

ние эффективности использования совокупных компьютерных ресурсов страны, предоставление принципиально новых возможностей для решения сложных задач и проблем науки, здравоохранения, экономики и образования, а также включение UGrid в общую грид-инфраструктуру Европы и обеспечение постоянного функционирования ее как полноценной операционной и функциональной составляющей этой структуры. Российская Федерация и Республика Беларусь обладают сегодня необходимым научно-техническим потенциалом и практическим заделом, которые при целенаправленной государственной поддержке имеют все необходимые предпосылки не допустить отставания в этом новом направлении, которое фактически находится на начальной стадии своего жизненного цикла. Научно-технической программой Союзного государства «Разработка и использование программно-аппаратных средств ГРИД-технологий и перспективных высокопроизводительных (суперкомпьютерных) вычислительных систем семейства «СКИФ»» предусмотрено создание ряда высокотехнологичных систем различного назначения на основе суперкомпьютеров семейства «СКИФ» нового поколения и подготовить их к внедрению в производство [4].

Кроме того, перед исполнителями стоит задача снизить зависимость от поставок импортных комплектующих и готовых высокопроизводительных вычислительных систем, уменьшить риски в сфере информационной безопасности – они возникают при использовании импортных аппаратных и программных средств высокопроизводительных вычислений.

#### Литература

1. Кореньков, В.В. Грид-технологии: статус и перспективы [Текст] / В.В. Кореньков // Вестник международной Академии наук (Русская секция). – 2010. – №1. – С. 41–44.
2. Лапенко, Д. World Wide GRID – будущее уже рядом [Электронный ресурс] / Д. Лапенко // Хабр. – 01.12.2006. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/775/>. – Дата доступа: 02.09.2020.
3. Семенов, К.В., Антропов, А.Н. Грид-системы и потенциал их использования [Электронный ресурс] / К.В. Семенов, А.Н. Антропов // Вестник Инновационного Евразийского университета. 2014. – №1. – Режим доступа: <https://articlekz.com/article/13129>. – Дата доступа: 12.06.2020.
4. Рисник, С. Белорусские ученые приступили к созданию компьютерной грид-сети [Электронный ресурс] / С. Рисник // Рэспубліка. – 13.11.2008. – Режим доступа: <https://yandex.by/turbo/news.tut.by/s/it/121496.html>. – Дата доступа: 16.10.2020.

УДК 334.716

**Петрович М.В.**, профессор кафедры организации и управления,  
д.э.н., профессор,  
УО «Белорусский государственный экономический университет»,  
г. Минск, Республика Беларусь

#### ОБ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Под устойчивостью системы следует понимать ее способность противостоять воздействию внешних факторов и обеспечивать стабильное выполнение своих функций во времени и в пространстве в рамках сформулированной или объективно существующей цели. По сути, устойчивость системы это ее свойство вы-

живаемости в неблагоприятных или нестандартных для функционирования данной системы условиях.

Экономические системы – сложно устроенные социальные структуры, основанные на реализации функций производства, распределения, обмена и потребления. В качестве субъекта и объекта в таких системах выступает человек. Это означает, что они образованы и функционируют, во-первых, на принципе целеполагания, свойственном только человеку; во-вторых, они иерархичны, что также результат целеполагания; в-третьих, такие системы высокоадаптивны, т.е. имеют способность и возможность принимать с минимальными негативными последствиями условия внешней среды.

Существование и развитие экономической системы любого уровня – конкретной организации, альянса организаций и национальной экономики в целом – происходит в условиях высокой турбулентности, которой нужно противостоять и адаптироваться к ней. Особенно актуально говорить об устойчивости экономических систем в настоящее время: когда корпоративные и национальные экономики сталкиваются и вынуждены адаптироваться к неизвестным ранее вызовам политического, эпидемиологического, информационного и нравственно-этического содержания.

От чего зависит устойчивость любой экономической системы? К таким факторам универсального свойства, влияющим на устойчивость экономической системы независимо от ее уровня, можно отнести следующие.

Во-первых, это внутренний ресурсный потенциал – природно-климатический, человеческий, технологический, информационный, инновационный, интеллектуальный и т.д. Устойчивость может обеспечиваться тем, что при дефиците одних видов ресурсов их можно компенсировать наличием и использованием других. Это хорошее условия для обеспечения устойчивости экономической системы любого уровня. Но не все экономические системы ресурсообеспечены. Более того, очевиден факт, что наличие природных ресурсов не является достаточным условием для эффективности экономической системы. Данное утверждение относится как к промышленным организациям, сервисным структурам, аграрному сектору и другим из них, так и в целом к национальным экономическим системам. На мой взгляд, этот вывод хорошо иллюстрируют данные таблицы 1, где проведено сравнение самых богатых природными ресурсами стран и эффективности их использования.

По запасам ресурсов первое место со значительным отрывом занимает Россия, однако по эффективности их использования она существенно уступает другим странам из первой десятки самых богатых ресурсами стран.

На первом месте Китай: из каждых 100 долларов имеющихся запасов природных ресурсов экономика Китая условно получает 58,1 доллара ВВП, США – 45,7 доллара, а России – 2,2 доллара. Конечно, это условное сравнение, но оно позволяет подтвердить вывод о том, что наличие природных ресурсов не относится к исключительным факторам экономического развития и качества национальной экономики и ее устойчивости.

Таблица 1 – Сравнительный анализ топ-10 стран по запасам природных ресурсов и отношению ВВП к стоимости ресурсов в 2018 году

Топ-10 стран по запасам природных ресурсов	Общая стоимость ресурсов, \$ триллионов [1]	Рейтинг топ-10 стран с запасами природных ресурсов по эффективности их использования	Отношение ВВП к стоимости ресурсов, %
1	2	3	4
1.Россия	75,7	1.Китай	58,1
2.США	45,0	2.США	45,7
3.Саудовская Аравия	34,4	3.Бразилия	8,6
4.Канада	33,2	4.Австралия	7,1
5.Иран	27,3	5.Канада	5,2
6.Китай	23,0	6.Саудовская Аравия	2,3
7.Бразилия	21,8	7.Россия	2,2
8. Австралия	19,9	8.Иран	1,6
9.Ирак	15,9	9.Ирак	1,4
10.Венесуэла	14,3	10.Венесуэла	0,07

Примечание: Расчет по источникам [1,2,3]

В этой связи уместным будет привести список самых богатых стран по размеру ВВП на душу населения. Самая богатая страна в мире в 2020 году – Катар (ВВП на душу населения – \$ 128,7 тыс.). В тройку вошли Люксембург (\$ 110,9 тыс.) и Сингапур (\$ 98 тыс.) Далее расположились Ирландия (\$ 79,9 тыс.) и Бруней (\$ 79,7 тыс.). Шестое место занимает Норвегия (\$ 74 тыс.). Следом идут Объединенные Арабские Эмираты (\$ 68,6 тыс.), Кувейт (\$ 66,7 тыс.) и Гонконг (\$ 64,5 тыс.). Замыкает первую десятку Швейцария (\$ 63,4 тыс.) [4]. Как видим, жесткая корреляция между тремя приведенными рейтингами (размер природных ресурсов – эффективность их использования – экономическое богатство) отсутствует.

Наша страна не относится по мировым критериям к ресурсодостаточным экономикам. В настоящее время в недрах Беларуси выявлено и разведано почти 5 тыс. месторождений, представляющих около 30 видов минерального сырья. К стратегически важным ресурсам с точки зрения экономики страны относят калийные и каменные соли, нефть, торф, строительные материалы и сырье для их производства, подземные пресные и минеральные воды.

В то же время по индексу человеческого развития Беларусь входит в первую группу стран с высоким значением этого индекса. Беларусь в глобальном рейтинге человеческого развития за 2019 год делит 50-е место с Казахстаном. С 1995 по 2018 года значение ИЧР выросло на 24,5%. Ожидаемая продолжительность жизни за этот период увеличилась на 3,9 года, средняя продолжительность обучения – на 3,8 года, ожидаемая продолжительность обучения – на 2,5 года. Валовой национальный доход на душу населения вырос на 103,8% [5]. Таким образом, единственный путь обеспечения устойчивости национальной экономической системы Беларуси – ориентация на интеллектуальный потенциал.

Все экономические системы основаны на использовании человеческих ресурсов, более того, они могут существовать и развиваться только на основе человеческого фактора, даже вне зависимости от наличия природных ресурсов. Поэтому интеллектуальные ресурсы экономической системы любого уровня

нужно рассматривать как универсальную возможность обеспечения ее устойчивости и развития на основе их трансформации в интеллектуальный капитал. Это важно и для корпоративных экономических систем. Интеллектуальный ресурс в первую очередь обеспечивает капитализацию компаний и их рыночную цену. Не случайно самые дорогие бренды мира основаны на использовании интеллекта в чистом его виде (программные продукты, компьютеры, информационные технологии, связь, интернет-сервисы и др.). Десятку самых дорогих брендов в 2020 году возглавляют: Apple Inc. – 205,5 млрд. долл. США; Google – 167,7 млрд. долл. США; Microsoft – 125,3 млрд. долл. США. Находящаяся на четвертом месте компания Амазон (97 млрд. долл. США), как крупнейший представитель розничного бизнеса, всю свою деятельность строит на Интернет-сервисах по продаже товаров. Пятое место – социальная сеть Facebook – самый дорогой интеллектуальный интернет-проект, стоимостью в 88,9 миллиардов долларов [6].

Второй фактор обеспечения устойчивости экономических систем - глубина и симметричность инклюзии во внешнюю экономическую среду, что означает присутствие и активную позицию на внешних рынках. Это достигается через диверсификацию всех экономических коммуникаций – внешнеторговых, финансовых, информационных, логистических, правовых и других. Чем такая диверсификация больше, тем более вариативными являются сценарии поведения в условиях турбулентности, бифуркаций и малопреодолимых вызовов, и, следовательно, более устойчивой может быть экономическая система. В этой связи для национальной экономической системы нашей страны совершенно очевидна актуальность решения проблемы территориальной асимметрии экспорта и импорта. В 2019 году 58,8% белорусского экспорта и 55,9% импорта приходилось на долю российского рынка, 68,7% экспорта и 77,6% импорта приходилось на долю первых по объемам экспорта и соответственно импорта пяти стран [7]. Конечно, сразу и вдруг отказаться от такой асимметричной инклюзивности, во-первых, невозможно, во-вторых, экономически неразумно. Это может быть медленная и пошаговая диверсификация всех экономико-управленческих подсистем продуктового и территориального содержания, включая и экономико-управленческое сознание менеджмента. В реальных же условиях сегодняшнего дня обеспечение высокой устойчивости экономических систем возможно при значительном ручном или ситуативном управлении, предполагающем эластичность и синхронизацию взаимодействия субъекта и объекта управления. По сути, это мобилизационный вариант эффективного использования всех ресурсов – природных, трудовых, технико-технологических, коммуникационных и других.

В-третьих, это время, как важнейший фактор устойчивости любой экономической системы, определяющий ее мобильность, конкурентоспособность и технологичность. Традиционный слоган «время – деньги» превращается сегодня в правило «время дороже денег». В современных системах экономической власти идет своеобразная материализация времени, которое уравнилось с обычными материальными благами, товарами и услугами и приобрело тем самым прямую экономическую значимость. Сегодня каждый период времени экономически стоит дороже, чем предыдущий, поскольку, по крайней мере, теоретически за это время можно создать большее богатство и обеспечить большую устойчивость, причем не только во времени, но и в пространстве [8, с. 16]. Кроме того, фактор времени для экономических систем – это быстрота реакции на перма-

нентные угрозы рыночного, организационного, информационного и другого характера. Фактор времени применительно к экономическим системам означает также скорость инновационного мышления, мобилизация ресурсов, адаптация к динамике внешней среды.

В-четвертых, устойчивость экономической системы определяет реакция на изменения или адаптивность, способность восприятия изменений и лояльность к ним, что также связано со временем. Способствуют восприятию изменений эффективные механизмы адаптивного управления, в высшей степени точечного воздействия на организационное поведение ключевых фигур в организации. Кстати, считается, что больше всего изменениям сопротивляются самые успешные в организации сотрудники, которыми являются руководители. «Блокировать такие начинания, сопротивляться им или заниматься откровенным саботажем побуждают личные интересы, различные ценности и разная основа для межличностных отношений, очень часто – борьба за право доступа к ресурсам организации» [9, с. 148].

В-пятых, важнейший фактор устойчивости экономической системы – качество и динамика человеческого фактора, его структура, инновационность и мотивация. По данным проведенного автором данной статьи исследования промышленных организаций Республики Беларусь, «низкая мотивация к инновациям у специалистов и других работников» как максимально значимый фактор для инновационного климата отметили в 2012 году в 16,6% организаций, в 2019 году – в 19,1%. Характерно, что при ответе на вопрос «что нужно модернизировать на предприятии (в организации) в первую очередь?» наибольшее количество мнений специалистов и руководителей связано с вариантом «развитие персонала» – в 2012 году – 75,0%, и в 2019 году – 75,7%.

В контексте человеческого фактора важна синхронизация личностного, коллективного и социального мышления и поведения. Речь идет о синхронизации качеств и движений управленческой элиты и качеств социума, руководства и исполнителей. Разница между лидером и последователями объективна, но она должна не разделять, а обеспечивать целостность и единство. Говоря об этом применительно к политическим организациям, в первую очередь государству, Д. Норт, лауреат Нобелевской премии по экономике (1993 г), писал: «Лучшее подтверждение данной точке зрения – это устойчивость возникшей политико-экономической системы. Когда же радикальные изменения в формальных правилах приводят их в противоречие с существующими неформальными ограничениями, между теми и другими возникает непримиримая напряженность, ведущая к длительной политической нестабильности» [10, с. 58].

Непримиримая напряженность между менеджментом и подчиненными, как результат несоответствия правил первых и целей вторых, – это разрушительная сила устойчивости экономической системы. Отсюда следует проблема устойчивости менеджмента организации, его способности адекватно реагировать на поведение управляемых нижестоящих уровней. И управляющая, и управляемая подсистемы должны функционировать синхронно, команды от субъекта управления к объекту управления должны приходить вовремя, а объект управления таким же образом реагировать на команды в виде обратной связи. Любые расхождения и десинхронизация не просто нарушают устойчивость систем, но

и ведут к их самоуничтожению. Отсюда важность личностной, коллективной и социальной самоорганизации как мощного инструмента обеспечения устойчивости экономических систем любого уровня и их выживаемости. Даже имеющиеся ресурсы (природно-климатические, трудовые, материально-технические и другие) в таких условиях не столь важны как самоорганизация и социальная дисциплина.

### Литература

1. 10 стран с самыми богатыми природными ресурсами. - [Электронный ресурс] – 2020 – Режим доступа: <https://zen.yandex.ru/media/id/5d4da7>. – Дата доступа: 10.10.2020 г.
2. Рейтинг стран мира по уровню валового внутреннего продукта - [Электронный ресурс] – 2020 – Режим доступа: <https://gtmarket.ru/ratings/rating-countries-gdp/rating-countries-gdp-info>. – Дата доступа: 10.10.2020 г.
3. Рейтинг стран по объему ВВП (номинальный ВВП). -[Электронный ресурс] – 2020 – Режим доступа: <https://infoselection.ru/infokatalog/biznes-i-finansy/ekonomika-i-rynki/item/755-vvp-stran-mira>. – Дата доступа: 10.10.2020 г.
4. Список самых богатых стран в мире по ВВП и природным ресурсам – [Электронный ресурс] – 2020 – Режим доступа: <https://infografics.ru/all/spisok-samyh-bogatyh-stran-v-mire-po-vvp-i-prirodnym-resursam/>. – Дата доступа: 15.10.2020 г.
5. Беларусь в рейтинге человеческого развития поднялась на 50-е место – ПРООН. – [Электронный ресурс] – 2020 – Режим доступа: <https://www.belta.by/society/view/belarus-v-rejtinge-chelovecheskogo-razvitija-podnjalas-na-50-e-mesto-proon-372207-2019/>. – Дата доступа: 18.10.2020 г.
6. ТОП 10 самых дорогих брендов мира в 2020 году. - [Электронный ресурс] – 2020 – Режим доступа: <https://ru.fxssi.com/top-10-samyh-dorogix-brendov-mira>. – Дата доступа: 17.10.2020 г.
7. Внешняя торговля. – [Электронный ресурс] – 2020 – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sektore-konomiki/vneshnyaya-torgovlya/>. – Дата доступа: 18.10.2020 г.
8. Петрович, М.В. Современная экономическая власть. Ж. Проблемы управления, 2019, №2 (72), С.14–20.
9. Зильберман, М. Консалтинг: методы и технологии. СПб.: Питер, 2006, – 432 с.
10. Дуглас Норт. Институты, институциональные изменения и функционирование экономики./Пер. с англ. А.Н. Нестеренко; предисл. и науч. ред. Б.З. Мильнера. – М.: Фонд экономической книги «Начала». Москва, 1997. – 180 с.

УДК 334.02

**Псарева Н.Ю.**, д.э.н, профессор  
ОУП ВО «Академия труда и социальных отношений»,  
Москва, Российская Федерация

### **ФОРМИРОВАНИЕ КОРПОРАТИВНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ**

Стратегия развития современной компании, безусловно связана с созданием, инноваций, позволяющих достичь стратегических целей организации. Неслучайно современный тренд развития науки управления связан с использованием инструментов управления проектами и процессного и системного подходов. Использование проектного подхода в управлении организации можно исполь-