvert af disse temaer vil blive undersøgt for *forskellige typer af aktører:*

Private: Produktion, handel, service

Offentlige, i første omgang: Undervisning, sundhed og velfærd samt "smart cities"

Foreninger/organisationer: Fritid/sport, patient, interesse

Først afdækkes status for brug af erfaringer med og ønsker til OS blandt nationale og udvalgte internationale aktører.

Herefter gennemføres et antal udforsknings- og demonstrationscases med udgangspunkt i centrale udfordringer i en række firmaers arbejde med OS inden for forskellige brancher.

Baseret på erfaringerne herfra udvikles et mindre antal communities og en eller flere governance-organisationer, der kan stå for arbejdet med styring og kvalitetssikring af OS-software. Og vi vil afklare mulige roller for GTS-institutter i relation til governance, bl.a. om en national governance-organisation kan forankres i GTS-nettet.

Endelig konkretiseres erfaringer og eksempler i en række retningslinjer og anbefalinger, der videndeles gennem seminarer, konferencer og artikler.

4. Mulige samarbejdspartnere

De nye serviceydelser supplerer eksisterende ydelser baseret på resultatkontrakter om telemedicin og om velfærd og sundhed, nuværende og nye forslag om sikkerhed og IoT samt nyt forslag om dansk tekst.

Vi ønsker at samarbejde med en række af de firmaer, der i dag udvikler og anvender OS og 'Offentligt digitaliseringsfællesskab', OS2, der er en af de ældste danske foreninger for udvikling, styring og deling af OS.

Referencer

1. https://ec.europa.eu/info/open-source-strategy-history_en
2. <http://go.bloomreach.com/rs/243-XLW-551/images/Hippo-WP-commercial-open-source-benefits.pdf>, <https://www.linuxfoundation.org/blog/using-open-source-software-to-speed-development-and-gain-business-advantage/>
3. <https://ergodigital.com/why-open-source-is-the-future-for-smes/>
4. POSIX standarderne, ISO/IEC/IEEE 9945.
5. Open Document Format, ISO/IEC 26300.
6. <https://www.ietf.org/how/runningcode/>
7. <https://www.dwheeler.com/essays/open-standards-open-source.html>
8. https://en.wikipedia.org/wiki/Maker_culture
9. <https://www.libreoffice.org/about-us/who-are-we/>
10. <https://www.kaaproject.org/contact-us/>