Синергийный подход к конвергенции технологий

Калинина Наталья Анатальевна, Федотова Анна Сергеевна, Кун-си-цин Вячеслав Альбертович, Савченко Виктория Сергеевна
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) Донского государственного технического университета в г. Шахты

Финансирование.
Исследование выполнено при поддержке Министерства образования и науки Российской Федерации, соглашение 14.B37.21.0980 «Феномен конвергентности науки, технологий и человека: философско-методологические основания анализа и концептуализация».

Funding. The study was supported by The Ministry of education and science of Russia, project 14.B37.21.0980.

В исследовании конвергенции технологий используются нелинейные теории и методология постнеклассической науки, включая синергетику, теорию «сложного мышления», теорию социального конструирования реальности, теории информационного общества [1]. А также используется синергетический подход, раскрывающий синергийную сущность конвергентной технологии и позволяющий объяснить механизм конвергенции целых кластеров областей наук.

Конвергенция опирается на отдельные системы, в качестве которых могут выступать отдельные области наук, отдельные технологии и т.п. Она конструирует взаимосвязь мышления, отражающего взаимодействие отдельных систем друг с другом. При этом возникает их синергетическое взаимодействие, которое создает новый эффект, новое целостное представление о мире, новое знание, новый результат познания, как внешнего мира, так и внутреннего мира самого субъекта, изменяющий механизмы когнитивных процессов и свойства ментальных пространств субъекта, которые формируют создаваемые им образы [2].

В результате таких конвергентных технологий появляются новые знания, новые направления науки и технологии, которые в будущем будут развиваться по своим собственным траекториям.

К особенностям конвергентных технологий относятся:

- всепроникаемость, что позволит сформировать новую техническую инфраструктуру;
- неограниченная информационная доступность, что дает возможность получить любую информацию об объектах, технологиях, разуме;
- конструирование человеческого сознания и тела, расширяющие возможности человека до бессмертия.

Указанные особенности конвергентных технологий определяют футуристический потенциал их глобального использования во всех областях человеческой деятельности. Наибольшие ожидания эксперты связывают с развитием нанотехнологий, которые становится стержнем формирования новых отраслевых кластеров. Наиболее значимым становится взаимовлияние инфо-, био-, нанотехнологий и когнитивной науки. Это явление назвали NBIC-конвергенцией (по первым буквам областей: N -нано; B -био; I -инфо; C -когно). Данный термин был предложен в 2002 г . Михаилом Роко и Уильямом Бейнбриджем, которые подготовили отчет Converging Technologies for Improving Human Performance во Всемирном центре оценки технологий (WTEC) [3]. Заметим, что существуют и другие менее известные акронимы: НРГ – Nanotechnology, Robotics, Genetics; GRIN - Genetic, Robotic, Information, Nano; BANG - Bee, Atomy , Neurons, Genes.

Литература

1. Пригожин И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс. М.: Прогресс, 1986. – 432 с.
2. Хакен Г. Синергетика: Иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах.: пер. с англ. Ю.А. Данилова / Г. Хакен. –М.: Мир, 1985.–423 с.
3. Roco M., Bainbridge W. (eds) 2004. Converging Technologies for Improving Human Performance: Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology and Cognitive Science. Arlington.