

# Оценка конкурентных преимуществ Республики Беларусь на мировом рынке инфокоммуникационных технологий и услуг

Забродская К.А.

Кафедра информационных технологий  
Белорусский государственный экономический университет  
Минск, Республика Беларусь  
e-mail: z\_k@tut.by

**Аннотация**—Предложен методический подход к комплексной оценке состояния, динамики, развития конкурентных преимуществ Республики Беларусь на мировом рынке инфокоммуникационных технологий и услуг (ИКТУ) на основе показателей информационного общества (ИО), разработанных Международным союзом электросвязи (МСЭ) и Организацией объединенных наций (ООН).

**Ключевые слова:** инфокоммуникационные технологии и услуги, индекс, темп, состояние, динамика, развитие, оценка, конкурентные преимущества.

## I. ВВЕДЕНИЕ

Согласно Стратегии развития информационного общества в Республике Беларусь на период до 2015 года и Национальной программе ускоренного развития услуг в сфере информационно-коммуникационных технологий на 2011-2015 годы основным показателем успешной реализации государственной политики по развитию ИО в стране должно стать вхождение Беларуси в тридцатку государств-лидеров по рейтингам МСЭ и ООН. Вследствие этого, важной задачей является оценка конкурентных преимуществ и позиционирование Республики Беларусь на мировом рынке ИКТУ.

## II. ОЦЕНКА РАЗВИТИЯ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УСЛУГ НА МИРОВОМ УРОВНЕ

Комплексная оценка конкурентных преимуществ Республики Беларусь на мировом рынке ИКТУ является сложной многофакторной задачей. Для ее решения нами сформирована система ключевых показателей, рассчитанных МСЭ и ООН: индекс ИКТ доступа (ICT Development Index acces), индекс ИКТ использования (ICT Development Index use), ценовая доступность ИКТ (ICT Price Basket) [1; 2]; индекс человеческого капитала (Human Capital Index), индекс государственных электронных услуг (Web Measure Index), индекс электронного участия граждан (E-Participation Index) [3; 4].

Для позиционирования Республики Беларусь на мировом рынке ИКТУ были определены 15 государств Европейского Союза (ЕС) и Содружества Независимых Государств (СНГ), среди которых имеются страны Таможенного Союза (ТС), с высоким показателем индекса развития ИКТ (ICT Development Index) и сходных по географическому, территориальному, демографическому признаку.

На основе информационно-аналитических отчетов МСЭ и ООН [1-4] и сформированной системы ключевых показателей развития ИКТУ по

определенным государствам проведено их сопоставление за 2008 и 2010 годы, рассчитаны темпы роста (снижения) значений данных показателей.

Для комплексной оценки состояния, динамики, развития ИКТУ отдельного государства на основе метода «векторного развития» [5] разработана система моделей:

$$ICTS \text{ Condition Development Index} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n I_i^2} \quad (1)$$

где *ICTS Condition Development Index* – индекс состояния развития ИКТУ;  $I_i$  – *i*-ый частный (нормированный) индекс состояния развития ИКТУ; *n* – общее количество частных индексов развития ИКТУ.

$$ICTS \text{ Dynamics Development Index} = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i^2} \quad (2)$$

где *ICTS Dynamics Development Index* – индекс динамики развития ИКТУ;  $T_i$  – *i*-ый частный (нормированный) индекс динамики (темпа) развития ИКТУ.

$$ICTS \text{ Development Index} = \sqrt{\frac{1}{2} (C^2 + D^2)} \quad (3)$$

где *ICTS Development Index* – индекс развития ИКТУ; *C* – *ICTS Condition Development Index*; *D* – *ICTS Dynamics Development Index*.

Частные (нормированные) индексы состояния и динамики развития ИКТУ рассчитываются индексным методом [5].

Для визуализации оценки состояния, динамики, развития конкурентных преимуществ используются табличные (табл. 1) и графические (многоугольники конкурентоспособности, рис. 1) методы.

Сравнительный анализ частных и комплексных индексов развития ИКТУ позволил определить конкурентные преимущества Республики Беларусь среди государств ЕС, СНГ и ТС.

По состоянию развития ИКТУ Беларусь в 2010 г.:

– соответствовала европейскому уровню и превосходила страны СНГ и ТС по значению индекса человеческого капитала (0,90);

– улучшила показатели на региональном уровне (СНГ и ТС) по значению индексов ИКТ доступа (0,66), ИКТ использования (0,32); тем не менее, по значению данных индексов наблюдался значительный «цифровой разрыв» со странами ЕС (-0,21 и -0,43 соответственно);

– по значению индексов государственных электронных услуг, электронного участия граждан,

ценовой доступности уступала европейским и постсоветским государствам.

По динамике развития ИКТУ Беларусь в 2010 г. являлась лидером по темпу роста значений индексов ИКТ доступа (1,00) и ИКТ использования (0,96), превосходила европейские государства по темпу роста значений индексов государственных электронных услуг, электронного участия граждан. По темпу ценовой доступности в этот период Беларусь занимала самую низкую позицию.

Следовательно, для достижения показателей развития ИКТУ европейского уровня в Республике Беларусь необходимо совершенствовать процессы оказания государственных электронных услуг, развивать сетевую инфраструктуру, что будет способствовать удовлетворенности потребителей и их электронному участию, обеспечить повышение ценовой доступности за счет роста благосостояния общества и снижения затрат.

### III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, следует отметить, что принятие эффективных управленческих решений в направлении повышения значений большинства ключевых показателей ИКТУ позволило Беларуси за 2008-2010 годы улучшить свои позиции в рейтингах МСЭ и ООН [2; 4]. Результаты оценки перспектив развития

ИО в Республике Беларусь до 2015 года представлены в научной работе [6].

Предложенный методический подход к оценке конкурентных преимуществ Республики Беларусь на мировом рынке ИКТУ, в отличие от существующих методик, позволяет рассчитать комплексные показатели состояния, динамики и развития ИКТУ, является универсальным, т.к. может быть использован на национальном, региональном и мировом уровне.

- [1] Measuring the Information Society 2010 [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: [http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/material/2010/MIS\\_2010\\_without\\_annex\\_4-e.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/material/2010/MIS_2010_without_annex_4-e.pdf).
- [2] Measuring the Information Society 2011 [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: [http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/material/2011/MIS\\_2011\\_without\\_annex\\_5.pdf](http://www.itu.int/ITU-D/ict/publications/idi/material/2011/MIS_2011_without_annex_5.pdf).
- [3] Global E-Government Survey 2008 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan028607.pdf>.
- [4] United Nations E-Government Survey 2010 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan038851.pdf>.
- [5] Забродская, К.А. Методологические подходы к оценке уровня развития инфокоммуникационных технологий и услуг. *Вестник связи*. – 2012. – №1 (111). – С. 25-29.
- [6] Забродская К.А., Соколова Н.А., «Оценка перспектив развития информационного общества Республики Беларусь до 2015 года», материалы V Междунар. науч.-практ. конф. (Минск, 17-18 мая 2012 г.), Т.2, Минск, БГЭУ, 2012, С.300-302.

Табл. 1. Индексы развития инфокоммуникационных технологий и услуг за 2010 г.

Государство	Индекс ИКТ доступа, ICT Development Index asses		Индекс ИКТ использования, ICT Development Index use		Индекс государственных электронных услуг, Web Measure Index		Индекс человеческого капитала, Human Capital Index		Индекс электронного участия граждан, E-Participation Index		Индекс ценовой доступности ИКТ, ICT Price Basket Index		Индекс состояния развития инфокоммуникационных технологий и услуг, ICTS Condition Development Index	Индекс динамики развития инфокоммуникационных технологий и услуг, ICTS Dynamics Development Index	Индекс развития инфокоммуникационных технологий и услуг, ICTS Development Index	
	Значение	Темп	Значение	Темп	Значение	Темп	Значение	Темп	Значение	Темп	Значение	Темп	Значение	Рейт	Значение	Рейт
Швеция	1,00	0,77	1,00	0,53	0,72	0,33	0,90	0,95	0,76	0,12	0,83	0,81	0,87	3	0,65	13
Дания	0,97	0,76	0,91	0,50	0,91	0,41	0,96	0,98	1,00	0,11	0,83	0,55	0,93	1	0,62	15
Норвегия	0,92	0,78	0,87	0,50	1,00	0,47	0,91	0,95	0,78	0,16	1,00	0,67	0,92	2	0,64	14
Финляндия	0,89	0,81	0,94	0,56	0,65	0,46	1,00	0,97	0,64	0,25	0,83	0,80	0,84	4	0,69	9
Германия	0,98	0,77	0,75	0,49	0,74	0,58	0,83	0,96	0,32	0,21	0,71	0,94	0,75	6	0,71	5
Франция	0,90	0,81	0,76	0,51	0,93	0,50	0,85	0,96	0,93	0,11	0,50	0,77	0,83	5	0,67	11
Португалия	0,83	0,84	0,69	0,61	0,53	0,39	0,86	0,97	0,42	0,18	0,36	0,74	0,64	7	0,68	10
Чехия	0,76	0,84	0,53	0,48	0,62	0,43	0,89	1,00	0,20	0,10	0,25	0,89	0,60	10	0,70	7
Словакия	0,72	0,81	0,59	0,55	0,47	0,44	0,86	0,99	0,11	0,17	0,24	0,81	0,56	12	0,69	8
Польша	0,76	0,85	0,51	0,54	0,53	0,44	0,92	0,97	0,38	0,17	0,28	0,62	0,60	9	0,65	12
Россия	0,74	0,90	0,35	0,86	0,45	0,60	0,90	0,98	0,20	0,23	0,45	0,75	0,57	11	0,76	3
<b>Беларусь</b>	<b>0,66</b>	<b>1,00</b>	<b>0,32</b>	<b>0,96</b>	<b>0,41</b>	<b>0,56</b>	<b>0,90</b>	<b>0,95</b>	<b>0,38</b>	<b>0,44</b>	<b>0,25</b>	<b>0,35</b>	<b>0,54</b>	<b>13</b>	<b>0,76</b>	<b>4</b>
Украина	0,56	0,83	0,18	0,92	0,47	0,39	0,95	0,99	0,40	0,07	0,19	0,56	0,53	14	0,71	6
Казахстан	0,54	0,90	0,19	1,00	0,72	1,00	0,81	0,96	0,87	1,00	0,29	0,87	0,62	8	0,96	1
Молдова	0,60	0,94	0,30	0,83	0,40	0,58	0,76	0,97	0,31	0,48	0,09	1,00	0,46	15	0,82	2
ЕС	0,87	0,81	0,75	0,53	0,71	0,45	0,90	0,97	0,55	0,16	0,58	0,76				
СНГ	0,62	0,91	0,27	0,91	0,49	0,63	0,86	0,97	0,43	0,44	0,26	0,71				
ТС	0,65	0,93	0,29	0,94	0,52	0,72	0,87	0,96	0,48	0,56	0,33	0,66				

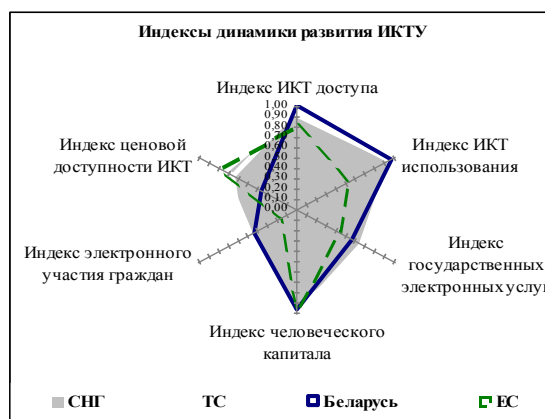
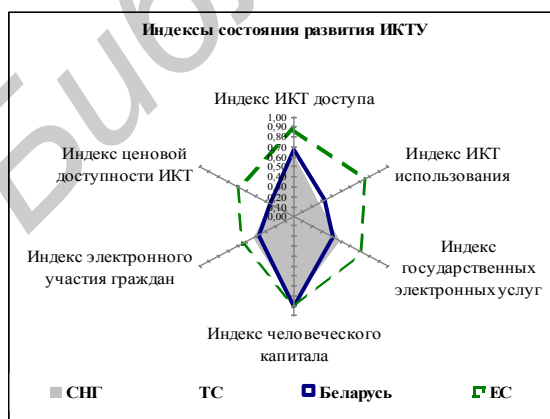


Рис.1. Оценка состояния и динамики развития конкурентных преимуществ Республики Беларусь на мировом рынке инфокоммуникационных технологий и услуг за 2010 г.