



## The Progress of Digitalisation on Danish Public Service

**Yasuoka, Mika; Nielsen, Morten Meyerhoff**

*Published in:*  
Journal of Administration & Information Systems

*Publication date:*  
2015

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*  
Yasuoka, M., & Nielsen, M. M. (2015). The Progress of Digitalisation on Danish Public Service. *Journal of Administration & Information Systems*.

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

# デンマーク行政サービスのデジタル化



デンマーク工科大学  
北欧研究所  
安岡 美佳



デンマーク電子化庁  
エストニア・タリン工科大学 博士課程  
モータン・メイヤーホフ＝ニールセン  
(Morten Meyerhoff Nielsen)

## 1

### 背景

2014年11月1日、デンマークの行政サービスは、一つの区切りを迎えた。政府から市民への通達の完全電子化である。この日を境に各種公共機関からの連絡が完全に電子的に送付されることになった。現電子政府政策目標の一つに、2015年末までの行政からの全通知<sup>注1</sup>と行政サービスの一部の80%デジタル化という目標値が示されているが、この目標に向けた順調な一歩である。

2014年拙稿『デンマークの電子政府推進体制』[9]では、「領域を超えた参加型による協働」に注目し、政府内組織連携が電子政府進展に貢献しているという政府組織に注目した視点を示した。本稿では、デンマーク電子政府を、行政サービスのデジタル化という切り口で紐解く。デジタル化は、多くの国が電子政府政策の一環として取り組んでいるが、進展にはバックエンドの協力ばかりでなく、行政が産業・市民を巻き込みつつ進展させることが不可欠であるため多くの困難が伴う。これに成功したのが電子政府先進国デンマークといえる。

本稿では、2015年末までの電子化目標に向けた政府の取り組みを示し、促進の鍵を明らかにする。そこには、先端という言葉からは想像しがたい失敗を避けることを一義に据え

た手堅い仕組みやプロセス、戦略的な組織横断型の協力体制が導入されたこと、取り組みの根底には、技術主導ではないユーザ中心手法があまねく活用されていること、デジタル行政を国民に広げるための段階的な導入と戦略的な広報活動が鍵となったことを示す。

## 2

### デジタル化への経緯

デンマークは、2001年の第一次電子政府政策を皮切りに、段階的に電子政府基盤の整備を進めてきた[6,9]<sup>注2</sup>。現電子政府政策(2011-15年)では、紙から電子媒体へ、電子福祉・保健、公共連携の3本柱が挙げられ、公共機関とのコミュニケーションを全て公的コミュニケーションメディア「デジタルポスト」を利用すること、一部行政サービスの80%の電子化などが目標として掲げられた。

図表1に示すように、電子化は、Wave<sup>注3</sup>(図表2参照)と呼ばれるデジタル化目標対象となる行政サービスリストの公示、eDay<sup>注4</sup>と呼ばれる国民への周知を目的とした産業界や市民への組織横断型キャンペーンにより、産業界や市民を計画的に巻き込み進められた。

図表1 電子政府の進展

IT政策	基盤	eDay	Wave
2001年	電子署名の導入	eDay1 公共部門間のコミュニケーションの電子化	
2004年 第二次電子政府政策	電子請求書、公共銀行口座 (NemKonto)、各種サービスポータル構築	eDay2 市民と自治体間のセキュアなメール交換インフラ構築	
2007年	市民ポータル, 第二次電子署名 (NemID, Nem Login)、デジタルポスト (Digital Post)	eDay3 法人と公的機関間のコミュニケーションの電子化 (デジタルポスト利用)	Wave 1-3 健康証や初等-高等教育関連各種申請分野。
2011年8月	紙から電子媒体へ、電子福祉・保健、公共データの整備と公開、公共組織連携	eDay4 市民と公的機関のコミュニケーションの電子化 (デジタルポスト利用)	Wave4 2015年内に実施予定。雇用、社会保障、統合 (移民関連) 分野。

(電子化庁資料 [1, 2] などより筆者作成)

図表2 Waveで規定された電子義務化項目

Wave	義務化期限	項目数	内容
Wave 1	2012年12月1日	10	住所変更、健康証申請、EU健康証申請、デイケア申請、初等教育申請、学童申請、高等教育入学申請、デンマーク自然庁管轄区域での屋外活動登録、狩猟ライセンス支払い、国家奨学金受取
Wave 2	2013年12月1日	29	パスポート申請、出国申請、学童補助金申請、葬儀申請、葬儀に関わる補助金申請、子息認知証明、自転車盗難申告、芸術文化補助金申請、家屋鼠被害申告、など。
Wave 3	2014年12月1日	27	火器保有証明書、建設許可申請、親権関連申請、養子申請、私道に関する申請(道路の掘り返しなど)、駐車許可申請、住所登録、住所や電話番号の保護申請、住宅補助金申請、年金申請、子育て関連補助金申請、育児休暇申請など。
Wave 4	2015年12月1日	未定	雇用、社会保障、統合(移民関連)分野など。

(電子化庁資料[2]などより筆者訳出作成)

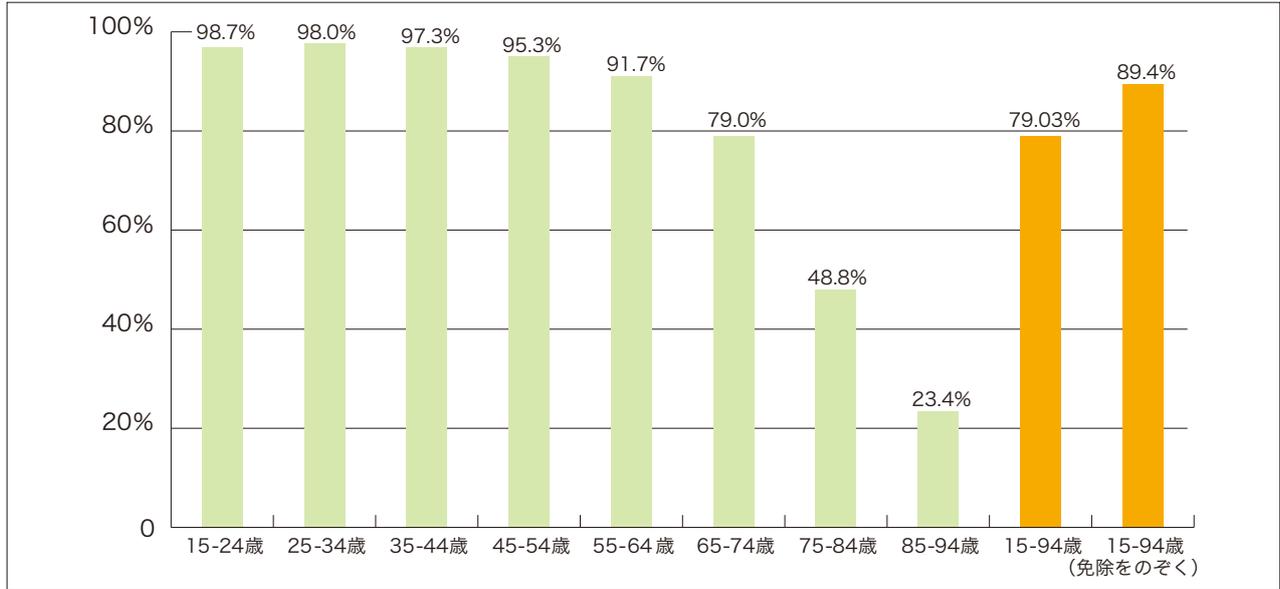
## 3

## 現状評価

進捗状況は統計局により管理され、電子化庁のホームページで逐次アップデートされる。例えば、eDay4で規定されていたデジタルポス

トの登録率は、2015年3月末の時点で全国民の79.03%に達している(図表3参照)<sup>註5</sup>。高齢、また心身の理由などで利用不可としてアウトしている者を除くと、政策目標80%を上回る89.4%である。行政サービスの電子化については、項目によってばらつきが見られるが、各種教育機関への進学申請などすでに

図表3 デジタルポスの登録率（15～94歳）



※青色のグラフはデンマーク合計、橙色のグラフはデンマーク全体の平均値  
(電子化庁資料 [1] などより筆者訳出作成)

100%電子化を達成しているものから、新生児の名前登録（65%）、健康証申請（52.3%）など、物理的に目標達成が厳しいことが障害となり<sup>注6</sup>、目標達成には新規手段が求められる項目などまで様々である。

## 4

### 順調な進展をもたらす仕組み

行政サービスの電子化は、単に手続きを電子的な手段に置き換えるというものではない。第一に、全国統一システムやデータが不可欠であり、大規模ITプロジェクトとしてのシステム構築、システムの互換性の確保といった技術的な課題がある。規模や複雑性が増加することで、費用増加、失敗率増加、予算超過傾向も指摘される。また社会性の高いシステムであることから多種多様な人々<sup>注7</sup>が利用できる使い勝手の良い仕組みである必要がある。

近年国際機関は、電子政府の成功要因として、効率性、説明責任性 [8]、透明性、ユーザ中心アプローチ [7] などから評価する傾向にある。従来、技術導入の課題としてみられ

ることの多かった電子政府プロジェクトを、人間中心の使い勝手主導型の課題として見るという視座の変換である<sup>注8</sup>。各種国際機関のレポート [7, 8] では、効率性、使い勝手の向上をもたらすには、ITプロジェクトのマネジメントが必要になるとし<sup>注9</sup>、プロジェクトモデルやビジネスモデルの試用も推奨されている。

デンマークにおける電子化が順調に進展した理由は、まさにこのような着実なプロジェクト管理、ユーザ中心主義の流れへの視座の転換がある。具体的には、①プロジェクト管理など通常のITプロジェクトでも重視される事柄において、特に「失敗しないこと」にフォーカスした一見保守的な手堅い仕組みやルール、「失敗しないため」のビジネスプロセスの導入、②戦略的な組織横断型の協力体制の導入、さらに、③技術ではなくユーザを中心に据えた利用者視点の経験価値（ユーザエクスペリエンス、以下UX）の導入、そして、④卓越したコミュニケーションデザインの観点である。デンマークでは、これら特徴的な観点が電子政府に段階的に導入され、進展を促す鍵となったと見ることができる。次にこの4項目を概観する。

## (1) 失敗しないITプロジェクトのための手堅い仕組みとプロセス

デンマーク・マッキンゼーが財務省の依頼により実施した調査で、公共・民間合わせ、2012年のICTプロジェクトへの支出が10,000万ユーロにのぼり、64%が予算超過、78%が遅延であったことが明らかにされ、政府に衝撃を与えた。これを受け、2013年には、電子化庁が中心となり、デンマークの公共ITプロジェクトにおいて、リスク管理の5原則が導入された。

### <リスク管理の5原則(デンマーク電子化庁)>

- 1.公共機関は、電子化に向けて野心的な解決策を模索すべきだが、同時に、特別な理由がない限り、未熟な技術を活用する必要はなく、"先端"技術を利用する必要はない。
- 2.まずは、すでに購入済み・開発済みのソリューションの再利用を試みなくてはならない。
- 3.コスト、利便性、効果がすでに明確なプロジェクトのみ実施されること。
- 4.プロジェクトは、焦点を絞り、複雑性を最小限に抑え、ビジネスとして目的を明確にすること。
- 5.成熟度レベルを保証するため、全プロジェクト共通の手法を用い、かつ、承認された資源を活用すること。

電子化庁では、共通の枠組みとして、組織横断型ITプロジェクトモデル<sup>注10</sup>、組織横断型ITプログラムモデル<sup>注11</sup>、ビジネスケースモデル<sup>注12</sup>を制定した。プロジェクトモデル・プログラムモデルは、より高品質の統一性のとれた企画管理、ITプロジェクトの導入を目指し導入されたもので、プロジェクトモデルは予算規模1千万デンマーク・クローネ（1デンマーク・クローネは17円、以降クローネ）以上、プログラムモデルは予算規模6千万クローネ以上のすべてのITプロジェクトに適用される。リスクを最小限に抑え、リスク表出の際には、

改めてリスク分析を実施し、外部評価を実施するための枠組みを確保しており、より適切な進退判断を下すことを可能にするものと定義される。新規公共ITプロジェクトでは、これらの枠組みの準拠が必須とされ、各種モデルの活用状況、プロジェクト進捗状況が、ITプロジェクトの評価対象として定期的に実施され、その進捗や評価は、オンラインで随時公開されること [1] になった。

このように、デンマークのITプロジェクトでは、プログラムやプロジェクトの枠組みが明確に規定され、プロセスが明確化され、責任の所在の明確化、進退判断のタイミングが規定されている。このような枠組みは、より壊滅的な失敗を避けるための小さな工夫の積み重ねといえよう。

## (2) 協力体制

デンマークの行政区は中央政府、5地域、98市の3段階に分かれている。行政サービスの7-80%は市で実施され、高度医療サービスは地域が管轄している。各行政区の担当領域は明確だが、行政サービスの提供においては、データやシステム共有といった横断・縦断型協調が不可欠であり、中央政府省庁間での協調も欠かせない<sup>注13</sup>。電子政府をより効率的に無駄なく運用し、公共サービスを提供するためには、今までのワークプロセスや情報フローではなく、新しいプロセスや業務連携が要求され、既存の枠組みにはない新しいサービスのデザインが求められている。

そこで、現在の電子政府政策では、従来の縦割り組織の論理に基づき提供されてきた行政サービスをより利用者である市民や事業主にとってわかりやすく提供することを念頭に、組織横断型協力体制が意識的に構築された。それは、領域を超えた参加型による協働を推進する組織横断型組織である省庁・組織間連携運営委員会（The Steering Committee for Joint Cross Government Cooperation、以下

STS)<sup>注14</sup>、電子政府戦略を組織横断型で策定するSTSのサポート組織(The Steering Committee for the eGovernment Strategy、以下DSTG)<sup>注15</sup>、複数省庁からの出向者で構成される電子化庁(Danish Agency for Digitisation、以下DIGST)<sup>注16</sup>である。STSが策定した戦略がアクションプランを、DSTGが管理・実施する。電子政府政策全体や各種プログラムを見通し、調整役として機能しているのがDIGSTである。

### (3) 利用経験価値基準の導入

デンマーク電子政府のシステム構築で特徴的なのは、一貫した利用者中心の視点であり、積極的なUX基準の導入だ。より限られた予算で効率的・効果的なセルフサービスを導入すること、経費削減を達成することが前提だが、そのセルフサービスを達成するためには、ユーザである市民や企業が窓口で問い合わせをする必要がないくらい直感的な仕組みであることが重要だ。そのため、IT戦略においては、IT構築目的を「技術導入」ではなく、ユーザである「市民が使い易い行政サービスの仕組み」であると、人間中心の開発姿勢を明確に位置付けている。

電子化庁は、「セルフサービスのための電子サービス開発の手引き」および、評価ツールをオンラインで公開している。開発の手引きは、準拠すべき仕様を示し、表記、デザイン・フロー・機能、データ・コンポネント・スタンダード、アクセシビリティの4項目を規定している<sup>注17</sup>。さらに、参考として評価の高いセルフサービスである市民ポータルや企業ポータル事例とそれらのデザインマニュアル<sup>注18</sup>、オープンスタンダードやデンマーク独自のスタンダード、EUで多く活用されている各種標準が示され、必要条件ではないものの、推奨されるスタイルとしてより細かく示されている。

### (4) コミュニケーションデザイン

電子政府などの全国民が関わるITプロジェ

クトにおいては、仕組みを構築するだけでなく、多くの人に認知され、利用されてはじめて成功といえる。そのため、電子化庁には、内部組織向け、また広く国民向けに広報チームが構成され、現状調査から周知のためのジョイントキャンペーンまでが継続的に実施されている。具体的には、ニュースレターでの進捗報告、街中での壁面広告、公共交通機関の広告、広場や公共施設での関連イベント実施、図書館などを活用したセルフサービスの活用サポートなどがある。

電子化庁がコミュニケーションに当てた予算は明示されていないが、「電子政府関連予算の20%を広報に当てた」英国の方針を参考にしたと述べており [10]、同等の予算が確保投入されたと見られる。

## 5

### 今後はどこに向かっていくのか

今までの電子政府政策で、デンマークは情報基盤や要素技術、国が保有するデータの整備を進めてきた。今まで注目されてきたのは、ITによる業務の効率化やコスト削減で、ゆえに、デンマーク政府は、電子政策の進展とコスト削減・人員削減の関連を指針として活用し、成果として公開してきた。近年の傾向として注目されるのは、市民の利便性や使い勝手の重視である。現在の開発手引きで義務とされるUXデザイン指針は基本的な最低限レベルであるが、電子化庁は、2015年3月により一層のUXの向上宣言をしており [4]、その意識がうかがわれる。

今後、デンマークは電子政府政策において、どのような道を目指していくのだろうか。2015年末には、新たな2016-2020年のIT戦略が発表される。新IT戦略は、公共サービス手続き自動化、ユーザビリティの向上、デジタル福祉、基本データ戦略指針 [3] に基づくデータ共有、

より一層の組織横断協力体制（各種モデルの改良）、ISO27001の安全性基準の採択によるデータセキュリティ [5]、ITインフラの充実、組織やプロセス改革などのバックエンド協力体制の向上、などが挙げられている。現在の組織横断協力体制も再編成の見込みだ。

電子政府の進展は、緊縮財政を迫られるデンマーク政府にとって切実な経費・人件費削減策だ。しかし、市民視点から重要なのは、毎日の生活が便利になることである。デンマーク電子政府は、政府内の目的ばかりでなく、利用者である市民法人の利便性向上に注目し、戦略的に市民・法人を巻き込んでいる。この傾向は今後さらに強まると考えられている。電子政府の進展には何が不可欠なのか、技術主導の電子政府政策から視座を変える必要性をデンマーク電子政府は示しているのではないだろうか。

#### 【参考文献】

- [1] DIGST, Score card. <http://scorecard.digst.dk/> (Retrieved 21 April. 2015)
- [2] DIGST, Mandatory Digital Self Service, <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/Policy-and-Strategy/Mandatory-digital-self-service> (Retrieved 21 April. 2015)
- [3] DIGST, Grund Data Til Alle, 2012.
- [4] DIGST, User experience - at the heart of digital self-service, <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/News/User-experience-at-the-heart-of-digital-self-service> (Retrieved 21 April. 2015)
- [5] DIGST, ISO 27001 to help pave the way for better information security, <http://www.digst.dk/ServiceMenu/English/News/ISO-27001-to-help-pave-the-way-for-better-information-security> (Retrieved 21 April. 2015)
- [6] 猪狩典子, 「ユーザー中心」で創るデンマークの電子政府-市民ポータル「Borger.dk」からの考察, 智場, 第117号, pp.124-134, 3月刊行, 2012.
- [7] ECD, Recommendation of the Council on Digital Government Strategies 15 July 2014 - C (2014) 88. OECD, Paris, France. <http://acts.oecd.org/Instruments/ShowInstrumentView.aspx?InstrumentID=306&InstrumentPID=326&Lang=en&Book=>

(Retrieved 21 July 2014)

- [8] United Nations, 2014. UN e-Government Survey 2004. United Nations, New York, USA. <http://unpan3.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2014> (Retrieved 27 July 2014)
- [9] 安岡美佳, デンマークの電子政府推進体制, 行政&情報システム, 行政情報システム研究所, vol.50, pp.2-8, 2014.
- [10] Yih-Jeou Wang氏, 電子化庁チーフアドバイザー、インタビュー（2015年4月実施）

#### 【注】

- 1.例えば納税申告書類・年金など社会保障関連などの行政からの通知などである。
- 2.図表1に示すように電子政府基盤として、電子政府の基盤となる電子署名やポータル、メールサービス（デジタルポスト）などの要素技術やサービスが段階的に導入されてきた。詳細は、『デンマークの電子政府推進体制』[9]を参照いただきたい。
- 3.2012年から2015年までで計4回制定。利用度の高い行政サービスが選定され段階的な電子化・義務化を規定。例えば、2012年のWave1では、多くの子供に関わる行政サービスの電子利用が義務化され、Wave3では、社会保障関連の手続きで、頻繁に市民が活用している年金や子育て関連、育児休暇関連項目が電子義務化された。15年に予定されるWave4では、雇用、社会保障、統合（移民関連）分野の行政手続きで利用が頻繁に見られるサービスがリストされている。
- 4.eDayは、それぞれのIT戦略におけるマイルストーンとなりうる民間への周知を目的としたジョイント（組織横断型）プロモーションであり、電子政府基盤構築の進捗と密接に関係している。たとえば、よりセキュアな第二次電子署名の導入という目標が掲げられた2007年IT政策において、法人と公共機関間のコミュニケーションの電子化がeDayで定められ、大掛かりなキャンペーンが繰り広げられた。よりセンシティブなデータを取り扱う電子コミュニケーションを達成するためには、セキュアなデータアクセスが不可欠であることを考えると、eDayの目標達成には、電子署名が欠かせない。eDayというイベント化されたデットラインを設けることで、より身近な達成目標として、民間・法人組織の隅々まで認知させ、ひいては政策目標達成につなげた。
- 5.15-74歳の年齢別でも平均して高い。若年層は90%以上、65-74歳グループも79%の登録率だ。
- 6.電子的な処理は、個人番号であるCPRが鍵として活用されるが、まだデータベースに登録されていない新生児の場合、セルフサービスでの登録は困難である。教会が電子的に登録するケースが65%あることを示している。

7. 子供からシニア、移民や短期滞在者、教育水準やITリテラシの異なる人々、社会の仕組みに関する知識の異なる人々など。
8. 国家規模のITプロジェクトを成功に導くためには、技術主導ではなく、デジタルサービスの提供チャネルの考察・向上や公共サービスの効率性、公的組織間のバックオフィス連携などを通じた利用者である市民にとっての使い勝手向上が、ひいては利用率を押し上げ、ITプロジェクトの成功をもたらすという考え。
9. より明確な権限委譲、強いリーダーシップ、管理体制、組織横断型の協力体制、電子政府戦略・プログラム・プロジェクトの着実な実施といった項目が挙げられている。
10. プロジェクトの進捗を管理、支援するプロジェクト管理ツール。モデルは「アイデア→分析→調達→構築→実施」と5フェーズに分けられ、目的や目標、責任項目、責任者及びガイドラインが制定される。フェーズごとに進捗評価が下される。
11. 国際標準準拠のフレームワーク（Managing Successful Programmes）に基づき、英国のプロジェクト管理標準PRINCE2モデルを参考に導入。モデルは、「プログラムの目的明確化→プログラム要求仕様作成→プログラムの段階管理→プログラム収束」の4フェーズから構成され、ITプロジェクト管理機構（DCITP）によるリスク分析が年に2回行われる。それぞれのフェーズモデルには、利用が義務化もしくは推奨される項目が示されている。
12. プロジェクトモデル及びプログラムモデル両者に適応。主な役割は、提案案件が投資に見合うかを判断することである。モデルから、予算、リスク対応のための予算も確保、投資における想定リスク、影響分析、変化のシナリオを明確にする。予算の見積もり段階では、不確実性が避けられないゆえ、予算評価は現在と未来、導入をしなかった場合とした場合のシナリオをベースに三度にわたり実施される。
13. 例えば、医療保険分野を考えてみよう。中央政府が医療保険政策を策定し、先端医療や病院は地域が管轄し、家庭医や初期医療、ホームケア、健康支援といったより生活に密着した社会サービスなどは市が管轄している。市民にとって、医療サービスを受ける場合、各段階でのサービス提供主体は明確になっていても、各段階で取り扱われる健康医療関連データは、相互依存関係にある場合が多い。同様に、個人の家族構成や居住情報の変更は、市が管轄する家庭医のサポートばかりでなく、中央政府が管轄する納税情報や個人情報にも関係してくる。
14. 省庁・組織間連携運営委員会、STSは、別稿 [9] に詳しく紹介したため、本稿では割愛する。
15. DSTGはSTSの承認を得る前段階のスクリーニング組織として機能。新規プログラムやプロジェクトなどの提案はDSTGの承認を受けSTSの承認プロセスに回される。年間10-12回のミーティングを実施。
16. DIGSTは、2011年に前身となるデジタルタスクフォースと行政管理機構、および、国立IT/Telecom機構の一部が統合され設立された組織。電子政府のより一層の推進と国民社会への浸透を目的に約140人の職員で再構成された。電子政府戦略・政策をコンセプトレベルから実行、結果までの全責任を負い、電子政府戦略の実現のための調整役として機能している。また、前身となるデジタルタスクフォースの役割であるSTSの運営管理維持なども受け継いでいる。
17. それぞれの項目に対し、ユーザビリティ要件、義務ではないものの推奨されるコードスタイルガイドや事例などが示されている。例えば、「表記」に関しては、「シンプル、明確、かつ、ターゲットに合わせた語彙を用いること」とされ、守るべき項目がリストされている。例えば、「エラーメッセージはデンマーク語でなければならない」などである。また、デザイン・フロー・機能の項目では、標準ユーザテストを実施し、エラー率や満足度が規定の値を満たしていることがサービスの一般公開条件となる。
18. 行政サービスポータル [htmlguide.borger.dk](http://htmlguide.borger.dk)、企業ポータル [designmanual.virk.dk](http://designmanual.virk.dk) のデザインマニュアル