

HODNOCENÍ PŘIPRAVENOSTI E-GOVERNMENTU ČESKÉ REPUBLIKY

J. Andrýsková

Došlo: 10. června 2009

Abstract

ANDRÝSKOVÁ, J.: *eGovernment readiness assessment of the Czech Republic*. Acta univ. agric. et silvic. Mendel. Brun., 2009, LVII, No. 6, pp. 13–18

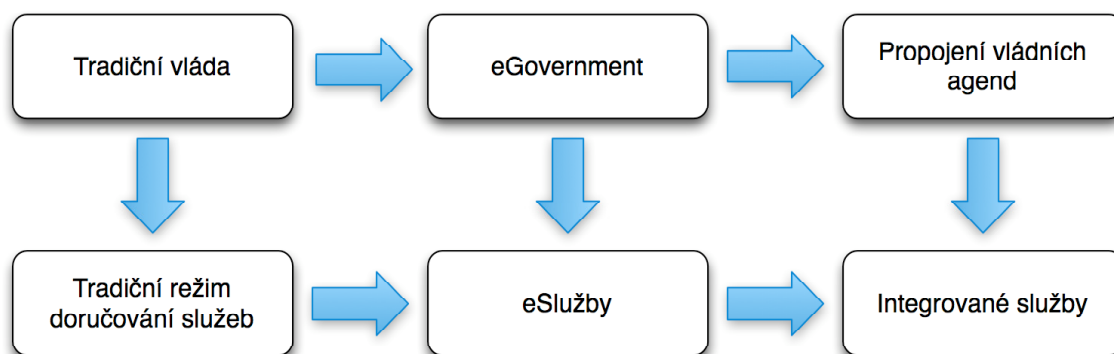
Modern information technologies has entered all spheres of human activities, public administration authorities are not exceptions. There has been significantly increasing tendency in using information and communication technologies since beginning of the century in public administration. Despite of some indicators, progress of public administration information systems is too slow. Several organizations are engaged of eGovernment assessment at the international level. We can find some variations in the methodologies that cause different ranking of some countries in international comparison. The main goal of this paper is to analyze and assess the present state of Czech Republic eGovernment with using both external indicators and internal indicators. eGovernment index, developed by United Nations, will be the main external indicator of eGovernment quality of the Czech Republic. It includes both potential for eGovernment development and its implementation, and it's the most complete international ranking at present. It is defined as average of the telecommunication infrastructure index, the human capital index and the web measure index. It represents overall country ability to engage and implement eGovernment. Internal ranking of the Czech Republic eGovernment will be based upon eGovernment level coefficient, that is defined as multi-dimensional model based on technology and communication facility index, Internet using index, using of public administration services by persons and companies, providing obligatory information, existence of electronic registry on web pages, web pages accessibility and language mutations. Selected statistic data are related to information society and using information technologies in public administration and were published on Czech Statistical Office or evaluated on the bases of previous years' development.

eGovernment index, Czech Republic, eGovernment level coefficient, readiness

Informační technologie pronikly do všech oblastí lidské činnosti, orgány veřejné správy nejsou výjimkou. Možností, jak nabízet rychlejší, spolehlivější a levnější poskytování informací a služeb občanům a firmám, nabízí koncepce eGovernmentu. Podle (Andrýsková, 2006) se jedná o elektronizaci vnitřních agend a procesů veřejné správy a jak ukazují některé studie, doručování informací a služeb prostřednictvím internetu a jiných prostředků stoupá od začátku nového tisíciletí na celém světě (Larsen & Rainie, 2002). Země, které se angažují v eGovernmentu, signalizují, že jsou otevřené, transparentní, výkonné a vytvářejí prostředí, které napomáhá uživatelům snadno přistupovat k různým službám veřejné správy. Podle (UNPAN, 2008) je současný vývoj aplikací významného informačního obsahu,

kteří je nutný k plné implementaci služeb eGovernmentu, pomalý. Pouze několik vlád investovalo nezbytné prostředky do eGovernmentu a posunuly se z úrovně tradičních vládních aplikací na úroveň jednotně propojených vládních agend. Obrázek 1 zachycuje proces postupného přibližování doručovaných služeb veřejného sektoru od tradičního modelu vlády, přes stádium eGovernmentu až po integrovaný přístup, který klade důraz na poskytování služeb občanům.

Cílem tohoto příspěvku je analyzovat a zhodnotit současný stav eGovernmentu České republiky, a to jak na mezinárodní úrovni pomocí zvoleného externího indikátoru, tak na základě interního indikátoru definovaného pomocí vícerozměrného modelu.



1: Proces postupného přibližování k doručování veřejných služeb

MATERIÁL A METODY

Hodnocením eGovernmentu na mezinárodní úrovni se zabývá řada komisí i mezinárodních organizací; jmenujme například Evropskou komisi (EK, 2006) nebo Spojené národy (UNPAN, 2008). Některá měření, která se týkají eGovernmentu, bývají zaměřena buď na potenciál dané země zajišťovat eGovernment (EIU, 2008), rozvoj technologií a informační společnosti (SABOL et al., 2006), nebo na aktuální úroveň souvisejících aktivit eGovernmentu (WEF, 2009). Ačkoliv se na tato hodnocení a studie odvolávají vládní instituce mnoha zemí, podle (Petříček et al., 2006) mnohdy postrádají metodické hledisko a opomíjejí buď uživatelské nebo webové metriky. Odchylny v metodikách těchto mezinárodních studií dokládají také rozdílné umístění některých zemí. Například Evropská komise (EK, 2006) zařadila v roce 2006 Českou republiku z hlediska připravenosti on-line služeb veřejné správy až na 23. pozici z 28 hodnocených evropských zemí. V celosvětovém srovnání Světového ekonomického fóra (WEF, 2009) se ve stejném roce umístila Česká republika v indexu připravenosti síťových technologií na 34. místě ze 122 hodnocených zemí a nechala za sebou mnoho dalších evropských zemí. Fakt, že měření vlivu informačních a komunikačních technologií na ekonomické prostředí vychází z odlišných, často nejasných metodologií na různých ekonomických úrovních, dokládají také například (Delina et al., 2009).

Měření, které bude využíváno v tomto příspěvku jako hlavní externí indikátor eGovernmentu v České republice, je eGovernment index 2008 (dále jen EGOV) vypočítaný Spojenými národy (UNPAN, 2008). eGovernment index, který v sobě zahrnuje jak potenciál pro budování eGovernmentu, tak jeho implementaci, poskytuje podle (Das et al., 2008) v současné době kompletní srovnání eGovernmentu na mezinárodní úrovni. EGOV je definován jako průměr indexu telekomunikační infrastruktury, indexu lidského kapitálu a indexu webového rozsahu. Tento složený index vyjadřuje celkovou schopnost země zajišťovat a implementovat eGovernment a je definován v intervalu 0 (nízká úro-

veň eGovernmentu) až 1 (vysoká úroveň eGovernmentu).

Interní hodnocení stavu eGovernmentu v České republice bude provedeno na základě koeficientu úrovně eGovernmentu GOV_{in} , který je definován jako vícerozměrný model: $GOV_{in} = \sum_{i=1}^8 x_i \alpha_i$, kde x je vektor váhových koeficientů x_i , pro $i = \langle 1, \dots, 8 \rangle$, a α_i jsou faktory určující úroveň eGovernmentu, přičemž koeficient GOV_{in} je rovněž zasazen do intervalu $\langle 0,1 \rangle$. S podobným přístupem se můžeme setkat například u koeficientu AAC pro evaluaci znalostí poradců (Foltýnek & Andrášková, 2006). Výsledná hodnota GOV_{in} bude interpretována podle následujících vztahů:

- $GOV_{in} \in \langle 0,7; 1 \rangle$: vysoká úroveň eGovernmentu vykazující jasně danou základní koncepci, plnou vybavenost moderními technologiemi a komunikačními prostředky,
- $GOV_{in} \in \langle 0,4; 0,7 \rangle$: střední úroveň eGovernmentu vykazující existující koncepci, k jejímuž naplnění daný stát teprve směřuje, neúplnou vybavenost informačními a komunikačními technologiemi.
- $GOV_{in} \in \langle 0,2; 0,4 \rangle$: nízká úroveň eGovernmentu vykazující vážné nedostatky v základní koncepci a nedostatek finančních prostředků pro zavádění informačních a komunikačních technologií do veřejné správy.
- $GOV_{in} \in \langle 0; 0,2 \rangle$: velmi nízká úroveň eGovernmentu vykazující absenci základní koncepce a neochotu v jejím formování, výrazný nedostatek finančních prostředků nutných pro elektronizaci agend veřejné správy.

Základem pro výpočet koeficientu GOV_{in} jsou vybrané statistické údaje za rok 2007 a 2008, které se vztahují k informační společnosti a k využívání informačních technologií v oblasti veřejné správy, a byly zveřejněny na stránkách Českého statistického úřadu (ČSÚ, 2009), nebo vypočteny na základě vývoje z předchozích let. Podrobný přehled klíčových faktorů uvádím dále.

Index technologické a komunikační vybavenosti (α_1)

Informační technologie se již ve veřejné správě stávají naprostou samozřejmostí. Index technologické vybavenosti reflektuje využívání výpočetní techniky, informačních technologií a vnitřní počítačové sítě v organizacích veřejné správy. Údaj v roce 2007 byl převzat z údajů Českého statistického úřadu (ČSÚ, 2009).

Index využívání vysokorychlostního Internetu (α_2)

Tento index odpovídá podílu organizací veřejné správy s vysokorychlostním internetem na celkovém počtu organizací tohoto sektoru.

Index využívání služeb veřejné správy prostřednictvím Internetu jednotlivci (α_3)

Tento index vyjadřuje míru využívání internetu jednotlivci k vybraným činnostem ve vztahu k veřejné správě a je vypočítán jako podíl aktivních osob z celkového počtu jednotlivců v dané socio-demografické skupině.

Index využívání služeb veřejné správy prostřednictvím Internetu podniky (α_4)

Úkolem tohoto indexu je vyjádřit, do jaké míry využívají firmy služby eGovernmentu k vybraným činnostem ve vztahu k veřejné správě. Index byl vypočítán jako podíl aktivně přistupujících firem z celkového počtu firem v dané velikostní, odvětvové a regionální skupině.

Index povinné informační vybavenosti (α_5)

Vyjadřuje podíl úřadů veřejné správy, které poskytují prostřednictvím internetu zásadní informace podle metodických pokynů a standardů ISVS (MVČR, 2009), na celkovém počtu úřadů, které vlastní webové stránky.

Index elektronické přístupnosti (α_6)

Vyjadřuje, do jaké míry poskytují informační systémy veřejné správy občanům a firmám zpětnou vazbu, urychlují a zefektivňují elektronická podání formou elektronických podatel.

Index přístupnosti (α_7)

Vyjadřuje míru přístupnosti webových stránek veřejné správy¹ pro handicapované občany, ve smyslu

Pravidel pro tvorbu přístupného webu (Pavlíček, 2005), a byl vypočítán jako podíl přístupných stránek na celkovém počtu webových stránek veřejné správy v daném roce.

Index jazykové vybavenosti (α_8)

Nezbytným předpokladem dostupnosti informačního obsahu a služeb veřejné správy prostřednictvím internetu je zajištění cizojazyčné verze každého systému. Index jazykové vybavenosti odpovídá podílu systému, který tento požadavek splňuje, na celkovém počtu zkoumaných systémů veřejné správy.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Podívejme se nyní na zhodnocení současného stavu eGovernmentu České republiky z hlediska externích a interních indikátorů.

V celosvětovém srovnání se podle eGovernment indexu Česká republika nachází na vyšší střední pozici, spolu se státy jako například Irsko, Španělsko, Německo nebo Slovinsko. eGovernment Index má rostoucí trend. Tabulka č. I obsahuje hodnoty EGOV pro Českou republiku v minulých letech, převzaté z (UNPAN, 2008). Údaje za rok 2006 a 2007 nejsou z tohoto zdroje k dispozici, proto byly odhadnuty na základě vývoje.

Interní hodnocení je založeno na stanoveném koeficientu úrovně eGovernmentu GOV_{in} . Klíčové faktory pro hodnocení eGovernmentu spolu s váhovými koeficienty jsou zobrazeny v tabulce II. Váha indexů byla stanovena odhadem podle významu a důležitosti pro eGovernment České republiky. Hodnoty indexů a koeficientů byly zaokrouhleny na tři desetinná místa.

V tabulce II jsou uvedeny také tři hodnoty indexů, k jejichž výpočtu zatím ČSÚ nemá potřebné údaje pro rok 2008 k dispozici, a které byly do tabulky doplněny na základě vývoje ukazatelů z let 2004–2007. Konkrétně se jedná o Index technologické a komunikační vybavenosti (α_1), jehož odhad byl pro rok 2008 stanoven na 0,999, neboť v roce 2007 99 % institucí veřejné správy disponovalo moderním technologickým vybavením a vnitřní počítačovou sítí. Podle (ČSÚ, 2009) lze v následujících letech očekávat, že i menší úřady veřejné správy dosáhnou potřebné úrovně bez výjimky. Další odhad byl proveden u Indexu využívání vysokorychlostního internetu, je-

I: Vývoj eGovernment indexu pro Českou republiku (zdroj UNPAN), údaje s * nejsou k dispozici a představují pouze odhad na základě vývoje z let 2003–2005)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
EGOV pro Českou republiku	0,542	0,6214	0,6396	0,6475*	0,6588*	0,6696

1 V České republice je institucím veřejné správy zákonem č. 81/2006 Sb. uložena povinnost zajistit přístupnost webových systémů, a to s platností od 1. ledna 2008.

II: Přehled klíčových faktorů a váhových koeficientů (*odhad na základě vývoje z minulých let 2004–2007)

Klíčové faktory	2007	2008	Váhové koeficienty	$x_i \alpha_i$ pro $i = 1, \dots, 8$	$x_i \alpha_i$ pro $i = 1, \dots, 8$
α_1	0,990	0,999*	$X_1 = 2/8 = 0,250$	0,24750	0,24975
α_2	0,934	0,966*	$X_2 = 2/8 = 0,250$	0,23350	0,24150
α_3	0,130	0,181	$X_3 = 1/16 = 0,063$	0,00819	0,01140
α_4	0,080	0,100*	$X_4 = 1/16 = 0,063$	0,00504	0,00630
α_5	0,899	0,988	$X_5 = 1/8 = 0,125$	0,11238	0,12350
α_6	0,746	0,980	$X_6 = 1/8 = 0,125$	0,09325	0,12250
α_7	0,183*	0,238	$X_7 = 3/32 = 0,094$	0,01720	0,02237
α_8	0,660	0,746	$X_8 = 1/32 = 0,030$	0,01980	0,02238
GOV_{in} (2007)				0,73695	-
GOV_{in} (2008)				-	0,7997

hož hodnota pro rok 2008 byla stanovena na 0,966. Na základě vývoje z minulých let vykazuje tento index mírně klesající tendenci a rovněž pro rok 2008 lze očekávat mírný pokles. Také hodnotu Indexu využívání služeb veřejné správy prostřednictvím internetu podniky bylo nutné pro rok 2008 odhadnout. Statistické údaje vykazují v letech 2004–2007 kolísající tendenci; na základě jejich vývoje lze očekávat v roce 2008 vzestup tohoto indexu o dvě desetiny. Další odhad byl proveden u Indexu přístupnosti v roce 2007, který byl stanoven na 0,183.

Po zaokrouhlení byl v roce 2008 koeficient úrovně eGovernmentu $GOV_{in} = 0,8$, což odpovídá vysoké

úrovni. Oproti roku 2007, kdy dosahoval úrovně $GOV_{in} = 0,74$, vzrostl o hodnotu 0,063. Nutno podotknout, že v tomto intervalu by se podle stanovených kritérií nacházely téměř všechny státy Evropské unie, až na některé výjimky. Zajímavé by jistě bylo srovnání České republiky, Slovenska, Polska a Maďarska. Podle externích výzkumů prováděných mezinárodními organizacemi lze odhadovat, že vysoké úrovně by dosáhlo například také Maďarsko, kdežto Polsko a Slovensko by se zřejmě nacházely na střední úrovni eGovernmentu.

ZÁVĚR

Jedním ze základních faktorů hodnocení každého státu na mezinárodní úrovni je připravenost eGovernmentu. Podle (Ojo et al., 2007) míra připravenosti udává, jaká je sociální pozice státu využít přiležitosti poskytované informačními a komunikačními technologiemi. V celosvětovém měřítku byl jako externí indikátor použit eGovernment index, podle kterého se Česká republika nachází s hodnotou 0,6696 za rok 2008 na vyšší střední pozici a do budoucna vykazuje rostoucí trend. Pro rok 2007 není EGOV k dispozici, ale na základě trendu vývoje z let 2003–2005 lze odhadnout jeho hodnotu na 0,6588. Interní hodnocení bylo založeno na definovaném koeficientu úrovně eGovernmentu GOV_{in} a na datech, která jsou v této oblasti sledována. Na základě vypočítaných indexů byla v roce 2008 dosažena hodnota 0,7997 (v roce 2007 to bylo 0,73695), která s přispěním stanovených váhových koeficientů indikuje vysokou úroveň eGovernmentu.

eGovernment index, Česká republika, koeficient úrovně eGovernmentu, připravenost

SUMMARY

The main goal of this paper is to analyze and assess the present state of Czech Republic eGovernment with using both external indicators and internal indicators. eGovernment index, developed by United Nations, will be the main external indicator of eGovernment quality of the Czech Republic. It includes both potential for eGovernment development and its implementation, and it's the most complete international ranking at present. It is defined as average of the telecommunication infrastructure index, the human capital index and the web measure index. It represents overall country ability to engage and implement eGovernment. Internal ranking of the Czech Republic eGovernment will be based upon eGovernment level coefficient, that is defined as multi-dimensional model based on technology and communication facility index, Internet using index, using of public administration services by persons and companies, providing obligatory information, existence of electronic registry on web pages, web pages accessibility and language mutations. Selected statistic are related

to information society and using information technologies in public administration and were published on Czech Statistical Office or evaluated on the bases of previous years' development. According to the eGovernment index the Czech Republic (0.6696) has taken the lead in the Eastern European region value in 2008 (0.6588 in 2007 – this value was set by estimation), followed by Hungary and Poland and there is upward trend. Internal ranking of the Czech Republic eGovernment was based on the eGovernment level coefficient GOV_{in} . There was value of 0.73695 in 2007 and 0.7997 in 2008, which indicates high level of eGovernment.

Tento článek vznikl v rámci výzkumného záměru VZ MSM 6215648904/03/04/02.

LITERATURA

- ANDRÝSKOVÁ, J., 2006: Návrh a pojetí poradenského systému podle metodiky WASP. 159 s. Disertační práce na Provozně ekonomické fakultě MZLU v Brně.
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD (ČSÚ), 2009: Informační technologie ve veřejné správě [online]. Český statistický úřad. s2009, [cit. 2009-06-16]. Dostupné z <http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/verejna_sprava>.
- DAS, J., DIRIENZO, C., BURBRIDGE, J., 2008: Global eGovernment and the Role of Trust: A Cross Country Analysis [online]. In International Journal of Electronic Government Research, Volume 5, Issue 1, [cit. 2009-06-10]. Dostupné z <http://www.infosci-journals.com/downloadPDF/pdf/ITJ4517_dhRJU3CUB5.pdf>.
- DELINA, R., VAJDA, V., DOUCEK, P., NOVOTNÝ, O., 2009: Vliv informačních a komunikačních technologií na ekonomické prostředí. Systémová integrace, 2009, roč. 16, č. 1, s. 27–48. ISSN 1210-9479.
- ECONOMIST INTELLIGENCE UNIT (EIU), 2008: E-readiness rankings 2007–2008 [online]. Global Technology Forum – Business strategies for the digital age. c2009, [cit. 2009-06-15]. Dostupné z <<http://www.scribd.com/doc/2540186/The-Global-Information-Technology-Report-20072008-Rankings>>.
- EVROPSKÁ KOMISE (EK), 2006: Online Availability of Public Services: How Is Europe Progressing? [online]. c2009, [cit. 2009-06-24]. Dostupné z <http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/benchmarking/online_availability_2006.pdf>.
- FOLTÝNEK, T., ANDRÝSKOVÁ, J., 2006: Evaluation of the agricultural advisers' knowledge and assessment of the entrance expectations coefficient. Agricultural Economics. sv. 52, č. 9, s. 401–411. ISSN 0139-570X.
- LARSEN, E., RAINIE, L., 2002: The rise of the e-citizen: How people use government agencies' web sites [online]. Pew Internet and American Life Project. c2009, [cit. 2009-06-29]. Dostupné z <<http://www.pewinternet.org/Reports/2002/The-Rise-of-the-ECitizen-How-People-Use-Government-Agencies-Web-Sites.aspx>>.
- MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY (MVČR), 2009: Metodické pokyny [online]. c2009. Dostupné z <<http://www.mvcr.cz/metodicke-pokyny.aspx>>.
- OJO, A., JANOWSKI, T., ESTEVEZ, E., 2007: Determining Progress Towards eGovernment – What are the Core Indicators? [online]. United Nations University, International Institute for Software Technology. c2009, [cit. 2009-06-23]. Dostupné z <<http://www.iist.unu.edu/newrh/III/1/docs/techreports/report360.pdf>>.
- PAVLÍČEK, R., 2005: Dokumentace zásad přístupnosti webových stránek pro uživatele s těžkým zrakovým postižením [on-line]. Blind Friendly Web. c2009, [cit. 2009-06-19]. Dostupné z <<http://www.blindfriendly.cz/doc/bfw23.pdf>>.
- PETRICEK, V., ESCHER, T., COX, I. J., MARGETTS, H., 2006: The Web Structure of eGovernment – Developing a Methodology for Quantitative Evaluation [online]. Government on the Web. c2009, [cit. 2009-06-20]. Dostupné z <http://www.governmentontheweb.org/downloads/papers/WWW2006-Web_Structure_of_E_Government.pdf>.
- SABOL, T., HRENO, J., DELINA, R., VAJDA, V., BEDNAR, P., 2006: Indexes of economic, social and technological development. Journal of Economics, 2006, volume 54, issue 7, pages 685–698. ISSN 0013-3035.
- UNITED NATIONS PUBLIC ADMINISTRATION NETWORK (UNPAN), 2008: United Nations eGovernment Survey 2008 – From eGovernment to Connected Governance [online]. United Nations Public Administration Network (UNPAN). c2008, [cit. 2009-06-27]. Dostupné z <<http://www.unpan.org/egovernment.asp>>.
- WORLD ECONOMIC FORUM (WEF), 2009: The Networked Readiness Index 2008–2009 [online]. World Economic Forum. c2009, [cit. 2009-06-15]. Dostupné z <<http://www.weforum.org/pdf/gitr/2009/Rankings.pdf>>.

Adresa

Ing. Mgr. Jana Andrýsková, Ph.D., Ústav informatiky, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zemědělská 1, 613 00 Brno, Česká republika, e-mail: andrýskova@pef.mendelu.cz

