

ISSN 2409-5532

**INTERNATIONAL
JOURNAL OF CIVIL SERVICE
REFORM AND PRACTICE**

JOURNAL OF THE ASTANA CIVIL SERVICE HUB

Vol.3, No 1, March 2018



**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
РЕФОРМЫ И ПРАКТИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ**

*ЖУРНАЛ АСТАНИНСКОГО ХАБА
В СФЕРЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ*

www.astanahubjournal.org

**INTERNATIONAL JOURNAL
OF CIVIL SERVICE
REFORM AND PRACTICE**

**Vol. 3, No. 1
March 2018**

Astana, Kazakhstan

EDITORIAL TEAM

Editor-in-Chief

Panayiotis Liverakos

Managing Editor

Aliya Yessimseitova

Assistant

Artur Akhmetov

Editorial Board

Alikhan Baimenov (Kazakhstan)

Neil Collins (Kazakhstan)

Max Everest-Phillips (Singapore)

Rex Facer (USA)

Akira Nakamura (Japan)

Pan Suk Kim (South Korea)

William Shields (USA)

Song Shiming (China)

Sholpan Yessimova (Kazakhstan)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Панаиотис Ливеракос

Управляющий редактор

Алия Есимсеитова

Помощник редактора

Артур Ахметов

Редакционный совет

Алихан Байменов (Казахстан)

Нил Коллинз (Казахстан)

Макс Эверест-Филлипс (Сингапур)

Рекс Фейсер (США)

Акира Накамура (Япония)

Пан Сук Ким (Южная Корея)

Вильям Шилдс (США)

Сонг Шиминг (Китай)

Шолпан Есимова (Казахстан)

CALL FOR SUBMISSIONS

Practitioners and academics from the participating countries of the Astana Civil Service Hub (ACSH) and beyond are invited to submit their papers, case studies and book reviews for the next issue of the journal. Any papers related to the issues of civil service development including, but not limited to, human resources management, performance appraisal, training and development, ethics, anticorruption, etc. are welcome.

Paper guidelines

Please substantiate your policy analysis with tangible policy recommendations. Manuscripts should not exceed 8,000 words including abstract, end notes and references. Submissions must include a one-page (maximum) abstract of the paper with author's contact information. Citations must follow the social science author-date method in the Harvard style. Authors are also encouraged to submit their book reviews (max. 1,500 words).

*Manuscripts should
be submitted electronically to
journal.acsh@undp.org*

ПРИГЛАШЕНИЕ

К ПУБЛИКАЦИИ СТАТЕЙ

Приглашаем практиков и ученых стран – участниц Астанинского хаба и других стран направлять статьи, кейс-стади и обзоры книг для публикации в следующем номере журнала. Приветствуются статьи по вопросам развития госслужбы, управления персоналом, обучения, этики, противодействия коррупции и т. д.

Требования к материалам

Просьба отражать в направляемых материалах практические рекомендации. Объём статей не должен превышать 8 000 слов (с учетом примечаний и библиографии). Статьи должны содержать аннотацию объёмом не более одной страницы и контактные данные автора. Цитирование должно соответствовать Гарвардскому стилю цитирования (Harvard style). Также приветствуются обзоры книг (макс. 1500 слов).

*Статьи предоставляются
в электронном виде на адрес
journal.acsh@undp.org*

**INTERNATIONAL JOURNAL
OF CIVIL SERVICE REFORM AND PRACTICE
VOL. 3, NO. 1, MARCH 2018**

ARTICLES

Public Sector Reform in Central Asia and the Caucasus 9
Colin Knox

E-Government in Belarus - 2017 27
National Centre for e-Services

*Database Design for E-Governance Applications:
a Framework for the Management Information Systems
of the Vietnam Committee for Ethnic Minority Affairs (CEMA)*..... 43
Nguyễn Việt Hùng, Phan Văn Hùng, and Bê Trung Anh

*Achieving the Sustainable Development Goals (SDGs)
with Lesser Cost by Adopting Quality Management Strategies*..... 55
Sunil Thawani

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ РЕФОРМЫ И
ПРАКТИКИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ,
ТОМ 3, № 1, МАРТ 2018**

СТАТЬИ

- Реформа Государственного Сектора в
Центральной Азии и на Кавказе* 65
Колин Нокс
- Электронное правительство в Республике Беларусь - 2017*..... 87
Национальный центр электронных услуг
- Проектирование баз данных для прикладных программ
электронного правительства: структура систем управленческой
информации Комитета по делам этнических меньшинств
Вьетнама (СЕМА)*..... 107
Нгуен Вьет Хунг, Фан Ван Хунг и Бе Чунг Ань
- Достижение целей устойчивого развития
с меньшими затратами посредством использования
стратегий менеджмента качества*..... 121
Сунил Тавани

Notes from the Editor's Desk

Dear Reader,

We are pleased to present you with the ninth issue of the International Journal of Civil Service Reform and Practice published by the Astana Civil Service Hub.

This issue opens with the article of Dr Colin Knox, Professor at Nazarbayev and Ulster Universities. This article considers existing research on the impact of public sector reform in developing countries and offers an alternative approach, through case studies of Azerbaijan, Georgia and Kazakhstan. His approach is based on two key elements: an agenda which attempts to shift developing countries to an outcomes-based approach operationalized through a “quality of life” framework; and, peer-to-peer learning, which acknowledges the importance of such a variable in governance reforms – country-specific context.

The next paper was prepared by a team at the National Centre for E-services based in Minsk, Belarus. In their article, the authors present a comprehensive analysis of the electronic government system evolution in Belarus. The paper reviews the legal framework, infrastructure-related solutions, as well as different stages of the e-government system transformation in the country.

Dr Nguyen Viet Hung, Dr Phan Van Hung and Professor Be Trung Anh's article follows. The design framework of e-Local Governance in Vietnam is discussed as an integrated ICT system that includes a Geographical Information System (GIS). The database system aims at enhancing the Committee for Ethnic Minorities Affairs capabilities in the planning and decision making process by providing data, internet based GIS, internet communication and some ecological models to disseminate analysis results to the ethnic minorities concerned.

Last, but not least, Sunil Thawani, a member of the Board of Directors of the American Society for Quality Management, reviews examples and success stories of how Quality Management strategies, standards and tools can help achieve SDGs with lesser costs while enhancing citizen satisfaction.

We hope that the content of this edition of the Journal will be of value to anyone interested in the issues of public administration reforms, e-government and quality management systems.

Yours sincerely,
Editorial Team.

От редакционной коллегии

Уважаемый читатель,

Представляем Вашему вниманию девятый номер Международного журнала реформы и практики государственной службы, издаваемого Астанинским хабом в сфере государственной службы.

Новый номер открывает статья Колина Нокса – профессора Назарбаев Университета и Университета Ольстера, где рассматриваются существующие исследования, посвященные влиянию и роли реформ государственного сектора в развивающихся странах. В своей статье автор, на основе анализа ситуации в Азербайджане, Грузии и Казахстане, предлагает альтернативный подход к оценке реформ. Его подход содержит два ключевых элемента: оценку реформ по результатам на основе «модели качества жизни», а также обмен опытом по принципу «равный с равным», признающим важность специфики конкретной страны.

Следующий материал был подготовлен командой Национального центра электронных услуг Республики Беларусь, в которой авторы анализируют эволюцию системы электронного правительства в Беларуси. В статье рассматриваются правовые рамки, решения, связанные с инфраструктурой, а также различные этапы трансформации системы электронного правительства в стране.

В работе Нгуен Вьет Хунга, Фан Ван Хунга и профессора Бе Трунг Анха представлен анализ структуры электронного управления на местном уровне во Вьетнаме. Авторы рассматривают структуру электронного управления на местном уровне в качестве интегрированной системы ИКТ, которая включает в себя географическую информационную систему (ГИС). Система базы данных направлена на расширение возможностей Комитета по вопросам этнических меньшинств в планировании и принятии решений путем предоставления данных, интернет-ГИС, интернет-связи и некоторых экологических моделей этническим меньшинствам во Вьетнаме.

Номер завершает статья Сунила Тавани, члена Совета директоров Американского общества по управлению качеством. В этой работе Сунил Тауани приводит примеры и истории успеха того, как стратегии, стандарты и инструменты управления качеством способствуют достижению Целей Устойчивого Развития с меньшими затратами, одновременно повышая степень удовлетворенности граждан.

Мы надеемся, что материалы этого издания Журнала будут полезны для всех, кто интересуется реформами государственного управления, системами электронного правительства и управления качеством.

С уважением,
Редакционная коллегия

PUBLIC SECTOR REFORM IN CENTRAL ASIA AND THE CAUCASUS

Colin Knox¹

Abstract

Many developing countries are constantly seeking to reform their public services as part of a wider agenda which supports moves to a market economy and better governance arrangements. Some have embraced public management reforms as the template for their activities with limited success. This paper considers existing research on the impact of public sector reform in developing countries and offers an alternative approach, through case studies of Azerbaijan, Georgia and Kazakhstan, based on two key elements: an agenda which attempts to shift developing countries to an outcomes-based approach operationalized through a “quality of life” framework; and, peer-to-peer learning which acknowledges one of the key variables that influences the success of embedding public sector reform – context.

Key Words: *Public sector reform, Central Asia, Caucasus.*

Introduction

Many of the former Soviet Union states have sought to embrace a public sector reform agenda as part of a wider programme of economic liberalization and transitioning to greater social development and prosperity. These countries have often looked to developed economies for comparative learning and ‘read-across’ of ideas to their societies. This approach was encouraged by funding (donor) organisations, management consultants, and the mantra of new public management as a ‘one-size-fits all’ global framework which could be easily adapted for developing countries. This paper looks at the research evidence of applying public management reform in emerging economies and highlights the importance of context as a key consideration therein. It offers an alternative pathway to public sector reform based on two key components: the need to move to an outcomes-focused approach, quite different from a pre-occupation with structural/institutional reforms; and, the adoption of peer-to-peer learning based on a quality of life framework which helps to identify what exactly developing countries can learn from each other in a way which will increase the well-being of their citizens. The paper uses three case study countries: Azerbaijan, Georgia and Kazakhstan to illustrate the potential for this approach and identify some of the conditions necessary to optimise peer-to-peer learning. We begin by locating the research within existing literature on the success of public sector reforms in developing countries.

1. Professor, Graduate School of Public Policy, Nazarbayev University and Ulster University. Email: cg.knox@ulster.ac.uk. The author wishes to thank Yernar Zharkeshov, Artur Akhmetov and Kuralay Baibatyrova for their comments on the research in this paper. All errors of fact and interpretation remain those of the author.

Public Sector Reform in Developing Countries

Early research by Polidano and Hulme (1999) offers a broad analysis of public management reforms in developing countries through the thematic areas of capacity building, controlling corruption, decentralization, and local empowerment. They conclude: 'public sector reform - new public management, old public administration, or otherwise - generally fails. This applies to industrialized as well as developing countries, but much more so to the latter' (Polidano and Hulme, 1999: 129). They explain the reasons for these conclusions as a combination of: the inadequacies in the design of the reforms (e.g. an over reliance on training as a mechanism for capacity building and the preponderant role played by donors in the process), or simply the intractability of public management problems in developing countries. They conclude that the challenge for public sector reform is around the scope of changes and pose the question how to design a reform programme that is limited enough to be achievable, yet ambitious enough to be worthwhile.

Polidano's follow-on research (2001:346) begins with the assertion that 'most reforms in government fail. They do not fail because, once implemented, they yield unsatisfactory outcomes. They fail because they never get past the implementation stage at all. They are blocked outright or put into effect only in tokenistic, half- hearted fashion'. He offers evidence of this assertion by examining three themes: the scope of reform, the role of aid donors, and the leadership of change. Failure, he argued, results from: reform plans which were too ambitious rather than incremental in nature; the imposition of donors' own agenda on client governments; and, giving reform firm leadership while simultaneously allowing for line management discretion. Nunberg and Taliencio (2012:970) are similarly critical of the role played by international donors in civil service reform, describing their actions as 'sabotaging civil service capacity development over the longer term'.

There is a recurring theme in the literature on public sector reform in developing countries on the important of context as a key variable. Andrews (2008), for example, argues that reform strategies often fail to take contextual factors into account and because developing countries have distinctive characteristics, they require particular reform strategies. She asserts that: 'in an ideal world, public institutions would perform at high ethical standards, setting an example of behaviour for citizens. In practice, however, contextual factors seem to overwrite the efforts of reformists. The fact that so many administrative reforms have failed, especially in developing countries, suggest that institutional reform is a lost battle' (Andrews, 2008: 174). She concludes that poverty and inequality are the main impediments to development and hence reforms need

to concentrate on these issues to deliver wider public sector reform strategies. In a similar vein, Dass and Abbott (2008) argued that public management reforms in Malaysia were Western-inspired and exhibited a cultural bias. Their work involved developing a contingent model of public management which could be applied to other developing countries. Xavier (2013), also looking at public management reforms in Malaysia, acknowledges that 'context is everything' (drawing on the World Bank Approach to Public Sector Management Report, 2012) but argues that best practice can also be the basis for successful reforms. An enabling environment in terms of implementation and political commitment is also crucial. The themes of context and learning from best practice are ones which we return to later in the paper.

Kazakhstan, one of the case study countries examined below, is an example which adopted Western-style public management reforms to modernise its civil service, reported on by Emrich-Bakenova (2009). She examined three stages of civil service development in Kazakhstan during 1995, 1999 and 2007 and assessed the extent to which it was free from political influence particularly on issues of selection, remuneration and promotion. She found that during the early years of independence, Kazakhstan embraced new public management changes alongside significant reforms in the field of economic liberalisation. She concluded however, that the development of civil service law was aimed at fostering a merit-based, professional and stable civil service, however 'each step forward has also had a counterbalancing element undermining the very same objectives of merit, professionalism and stability' (Emrich-Bakenova, 2009: 739). She arrived at this conclusion by arguing that the adoption of civil service law becomes an end in itself. The laws were subsequently violated and there is, at times, open abuse of power through politicisation of the civil service (see also Schneider and Heredia, B, 2003) on the politics of administrative reform in developing countries). Emrich-Bakenova argued that civil service development and reforms in Kazakhstan showed 'inconsistency between attempts to promote professionalism among administrative civil servants free of political interference and the ongoing trend of their actual politicisation' (2009: 740). In short, Western-style public management reforms of the civil service in Kazakhstan proved limited in scope and substance.

Pollitt (2013), in an interesting contribution which compares public management reforms in developed and developing countries, asked in a provocative way whether the European Union [EU] and the Organization for Economic Cooperation and Development [OECD] countries are more successful at implementing reforms or, put differently, if reform failure is more likely in developing countries. He concludes: 'what works in public sector management is highly context-dependent and explicit evidence remains

limited. This observation applies almost as much to the developed world as to the developing' (Pollitt, 2013: 411). In short, he claims that there is very limited evidence about the results of public sector reform (our emphasis), rather there is 'an ocean of literature but only a trickle of high-quality data on efficiency and effectiveness' (Pollitt, 2013: 409). The importance of context is also confirmed by the work of Grindle (2012: 244) who noted that 'all reforms take place in historical contexts that shape and constrain possibilities for change, as the increasingly influential literature on historical institutionalism argues'.

This particular issue on the lack of evidence on reforms' impact or outcomes is picked up in two key documents of relevance to this paper. The first is the World Bank Report on their approach to public sector management in developing countries over the next ten years. The World Bank Report (2012) notes that reforms are often thought of as changes to the formal institutional and managerial arrangements at the centre of government and in sector agencies such as new civil service laws etc, but argues:

Beyond changes to formal arrangements, public sector management reform is about changing the de facto behaviours and functioning of agents within the public sector. A more complete review of public management reform is that it is improvements to the public sector results chain that determines fiscal and institutional stability and sector outputs and ultimately contributes to objective and subjective development outcomes (World Bank, 2012: 6).

The World Bank also noted that earlier reviews of their civil service reform projects found them generally unsatisfactory because the Bank's support was often insufficiently grounded in an understanding of the country's political economy – the context for reform (World Bank, 1999).

In summary, the four recurring themes both in the research literature and funders' reviews of public sector reform in developing (and developed?) countries are:

- Understanding context is critical to the success of public sector reforms, particularly in developing countries, given the different stages of their development.
- Insufficient attention is paid to the implementation phase of public sector reforms.
- There has been an over-emphasis on institutional reforms which are necessary but insufficient in creating efficient and effective governance,

including an improvement in public services. In short, limited attention is paid to the impact of public sector reforms. An OECD report on Kazakhstan, for example, concluded that in an attempt ‘to advance performance and accountability for programme and management results... indicators appear too numerous, often focusing on output and process indicators’ (OECD, 2014: 209).

- The influencing (or perhaps dominant) role which donors have played within developing countries in setting the course of a reform agenda that has drawn largely on Western-style public management approaches, the impact of which is now being challenged.

Based on the findings of existing research, we propose an alternative approach characterized by two features: the first is to consider the impact of reforms or interventions through an outcomes-based accountability approach – do they make a difference to the quality of people’s lives; and the second is to acknowledge the importance of context in attempting public sector reforms through a model of peer-to-peer learning. We attempt to illustrate this through three case studies in Central Asia and the Caucasus. Before looking at the detail of the three countries we outline the two concepts which underpin the alternative model set out in this paper: quality of life and peer-to-peer learning.

Underpinning concepts: quality of life and peer-to-peer learning

One of the most obvious problems in developing countries is that public services are provider-led, top-down, and disjointed for citizens who receive them. The problem with complex multi-level governance structures is that ministries, regions, and local government work through separate functional mechanisms which offer citizens very fragmented public services, resulting in a lack of ‘joined-up’ government. Yet citizens’ needs in health and social care, education, employment etc. often straddle several public sector organisations. Decentralisation of functions to local government creates further opportunities for fragmentation of provision and institutionalism with a greater propensity for ‘budget maximizing bureaucrats’, more concerned with their own career aspirations than the efficient and effective delivery of public services for which they are responsible (Dunleavy, 1991). In short, the problem is one of top-down bureaucratic paternalism (‘we know best’) which emphasizes processes and outputs but fails to focus on outcomes or the impact of public services on those who use them. While such criticisms could also be leveled at some developed countries, the legacy of centralized planning exacerbates the problem in former Soviet states.

By contrast, outcomes-based accountability is a conceptual approach to planning services and assessing their performance that focuses attention on the results or outcomes that the services intended to achieve (Friedman, 2005; Pugh, 2010; Knox and Carmichael, 2015, and, Bouckaert and Van Dooren, 2016). The aim is to move organisations away from a focus on ‘efficiency’ and ‘process’ towards achieving better outcomes, the primary purpose of their organization and its officials. One way in which to operationalize an outcomes-based accountability approach is to use a “quality of life” framework where the ultimate outcome is to improve the quality of people’s lives. To do this requires a shift in the way in which public services are provided towards an outcomes-focussed, multi-agency approach offering better value for public money spent. We do this by asking the question: how do public services impact on the quality of people’s lives? Often this will depend on a range of social, economic and environmental services which collectively go towards improving quality of life. What is important to highlight here is that these services will be context specific.

Existing research illustrates the use of quality of life indicators as an outcomes-based approach in the United Kingdom, European Union and more generally in OECD countries. The former UK Audit Commission (which closed in March 2015) developed a range of 45 indicators within nine thematic areas that offered a composite picture of quality of life for citizens in the UK at the local authority level (UK Audit Commission, 2015) . The European Union also publishes quality of life data though Eurostat (European Union, 2016). The publication presents a detailed analysis of 8+1 dimensions which can be measured statistically to represent the different aspects of quality of life, complementing the indicator traditionally used as the measure of economic and social development, gross domestic product. Eight of these dimensions concern the functional capabilities citizens should have available to effectively pursue their self-defined well-being, according to their own values and priorities. The last dimension refers to the personal achievement of life satisfaction and well-being. For each quality of life dimension, a set of selected relevant statistical indicators is presented and analysed. Trends over time and differences between countries or demographic groups can be analysed. The 8 + 1 dimensions are as follows: material living conditions (income, consumption and material conditions); productive or main activity; health; education; leisure and social interactions; economic and physical safety; governance and basic rights; natural and living environment; and overall experience of life.

The OECD has developed a similar framework to measure well-being outcomes in OECD countries. They define well-being as ‘encompassing the aspects of life which are considered as essential to meet one’s needs, to pursue one’s

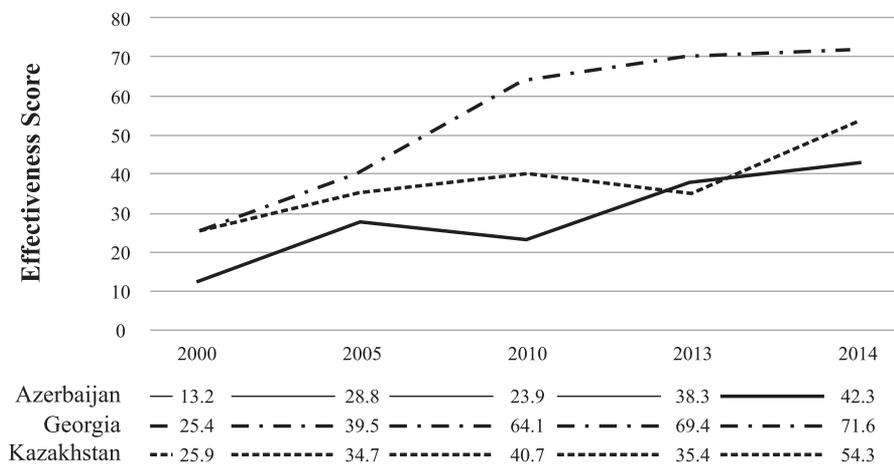
goals and to feel satisfied with life' (OECD, 2015: 45). They have tailored this tool to measure well-being outcomes in non-OECD countries according to two broad pillars. The first pillar, material conditions, comprises consumption possibilities, work, housing conditions and infrastructure dimensions. The second pillar, quality of life, comprises health status, education and skills, social connections, empowerment and participation, vulnerability and subjective well-being. These ten dimensions are used to measure well-being and are complemented with another set of indicators to assess the sustainability of well-being into the future (Boarini, Kolev, and McGregor, 2014). While the UK, EU and OECD quality of life frameworks offer real potential as a route map towards outcomes-based accountability in developing countries, there are limitations. The research tells us that context is key to successful public sector reforms. Taking a generic model, adapted by the OECD for developing countries, appears to ignore the importance of context so clearly highlighted in the literature.

So, how can we draw on what is essentially a very useful outcomes-based model which seeks to capture quality of life but do so cognizant of the very different contexts which exist in Central Asia and the Caucasus? One way of doing this is through a peer-to-peer learning network in the form of a regional hub. The Regional Hub of Civil Service was established in 2013 by the United Nations Development Programme (UNDP) with the support of the Kazakhstan government and is located in Astana. Some 25 countries and 5 international organisations have signed up to participate in the hub and its mission is to contribute to the development of more effective civil service systems and more efficient public service delivery in Central Asia and the Caucasus. The hub serves as a 'multi-level platform where participating countries are engaged in exchanging and testing up-to-date knowledge which will build capacity, generate innovative solutions and contribute to global agendas on civil service excellence' (Regional Hub of Civil Service in Astana, 2014). The regional hub has adopted a peer-to-peer learning approach developed by the Effective Institutions Platform (2016) in which countries share knowledge, stories and lessons learned based on their reforms. According to the Regional Hub 'this approach avoids copying best practices of advanced economies and identifies best fitting and effective reforms which are appropriate for their country-specific context through engaging peers in discussions, so they use lessons learned at home and implement what works best for them' (Effective Institutions Platform, 2016: 3).

Azerbaijan, Georgia and Kazakhstan, for example, are currently involved in sharing their extensive experiences in One-Stop-Shops as the first peer-to-peer learning activity. It therefore seems appropriate to use these three countries,

which have some similarities in their stages of development, as case study examples to test an outcomes-based approach facilitated through peer-to-peer learning. Figure 1 shows World Bank measures of government effectiveness since 2000 across the three countries. This measure captures perceptions of the quality of public services, the quality of the civil service and the degree of its independence from political pressures, the quality of policy formulation and implementation, and the credibility of the government’s commitment to such policies (Kaufmann, Kraay and Mastruzzi, 2010). The scale of measurement is from 0 - 100 (with 0 = lowest rank and 100 = highest rank). While these measures are a useful starting point to compare the 3 case study countries, they only provide an overview at the macro level. We therefore adopt a case studies methodology to explore an outcomes-based approach using the quality of life framework (see table 1 which sets out a comparative summary of the 3 countries selected).

Figure 1: Government Effectiveness



Source: *Worldwide Governance Indicators: info.worldbank.org/governance/ (The World Bank)*

Table 1: Case study countries overview

	Azerbaijan	Georgia	Kazakhstan
Basic facts	<p>Population: 9.78m</p> <p>Ethnic groups: Azerbaijani 91.6%, Lezgian 2%, Russian 1.3%, Armenian 1.3%, Talysh 1.3%.</p> <p>Religion: Muslim 96.9% (predominantly Shia), Christian 3%</p> <p>Government type: Presidential Republic:</p> <p>Independence: 30 August 1991 (from the Soviet Union)</p>	<p>Population: 4.93m</p> <p>Ethnic groups: Georgian 83.8%, Azeri 6.5%, Armenian 5.7%, Russian 1.5%, other 2.5%</p> <p>Religion: Orthodox Christian (official) 83.9%, Muslim 9.9%, Armenian-Gregorian 3.9%</p> <p>Government type: semi-presidential republic</p> <p>Independence: 9 April 1991 (from the Soviet Union)</p>	<p>Population: 18.16m</p> <p>Ethnic groups: Kazakh (Qazaq) 63.1%, Russian 23.7%, Uzbek 2.9%, Ukrainian 2.1%.</p> <p>Religion: Muslim 70.2%, Christian 26.2% (mainly Russian Orthodox).</p> <p>Government type: presidential republic</p> <p>Independence: 16 December 1991 (from the Soviet Union)</p>
Economy	<p>Azerbaijan's high economic growth has been attributable to large and growing oil and gas exports, but some non-export sectors also featured significant growth, including construction, banking, and real estate.</p>	<p>Georgia's economy sustained GDP growth of more than 10% in 2006-07, based on strong inflows of foreign investment and robust government spending. However, GDP growth slowed following the August 2008 conflict with Russia, and sunk to negative 4% in 2009 as foreign direct investment and workers' remittances declined in the wake of the global financial crisis. The economy rebounded in 2010-13, but FDI inflows, the engine of Georgian economic growth prior to the 2008 conflict, have not recovered fully. Unemployment has also remained high.</p>	<p>Kazakhstan's vast hydrocarbon and mineral reserves form the backbone of its economy. The economic downturn of its Eurasian Economic Union (EEU) partner, Russia, and the decline in global commodity prices have contributed to an economic slowdown in Kazakhstan, which is experiencing its slowest economic growth since the financial crises of 2008-09. Kazakhstan embarked on an ambitious reform agenda to modernize its economy and improve its institutions, including a floating exchange rate that sparked further devaluation of the tenge (Kazakhstan currency)</p>

General Reforms	<p>Corruption in the country is problematic, and the government, which eliminated presidential term limits in a 2009 referendum, has been criticized. Although the poverty rate has been reduced and infrastructure investment has increased substantially in recent years due to revenue from oil and gas production, reforms have not adequately addressed weaknesses in most government institutions, particularly in the education and health sectors, as well as the court system.</p>	<p>Progress on market reforms and democratization has been made in the years since independence, but this progress has been complicated by Russian assistance and support to the separatist regions of Abkhazia and South Ossetia. Popular and government support for integration with the West is high in Georgia. Joining the EU and NATO are among the country's top foreign policy goals.</p>	<p>Current issues include: developing a cohesive national identity; managing Islamic revivalism; expanding the development of the country's vast energy resources and exporting them to world markets; diversifying the economy outside the oil, gas, and mining sectors; enhancing Kazakhstan's economic competitiveness; developing a multiparty parliament and advancing political and social reform; and, strengthening relations with neighbouring states and other foreign powers.</p>
Civil service reforms	<p>There have been significant initiatives in e-government and the development of one-stop-shops. There are renewed efforts to expand the fight against corruption, including giving citizens greater access to information. Partnership with the private sector in delivering public services is also a key element in current and future reforms.</p>	<p>Very successful anti-corruption initiative in the police system within the Ministry of Internal Affairs and roll-out to other parts of the civil service. A Civil Service Reform Concept has been developed which will ensure the independence of civil service free from political influence and offering a fair system of career promotion.</p>	<p>Radical reduction in the number of political appointees and greater professionalization of the senior civil service through the introduction of 'Corps A' officials. Current proposals under '100 Concrete Steps' to build a professional civil service, incorporating a competency and competitive approach.</p>

Sources: United Nations Data Country Profiles; CIA: The World Fact Book; The World Bank Country Profiles; UNDP Regional Hub Country Profiles; United Nations Conference on Trade and Development statistics

Case studies in quality of life: Azerbaijan, Georgia and Kazakhstan

In each case we developed a basket of comparable indicators, which defined for us ‘quality of life’ in the selected developing countries (the Official Development Assistance (ODA) list shows Azerbaijan and Kazakhstan as ‘upper middle income’ countries, and Georgia as a ‘lower middle income’ country). In other words, we have taken the outcomes-based framework as the starting point for this analysis and adapted it to suit the needs of our case study countries. It is, of course, the case that the indicators we have selected are somewhat subjective in terms of the measures which constitute the quality of people’s lives in the 3 case study countries.

Other researchers may select (slightly) different indicators to assess quality of life as a concept. However, three things are clear from this research. First, illustrating the use of this approach in practice will promote debate about moving towards outcomes-based accountability, rather than the routine focus on inputs, process and outputs which has traditionally dominated how governments approach public service provision and reform. Second, quality of life as a concept has widened the debate about how governments are performing, well beyond the narrow confines of economic development, towards a bottom-up focus on whether the lives of their citizens are actually improving. Third, benchmarking countries (or indeed regions within countries) will allow for quality of life comparisons which will inevitably drive up performance and allow best practice to evolve and be shared in a context-specific way.

The indicators: The indicators selected to illustrate quality of life as a composite measure are set out in table 2. The data were collected from a variety of secondary sources and represent the most up-to-date data available at the time of writing. They are listed in no particular order of importance.

The analysis: Even a cursory examination of these data indicates some interesting comparisons. Consider, for example, some of the large differences in crime rates across the three countries where Kazakhstan performs poorly. On the other hand, look at the large amount of government spending in Kazakhstan on per capita health care compared to Azerbaijan and Georgia. Consider also, Georgia’s performance in terms of corruption and civil liberties where they perform extremely well by comparison with Azerbaijan and Kazakhstan. And finally, note Azerbaijan’s GINI index score which shows greater income equality across the distribution of income or consumption expenditure than either Georgia or Kazakhstan. This kind of benchmarking exercise should therefore prompt questions about what good practice countries can share with each other in a peer-to-peer learning medium to ultimately raise the quality of life of their citizens as a collective.

Table 2: Quality of Life Indicators: comparing the 3 countries²

Indicators of quality of life	Azerbaijan	Georgia	Kazakhstan
Happiness index (highest score the best)	5.29	4.25	5.92
GDP per capita (US \$)	3,702	3,791	6,472
Homicide rate per 100,000 people	2.5	2.7	7.4
Burglary rate per 100,000	11.3	39.8	351.4
Assault rate per 100,000 people	1.7	5.7	7.9
Robbery rate per 100,000 people	2.5	11.7	110.1
Car theft per 100,000 people	0.6	2.8	5.1
Health expenditure as % of GDP	6.0	7.4	4.4
Government expenditure on health per capita (US\$ per capita)	91	75	308
Healthy life expectancy (years)	63	65	60
Life expectancy (years)	70.8	74.7	71.6
Hospital beds per 1,000 people	4.6	2.9	7.6
Poverty head count ratio as national poverty line (% of population)	7.6	17.7	5.5
Unemployment rate (% of total labour force)	6.0	12.4	5.0
GINI index (score of 0 = perfect equality)	16.64	41.58	27.42
Poverty headcount ratio at \$5 a day (PPP)	40.35	80.55	34.72
Adult literacy rate	99.8	99.7	99.7
Public spending on education as % of GDP	2.1	2.0	3.1
Gross graduation ratio (tertiary education)	15.4	24.9	61.4
Out of school rate % (secondary schools)	12.8	6.8	0.1
CO2 emissions per capita (metric tons of carbon)	0.99	0.49	4.43
Improved sanitation (%)	89	86	98
Improved water supply (%)	87	100	93
Human Development Index (1= most developed)	0.75	0.75	0.79
Corruption Perceptions rank (lowest = very clean)	119	48	123
Civil Liberties (1 = highest)	6	3	5

2. Sources included: IMF World Economic Outlook (WEO), April 2016; world-development-indicators-wdi-july-2016; UNODC International Homicide Statistics, 2014; UNODC International Burglary, Car Theft and Housebreaking Statistics, 2014; unodc-assaults-kidnapping-robbery-sexual-offences-sexual-rape-total-sexual-violence-2014; National Health Accounts, 1995-2014; UN World Health Statistics, 2014; World Development Indicators (WDI), July 2016; Poverty and Equity Database, 2015; Education Statistics (World Bank), June 2016; Fossil-Fuel CO2 Emissions by Nation, 2015; WHO/UNICEF Water Supply Statistics, 2015; Transparency International; and, Knoema data.

A higher order of analysis is also possible with these data. We can make an overall quality of life comparison across the three countries using the statistical technique one-way between-groups analysis of variance. So, we can make a composite assessment of quality of life using the collective of indicators above, each of which uses a different basis of measurement. This allows us to answer the research question:

Is there a difference in quality of life between citizens living in Azerbaijan, Georgia and Kazakhstan (based on the selected measures above)?

The analysis therefore comprises: one categorical variable with 3 distinct groups – the categorical variable is ‘country’ and the 3 groups are Azerbaijan, Georgia and Kazakhstan; and one continuous variable – the quality of life scores from the table above, standardised using z-scores to allow for direct comparison across the disparate range of measures.

The results from the data analysis are as follows:

Table 3: Descriptive statistics³

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error
Azerbaijan	26	-.2108268	.58025355	.11844376
Georgia	26	-.1344095	.57195854	.11675055
Kazakhstan	26	.2913162	1.51952016	.31017075
Total	78	-.0179734	1.00623128	.11858549

Table 4: Analysis of Variance (ANOVA)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.514	2	1.757	1.773	.177
Within Groups	68.374	75	.991		
Total	71.888	77			

Table 4 gives both between-countries and within-countries sums of squares, degrees of freedom etc. The key statistic here is the column marked Sig. If the Sig. value is less than or equal of .05, there is a significant difference somewhere among the mean quality of life scores for the 3 countries. In our analysis the significance value is .177 (which is greater than .05) indicating that there is no statistically significant difference in the quality of life across

³ Table 3 gives information on each of the 3 countries: the number of quality of life measurements, means and standard deviation, standardized to reflect the different measurement types.

Azerbaijan, Georgia and Kazakhstan. There are however opportunities for learning across the three countries.

Figure 2: Means plot - Quality of Life

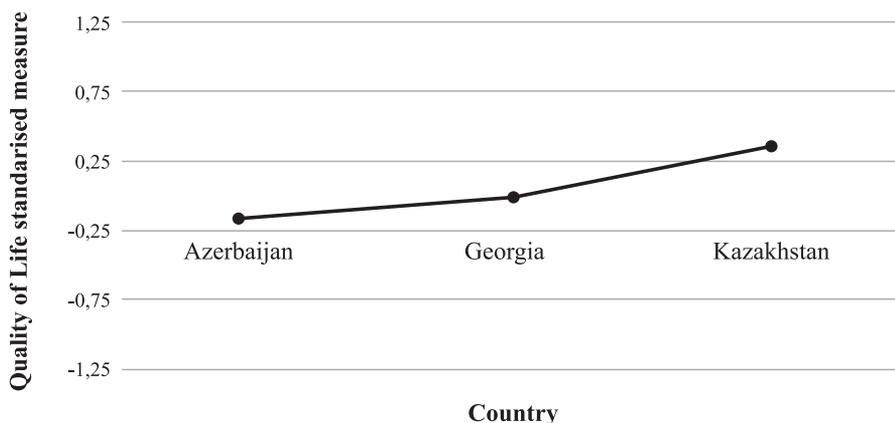


Figure 2 shows the means plot of the standardized indicators as an easy way to compare quality of life across the 3 countries. You can see that Azerbaijan and Georgia are fairly similar in terms of quality of life for citizens and Kazakhstan marginally better, but as the analysis above suggests the differences across the 3 countries is not statistically significant. Areas for sharing good practice where one country can learn from another are best detected from table 2 above and figure 3 below.

These case studies suggest several pre-requisites or conditions which will allow for the optimization of this approach, set out here in no order of importance:

- I. Peer-to-peer learning between developing countries is likely to be most successful where there is proximity in their stages of development. There is likely point in attempting peer learning when the countries involved are at such different stages of development that reciprocal learning is almost impossible.
- II. Even though context is critical, is there sufficient commonality in these measures to achieve consensus on what constitutes ‘quality of life’ in Central Asia and the Caucasus? Although the broad principles are likely to apply – quality of life in most places will be affected by education, health and housing services – clearly, the baseline and expectations of progress will be different.
- III. It is important that the data which comprise the quality of life are robust, valid and reliable to make the exercise credible. There is little point in

devising a quality of life based index on spurious data just to make particular countries look good.

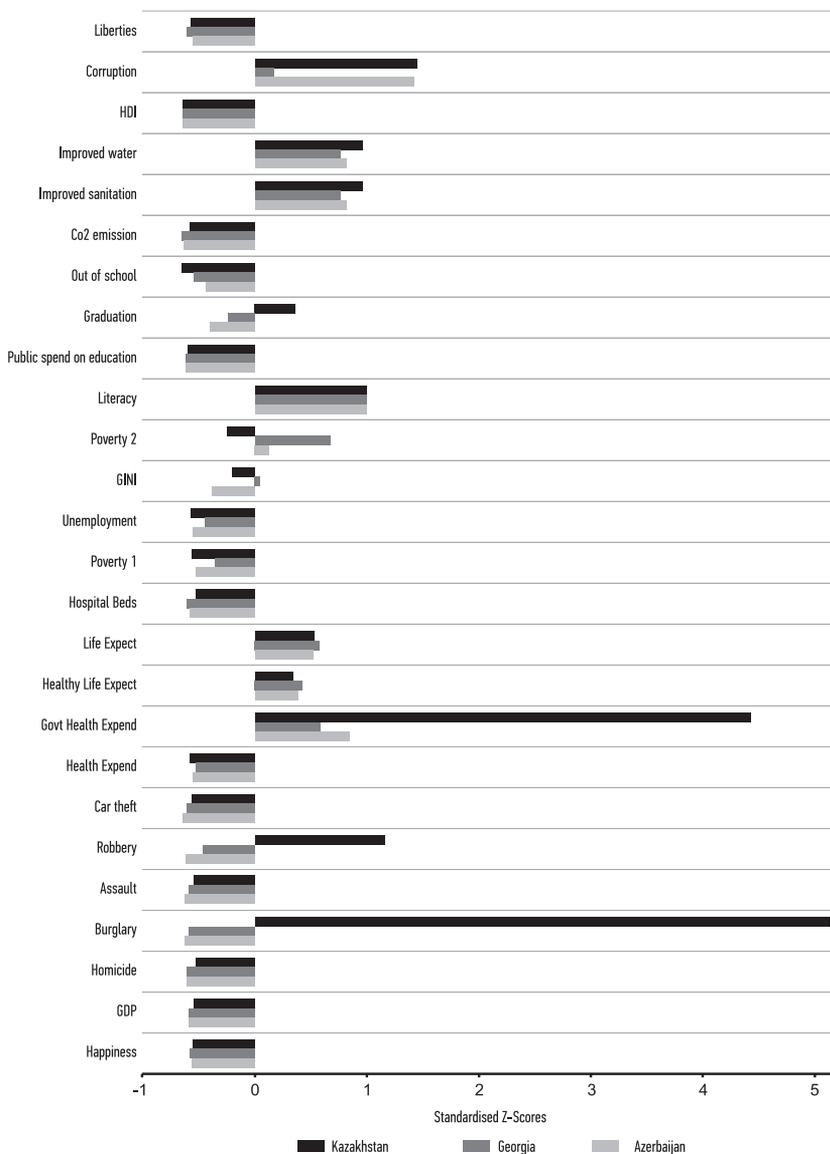
- IV. It should be recognized that external factors could impact on the quality of people's lives which are outside the control of public service providers. Severe flooding could be an example that may not have been predictable and yet it will impact significantly on the quality of people's lives in the affected areas.
- V. Critical to this whole process is the willingness of, and support for, inter-agency working. Where this does not exist, moving to a model which embraces outcomes-based accountability and quality of life indicators will be problematic. There needs to be the political will for this to happen, clearly signalled and enforced.
- VI. Finally, the response of officials working within public sectors organisations is critical to the success of this model. Street level bureaucrats are well placed to implement these ideas fully or stymie the approach for their own career interests. Some officials may feel exposed if the data highlight poor performance in their countries or in particular public services and therefore try to discredit the model. Others will see it as a way to enhance their career ambitions and at the same time contribute to an improved quality of life for public service users.

Conclusions

The case study example set out above offers a framework for examining how the concept of 'quality of life' can be used in three developing countries actively involved in the UNDP regional hub network. The benefits of this approach are the sharing of good practice across a wider network of hub countries on what they need to do in order to improve the quality of life of citizens in their respective countries. It also shifts countries into thinking about outcomes-based accountability rather than inputs and processes, so often the approach taken by governments (in developed and developing countries). In this example there is no statistically significant difference between the 3 case study countries, yet there are lessons to be learned. What, for example, can Kazakhstan learn from Georgia and Azerbaijan in terms of crime prevention? Should Georgia be investing more public funding in health care? Is secondary school attendance a problem in Azerbaijan that is feeding into a lower graduation rate in tertiary education, and what can it learn from Georgia and Kazakhstan in this regard? A quality of life framework provides the evidence that allows cross-country learning and ultimately improves the way governments approach the delivery of public services. It attempts to do this mindful of context and may represent a

move away from a ‘one-size-fits-all’ model associated with public management reforms which appeared to offer promise but have proved difficult to embed in developing countries. The focus of this paper, encouraging an outcomes-based accountability approach facilitated through peer-to-peer learning, could promote realistic improvements in public services at a pace of development consistent with the growth of emerging economies and mindful of their cultural, political and historical contexts.

Figure 3: Quality of Life across the 3 case study countries



References

- Andrews, C.W. (2008) 'Legitimacy and context: implications for public sector reform in developing countries', *Public Administration and Development* 28 (3): 171-180.
- Boarini, R., Kolev, A. and McGregor, A. University of Sussex (2014) *Measuring well-being and progress in countries at different stages of development: Towards a more universal conceptual framework*. OECD Development Centre Working Paper 325: Paris.
- Bouckaert, G. and Van Dooren, W. (2016) 'Performance Measurement and Management in Public Sector Organisations' in T. Bovaird and Elke Loeffler (eds.) *Public Management and Governance* (3rd ed.). London: Routledge.
- Dass, M. and Abbott, K. (2008) 'Modelling new public management in an Asian context: public sector reform in Malaysia', *Asian Journal of Public Administration*, 30 (1): 59-82.
- Dunleavy, P. (1991) *Democracy, Bureaucracy and Public Choice*. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.
- Effective Institutions Platform (2016) *Effective Institutions Platform Concept note: Peer-to-Peer Learning Alliance* (May 2016) and <https://www.effectiveinstitutions.org/en/>
- Emrich-Bakenova, S. (2009) 'Trajectory of Civil Service Development in Kazakhstan: Nexus of Politics and Administration', *Governance*: 22 (4): 717-745.
- European Union (2016) *Quality of Life Indicators*: accessible at http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Quality_of_life_indicators_-_measuring_quality_of_life
- Friedman, M. (2005) *Trying Hard is not Good Enough: how to produce measurable improvements for customers and communities*. FPSI Publishing.
- Grindle, M. (2012) *Jobs for the Boys: Patronage and the State in Comparative Perspective*. Cambridge Massachusetts and London: Harvard University Press.
- Kaufmann, D., Kraay, A. and Mastruzzi, M. (2010) *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues*. Work Bank Policy Research Working Paper 5430. Washington DC: World Bank.
- Knox, C. and Carmichael, P. (2015) 'Local Government Reform: community planning and the quality of life in Northern Ireland' *Administration*, 63 (2): 31-57
- Nunberg, B. & Taliercio, R.R. (2012) 'Sabotaging civil service reform in aid-dependent countries: are donors to blame?' *World Development*: 40 (10): 970-1981.

Official Development Assistance: list of developing countries – accessible at: <http://www.oecd.org/dac/stats/documentupload/DAC%20List%20of%20ODA%20Recipients%202014%20final.pdf>

Organization for Economic Cooperation and Development [OECD] (2014) *Public Governance Review Kazakhstan: Review of the Central Administration*. OECD Publishing, Paris.

Organization for Economic Cooperation and Development [OECD] (2015) *Multi-Dimensional Review of Kazakhstan: Volume 1 – Initial Assessment*. OECD Publishing, Paris.

Polidano, C and Hulme D. (1999) 'Public Management Reform in Developing Countries', *Public Management: An International Journal of Research and Theory*, 1:1, 121-132.

Polidano, C. (2001) 'Why Civil Service Reforms Fail' *Public Management Review* 3 (3): 345-361.

Pollitt, C. (2013) 'Back in the OECD ... an oblique comment on the World Bank's better results from public sector institutions' *International Review of Administrative Sciences*, 79 (3): 406-412.

Pugh, G. (2010) 'Outcomes-Based Accountability: a brief summary' (17-22) in T. Chamberlain, S. Golden and F. Walker. *Implementing Outcomes-Based Accountability in Children's Services: An Overview of the Process and Impact*. Local Government Group Research Report. Slough: NFER.

Regional Hub of Civil Service in Astana (2014) *Partnership for Civil Service Excellence*. ACSH and UNDP, Astana, Kazakhstan. See also: <http://www.regionalhub.org>

Schneider, B.R. and Heredia, B. (2003) *Reinventing Leviathan: the politics of administrative reform in developing countries*. Boulder CO, Lynne Rienner Publishers and North-South Center Press.

UK Audit Commission (2015). *Local Quality of Life Indicators*: <http://www.audit-commission.gov.uk> .

World Bank (1999) *Civil Service Reform: A Review of World Bank Assistance: Report No. 19211*. Washington DC: World Bank.

World Bank (2012) *World Bank Approach to Public Sector Management, 2011–2020*. Washington, DC: World Bank.

Xavier, J.A. (2013) 'The World Bank approach to public sector management 2011-2020: lessons from the Malaysian experience', *International Review of Administrative Sciences* 79 (3): 426-432.

E-GOVERNMENT IN BELARUS - 2017

National Centre for e-Services¹

Abstract

A modern knowledge society is expecting its government to provide a simple, easy-to-use, quick and effective communication systems with its citizens and businesses. An electronic government nationwide system in public administration may provide automated management processes and may ensure such communication modalities. In 2003, Belarus proceeded with forming an electronic government system nationwide, followed by a series of state information systems development and infrastructure-related solutions throughout to 2012. This ensured online communication of all stakeholders – state personnel, business and citizens. The state information systems continue to be transformed in order to eventually operate in a common and interdependent infrastructure. To date, Belarus has established its e-government platform, whose level of maturity allows for automation of management processes, including a comfortable, simple and quick communication with business and citizens. This development has substantially improved governance. The focus is now on scaling-up the provision of public e-services to citizens and business aiming to reduce further red tape in public service delivery.

Keywords: *e-government; interagency interaction; public e-services; e-identification; cross-border electronic interactions.*

Introduction

A modern knowledge-based society expects its government to provide a simple, comfortable, quick and effective communication with citizens and businesses. This could be provided by electronic Government, a public administration system based on nationwide automated management processes aimed to substantially improve the performance of public administration and reduce costs of social communication for all members of society. Thus, e-government is understood as a set of information and communication technologies put into use, enabling communication of people, business, government departments and public employees when delivering public services.

The objectives of e-government, in Belarus, are: [i] create new forms of collaboration among the different departments and organisations, which make

1. This article was prepared by a team at the National Centre for e-Services, Republican Unitary Enterprise, Minsk, Belarus. Natalia Kochina, Deputy Commercial Director was the Editor-in-Chief. Email: kni@nces.by

up the public administration apparatus in the country; [ii] streamline delivery of public services to citizens and business; [iii] support and expand self-service opportunities for individuals; [iv] raise technology-related awareness and skills through the community; [v] increase citizens' participation in managing and administering their own country; and [vi] decrease the influence of the geographic location factor in providing and receiving, respectively, public services.

E-government provides effective and inexpensive administration and a realignment of government-to-community relationship². E-government is not a complement to conventional government. It determines a new way of communication based on the operational use of information and communications technologies with the single purpose to improve delivery of public services.

Belarus in Global Rankings

The United Nations carry out, twice a year, the global e-government survey. According to the latest report³, the number of countries using e-government to deliver their public services soared in 2016. In 2003, only 45 countries used a single platform for the online delivery of public services. The number of countries providing electronic services through a single platform has now doubled.

In this survey, Belarus ranks 49th out of 193 countries. Its e-government development index (EGDI)⁴ stands at 0,6625 favourably comparing with the overall EGDI of 0,4922. Furthermore, on the e-participation index (EPART), reflecting the development of communication services between citizens and government, Belarus moved from position 92 in 2014 to position 76⁵. Though Belarus lags behind the leading countries, due to a number of primarily economic reasons, ITU and United Nations estimates refer to Belarus among

2. *Forms of information exchange under the e-Government framework: [a] Between government and individuals (G2C, Government-to-Citizen); [b] Between government and businesses (G2B, Government-to-Business); and [c] Between branches of power (G2G, Government-to-Government).*

3. *E-Government Survey 2016: E-Government in Support of Sustainable Development*, UNDESA, New York, 2016.

4. *EGDI is a composite of the Online Service Index, the Telecommunications Infrastructure Index, and the Human Capital Index.*

5. *Great Britain is leading on the e-Government (index value: 0,9193). Other top five countries include Australia (0,9143), South Korea (0,9915), Singapore (0,8828) and Finland (0,8817). Lithuania is ranked 23rd, Kazakhstan 33rd, Russia 35th, Poland 36th, and Latvia 45th. Ukraine is ranked 62nd, having moved up 25 positions in two years. On the e-participation index, Great Britain is also a leader (index value: 1,0000), followed by Australia (0,9831) and Japan (0,9831). Poland stands at the 14th position, Lithuania 17th, Russia and Ukraine 32nd and Kazakhstan at the 67th position.*

the countries that directly follow the leaders, having a huge potential to develop its information and communication technologies infrastructure⁶.

History of e-Government in Belarus

The systematic nationwide formation of e-government in Belarus started in 2003, when the “Electronic Belarus National Informatization Programme” was adopted. Its objective was to build an information and telecommunication infrastructure and computerize government organisations, as well as deploy help desks and registration services delivered to citizens through electronic resources and systems operated by the state. The design and implementation of the e-government structure was further detailed in the “National Programme of Accelerated Development of ICT-based Services 2011-15”.

Usually, experts outline four stages in developing any e-government system: [a] web presence; [b] interactive; [c] transactional; and [d] transformational. Currently, Belarus is implementing the second stage, so called interactive stage of e-government. At this stage, any individual may fill or submit e-forms, make payments, and visit a government organisation website to receive requested documents. Some electronic services of the third stage – transactional – are also available, in the case where a government organisation sends its decision in an electronic document.

It is worth mentioning that the e-government-related national strategies and programmes adopted in recent years envisage a considerable number of measures to intensify electronic interaction between citizens and government organisations. The “Belarus Informatization Development Strategy 2016-22” sets, inter alia, an objective for Belarus to become one of top 50 countries on the UN E-Participation Index. However, to achieve this objective, the share of administrative procedures and public services provided in electronic format should be over 75 percent by 2022.

Regulatory Framework

The regulatory framework on e-government formation and development includes several laws, presidential decrees, Cabinet council resolutions and other regulations, which are the following:

Laws

Electronic Document and Electronic Digital Signature dated 28 December 2009, № 113-3 (National Register of Legal Acts, 2010, № 15, 2/1665);

6. *Trends in Telecommunication Reform 2016: Regulatory Incentives to Achieve Digital Opportunities.*

Fundamentals of Administrative Procedures dated 28 October 2008, № 433-3 (National Register of Legal Acts), 2008, № 264, 2/1530);

Information, Informatization and Information Protection dated 10 November 2008, № 455-3 (National Register of Legal Acts) 2008, № 279, 2/1552).

Presidential Decrees

Use of Telecommunication Technology by State Bodies and Other State-owned Organizations dated 23 January 2014, № 46 (National Legal Internet Portal, 29.01.2014, 1/14787);

Amendments to Certain Decrees of President of Belarus dated 4 April 2013, № 157

(National Register of Legal Acts, 2013, 1/14175; National Legal Internet Portal, 06.04.2013, 1/14175);

Certain Aspects of Developing Knowledge Society in Belarus dated 8 November 2011, № 515 (National Register of Legal Acts, 2011 г., № 125, 1/13064; National Legal Internet Portal, 06.04.2013, 1/14175).

Cabinet Council's Resolutions

Implementation of Belarus Law Concerning Amendments to the Belarus Law on Fundamentals of Administrative Procedures dated 22 August 2017, № 637;

Administrative Procedures Subject to Delivery in Electronic Form dated 14 July 2017, № 529;

Approval of Measures for Implementation of 2016-2020 Belarus Socioeconomic Development Program dated 12 January 2017, № 18;

Approval of 2016-2020 State Program of Digital Economy and Knowledge Society dated 23 March 2016, № 235;

Approval of Action Plan for Implementation of Belarus President's Directive dated 27 December 2006 № 2 Concerning De-Bureaucratization of State Machinery and Improving Livelihood of Population dated 10 July 2015, № 584;

Approval of List of Organizations Acting as Information Brokers for Delivery of E-Services via National Automated Information System dated 4 October 2013, № 882;

Basic E-Services dated 10 February 2012, № 138;

Delivery of Electronic Services and State Duties in Electronic Format via National Automated Information System dated 9 August 2011, № 1074;

Approval of 2011-2015 National Program of Accelerated Development of ICT-based Services dated 28 March 2011, № 384;

Approval of Authenticating Procedures for printed e-Documents dated 20 July 2010, № 1086;

Certain Measures for Implementing Belarus Law on Information, Informatization and Information Protection and Recognition of Certain Resolutions by Belarus Cabinet Council Null and Void; and other laws and regulations.

Building an Inter-Agency Electronic Interaction System

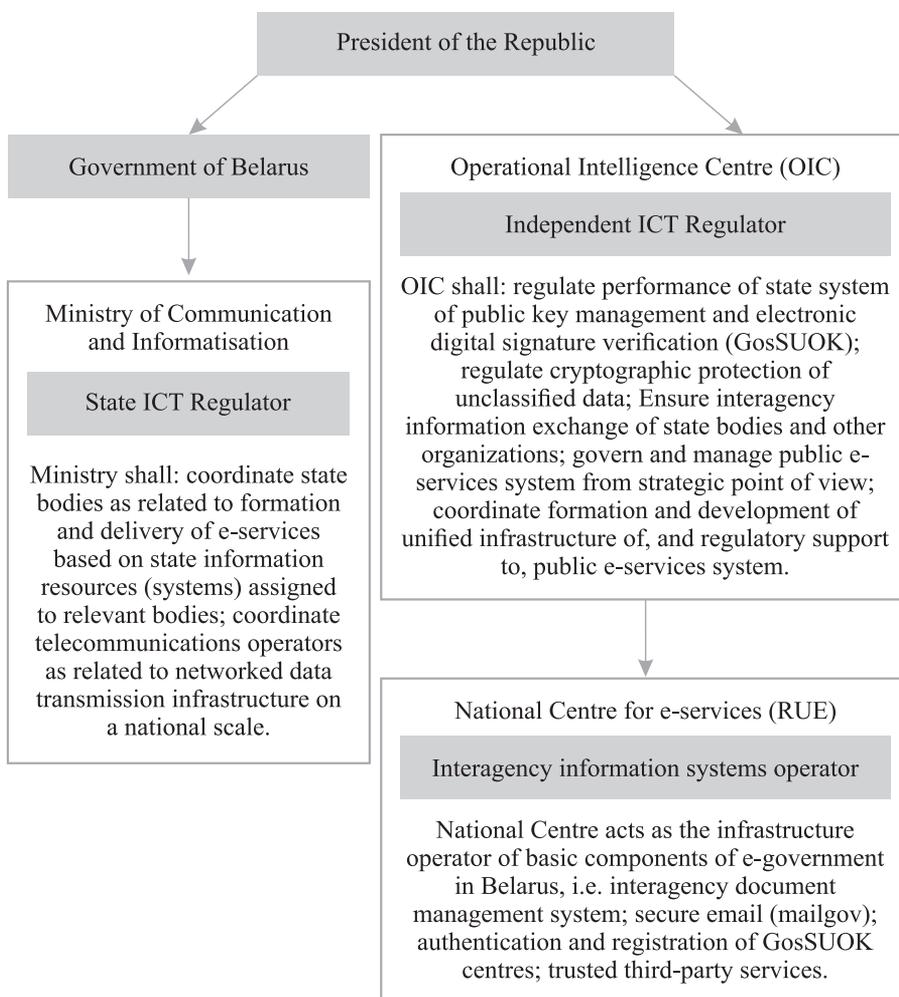
In the early 2000s, there was almost no mechanism of electronic interaction of the state bodies with each other, and with legal entities and individuals in Belarus. Only some departments had electronic interaction in a form of heterogeneous information systems, with their own target-specific identification techniques, information protection systems and functions. Such electronic interaction did not go beyond the boundaries of a given entity, making it difficult to address real-world challenges (for legal entities) and life situations (for citizens).

For instance, it was impossible to file online enquiries and exchange data between different agencies to reach an administrative decision. The citizen had to retrieve and collect any necessary information individually by visiting each relevant state body. In other cases, where it was possible to obtain data remotely by using data encryption tools (user key with Electronic Digital Signature), the citizen had to acquire several EDS keys to operate in a given system. As a result, any attempt to address any life situation was time consuming and incurred substantial financial costs.

Thus, it gradually became necessary to build universal information systems and services using unified communication channels, data protection and identification systems applicable across all public administration and accessible by businesses and citizens. By 2012, a set of national information systems and infrastructure solutions were determined in Belarus to ensure online communication for every stakeholder – state bodies, citizens and businesses, including the following: [i] National Automated Information System (OAIS); [ii] Interagency Electronic Document Management System (SMDO); and [iii] State System of Public Key Management and Electronic Digital Signature Verification (GosSUOK).

The National Centre for e-Services, a Republican Unitary Enterprise was appointed as the Operator of the interagency information systems. The Centre was established on 19 March 2012 (Presidential Decree “On Certain Aspects of Developing Knowledge Society in Belarus”, № 515, 08.11/2011. From that time onwards, the state information systems have been continually transformed to operate in a common interdependent infrastructure.

E-Government Regulation Structure



Delivery of Public Electronic Services

The system of delivery of high-quality public e-services to citizens and businesses has been introduced and is evolving within the framework of unified

organizational and information and communication space. Furthermore, the introduced e-Government infrastructure allows expanding electronic interaction beyond boundaries of Belarus.

For example, as pertaining to interagency information exchange in Belarus, there is:

Unified technology infrastructure of electronic interaction established for the state bodies and other state-owned organizations based on interagency information systems, data processing centres and Unified Republican Data Transfer Network (ERSPD);

Legal foundation set to form and develop e-services delivered by state bodies;

Unified mechanism provided to identify and authenticate stakeholders of information interaction when using national information systems and receiving e-services;

Universal mechanism created for performing administrative procedures electronically and delivery of e-services via Unified E-Services Portal;

Cross-border legally binding electronic communication process underway.

National Automated Information System (OAIS)

The OAIS is one of the most important interagency information systems designed for electronic interaction between the government and citizens. It is a basic element of e-Government in Belarus, aimed to integrate every and all state information resources (systems) and, based on their data, deliver e-services to any customer. OAIS is not a stand-alone system, it is rather an integration and infrastructure tool for upgrading functions and e-services to meet the ongoing needs of users both domestically and abroad. It provides unified data exchange mechanisms and modes for the connected state information resources (systems).

The connection in OAIS is based on a software environment capable of determining the content and format of information available online from any given information resource and fulfilling procedures to retrieve it (Web-publishing). Data from one information resource holder or operator become available in real-time mode for any user connected to OAIS. Uniform user access via the OAIS Unified E-Services Portal is built on similar e-government schemes of some developed countries leading in e-government, which experts positively assess the progress in Belarus. Uniform principles ensure safe and authorized access to OAIS-integrated state information resources. The time

of chaotic data exchange between the information resources without OAIS is obviously gone. Furthermore, the OAIS platform was upgraded, in 2016, by adding an ERIP e-payment system among other things, for providing fee-based e-services.

Unified e-Services Portal (EPEU)

The EPEU at: portal.gov.by offers 90 e-services and 5 administrative procedures to legal entities and individuals. Any service and administrative procedure is based on remote enquiry and online delivery technology. There are e-services on finance and tax, labour and social protection, commerce and procurement, land and property, court proceedings, trade, finance and many more based on data from 20 different state information resource centres⁷.

There are 9,000+ users registered on the Portal, with nearly 300,000 e-services delivered monthly. E-services are categorized by policy area⁸ and they are user-friendly. Most individuals are concerned with social policy-related services, i.e. amounts of allowances, pensions or other social benefits. A wider range of e-services is available to legal entities. Data like whether a company is bankrupt, or if any proceedings or tax liabilities are enforced may be retrieved from the portal.

The portal enables interactive processing of e-services, starting from the

7. These are: [1] Unified National Register of Legal Entities and Sole Proprietors; [2] Unified National Register of Immovable Property Rights and Transactions; [3] National Taxpayer Register; [4] Belarus Commercial Register; [5] Belarus Consumer Services Register; [6] National Domain Name Registry; [7] Passport Data Entry Information System; [8] Insolvency (Bankruptcy) Records; [9] Status of Applications under Writ Proceedings; [10] National Crime and Delinquency Data Bank; [11] Registry of Personal Accounts of National Insurance Policy Holders; [12] List of Goods for Government Needs; [13] Welfare Payment Data Bank; [14] Belarus National Registry of Administrative-Territorial Units and Subareas; [15] Unemployed Registration and Monitoring Database; [16] Tax Calculation; [17] Registry of High Economic Risk Business Entities and Sole Proprietors; [18] EEU Exports Validation Registry; [19] Customs Procedure Follow-up Registry; and [20] Computer-Aided Border Police Operations and Citizen Help and Support System.

8. E-services offered, by policy area are: [1] in finance: payers; other parties liable; insolvency / bankruptcy cases; tax liabilities of sole proprietors; legal entities and individuals; [2] in family and household: national subsistence allowances; [3] in commerce and public procurement: characteristics of products made in Belarus; Belarussian manufactures and producers; conformity certificates for goods manufactured in Belarus; technical regulations for output and period of validity; [4] in education and science: eligibility for chartered accountant certification; [5] in security and law enforcement: invalidity of machine-readable documents; basic personal profile of individuals; domain names registration with National Domain Name Registry, i.e. .gov.by, .bel); records in National Crime and Delinquency Data Bank; status of applications under writ proceedings; [6] in job and employment: unemployed status; names of legal entities and sole proprietors; employment and dismissal of a policyholder and insurance amounts paid; policyholder's period of employment verification; [7] in land and property: any limitation (encumbrance) of real estate title upon issuance; real estate title of a given individual or legal entity; affected property; factsheet and history of any administrative-territorial unit or subarea.

enquiry submitted from user account up to payment for the services provided. User account is granted when registering on the portal, providing: [a] access to services in accordance with User rights; [b] possibility to order a service in accordance with User rights; [c] update on enquiry status; and [d] user data storage.

It is important to emphasize that apart from the Unified e-Services Portal, citizens may receive a number of e-services via information brokers. The institute of information brokers is aimed to provide benefits of e-government and e-services to any citizen across the country, who have limited access to a computer or for a one-off/occasional service enquiry. Information brokers provide e-services to individuals, legal entities and sole proprietors upon their request. A network of 274 information brokers with their automated workstations located at Beltelecom RUE и Belpochta RUE provide e-services within walking distance to anyone.

Administrative Procedures in Electronic Format

EPEU is an entry point for customers, who remotely apply for any administrative procedure to be performed in electronic format and receive the administrative decision of the state bodies and organizations in the form of an electronic document⁹. Using the EPEU to fulfil administrative procedures electronically (e-application, e-registration, e-enquiry, etc) will streamline information exchange of state bodies with each other, and of citizens with state bodies and organizations. Single Window Software, an OASIS subsystem, has been programmed to enable electronic administrative procedures for citizens, thus facilitating stepwise conversion of high profile or popular administrative procedures into electronic format.

The NCEU has successfully implemented pilot projects with the State Customs Committee and the Ministry of Anti-Monopoly Regulation and Commerce to convert a number of administrative procedures the two agencies provide to legal entities and individuals into electronic format. For instance, via EPEU, owners of retail facilities and consumer services may lodge their applications to relevant state registers; sole proprietors may declare refund of down payments online.

The Cabinet Council has specified administrative procedures to be performed online via the Unified e-Services Portal in the case of citizens, and legal entities and sole proprietors, with the corresponding decision legislated in the Cabinet

9. According to the Cabinet Council Resolution № 584, 10.07.2015 "On Approval of Action Plan for Implementation of the Presidential Directive № 2, 27.12.2006 "On the De-Bureaucratization of State Machinery and Improving Livelihood of Population".

Council Resolution № 529, 14.07.2016 “On Administrative Procedures Subject to Delivery in Electronic Form”. Citizens may initiate 149 online administrative procedures, including official registration of land rezoning; offset and refund of taxes, fees (duties), fines; issuance of certificate of real estate title or statement of interest in land (generalized information), etc. For legal entities and sole proprietors, there are 197 administrative procedures to be provided electronically like issuance of certificate confirming that a sole proprietor is not a single tax payer; offset or refund of extra paid (charged) taxes, fees (duties) and fines; inclusion in the Leasing Company Register and issuance of respective certificate; receiving opinion on urban development projects with general and detailed planning; receiving opinion on design documentation for maintenance and reconstruction with subsequent increase in capacity, and re-designation of social, manufacturing, transport, engineering infrastructure assets, etc.

This Resolution also determines the timing of organizational and technical measures to set the stage for the specified administrative procedures to be provided via Unified e-Services Portal, ways of access to the portal, including state bodies and other organizations designated for the provision of administrative procedures. The Resolution has been adopted in execution of the Law of Belarus of 9.01.2017 “On Amendments to the Law of Belarus On Fundamentals of Administrative Procedures”, put into force on 15 July 2017. The full cycle of online administrative procedures is available for citizens at the Unified e-Services Portal to: submit an application for specific administrative procedure; attach required documents (scanned copies or phone snapshots); make payment via ERIP; trace one’s application in user account.

The Single Window modality suggests three ways of receiving information required for any administrative procedure: [i] Interaction with state information resources: This arrangement allows receiving data from the largest information resources across the country, thus saving time for application completion and administrative feedback; [ii] Operator-to-Operator interaction: This arrangement enables data inquiry from another, remote operator of Single Window; and [iii] Interaction with SMDO: Interagency e-document management system will facilitate remote retrieval of data from any connected agency or ministry. In addition to e-services and administrative procedures, EPEU is an access point to multiple attractive interactive services: portal.gov.by contains over 200 external links to organizations in Belarus, where visitors can find solutions to address their life situation, for instance book air tickets, make appointments, declare goods, monitor enrolment campaigns, etc.

In sum, the Unified e-Services Portal serves as a handy platform providing

citizens with public services and administrative procedures. EPEU will become a known brand and popular resource for citizens and businesses as new interactive services and benefits offered by ministries and agencies in Belarus will be integrated with the portal.

Interagency Electronic Document Management System in Government Agencies of Belarus

The decision for the full-scale implementation of the e-document management system was made at the highest level. The Presidential Decree №157, 04.04.2013 “On Amendments to Certain Decrees of Belarus President” was enacted to strengthen communication of state bodies and other state-owned organizations step by step, harnessing in-house e-document systems, and improving quality and accessibility of e-services. The system of Interagency Electronic Document Management (SMDO) is introduced in Belarus to operationalize e-document exchange among various agencies and avoid its circulation within one entity only. SMDO is one of basic infrastructure components of e-Government in Belarus.

Today around 8,500 organizations and agencies of Belarus operate in SMDO, smoothly and promptly exchanging relevant e-documents. These include every ministry and agency, inclusive of those reporting (or are subordinate) directly to President of Belarus, education and healthcare, culture and sports, real sector of economy and social affairs. This has become possible due to the uniform exchange format like XML¹⁰, which enables agencies using different e-document management systems, produced by various manufacturers, to exchange their e-documents¹¹.

The current number of SMDO subscribers makes it possible to suggest the scale of benefits and advantages of the system, i.e. operational communication with state bodies and organisations throughout the country; accelerated decision making by management personnel; considerable reduction of expenditure for paper document flows¹².

10. *The XML format is the basis of e-Government processes, services and documents, because it is: open source; no ownership claimed; transparent as it readable by both machines and people; flexible as it uses new tags to describe new data types, which are added as and when necessary. XML is not only a comfortable data-modelling tool, but also the best data exchange language across multiple systems and agencies utilising e-government.*

11. *There are 23 different e-document management systems in the market of Belarus.*

12. *It seems that the number of active users of the electronic document exchange system between agencies is growing by 200 every month.*

Public Key Management System for Electronic Digital Signature Verification in Belarus

Electronic Digital Signature

The concept of the Electronic Digital Signature Key (EDS) is an attribute of any electronic document resulting from encryption of information by using a private signature key, thus ensuring integrity, authenticity and safety of an e-document. The EDS is becoming engrained in the daily life of legal entities and sole proprietors, as it is used to save time, automate legally binding actions like incorporation or registration of sole proprietors, or filing a tax return.

There were many Certification Centres in Belarus until recently, each issuing EDS keys fit for a specific information system. For instance, one e-key was used to submit e-invoices, another for e-services, a third one for e-bill of lading, etc. Thus, in 2014, the Republican Certification Centre (RUC) was introduced to address this challenge and release state bodies and other relevant institutions from the expensive operation and maintenance of individual certification centres. The RUC is accredited with the Public Key Management System for Electronic Digital Signature Verification to issue EDS keys compatible with any possible information system of state bodies and organizations.

Nowadays the EDS by RUC is used for legally binding interagency information exchange, including: incorporation and registration of sole proprietors; filing tax returns; submission of e-invoices on VAT; e-declaration and registration of conformity of goods with customs regulations of Eurasian Economic Union member states; statistical reporting; submission to Belgosstrakh; handling the Unified e-Services Portal; handling the Unified National Register of Immovable Property Rights and Transactions; and Land Information Geoportal; for e-commerce transactions; and for banking purposes, among other. There are more than 250,000 EDS holders in Belarus today, with their number increasing by 500 to 1,500 every day. Furthermore, 34 registration centres are networked to provide a range of services on user registration, issue public key certificates, EDS tokens in all oblast (province) and rayon (district) levels¹³.

Mobile Electronic Digital Signature

It is customary to use EDS on a PC with special software, which apparently limits any user's mobility. In 2016, the National Centre for e-Services

13. At the premises of: Beltelecom RUE; Velcom UE; Data Processing Center under Ministry of Finance UE; Tax and Fee Information and Publishing Centre RUE; Mobile TeleSystems JLLC; NII TZI State Enterprise; State Border Control Committee of Belarus; Belorusneft Production Association RUE; National Bank of Belarus.

offered a new service to its users – SIM card-based EDS or mobile EDS. The mobile EDS addresses similar tasks as any other EDS technology: identity check using a public key certificate and signing electronically. Usability is a major convenience and difference of the mobile EDS from other similar technology, as there is no need to have a separate EDS token, install or fine tune a software. All EDS functions are performed by a tailored SIM-card in one's mobile telephone. This SIM card-based EDS allows for remote handling of documents, their approval, signature, etc¹⁴.

Cloud Electronic Digital Signature

In the near future EDS in Belarus will be available through Cloud EDS technology. This technology is an electronic signature system, which identifies the signer and renders an e-document legally binding. However, its key is stored not on a USB flash drive, SIM card or PC, but at the Certification Centre's server. This service will be useful for those, who often work off site like lawyers or auditors visiting their customers, and managers or directors, who need to sign documents wherever appropriate. It seems that the cloud digital signature may become an indispensable part of their work. The advantages of cloud-based digital signature are: unlosable and unbreakable; secure; cost-efficient (the medium cost is not included); no extra software required and fits any operating system.

Cross-Border Electronic Interaction (Trusted Third Party)

There are several substantial differences in the electronic digital signatures various governments apply, i.e. encryption algorithms; regulatory framework; and approaches to information protection. Thus, before building any cross-border electronic interaction on intergovernmental level, the trust factor of electronic documents should be taken into consideration and should be put in place.

The most prominent tool is the Trusted Third Party (TTP) concept. The TTP seems to be the only ultimate solution, both from the technical and the legal perspective, that allows users to conform with the legal conditions of a domestic electronic signature without accepting alien rules and not imposing own rules to other systems in other countries¹⁵. The TTP system ensures e-document integrity, validity and reliability. Using TTP helps to: streamline exchange of e-documents signed by foreign EDS; improve safety and security of cross-

14. To date, SIM card-based EDS is offered by Mobile Telesystems JLLC, Velcom UE and the National Centre for e-Service.

15. The TTP services may be used, inter alia, for e-commerce, public procurement, telemedicine, distance learning, stock market, mobile payment systems, e-libraries, etc.

border interstate information interaction; and resolve disputable issues arising between the participants of cross-border information processes.

In accordance with the provisions of the Presidential Decree № 515, 08.11.2011 “On Certain Aspects of Developing Knowledge Society in Belarus”, the NCEU was appointed as the National Operator of the Trusted Third Party system with the responsibility to recognize authenticity of e-documents in the course of interstate electronic interaction; and as Authorized Operator of the domestic integration gateway of the Eurasian Economy Union’s integrated information system (EEU IIS).

Currently, TTP of Belarus communicates with TTP of Kazakhstan, where the operator is the State Technical Service Republican State Enterprise under the Ministry of Information and Communication. Cross-border electronic communication with other EEU member states will be improved in the long run.

Conclusion

Belarus has already established its e-government system, whose level of maturity facilitates automation of management processes, and has substantially improved governance, including simple, comfortable and quick communication with citizens and businesses. However, the existing e-government system in place, though ensuring interagency communication, still does not provide substantial number of services the end users may enjoy. Thus, in the short term, focus should be placed to further enhance e-government, as the development of electronic communication of state organisations with citizens and business is a primary tool in achieving reductions in red tape.

The 2016-2020 National Programme of Digital Economy and Knowledge Society envisages further enhancement of e-government efficiency and shared information space to deliver e-services based on integrated information systems and common infrastructure. Such enhancements include the following: identification and authentication; data access, delivery of e-services and administrative procedures, e-document exchange, among others.

The National Programme of Digital Economy and Knowledge Society also envisages the BISRS¹⁶ project, a large-scale innovative project, whose implementation will help improve quality and effectiveness of communications between government, citizens and business, including provision of a nationwide e-payment system. Principal users of this system will be citizens, legal entities, government agencies, executive administrative bodies and other

16. *Belarus Integrated Service and Payment System (BISRS)*.

organisations providing e-services and administrative procedures.

Apart for the implementation of the BISRS, the National Programme also envisages many other activities to form a shared information space for e-services delivery, i.e. upgrade of the GosSUOK; creation of a national open data portal based on the Unified e-Services Portal; creation of a national segment of an EEU integrated information system; development of a nationwide automated information system; building a hardware and software complex for a dynamic trusted execution environment to place interagency information systems attributed to different data entry classes; establishment of Interagency Interaction automated information system; and building an OASIS-based Register of Administrative Procedures against Legal Entities and Sole Proprietors.

References

E-Government Survey. 2016. E-Government in Support of Sustainable Development, New York.

Trends in Telecommunication Reform. 2016: Regulatory Incentives to Achieve Digital Opportunities.

Gosudarstvennaja programma informatizacii Respubliki Belarus' na 2003-2005gg. i na perspektivu do 2010 goda «Jelektronnaja Belarus'» [2003-2005 Electronic Belarus State Informatization Program, with extension until 2010], 2002.

Gosudarstvennaja programma razvitija cifrovoj jekonomiki i informacionnogo obshhestva na 2016-2020 gody [2016-2020 State Program of Digital Economy and Knowledge Society], 2016.

Nacional'naja programma uskorennoho razvitija uslug v sfere informacionno-kommunikacionnyh tehnologij na 2011-2015 gody [2011-2015 National Program of Accelerated Development of ICT-based Services], 2011.

Strategija razvitija informatizacii v Respublike Belarus' na 2016-2022 gody [2016-2022 Belarus Informatization Development Strategy], 2015.

Styrin E.M. 2006. E-Government: Formation and Development Strategies.

Holmes D. 2004. E-Gov E-Business Strategies for Government.

DATABASE DESIGN FOR E-GOVERNANCE APPLICATIONS: A FRAMEWORK FOR THE MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS OF THE VIETNAM COMMITTEE FOR ETHNIC MINORITY AFFAIRS (CEMA)

Nguyễn Việt Hùng¹, Phan Văn Hùng², and Bé Trung Anh³

Abstract

The database system, providing basic information and on-line services, supports the “good governance” concept developed in the last century for sustainable development, challenges and opportunities in the context of integration and globalization. In this paper, the framework for the design of e-Local Governance (e-LG) is discussed that integrates an Information System (IS), a Geographical Information System (GIS), and ATLAS, focusing on ethnic minorities in Vietnam. The design framework is based on various classification categories, i.e. ethnic group, sex, age, education background, and income. The database system is built to enhance the Committee for Ethnic Minorities Affairs (CEMA) capabilities, in the planning and decision making process by providing data, internet-based GIS, internet communication, and some ecological economic models to disseminate analysis results to the ethnic minorities concerned. The unique feature of CEMADATA using GIS is that it helps users not only to improve provision of information and public services, and to encourage ethnic minorities to participate in decision making processes, but also to support the competency-based training for the IT personnel.

Keywords: Database, MIS, GIS, e-Governance, Ethnic minority.

Introduction

In recent years, the rapid development of information technology, multimedia, along other scientific advancements have introduced profound changes in economic, social, political and cultural aspects around the world. The application and development of information technology and multimedia communications has contributed to freeing physical capital, strength, wisdom and spirit of the whole society, promoting economic and social development, while improving the quality of life of every citizen.

1. Dr Nguyen Viet Hung is Lecturer at the Faculty of Urban Governance and Rural Development, National Academy of Public Administration. E-mail: hungvn@napa.vn

2. Dr Phan van Hung is Vice Minister at the Committee for Ethnic Minority Affairs. Email: phanvanhung@cema.gov.vn

3. Dr and Professor Be Trung Anh is Vice President, Academy of Ethnic Minority. E-mail: betrunganh@cema.gov.vn

National database systems, around the world, have been playing an important role in the process of building e-government. Each country has their own strategic development of e-government, thus database systems selected are different. Thus, review of e-government of a country should be considered in the context of the development strategy of each country. For Vietnam to develop its national database, the Prime Minister issued a Decision (No 714 / QĐ-TTg, 22.05.2015), specifying that that development of the national database should be the cornerstone of e-government development. Thus far, six national databases have been deployed, namely: the National Database on population (chaired by the Ministry of Public Security); the National Land Use Database (chaired by the Ministry of Natural Resources and Environment); the National Registered Enterprises Database (chaired by the Ministry of Planning and Investment); the National Database of Aggregated Statistics on Population (also chaired by the Ministry of Planning and Investment); the National Database of Finance (chaired by the Ministry of Finance); and the National Insurance Database (hosted by the Vietnam Social Security Administration). These databases are the foundation of e-government development in the country, and they will contribute in the management and operations of the respective ministries, departments and agencies (NIPTS, 2003).

According to legal provisions, the Vietnam Committee for Ethnic Minorities Affairs (CEMA), a ministerial-level agency of the Vietnamese Government, is responsible for the state management of public services⁴. The CEMA database system (CEMADATA), as described in the Ethnic Minorities Affairs Strategy 2020, does not currently fulfil the requirements for good governance. Provision of information and on-line services are still at an initial stage, as its content is not fully integrated and appropriately shared. In order for the CEMADATA to fully meet its objectives, it needs to be based on current practices in information technologies, web-based GIS systems and multimedia communications and it needs to fulfil certain requirements before it becomes fully operational, i.e. integrate several components that are related to each other; be able to manage and analyse data; be fully based on database management principles (DBMS); and integrate geographical information systems (GIS)⁵ as an important decision making and spatial analysis tool. Once such requirements

4. CEMA also acts as the State's representative in commercial enterprises where the State is an investor (under the Management Commission).

5. The main database of the GIS has been built by using such modern technologies as GIS and remote sensing, topographic maps, digital elevation models, Contours, orthogonal photos, satellite images, interpretations from remote sensing images, statistics, measurements, etc. These technologies are then associated with spatial data (XY coordinates) to convert from data into information and from information into knowledge by the spatial analysis functions of GIS (Cường, 2004).

are fulfilled, measures to further develop e-government may be taken.

This paper introduces a framework for the design of the e-Local Government Integrated Database, which will integrate sectoral databases and the Provinces' database into the national databases aiming to focus on ethnic minorities affairs in Vietnam. To build a web-based CEMADATA system, the following elements should be considered: [i] definition of the rationale and the practical relevance for building the database system for ethnic minorities in Vietnam; [ii] formulation of the design framework in sharing and integrating information for CEMADATA; and [iii] preparation of recommendations on how to develop e-governance through CEMA.

Database systems and E-Governance

E-government refers to the use, by government agencies, of information technologies that have the ability to transform relations with citizens, business, and other government departments. These technologies can serve a variety of different ends: better delivery of government services to citizens, improved interaction with business and industry, citizen empowerment through access to information, or more efficient government management. The resulting benefits can be less corruption, increased transparency, greater convenience, revenue growth, and/or cost reductions.

According to the United Nations E-government Survey, Vietnam is ranked below Singapore, Malaysia, Brunei Darussalam, the Philippines and Thailand. Table 1 presents rankings for ASEAN countries along the E-Government Development Index. It is noted that the e-government rankings between the Philippines and Vietnam have only slight differences. They actually demonstrate that both the Philippines and Vietnam have continuously been making a serious effort to develop e-government. This similarity allows for sharing knowledge and experience in the development of e-government between the two countries.

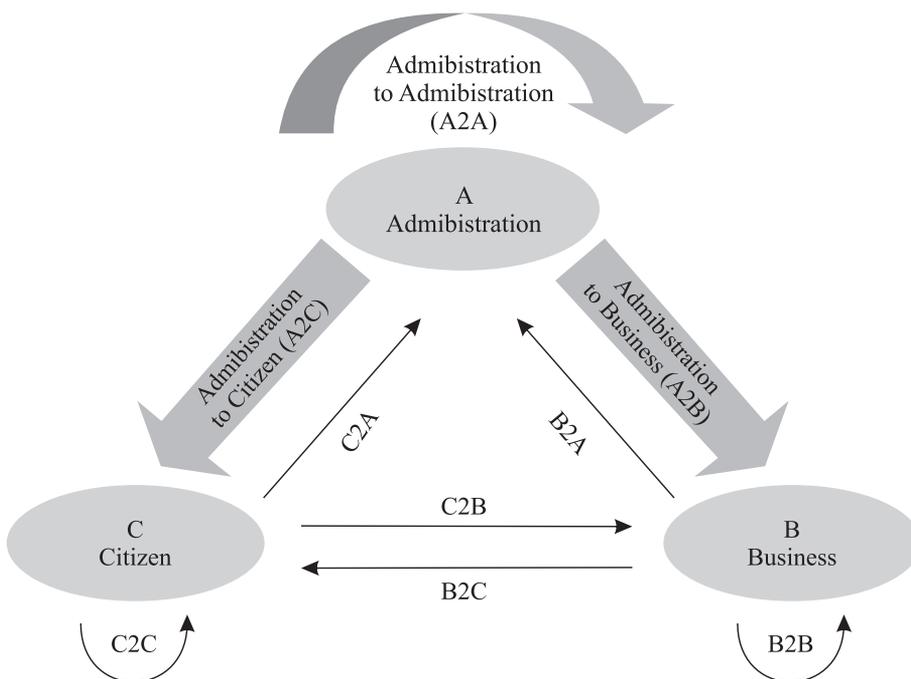
The development of e-government in Vietnam was formally initiated in 2004 and mandated by the Government of Vietnam through Project 112 and Presidential Decree No 449/2013 "On the database system of ethnic policies".

**Table 1: E-Government Development Index
Rankings of ASEAN Countries**

No	Country	2016		2014		2012	
		Rank	Index	Rank	Index	Rank	Index
1	Singapore	4	0.8828	3	0.9076	10	0.8474
2	Malaysia	60	0.6175	52	0.6115	40	0.6703
3	Brunei Darussalam	83	0.5298	86	0.5042	54	0.6250
4	Vietnam	89	0.5143	99	0.4705	83	0.5217
5	Philippines	71	0.5766	95	0.4768	88	0.5130
6	Thailand	77	0.5522	102	0.4631	92	0.5093
7	Indonesia	116	0.4478	106	0.4487	97	0.4949
8	Laos	148	0.3090	152	0.2659	153	0.2935
9	Cambodia	158	0.2593	139	0.2999	155	0.2902
10	Myanmar	169	0.2362	175	0.1869	160	0.2703

Source: E-Government Development Index (2016)

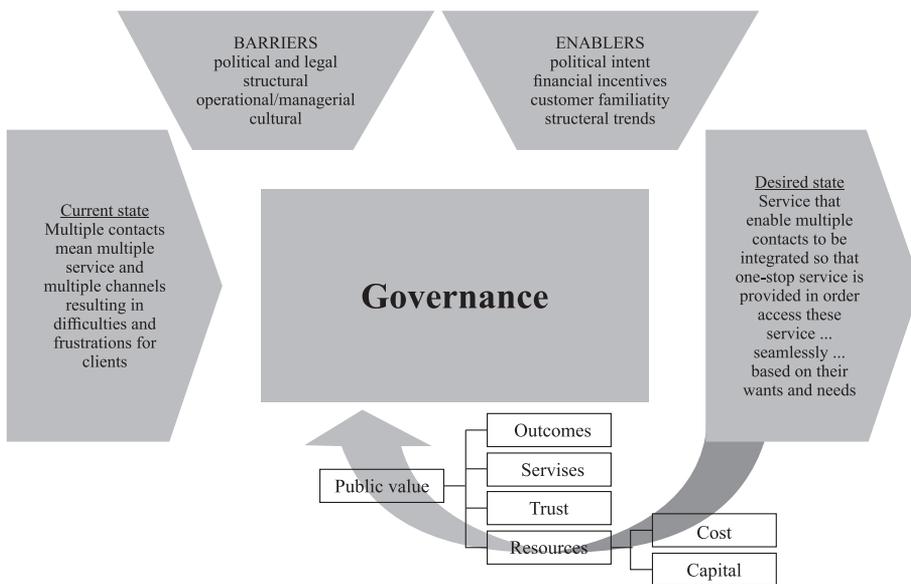
Figure 1: E-government model (Meier, 2012)



In 2013, the development of e-government in Vietnam reached the phase of “interaction”. This is indicated by the fact that all ministries and provincial governments had developed their websites. In addition, ICT infrastructure had been built, which connected Vietnam extensively. Government employees used personal computers connected to the Internet. Despite that, internet access is still limited. However, Vietnam seeks to further develop ICT, by making available hardware and software to be used for the internal activities of government, i.e. e-office, e-budgeting, and on-line public services.

Such investment is very important for the development of an effective local-governance and therefore for CEMA. However, how to invest is even more important in order to attain the best possible efficiency for CEMA to improve organizational operations, enhance the policy making process and provide services and information. This also entails, restructuring CEMA’s administrative apparatus, applying new technologies in the reform process in order to establish the foundations for managing this project to ensure the most comprehensive results are achieved.

Figure 2: Factors contributing to Integrated Service Delivery (John, 2004)



CEMADATA architecture

Every day, businesses collect a multitude of information about people, such as credit card numbers, bank balances, and purchase amounts. This information

is stored in databases, along with photographs, fingerprints, videos, and book abstracts, etc. With the proliferation of the Internet and the means to capture data in computerized form, a vast amount of data is available at the click of a mouse button. Organizing these data for ease of retrieval and maintenance is paramount. Thus, managing databases has become a vital task in most organization (Mannino 2007).

A simplified CEMADATA contains data about ethnic group, region, gender, age, habitat, education level, etc. and other sorts of facts such as government reports, project researches, outcomes. Through proper analysis the CEMADATA information may support the search for answers to such issues as what are the most urgent priorities for ethnic minorities, what policies have been prescribed and implemented by the relevant authorities. However, this simplified version of CEMADATA still lacks much information, that is usually stored in fully-fledged database systems. For example, this version does not contain maps and images, which could provide for additional uses.

CEMADATA should also provide long-term memory for a management information system (MIS), which will contain entities and relationships. For example, the CEMADATA version, depicted in Figure 3, contains data about ethnic group, region, and habitat so that the policies and management manners can be generated. Hence, the MIS should have the following functions: ethnic issues, signs / identifications, scenarios building, and management manner.

Figure 3: Graphic depiction of a Simplified CEMADATA base



Ethnic issues

The culture of Vietnamese ethnic minorities is rich and extremely unique. This precious heritage should be preserved. The volume of documents, publications and artefacts about ethnic minorities are many and varied. They are stored in museums, documentation centres, galleries and souvenir rooms in many places across the country. Therefore, the state management organisation responsible

for traditional culture and indigenous knowledge and practices should preserve and protect such heritage from disasters and other dangers induced by climate change. For example, the holistic and integrated indigenous sloping land management for watershed⁶, to sustain uninterrupted rice production and vegetation for livelihood purposes, as well as for biodiversity preservation, for forest generation and for ecological purposes should be preserved.

Signs / Identifications

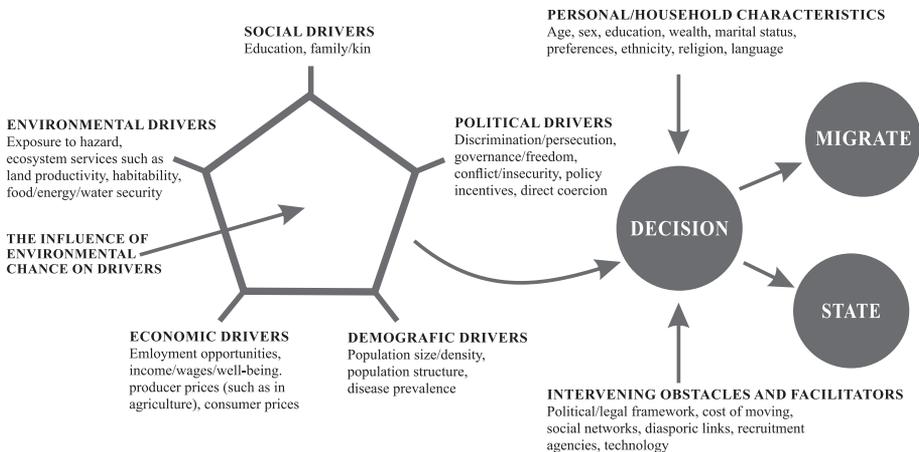
The CEMADATA should support the authorities to control migration of ethnic groups and their impact on the socio-economic development of the country, and on border security. The CEMADATA should allow, both government officials and community groups, to enrich the database about the past and present conditions of ethnic communities, thus creating a comprehensive information system.

Migration is a result of several converging factors (see Figure 4 for drivers of migration), which may include economic constraints, turbulent political situations, climate change, employment and education opportunities, etc. It may also be a result of the pace of change in social and family traditions, gender roles and age distribution (Nguyen, 2015). Hence, mobility of vulnerable households is often understood as a common and potentially beneficial adaptive response; or as a strategy to cope with and reduce exposure to various hazards.

Figure 4: The drivers of migration (Black et al, 2011)

THE DRIVERS OF MIGRATION

Many factors influence whether a person or family will migrate. Their effects are closely intertwined, so it makes little sense to consider any of them in isolation



6. These indigenous cultivation methods are described by various ethnic terms: the “nuong” system in the mountainous provinces; the “ruong” system in the Mekong river delta; and the “ray” system in the central provinces.

Scenarios building

The CEMADATA base should allow users to evaluate alternatives, the MIS should share information and, at the same time, be integrated with the six national databases, and thus be able to retrieve sufficient and adequate information to form various alternative scenarios and design different plans. In this context, internet-based GIS are particularly valuable. For example, the CEMADATA system should provide a database for land use planning and link it with ecological economic models. Linking models of analysis with a web-based GIS system could generate outputs in the form of simplified reports that could become analysis tools for the general public. In this case, users could compare the consequences of different alternatives, rather than solely relying on information provided.

Management manner

Based on the signs / identifications of options, the CEMADATA system should provide a mechanism for government officials, academics and other stakeholders to express their preferences and vote for preferred options. Consequently, the CEMADATA could become a forum for the public to discuss current issues and to be involved in the policy planning and formulation and the decision making process. It would create a virtual community where concerns and other issues are expressed and discussed.

Database environment of a web-based CEMADATA system

Database management

The web-based CEMADATA system should be built by integrating a variety of data. Most CEMA information systems support only a few data types nowadays. They include the census of population and housing (1999), household living standards (2002-2004), national health survey of teenagers and youth (2003), as well as the results of 135 programmes and projects (Be and Nguyen, 2016). However, advances in hardware and software capabilities allow for complex data to be captured, manipulated and analysed digitally. Almost all kinds of complex data, including images, audio, video, maps and three-dimensional graphics may be incorporated into a database system nowadays.

A good example is a soil erosion map, which can be formed by multiplying the respective USLE factors⁷. Then a soil fertility map can be generated by overlaying individuals maps of pH, total N, available P, total K, OM, CEC and trace the elements shown in Figure 5 and the figures presented in Table 2 below.

⁷ Like rainfall erosivity (*R factor*), soil erodibility (*K factor*), topographical characteristics (*S and L factors*), cover management (*C factor*), and conservation practices (*P factor*).

Figure 5: Soil fertility map for Hoa Binh province (Nguyễn 2008)

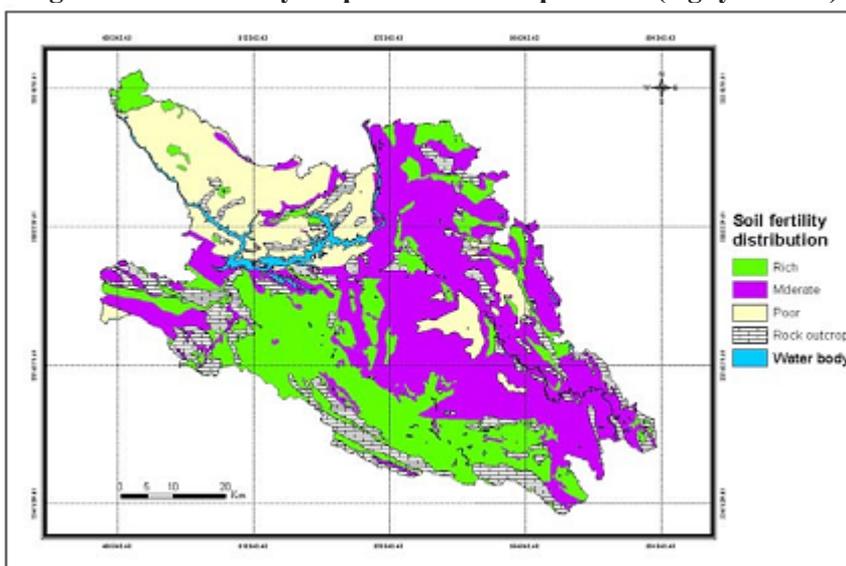


Table 2: Land suitability for fruit trees in Hoa Binh province (ha)

Kind of tree ¹	S1	S2	S3	N1	N2
Orange	28205	30384	13078	25266	39416
Tea	23951	24365	14074	19967	39572
Paulownia Fortunei	33736	26420	23440	51352	1314
Plum	8804	7373	26367	67853	26119
Sugarcane	35121	13066	20807	30967	36871
Longan	26625	34476	18841	29952	26958
Litchi	28168	28887	22266	22715	35474
Mango	43187	20812	23167	46388	7533

Source: Nguyễn, 2008

Database technology

The web-based CEMADATA system should be integrated and its information shared to support decision making systems that focus on four pillars: [i] Ethnic minority; [ii] Ethnic policy; [iii] Related sciences and technology; and [iv] Internet GIS. Because of different requirements, operational databases are usually separate from the CEMADATA for decision making support systems that need broader integrated processes. Operational databases could be

¹ S = Suitable; N = Not Suitable

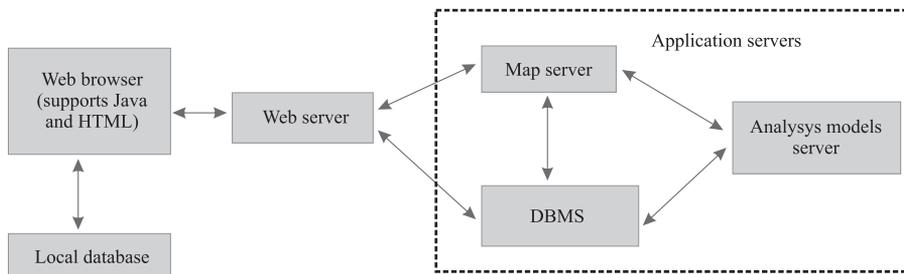
stored, manipulated and analysed in a data warehouse⁹. The transformational activities, e.g. cleaning, integrating and standardising are essential for achieving considerable benefits by manipulating and analysing different data sets.

System architecture of a web-based CEMADATA system

The web-based CEMADATA system, with a three-tier data warehouse architecture, meets the necessary function requirements as shown in Figure 6 below. The three-tier architecture comprises the web browser (client tier), web server (server tier), and one or more server application (application tier). The web browser is a user interface to gather user input. It supports JAVA and HTML. All map-based functions are constructed in JAVA applets, whereas other functions are incorporated in HTML. The web server handles users' requests and transfers the requests to an application server.

The application server is used to process user requests. The server application is composed of three components: a map server, one or more analysis model servers, and a database server. The map server is designed for map rendering and spatial analysis, the analysis model server is used to provide what-if analysis functions, and the database server is used to handle data management via DBMS. Data and analysis models can be accessed by all users for retrieval and analysis at the web client.

Figure 6: A three-tier architecture of the web-based CEMADATA system



Source: Peng, 2001

The architecture shown in Figure 6 is a client-server arrangement of the web-based CEMADATA system. That is, users make queries at the web browser, and the process is conducted either at the JAVA applet for simple requests or at the application server for complex requests.

⁹ Data warehouse, is a term coined by William Inmon in 1990, with reference to a central data repository where data from operational databases and other sources are integrated, cleaned and standardized to support decision making processes.

System components and design of a web-based CEMADATA system

The framework depicted in Figure 6 can be implemented in a variety of ways. We present some of the methods utilised in constructing the different components and the design of a web-based CEMADATA system.

Component architecture

Distributed CEMADATAs support national requests that use data stored at more than one autonomous site¹⁰. In the component architecture, the local database managers can be homogenous or heterogeneous. A distributed CEMADATA with homogenous local CEMADATA is tightly integrated. The distributed database manager can call internal components and access the internal state of local data managers. The tight integration allows the distributed CEMADATAs to efficiently support both distributed queries and transactions. However, the homogeneous requirement precludes integration of existing databases.

A distributed CEMADATA with heterogeneous local data managers is loosely integrated. The distributed database manager acts as middleware to coordinate local data managers. SQL often provides the interface between the distributed data manager and the local data managers. The loose integration supports data sharing among legacy systems and independent organizations. However, the loosely integrated approach may not be able to support transaction processing in a reliable and efficient manner.

Design framework

The design issues are addressed in a number of architectures. For this architecture, the design framework of a web-based CEMADATA describes a three-tier architecture as depicted in Figure 3.

Conclusions

In this paper, the web-based CEMADATA system is presented. The system intends to enhance the capability of the Committee for Ethnic Minority Affairs (CEMA) in the planning and decision making process by providing several integrated databases, e.g. [i] Ethnic minority; [ii] Ethnic policy; [iii] Related Sciences and technology; and [iv] Internet-based GIS. The unique feature of the web-based CEMADATA system is that it provides users not only with a tool to improve public services and provide information, but also to encourage ethnic minorities to participate in decision making processes.

¹⁰ A site is any locally controlled computer with a unique network address. Sites are often geographically distributed, although the definition supports sites located in close proximity.

References

- Austin, R. F. (1989). Databases as the basic for geographical information systems: a perspective Orlando, Florida, U.S.A: 123-131.
- Be, T. A. and V. H. Nguyen. (2016). Updating the investment policy in agricultural and rural development. NXB Lý luận Chính trị.
- Cường, T. B. (2004). Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin. Hà Nội, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
- Environment, D. o. (1987). Handling geographical information. London, England, H.M.S.O.
- John, H., Trevor, Moore. (2004). "E-government in Australia: The challenges of moving to integrated services" University of Canberra.
- Mannino, M. (2007). Database design, Application development, and Administration. New York, McGraw-Hill/Irwin.
- Meier, A. (2012). "eDemocracy& eGovernment - Maturity Levels of a Democratic Knowledge Society." Springer.
- Nguyen, V. H. (2015). Environmental Risk Management in Industrial Zones in the context of Climate Changes. Hành chính công và quản trị công trong bối cảnh hội nhập khu vực và toàn cầu. Hà Nội, Việt Nam, XNB Lao động.
- Nguyễn, V. H. Z.-M., Reinhard; Đào, Châu Thu. (2008). "Đánh giá chỉ số xói mòn do mưa trong hệ phương trình mất đất phổ dụng (USLE) tại tỉnh Hòa Bình." Tạp chí địa chính 3(6): 30-37.
- NIPTS, V. C. I. B. c. (2003). Chính phủ điện tử (tài liệu tham khảo). Hà Nội.
- Peng, Z.-R. (2001). "Internet GIS for public participation." Environment and Planning B: Planning and Design 28: 889-905.

Acknowledgement: The authors thank the NAPA for kind contribution, as well as the CEMADATA project "Building a national database system with focus on ethnic minority and policies: Theory and Practice" for supporting finance for this study.

ACHIEVING THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGs) WITH LESSER COST BY ADOPTING QUALITY MANAGEMENT STRATEGIES

Sunil Thawani¹

Abstract

Adopting Quality Management strategies can help Governments and other organizations save billions of dollars in implementing UN Sustainable Development Goals and help realize the vision of “No One Is Left Behind”. Paper shares examples & success stories of how Quality Management strategies, standards & tools can help achieve SDGs with lesser costs while enhancing citizen satisfaction.

Keywords: *SDGs, quality management strategies, lesser cost*

Introduction

In September 2015, world leaders from 193 countries adopted the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) also known as Global Goals (Figure 1), that set ambitious quantitative objectives to be achieved by all countries – rich and poor – by 2030. SDGs are focused to end poverty, protect the planet, and ensure prosperity for all people. The goals are underpinned by 169 targets with each goal having specific Indicators (230 SDG Indicators in total).

Goals and Indicators are interconnected. Success on one will involve tackling issues more commonly associated with another, e.g. promoting sanitation (Goal 6) will help support good health & wellbeing (Goal 3); indicator No “1.5.1 Number of deaths, missing persons and persons affected by disaster per 100,000 people” is repeated in indicator No 11.5.1 and 13.1.2. Achieving these goals is challenging and requires governments, the public and private sectors, non-governmental organizations (NGOs) and people at large to contribute time, effort, knowledge, resources, finance, etc.

1. Sunil Thawani is a Member of the Board of Directors of the American Society for Quality. In 2015 he was awarded prestigious ASQ Lancaster Medal for his dedication and outstanding contributions to the international fraternity of Quality Professionals. He is also Adjunct Professor, Shoolini University, India. Email: contact@qualityindeed.com



Figure 1: United Nations Sustainable Development Goals

Figure 2 below provides a sample illustration of UN SDGs with relevant targets and indicators. As can be seen, the Goals, Targets and Indicators are well aligned and easy to understand. This will help to ensure consistent communication, understanding, deployment, achievement and reporting by all including signatory nations and by different government departments within each nation. Goals will also help promote collaboration among various government departments and help develop an “integrated government” focused on serving the people.

Figure 2: Sample of SDGs with relevant Targets and Indicators

Goal No.	Goal	Targets	Indicators
1	End poverty in all its forms everywhere	1.1) By 2030, eradicate extreme poverty for all people everywhere, currently measured as people living on less than \$1.25 a day	1.1.1) Proportion of population below the international poverty line, by sex, age, employment status and geographical location (urban/rural).
3	Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages.	3.1) By 2030, reduce the global maternal mortality ratio to less than 70 per 100,000 live births.	3.1.1) Maternal mortality ratio. 3.1.2) Proportion of births attended by skilled health personnel.
		3.6) By 2020, halve the number of global deaths and injuries from road traffic accidents.	3.6.1) Death rate due to road traffic injuries.
12	Ensure sustainable consumption and production patterns.	12.5) By 2030, substantially reduce waste generation through prevention, reduction, recycling and reuse.	12.5.1) National recycling rate, tons of material recycled.

Understanding Goals

Let us take Goal No 2 (“End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture”). There is more than enough food produced in the world to feed everyone, yet 815 million people go hungry. One of the greatest challenges the world faces is how to ensure that a growing global population - projected to rise to around 10 billion by 2050 – has enough food to meet their nutritional needs. To feed another two billion people in 2050, food production will need to increase by 50 percent globally. One third of food produced for human consumption, i.e. about 1.3 billion tons per year is lost or wasted globally. Food is lost or wasted throughout the supply chain, from initial agricultural production down to final household consumption. Food losses represent a waste of resources used in production such as land, water, energy and inputs, increasing the green gas emissions in vain. Food security is a complex condition requiring a holistic approach to all forms of malnutrition, the productivity and incomes of small-scale food producers, resilience of food production systems and the sustainable use of biodiversity and genetic resources.

“Starvation is the characteristic of some people not having enough to eat. It is not the characteristic of there not being enough food to eat.”

Professor Amartya Sen, Nobel Laureate

Inefficiencies is a Way of Life with High Cost of Poor Quality

The chronic wastes are known to be huge. We experience inefficiencies and poor quality almost on a daily basis. As a result, delays, errors, accidents, failures & frustrations are a way of life.

The Cost of Poor Quality is estimated to be about 15-25% of total cost (Figure 3) and involves different types of wastes such as producing defective products, high inventory, waiting for information, producing goods & services, which customers do not want, rework, etc. Such wastes should not be allowed to be continued on and on, since they add to overall costs and are ultimately passed over to society.

“We have learned to live in a world of mistakes and defective products as if they were necessary to life. It is time to adopt a new philosophy in America.”

Dr W. Edward Deming (1900 – 1993)

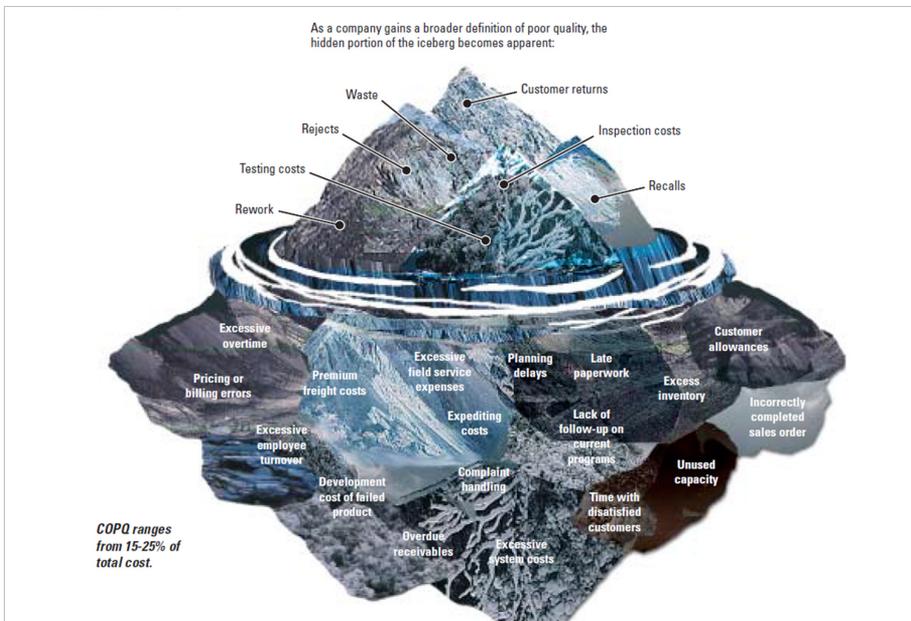
With projected costs of achieving the SDGs to be in billions of US Dollars, there is a huge opportunity to save funds by adopting quality management

strategies. To illustrate the potential of savings, let us assume an annual total budget of USD 100 billion for achieving the SDGs, is committed by several nations. With the cost of poor quality estimated at a minimum of say 15 %, the savings can be as high as USD 15 billion annually. This can add up to USD 225 billion till 2030.

Impact of Quality Strategies in Implementing the SDGs

Different international organisations and agencies around the world have started implementing the SDGs through political leadership, policies, programmes, proven strategies, creative and innovative solutions, etc. Success stories and experiences are being shared in conferences, publications, social media, etc with the objective to inspire many more organizations and people to get involved in the SDGs implementation, as well as to demonstrate the impact of SDGs, help others adapt best practices and make this world a better place for all to live.

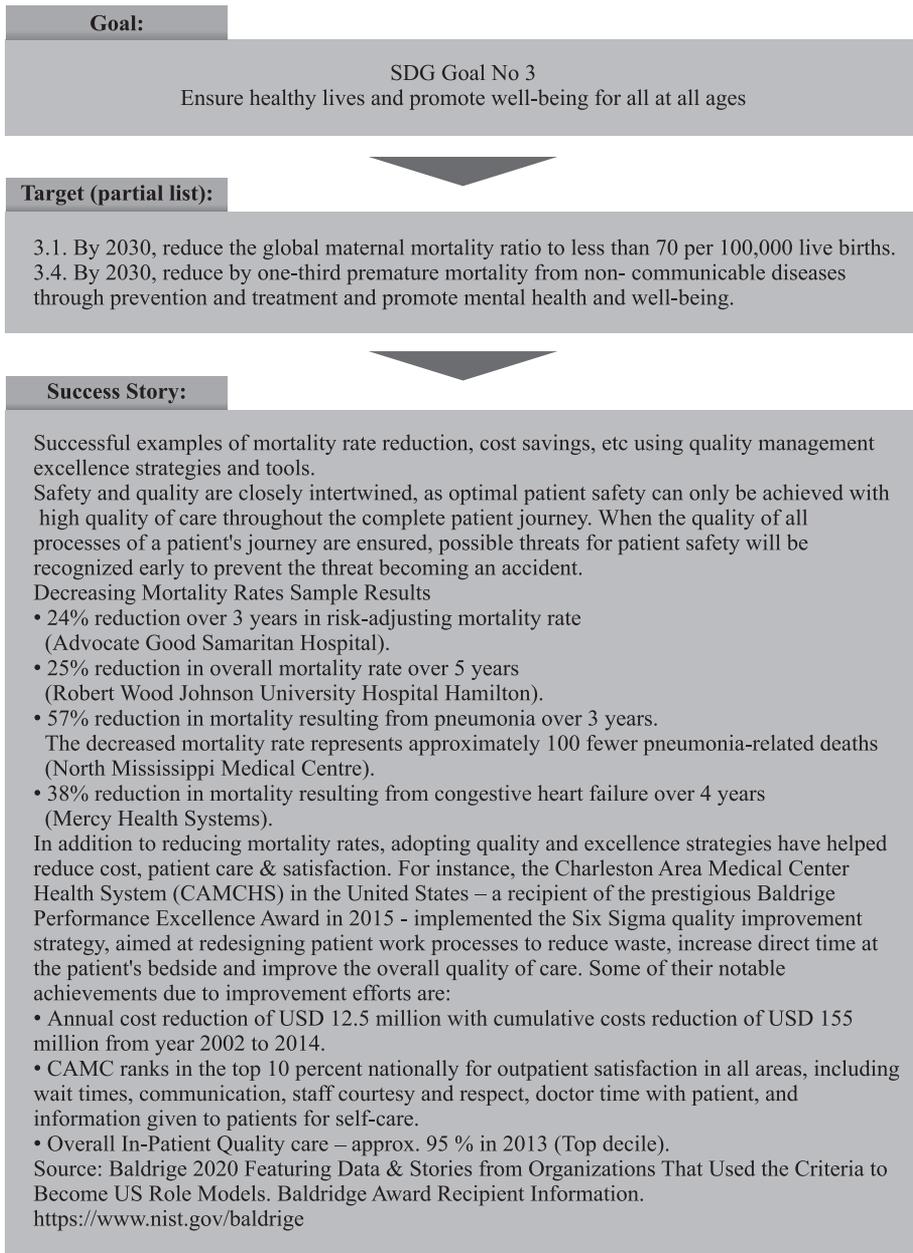
Figure 3: Hidden Costs



Based on my 25+ years of professional experience of working with several government departments and my regular interactions with political leaders, top civil servants, professionals, etc, I have realised that there is little awareness about the role and impact quality management strategies can play in implementing the SDGs. Adopting principles of quality management

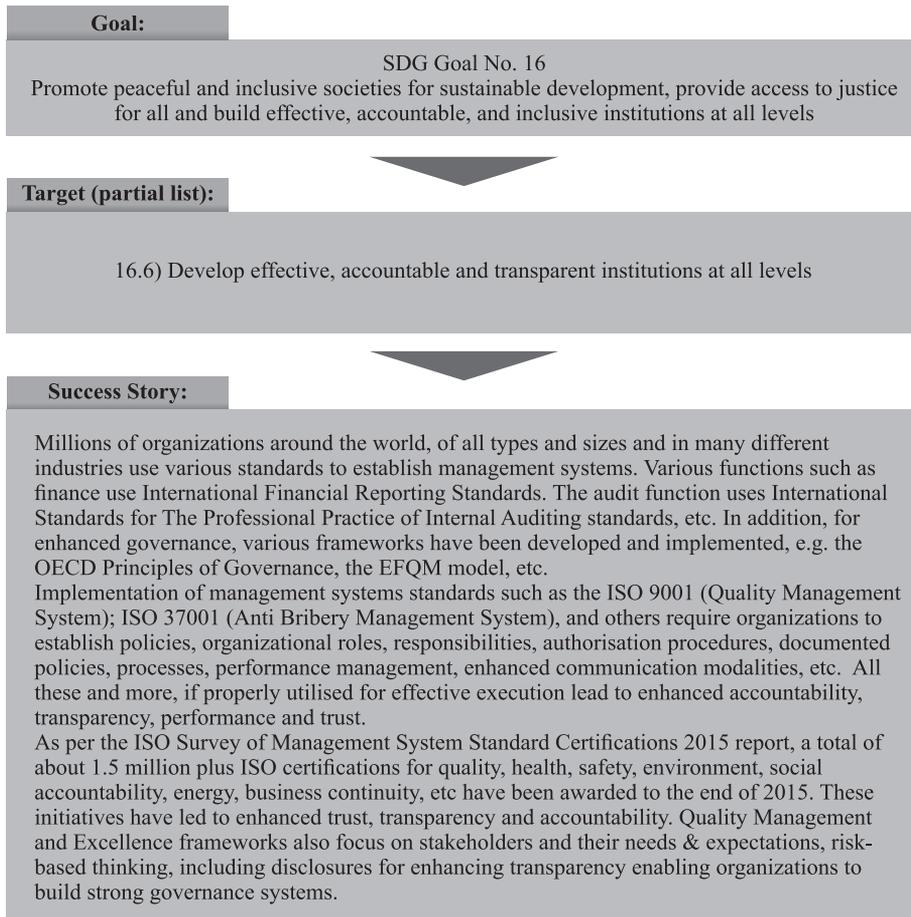
can help governments and other organizations unlock inefficiencies, reduce implementation costs, and thereby release scarce resources for re-deployment to serve citizens better.

Illustration 1:



Interestingly SDGs and its targets are also focused on adopting quality management strategies. Terms such as “enhance”, “improve”, “increase”, “waste reduction”, “safety”, “reliability”, “affordable”, “prevent”, “productivity”, “efficiency”, etc appear at least 100 times in the SDGs demonstrating the need and importance for adopting quality management strategies in implementing the SDGs. Quality improvement extends to all parameters such as improving productivity, performance, safety, speed, reliability, citizen satisfaction while reducing costs, errors, and so on. This section illustrates examples of application of quality management principles, strategies and tools, with success stories, for achieving the SDGs.

Illustration 2:



Get Involved – Become a Goal Keeper

The 2030 Agenda is deliberately ambitious and transformational. It requires commitment and involvement from one and all. However, as the SDG 2017 progress Report shows, the rate of progress in many areas is far slower than needed to meet the targets by 2030. There is an urgent need for additional mobilisation and action to implement the Global Goals on time. In this context, there are many opportunities, ways and means to contribute, e.g.

- Help make Goal(s) famous - create awareness about the SDGs, their impact & the challenges involved.
- Help build competencies in many such areas as quality strategies and tools, as well as measurement methods.
- Influence policies.
- Raise financial resources
- Mobilize support from corporations to get involved.
- Inspire students to get involved.
- Collaborate on an ongoing project.

Conclusion

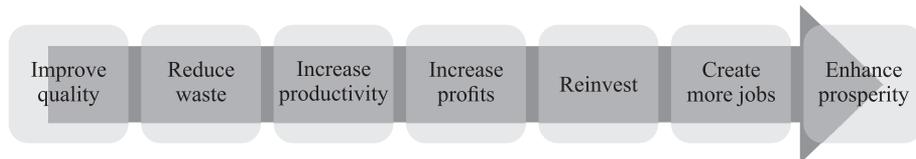
Reducing chronic waste and improving quality is not capital intensive. Investments in quality management has probably the highest return on investment (ROI) as compared to other improvement initiatives. Dr Joseph Juran, a quality management guru, in his classic book “Quality Control Handbook” writes that “for projects at the \$100,000 level, the investment in diagnosis and remedy combined runs to about \$15,000, i.e. a ROI of almost 6 times.

The examples provided above are only a snapshot of the costs and benefits and of the impact of using quality management strategies and tools. Quality strategies also improve other aspects of management such as building people’s competencies, managing organizations through a framework of management systems, fact based decision-making, creating a culture of customer (citizen) service, and incorporating a continuous improvement process in an organisation.

Governments and organizations committed to achieving the SDGs can seriously consider implementing quality management strategies such as “Lean

management”, “Six Sigma”, “Reengineering”, and adopting frameworks such as “EFQM, ISO: 9000”. These may significantly help reduce the cost of achieving the SDGs, as well as implement them faster and to the satisfaction of citizens and greater good of the society (Figure 4).

Figure 4: Globl Prosperity through Quality



References:

“United Nations Sustainable Development Goals,” <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/UN>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators,” <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators,” Goal 6, Page 9, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators,” Goal 3, Page 4, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators,” Goal 1, Indicator 1.5.1, Page 2, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators,” Goal 11, Indicator 11.5.1, Page 14, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators,” Goal 13, Indicator 13.1.2, Page 17, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

De Feo, Joseph A, “The Tip of the Iceberg,” Quality Progress, May 2001, Page No.32, <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Baldrige 2020 Featuring Data & Stories from Organizations That Used the Criteria to Become US Role Models, Baldrige Award Recipient Information.

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ
РЕФОРМЫ И ПРАКТИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СЛУЖБЫ**

**Том 3, № 1
Март 2018**

Астана

РЕФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОГО СЕКТОРА В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И НА КАВКАЗЕ

Колин Нокс¹

Аннотация

Многие развивающиеся страны стремятся реформировать сектор государственных услуг в рамках более обширной программы построения рыночной экономики и совершенствования государственного управления. В некоторых странах реформы государственного управления достигли ограниченных успехов. В настоящей статье рассматриваются существующие исследования по результатам реформ государственного сектора в развивающихся странах и предлагается альтернативный подход на основе изучения практического опыта Азербайджана, Грузии и Казахстана, базирующегося на двух ключевых элементах: повестке дня, направленной на переход к стратегии, основывающейся на конечных результатах, и реализуемой посредством «повышения качества жизни» и обмена опытом по принципу «равный с равным», где ключевым параметром, влияющим на успешность проведения реформ государственного сектора, является страновой контекст.

Ключевые слова: Реформа государственного сектора, Центральная Азия, Кавказ.

Введение

Многие страны бывшего Советского Союза предпринимали попытки реализовать реформы государственного сектора в рамках более обширной программы либерализации экономики и перехода к усиленному социальному развитию и благосостоянию. Эти страны зачастую перенимали опыт развитых экономик для сравнительного изучения и получения аналогий для идей, применимых к их обществу. Данный подход поощрялся финансирующими (донорскими) организациями, консультантами по вопросам управления и стереотипом в отношении нового государственного управления как единой глобальной системы, «подходящей всем», которую можно легко адаптировать к развивающимся странам. В настоящей статье рассматриваются фактические данные по результатам реформ государственного сектора, подчеркивается важность

*1. Профессор Высшей школы государственной политики Назарбаев Университета и Университета Ольстера. Email: cg.knox@ulster.ac.uk
Автор выражает благодарность Ернару Жаркешову, Артуру Ахметову и Куралай Байбатыровой за комментарии по исследованию, представленному в настоящей статье. Все ошибки в фактах и толкования являются ответственностью автора.*

странового контекста как ключевого фактора, который необходимо рассматривать в данном вопросе, а также предлагается альтернативный подход реформирования государственного сектора. Данный подход состоит из двух ключевых компонентов: необходимости перехода к стратегии, основанной на конечном результате, которая в корне отличается от излишнего упора на структурные/институциональные реформы; и обмене опытом по принципу «равный с равным», основанным на «модели качества жизни», с целью определения того, чему именно развивающиеся страны могут учиться друг у друга для повышения благосостояния своих граждан. Автором рассматривается практический опыт трех стран: Азербайджана, Грузии и Казахстана для демонстрации потенциала предлагаемого подхода и определения некоторых условий, необходимых для оптимизации процесса обмена опытом по принципу «равный с равным». Статья начинается с обзора существующих исследований, посвященных успешным реформам государственного сектора в развивающихся странах.

Реформа государственного сектора в развивающихся странах

В ранних исследованиях, проведенных Polidano and Hulme (1999), содержится обширный анализ реформ государственного сектора в развивающихся странах по различным тематическим направлениям, таким как укрепление потенциала, борьба с коррупцией, децентрализация и расширение полномочий местных органов власти. Согласно их выводам, реформирование государственного сектора, будь то новое или старое государственное управление или что-то еще, в большинстве случаев не достигает успехов. Это касается как индустриально развитых, так и развивающихся стран, но в большей степени последних (Polidano and Hulme, 1999: 129). Они поясняют, что причинами этого являются такие факторы как ненадлежащее планирование реформ (например, чрезмерное полагание на обучение как на механизм укрепления потенциала и чрезмерная роль доноров в процессе) или же просто сложность проблем государственного сектора в развивающихся странах. Они пришли к выводу, что трудности реформирования государственного сектора связаны с масштабом изменений, и ставят вопрос о том, как построить программу реформирования, которая будет ограниченной в своем масштабе настолько, чтобы быть осуществимой, но при этом достаточно амбициозной и стоящей.

Последующее исследование Polidano (2001: 346) начинается с утверждения, что «большинство реформ в правительстве не имеют успеха. Это происходит не потому, что после их реализации они принесли

неудовлетворительные результаты, а потому что они вообще никогда не преодолевают этап реализации. Они блокируются с самого начала или же вводятся в действие только чисто символическими, «половинчатыми» мерами». В качестве доказательства данного утверждения он предлагает для рассмотрения три следующие темы: масштаб реформ, роль донорских организаций и руководство изменениями. Причины неуспеха реформ, по его мнению, состоят в следующем: планы реформирования слишком амбициозны вместо того, чтобы быть поэтапными; навязывание донорами своей собственной программы правительству; и предоставление твердого руководства по реформам с одновременным предоставлением линейным руководителям полномочий по принятию решений по своему усмотрению. Nunberg и Taliencio (2012: 970) аналогичным образом критически относятся к роли международных доноров в реформировании государственного сектора, описывая их действия как «саботаж развития потенциала государственной службы в долгосрочной перспективе».

В литературе по реформированию государственного сектора в развивающихся странах неоднократно повторяется тема важности контекста как ключевого параметра. Например, Andrews (2008г.) утверждает, что стратегии реформирования зачастую разрабатываются без учета контекстуальных факторов, и поскольку развивающиеся страны имеют отличительные характеристики, им требуются свои особенные стратегии реформирования. Она утверждает, что «в идеальном мире государственные институты действуют в соответствии с высокими этическими нормами и являются примером для поведения граждан. Однако на практике контекстуальные факторы накладываются поверх усилий реформистов. Тот факт, что многие административные реформы потерпели неудачу, особенно в развивающихся странах, предполагает, что институциональная реформа – это проигранная битва» (Andrews, 2008: 174). По ее мнению, бедность и неравенство являются основными препятствиями на пути развития, и поэтому реформы должны концентрироваться на решении этих двух вопросов в рамках обширных стратегий реформирования государственного сектора. Аналогично, Dass и Abbott (2008) считают, что реформы государственного управления в Малайзии были вдохновлены Западом и попали под его культурное влияние. В своей работе они разработали возможную модель государственного управления, которую можно было бы применить к другим развивающимся странам. Xavier (2013) также на опыте реформы государственного управления в Малайзии приходит к выводу, что «контекст – это все» (из отчета Всемирного банка «Подход к управлению государственным сектором», 2012) и одновременно утверждает, что изучение и применение передового опыта может также

быть фундаментом для успешных реформ. Благоприятные условия в части реализации и политической поддержки также чрезвычайно важны. К теме контекста и изучения лучшего опыта мы еще вернемся в настоящей статье.

Казахстан, одна из стран, чей практический опыт рассматривается ниже, является примером страны, которая приняла западный стиль реформирования государственного управления для модернизации государственной службы, как сказано в отчете Эмрих-Бакеновой (2009). Ею были рассмотрены три этапа развития государственной службы в Казахстане в 1995, 1999 и 2007, и сделана оценка того, насколько она была свободна от политического влияния, в особенности по вопросам, связанным с отбором кандидатов, оплатой труда и продвижением по службе. Она обнаружила, что в первые годы независимости Казахстан внедрил изменения в государственном управлении наряду со значительными реформами в области либерализации экономики и, по ее мнению, разработка закона о государственной службе была направлена на создание благоприятных условий для меритократической, профессиональной и стабильной государственной службы. Однако, она пишет, что «каждый шаг вперед также имел уравнивающий элемент, подрывающий те же самые задачи меритократизма, профессионализма и стабильности» (Emrich-Bakenova, 2009: 739). Эти выводы исходят из утверждения, что принятие закона о государственной службе само по себе являлось целью. Принятые законы в последующем нарушались, а временами происходило открытое злоупотребление властью через политизированность государственной службы (также см. Schneider and Heredia, B, (2003) о политике административной реформы в развивающихся странах). По мнению Эмрих-Бакеновой, развитие и реформирование государственной службы в Казахстане показало «несоответствие между попытками способствовать развитию профессионализма среди административных государственных служащих, свободных от политического вмешательства, и текущей тенденцией их фактической политизации» (2009: 740). Если вкратце, западный стиль реформирования государственной службы в Казахстане показал свою ограниченность, как в объеме, так и в содержании.

В своем интересном исследовании Pollitt (2013) сравнил реформы государственного управления в развитых и развивающихся странах, задав провокационный вопрос: являются ли страны Европейского Совета (ЕС) и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) более успешными в осуществлении реформ, или иными словами, является ли неуспех реформ более характерным для развивающихся стран. Он пришел к выводу, что «то, что работает в управлении государственным сектором, в высшей степени зависит от контекста, и очевидные

доказательства остаются ограниченными. Этот вывод относится почти также к развитому миру, как и к развивающемуся» (Pollitt, 2013: 411). Если вкратце, он утверждает, что существуют очень ограниченные данные о результатах реформ государственного сектора (подчеркнуто автором); более того, существует «океан литературы, но лишь тонкая струйка высококачественных данных по эффективности и результативности» (Pollitt, 2013: 409). Важность контекста также подтверждается в работе Grindle (2012: 244), по мнению которого: «все важные реформы происходят в историческом контексте, который формирует и ограничивает возможности для внедрения изменений, как утверждает приобретающая все большее влияние литература по историческому институционализму».

Данный конкретный вопрос недостаточности данных по воздействию и результатам реформ поднимается в двух ключевых документах, связанных с темой настоящей статьи. Первый из них – это отчет Всемирного банка по подходу к управлению государственным сектором в развивающихся странах в период следующих десяти лет. В отчете Всемирного банка (2012) отмечается, что реформы зачастую рассматриваются как изменения в формальных институциональных и управленческих структурах в центральном правительстве и отраслевых ведомствах, такие как принятие нового закона о государственной службе, и т.д., но приводится следующее утверждение:

Помимо изменений в формальных структурах реформа управления государственным сектором подразумевает изменение фактического поведения и функционирования структур внутри государственного сектора. Более полный обзор реформы государственного сектора показывает, что именно улучшения в цепочке результатов деятельности государственного сектора определяют налогово-бюджетную и институциональную стабильность и отраслевые показатели и, в конечном счете, вносят вклад в объективные и субъективные результаты развития (Всемирный банк, 2012г., с.6).

Всемирный банк также отмечает, что согласно более ранним обзорам их проекты реформирования государственной службы были неудовлетворительными в виду того, что помощь Банка зачастую была основана на недостаточном понимании политической экономики страны, т.е. контекста реформы (Всемирный банк, 1999г.).

Резюмируя вышесказанное, как исследовательская литература, так и обзоры организаций, финансирующих реформы государственного сектора в развивающихся (и развитых?) странах включают четыре повторяющиеся

темы:

- Понимание контекста является критически важным для успеха реформы государственного сектора, в особенности в развивающихся странах, учитывая разные этапы их развития.
- Недостаточно внимания уделяется этапу реализации реформы государственного сектора.
- Чрезмерный упор делается на институциональные реформы, которые необходимы, но недостаточны для создания эффективного и результативного управления, включая совершенствование государственных услуг. Вкратце, недостаточно внимания уделяется анализу воздействия реформ государственного сектора. В частности, в отчете ОЭСР по Казахстану отмечается, что в попытке «повышения эффективности деятельности и усиления подотчетности за достижение программных и управленческих результатов используется слишком много индикаторов, которые зачастую сконцентрированы на промежуточных результатах и процедурах» (ОЭСР, 2014: 209).
- Влиятельная (или, возможно, доминирующая) роль, которую доноры играли в развивающихся странах при установлении курса программы реформы, в основном, базирующейся на западном стиле государственного управления, воздействие которого в настоящее время ставится под сомнение.

На основании результатов имеющихся исследований нами предлагается альтернативный подход, включающий два следующих элемента: во-первых, анализ воздействия реформ или мер посредством принятия подхода, основанного на подотчетности за конечный результат, а именно: есть ли изменения в качестве жизни людей; и во-вторых, признание важности контекста при реформировании государственного сектора посредством принятия модели обучения по принципу «равный с равным». Нами сделана попытка продемонстрировать это на основе опыта трех стран в Центральной Азии и на Кавказе. Прежде чем мы рассмотрим практический опыт трех стран более детально, обратим внимание на два понятия, на которых базируется альтернативная модель, описанная в данной статье: качество жизни и обмен опытом по принципу «равный с равным».

Основополагающие понятия: качество жизни и обмен опытом по принципу «равный с равным»

Одна из наиболее очевидных проблем в развивающихся странах состоит

в том, что государственные услуги управляются самими поставщиками услуг, спускаются сверху вниз и являются разрозненными для получающих их граждан. Проблема со сложными, многоуровневыми структурами управления заключается в том, что министерства, регионы и местное управление работают через отдельные функциональные механизмы, которые предлагают гражданам очень дезинтегрированные государственные услуги, что ведет к отсутствию «слаженного» правительства. Вместе с тем, потребности граждан в здравоохранении, социальном обеспечении, образовании, занятости и т.д. зачастую разграничиваются между несколькими организациями государственного сектора. Децентрализация и передача функций местным органам власти создает дальнейшие возможности для фрагментации оказания услуг и институционализма с предрасположенностью к «бюрократам, основная цель которых - максимальное увеличение бюджета», более озабоченным своими карьерными амбициями, нежели эффективным и результативным оказанием государственных услуг, за которые они ответственны (Dunleavy, 1991). Если говорить вкратце, проблема состоит в бюрократическом, директивном патернализме, («нам виднее») с упором на процедуры и количественные результаты, но без должного внимания к конечному результату и воздействию государственных услуг на тех, кто ими пользуется. Хотя такая критика может быть направлена и в адрес некоторых развитых стран, историческое наследие централизованного планирования делает эту проблему более острой в бывших советских государствах.

И наоборот, подотчетность на основании конечного результата является концептуальным подходом к планированию услуг и оценке их эффективности, где основное внимание уделяется конечному результату, которого данные услуги должны достичь (Friedman, 2005, Pugh, 2010, Кнох and Carmichael, 2015, и Bouckaert and Van Dooren, 2016). Цель состоит в том, чтобы сдвинуть фокус в организации от «производительности» и «процессов» к достижению лучшего конечного результата. Один из способов внедрения подхода, основанного на подотчетности по конечному результату, состоит в использовании модели «качества жизни», когда конечный результат состоит в улучшении качества жизни людей. Для этого потребуются перейти от текущего способа оказания услуг к межведомственному подходу, основанному на конечном результате, позволяющем получить большую отдачу от расходуемых государственных средств. Для этого нужно задаться следующим вопросом: каким образом государственные услуги влияют на качество жизни людей? Зачастую ответ будет зависеть от ряда социальных, экономических и экологических услуг, которые совместно направлены на улучшение качества жизни. Здесь важно

отметить, что эти услуги будут зависеть от определенного контекста.

Существующие исследования демонстрируют опыт применения индикаторов качества жизни в рамках подхода, основанного на конечном результате, в таких странах, как Соединенное Королевство, Европейский Союз и в целом - в странах ОЭСР. Бывшая Комиссия по аудиту Соединенного Королевства (упраздненная в марте 2015г.) разработала 45 индикаторов по девяти тематическим направлениям, описывающим комплексную картину качества жизни граждан Великобритании на уровне местного управления (UK Audit Commission, 2015г.)². Европейский Союз также публикует данные по качеству жизни через Евростат (European Union, 2016г.), содержащие подробный анализ по 8+1 направлениям, которые представляют статистическую оценку по различным аспектам качества жизни, в дополнение к показателю, который традиционно используется при оценке уровня социально-экономического развития, а именно внутреннему валовому продукту. Восемь из этих направлений связаны с функциональными возможностями, которые граждане должны иметь для эффективного достижения уровня благополучия, устанавливаемого самими гражданами в соответствии с собственными ценностями и приоритетами. И последнее направление связано с личным достижением удовлетворенности жизнью и благополучия. По каждому направлению качества жизни представлен анализ ряда определенных отобранных статистических индикаторов. Таким образом, можно получить анализ тенденций за разные периоды времени, а также увидеть различия между странами или демографическими группами. В группу 8+1 включены следующие направления: материальные условия жизни (доход, потребление и материальные условия); производственная или основная деятельность; состояние здоровья; образование; отдых и социальное взаимодействие; экономическая и физическая безопасность; управление и основные права; природные и жизненные условия; и опыт жизни в целом.

ОЭСР разработала схожую систему оценки достижения результатов повышения благополучия в странах ОЭСР, согласно которой благополучие определяется как «включающее те аспекты жизни, которые считаются основными для удовлетворения потребностей человека, достижения его целей и чувства удовлетворенности жизнью.» (ОЭСР, 2015: 45). Данная система была адаптирована для оценки результатов повышения благополучия в странах, не входящих в ОЭСР, на основании двух основных компонентов. Первый компонент, материальные условия, включает уровень

2. Девять тем в системе «Качество жизни» Соединенного Королевства: общественная сплоченность и участие; безопасность общества; культура и отдых; экономическое благополучие; образование и обучение на протяжении всей жизни; здоровье и социальное благополучие; окружающая среда; доступность жилья и транспорт.

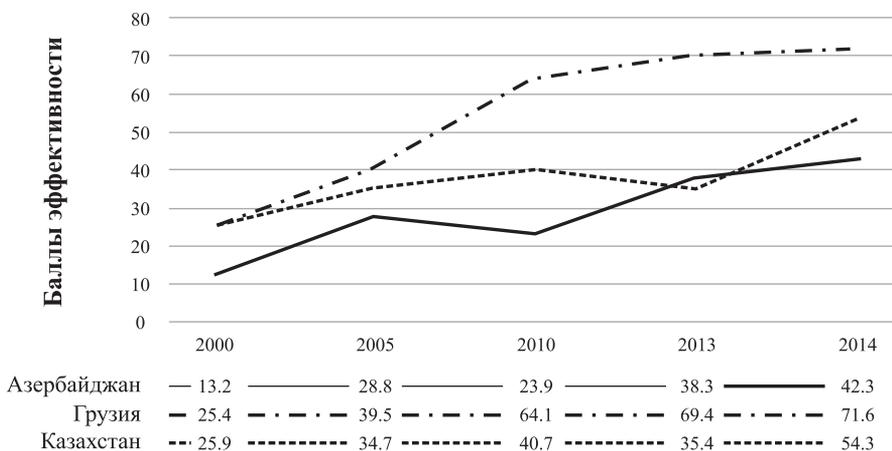
потребления, занятость, жилищные условия и инфраструктуру. Вторым компонентом, качеством жизни, включает состояние здоровья, образование и навыки, социальные связи, полномочия и участие в управлении, уязвимость и субъективную оценку благополучия. Вышеназванные десять направлений используются для оценки благополучия наряду с другими индикаторами для оценки устойчивости благосостояния в будущем (Boarini, Kolev, and McGregor, 2014). Хотя системы оценки качества жизни, используемые в Соединенном Королевстве, ЕС и ОЭСР, могут на деле потенциально рассматриваться как дорожная карта к достижению подотчетности, основанной на конечном результате, в развивающихся странах, у них есть свои ограничения. Исследования свидетельствуют, что контекст является ключевым фактором для успешного реформирования государственного сектора. Если брать обобщенную модель, адаптированную ОЭСР для развивающихся стран, можно проигнорировать важность контекста, о важности которого четко говорится в литературе.

Итак, как мы можем использовать в целом очень полезную модель, основанную на конечном результате, направленную на оценку качества жизни, но с учетом разных контекстов, существующих в странах Центральной Азии и Кавказа? Один из способов, как это можно сделать, - это создание системы обучения и обмена опытом по принципу «равный с равным» в форме регионального хаба. Региональный хаб в сфере государственной службы был создан в 2013г. Программой развития Объединенных Наций (ПРООН) при поддержке Правительства Казахстана и находится в Астане. В качестве учредителей Регионального хаба в сфере государственной службы выступили 25 стран и 5 международных организаций. Миссия Хаба – внести вклад в развитие более эффективных систем государственной службы и более результативного оказания государственных услуг в Центральной Азии и на Кавказе. Хаб служит в качестве «многоуровневой платформы, где страны-участницы обмениваются и тестируют новейшие знания с целью укрепления потенциала, получения новых инновационных решений и внесения вклада в глобальную программу достижения наивысшего уровня качества государственной службы» (Региональный хаб в сфере государственной службы в Астане, 2014г.). Региональный хаб в сфере обучения и обмена опытом использует подход, разработанный Платформой эффективных институтов (2016г.), согласно которому страны обмениваются знаниями и опытом на основании своей практики реформирования. По заявлению Регионального хаба, «данный подход избегает копирования лучших практик развитых экономик и определяет наиболее подходящие и эффективные реформы, которые подходят к контексту их конкретной страны посредством проведения обсуждений с зарубежными коллегами с

целью использования полученных уроков у себя дома и реализации того, что будет лучше всего работать для них». (Effective Institutions Platform, 2016: 3).

К примеру, Азербайджан, Грузия и Казахстан в настоящее время делятся своим обширным опытом по внедрению принципа «одного окна» в рамках обмена опытом по принципу «равный с равным». Соответственно, кажется логичным использование опыта этих трех стран, имеющих определенное сходство в уровне развития, в качестве практических примеров для изучения с целью тестирования системы, основанной на конечном результате, которая развивалась через обмен опытом. На Графике 1 показана оценка Всемирным Банком эффективности правительства в этих трех странах, начиная с 2000г. Данная оценка иллюстрирует восприятие качества государственных услуг, качества государственной службы и уровня ее независимости от политического прессинга, качества разработки и реализации программ и уровня доверия к обязательствам, взятым правительством по отношению к этим программам (Kaufmann, Kraay and Mastruzzi, 2010г.). Шкала оценки от 0 до 100 (где 0 – это наименьший балл, и 100 – наивысший балл). Несмотря на то, что такие оценки являются полезной отправной точкой для сравнения практического опыта трех рассматриваемых стран, они предоставляют обзор только на макроуровне. Поэтому нами используется методология изучения практического опыта стран по применению системы, основанной на конечном результате, с использованием «модели качества жизни» (см. Таблицу 1, содержащую сравнительный обзор трех выбранных стран).

График 1: Эффективность правительства



Источник: Мировые индикаторы управления: info.worldbank.org/governance/ (Всемирный Банк)

Таблица 1: Обзор по странам

	Азербайджан	Грузия	Казахстан
Базовые данные	<p>Население: 9,78 млн.</p> <p>Этнические группы: азербайджанцы – 91,6%, лезгины - 2%, русские – 1,3%, армяне – 1,3%, талыши – 1,3%.</p> <p>Религия: мусульмане – 96,9% (преимущественно, шииты), христиане - 3%</p> <p>Государственное устройство: Президентская республика:</p> <p>Независимость: 30 августа 1991г.</p>	<p>Население: 4,93 млн.</p> <p>Этнические группы: грузины - 83,8%, азербайджане - 6,5%, армяне - 5,7%, русские - 1,5%, другие - 2,5%</p> <p>Религия: православные христиане (традиционное направление) - 83,9%, мусульмане - 9,9%, армяно-григорианы - 3,9%</p> <p>Государственное устройство: полу-президентская республика</p> <p>Независимость: 9 апреля 1991г.</p>	<p>Население: 18,16 млн.</p> <p>Этнические группы: казахи – 63,1%, русские – 23,7%, узбеки – 2,9%, украинцы – 2,1%.</p> <p>Религия: мусульмане - 70,2%, христиане 26,2% (в основном, русская православная церковь).</p> <p>Государственное устройство: президентская республика</p> <p>Независимость: 16 декабря 1991г.</p>
Экономика	<p>Высокие темпы экономического роста Азербайджана объясняются масштабными и растущими объемами нефтегазового экспорта; однако, определенные неэкспортные отрасли также показали значительный рост, включая строительство, банковский сектор и недвижимость.</p>	<p>В экономике Грузии наблюдался рост ВВП на уровне более 10% в 2006-07гг. благодаря масштабным потокам иностранных инвестиций и активным бюджетным расходам. Однако рост ВВП замедлился после конфликта с Россией в августе 2008г. и упал до уровня минус 4% в 2009г. по мере того, как прямые иностранные инвестиции (ПИИ) и доходы работников снизились вследствие глобальной финансовой кризиса. Экономика страны оправилась в 2010-2013гг., однако, потоки ПИИ, которые были движущейся силой экономического развития Грузии в 2008г., не достигли бывшего уровня. Безработица также осталась на высоком уровне.</p>	<p>Обширные запасы углеводородов и полезных ископаемых Казахстана являются центральной опорой его экономики. Экономический спад в России, его партнеру по Евразийскому Экономическому Союзу (ЕЭС) и снижение мировых цен на товары привело к экономическому спаду в Казахстане, который переживает наименьший экономический рост со времен финансового кризиса 2008-09гг. Казахстан принял амбициозную программу реформирования для модернизации экономики и совершенствования институтов, включая принятие плавающего обменного курса, который вызвал дальнейшую девальвацию тенге (валюта Казахстана)</p>

<p>Общие реформы</p>	<p>Коррупция в стране представляет проблему, и правительству, которое по результатам референдума 2009г. упрядило ограничение президентского срока, подвергается критике. Несмотря на снижение бедности и значительное увеличение инвестиций в инфраструктуру в последние годы благодаря доходам от нефтегазового производства, реформы не смогли надлежащим образом устранить недостатки в большинстве государственных институтов, особенно в секторе образования и здравоохранения, а также в судебной системе.</p>	<p>С момента независимости был достигнут прогресс в рыночных реформах и демократизации, но ситуация осложнялась поддержкой, оказываемой Россией сепаратистским регионам Абхазии и Южной Осетии. В Грузии высокая общественная и правительственная поддержка интеграции с Западом. Присоединение к ЕС и НАТО являются приоритетными задачами в международной политике страны.</p>	<p>Текущие задачи включают следующее: разработку программы единой национальной идентификации; управление исламским возрождением; усиление разработки обширных энергоресурсов страны и их экспорта на мировые рынки; диверсификацию экономики за пределами нефтегазового и добывающего секторов; усиление экономической конкурентоспособности Казахстана; создание многопартийного парламента и продвижение социально-политических реформ; а также усиление взаимоотношений с соседними и другими иностранными государствами.</p>
<p>Реформы государственной службы</p>	<p>Внедрены значительные инициативы в секторе электронного правительства и создании учреждений по принципу одного окна. Предприняты повторные меры по усилению борьбы с коррупцией, включая предоставление гражданам широкого доступа к информации. Партнерство с частным сектором при оказании государственных услуг также является ключевым элементом в текущих и будущих реформах.</p>	<p>Очень успешная инициатива по борьбе с коррупцией в системе полиции внутри Министерства внутренних дел и ее распространение на другие отрасли государственной службы. Была разработана Концепция реформирования государственной службы с целью обеспечения независимости государственной службы от политического влияния и справедливой системы карьерного продвижения.</p>	<p>Радикальное сокращение количества политических государственных служащих и повышение профессионализма государственных служащих руководящего звена посредством введения государственных должностей корпуса «А». В настоящее время в рамках программы «100 конкретных шагов» предлагается создать профессиональную компетентную и конкурентоспособную, государственную службу.</p>

Источники: Ключевые характеристики стран по данным ООН; Всемирная книга фактов ЦРУ; Ключевые характеристики стран Всемирного банка; Ключевые характеристики стран по данным Регионального хаба ПРООН; Конференция ООН по статистике торговли и развития

Примеры из практики оценки качества жизни: Азербайджан, Грузия и Казахстан

Для каждой страны мы разработали корзину сопоставимых индикаторов, которые определяют для нас «качество жизни» в отобранных развивающихся странах (согласно списку по Официальной помощи развитию (ОПР), Азербайджан и Казахстан являются странами с «уровнем доходов выше среднего», а Грузия является страной с «уровнем доходов ниже среднего»). Другими словами, мы взяли систему, основанную на оценке конечного результата в качестве отправной точки для целей настоящего анализа и адаптировали ее для потребностей стран, практический опыт которых мы рассматриваем. Конечно, отобранные нами индикаторы являются субъективными в определенной степени в том, что касается оценки качества жизни людей в трех взятых странах.

Таблица 2: Индикаторы качества жизни: сравнение трех стран³

Индикаторы качества жизни	Азербайджан	Грузия	Казахстан
Индекс счастья (чем выше балл, тем лучше)	5.29	4.25	5.92
ВВП на душу населения (долл. США)	3,702	3,791	6,472
Количество убийств на 100 тыс. человек	2.5	2.7	7.4
Количество краж на 100 тыс. человек	11.3	39.8	351.4
Количество физических насилий на 100 тыс. человек	1.7	5.7	7.9
Количество разбоев на 100 тыс. человек	2.5	11.7	110.1
Количество автомобильных краж на 100 тыс. человек	0.6	2.8	5.1
Расходы на здравоохранение как доля ВВП	6.0	7.4	4.4
Государственные расходы на здравоохранение на душу населения (в долл. США на душу населения)	91	75	308

3. Источники включают: Перспективы мировой экономики МВФ (WEO), апрель 2016 г.; world-development-indicators-wdi-july-2016; Международная статистика убийств ЮНОДК, 2014; Международная статистика по кражам, кражам автомобилей и взломам ЮНОДК, 2014; unodc-assaults-kidnapping-robbery-sexual-offences-sexual-rare-total-sexual-violence-2014; Национальные счета здравоохранения, 1995-2014; Всемирная статистика здравоохранения ООН, 2014; Всемирные показатели развития (WDI), июль 2016; База данных по бедности и равенству, 2015; Статистика образования (Всемирный банк), июнь 2016; Выбросы CO2 от ископаемого топлива по странам, 2015; Статистика ВОЗ/ЮНИСЕФ по водоснабжению, 2015; Transparency International; и данные Клоета.

Продолжительность здоровой жизни (годы)	63	65	60
Продолжительность жизни (годы)	70.8	74.7	71.6
Количество больничных коек на 1 тыс. человек	4.6	2.9	7.6
Коэффициент бедности по отношению к национальной черте бедности (% населения)	7.6	17.7	5.5
Уровень безработицы (% от общего трудоспособного населения)	6.0	12.4	5.0
Коэффициент Джини (0 баллов = идеальное равенство)	16.64	41.58	27.42
Коэффициент бедности на уровне \$5 в день (ППП)	40.35	80.55	34.72
Уровень грамотности среди взрослого населения	99.8	99.7	99.7
Государственные расходы на образование как доля ВВП	2.1	2.0	3.1
Общее количество выпускников (среднее и высшее профессиональное образование)	15.4	24.9	61.4
Общее количество выпускников в % (среднее школьное образование)	12.8	6.8	0.1
Выбросы углекислого газа на душу населения (количество тонн углерода)	0.99	0.49	4.43
Улучшение санитарии (%)	89	86	98
Улучшение водоснабжения (%)	87	100	93
Индекс человеческого развития (1-наиболее развитый)	0.75	0.75	0.79
Индекс восприятия коррупции (чем меньше, тем лучше)	119	48	123
Гражданские свободы (1 - наиболее высокий балл)	6	3	5

Другие авторы могут выбрать другие индикаторы для оценки качества жизни как концепции. Однако из данного исследования ясно вытекают три следующих пункта. Во-первых, практическая демонстрация применения системы, основанной на оценке конечного результата, вызовет обсуждение того, как перейти к подотчетности, основанной на оценке конечного результата, вместо привычного фокуса на затратах, процессах и количественных результатах. Во-вторых, концепция качества жизни вывела обсуждение об эффективности деятельности правительства за пределы узких рамок экономического развития и направила фокус на вопрос, инициируемый снизу вверх, а именно:

действительно ли улучшается жизнь людей. В-третьих, сравнение стран (или даже регионов внутри страны) позволит делать сравнение качества жизни, что неизбежно приведет к улучшению эффективности деятельности правительства и появлению лучшего опыта, которым можно делиться с учетом контекста.

Индикаторы: В Таблице 2 приведены индикаторы, отобранные для оценки качества жизни, как многокомпонентной концепции. Данные были собраны из разных вторичных источников и являются последними данными, имеющимися на момент написания настоящей статьи. Индикаторы представлены не в порядке важности.

Анализ: Даже беглое знакомство с приведенными данными представляет интересные сравнения. Например, посмотрите на значительно отличающиеся данные по уровню преступности в трех странах, показывающие высокий уровень по данному показателю в Казахстане. С другой стороны, посмотрите на высокий уровень государственных расходов на здравоохранение в Казахстане в пересчете на душу населения по сравнению с Азербайджаном и Грузией. Также обратите внимание на эффективность Грузии в части борьбы с коррупцией и предоставления гражданских свобод, где показатель чрезвычайно высокий по сравнению с Азербайджаном и Казахстаном. И, наконец, посмотрите на коэффициент Джини в Азербайджане, показывающий более высокий уровень равенства в части распределения дохода и потребления по сравнению с Грузией и Казахстаном. Соответственно, такое сравнение должно навести на вопросы о том, каким наилучшим опытом страны могут делиться друг с другом в рамках обмена опытом с конечной целью улучшения качества жизни своих граждан как единого сообщества.

Используя эти данные, можно провести и более глубокий анализ. Мы можем провести сравнение уровня качества жизни в целом в трех странах, используя статистическую технику одностороннего анализа переменных между группами. Таким образом, мы можем сделать комплексную оценку качества жизни, используя набор индикаторов, представленных выше, используя по каждому индикатору разную отправную точку для оценки. Это позволит нам ответить на вопрос данного исследования:

Есть ли отличия в уровне качества жизни граждан, живущих в Азербайджане, Грузии и Казахстане (на основе выбранных критериев, указанных выше)?

Таким образом, в анализе используется одна категориальная переменная по трем разным группам, в которой категориальная переменная – это

«страна», и три группы – это Азербайджан, Грузия и Казахстан, и одна постоянная переменная – баллы, набранные по уровню качества жизни из вышеприведенной таблицы, стандартизированные посредством баллов z для получения прямого сравнения несопоставимых величин.

Результаты, полученные из анализа данных, следующие:

Таблица 3: Описательная статистика⁴

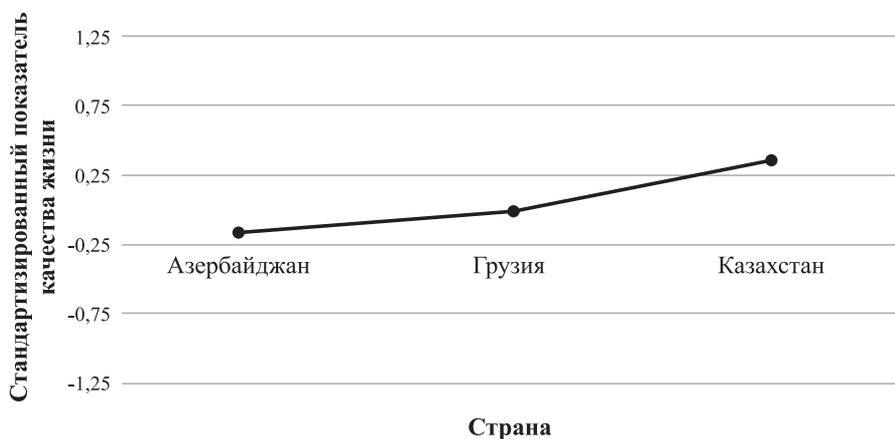
	Кол-во	Среднее	Среднеквадратичное отклонение	Среднеквадратическая ошибка
Азербайджан	26	-.2108268	.58025355	.11844376
Грузия	26	-.1344095	.57195854	.11675055
Казахстан	26	.2913162	1.51952016	.31017075
Итого	78	-.0179734	1.00623128	.11858549

Таблица 4: Анализ разницы (ANOVA)

	Сумма квадратов	Уровень свободы	Средний квадрат	F	Важность
Между группами	3.514	2	1.757	1.773	.177
Внутри групп	68.374	75	.991		
Итого	71.888	77			

В Таблице 4 представлена сумма квадратов, уровень свободы и т.д. Здесь ключевой статистический показатель – это графа «Важность». Если показатель важности меньше или равен 0.05, то существует значительное отличие между средними баллами по уровню качества жизни 3-х стран. В нашем анализе показатель важности составляет 0.177 (больше чем 0.05), что означает, что статистически между уровнем качества жизни в Азербайджане, Грузии и Казахстане нет значительной разницы. Тем не менее, имеются возможности для обмена знаниями между тремя странами.

4. В Таблице 3 представлена информация по каждой из 3-х стран: количество показателей по качеству жизни, среднему значению и среднеквадратичному отклонению, стандартизированные для отражения разных видов показателей.

Рисунок 2: График средних значений - Качество жизни

На Рисунке 2 показана пунктирная линия средних величин стандартизированных индикаторов для облегчения сравнения качества жизни в 3-х странах. Вы можете видеть, что Азербайджан и Грузия достаточно близки в отношении качества жизни граждан, а в Казахстане показатель немного лучше, но как показывает вышеприведенный анализ, разница между тремя странами не является статистически значимой. Направления, по которым страны могут перенимать опыт друг у друга, лучше всего определяются из Таблицы 2, представленной выше и Рисунка 3, представленного ниже.

Эти примеры практического опыта стран предполагают, что существует несколько предпосылок или условий для оптимизации данного подхода, которые представлены ниже не в порядке важности:

- I. Наиболее вероятно, что обмен опытом между развивающимися странами будет наиболее успешным в случае схожести этапов развития. Вряд ли есть смысл в том, чтобы пытаться организовать обмен опытом между странами, которые находятся на таких разных уровнях развития, что взаимное обучение практически невозможно.
- II. Несмотря на то, что условия контекста являются критически важными, вопрос состоит в том, есть ли единый подход в использовании индикаторов и достигнут ли консенсус в том, что составляет «качество жизни» в Центральной Азии и на Кавказе. Хотя, скорей всего, будут применяться какие-то общие принципы, так как на качество жизни в большинстве стран будут влиять такие

факторы как уровень образования, здравоохранения и жилищные условия, тем не менее, очевидно, что исходные данные и ожидания по прогрессу будут в каждом случае отличаться.

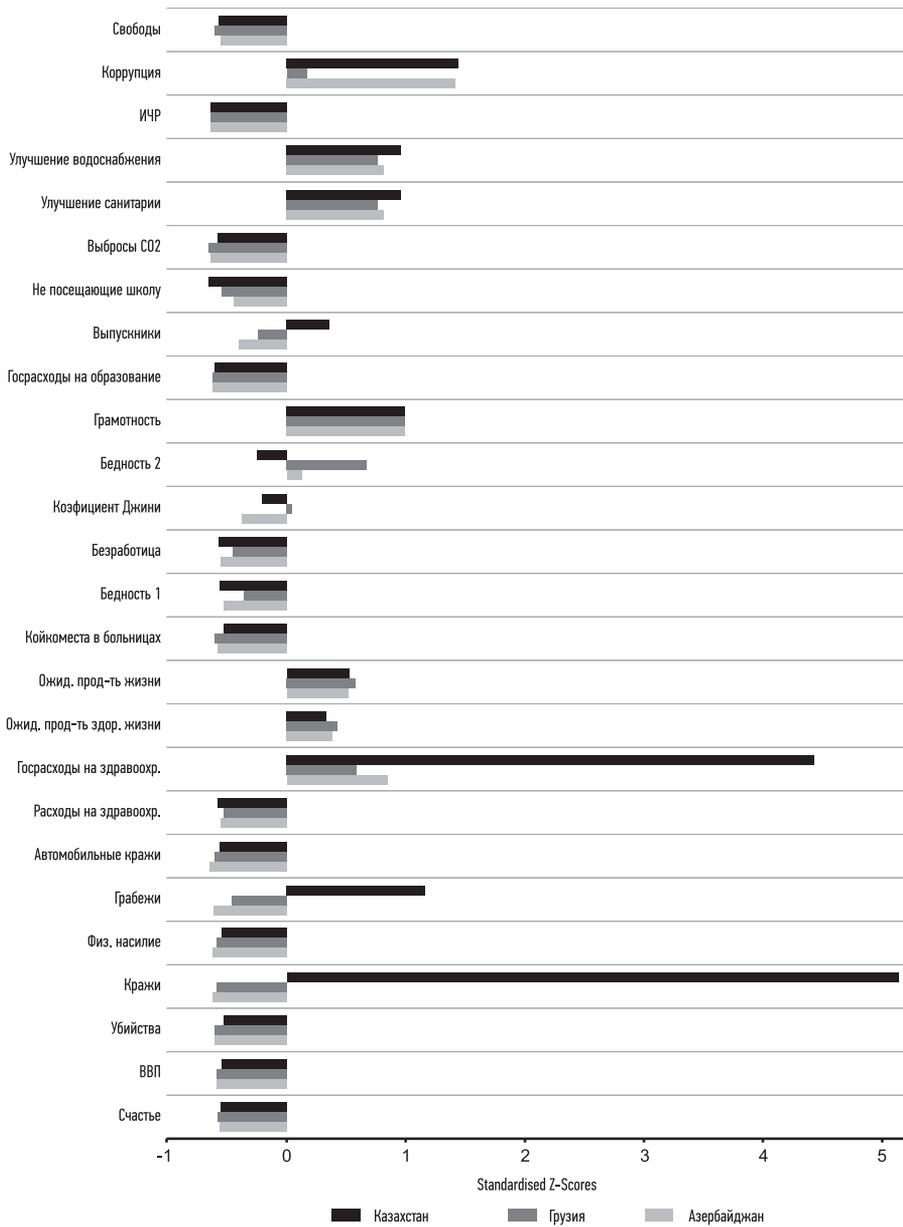
- III. Важно, чтобы данные, используемые для оценки качества жизни, были полноценными, достоверными и надежными для того, что анализ заслуживал доверия. Нет смысла в разработке индекса качества жизни, основанного на сомнительных данных, с целью приукрашивания ситуации в той или иной стране.
- IV. Необходимо отметить, что внешние факторы, находящиеся вне контроля тех, кто оказывает государственные услуги, могут оказать влияние на качество жизни людей. Примером может быть сильное наводнение, которое было невозможно предусмотреть, но которое значительно повлияет на качество жизни людей в пострадавших районах.
- V. Критически важной для всего процесса является готовность и поддержка межведомственной работы. В случае отсутствия этого переход к модели подотчетности, основанной на конечном результате, и использование индикаторов качества жизни будет проблематичным. Должна быть четко выраженная и сильная политическая воля, чтобы это случилось.
- VI. И, наконец, отношение государственных служащих, работающих в организациях государственного сектора, является критически важным фактором для успеха этой модели. Бюрократы низового уровня, пользуясь своим положением, могут либо реализовать эти идеи, либо загнать их в тупик в угоду своим собственным карьерным интересам. Некоторые служащие могут почувствовать угрозу из-за того, что данные свидетельствуют о низкой эффективности в их стране или в конкретной государственной услуге и поэтому будут стараться дискредитировать модель. Другие же увидят в ней способ продвижения своих карьерных амбиций и одновременно способ внесения вклада в улучшение качества жизни для потребителей государственных услуг.

Выводы

Практические примеры стран, рассмотренные выше, представляют материал для изучения того, как концепция «качества жизни» может использоваться в трех развивающихся странах, активно участвующих в деятельности Регионального хаба в сфере государственной службы,

ПРООН. Преимущества этого подхода состоят в обмене наилучшим опытом внутри широкой сети стран-участниц хаба для определения того, что им необходимо делать для улучшения качества жизни граждан в их соответствующих странах. Анализ также заставляет страны задуматься о внедрении подотчетности, основанной на оценке конечного результата, и возможности отхода от зачастую используемого правительствами (в развитых и развивающихся странах) подхода с упором на затратах и процедурах. В данном анализе не было обнаружено статистически значимого различия между 3 рассматриваемыми странами, однако, есть уроки для изучения. Что, например, может Казахстан узнать на примере Грузии и Азербайджана в отношении предотвращения преступности? Есть ли необходимость в Грузии инвестировать больше государственных денег в здравоохранение? Является ли посещение средней школы проблемой в Азербайджане, из-за чего в стране наблюдается низкий уровень количества выпускников среднего и высшего профессионального образования, и чему можно поучиться у Грузии и Казахстана в этом отношении? Система оценки качества жизни предоставляет данные, позволяющие странам учиться друг у друга с конечной целью улучшения подхода правительства к оказанию услуг. Это достигается с учетом контекста и может способствовать отходу от единой «подходящей всем» многообещающей модели реформирования государственного управления, которая на деле оказалась затруднительной в осуществлении в развивающихся странах. Основная цель данной статьи, состоящая в содействии принятию системы подотчетности, основанной на оценке конечного результата, посредством обмена опытом, может способствовать реальным улучшениям в государственных услугах в том темпе, который соответствует уровню роста развивающихся экономик и с учетом их культурных, политических и исторических условий.

Рисунок 3: Качество жизни на примере трех стран



Библиография

Andrews, C.W. (2008) 'Legitimacy and context: implications for public sector reform in developing countries', *Public Administration and Development* 28 (3): 171-180.

Boarini, R., Kolev, A. and McGregor, A. University of Sussex (2014) *Measuring well-being and progress in countries at different stages of development: Towards a more universal conceptual framework*. OECD Development Centre Working Paper 325: Paris.

Bouckaert, G. and Van Dooren, W. (2016) 'Performance Measurement and Management in Public Sector Organisations' in T. Bovaird and Elke Loeffler (eds.) *Public Management and Governance* (3rd ed.). London: Routledge.

Dass, M. and Abbott, K. (2008) 'Modelling new public management in an Asian context: public sector reform in Malaysia', *Asian Journal of Public Administration*, 30 (1): 59-82.

Dunleavy, P. (1991) *Democracy, Bureaucracy and Public Choice*. Hemel Hempstead: Harvester Wheatsheaf.

Effective Institutions Platform (2016) *Effective Institutions Platform Concept note: Peer-to-Peer Learning Alliance* (May 2016) and <https://www.effectiveinstitutions.org/en/>

Emrich-Bakenova, S. (2009) 'Trajectory of Civil Service Development in Kazakhstan: Nexus of Politics and Administration', *Governance*: 22 (4): 717–745.

European Union (2016) *Quality of Life Indicators*: accessible at http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Quality_of_life_indicators_-_measuring_quality_of_life

Friedman, M. (2005) *Trying Hard is not Good Enough: how to produce measurable improvements for customers and communities*. FPSI Publishing.

Grindle, M. (2012) *Jobs for the Boys: Patronage and the State in Comparative Perspective*. Cambridge Massachusetts and London: Harvard University Press.

Kaufmann, D., Kraay, A. and Mastruzzi, M. (2010) *The Worldwide Governance Indicators: Methodology and Analytical Issues*. Work Bank Policy Research Working Paper 5430. Washington DC: World Bank.

Knox, C. and Carmichael, P. (2015) 'Local Government Reform: community planning and the quality of life in Northern Ireland' *Administration*, 63 (2): 31-57

Nunberg, B. & Taliercio, R.R. (2012) 'Sabotaging civil service reform in aid-dependent countries: are donors to blame?' *World Development*: 40 (10): 970-

1981.

Official Development Assistance: list of developing countries – accessible at: <http://www.oecd.org/dac/stats/documentupload/DAC%20List%20of%20ODA%20Recipients%202014%20final.pdf>

Organization for Economic Cooperation and Development [OECD] (2014) Public Governance Review Kazakhstan: Review of the Central Administration. OECD Publishing, Paris.

Organization for Economic Cooperation and Development [OECD] (2015) Multi-Dimensional Review of Kazakhstan: Volume 1 – Initial Assessment. OECD Publishing, Paris.

Polidano, C and Hulme D. (1999) ‘Public Management Reform in Developing Countries’, *Public Management: An International Journal of Research and Theory*, 1:1, 121-132.

Polidano, C. (2001) ‘Why Civil Service Reforms Fail’ *Public Management Review* 3 (3): 345-361.

Pollitt, C. (2013) ‘Back in the OECD ... an oblique comment on the World Bank's better results from public sector institutions’ *International Review of Administrative Sciences*, 79 (3): 406-412.

Pugh, G. (2010) ‘Outcomes-Based Accountability: a brief summary’ (17-22) in T. Chamberlain, S. Golden and F. Walker. *Implementing Outcomes-Based Accountability in Children's Services: An Overview of the Process and Impact*. Local Government Group Research Report. Slough: NFER.

Regional Hub of Civil Service in Astana (2014) *Partnership for Civil Service Excellence*. ACSH and UNDP, Astana, Kazakhstan. See also: <http://www.regionallhub.org>

Schneider, B.R. and Heredia, B. (2003) *Reinventing Leviathan: the politics of administrative reform in developing countries*. Boulder CO, Lynne Rienner Publishers and North-South Center Press.

UK Audit Commission (2015). *Local Quality of Life Indicators*: <http://www.audit-commission.gov.uk> .

World Bank (1999) *Civil Service Reform: A Review of World Bank Assistance*: Report No. 19211. Washington DC: World Bank.

World Bank (2012) *World Bank Approach to Public Sector Management, 2011–2020*. Washington, DC: World Bank.

Xavier, J.A. (2013) ‘The World Bank approach to public sector management 2011-2020: lessons from the Malaysian experience’, *International Review of Administrative Sciences* 79 (3): 426-432.

ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ - 2017

Национальный центр электронных услуг¹

Аннотация

Современное информационное общество ждёт от правительства простого, комфортного, быстрого и эффективного взаимодействия с гражданами и бизнесом. Такое взаимодействие может обеспечить электронное правительство – система государственного управления, основанная на автоматизации управленческих процессов в масштабах страны. К системному формированию электронного правительства на общегосударственном уровне в Беларуси приступили в 2003 году, в 2012 году был определен ряд государственных информационных систем и инфраструктурных решений, обеспечивающих возможность автоматизированного электронного взаимодействия всех участников информационного обмена – госаппарата, населения и бизнеса. С этих пор и по настоящее время идет процесс планомерного перевода государственных информационных систем на работу в единой взаимосвязанной инфраструктуре. Сегодня в Республике Беларусь создано электронное правительство, уровень развития которого позволяет обеспечить автоматизацию управленческих процессов, существенное повышение эффективности государственного управления, простое, комфортное и быстрое взаимодействие с гражданами и бизнесом. Основное внимание в ближайшей перспективе необходимо уделять вопросу дальнейшего увеличения объема государственных электронных услуг, поскольку повышение уровня информатизации в сфере работы с гражданами и организациями является одним из основополагающих принципов при де бюрократизации государственного аппарата.

Ключевые слова: *электронное правительство; межведомственное взаимодействие; государственные электронные услуги; электронная идентификация; трансграничное электронное взаимодействие.*

Введение

Современное информационное общество ждёт от правительства простого, комфортного, быстрого и эффективного взаимодействия с гражданами и бизнесом. Такое взаимодействие может обеспечить электронное правительство – система государственного управления, основанная на

1. Данная статья была подготовлена коллективом республиканского унитарного предприятия «Национальный центр электронных услуг», Минск, Беларусь. Ответственный редактор: Наталия Кочина, заместитель директора по коммерческим вопросам. Электронная почта: kni@nces.by

автоматизации управленческих процессов в масштабах страны с целью существенного повышения эффективности государственного управления и снижения издержек социальных коммуникаций для каждого члена общества.

Электронное правительство имеет цели: [i] создание новых форм взаимодействия государственных органов; [ii] оптимизация предоставления государственных услуг населению и бизнесу; [iii] поддержка и расширение возможностей самообслуживания граждан; [iv] рост технологической осведомленности и квалификации граждан; [v] повышение степени участия граждан в процессах руководства и управления страной; [vi] снижение воздействия фактора географического местоположения.

Электронное правительство обеспечивает эффективное и менее затратное администрирование, а также кардинальное изменение взаимоотношений между обществом и правительством². Электронное правительство не является дополнением или аналогом традиционного правительства, а лишь определяет новый способ взаимодействия на основе активного использования информационно-коммуникационных технологий в целях повышения эффективности предоставления государственных услуг.

Место Республики Беларусь в мировых рейтингах

Организация Объединенных Наций раз в 2 года проводит глобальное исследование в области электронного правительства. По результатам последнего исследования³, в 2016 году наблюдается резкий рост числа стран, использующих технологии электронного правительства для предоставления публичных услуг. Если в 2003 г. только 45 стран имели единую платформу для предоставления государственных онлайн-услуг, то к 2016 г. их количество выросло вдвое.

Беларусь заняла в рейтинге ООН 49-е место из 193 по уровню развития электронного правительства. Сводный индекс развития электронного правительства составил 0,6625 (общемировой EGDI - 0,4922). Более того, по индексу электронного участия (EPART), который отражает развитие сервисов активной коммуникации между гражданами и государством,

2. Виды информационного взаимодействия в рамках электронного правительства: [a] между государством и гражданами (G2C, Government-to-Citizen); [b] между государством и бизнесом (G2B, Government-to-Business); [c] между различными ветвями государственной власти (G2G, Government-to-Government).

3. «Электронное правительство. Обзор 2016: Электронное правительство как поддержка устойчивого развития», ДЭСВ ООН, Нью-Йорк, 2016.

Беларусь поднялась с 92-го в 2014 на 76-е место⁴. В целом, отставая в силу ряда объективных экономических причин от государств-лидеров, Республика Беларусь по оценке Международного союза электросвязи и ООН относится к группе стран, непосредственно следующих за лидерами, имеющих большой потенциал и демонстрирующих динамику развития информационно-коммуникационных технологий⁵.

История развития электронного правительства в Беларуси

К системному формированию электронного правительства на общегосударственном уровне в Беларуси приступили в 2003 году, когда была утверждена государственная программа информатизации «Электронная Беларусь». Фактической целью программы являлось формирование информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и компьютеризация государственных учреждений для развертывания на этой основе системы оказания справочных и регистрационных услуг населению с использованием электронных государственных информационных ресурсов и систем. Более конкретно развитие структуры реализации электронного правительства было описано в 2011 году в «Национальной программе ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011-2015 годы».

Как правило, в развитии электронного правительства любого государства эксперты выделяют четыре стадии: [a] информационное присутствие; [b] интерактивное взаимодействие; [c] транзакционное взаимодействие; [d] трансформация. Сегодня в Беларуси реализуется второй, так называемый интерактивный этап развития электронного правительства, когда онлайн можно заполнить или предоставить электронные формы, произвести оплату, а в дальнейшем совершить только один визит в государственный орган для того, чтобы получить необходимые документы. Появились также сервисы третьего – транзакционного этапа в получении электронных услуг, когда результат административного решения государственного органа оформляется в виде электронного документа.

Стоит отметить, что принятые в последние годы государственные стратегии и программы в сфере развития электронного правительства

4. Лидером глобального рейтинга по уровню развития электронного правительства названа Великобритания (значение индекса – 0,9193). В первую пятерку также вошли Австралия (0,9143), Республика Корея (0,9915), Сингапур (0,8828) и Финляндия (0,8817). Литва расположилась на 23-м месте, Казахстан - на 33-м, Россия - на 35-м, Польша - на 36-м, Латвия - на 45-м. Украина оказалась 62-й, поднявшись за два года на 25 позиций. По индексу электронного участия первое место также занимает Великобритания (значение индекса – 1,0000), далее идут Австралия (0,9831) и Япония (0,9831). Польша расположилась на 14-м месте, Литва - на 17-м, Россия и Украина - на 32-м, Казахстан - на 67-м.

5. Тенденции в реформе электросвязи 2016: Регулирующие стимулы для достижения цифровых возможностей.

предусматривают ряд серьезных мер по углублению электронного взаимодействия граждан и государственных органов. Так, в «Стратегии развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 годы» одной из задач является вхождение в число первых 50 стран в индексе электронного участия ООН. При этом доля административных процедур и государственных услуг, оказываемых в электронном виде в 2022 году, должна составить не менее 75%.

Нормативная правовая база

Нормативная правовая база по вопросам формирования и развития электронного правительства представлена рядом Законов Республики Беларусь, Указов Президента Республики Беларусь, Постановлений Совета Министров Республики Беларусь и иных нормативных правовых актов:

Законы

Закон от 28 декабря 2009 года № 113-З «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2010 г., № 15, 2/1665);

Закон от 28 октября 2008 года № 433-З «Об основах административных процедур» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 264, 2/1530);

Закон от 10 ноября 2008 года № 455-З «Об информации, информатизации и защите информации» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2008 г., № 279, 2/1552).

Указы Президента Республики Беларусь

Указ от 23 января 2014 г. № 46 «Об использовании государственными органами и иными государственными организациями телекоммуникационных технологий» (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 29.01.2014, 1/14787);

Указ от 4 апреля 2013 г. № 157 «О внесении изменений и дополнений в некоторые указы Президента Республики Беларусь» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2013 г., 1/14175; Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 06.04.2013, 1/14175);

Указ от 8 ноября 2011 г. № 515 «О некоторых вопросах развития информационного общества в Республике Беларусь» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2011 г., № 125, 1/13064; Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 06.04.2013, 1/14175).

Постановления Совета Министров Республики Беларусь

Постановление от 22 августа 2017 г. № 637 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь «О внесении дополнений и изменений в Закон Республики Беларусь «Об основах административных процедур»;

Постановление от 14 июля 2017 г. № 529 «Об административных процедурах, подлежащих осуществлению в электронной форме»;

Постановление от 12 января 2017 г. № 18 «Об утверждении комплекса мер по реализации Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы»;

Постановление от 23 марта 2016 г. № 235 «Об утверждении Государственной программы развития цифровой экономики и информационного общества на 2016 – 2020 годы»;

Постановление от 10 июля 2015 г. № 584 «Об утверждении плана мероприятий по реализации Директивы Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2006 г. № 2 «О де бюрократизации государственного аппарата и повышении качества обеспечения жизнедеятельности населения»;

Постановление от 4 октября 2013 г. № 882 «Об утверждении перечня организаций, оказывающих в качестве информационных посредников электронные услуги посредством общегосударственной автоматизированной информационной системы»;

Постановление от 10 февраля 2012 г. № 138 «О базовых электронных услугах»;

Постановление от 9 августа 2011 г. № 1074 «Об оказании электронных услуг и реализации государственных функций в электронном виде посредством общегосударственной автоматизированной информационной системы»;

Постановление от 28 марта 2011 г. № 384 «Об утверждении Национальной программы ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011 - 2015 годы»;

Постановление от 20 июля 2010 г. № 1086 «Об утверждении Положения о порядке удостоверения формы внешнего представления электронного документа на бумажном носителе»;

Постановление от 6 мая 2009 г. № 673 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь «Об информации, информатизации и защите информации» и о признании утратившими силу некоторых постановлений Совета Министров Республики Беларусь»; и иные нормативные правовые акты.

Создание системы межведомственного электронного взаимодействия

В начале 2000-х практически полностью отсутствовали механизмы взаимодействия белорусских органов государственного управления между собой, а также с юридическими и физическими лицами в электронном виде. Электронное взаимодействие было представлено лишь внутри нескольких ведомств в виде разнородных информационных систем, которые использовали свои способы идентификации, системы защиты информации и механизмы функционирования, предназначенные для узких предметных целей. За рамки конкретного ведомства электронное взаимодействие не распространялось, затрудняя решение многих производственных задач (для юридических лиц) и жизненных ситуаций (для граждан).

К примеру, отсутствовала возможность автоматизированного запроса и получения сведений между различными ведомствами для принятия определенных административных решений. Все необходимые сведения заинтересованное лицо вынуждено было получать самостоятельно, посещая каждый орган государственного управления. Либо, при возможности получения сведений дистанционно с использованием средств криптографической защиты информации (личных ключей электронной цифровой подписи), заинтересованному лицу необходимо было приобретать несколько таких ключей ЭЦП, позволяющих работать только в одной определенной системе. Таким образом, разрешение любой жизненной ситуации сопровождалось большими временными и финансовыми издержками.

Постепенно назрела необходимость в создании универсальных информационных систем и сервисов, использующих единые каналы связи, системы защиты информации, идентификации, применимые на всех уровнях государственного управления, и доступные для использования бизнесу и гражданам. К 2012 году в Беларуси определен ряд государственных информационных систем и инфраструктурных решений, обеспечивающих возможность автоматизированного электронного взаимодействия всех участников информационного обмена – госаппарата, населения и бизнеса, – ключевыми из которых являются: [i] общегосударственная автоматизированная информационная система (ОАИС); [ii] система межведомственного электронного документооборота государственных органов Республики Беларусь (СМДО); [iii] государственная система управления открытыми ключами проверки электронной цифровой подписи Республики Беларусь (ГосСУОК).

Оператором этих межведомственных информационных систем определено республиканское унитарное предприятие «Национальный центр электронных услуг», созданное 19 марта 2012 года в соответствии с Указом

Президента от 8 ноября 2011 г. № 515 «О некоторых вопросах развития информационного общества в Республике Беларусь». С этих пор и по настоящее время идет процесс планомерного перевода государственных информационных систем на работу в единой взаимосвязанной инфраструктуре.

Структура регулирования электронного правительства



Система оказания государственных электронных услуг

В рамках единого организационного и информационно-коммуникационного пространства создана и развивается система качественного предоставления государственных электронных услуг гражданам и бизнесу. Кроме того, созданная инфраструктура электронного правительства позволяет расширять границы электронного взаимодействия за пределы Республики Беларусь. Так, в области межведомственного информационного взаимодействия сегодня в Республике Беларусь:

Создана единая технологическая инфраструктура электронного взаимодействия государственных органов и иных государственных организаций на базе межведомственных информационных систем, центров обработки данных и Единой республиканской сети передачи данных (ЕРСПД);

Заложены нормативно-правовые основы формирования и развития системы оказания электронных услуг органами государственной власти;

Обеспечены единые механизмы идентификации и аутентификации участников информационного взаимодействия при работе в государственных информационных системах, при получении электронных услуг;

Создан универсальный механизм выполнения административных процедур в электронном виде и оказания электронных услуг посредством Единого портала электронных услуг;

Строятся процессы трансграничного юридически значимого электронного взаимодействия.

Общегосударственная автоматизированная информационная система (ОАИС)

Одной из важнейших межведомственных информационных систем, созданных для электронного взаимодействия государства и граждан, является общегосударственная автоматизированная информационная система (ОАИС). ОАИС – это базовый элемент электронного правительства в Беларуси. Данная система предназначена для интеграции всех государственных информационных ресурсов (систем) и оказания на основе сведений из них электронных услуг для всех категорий потребителей.

ОАИС реализована не как законченная система, а как интеграционный и инфраструктурный инструмент по наращиванию функционала и электронных сервисов под текущие нужды для пользователей внутри страны и за рубежом. Она обеспечивает единые механизмы и способы обмена данными между подключаемыми государственными информационными ресурсами (системами). Подключение реализуется путем наличия в ОАИС набора программных средств, определяющих состав и формат информации, доступной к получению в автоматическом режиме от того или иного информационного ресурса, а также реализующих процедуры ее получения (публикация web-сервиса). Таким образом, данные из одного информационного ресурса, расположенного у его владельца или оператора, становятся доступными в режиме реального времени для всех пользователей, подключенных к ОАИС.

Унифицированная схема доступа потребителей через Единый портал электронных услуг ОАИС построена аналогично схемам функционирования электронного правительства в иных развитых странах и оценивается экспертами из стран-лидеров в этой сфере положительно. На единых принципах обеспечивается безопасный и полномочный доступ к государственным информационным ресурсам, интегрированным в ОАИС. Уже сегодня стало понятно, что период хаотичного обмена данными между информационными ресурсами без использования ОАИС прошёл.

Единый портал электронных услуг

Сегодня на Едином портале электронных услуг (ЕПЭУ), размещенном в сети по адресу portal.gov.by, пользователям доступны 90 электронных услуг для юридических и физических лиц, а также 5 административных процедур. Все услуги и административные процедуры осуществляются в технологии дистанционного заказа и получения результатов их выполнения в режиме реального времени. На портале реализованы электронные услуги в сфере финансов и налогообложения, труда и социальной защиты, торговли и государственных закупок, земельно-имущественных отношений, судебного производства, торговли, финансов и ряда других на основании сведений из 20 государственных

информационных ресурсов⁶.

Сегодня на портале зарегистрированы более 9 000 пользователей, ежемесячно оказывается порядка 300 000 электронных услуг. Для удобства пользователей все электронные услуги классифицированы по тематическим категориям.⁷

Наиболее широкий спектр электронных услуг доступен для юридических лиц. Для грамотного ведения бизнеса важно владеть информацией о своих оппонентах, чтобы планировать работу и нивелировать возможные риски. Не является ли ваш компаньон банкротом, не возбуждено ли в его

6. Таких как: [1] Единый государственный регистр юридических лиц и индивидуальных предпринимателей; [2] Единый государственный регистр недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним; [3] Государственный реестр плательщиков; [4] Торговый реестр Республики Беларусь; [5] Реестр бытовых услуг Республики Беларусь; [6] Регистрация доменных имен в национальной доменной зоне; [7] Информационные объекты автоматизированной системы «Паспорт»; [8] Сведения по делам об экономической несостоятельности; [9] Сведения о рассмотрении заявлений в порядке приказного производства; [10] Единый государственный банк данных о правонарушениях; [11] Реестр индивидуальных лицевых счетов застрахованных лиц в системе индивидуального (персонифицированного) учета в системе государственного социального страхования; [12] Продукция, закупаемая для государственных нужд; [13] Банк данных социальных выплат; [14] Единого реестра административно-территориальных и территориальных единиц Республики Беларусь; [15] Банк данных по учету и движению безработных; [16] Расчет налогов; [17] Реестр коммерческих организаций и ИП с повышенным риском совершения правонарушений в экономической сфере; [18] Реестр подтверждения фактического вывоза товаров за пределы таможенной территории Евразийского экономического союза; [19] Реестр контроля сроков действия таможенных процедур; [20] Автоматизированная система обеспечения оперативно-служебной деятельности органов пограничной службы и информационной поддержки граждан.

7. Следующие тематические категории: [1] Финансы: объединены услуги с предоставлением сведений: о плательщиках (иных обязанных лицах); по делам об экономической несостоятельности (банкротстве); о наличии (отсутствии) задолженности индивидуальных предпринимателей, юридических и физических лиц перед бюджетом; [2] Семья и быт: о государственной адресной социальной помощи; [3] Торговля и госзакупки: о характеристиках продукции Республики Беларусь; об изготовителях продукции Республики Беларусь; о документах о подтверждении соответствия продукции Республики Беларусь; о технических нормативных документах, на основании которых осуществляется выпуск продукции, и сроках их действия; [4] Образование и наука: об аттестации на право получения сертификата профессионального бухгалтера; [5] Безопасность и правопорядок: о недействительности машиночитываемых документов; об основных персональных данных физических лиц; о регистрации доменных имен в национальной доменной зоне (gov.by); о присутствии в Едином государственном банке данных о правонарушениях; о рассмотрении заявлений в порядке приказного производства; [6] Работа и занятость: о регистрации гражданина в качестве безработного; о юридических лицах и индивидуальных предпринимателях по наименованию; о датах приема и увольнения застрахованных лиц и суммах выплат, на которые начислены страховые взносы; о факте работы застрахованного лица; о регистрации гражданина в качестве безработного; [7] Земельно-имущественные отношения: о существующих в момент выдачи информации правах и ограничениях (обременениях) прав на объекты недвижимого имущества; о принадлежащих конкретному физическому или юридическому лицу правах на объекты недвижимого имущества; об объекте недвижимого имущества, обремененном залоговыми обязательствами; об административно-территориальной или территориальной единице, ее истории.

отношении исполнительное производство, нет ли у него задолженности перед бюджетом – эти и другие сведения доступны на портале.

Для физических лиц наибольший интерес представляют электронные услуги в сфере социальной защиты населения: о размерах пособий, сумме пенсий, иных социальных выплат.

На портале реализована возможность выполнения всех действий по получению электронных услуг в интерактивном режиме – от заказа услуги в личном кабинете пользователя до ее оплаты.

Концепция «личного кабинета», реализованная при регистрации пользователя на портале, обеспечивает: доступ к услугам в соответствии с правами пользователя; возможность заказа услуг в соответствии с правами пользователя; получение информационного сообщения по результатам исполнения запроса; хранение реквизитов пользователя.

Важно отметить, что кроме Единого портала электронных услуг ряд электронных услуг граждане могут получать посредством института информационных посредников. Сутью института информационных посредников является обеспечение возможностей использования преимуществ электронного правительства и электронных услуг по всей территории республики любыми категориями граждан, имеющих в силу различных причин ограниченные возможности воспользоваться компьютером или востребованность той или иной услуги разовая или редкая. Информационные посредники предоставляют электронные услуги по запросу физическим и юридическим лицам, а также индивидуальным предпринимателям. В настоящее время сеть информационных посредников, состоящая из 274 автоматизированных рабочих мест РУП «Белтелеком» и РУП «Белпочта», позволяет в шаговой доступности предоставлять электронные услуги.

В 2016 году произошла существенная модернизация платформы ОАИС, в том числе реализован механизм сопряжения с электронной платежной системой ЕРИП для удобства расчетов за платные электронные услуги. В разработке находится мобильная версия Единого портала электронных услуг, поддерживающая сервис мобильной электронной цифровой подписи.

Осуществление административных процедур в электронной форме

ЕПЭУ является базовой точкой доступа для заинтересованных лиц при дистанционной подаче заявлений об осуществлении административных

процедур в электронном виде и получении, соответственно, результатов административных решений государственных органов и организаций в виде электронного документа⁸. Использование ЕПЭУ для выполнения административных процедур в электронном виде (е-заявки, е-регистрация, е-запросы на сбор сведений в реализацию административных процедур и др.) позволит упростить процессы информационного взаимодействия госорганов между собой, а также населения с государственными органами и организациями. Технологическая подсистема ОАИС «Программный комплекс «Одно окно» создана для предоставления технологий выполнения административных процедур, совершаемых в отношении граждан, в электронном виде, что позволит поэтапно обеспечить перевод социально значимых или массово востребованных административных процедур на их осуществление в электронном виде.

НЦЭУ успешно реализованы пилотные проекты с Государственным таможенным комитетом, Министерством антимонопольного регулирования и торговли по переводу ряда осуществляемых этими ведомствами административных процедур как для юридических, так и для физических лиц, в электронный вид. К примеру, торговые объекты и объекты бытового обслуживания посредством ЕПЭУ могут подать заявление на включение сведений в соответствующие государственные реестры, индивидуальные предприниматели онлайн могут заявить о возврате сумм авансовых платежей.

Совет Министров Республики Беларусь установил перечни административных процедур, подлежащих осуществлению в электронной форме через Единый портал электронных услуг в отношении граждан, а также в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей. Соответствующее решение закреплено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14 июля 2017 года № 529 «Об административных процедурах, подлежащих осуществлению в электронной форме».

Так, в отношении граждан в электронной форме могут быть осуществлены 149 административных процедур. В их числе государственная регистрация изменения земельного участка на основании изменения его целевого назначения; зачет, возврат сумм налогов, сборов (пошлин), пеней; выдача справки о принадлежащих лицу правах на объекты

8. В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 10 июля 2015 г. № 584 «Об утверждении плана мероприятий по реализации Директивы Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2006 г. № 2 «О де бюрократизации государственного аппарата и повышении качества обеспечения жизнедеятельности населения».

недвижимого имущества или справки о правах на объекты недвижимого имущества (обобщенная информация) и др.

В отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей предусмотрено осуществление в электронной форме 197 административных процедур, в том числе выдача справки, подтверждающей, что ИП не является плательщиком единого налога; зачет, возврат излишне уплаченной (взысканной) суммы налогов, сборов (пошлин), пеней; включение в реестр лизинговых организаций и выдача свидетельства о включении в реестр лизинговых организаций; согласование с выдачей заключения градостроительных проектов общего и детального планирования; согласование с выдачей заключения проектной документации на капитальный ремонт и реконструкцию, при которых осуществляется расширение или увеличение мощности, а также изменение целевого назначения объектов социальной, производственной, транспортной, инженерной инфраструктуры и др.

Документом также определены сроки проведения организационно-технических мероприятий по созданию условий для осуществления указанных административных процедур через Единый портал электронных услуг, способы доступа к portalу, госорганы, иные организации, к компетенции которых относится осуществление административных процедур. Постановление принято во исполнение Закона Республики Беларусь от 9 января 2017 года «О внесении дополнений и изменений в Закон Республики Беларусь «Об основах административных процедур» и вступило в силу с 15 июля 2017 года.

На Едином портале электронных услуг реализован механизм выполнения полного цикла действий по получению административной процедуры онлайн для граждан: подача заявки на выполнение административной процедуры; прикрепление необходимых запрашиваемых документов (скан документа либо его изображение, полученное с телефона); оплата через ЕРИП; отслеживание хода выполнения заявки в личном кабинете.

Программный комплекс «Одно окно» предполагает три способа получения информации, необходимой для осуществления административной процедуры: [i] Взаимодействие с государственными информационными ресурсами. Реализована возможность получения данных из крупнейших республиканских информационных ресурсов, что позволит сократить время на заполнение заявлений, предоставление административных решений; [ii] Взаимодействие «оператор-оператор». Реализована возможность запросить необходимые данные у

другого, территориально удаленного, оператора ПК «Одно окно». [iii] Взаимодействие с СМДО. Использование системы межведомственного электронного документооборота позволит получить данные удаленно из любого ведомства, подключенного к системе.

Кроме оказания электронных услуг и административных процедур, ЕПЭУ выступает также точкой доступа к интересным интерактивным сервисам: на portal.gov.by собраны более 200 веб-ссылок на внешние сайты белорусских организаций, предлагающих веб-сервисы, воспользоваться которыми можно для разрешения различных жизненных ситуаций – от заказа авиабилетов и талонов к врачу до электронного декларирования или мониторинга вступительной кампании ВУЗов.

Таким образом, на сегодняшний день Единый портал электронных услуг выступает удобной площадкой для получения гражданами государственных услуг и осуществлении административных процедур. По мере интеграции на портал новых интерактивных услуг и сервисов белорусских ведомств ЕПЭУ станет узнаваемым брендом, популярным ресурсом для граждан и бизнеса.

Система межведомственного электронного документооборота государственных органов Республики Беларусь

В Республике Беларусь на уровне Главы Государства приняты решения о полномасштабном внедрении электронного документооборота. Указ Президента Республики Беларусь от 4 апреля 2013 г. №157 «О внесении изменений и дополнений в некоторые указы Президента Республики Беларусь» разработан в целях совершенствования межведомственного информационного взаимодействия госорганов и иных госорганизаций в части поэтапного подключения ведомственных систем электронного документооборота, а также повышения качества и доступности электронных услуг. Для того, чтобы электронный документооборот не ограничивался стенами одного ведомства, чтобы реализовать возможность обмена электронными документами между разными инстанциями, в Беларуси функционирует система межведомственного электронного документооборота (СМДО). СМДО – одна из основных базовых инфраструктурных компонентов электронного правительства в Республике Беларусь.

В настоящее время порядка 8 500 организаций и ведомств работают в СМДО, удобно и оперативно обмениваясь электронными документами. Среди них все министерства и ведомства, в том числе подведомственные (подотчетные) Президенту Республики Беларусь, учреждения

образования и здравоохранения, культуры и спорта, реального сектора экономики и социальной сферы. Это стало возможно благодаря единому XML-формату обмена данными⁹, позволяющему осуществлять обмен электронными документами в ведомствах, использующих системы электронного документооборота различных производителей¹⁰.

Сегодня количество подключенных к СМДО абонентов позволяет оценить масштаб выгод и привилегий работы в системе: оперативное взаимодействие с органами государственного управления и организациями по всей республике; повышение скорости принятия управленческих решений; и сокращение расходов на обеспечение бумажного документооборота¹¹.

Государственная система управления открытыми ключами проверки электронной цифровой подписи Республики Беларусь

Электронная цифровая подпись

Электронная цифровая подпись – это реквизит электронного документа, полученный в результате криптографического преобразования информации с использованием закрытого ключа подписи и обеспечивающий целостность, подлинность и сохранность электронного документа. Понятие ключа электронной цифровой подписи (ЭЦП) уже прочно вошло в повседневную жизнь, так как используется для экономии времени, автоматизации совершения различных юридически значимых действий – от регистрации предприятий и индивидуальных предпринимателей до подачи налоговых деклараций.

До недавнего времени в нашей республике существовало множество удостоверяющих центров, каждый из которых выпускал ключи ЭЦП, пригодные для работы в одной определенной информационной системе. К примеру, один электронный ключ требовался для подачи электронных счетов-фактур, другой для получения электронных услуг, третий для отправки электронной товарной накладной и так далее. Для решения этой

9. XML-формат является основой представления процессов, услуг и документов электронного правительства, потому что: он является открытым: им не владеет ни одна организация; он является прозрачным: он может читаться людьми и машинами; он обеспечивает необходимую гибкость: по мере необходимости могут добавляться новые теги для описания новых типов данных. XML является не только удобным средством для моделирования данных, но также и наилучшим языком обмена информацией между множеством систем и ведомств в рамках электронного правительства.

10. На белорусском рынке представлены 23 компании-разработчика ведомственных систем электронного документооборота.

11. Ежемесячно количество активных пользователей системы межведомственного электронного документооборота возрастает более чем на 200 абонентов.

проблемы и освобождения государственных органов и иных организаций от несвойственных и дорогостоящих функций, связанных с содержанием отдельных удостоверяющих центров, в Беларуси в 2014 году создан Республиканский удостоверяющий центр (РУЦ), аккредитованный в Государственной системе управления открытыми ключами проверки электронной цифровой подписи. РУЦ оказывает услуги по выдаче ключей ЭЦП, которые будут использоваться для работы со всеми информационными системами государственных органов и организаций.

В настоящее время ключ ЭЦП республиканского удостоверяющего центра используется при организации юридически значимого межведомственного информационного взаимодействия, а также для регистрации предприятий и индивидуальных предпринимателей; подачи налоговых деклараций; подачи электронных счетов-фактур по НДС; электронного декларирования и регистрации деклараций о соответствии продукции требованиям регламентов таможенного союза стран Евразийского экономического союза; представления статистической отчетности; представления документов в «Белгосстрах»; работы с Единым порталом электронных услуг; работы с Единым государственным регистром недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним, а также геопорталом земельно-информационной системы; работы на электронных торговых площадках страны; в банковской сфере и др. Сегодня в Беларуси более 250 000 владельцев ключей электронной цифровой подписи, ежедневно их количество увеличивается от 500 до 1 500 единиц. Помимо этого, создана сеть из 34 регистрационных центров, где оказывают весь спектр услуг по регистрации пользователей, выпуску сертификатов открытого ключа, выдаче средств ЭЦП, во всех областных, а также районных центрах¹².

Мобильная электронная цифровая подпись

Традиционно ЭЦП используется на компьютере со специальным программным обеспечением, что, безусловно, ограничивает мобильность пользователя. В 2016 году в Национальном центре электронных услуг предложили пользователям новую услугу – ЭЦП на SIM-карте или мобильную ЭЦП. Технология мобильной ЭЦП решает те же задачи, что и другие технологии ЭЦП: возможность пройти аутентификацию с использованием сертификата открытого ключа и возможность

12. На базе: РУП «Белтелеком»; УП «Велком»; УП «Информационно-вычислительный центр Минфина»; РУП «Информационно-издательский центр по налогам и сборам»; СООО «Мобильные ТелеСистемы»; ГП «НИИ ТЗИ»; Государственный пограничный комитет Республики Беларусь; РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»; Национальный банк Республики Беларусь.

выработать ЭЦП. С точки зрения удобства, главным отличием мобильной ЭЦП от других технологий является простота использования: нет необходимости в отдельном средстве ЭЦП, не требуется установка и настройка программного обеспечения, все функции ЭЦП выполняет специализированная SIM-карта в мобильном телефоне. ЭЦП на SIM-карте позволяет работать с документами дистанционно – согласовывать, подписывать, совершать иные операции¹³.

Облачная электронная цифровая подпись

Ближайшее будущее в развитии белорусских ЭЦП – это появление на рынке технологии облачной электронной цифровой подписи. Облачная ЭЦП – это электронная подпись, которая идентифицирует подписанта и придает электронному документу юридическую значимость. Но ключ к ней хранится не на USB-токене, flash-карте, SIM-карте или компьютере, а на сервере удостоверяющего центра. Технологии облачной ЭЦП интересны, в первую очередь, тем, кто часто работает не из своего кабинета в офисе. Например, юристы и аудиторы, которые часто выезжают к клиентам, а также руководители, которым важно подписывать документы в любом месте. Для них облачная электронная подпись станет незаменимым помощником в работе. Плюсы облачной подписи: не потеряется и не повредится; не попадет в чужие руки; экономичнее, так как в цену не входит стоимость носителя; не требует устанавливать дополнительное программное обеспечение на компьютере, непривередлива в отношении операционной системы.

Трансграничное электронное взаимодействие. Доверенная третья сторона

В основе применяемых электронных цифровых подписей различных государств лежит несколько существенных отличий, как, к примеру, различные криптографические алгоритмы; различия в законодательстве; различные подходы к защите информации. Для построения трансграничного электронного взаимодействия на межгосударственном уровне следует установить необходимый уровень доверия к электронным документам.

На сегодняшний день существуют три основных подхода в части признания документов с иностранной электронной подписью: концепция Доверенной третьей стороны (ДТС); возможный отказ от собственных правил и принятие стандарта одной из сторон единым стандартом

¹³ Сегодня услугу ЭЦП на SIM-карте можно получить в офисах СООО «Мобильные ТелеСистемы», УП «Велком», в Национальном центре электронных услуг.

системы; и поддержка криптографических реализаций всех участников в конкретном сервисе (обмен средствами электронной цифровой подписи).

Концепция ДТС является единственным оптимальным решением, как с технической точки зрения, так и со стороны правовых норм. Именно этот механизм позволяет участникам оставаться в правовом поле в сфере электронной подписи своей страны, не принимая чужие и не навязывая свои правила другим государствам¹⁴.

ДТС предназначена для обеспечения возможности межгосударственного обмена электронными документами и автоматизации процессов, связанных с подтверждением подлинности электронной цифровой подписи, целостности электронного документа и как следствие – признания его юридической силы и достоверности.

Применение сервиса ДТС позволяет: повысить удобство обмена электронными документами, подписанными электронной цифровой подписью различных государств; повысить уровень надежности и защищенности трансграничного межгосударственного информационного взаимодействия; разрешать спорные вопросы, возникающие между участниками межгосударственных информационных процессов.

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 08.11.2011 № 515 «О некоторых вопросах развития информационного общества в Республике Беларусь» НЦЭУ определен национальным оператором доверенной третьей стороны по признанию подлинности электронных документов при межгосударственном электронном взаимодействии, а также уполномоченным оператором интеграционного шлюза национального сегмента интегрированной информационной системы Евразийского экономического союза (ИИС ЕАЭС).

На сегодняшний день организовано взаимодействие ДТС-Беларусь с ДТС Республики Казахстан, оператором которой является республиканское государственное предприятие «Государственная техническая служба» Министерства информации и коммуникаций Республики Казахстан. Также в инфраструктуре НЦЭУ развернуто, протестировано и принято в эксплуатацию программное обеспечение ИИС ЕАЭС, в рамках которого запущен пилотный проект системы маркировки товаров контрольными (идентификационными) знаками. В перспективе – налаживание каналов трансграничной электронной коммуникации с другими странами Евразийского экономического союза.

14. Среди возможных областей для использования сервисов ДТС рассматриваются электронная торговля, государственные закупки, телемедицина, дистанционное образование, фондовый рынок, мобильные платежные системы, электронные библиотеки и др.

Заключение

В Республике Беларусь уже создано электронное правительство, уровень развития которого позволяет обеспечить автоматизацию управленческих процессов, существенное повышение эффективности государственного управления, простое, комфортное и быстрое взаимодействие с гражданами и бизнесом. Однако действующее электронное правительство, обеспечивая межведомственное взаимодействие, в настоящее время предоставляет минимальный объем услуг, которыми могут воспользоваться конечные потребители. Основное внимание в ближайшей перспективе необходимо уделять вопросу его дальнейшего развития, поскольку повышение уровня информатизации в сфере работы с гражданами и организациями является одним из основополагающих принципов при де бюрократизации государственного аппарата.

Решение дальнейших задач по формированию эффективного электронного правительства и единого информационного пространства для оказания электронных услуг на основе интеграции информационных систем и использования единой инфраструктуры предусматривается Государственной программой развития цифровой экономики и информационного общества на 2016-2020 годы, по следующим направлениям: идентификация и аутентификация; доступ к данным, оказание электронных услуг и осуществление административных процедур, обмен электронными документами; межгосударственное взаимодействие.

Речь идет о создании БИСРС¹⁵, в рамках которой будет разработана так называемая ID-карта гражданина. Создание БИСРС является масштабным инновационным проектом, реализация которого будет способствовать повышению качества и эффективности информационных отношений населения, бизнеса и государства, в том числе в части предоставления широкого спектра электронных услуг для граждан, широкомасштабного внедрения систем электронных платежей. Основными пользователями БИСРС будут граждане, юридические лица, республиканские органы государственного управления, исполнительно-распорядительные органы и другие организации, предоставляющие электронные услуги и осуществляющие административные процедуры.

Кроме создания БИСРС Государственной программой развития цифровой экономики и информационного общества на 2016-2020 годы предусмотрен ряд иных мероприятий для решения задач по

15. Белорусская интегрированная сервисно-расчетная система

формированию единого информационного пространства для оказания электронных услуг: Развитие ГосСУОК; Создание национального портала открытых данных на базе единого портала электронных услуг; Создание национального сегмента интегрированной информационной системы Евразийского экономического союза; Развитие общегосударственной автоматизированной информационной системы; Создание аппаратно-программного комплекса динамической доверенной среды для размещения межведомственных информационных систем, отнесенных к разным классам объектов информатизации; Создание автоматизированной информационной системы «Межведомственное взаимодействие»; Создание на базе ОАИС государственной информационной системы «Реестр административных процедур в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей».

Ссылки

Государственная программа информатизации Республики Беларусь на 2003-2005 гг. и на перспективу до 2010 года «Электронная Беларусь», 2002

Государственная программа развития цифровой экономики и информационного общества на 2016-2020 годы, 2016

Национальная программа ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011-2015 годы, 2011

Стратегия развития информатизации в Республике Беларусь на 2016-2022 годы, 2015

Стырин Е.М. Электронное правительство: стратегии формирования и развития, 2006.

Холмс Д. eGov. Стратегии электронного бизнеса для государства, 2004.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ БАЗ ДАННЫХ ДЛЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОГРАММ ЭЛЕКТРОННОГО ПРАВИТЕЛЬСТВА: СТРУКТУРА СИСТЕМ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ КОМИТЕТА ПО ДЕЛАМ ЭТНИЧЕСКИХ МЕНЬШИНСТВ ВЬЕТНАМА (СЕМА)

Нгуен Вьет Хунг¹, Фан Ван Хунг² и Бе Чунг Ань³

Аннотация

Техническую поддержку продвижению концепции «более эффективного управления», сформулированной в прошлом столетии в целях обеспечения устойчивого развития, решения проблем и использования возможностей в контексте интеграции и глобализации, обеспечивает система баз данных, предоставляющая основную информацию и онлайн-услуги. В данной работе рассматривается подход к проектированию системы местного электронного правительства, объединяющей информационную систему (ИС), географическую информационную систему (ГИС), и АТЛАСи сосредоточенной на этнических меньшинствах Вьетнама. Структура системы построена на различных категориях классификации, таких как этническая группа, пол, возраст, образование и доход. Система баз данных разрабатывается с целью расширения возможностей Комитета по делам этнических меньшинств (СЕМА) в планировании и принятии решений путем предоставления данных, ГИС, основанной на Интернет-технологии, связи через Интернет и ряда экологических экономических моделей для распространения результатов анализа соответствующим этническим меньшинствам. Уникальной особенностью СЕМАДАТА с использованием ГИС является то, что она позволяет пользователям не только усовершенствовать процесс предоставления информации и государственных услуг, а также вовлекать этнические меньшинства в процесс принятия решений, но и способствовать повышению профессиональной квалификации ИТ-персонала.

Ключевые слова: база данных, СУИ, ГИС, электронное государственное управление, этнические меньшинства.

1. Доктор Нгуен Вьет Хунг является лектором Факультета управления городским хозяйством и развития сельской местности Национальной академии государственного управления. E-mail: hungvn@nara.vn.

2. Доктор Фан Ван Хунг является Вице-министром Комитета по делам этнических меньшинств. Email: phanvanhung@cema.gov.vn.

3. Доктор и Профессор Бе Чунг Ань является Вице-президентом Академии этнических меньшинств. E-mail: betrunganh@cema.gov.vn

Введение

Наблюдающееся в последние годы ускоренное развитие информационных технологий, мультимедийных систем, наряду с достижениями научного прогресса, кардинально изменило экономический, социальный, политический и культурный облик стран мира. Повсеместное применение и развитие информационных технологий и мультимедийных коммуникаций способствовало освобождению физического капитала, силы, мудрости и духа общества в целом, социально-экономическому развитию и улучшению качества жизни каждого гражданина.

Национальные базы данных, создаваемые странами по всему миру, играют важную роль в процессе построения системы электронного государственного управления. Каждая страна преследует собственные цели в области развития электронного правительства, оттого и выбор баз данных у разных стран отличается. Поэтому систему электронного правительства необходимо рассматривать в контексте стратегии развития страны. В целях разработки национальной базы данных Вьетнама Премьер-министр страны принял Решение (№714 / QĐ-TTg от 22.05.2015), устанавливающее основополагающую роль национальной базы данных в развитии электронного правительства. На сегодняшний день в стране разработаны шесть национальных баз данных: национальная база данных населения (под управлением Министерства общественной безопасности), национальная база данных землепользования (под управлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды), национальная база данных зарегистрированных предприятий (под управлением Министерства планирования и инвестиций), национальная база данных сводной статистики населения (под управлением Министерства планирования и инвестиций), национальная база данных по финансам (под управлением Министерства финансов), национальная база данных по страхованию (под управлением Агентства социального страхования Вьетнама). Эти базы данных лежат в основе развития электронного правительства и призваны усовершенствовать системы управления и деятельность соответствующих министерств, департаментов и агентств (NIPTS, 2003).

В соответствии с законодательством, Комитет по делам этнических меньшинств Вьетнама (СЕМА), ведомство Правительства, приравненное к министерству, осуществляет централизованное управление государственными услугами⁴. На данный момент база данных СЕМА

4. СЕМА также выступает в качестве представителя Государства в коммерческих предприятиях, в которых Государство является инвестором (под управлением Административной комиссии).

(CEMADATA), описанная в Стратегии развития этнических меньшинств до 2020 года, не отвечает требованиям эффективного управления. Системы предоставления информации и оказания онлайн-услуг до сих пор находятся на начальной стадии развития, а их контент ещё не полностью интегрирован и доступен. Для достижения своих целей CEMADATA должна быть построена на основе современных информационных технологий, ГИС-систем на базе Интернета и мультимедийных коммуникаций, а также отвечать определенным требованиям, прежде чем стать полностью функционирующей системой, например, уметь интегрировать несколько связанных друг с другом компонентов, управлять данными и анализировать их, полностью функционировать на основе принципов управления базами данных (СУБД) и объединять географические информационные системы (ГИС)⁵, являющиеся важным инструментом принятия решений и пространственного анализа. Когда система будет соответствовать данным требованиям, могут быть приняты дальнейшие меры по развитию электронного правительства.

В данной работе описывается подход к проектированию Единой базы данных местного электронного правительства, объединяющей отраслевые базы данных и базы данных провинций в национальные базы данных в целях решения проблем этнических меньшинств во Вьетнаме. В процессе создания сетевой системы CEMADATA необходимо выполнить следующее: [i] определить целесообразность и практическую значимость создания базы данных по этническим меньшинствам Вьетнама, [ii] выработать подход к проектированию, позволяющий делиться информацией и интегрировать её в систему CEMADATA, и [iii] сформулировать рекомендации по развитию электронного государственного управления через СЕМА.

Базы данных и электронное государственное управление

Электронное правительство предполагает использование государственными органами информационных технологий, способных трансформировать порядок взаимодействия с гражданами, предприятиями и другими ведомствами. Такие технологии могут способствовать достижению различных целей: усовершенствовать процесс оказания государственных услуг гражданам, расширить

5. Основная база данных ГИС была создана в применении таких современных технологий, как ГИС и дистанционное зондирование, топографических карт, цифровой модели местности, контурных горизонталей, ортогональных фотографий, космических снимков, интерпретации изображений дистанционного зондирования, статистических данных, измерений и т.д. Данные технологии затем объединяются с пространственными данными (XY координатами) для преобразования данных в информацию и информации в знания с помощью функций пространственного анализа ГИС (Сиднг, 2004).

взаимодействие с коммерческими и промышленными предприятиями, предоставить бóльшие возможности гражданам путем обеспечения доступа к информации и повысить эффективность государственного управления, в результате чего может быть достигнуто снижение уровня коррупции, повышение транспарентности, улучшение условий жизни, увеличение доходов и (или) сокращение расходов.

В Обзоре электронных правительств Организации Объединенных Наций Вьетнам занял более низкую позицию по сравнению с Сингапуром, Малайзией, Брунеем, Филиппинами и Таиландом. В Таблице 1 представлен рейтинг государств АСЕАН по Индексу развития электронного правительства. Отметим небольшой отрыв Филиппин от Вьетнама в рейтингах электронного правительства, что является доказательством того, что обе страны прилагают значительные усилия для развития системы электронного правительства. Данное сходство позволяет Филиппинам и Вьетнаму обмениваться знаниями и опытом в области развития электронного правительства.

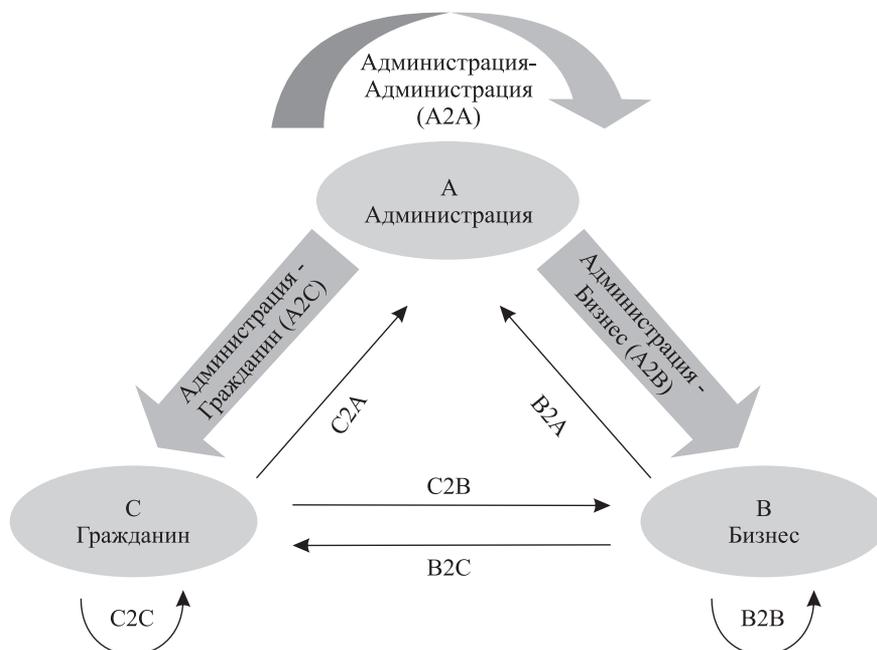
Таблица 1: Индекс развития электронного правительства государств АСЕАН

№	Государство	2016		2014		2012	
		Рейтинг	Индекс	Рейтинг	Индекс	Рейтинг	Индекс
1	Сингапур	4	0.8828	3	0.9076	10	0.8474
2	Малайзия	60	0.6175	52	0.6115	40	0.6703
3	Бруней-Даруссалам	83	0.5298	86	0.5042	54	0.6250
4	Вьетнам	89	0.5143	99	0.4705	83	0.5217
5	Филиппины	71	0.5766	95	0.4768	88	0.5130
6	Таиланд	77	0.5522	102	0.4631	92	0.5093
7	Индонезия	116	0.4478	106	0.4487	97	0.4949
8	Лаос	148	0.3090	152	0.2659	153	0.2935
9	Камбоджа	158	0.2593	139	0.2999	155	0.2902
10	Мьянма	169	0.2362	175	0.1869	160	0.2703

Источник: Индекс развития электронного правительства (2016)

Процесс развития электронного правительства во Вьетнаме официально начался в 2004 году в рамках запущенного Правительством Проекта 112 и Указа Президента №449/2013 «О системе баз данных в области этнической политики».

Рисунок 1: Модель электронного правительства (Meier, 2012)



В 2013 году развитие электронного правительства во Вьетнаме достигло стадии «взаимодействие». Это подтверждается тем фактом, что все министерства и местные органы власти запустили собственные вебсайты. Кроме того, была создана ИКТ-инфраструктура, соединившая различные регионы страны. Государственные служащие начали использовать персональные компьютеры с выходом в Интернет. В то же время, доступ к сети по-прежнему ограничен. Вьетнам стремится к дальнейшему развитию ИКТ путем предоставления оборудования и программного обеспечения в целях осуществления внутренней деятельности государственных органов, т.е. для использования инструментов «электронный офис» (e-office), «электронный бюджет» (e-budgeting) и оказания государственных услуг в режиме онлайн.

Данные меры крайне важны для создания эффективного государственного управления на местном уровне, а следовательно для СЕМА. Ещё более важным является то, как будут реализованы данные инвестиционные меры для того, чтобы СЕМА мог максимально эффективно усовершенствовать свою организационную деятельность и процесс осуществления политики, и предоставлять услуги и информацию. Это также требует реструктуризации административного аппарата СЕМА, с применением новых технологий в процессе реформирования деятельности для того,

чтобы заложить надежный фундамент для реализации данного проекта и гарантировать достижение самых высоких результатов.

Рисунок 2: Факторы, влияющие на процесс предоставления комплексных услуг (John, 2004)



Архитектура СЕМАДАТА

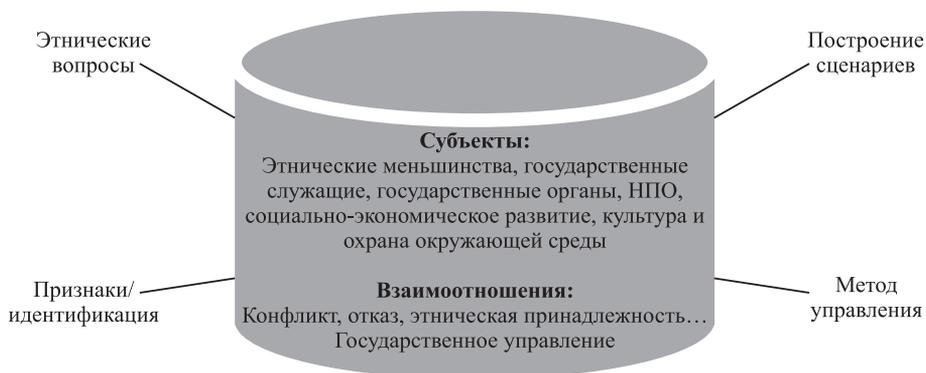
Каждый день организациями осуществляется сбор разнообразной информации о населении, например, номер кредитной карты, сальдо банковского счета и размер затрат на покупки. Данная информация хранится в базах данных вместе с фотографиями, отпечатками пальцев, видео-файлами, выдержками из книг и т.д. По мере проникновения сети Интернет и средств сбора данных в цифровом виде в нашу повседневную жизнь, в один клик мы можем получить доступ к всё большему объему данных. Решающую роль при этом играет организация данных для упрощения их извлечения и использования. Поэтому ведение баз данных стало одной из ключевых задач многих организаций. (Mannino, 2007)

Упрощенная база данных СЕМАДАТА содержит данные об этнических группах, регионах, гендерной представленности, возрастных категориях, местожительстве, уровне образованности населения и т.д., а также иную информацию, например, государственные отчеты, проектные исследования и их результаты. При условии проведения надлежащего анализа, информация, хранящаяся в СЕМАДАТА, может стать источником ответов на такие вопросы, как «С какими первоочередными

проблемами сталкиваются этнические меньшинства?», «Какие политики были выработаны и реализованы соответствующими государственными органами?». Однако, в данную упрощенную версию SEMADATA всё ещё не вошёл большой объем информации, который обычно хранится в полноценных системах баз данных. Например, она не содержит карты и изображения, которые можно было бы использовать в решении различных задач.

SEMADATA должна также иметь возможность долгосрочного хранения данных для системы управленческой информации (СУИ), консолидирующей данные о субъектах и их взаимоотношениях. Например, версия SEMADATA, показанная на Рисунке 3, содержит данные об этнических группах, регионах, местожительстве, позволяющие выработать политики и методы управления. Следовательно, СУИ должна иметь следующие функции: этнические вопросы, признаки/идентификация, построение сценариев, метод управления.

Рисунок 3: Графическое изображение упрощенной базы данных SEMADATA



Этнические вопросы

Культура этнических меньшинств Вьетнама богата и уникальна. Важно сохранить это бесценное наследие. Имеются многочисленные и разнообразные документы, публикации и артефакты об этнических меньшинствах. Они хранятся в музеях, центрах документации, галереях и комнатах с сувенирами по всей стране. Функцию охраны традиционной культуры и коренных знаний и опыта выполняет государственная управляющая организация, которая защищает это наследие от стихийных бедствий и прочих опасностей, вызванных изменением климата. Например, необходимо сохранить традиционный комплексный

подход к эксплуатации земельных участков с уклоном для водосбора⁶, непрерывному выращиванию риса и прочих культур как источников существования, а также к сохранению биоразнообразия и развитию лесного хозяйства в экологических целях.

Признаки/идентификация

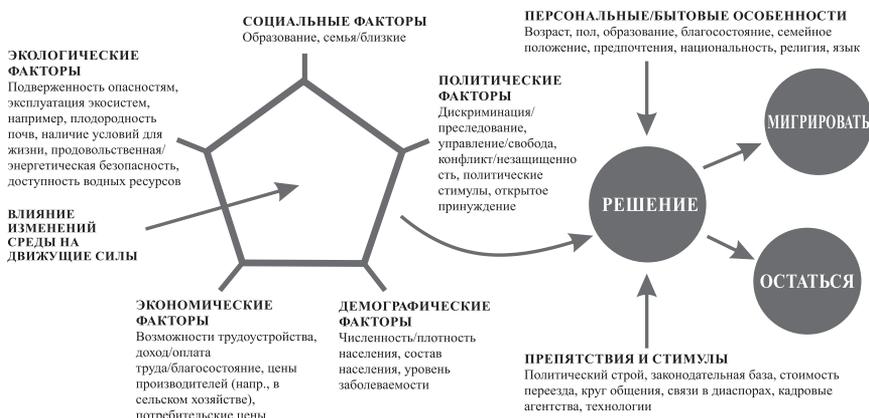
CEMADATA должна помогать властям контролировать миграцию этнических групп и их влияние на социально-экономическое развитие страны и обеспечивать безопасность границ. Она также должна позволять государственным служащим и общественным группам пополнять базу данными о жизни этнических общин в прошлом и настоящем, превращаясь, таким образом, в комплексную информационную систему.

Миграция обусловлена несколькими взаимосвязанными факторами (см. Рисунок 4. Движущие силы миграции), например, ухудшением экономического положения, нестабильной политической обстановкой, изменением климата, ситуацией на рынке труда, образовательными возможностями и т.д. На неё может также повлиять темп изменений социальных и семейных традиций, гендерных ролей и возрастной структуры населения [Nguyen, 2015]. Следовательно, мобильность уязвимого населения часто расценивается как обычная и потенциально благоприятная адаптационная реакция или как стратегия снижения рисков и борьбы с различными угрозами.

Рисунок 4. Движущие силы миграции [Black et al, 2011]

ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ МИГРАЦИИ

Мигрирует ли человек или семья зависит от множества факторов. Влияние этих факторов тесно взаимосвязано, поэтому нет смысла рассматривать их обособленно друг от друга.



6. Данные традиционные методы выращивания культур описываются различными этническими терминами: система «нуонг» в горных провинциях, система «руонг» в дельте реки Меконг и система «рэй» в центральных провинциях.

Построение сценариев

База данных СЕМАДАТА должна позволять пользователям оценивать различные альтернативные варианты; СУИ должна иметь возможность обмена информацией и, в то же время, быть интегрированной с шестью национальными базами данных, что позволит выделять достаточный объем необходимой информации для построения различных альтернативных сценариев и разработки планов действий. В данном контексте ГИС на базе Интернета приобретает особую ценность. Например, СЕМАДАТА должна создать базу данных для планирования использования земельных ресурсов и привязать её к экологическим экономическим моделям. Привязка моделей анализа к сетевой ГИС-системе позволила бы получать результаты в виде упрощенных отчётов, которые могли бы стать инструментом анализа для широкой общественности. В таком случае, пользователи могли бы сравнивать последствия использования различных альтернативных вариантов, а не просто полагаться на предоставленную информацию.

Метод управления

На основе признаков/идентификации вариантов СЕМАДАТА могла бы предоставить чиновникам, учёным и прочим заинтересованным лицам возможность выражения собственных предпочтений и голосования за лучшие варианты. Следовательно, СЕМАДАТА могла бы стать площадкой для обсуждения общественностью текущих вопросов и её участия в процессе планирования, выработки политики и принятия решений. На её основе сформировалось бы виртуальное сообщество для вынесения и обсуждения проблемных и иных вопросов.

Среда базы данных системы СЕМАДАТА на базе Интернета

Управление базой данных

Система СЕМАДАТА на базе Интернета должна быть выстроена путем интеграции различных данных. На сегодняшний день большинство информационных систем СЕМА поддерживают лишь несколько типов данных. Они содержат данные переписи населения и жилищного фонда (1999), обследования уровня жизни домашних хозяйств (2002-2004), национального исследования состояния здоровья подростков и молодежи (2003), а также результаты реализации 135 программ и проектов [Be and Nguyen, 2016]. В то же время, расширение возможностей аппаратно-программного обеспечения позволяет осуществлять сбор сложных типов данных и проводить их цифровой анализ. В настоящее время в базу

данных могут быть внесены практически все сложные типы данных, в том числе изображения, аудио- и видео-файлы, карты и 3D-графика.

Хорошим примером этого является карта эрозии почв, созданная путем умножения соответствующих коэффициентов в универсальном уравнении потери почвы⁷ (USLE). После этого может быть сформирована карта плодородности почв путем наложения отдельных карт рН, итогового N, имеющегося P, итогового K, OM, CEC и отслеживания элементов, показанных на Рисунке 5 и указанных в Таблице 2.

Рисунок 5: Карта плодородности почв провинции Хоабинь [Nguyễn, 2008]

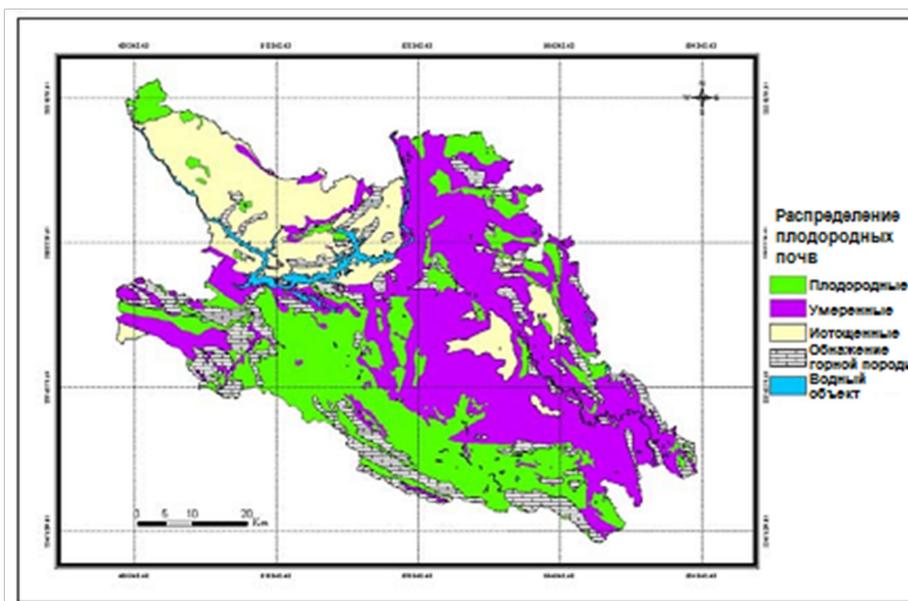


Таблица 2: Пригодность почв для выращивания фруктовых деревьев/растений в провинции Хоабинь (га)⁸

Дерево/растение ¹	S1	S2	S3	N1	N2
Апельсин	28205	30384	13078	25266	39416
Чай	23951	24365	14074	19967	39572
Павлония Форчуна	33736	26420	23440	51352	1314

7. Таких как эрозионный потенциал дождей осадков (коэффициент R), эродруемость почвы (коэффициент K), топографические характеристики (коэффициенты S и L), эксплуатация покрова (коэффициент C) и природоохранные мероприятия (коэффициент P).

8. S = пригодные, N = непригодные.

Слива	8804	7373	26367	67853	26119
Сахарный тростник	35121	13066	20807	30967	36871
Лонган	26625	34476	18841	29952	26958
Личи	28168	28887	22266	22715	35474
Манго	43187	20812	23167	46388	7533

Технология баз данных

Система СЕМАДАТА на базе Интернета должна быть интегрированной и иметь возможность обмена информацией для поддержки систем принятия решений, ориентированных на четыре основные сферы: [i] этнические меньшинства, [ii] этническая политика, [iii] смежные науки и технологии и [iv] Интернет ГИС. В силу различных требований операционные базы данных обычно обособлены от СЕМАДАТА и создаются для систем принятия решений, требующих осуществления более обширных комплексных процессов. Операционные базы данных могут храниться, использоваться и анализироваться в хранилище данных⁹. Преобразование данных, например, очистка, интеграция и стандартизация, играет крайне важную роль в достижении высоких результатов путем оперирования различными наборами данных и их анализа.

Системная архитектура сетевой системы СЕМАДАТА

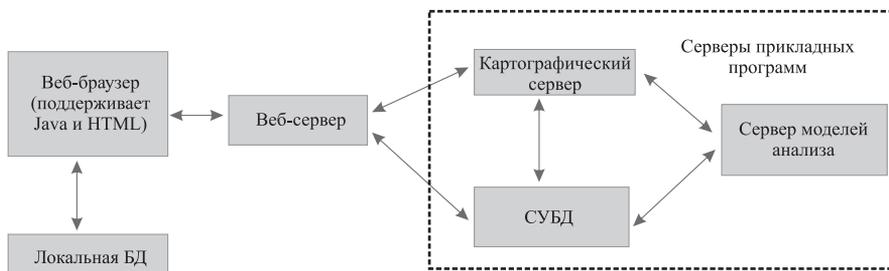
Сетевая система СЕМАДАТА, имеющая трёхуровневую архитектуру хранилища данных, отвечает необходимым требованиям к функционалу, как показано на Рисунке 6. Трёхуровневая архитектура состоит из веб-браузера (клиентский уровень), веб-сервера (серверный уровень) и одного или более серверных приложений (прикладной уровень). Веб-браузер это пользовательский интерфейс для сбора вводимой пользователем информации. Он поддерживает JAVA и HTML. Все функции на основе карт строятся в JAVA-апплетах, в то время как другие функции внедрены в HTML. Веб-сервер получает запросы пользователей и передает запросы на сервер прикладных программ.

Сервер прикладных программ используется для обработки запросов пользователей. Серверное приложение состоит из трёх компонентов: картографического сервера, одного или более серверов моделей анализа и сервера базы данных. Картографический сервер предназначен для отрисовки карты и проведения пространственного анализа, сервер

9. Хранилище данных – термин, предложенный Уильямом Инмоном в 1990 году, для обозначения центрального банка данных, где происходит интеграция, очистка и стандартизация данных из операционных баз данных и других источников для поддержки процесса принятия решений.

моделей анализа – для выполнения функций анализа «что, если», а сервер базы данных используется для управления базой данных через СУБД. Пользователи имеют доступ к моделям данных и анализа для их изъятия и анализа на веб-клиенте.

Рисунок 6: Трёхуровневая архитектура сетевой системы SEMADATA



Источник: Peng, 2001

На Рисунке 6 изображена клиент-серверная архитектура сетевой системы SEMADATA. Это означает, что пользователи отправляют запросы через веб-браузер, и процесс реализуется либо в JAVA-апплете для простых запросов, либо на сервере прикладных программ для сложных запросов.

Компоненты системы и проектирование сетевой системы SEMADATA

Структура, показанная на Рисунке 6, может быть выстроена различными способами. Далее мы описываем некоторые методы, используемые в построении различных компонентов и проектировании сетевой системы SEMADATA.

Компонентная архитектура

Распределённые системы SEMADATA поддерживают национальные запросы, использующие данные, хранящиеся на более чем одном автономном узле¹⁰. В компонентной архитектуре локальные системы управления базами данных могут быть однородными и разнородными. Распределённая SEMADATA тесно интегрирована с однородной локальной SEMADATA. Распределённая система управления базами данных может подавать сигнал внутренним компонентам и получать

¹⁰ Узел означает любой локально управляемый компьютер, имеющий уникальный сетевой адрес. Узлы зачастую географически удалены друг от друга, хотя определение включает узлы, расположенные в непосредственной близости.

доступ к внутреннему состоянию локальных систем управления базами данных. Тесная интеграция позволяет распределённым СЕМАДАТА эффективно поддерживать распределённые запросы и транзакции. Тем не менее, требование к однородности делает невозможным интеграцию уже существующих баз данных.

Распределённая СЕМАДАТА с неоднородными локальными системами управления данными слабо интегрирована. Распределённая система управления базами данных выступает в качестве промежуточного программного обеспечения для координации локальных систем управления данными. SQL зачастую обеспечивает взаимодействие между распределённой системой управления данными и локальными системами управления данными. Слабая интеграция поддерживает обмен данными между унаследованными системами и независимыми организациями. Тем не менее, использование слабой интеграции не позволяет поддерживать надежную и эффективную обработку транзакций.

Подход к проектированию

Вопросы проектирования решаются в ряде архитектур. Для данной архитектуры подход к проектированию сетевой СЕМАДАТА заключается в создании трёхуровневой архитектуры, изображённой на Рисунке 3.

Заключение

В данной работе представлена система СЕМАДАТА на базе Интернета. Цель данной системы заключается в укреплении потенциала Комитета по делам этнических меньшинств (СЕМА) в процессе планирования и принятия решений путем предоставления в его распоряжение ряда интегрированных баз данных, например, [i] этнические меньшинства, [ii] этническая политика, [iii] смежные науки и технологии и [iv] ГИС на базе Интернета. Уникальной особенностью СЕМАДАТА является то, что она предлагает пользователям не только инструмент усовершенствования государственных услуг и предоставления информации, но и механизм привлечения этнических меньшинств к участию в процессе принятия решений.

Список источников

Austin, R. F. (1989). Databases as the basic for geographical information systems: a perspective Orlando, Florida, U.S.A: 123-131.

Be, T. A. and V. H. Nguyen. (2016). Updating the investment policy in agricultural and rural development. NXB Lý luận Chính trị.

Cường, T. B. (2004). Phân tích và thiết kế hệ thống thông tin. Hà Nội, NXB Khoa học và Kỹ thuật.

Environment, D. o. (1987). Handling geographical information. London, England, H.M.S.O.

John, H., Trevor, Moore. (2004). "E-government in Australia: The challenges of moving to integrated services " University of Canberra.

Mannino, M. (2007). Database design, Application development, and Administration. New York, McGraw-Hill/Irwin.

Meier, A. (2012). "eDemocracy& eGovernment - Maturity Levels of a Democratic Knowledge Society." Springer.

Nguyen, V. H. (2015). Environmental Risk Management in Industrial Zones in the context of Climate Changes. Hành chính công và quản trị công trong bối cảnh hội nhập khu vực và toàn cầu. Hà Nội, Việt Nam, XNB Lao động.

Nguyễn, V. H. Z.-M., Reinhard; Đào, Châu Thu. (2008). "Đánh giá chỉ số xói mòn do mưa trong hệ phương trình mất đất phổ dụng (USLE) tại tỉnh Hòa Bình." Tạp chí địa chính 3(6): 30-37.

NIPTS, V. C. I. B. c. (2003). Chính phủ điện tử (tài liệu tham khảo). Hà Nội.

Peng, Z.-R. (2001). "Internet GIS for public participation." Environment and Planning B: Planning and Design 28: 889-905.

Благодарность: Авторы выражают благодарность Национальной академии государственного управления за её вклад и Проекту SEMADATA «Построение национальной базы данных, сосредоточенной на проблемах этнических меньшинств и этнополитике. Теория и практика» за помощь в финансировании данного исследования.

ДОСТИЖЕНИЕ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ С МЕНЬШИМИ ЗАТРАТАМИ ПОСРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТРАТЕГИИ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Сунил Тавани¹

Аннотация

Использование Стратегий менеджмента качества могут помочь Правительствам и другим организациям сэкономить миллиарды долларов при реализации Целей устойчивого развития ООН и реализовать видение «Не оставить никого позади». В настоящем документе рассматриваются примеры и истории успеха, когда стратегии, стандарты и инструменты по управлению качеством способствовали достижению ЦУР с меньшими затратами с одновременным повышением уровня удовлетворенности гражданского общества.

Ключевые слова: ЦУРы, стратегии менеджмента качества, наименьшие затраты

Введение

В сентябре 2015 года мировые лидеры 193 государств приняли 17 Целей устойчивого развития (ЦУР), также известные как Глобальные цели (рис. 1). В них определены амбициозные количественные задачи, которые должны быть достигнуты всеми странами – богатыми и бедными – к 2030 году. ЦУР направлены на ликвидацию нищеты, защиту планеты и обеспечение благополучия для всех людей на земле. Достижение Целей обусловлено реализацией 169 задач и 230 индикаторов.

Цели и индикаторы тесно взаимосвязаны друг с другом. Успех в достижении одной цели будет включать решение вопросов, которые связаны с другой целью, например, «Чистая вода и санитария» (Цель 6) поможет в вопросах хорошего здоровья и благополучия (Цель 3); индикатор “1.5.1 Число погибших, пропавших без вести и лиц, пострадавших от стихийного бедствия на 100 000 человек” повторяется

1. Сунил Тавани входит в состав Совета директоров Американского общества качества (АОК). В 2015 году был награжден Медалью Ланкастера АОК за свою преданность и неоценимый вклад в международное содружество профессионалов в области качества. Сунил Тавани также является адъюнкт-профессором Университета Шулини, Индия. В настоящее время проживает и работает в Объединенных Арабских Эмиратах. С ним можно связаться по e-мейлу: contact@qualityindeed.com

в индикаторах 11.5.16 и 13.1.27. Достижение этих целей является сложной задачей и требует от правительств, государственного и частного секторов, неправительственных организаций (НПО) и людей содействия в виде времени, усилий, знаний, ресурсов, финансов и т.д.

**Рис. 1 – Цели устойчивого развития
Организации Объединенных Наций**



Рис. 2 содержит пример, иллюстрирующий ЦУР ООН с соответствующими задачами и индикаторами. Как видно, цели, задачи и индикаторы согласованы друг с другом и легки для понимания. Это поможет обеспечить согласованность в коммуникациях, понимании, внедрении, достижении и отчетности всеми сторонами, в том числе странами-подписантами и различными государственными органами каждого государства. Цели также будут способствовать сотрудничеству между различными государственными ведомствами внутри каждой страны, и помогут создать интегрированное правительство, акцентирующее внимание на оказании услуг населению.

Понимание целей

Возьмем к примеру Цель 2 «Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания и содействие устойчивому развитию сельского хозяйства». В мире производится достаточный объем продовольствия, чтобы накормить всех, однако на сегодняшний

“Голод – это характеристика того, что некоторые люди недоедают. Это не характеристика того, что отсутствует достаточно еды.”

*Проф. Амартья Сен,
Нобелевский лауреат*

день почти 185 миллионов человек страдают от голода. Одна из сложнейших задач, стоящих перед миром, это обеспечить все условия для того, чтобы растущее население планеты (по прогнозам составит почти 10 миллиардов к 2050 г) имело достаточно продовольствия для удовлетворения своих пищевых потребностей. Чтобы накормить еще 2 миллиарда людей в 2050 году, производство пищи должно увеличиться на 50% во всем мире. Продовольственная безопасность представляет собой комплексное состояние, при котором требуется целостный подход ко всем формам недоедания, производительности и доходам маломасштабных производителей продуктив питания, устойчивости систем пищевого производства, рационального использования биоразнообразия и генетических ресурсов.

Рис. 2 – Пример ЦУР с соответствующими задачами и индикаторами

№ цели	Цели	Задачи	Индикаторы
1	Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах	1.1) К 2030 году ликвидировать крайнюю нищету для всех людей во всем мире (в настоящее время крайняя нищета определяется как проживание на сумму менее чем 1,25 долл. США в день).	1.1.1) Доля населения, живущего за международной чертой бедности, в разбивке по полу, возрасту, статусу занятости и месту проживания (городское/сельское).
3	Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте	3.1) К 2030 году сократить глобальный коэффициент материнской смертности до менее чем 70 случаев на 100 000 живорождений. 3.6) К 2020 году вдвое сократить во всем мире число смертей и травм в результате дорожно-транспортных происшествий.	3.1.1) Maternal mortality ratio. 3.1.2) Proportion of births attended by skilled health personnel. 3.1.2) Доля родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками.
12	Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства	12.5) К 2030 году существенно уменьшить объем отходов путем принятия мер по предотвращению их образования, их сокращению, переработке и повторному использованию	3.6.1) Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий.

Неэффективность как образ жизни с высокой стоимостью низкого качества

Известно, что постоянные непроизводительные растраты имеют огромные масштабы. Мы сталкиваемся с неэффективностью и низким качеством практически ежедневно. В результате задержки, ошибки, аварии, сбои и разочарование становятся образом жизни.

По расчетам, издержки низкого качества составляют около 15-25% от общей стоимости (Рисунок 3) и включают различные типы непроизводительных растрат типа: производство бракованных товаров, высокий объем непроданных товаров, ожидание информации, производство товаров и услуг, которые не нужны клиентам, доработка, и т.д. Такие траты нельзя допускать бесконечно, так как они повышают совокупные издержки и переносятся на гражданское общество.

“Мы научились жить в мире ошибок и бракованных товаров, как будто они нам необходимы для жизни. Пришло время принять новую философию в Америке.”

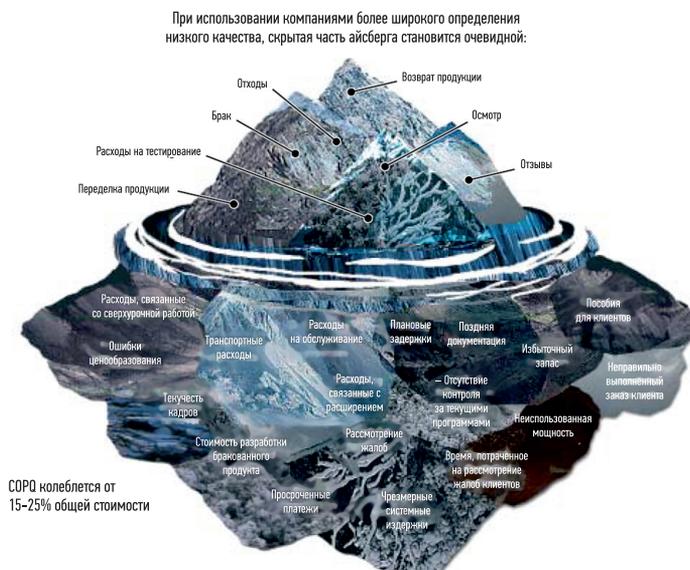
*д-р В. Эдвард Деминг
(1900 – 1993)*

Учитывая, что по прогнозам достижение ЦУР будет измеряться миллиардами долларов США, существует огромная возможность сэкономить расходы за счет внедрения стратегий управления качеством. Чтобы наглядно продемонстрировать потенциал сбережений, представим, что ежегодный общий бюджет на достижение ЦУР, выделяемый несколькими государствами составит 100 млрд. долл. США. Если представить, что стоимость низкого качества равна 15%, экономия могла бы составлять \$15 млрд ежегодно. До 2030 года сумма выросла бы до \$225 млрд.

Влияние стратегий качества на реализацию ЦУР

Различные агентства по всему миру уже приступили к реализации ЦУР ООН через политическое лидерство, политики, программы, отработанные стратегии, креативные и инновационные решения и т.д. Историями успеха и положительным опытом обмениваются во время конференций, делятся ими в публикациях, социальных сетях и т.д. с тем, чтобы воодушевить еще больше организаций и людей участвовать в реализации ЦУР ООН, продемонстрировать воздействие ЦУР, помочь другим одобрить/адаптировать наилучшие практики и сделать этот мир местом, приятным для проживания для всех.

Рис. 3. Издержки, связанные с низким качеством продукции

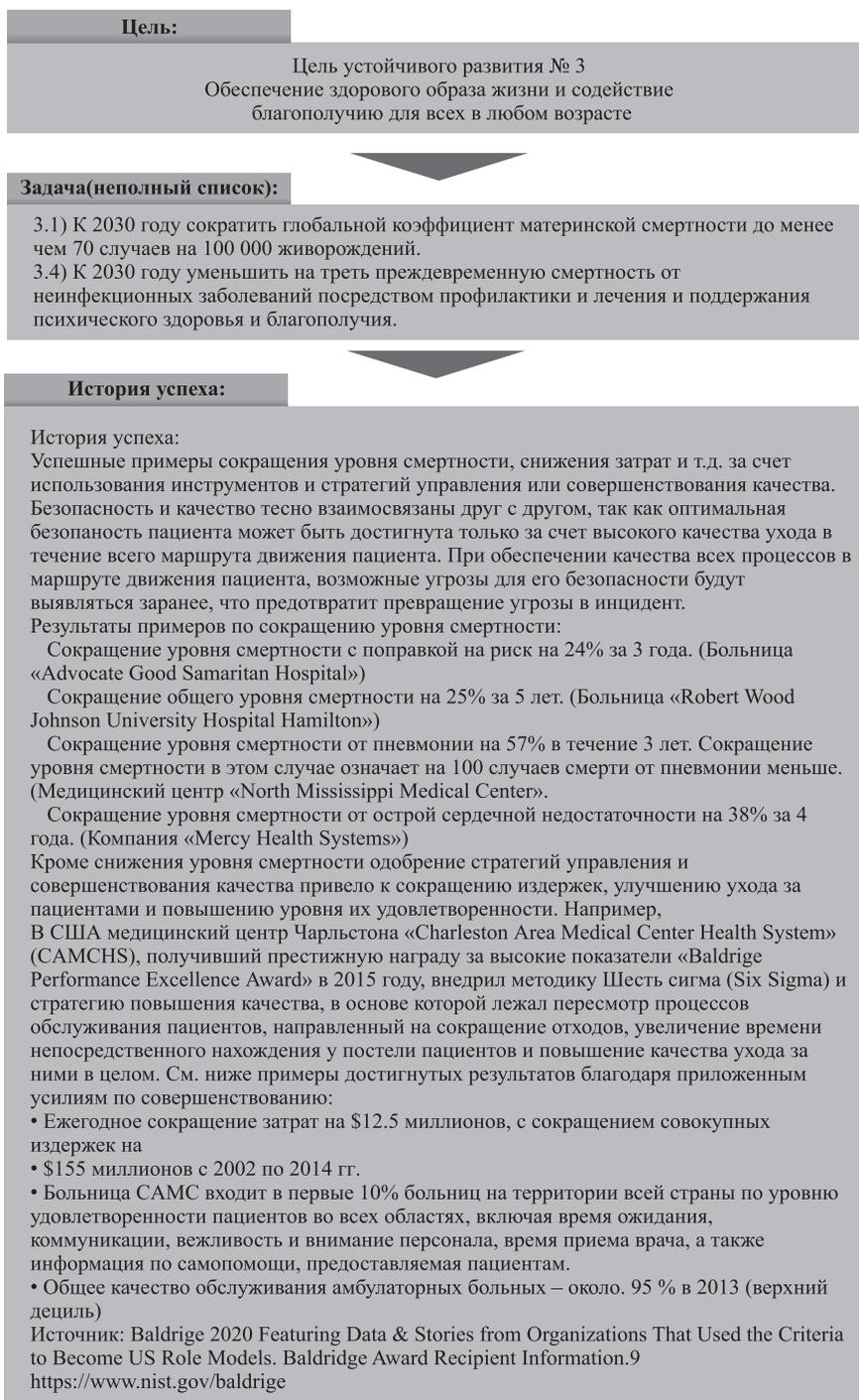


Имея профессиональный опыт работы более 25 лет с различными государственными органами, учитывая свое регулярное взаимодействие с политическими лидерами, высшими должностными лицами, профессионалами и многими другими, я прихожу к выводу, что у людей еще нет полного понимания о том, какую роль и воздействие стратегии управления качеством могут сыграть в реализации ЦУР. Принятие принципов менеджмента качества могли бы помочь правительствам и другим организациям выявить неэффективность, сократить издержки при реализации ЦУР, и таким образом высвободить дефицитные ресурсы для более эффективного распределения их в целях оказания услуг высокого качества гражданам.

Интересно, что ЦУР и задачи также направлены на одобрение стратегий управления качеством. Такие термины, как укрепление, совершенствование, повышение, сокращение отходов, безопасность, надежность, доступный, предотвращение, производительность, эффективность и т.д. более 100 раз упоминаются в ЦУР, что демонстрирует необходимость и важность принятия стратегий по качеству при реализации ЦУР.

Совершенствование качества распространяется на все параметры, такие как повышение производительности, эффективность, безопасность, скорость, надежность, удовлетворенность граждан при одновременном снижении затрат, ошибок и т.д. В этом разделе демонстрируются примеры применения принципов, стратегий и инструментов менеджмента качества для достижения ЦУР, включая истории успеха.

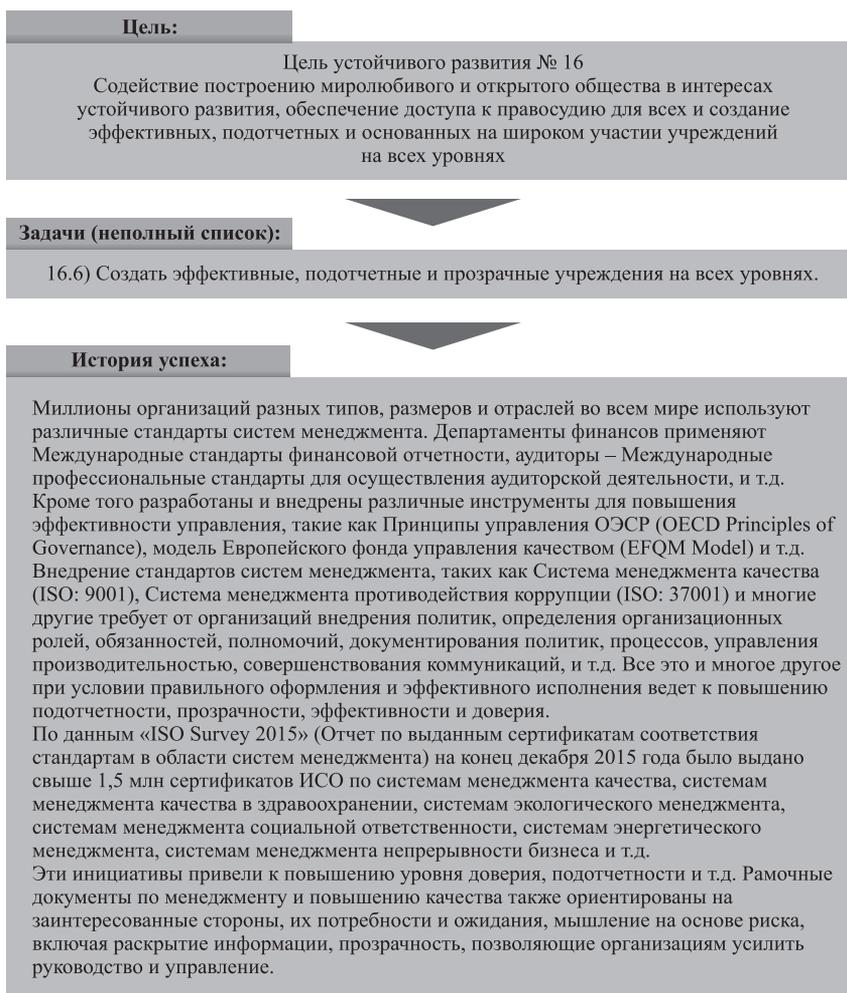
Иллюстрация (1):



Использованные международные стандарты, стратегии и инструменты управления качеством (неполный список)

- Методология совершенствования процессов: Шесть сигма (Six Sigma), оптимизация технологического процесса (DMAIC),
- Инструменты повышения качества: 5С (5S), Бережливость (Lean), Наглядное управление (Visual Management), Решение проблем АЗ (A3 Problem Solving), Анализ генерирования отходов и способов их сокращения (Waste Walk), Стандартные операции (Standardized Work), Анализ коренных причин (Root Cause Analysis), Системы менеджмента качества (ISO 9001) и другие.

Иллюстрация (2):



Соответствующие международные стандарты и стратегии (неполный список)

- Модель Европейского фонда управления качеством (EFQM)
- Модель достижения преимущества Болдриджа (Baldrige Performance Excellence Award)
- Система менеджмента качества (ISO:9001),
- Корпоративная социальная ответственность (ISO:26000)
- Система менеджмента противодействия коррупции (ISO:37001)
- Системы менеджмента охраны здоровья и обеспечения безопасности труда (OHSAS 18001),
- Сбалансированная система показателей (система контроля за результативностью на уровне предприятия, включающая измерение, анализ, коммуникации, отчетности и совершенствование).
- Международные стандарты аудита и т.д.

Участвуй в реализации ЦУР

Повестка дня до 2030 года является очевидно амбициозной и трансформирующей. Она требует принятия обязательств и участия всех и каждого в ее реализации. Согласно отчету по ЦУР за 2017 год их реализация во многих областях идет намного медленнее, чем нужно для выполнения задач к 2030 году. Необходимо срочно мобилизоваться и приложить усилия для реализации Глобальных целей. Мы можем выделить свое время, поделиться навыками, знаниями и средствами. Существует много возможностей, путей и средств, чтобы сделать свой вклад, например:

- Помочь сделать цели известными – повышение информированности о ЦУР, их воздействии и вызовах в реализации
- Содействовать повышению компетенций в таких областях, как стратегии, инструменты и измерения качества
- Оказать влияние на разрабатываемые политики
- Изыскивать финансовые ресурсы
- Мобилизовать корпорации и компании к участию.

- Воодушевлять и привлекать студентов.
- Сотрудничать в реализуемых проектах, и т.д.

Выводы

Сокращение хронических трат и повышение качества не требует огромных вложений. Надо полагать, что инвестиции в управление качеством имеют наибольшую окупаемость (ROI) по сравнению с другими инициативами по совершенствованию. Гуру в области качества д-р Джозеф Юран в своей книге «Руководство по контролю качества» пишет, что «для проектов стоимостью \$100,000, инвестиции в диагностику и восстановление составляют всего лишь \$15,000, т.е. ROI почти 6 раз».

Приведенные выше примеры являются всего лишь кратким обзором финансовых выгод и воздействия стратегий и инструментов управления качеством. Стратегии качества также положительно сказываются на других аспектах менеджмента, таких как повышение компетенций людей, управление организациями на основе структурированных систем, объективное принятие решений, создание культуры клиентского обслуживания (обслуживание граждан), постоянное совершенствование и т.д.

Рис. 4. Глобальное процветание через качество



Правительства и организации, принявшие обязательства по реализации ЦУР, вполне серьезно могут рассматривать внедрение стратегий управления качеством, таких как бережливый менеджмент (Lean), Шесть сигма (Six Sigma), ре-инжиниринг (Re-engineering), и принятие стандартов типа EFQM, ISO: 9000. Это поможет существенно снизить затраты на достижение ЦУР и реализовать их быстрее, к удовлетворению граждан и предоставлению большего блага для общества на устойчивой основе (Рис. 4).

Список литературы:

“United Nations Sustainable Development Goals” [Цели устойчивого развития ООН], <http://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/UN>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators” [Окончательный список предлагаемых индикаторов Целей устойчивого развития], <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators” Goal 6, Page 9 [Окончательный список предлагаемых индикаторов Целей устойчивого развития Цель 6, стр. 9], <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators,” Goal 3, Page 4 [Окончательный список предлагаемых индикаторов Целей устойчивого развития Цель 3, стр. 4], <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators,” Goal 1, Indicator 1.5.1, Page 2 [Окончательный список предлагаемых индикаторов Целей устойчивого развития Цель 1, индикатор 1.5.1., стр. 2], <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators,” Goal 11, Indicator 11.5.1, Page 14 [Окончательный список предлагаемых индикаторов Целей устойчивого развития Цель 11, индикатор 11.5.1., стр. 14], <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Final list of proposed Sustainable Development Goal indicators,” Goal 13, Indicator 13.1.2, Page 17 [Окончательный список предлагаемых индикаторов Целей устойчивого развития Цель 13, индикатор 13.1.2., стр. 17], <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

Mr. Joseph A. DeFeo, “The Tip of the Iceberg,” Quality Progress, May 2001, Page No.32 [Джозеф А. ДеФео «Верхушка айсберга», Quality Progress, май 2001, стр. 32], <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/11803Official-List-of-Proposed-SDG-Indicators.pdf>

“Baldrige 2020 Featuring Data & Stories from Organizations That Used the Criteria to Become US Role Models,” “Baldrige Award Recipient Information

Astana Civil Service Hub was established under the initiative of the Government of Kazakhstan and UNDP on 15 March, 2013 in Astana during the Founding conference with participation of 25 countries' and 5 international organizations' representatives, including the USA, the European Union, Turkey, China, India, Japan, CIS countries, Georgia, Afghanistan, and also UNDP, OECD, World Bank, OSCE and USAID.

The mission of the Hub is to contribute to the development of effective systems of civil service in the region. The purpose of the Hub is to create a multilateral platform promoting exchange of experience and knowledge in order to join efforts on increasing the capacity of relevant public sector institutions of its participating countries.

The International Journal of Civil Service Reform and Practice is an academic publication intended for experts, practitioners and academics, and is published by the Astana Civil Service Hub.

Астанинский Хаб в сфере государственной службы был создан по инициативе Правительства Казахстана и ПРООН 15 марта 2013 года в Астане в ходе Учредительной конференции с участием представителей 25 стран и 5 международных организаций, включая США, Европейский Союз, Турцию, Китай, Индию, Японию, стран СНГ, Грузию, Афганистан, а также ПРООН, ОЭСР, Всемирный Банк, ОБСЕ и ЮСАИД.

Миссией хаба является способствование развитию эффективных систем государственной службы в регионе. Целью хаба является создание многосторонней площадки, способствующей обмену опытом и знаниями в целях объединения усилий по повышению потенциала организаций государственного сектора своих стран-участниц.

Данный Международный журнал реформы и практики государственной службы является научно-аналитическим изданием, предназначенным для экспертов, практиков и ученых, и публикуется Астанинским хабом в сфере государственной службы.