

КЛАСТЕРНЫЙ ДРЕЙФ РЕГИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК ИНДИКАТОР ИХ УСТОЙЧИВОСТИ

Копченко Вадим Константинович, аспирант 3-го года обучения
Северо-Восточный государственный университет

E-mail: vkopchenko@svgu.ru

Научный руководитель:

Антипин И.А., доктор экономических наук, заведующий кафедрой
региональной, муниципальной экономики и управления
Уральский экономический университет

Современная система высшего образования Российской Федерации функционирует в условиях постоянно усложняющейся внешней среды, что требует от образовательных организаций способности адаптивно реагировать на возникающие вызовы. В работе [1] авторский коллектив отмечает, что «существует прямая зависимость между состоянием региональной системы ВО и ее размером; важна, кроме того, включенность в федеральные проекты, т. к. чем больше вузов участвует в федеральных проектах, тем выше эффективность системы высшего образования в регионе». Здесь и далее под региональной системой высшего образования мы будем понимать совокупность вузов, расположенных на территории региона [2].

Особую актуальность данная проблематика приобретает в контексте развития региональных систем высшего образования Дальневосточного федерального округа, где существует дифференциация в доступности и востребованности университетов [3] и является актуальной ситуация «донорства» абитуриентов из проблемных регионов в крупные образовательные центры [4]. Помимо этого, региональные системы высшего образования в ДФО испытывают множество проблем демографического характера [5], существенные диспропорции в развитии, нехватку финансирования, кадровый дефицит [6].

Поиски ответов на вышеперечисленные вызовы привели нас к понятию воспроизводственного потенциала региональных систем высшего образования, под которым мы понимаем «комплексную характеристику, отражающую способность данной системы к самообновлению, развитию и адаптации в меняющихся социально-экономических условиях» [7]. Проведенный анализ позволил установить, что фундаментальными компонентами устойчивости следует считать три взаимосвязанных механизма: механизм внутрисистемной диагностики, механизм автокоррекции и механизм преобразования выявленных системных противоречий. Существенно, что данные механизмы должны функционировать автономно, обеспечивая гомеостаз системы. Данные рассуждения привели нас к разработке методики оценки воспроизводственного потенциала региональных систем высшего образования.

Наша методика включает в себя следующие показатели:

- 1) динамику изменения численности преподавателей;
- 2) динамику изменения доли преподавателей с учёной степенью;

- 3) динамику изменения доли преподавателей до 40 лет;
- 4) динамику изменения доли преподавателей от 40 до 65 лет;
- 5) динамику изменения численности аспирантов и ассистентов-стажёров;
- 6) динамику изменения общего объёма средств от НИОКР, выполненных собственными силами университетов;
- 7) динамику изменения количества публикаций на 100 научно-педагогических работников;
- 8) динамику изменения численности контингента;
- 9) динамику изменения удельной численности магистрантов;
- 10) динамику изменения численности иностранных студентов;
- 11) динамику изменения доли доходов университетов из бюджетных источников;
- 12) динамику изменения объёма доходов университетов из всех источников;
- 13) динамику изменения объёма доходов университетов из внебюджетных источников.

На основе приведённых показателей, мы предлагаем сгруппировать показатели для расчёта следующих индексов:

- 1) индекс кадрового потенциала (ИКП) (показатели 1-5);
- 2) индекс научно-исследовательской активности (ИНИА) (показатели 6, 7);
- 3) индекс финансовой устойчивости (ИФУ) (показатели 11, 12, 13);
- 4) индекс образовательной деятельности (ИОД) (показатели 8, 9, 10);
- 5) индекс устойчивости региональной системы высшего образования на основе интегральных индексов по группам.

Расчёт интегральных индексов предлагается осуществить по формуле (1):

$$L_i = \frac{\sum(x_{ij})}{n} \quad (1)$$

где L_i - интегральный индекс для группы i , x_{ij} - нормированное значение j -го показателя в группе i , n – количество показателей в группе.

Расчёт индекса ИУРСВО целесообразно рассчитать методом геометрического среднего (2):

$$\text{ИУРСВО} = (\text{ИКП} + \text{ИНИА} + \text{ИФУ} + \text{ИОД})^{\frac{1}{4}} \quad (2)$$

В большинстве регионов наблюдается положительная динамика итогового индекса, особенно в крупных по численности населения регионах, например в Приморском крае, Хабаровском крае и Республике Саха (Якутия). Однако в некоторых регионах, таких как Сахалинская область, Камчатский край, Еврейская автономная область индекс демонстрирует снижение (либо стагнацию).

Результаты расчёта методики позволили нам выполнить кластеризацию региональных систем высшего образования. Были выявлены три кластера –

лидеры устойчивого развития, устойчивые региональные системы высшего образования и аутсайдеры.

Таблица 1. Кластерный дрейф региональных систем высшего образования

Кластер	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Лидеры устойчивого развития	Приморский край	Еврейская автономная область, Приморский край, Республика Бурятия, Республика Саха	Приморский край, Республика Саха	Приморский край	Приморский край	Приморский край
Устойчивые	Еврейская автономная область, Забайкальский край, Республика Бурятия, Республика Саха	Амурская область, Камчатский край, Магаданская область	Амурская область, Еврейская автономная область, Забайкальский край, Республика Бурятия, Республика Саха	Амурская область, Еврейская автономная область, Приморский край, Республика Бурятия, Республика Саха	Амурская область, Еврейская автономная область, Приморский край, Республика Бурятия, Республика Саха	Амурская область, Еврейская автономная область, Приморский край, Республика Бурятия, Республика Саха
Аутсайдеры	Амурская область, Камчатский край, Магаданская область, Сахалинская область	Сахалинская область	Камчатский край, Магаданская область, Сахалинская область	Камчатский край, Магаданская область, Сахалинская область	Камчатский край, Магаданская область, Сахалинская область	Камчатский край, Магаданская область, Сахалинская область

Выявленное в ходе проведения исследования проблемное поле требует разработки принципиально новой концепции развития. Здесь хотелось бы отметить работу Н.Н. Моисеева «Универсум. Информация. Общество» [8], в которой автор приводит рассуждения о том, что система эволюционирует по схеме Дарвина до некоторого этапа, пока внутри системы накапливаются особенности и противоречия. На определённом этапе развития объём противоречий превышает способность системы их разрешать, и система переходит в новый эволюционный канал. Н.Н. Моисеев отмечает, что в «этот

переходный период роль памяти системы ослабевает и определяющими становятся стохастические факторы», из чего следует непредсказуемость постбифуркационного состояния системы.

Наблюдаемый в рамках расчёта воспроизводственного потенциала кластерный дрейф как раз и отражает эти качественные переходы. Устойчивость системы в данном случае проявляется не в статичном сохранении параметров, а в способности адаптивно реагировать на возмущения, находя новые состояния равновесия, что может выражаться в переходе в другой кластер.

Наиболее примечательны результаты Приморского края, стабильно занимающего ведущие позиции, что свидетельствует о сложившейся в регионе устойчивой системе высшего образования, способной эффективно адаптироваться к вызовам без ущерба для качественных показателей. При этом вариативность позиций остальных регионов в различных кластерах указывает на процесс адаптации к изменяющимся внешним условиям в поисках оптимальной модели функционирования.

Такой подход к анализу устойчивости через призму эволюционной динамики и способности к адаптации представляется более продуктивным, чем традиционное понимание устойчивости как неизменности. Это особенно актуально в современных условиях, когда система высшего образования должна оперативно реагировать на технологические, социальные и экономические вызовы.

Выявленная кластерная динамика и понимание механизмов системной устойчивости создают методологическую основу для критического анализа программ развития университетов ДФО. Поскольку результаты апробации методики позволяет принять тезис о том, что устойчивость системы определяется её способностью адаптивно реагировать на возмущения, то программы развития университетов должны содержать инструменты и механизмы, обеспечивающие эту адаптивность. К таким инструментам можно отнести миссии и стратегические цели университетов, анализ которых мы отложим на дальнейшие исследования.

Список литературы

1. Судакова А.Е., Сандлер Д.Г., Агарков Г.А. Региональные системы высшего образования в зеркале показателей // Университетское управление: практика и анализ. 2023. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regionalnye-sistemy-vysshego-obrazovaniya-v-zerkale-pokazateley> (дата обращения: 11.04.2025).
2. Котомина О.В. Оценка функционирования системы высшего образования в интересах устойчивого развития региона // Вестник ПГУ. Серия: Экономика. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-funktsionirovaniya-sistemy-vysshego-obrazovaniya-v-interesah-ustoychivogo-razvitiya-regiona> (дата обращения: 11.04.2025).
3. Копченко, В. К. Доступность и востребованность высшего образования в контексте пространственного развития регионов / В. К. Копченко //

- Экономика, предпринимательство и право. – 2025. – Т. 15, № 4. – DOI 10.18334/err.15.4.122861.
4. Габдрахманов Н.К., Никифорова Н.Ю. Роль высшего учебного заведения в пространственной поляризации молодежи // Экономика региона. – 2019. – № 4. – с. 1103-1114. – doi: 10.17059/2019-4-11.
 5. Антипин И.А., Копченко В.К. Об оценке влияния демографических факторов на развитие системы высшего образования Дальневосточного федерального округа в контексте реализации демографической политики // Деловой вестник предпринимателя. - 2023. - №4. - С. 8-12.
 6. Копченко В.К. Анализ состояния региональных систем высшего образования в аспектах устойчивого развития (на примере Дальневосточного федерального округа) // Сборник материалов международной научно-практической конференции «Устойчивое развитие перед лицом глобальных вызовов». - СПб.: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2024. - С. 323-332.
 7. Антипин И.А., Копченко В.К. Самовоспроизводство региональных систем высшего образования как фактор устойчивого развития регионов Крайнего Севера Дальневосточного федерального округа // Оригинальные исследования. - 2025. - №1. - С. 270-277.
 8. Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество. - М.: Журнал «Экология и жизнь», 2017. - 200 с.