

Секция «Круглый стол «Современное образование как инновация экономики знаний»»

**Вверх по лестнице, ведущей вниз: парадоксы образования вследствие информационных инноваций**

**Научный руководитель – Сажина Муза Аркадьевна**

***Костин Святослав Владимирович***

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет государственного управления, Кафедра экономики инновационного развития, Москва, Россия

*E-mail: slava.9520@gmail.com*

Современный мир предлагает множество инноваций, влияющих на наши коммуникации и обучение в частности. Идеи "дистанционного обучения", "геймификации", "эмоционального интеллекта" приобрели главенствующее значение в профильных исследованиях. В качестве стандартных угроз будущего называют технологическую безработицу, рост социального неравенства и рост возможностей по управлению поведением и мышлением посредством нейромаркетинга. Однако вместе с тем прогнозы и форсайты уделяют недостаточно внимания тому, что кроется *за* этими угрозами в основах предлагаемой системы образования - тому, что можно назвать парадоксами вследствие внесения ими разнонаправленных тенденций.

Прежде всего, автоматизация оказывает противоречивое влияние на рынок труда. С одной стороны, она повышает требования к менеджерам рабочего процесса. С другой, она позволяет делегировать больше решений машине, что снижает требования к исполнителям процесса.

Первый парадокс касается целевых ориентиров образования. Принято считать, что рост использования роботизированных систем в организациях вызывает рост требования к квалификации работников, в результате чего произойдет смещение человека в наиболее когнитивноемкие и продуктивные стадии цепочки создания стоимости, требующие постоянного повышения квалификации. Однако парадокс Моравека опровергает это утверждение - именно такая деятельность наиболее формализуема и может быть автоматизирована, в то время как трудоемкая деятельность требует специфических сенсомоторных навыков, которые очень плохо поддаются формализации [4]. Следовательно, следует учитывать, что автоматизация может вызвать противоположные тенденции: для адекватной работы автоматизированных систем потребуется рост как высококвалифицированных, так и низкоквалифицированных рабочих мест, что необходимо учитывать при составлении учебных программ.

Второй парадокс непосредственно связан с первым и затрагивает содержание образования. Считается, что рост образования населения ведет к росту инвестиций и ВВП и может стать драйвером роста в развивающихся странах. Однако современные исследования показывают, что рост человеческого капитала слабо коррелирует с ростом ВВП и может приводить к замедлению в развитии за счет вымывания наиболее образованной части населения в развитые страны, в форме эмиграции или работы на транснациональные корпорации, оставляющие сравнительно малую часть дохода для реинвестирования в данной стране [1].

Следующий парадокс касается стейкхолдеров будущей системы. С одной стороны, работодатели получают двойной выигрыш за счет автоматизации: предложение рабочей силы растет за счет как технологической безработицы, так и снижения требований к кандидатам. С другой, возникает "гонка слепого доверия" - самоподдерживающийся процесс переноса доверия от людей к машинам и роста замещения человеческого мышления

алгоритмами (исполнители вынуждены доверять машинам из-за недостатка квалификации, менеджеры вынуждены доверять машинам из-за знания недостатка квалификации исполнителей и роста сложности таких систем). Кроме того, потребуется значительное сокращение менеджеров даже высшего звена, поскольку

Последний парадокс вытекает из предыдущего. И менеджерам, и исполнителям становится удобнее работать с роботами-посредниками, поскольку те обеспечивают наименьшее искажение управляющих сигналов в пирамиде контроля и ставят четкие SMART-задачи [3]. Тем самым, обеспечивается как техническое (большие данные, блокчейн [2]), так и гуманистическое оправдание автоматизации: люди перенесут капитал доверия с друг друга на независимые системы, что вызовет уплощение иерархии управления за счет исчезновения среднего звена менеджеров. Человек будет не замещен, но вытеснен на противоположные концы цепочки создания стоимости, и образованию будущего следует учитывать эту тенденцию: "эмоциональный интеллект" и ремесленные навыки не борются друг с другом, а дополняют друг друга на рынке труда.

### Источники и литература

- 1) Истерли У. В поисках роста: приключения и зловключения экономистов в тропиках. М., 2006
- 2) Свон М. Блокчейн: схема новой экономики. М., 2017
- 3) Gombolay, M. C., Gutierrez R. A., Sturla G. F., Shah J. A.. Decision-making authority, team efficiency and human worker satisfaction in mixed human-robot teams. *Autonomous Robots*, October 2015, Volume 39, Issue 3
- 4) Moravec Н. *Mind Children: The Future of Robot and Human Intelligence*. Harvard University Press, 1990