

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет (Україна)

Вища школа економіко-гуманітарна (Республіка Польща)

Академія техніко-гуманітарна (Республіка Польща)

IBM Canada, м. Торонто (Канада)

Державна установа "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку

Національної академії наук України", м. Київ (Україна)

Парламент Ізраїлю, м. Єрусалим (Держава Ізраїль)

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут» (Україна)

Одеський національний політехнічний університет (Україна)

Технічний університет –Варна (Республіка Болгарія)

Університет “Проф. д-р Асен Златаров”, м. Бургас (Республіка Болгарія)

Університет Торонто (Канада)

УО «Вітебський державний технологічний університет» (Республіка Білорусь)

Економічні проблеми сталого розвитку

Экономические проблемы устойчивого развития

Economical Problems of Sustainable Development



Матеріали

Міжнародної науково-практичної конференції
імені проф. Балацького О. Ф.
(Суми, 11–12 травня 2016 р.)

У двох томах

Том 1

Суми
Сумський державний університет
2016

б) у поводженні з відходами дотримуватись правила "3-R" (Reduce, Reuse, Recycle): зменшуй, повторно використовуй, переробляй.

ТРЕТЬЯ ПРОМЫШЛЕННАЯ РЕВОЛЮЦИЯ КАК ПУТЬ К СЕСТЕЙНОВОЙ ЭКОНОМИКЕ*

профессор Мельник Л.Г., доцент Дегтярёва И.Б., доцент Кубатко А.В.
Сумский государственный университет (Украина)

Переход человечества к *сестейновой экономике* через Третью промышленную революцию происходит через триединую систему взаимодействия *материально-энергетических, информационных и синергетических* факторов. В её ходе закладываются предпосылки формирования «зелёной» экономики – «экономики космонавтов».

Можно выделить несколько ключевых направлений трансформации материально-энергетической основы.

Переход к возобновимым источникам ресурсов. Прежде всего речь идёт об энергетических ресурсах. «Зеленая» энергетика (солнце, ветер, геотермальное тепло, приливная энергия) позволяет вообще обходиться без топлива и химических процессов его сжигания. Это значит, из производственных циклов исключаются целые отраслевые звенья, обеспечивающие: добычу ископаемых ресурсов, рекультивацию нарушенных ландшафтов, транспортировку сырья (вагонами / сухогрузами – в случае угля или цистернами / трубопроводами / танкерами – в случае нефти и газа), сжигание топлива в электростанциях; производства, изготовление очистного оборудования и утилизацию отходов, а также процессы создания машиностроительных и строительных предприятий, где формируются мощности для реализации всех упомянутых процессов. Хотя, безусловно, нельзя забывать, что создание самих установок для генерирования возобновимой энергии тоже не может обойтись без значительных издержек.

Говоря о трансформации информационной основы, мы имеем ввиду изменение содержания информационных принципов формирования производительных сил и систем потребления продукции. Это предполагает новые информационные алгоритмы разработки используемых технологий, конструирования дизайна производимой продукции, формирования потребительских моделей и стилей жизни.

В Третьей промышленной революции эстафета лидерства переходит к синергетическим факторам. Именно они призваны интегрировать отдельные компоненты (активы, средства производства, исполнителей, пр.) в целостные

* Матеріал підготовлено в рамках НДР «Розроблення фундаментальних основ відтворювального механізму "зеленої" економіки в умовах інформаційного суспільства» (№ д/р 0115U000684), яка фінансується за рахунок державного бюджету України.

локальные экономические системы и объединить последние в единое системное целое – глобальную экономику «космического корабля Земля». Это будет ещё одним шагом к натурализации (приближению к природным началам) экономических систем. Ведь именно подобным образом в природе отдельные биологические компоненты интегрируются в экосистемы, которые, объединяясь, формируют единую биосферу планеты.

Сетизация производства. В современных условиях реальностью становится создание «умных» (smart) управляющих систем, которые не только берут на себя функцию оптимизации в пространстве и времени производственных процессов, но и служат интегрирующим началом, объединяющим деятельность многих хозяйственных звеньев. В частности, «умные» Интернет-системы успешно решают проблемы логистики производственных предприятий, включая задачи поиска оптимальных поставщиков ресурсов, оптимизации маршрутов их доставки, пр.

В отличие от традиционной энергетики, которая основана на больших по объему перерабатывающих мощностях, «зелёная» энергетика использует огромное количество небольших генерирующих установок. Это предполагает значительную децентрацию источников энергии. Подобные разрозненные источники энергии могут стать реальной производительной силой только при условии, если они будут объединены в единые системные комплексы и информационно упорядочены. В ЕС такая система уже существует – это EnerNet (EnerNet).

Формирование виртуальных предприятий позволяет реализовать принцип концентрации во времени процессов, децентрации в пространстве. Благодаря созданию производственных сетей предприятия, находящиеся в различных пространственных условиях – зачастую в различных уголках земного шара – могут интегрировать свою деятельность в единые производственные циклы.

Одной из особенностей современного развития производительных сил является формирование горизонтальных связей, соединяющих непосредственно (т.е. без посреднических структур) производителей и потребителей изделий и услуг.

«Облачные» технологии (Cloud technologies) технологии позволяют использовать сети для реализации различных производственных процессов, связанных с обработкой информации, за пределами мощностей конкретного предприятия (в том числе, конкретного компьютера или IT системы).

Наблюдаемая в настоящее время Третья промышленная революция реализуется в ходе триединого взаимодействия трансформаций трёх ключевых групп факторов: материально-энергетических, информационных и синергетических (коммуникационных). В результате именно этих процессов формируются основы экономики нового типа.