



Evaluering av digitalisering i offentlig sektor

Hvor gode er vi? Evaluerer vi det som er viktig?
Trenger vi mer eller annen type evaluering?

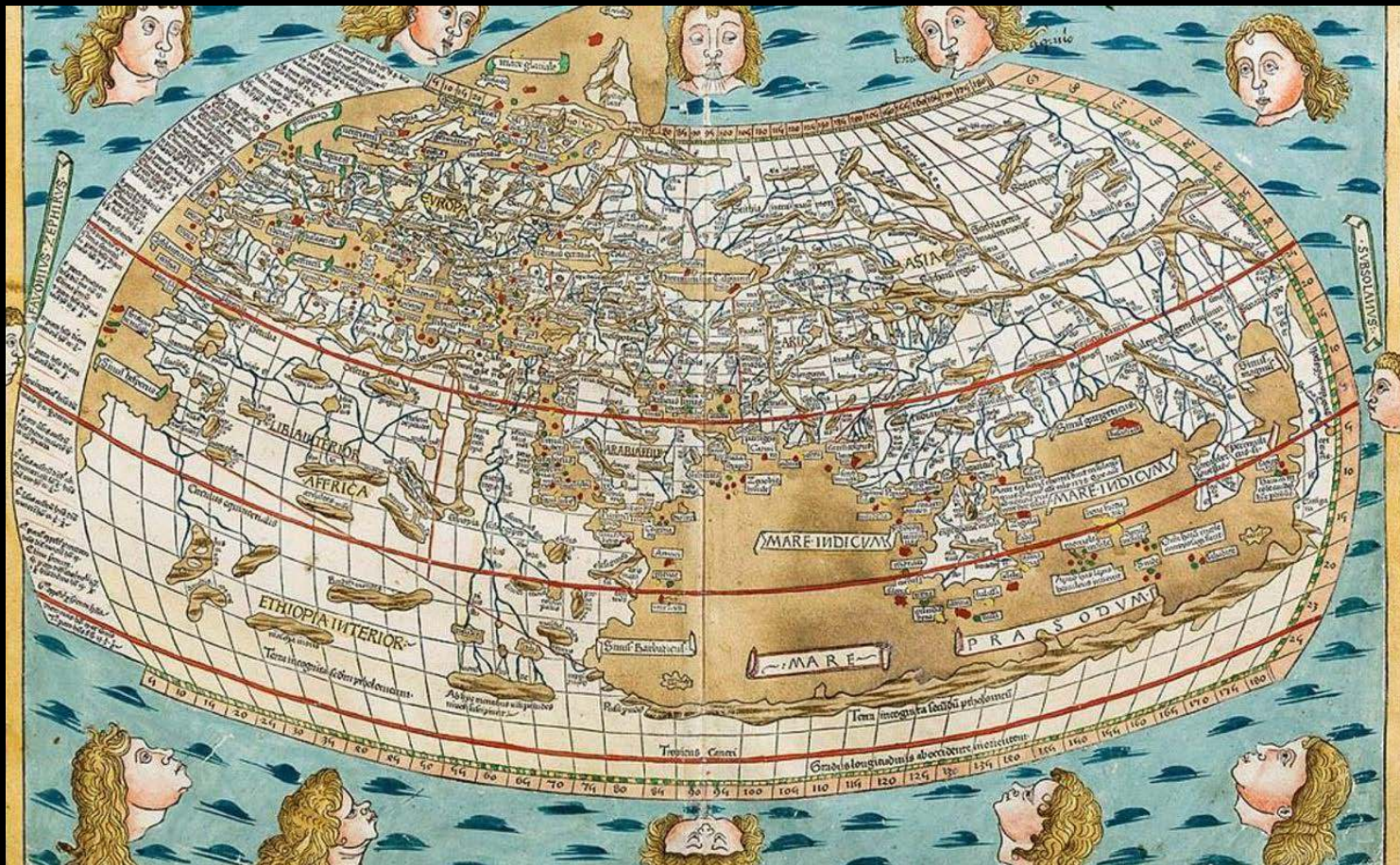
Magne Jørgensen

Simula Research Laboratory



INGEN MANGEL PÅ EVALUERINGER AV DIGITALISERING I OFFENTLIG SEKTOR

- BASERT PÅ ULIKE EVALUERINGSMETODER
- GIR ULIKE SIDEEFFEKTER? (FOKUS-PÅ-DET-SOM-MÅLES-EFFEKTER)
- VANSKELIG Å BRUKE TIL FORBEDRINGSARBEID?
- SIER LITE OM GEVINSTER (NYTTEEFFEKTER) OG EFFEKTIVITET I SELVE DIGITALISERINGEN?



NOEN EKSEMPLER PÅ EVALUERINGER ...

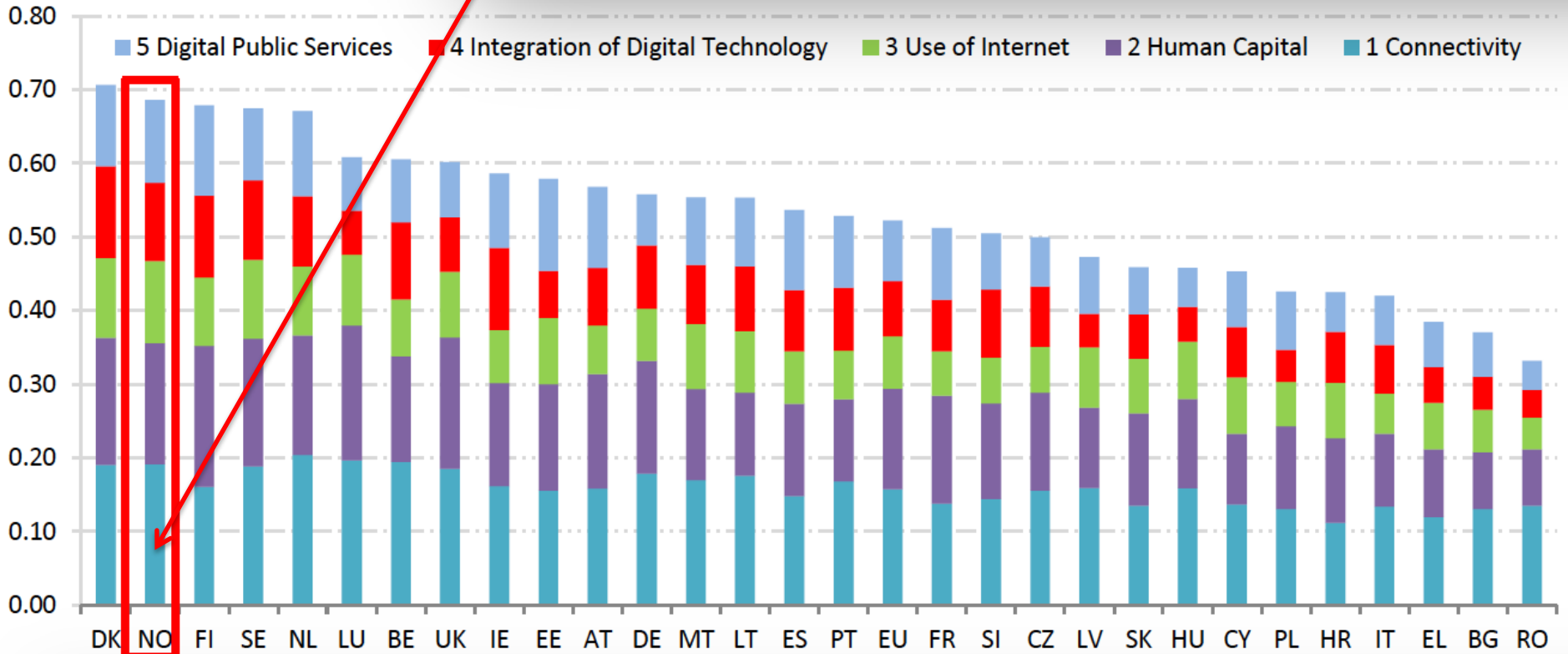
“Europamesterskap” basert på tilgjengelig statistikk og vekting av faktorer (statistikk fra Eurostat, eGovernment Benchmark, ...)

Digital Economy and Society Index 2017



Norge

Digital Economy and Society Index (DESI) 2017 ranking





UNITED NATIONS E-GOVERNMENT SURVEY 2016

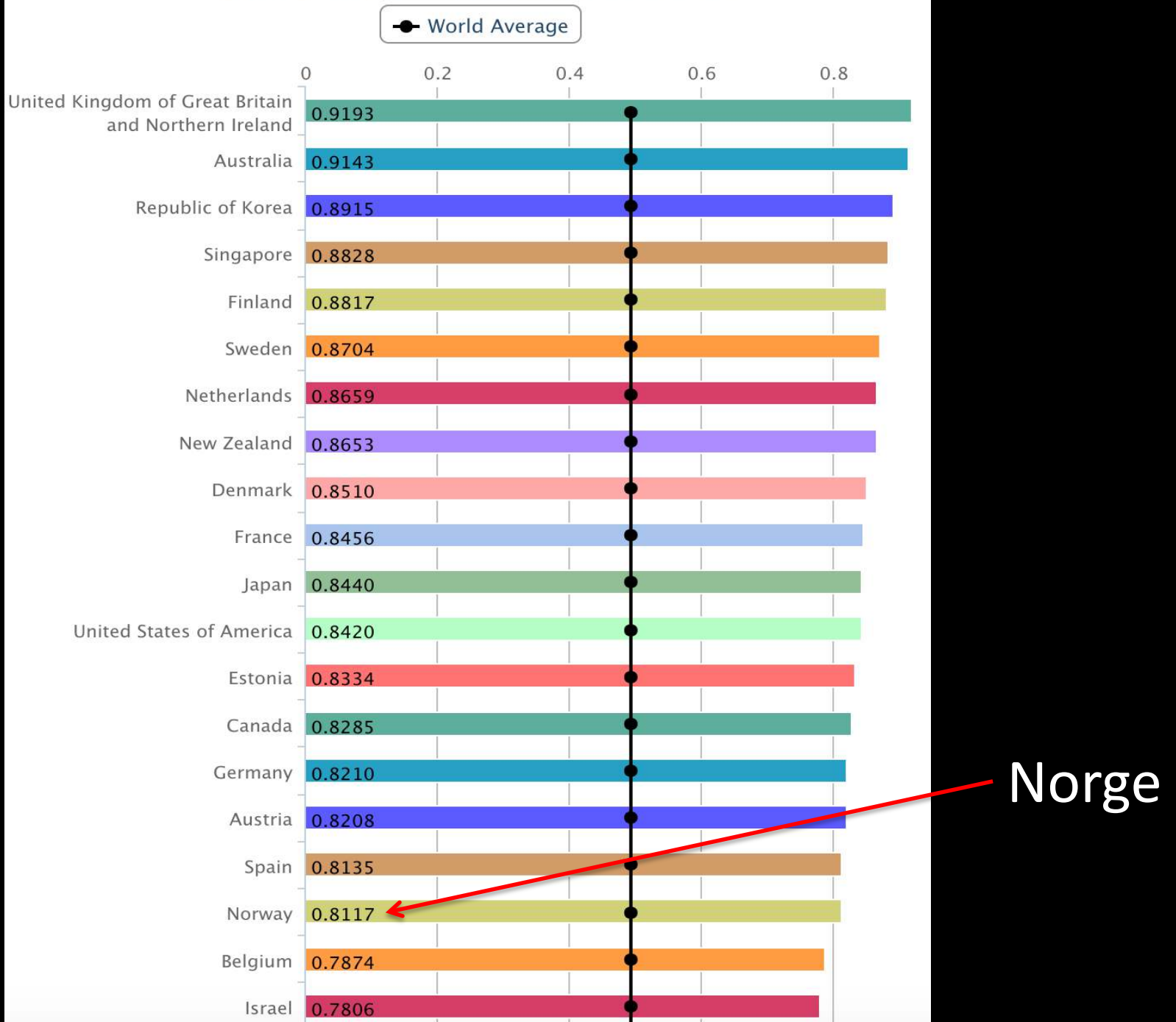
E-GOVERNMENT IN SUPPORT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT



“Verdensmesterskap”

EGDI-index =
Online service
+ Telecom infra-
structure
+ Human capital

2016 E-Government Development Index



2017 Waseda-IAC International e-Government Rankings

Statistics based on survey and reading public documents (and expert judgment?):

- Network infrastructure preparedness
- Management optimization
- Online services
- National portal
- Government CIO
- Digital government promotion
- Digital government participation
- Open government data
- Use of emerging ICT

The 2017 Overall Ranking

No	Total Rankings	Score	No	Total Rankings	Score	No	Total Rankings	Score
1	Singapore	91.057	23	Switzerland	63.788	45	Kazakhstan	52.476
2	Denmark	88.739	24	Hong Kong	63.695	46	Saudi Arabia	51.006
3	USA	87.117	25	Israel	62.949	47	Vietnam	50.540
4	Japan	81.236	26	Portugal	62.721	48	Brazil	50.475
5	Estonia	81.198	27	Italy	62.707	49	South Africa	50.417
6	Canada	77.425	28	Macau	61.145	50	Brunei	49.791
7	New Zealand	75.041	29	Czech Republic	60.998	51	Georgia	49.592
8	South Korea	74.828	30	Spain	58.804	52	Lithuania	46.956
9	UK	74.214	31	Russia	58.449	53	Argentina	45.776
10	Taiwan	73.224	32	Indonesia	58.032	54	Peru	45.702
11	Austria	70.929	33	Philippines	57.346	55	Uruguay	44.847
12	Sweden	70.234	34	UAE	57.295	56	Morocco	43.787
13	Australia	68.396	35	India	57.071	57	Colombia	43.099
14	Iceland	68.077	36	Malaysia	56.386	58	Tunisia	42.986
15	Germany	67.212	37	Poland	56.317	59	Pakistan	40.621
16	Norway	66.861	38	Romania	55.947	60	Venezuela	38.946
17	Netherlands	66.783	39	Turkey	55.527	61	Kenya	38.705
18	Finland	66.772	40	Chile	53.610	62	Egypt	37.735
19	France	65.911	41	Bahrain	53.480	63	Nigeria	37.443
20	Ireland	65.834	42	Mexico	53.441	64	Costa Rica	34.200
21	Thailand	65.200	43	Oman	53.426	65	Fiji	33.897
22	Belgium	65.189	44	China	52.865			

Norge



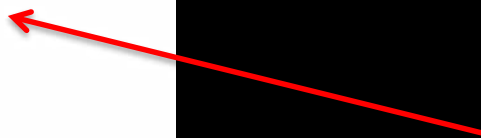
“PISA-undersøkelse for voksne”
Inkludert testing av digitale ferdigheter



Table 1 Countries ranked according to 1) mean score in literacy proficiency, 2) mean score in numeracy proficiency, 3) Per cent at the highest proficiency levels (2+3) in problem-solving in technology-rich environments. PIAAC 2011–2012

Level	Literacy: Mean score	Numeracy: Mean score	Problem-solving: Per cent level 2+3
Above the average	296: Japan	288: Japan	44: Sweden
	288: Finland	282: Finland	42: Finland
	284: Netherlands	280: Flanders (Belgium)	42: Netherlands
	280: Australia	280: Netherlands	41: Norway
	279: Sweden	279: Sweden	39: Denmark
	278: Norway	278: Norway	38: Australia
	276: Estonia	278: Denmark	37: Canada
	275: Flanders (Belgium)	276: Slovak Rep.	
	274: Czech Rep.	276: Czech Rep	
	274: Slovak Rep.	275: Austria	
	273: Canada	273: Estonia	
	272: Germany		
Average	273: Average	269: Average	36: Germany
	273: Korea	268: Australia	35: Japan
	272: England/N. Ireland		35: Flanders (Belgium)
			35: England/ N. Ireland
			34: Average
			33: Czech Rep.
Below the average	271: Denmark	265: Canada	31: United States
	270: Germany	265: Cyprus	30: Korea
	270: United States	263: Korea	28: Estonia
	269: Austria	262: England/N. Ireland	26: Slovak Rep.
	269: Cyprus	260: Poland	25: Ireland
	267: Poland	256: Ireland	19: Poland
	267: Ireland	254: France	
	262: France	253: United States	
	252: Spain	247: Italy	
	250: Italy	246: Spain	

Norge



Ekspertanbefalinger vha intervjuer og rapportgjennomganger



Bruker ikke tidligere evalueringer til annet enn å si Norge gjør det bra!? En indikasjon på nytten til disse?

Figure 5. **Digital Transformation in the Public Sector**

DIGITAL TRANSFORMATION IN THE PUBLIC SECTOR

E-GOVERNMENT

“ The use by the governments of information and communication technologies (ICTs), and particularly the internet, as a tool to achieve better government. ”

DIGITAL GOVERNMENT

“ The use of digital technologies as an integrated part of governments' modernisation strategies, to create public value. It relies on a digital government ecosystem comprised of government actors, non-governmental organisations, businesses, citizens' associations and individuals which supports the production of an access to data, services and content through interactions with the government. ”

MAKROØKONOMISKE VURDERINGER

TYPISK BASERT PÅ HVOR STOR DEL AV VEKST I BNP SOM
SKYLDES ØKNING I IT-INVESTERINGER

You can see the computer age everywhere but in the productivity statistics.
Robert Solow (1987)

Stemmer dette? Hevdes av flere ...

Solows paradox: Stemmer ikke! Men var kanskje tilfelle i 1984



Information Economics and Policy
Volume 25, Issue 3, September 2013, Pages 109-125



ICT and productivity: conclusions from the empirical literature
M. Cardona ^a ✉, T. Kretschmer ^{a, b} ✉, T. Strobel ^b ✉

[Show more](#)

<https://doi.org/10.1016/j.infoecopol.2012.12.002> [Get rights and content](#)

“... 10% increase in ICT investment leads to a 0.6% increase in growth on average

... the growth impact of ICT has grown over time.

... ICT as a General Purpose Technology enables subsequent innovations.”

“Historisk sett gir IKT mer effekt på produktivitet enn damp, og på linje med elektrisitet – da de ble innført ...” Crafts, Nicholas, The Solow Productivity Paradox in Historical Perspective (January 2002). CEPR Discussion Paper No. 3142.

Table 4. Production function regressions for the Swedish non-farm business sector.

Effekt av IKT (Sverige)

(se forskjell på software og hardware!)

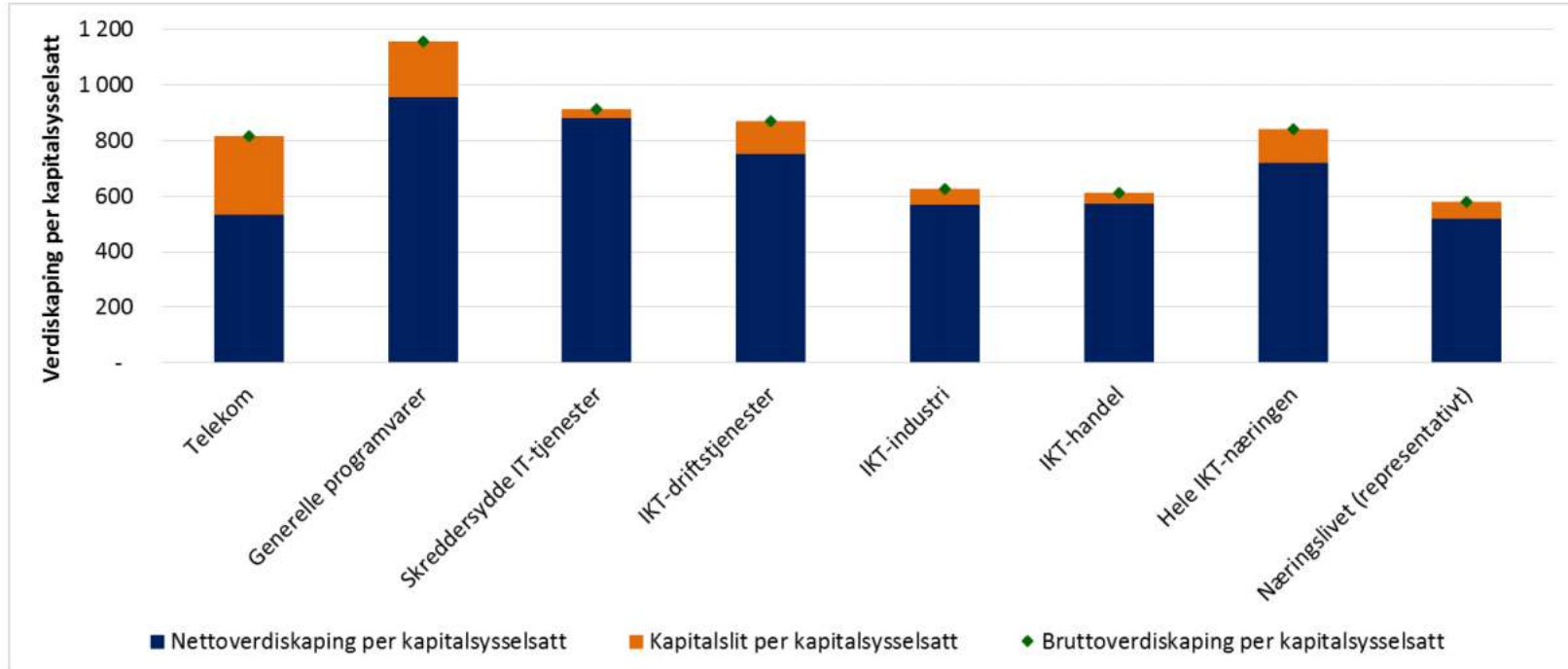
	OLS		Time adjustment OLS		Time adjustment WLS	
Hours worked ($\ln L$)	0.39***	0.32***	0.39***	0.32***	0.40***	0.34***
	(0.115)	(0.117)	(0.115)	(0.118)	(0.107)	(0.112)
ICT capital ($\ln K_{ICT}$)	0.19***		0.18***		0.17***	
	(0.056)		(0.059)		(0.061)	
Software capital ($\ln K_S$)		0.22**		0.23***		0.23**
		(0.083)		(0.084)		(0.088)
Hardware capital ($\ln K_H$)		0.02		0.004		-0.007
		(0.048)		(0.049)		(0.049)
Non-ICT capital ($\ln K_N$)	0.30***	0.32***	0.29***	0.32***	0.29***	0.32***
	(0.056)	(0.039)	(0.056)	(0.039)	(0.061)	(0.040)
R&D capital ($\ln R$)	0.11*	0.10*	0.11*	0.10*	0.11*	0.10*
	(0.055)	(0.055)	(0.055)	(0.056)	(0.059)	(0.059)
Time dummies	No	No	Yes	Yes	Yes	Yes
Adjusted R^2	0.72	0.74	0.72	0.74	0.71	0.74

Menon-rapport viser lignende resultater

RAPPORT

Den norske IKT-næringens verdiskapingsbidrag

Figur 3-36: Brutto- og nettoverdiskaping per kapitalsysselsatt i IKT-bransjene, IKT-næringen samlet og det representative næringslivet i 2013. Kilder: Menon (2015) og Statistisk sentralbyrå (2015)





EVALUERINGER AV UTVIKLING OVER TID

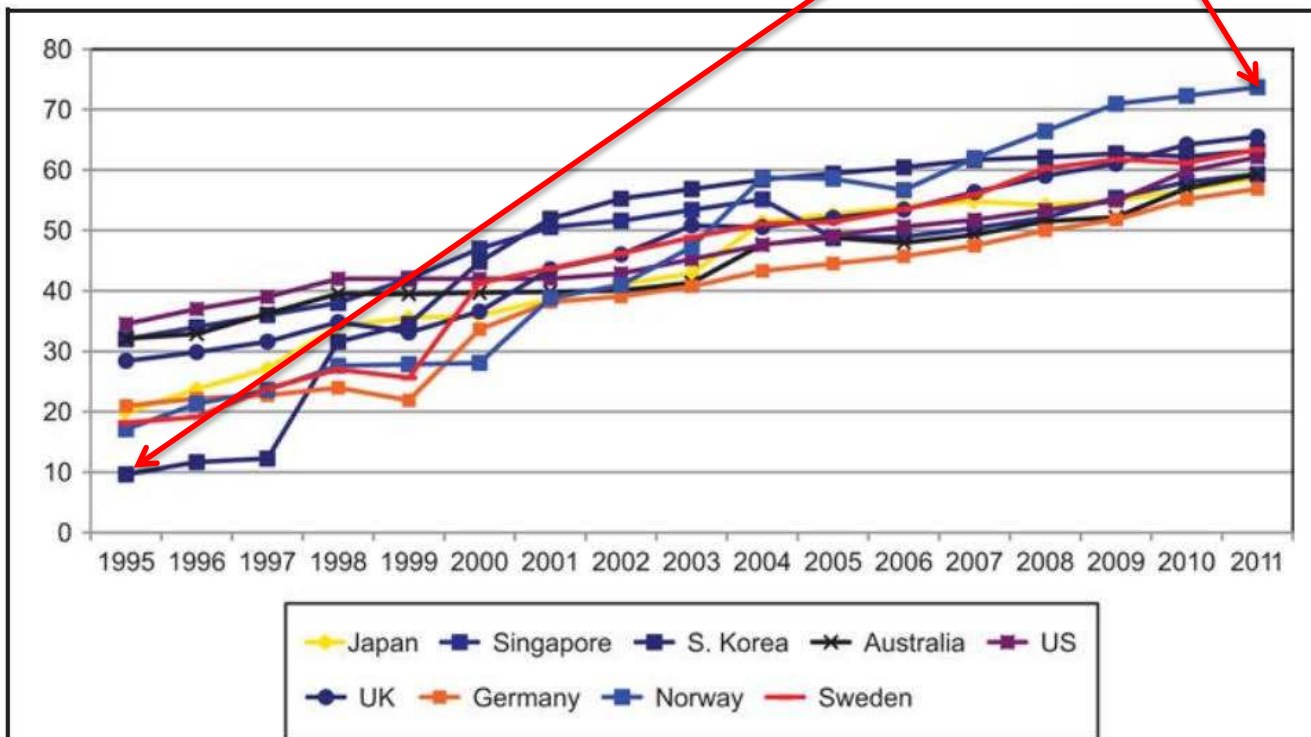
SPØRSMÅL SOM BESVARES: BLIR VI BEDRE ELLER DÅRLIGERE PÅ DE OMRÅDENE SOM EVALUERES? FINNES MØNSTRE?

Using a digitization index to measure the economic and social impact of digital agendas

Raul Katz, Pantelis Koutroumpis and Fernando Martin Callorda

Se Norges utvikling over tid!

Figure 2 Digitization index for selected industrialized countries (1995-2011)



Source: Compiled by the authors

STILLING LEDIG

intility by **Technician, Device Services**
Intility AS

intility by **Tekniker**
Intility AS

intility by **Technical Trainee**
Intility AS



NY STUDIE: Professor Magne Jørgensen i Simula Research har akkurat sluttført en studie som viser at offentlig sektor lykkes stadig bedre med sine it-prosjekter. (Foto: Ahlert Hysing)

It-prosjekter: - Offentlig sektor har blitt flinkere

Konsulentselskapene er klare i sin tale: For få klarer å ta ut gevinstene av it-prosjektet. Professor Magne Jørgensen hos Simula kan på sin side fortelle om en betydelig bedring i offentlig sektor.

Offentlig sektor har blitt en bedre kunde:

Her basert på sammenligning av status basert på undersøkelse av IT-prosjekter i 2004 og i 2015.

NB: Det sammenlignbare omhandlet kun grad av kostnadsoverskridelse og omfattet få prosjekter

**HVA MED EVALUERING AV GEVINSTER
(IKKE BARE ØKONOMISKE) OG
EFFEKTIVITET I
DIGITALISERINGSARBEIDET?**

LITE DEKKET I EVALUERINGENE OG SVÆRT VANSKELIG Å MÅLE

**MEN DET ER KANSKJE DETTE (HVLKEN NYTTE HAR VI AV
DETTE OG HVOR EFFEKTIVE ER VI I DIGITALISERINGEN)
SOM BETYR MEST FOR OM EN INVESTERING ER
VELLYKKET ELLER IKKE**

Hva er et vellykket digitaliseringsprosjekt?

IKT-FIASKO I DET OFFENTLIGE:

Halvparten av alle norske IKT-prosjekter havner i problemer



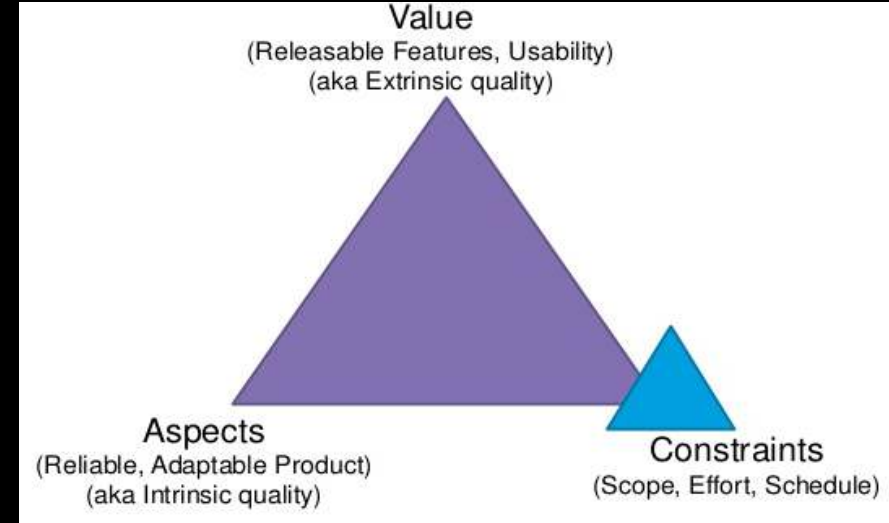
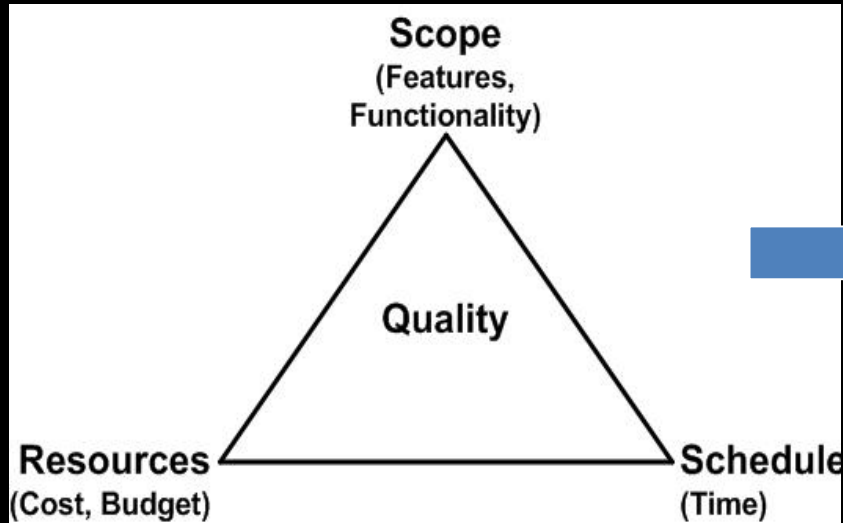
Store prosjekter har større risiko for å mislykkes enn små prosjekter.

Ulike kriterier gir ulik grad av vellykkethet.

Fiasko er noe enklere å måle:

- Ca. 10% av alle IKT-prosjekter blir enten stoppet eller leverer svært lite kundenytt.
- Denne andelen synes å variere lite mellom ulike land.
- Men varierer mye basert på andre faktorer (se hitledelse.com)

Noen suksessdimensjoner for digitaliseringsprosjekter



Suksess er kontekstavhengig, men ofte en prioritert kombinasjon av:

- **Oppnådd nytte (gevinster, måloppnåelse, ROI)**
- Tekniske egenskaper (kvalitet, utvidbar)
- Kostnadskontroll
- Tidskontroll
- **Prosjekteffektivitet**
- Læring, alternativ konsekvens, etc.

**LITE AV DETTE EVALUERES I NORSK
OFFENTLIG SEKTOR I DAG**



Department of Commerce

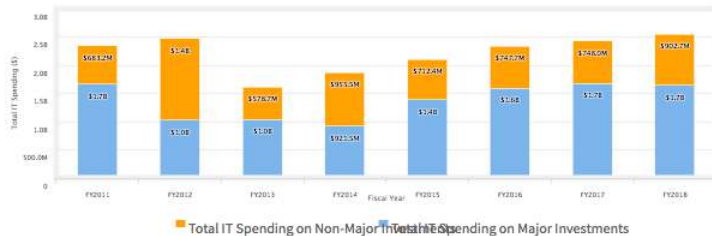
Information Technology Agency Summary



Rod Turk (202) 482-4797 [email](#)

Let's begin by looking at the breakdown of IT Spending over the past few years.

Total IT Spending by Fiscal Year

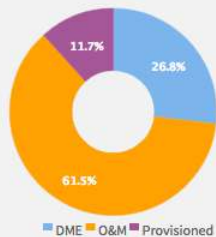


Understanding Total IT Spending by Fiscal Year:

This graph displays the Total IT Spending for Department of Commerce over the past few fiscal years. Each fiscal year is further divided into the amount of spending in "major" and "non-major" investments. The amount of spending in "major" investments is significant because those investments are required to submit Business Cases, which provide additional transparency into the cost, schedule and performance data related to its spending.

[Read more](#)

Development, Maintenance, and Services Spending



Understanding:

Development, Maintenance, and Services Spending

This graph represents Department of Commerce % of IT funding for the current fiscal year (FY) 2016 spent on:

- Non-provisioned development, modernization, and enhancement (DME) services
- Non-provisioned operations and maintenance (O&M) services
- Provisioned DME and O&M services

[Read more](#)

Investment Highlights

Total FY2017 Spending	\$2.4B
Projects on Schedule	60%
Projects on Budget	54%
Major Investments	40
FY2017 Spending on Majors	69%

Understanding: Investment Highlights

This is a snapshot of data for Department of Commerce for the current fiscal year (FY) 2016, which is October 1, 2015 - September 30, 2016. The **Total FY2016 Spending** is the total non-classified DME and O&M agency funding amounts spent

USA og noen få andre land har gjort suksessevalueringer (minus de viktigste suksesskriteriene) på prosjekter lenge

Side-effekter?
Måler det rette?
Nyttig?

Liten nytte av disse målingene/evauleringene?

HVA BØR VI GJØRE I NORGE?

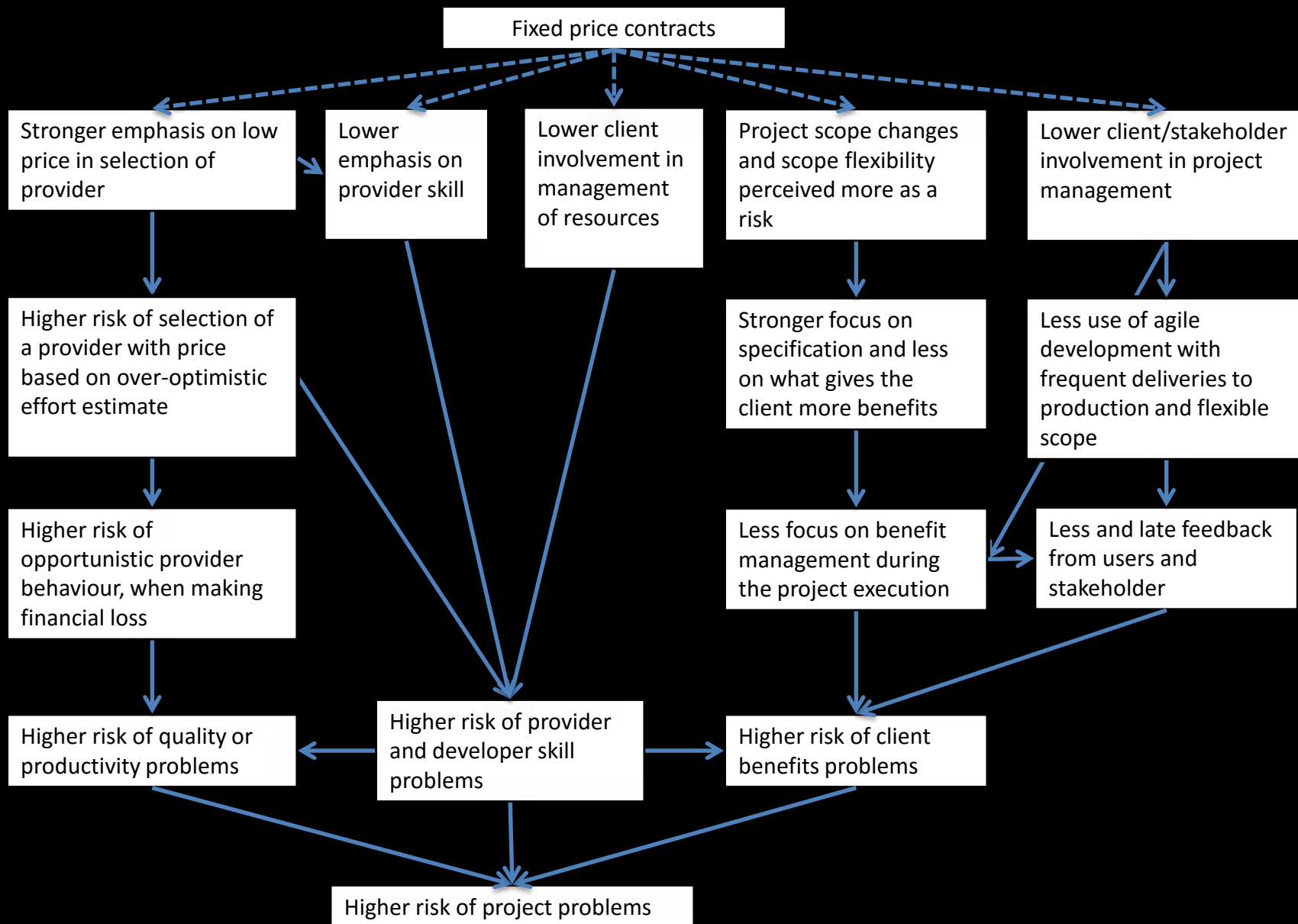
BØR VI REGISTRERE MER INFORMASJON OM OG BLI
BEDRE PÅ Å EVALUERE VÅRE OFFENTLIGE
DIGITALISERINGSPROSJEKTER?

Svar: JA, men da med lærings og
erfaringsdelingsfokus, ikke ren
evaluering

Fokus for registrering/evaluering

- Kunnskap om hva digitaliseringsinvesteringene går til
- Kunnskap om hvordan det som helhet går og har gått med investeringene (gevinster, trender m.m.)
- Mekanismer som støtter erfaringsflyt og gjenbruk fra ett prosjekt til et annet, inkludert leverandørerfaringer
- Oppsummeringer og spredning av kunnskap om hva som kjennetegner offentlige IT-prosjekter som lykkes ("beste praksis") og de som ikke lykkes.

Eksempel på hva vi har brukt lignende evalueringer til å finne ut av



Oppsummert

- Finnes svært mange evalueringer av digitalisering i offentlig sektor. Norge gjør det særdeles bra på alle disse.
- Vanskelig å bruke evalueringene til å si hvor vi bør gå og hvordan vi skal bli enda bedre.
- Lite fokus på det som virkelig teller - nytte av og produktivitet til digitaliseringsinvesteringer. Trolig fordi dette er vanskelig å måle.
- Vi trenger (og vil få?) informasjon om/evalueringer av digitaliseringsprosjekter som muliggjør:
 - Oversikt over hvilke gevinster de gir
 - Oversikt over hvor effektivt arbeidet gjøres
 - Gjenbruk av erfaringer og løsninger
 - Læring fra prosjekt til prosjekt

EKSTRA ...

Burde vi faktisk hatt med gevinster av færre IT-systemer? (Japan synes å mene det og har det som viktig mål)

Summary of reduction results in number of Information Systems

■ Target in the declaration to be the World's Most Advanced IT Nation

To reduce 1,450 Information Systems in half by fiscal 2018
(-50 %)

■ Reduction rate in number of information systems at the end of the fiscal year, 2014.

Reduction rate (Number of system reductions) at the target fiscal year (2018)

-61.7% (-894 Systems)

Result

-23.0%
(-333 Systems)

Compared to the previous fiscal year (2013)

-9.8%
(-121 Systems)

*The number is calculated on the basis of the number of information systems at the end of fiscal 2012, which is 1450.