екодія

ТРАНСФОРМАЦІЯ ВУГІЛЬНИХ РЕГІОНІВ

ЗБІРКА ЖУРНАЛІСТСЬКИХ МАТЕРІАЛІВ

“В окрузі [...] вже 70 % електроенергії виробляється з відновлюваних джерел енергії. І це в місці з не найкращими природними умовами. Вітропарки, біогазові установки – все збудовано кооперативами, а не великими корпораціями… Ставимо за мету перейти на повне самозабезпечення енергоносіями, аби весь ланцюжок доданої вартості залишався в нашому регіоні”

- керівник департаменту із захисту клімату та сталого розвитку округу Штайнфурт, Німеччина, в якому незабаром закриється остання в країні шахта, що видобуває високоякісний антрацит

Вступ: Майбутнє вугілля

У квітні 2018 року відбулася знакова для Європи та світу подія: Великобританія, яка є країною народження запаленої вугіллям промислової революції, заявила про повне згортання вугільної енергетики протягом наступних 7 років. Паралельно із цим, країна вперше в історії протягом 55 годин виробляла всю необхідну для споживання енергію без використання вугілля, а через тиждень - ще рекордних 76 годин.

Згідно прогнозів експертів, не дивлячись на те, що вугільні станції все ще працюють у багатьох країнах Європи, використання вугілля в енергетиці може стати економічно недоцільним та таким, що технічно "віджило своє" ще до 2030 року. Тож не дивно, що більше половини країн ЄС вже не використовують вугілля або визначилися з датою повної відмови від нього за прикладом Великобританії.

Одна з важливих причин для такого рішення, окрім зазначених економічних аспектів - вплив від використання викопних палив на глобальну зміну клімату. За останні десятиріччя середня річна температура в Україні та світі вже зросла на майже 1°С. Очікується, що подальше зростання середньої температури буде супроводжуватись посухами, змінами водності річок та екстремальними погодними явищами.

Найбільші аномалії з точки зору зростання середньої температури повітря вже сьогодні простежуються у північно-східних регіонах України. Зміна клімату безпосередньо впливає на втрати сільськогосподарських врожаїв, руйнування інфраструктури, на здоров'я та життя кожної людини.

Для того, щоб запобігти подальшому зростанню глобальної температури, всі країни світу підписали Паризьку кліматичну угоду, яка набула чинності 2016 року. Країни домовилися зробити все можливе для утримання глобального потепління на рівні 1,5°С - 2°С. Така домовленість, своєю чергою, потребує невідкладного скорочення антропогенних викидів парникових газів в атмосферу і повного їх усунення до другої половини XXI сторіччя. Це можливо зробити, віддавши перевагу розвитку енергоефективних і сучасних технологій, які є доступними вже сьогодні.

Таким чином, у світі більше не стоїть питання, чи є майбутнє у вугільної галузі. На порядку денному інше: яким чином забезпечити якомога більш ефективний перехід до нової безвуглецевої економіки, врахувавши всі соціальні, екологічні й економічні аспекти?

В Україні вже давно точаться розмови, і навіть є затверджені урядові плани щодо ліквідації збиткових державних вугільних шахт. Водночас, практично жодної уваги поки що не приділялося забезпеченню "справедливого" процесу закриття шахт (англ. *just transition*), вирішенню питання майбутнього вугільних регіонів, міст і громад, які залежать від видобутку чи використання вугілля.

Даний матеріал є спробою розповісти про минуле, сучасне і майбутнє вугільних регіонів України й Європи мовою незалежних журналістів і експертів. До збірки ввійшли медіа матеріали, які взяли участь у конкурсі статей і блогів "Трансформація вугільних регіонів". Деякі з авторів взяли участь у прес-турі до Німеччини в рамках проекту "Медіа як учасники мирної трансформації вугільних регіонів" і мали змогу познайомитись із викликами, негативним і позитивним досвідом німецьких регіонів, які прийняли рішення відмовитися від подальшого видобутку та переробки вугілля.

Мета публікації – показати не лише проблемні моменти, а й можливості, що відкриваються перед громадами, яким доводиться ставати на шлях переосмислення подальшої долі рідного краю.

Енергетична трансформація: людський вимір

Роман Іванченко для «Енергореформа»

Нині кожна доба Донеччини – це обстріли, поранені та загиблі. Природно, що всі інші питання – затоплення шахт, вимирання виробництв і люмпенізації населення відійшли глибоко на другий план. Але вже зараз потрібно думати, що робити з регіоном після звільнення від окупантів. Як лікувати індустріальні міста від типового "букету" хвороб, помноженого на наслідки війни? Попри позірну прірву між Донбасом та Рурським регіоном, деякі уроки можна почерпнути з досвіду Німеччини.

ПАРАЛЕЛЬНИМИ КУРСАМИ

Рурський регіон почав розвиватись як індустріальний центр Німеччини наприкінці 19 століття. Після Другої світової війни пережив справжній бум, ставши європейським центром із виробництва вугілля та сталі. У період 1950-1956 років населення Руру зросло на 700 тисяч!

"Працівників не вистачало, емісари їздили різними країнами та запрошували охочих. До Руру стікалися працівники зі Східної Європи, багато поляків... Насправді, робота була дуже важкою. Жодного опалення, холодно – значить погано працюєш! Жодних лікарняних, багато каліцтв. Однак, тут все ж було більше шансів прогодувати свою сім'ю", - говорить онук шахтаря Рольф, який нині працює гідом у музеї закритої шахти Цольферайн в Ессені.

Нічого не нагадує? Донеччина, як індустріальний регіон, також почала свою історію з будівництва добувних та металургійних виробництв наприкінці 19 – на початку 20 сторіччя. Кошти інвестували англійці, французи, бельгійці та німці. Після Другої світової війни Радянська влада мобілізувала на Донбас всі доступні робочі руки – з усіх республік, молодих, старих, комсомольців і засуджених. Умови також були жахливими, проте промисловість зростала, населення регіону стрімко збільшувалося.

ВИСОКІ ЗЛЕТИ - ВАЖКІ ПАДІННЯ

У кінці 1950-их попит і ціни на вугілля в Європі почали стрімко падати, в 1970-их те саме спіткало і сталь. Рур "накрило" двома хвилями економічної кризи. З 1961 до 1970 року кількість працюючих в регіоні скоротилася на 7,7%, при середніх 0,8% у ФРН. До 1987 року безробіття у Рурі зросло до 15,1% (6,9% по країні).

Населення регіону з 1961 до 1987 року зменшилося на 360 тисяч, виросла смертність, йшов активний "відтік мізків" в інші землі.

Минули десятки років, але регіон і досі не оговтався. "Рівень безробіття в Ессені на сьогодні складає 11%, що суттєво перевищує середній у Німеччині. У тому числі, 6% - це багаторічні безробітні. Не всі змогли перебудуватися зі старої економіки, та знайти своє місце у новій", - каже уповноважена у справах

будівництва та екології муніципалітету Ессена Симона Раскоб.

Якщо поглянути на українську Донеччину, її стан після зіткнення з реаліями ринкової економіки – побачимо все ті самі неконкурентноздатні шахти, тисячі похмурих людей, які втратили звичну та зрозумілу роботу, або ризикують втратити її незабаром.

НЕСТИ ВАЖКО, КИНУТИ - ШКОДА

В умовах, коли вартість видобутку вугілля перевищує його ціну на ринку – у вас є небагато опцій: закрити підприємство, або дофінансовувати його, зазираючи у непевне майбутнє.

Україна з року в рік виділяє мільярди дотацій для вугільної галузі. Під різними назвами - "реструктуризація", "часткове покриття собівартості". Це не наше ноу-хау, Німеччина діяла подібним чином – дотації з федерального бюджету десятками мільярдів євро йшли на порятунок копалень. До речі, вони виділяються й досі.

Проте 2007 року уряд Німеччини прийняв принципове рішення: до кінця 2018 року закрити всі шахти. На сьогодні продовжують роботу лише дві, вони закриються вже цього року. На одному з цих підприємств нам вдалося побувати.

"Шахта Іббенбюрен (округ Штайнфурт) закриється серед останніх, оскільки видобуває високоякісний антрацит... Разом з тим, підприємство не може конкурувати з імпортним вугіллям. При завантаженні, яке було раніше (шахта видобувала близько 2 млн тонн вугілля на рік), собівартість складала EUR 150-170 за 1 т. При цьому середня ціна імпорту – близько EUR 90 за 1 т. Різницю ми отримуємо в якості дотацій", - говорить технічний директор шахти Хуберт Гюлс.

До закриття підприємств підходять системно і планово. Протягом останніх років на шахти не приймають нових робітників, що зменшує фінальну соціальну проблему.

Гірникам пропонується ранній вихід на пенсію. Разом з тим, ніхто і не приймає законів "Про престижність шахтарської праці" – навпаки, зарплата шахтаря встановлена на досить низькому, як для Німеччини, рівні – близько EUR 1,8 тис. після оподаткування. Таким чином держава підказує молодим людям, що сюди йти не слід.

"Шахта завжди була частиною міста, місто – частиною шахти. Жителі міста були проти закриття – їздили до Брюсселю, Дюссельдорфу із протестами, влаштовували живі ланцюги, блокували вулиці. Протестували до 2007 року, до фінального рішення. Однак вирішили по-іншому. Уявляєте, це - кінець цілої галузі. Це щось особливе для нашого регіону – момент, коли не соромно пустити сльозу… Однак, ми пишаємося тим рішенням, яке консолідовано прийняте країною, і готові рухатися вперед разом з усією Німеччиною", – підсумовує Хуберт Гюлс.

В Україні є спроби підготувати комплексний план щодо майбутнього вугільної галузі. Проте, поки це лише спроби.

ВІЧНІ ВИТРАТИ

Шахту не можна просто закрити. Якщо залишити підземні виробки без уваги, їх затоплять ґрунтові води, а далі – провали, в які можуть піти цілі будинки. Згодом – забруднення питних вод.

"Наша шахта Цольферайн вже давно перетворена на музей, – каже Рольф, – проте, як бачите, троси на копрі зараз рухаються. Вочевидь, робітники опускаються під землю. Їм необхідно обслуговувати насоси, що відкачують воду. Загалом, Німеччина щорічно витрачає EUR 300 млн на відкачку води з шахт та підтримку підземної інфраструктури. Це – вічні витрати".

Проте, на такий виклик німці знайшли свою відповідь.

"Всі шахти належали корпорації RAG. Під час її реструктуризації було прийняте рішення виділити концерн Evonik Industries, який тепер займається виробництвом хімічної продукції – на нього покладено фінансування відкачки води з закритих шахт. Це було непросте рішення, яке вдалося прийняти у результаті переговорів, що тривали не один рік. Але, я вважаю, що це велика перемога – держава не буде фінансувати вічні витрати", - каже уповноважена у справах будівництва та екології муніципалітету Ессена Симона Раскоб.

В Україні наразі ситуація протилежна – існує окреме державне підприємство "Укрвуглереструктуризація", що займається проблемами закриття шахт, однак - за кошт платників податків.

НА КРИЛАХ ФЕНІКСА

Чим замінити вугільне підприємство, яке десятками-сотнями років було серцем міста та регіону? У німців є низка відповідей на це.

Перша, напевне, найбільш відома. Шахта Zollverein перетворена на музей, який включений до спадщини ЮНЕСКО. Місце,

що притягує туристів з інших земель та з-за кордону.

Незважаючи на популярність, різноманітні виставки і заходи, ресторани та кафе, музей досі не самоокупний – він отримує близько EUR 1,5 млн дотацій на рік (на підтримання об'єкту щороку потрібно EUR 10 млн).

Українці також оцінили б подібну індустріальну пам'ятку, але на великий прибуток від неї чекати не доводиться.

Більш серйозне рішення пропонує Дортмунд.

"Колись наше місто стояло на трьох китах – вугіллі, металі та пиві. Проте, шахти стали нерентабельні, їх довелося закрити. З металургійним виробництвом сталося те ж саме. Згодом завод розібрали по гвинтиках і продали до Китаю. Зростало безробіття… Саме тому народилась ідея створення технопарку й озера Фенікс", – говорить проектний менеджер Wirtschaftsförderung Dortmund Арне фан ден Брінк.

На території металургійного заводу, що працював раніше у передмісті Дортмунду, місто вирішило створити майданчик для розвитку IT та інших високотехнологічних компаній. Для цього недостатньо було просто оголосити територію технопарком. "Завдяки підтримці федерального бюджету та бюджету землі Північний Рейн–Вестфалія нам вдалося повністю очистити територію від забрудненого ґрунту, підвести необхідні комунікації, прокласти дороги – зробити все необхідне", – додає він.

«Glück auf» (глюк ауф) - привітання німецьких шахтарів, у перекладі: «Щасливо повернутися нагору!»

Зусилля уряду та муніципалітету не обмежилися лише створенням інфраструктури – вони проводили рекламні кампанії, залучали орендарів різними методами. Зокрема були проведені конкурси серед молодих високотехнологічних компаній – переможці отримували грант, але лише у випадку відкриття свого офісу в технопарку "Фенікс". До технопарку за жодних умов не допускали компанії, що не відповідають його профілю. Дортмунду вдалося створити своєрідну "екосистему" технопарку, яка вже сама притягує нових гравців – до прикладу, нещодавно тут свій конструкторський підрозділ відкрив відомий виробник насосів.

Територію ще одного колишнього металургійного заводу поруч вирішили перетворити на комфортну зону проживання – оскільки територія була болотистою, тут викопали велике озеро "Фенікс", навколо якого звели житлову зону невеликої поверховості. Таким чином, технопарк отримав ще й комфортне житлове доповнення. Прикметно, що вартість житла вийшла суттєво нижчою за київські розцінки на

первинну нерухомість.

“Ми вирішили зберегти частину характерного ландшафту Дортмунду – залишили декілька заводських споруд – мартенівську піч, деякі резервуари та кілька корпусів. Зараз один з корпусів проданий під концертний зал, що зробити в іншому – поки думаємо. На мартенівській печі створений оглядовий маршрут… Йдемо вперед, проте не забуваємо про історію міста, демонструємо повагу до характеру його мешканців”, – доповнює Арне фан ден Брінк.

Ще одним важливим прикладом трансформації є розвиток відновлюваних джерел енергії (ВДЕ).

Куди б ви не їхали, всюди у Рурі побачите вітряки, сонячні панелі, подекуди – біогазові станції.

Прикметною особливістю є те, що левову частку вітропарків збудували аж ніяк не великі корпорації. За статистикою 2012 року, 45% електроенергії з ВДЕ згенерували станції, що належать простим громадянам і кооперативам. Відповідно й прибутки від роботи станцій залишаються на місцях – зокрема у родинах, які ще зберігають фотографії своїх рідних у шахтарських “обладунках”.

“В окрузі Штайнфурт вже 70% електроенергії виробляється з ВДЕ. І це у місці з не найкращими природними умовами. Вітропарки, біогазові установки – все збудовано кооперативами, а не великими корпораціями… Ставимо за мету перейти на повне самозабезпечення енергоносіями, аби весь ланцюжок доданої вартості залишався в нашому регіоні”, – каже керівник департаменту із захисту клімату та сталого розвитку округу Штайнфурт Ульріх Алке.

Проте, тут є “нюанси” – схема фінансування зазвичай виглядає так: громадяни збираються у кооператив і вносять кошти, що мають покрити близько 15% вартості проекту. Решта коштів залучається у банках під смішні, як для України, відсотки – до 2% річних.

Отже, високі “зелені тарифи”, що діють в Україні – недостатня умова, аби рецепт із “кооперативним” розвитком ВДЕ спрацював і у нас. Вкрай потрібно знизити вартість залученого капіталу.

ЛЮДСЬКИЙ ВИМІР

Коли запитуєш, як спрацювали програми перекваліфікації шахтарів в Німеччині, зазвичай, чуєш: “Перехід від шахти та печі до High-Tech відбувається дуже важко”. Більшість пропонує залишити старе покоління доживати свого на пенсії, натомість сконцентруватися на молодому поколінні.

І це не просто слова, а й чинна стратегія: в долині ріки Рур до 80-их років не існувало жодного університету, а нині їх уже шість.

“У нас в 60-их роках було близько 500 тисяч робочих місць у вугільній галузі, а в університетах навчалося нуль людей. Їх просто не було. Зараз ситуація стане зворотньою: буде нуль позицій у вугільній галузі та близько 300 тисяч

Очаківська вітроелектростанція, обладнана вітровими турбінами українського виробництва

- в університетах. Це будуть молоді та кваліфіковані спеціалісти, які точно знайдуть місце у новій економіці", – резюмує уповноважена у справах будівництва та екології муніципалітету Ессена Симона Раскоб.

Українська Донеччина не поступається Руру за кількістю ВНЗ. Проте, яка якість підготовки у цих закладах, яких спеціалістів там готують? Україні потрібно пильніше придивитися хто та чого навчає дітей від шкільної лави і до магістерського диплому – можливо, в цьому один з ключів до вирішення наших проблем.

Загалом зрозуміло, що Донбас – не Рур. Просто калькувати речі, які робила Німеччина при перебудові свого старого індустріальному регіону на новий уклад, не варто. Наш бюджет не має того ресурсу для підтримки місцевих ініціатив, наші громадяни не у змозі залучати кредити під такі низькі відсотки.

Проте, в історії трансформації Руру є багато розумних кроків, ходів, ставок, які "зіграли" б і в Україні. Порівнюючи наші та німецькі реалії, можна чітко ідентифікувати "больові точки", які заважають розвитку країни. Досвід, яким варто скористатися!

Отказаться от добычи угля. Осилит ли Донбасс путь Западной Германии?

Юлия Тарарyй для «Новости Донбасса»

Украина взяла на себя серьезные обязательства для того, чтобы приблизиться к европейским стандартам. Страна должна превозмочь себя десятки раз в нескольких направлениях, среди которых важную роль занимает энергетика. А это значит, что реформа должна коснуться рынка электроэнергии, газа, угольной отрасли.

В стратегиях украинских чиновников и предприятий теперь все чаще должны встречаться слова «энергонезависимость» и «энергоэффективность». А за ними неразрывной цепочкой должны следовать слова «безопасность» и «сохранение природной среды». К тому же Украина подписала Парижское климатическое соглашение, которое обязывает развивать в стране возобновляемые источники энергии (ВИЭ).

Эксперты Центра Разумкова отмечают, что за десять лет – с 2006 по 2016 годы Украина стала мировым лидером в вопросе энергоэффективности. Но это, скорее не заслуга, а поражение. Всему виной стало падение ВВП. Особенно резкое снижение потребления электроэнергии произошло с начала аннексии Россией Крыма и начала боевых действий на Донбассе. Государство утратило контроль над экономическим потенциалом этих территорий.

На оккупированной территории сегодня находятся шахты, в которых добывают антрацитовый уголь. Именно он позволяет генерировать украинским ТЭС электроэнергию. Захват угольных предприятий группировками «Л-ДНР» и торговая блокада лишили украинские ТЭС этой марки угля, вынудив импортировать его. Другое решение проблемы – перевод всех ТЭС на использование угля газовой группы, которую добывают в шахтах на территории под контролем украинской власти.

Правительство Украины прописало несколько документов о реформе угольной отрасли. К примеру, до 2025 года в стране планируют закрыть или законсервировать все убыточные государственные шахты.

До 2025 года угольные предприятия должны перейти на самоокупаемость, а государственная поддержка, таким образом, будет направлена на охрану труда горняков, защиту окружающей среды и реструктуризацию угольной отрасли.

Но борьба с изменением климата в мире подразумевает отказ от угля. Эксперты утверждают, что рано или поздно Украина будет вынуждена полностью отказаться от добычи и стопроцентого использования угля, отдав предпочтение «зеленой энергии», потому что она будет выгоднее.

Стоит отметить, что в мире ведущие международные банки сегодня отказываются кредитовать самую неэкологическую отрасль энергетики. Для бизнеса она стала более рискованной.

За последние три года Украина сократила добычу угля более, чем в два раза – с 36,6 млн тонн нефтяного эквивалента (т н.э.) до 17,1 млн т н.э.

Украина занимает в Европе второе место по запасам угля – более 34 миллиардов тонн. То есть страна обеспечена углем на ближайшие 500 лет. Первая по количеству запасов угля в Европе – Германия. Она пока не отказалась от добычи бурого угля, но в западной части страны в этом году закроется последняя шахта, в которой выдают на-гора каменный уголь. Германия существенно продвинулась в использовании возобновляемых источников энергии. В 2016 году страна потребила 37,9 млн т н.э. такой энергии. Украина в этот же год потребила всего 0,3 млн т н.э.

У Германии есть своя энергетическая концепция, которая обязывает страну к 2050 году увеличить до 60% долю возобновляемых источников энергии в общем объеме потребляемой энергии. К этому же году в Германии хотят на 80-95% сократить выбросы парниковых газов по сравнению с уровнем 1990 года. Страна выполняет поставленные цели, пока они не стали амбициозными.

От угля в стране полностью не отказались, но доля бурого и каменного угля в энергетическом балансе сокращается. По разным подсчетам, в 1960 годах Германии работало около 400 тысяч человек в шахтах по добыче каменного угля и около 150 тысяч человек по добыче бурого угля. В 2014 году их количество составляло около 16 тысяч человек (каменный уголь) и 15 тысяч человек (бурый уголь).

ФРГ пока не называет дату окончательного выхода из добычи бурого угля. По данным немецкой экологической организации Germanwatch, в 2015 году страна генерировала 44% энергии из угля. По данным Союза импортеров угля, в 2017 году уголь в Германии генерировал 40% энергии. Отход от атомной энергетики к 2020 году также вынудит Германию продолжить «страховаться» углем, который она, вероятно, продолжит импортировать. В целом Германия расходует ежегодно около 80 млрд. евро на импорт угля, нефти и газа. Эта сумма в ближайшие годы должна постепенно уменьшаться за счет создания добавленной стоимости в стране в сфере возобновляемых источников энергии.

Рурской области (федеральная земля Северный Рейн-Вестфалия) понадобилось около 40 лет, чтобы справиться с кризисом в угледобывающей промышленности.

Прежде чем озеленяться и закрыть предприятия, нужно подумать о судьбе тысяч людей, которые потеряют работу. Для реструктуризации Рурского региона Германия использовала несколько программ. Помимо социальных аспектов, таких как переквалификация работников, программы тщательно прописывали и вопросы модернизации угольного сектора.

Кроме этого, в регионе начали строить

и развивать исследовательские центры, учебные заведения. В начале 70-х годов в Рурском регионе не было ни одного университета. Сегодня там их шесть.

Например, Дортмундский технический университет: помимо гуманитарных дисциплин, здесь преподают машиностроение, IT, химическую и биологическую инженерию. Университет активно занимается инновациями.

Но никто не говорит, что было легко «отформатировать» регион. Вполне понятная депрессия 70-х годов вынуждала молодежь уезжать из региона, а тех, кто поколениями связал свою жизнь с углем и металлом, - подстраиваться под обстоятельства. С 1960 года в Рурском регионе закрылись 180 шахт. В конце 2018 года будут закрыты последние две шахты «Проспер-Ханиель» и «Антразит Иббенбюрен».

Еще нельзя забывать о так называемых вечных затратах. Шахта может перестать добывать уголь, но ее все равно нужно обслуживать - откачивать воду, иначе может произойти техногенная авария. Подобные предпосылки экологи уже сегодня наблюдают на Донбассе. Уровень воды в некоторых из шахт на оккупированной территории уже достиг критического уровня.

[...]

И снова-таки сложно представить подобные решения в реалиях пусть даже освобожденного, полностью украинского Донбасса. Риск социального взрыва невероятно велик, если учесть, что горняки на

“Наша шахта Цольферайн вже давно перетворена на музей. Проте, як бачите, троси на копрі зараз рухаються. Очевидно, робітники опускаються під землю. Їм необхідно обслуговувати насоси, що відкачують воду. Загалом, Німеччина щорічно витрачає 300 млн євро на відкачку води з шахт та підтримку підземної інфраструктури. Це – вічні витрати”

Рольф, гід музею шахти, онук шахтаря

оккупированной территории несколько лет работают в условиях полной социальной незащищенности и без достойной оплаты труда.

Директор энергетических программ Центра Разумкова Владимир Омельченко считает, что рано или поздно Донбассу придется уйти от добычи угля.

По его мнению, действия государства должны быть поступательными - спешить не надо. Эксперт высказал мнение, что на отказ Донбасса от угля может уйти 10-15 лет. Большинство экспертов не берутся давать советы о реструктуризации региона, пока он охвачен боевыми действиями. Точкой отсчета будет мир.

Немецкий эксперт по структурным изменениям Вольфган Шёде подчеркивает, что в условиях мира нужно понимать, о чем в первую очередь позаботиться: восстановление, гарантии и инвестиции. В 80-х годах на посту заместителя главы министерства экономики и технологий в Северном Рейне-Вестфалия Шёде занимался вопросами коммуникаций в сфере промышленных преобразований региона.

Эксперт предполагает, что не все предприятия получится восстановить после окончания военных действий на Донбассе, потому нужно трезво и прозрачно провести глобальную инвентаризацию, чтобы понять, в какое производство вкладывать деньги. По его мнению, часть денег пойдет на реконструкцию, часть - на технологические центры. Третья часть денег должна быть направлена на социальные и культурные процессы, чтобы во время переходного периода все не разрушилось окончательно.

«Война закончится, но в головах она будет продолжаться - в этом проблема. Вы должны создать условия, в которых люди должны начать снова верить в будущее. А это возможно только благодаря консенсусу в обществе. В любом обществе консенсус и компромисс - самое болезненное, что можно представить. Потому что компромисс всегда считают неудачным, а консенсус - признаком чьей-то слабости», - считает Шёде.

Он также отметил важность говорить о проблеме на местах. Так, по его словам, во время переходного периода в Рурском регионе состоялось множество круглых столов при участии ученых, представителей профсоюзов, предпринимателей, деятелей культуры, бургомистров и политиков.

«Есть проблема, знакомая всем, когда политики или ученые подавляют идеи других. Вам нужно найти какие-то социальные структуры, в которых идеи не будут подавляться, а наоборот. Нужно, чтобы были высказаны даже самые безумные идеи», - поделился мнением эксперт.

«Затоплення шахт знищує природу Донбасу» або «В Україні створюється справжній місячний ландшафт»

Олексій Василюк, Екологія-Право-Людина

[...] **Хтось каже, що вугілля поряд з поверхнею землі – стратегічний запас... на випадок війни. Інші кажуть, що вугілля у ньому замало або що раніше його розробка не велась аби не порушити стабільність геологічного середовища над виробками традиційних шахт. Однаково – тепер ці запаси добувають. Між іншим, це і є те вугілля, навколо торгівлі яким між Україною і ДНР існує окремий скандал. Складається враження, що всім вигідно говорити про що завгодно, крім того, звідки й яким чином видобувають те вугілля, розробка якого на Донбасі триває досі.**

40-метрова яма, з відвісними стінами і навколо – територія, засипана порожньою породою. Розробка триває там, де до пластів можна докопатись ковшами екскаваторів, а такими територіями виявляються степи, ліси, поля, заповідні території. На статус землі й її реальних власників (пайщиків) ніхто не зважає. Тому копанки-кар'єри тягнуться на кілометри, знищуючи дороги, ліси, степи, водойми.

Цей ресурс вугілля, невеликий за запасами, однак доступний для видобування екскаваторами, судячи з усього, зараз якраз і компенсує кризу видобутку, викликану затопленням шахт. І торгівля вугіллям, у тому числі з Україною, триває.

Донедавна більшість мешканців України, які ніколи не бували на Донбасі і не

бачили його чудових ландшафтів, думали, що це - «край труб і териконів», зона техногенного лиха. Насправді, наприклад Луганщина – одна з областей-лідерів за кількістю природних територій. Однак все найгірше стається зараз, коли доба шахт неочікувано стала минулим цього буремного краю.

Неофіційна розробка вугілля відкритим методом сьогодні стає найбільш руйнівним для природи видобутком корисних копалин, який лише знала Україна. Не порівняти навіть з видобутком бурштину.

Чому так? Пояснити дуже просто.

Візьмемо для прикладу шахту. Під землею її виробки тягнуться на багато кілометрів. Та на поверхні це – один терикон і один ствол, що виказує здалеку де ж вхід у підземелля. Далі… візьмемо кар'єрний видобуток руд, скажімо у Кривому Розі: бездонний кар'єр і поряд – відвал. Нарешті – видобуток бурштину на Поліссі: перериті у пошуках коштовних кавалків бурштину ліс, поля і болота…. В усіх цих випадках, ми часто чуємо необачне використання термінів «місячний пейзаж», «місячний ландшафт».

Як на мене, якщо десь цей термін і використовувати – то це на Донецькому кряжі, де тепер розгорнулась неофіційна кар'єрна розробка вугілля. Риють по пласту (найбільший кар'єр, який можна побачити на космічних знімках – тягнеться 15 км!), докопуючись до того, до чого можна дотягнутися бульдозером. Загалом, це однаково – десятки метрів глибини. Викопують і йдуть далі.

Важливо, що стається з породою, адже неофіційна розробка не передбачає будівництва інфраструктури і, зокрема, насипання терикону. Тому пусту породу, фольклорний «порожняк», вивантажують кузов за кузовом поряд з кар'єром.

Врешті, територія навколо перетворюється на безкрайні орнаменти з великих куп каменю. Площа таких відвалів на Луганщині і Донеччині на сьогодні перевищила площу Києва і наблизилась до 60 000 гектарів. Звісно, перші кар'єри відрилися ще до війни. Однак дійсно вагому роль вони почали відігравати зараз.

Ось де місячний пейзаж! Сотні гектарів мертвого каменю із кратерами, заповненими отруйною різнобарвною водою, настояною на домішках до викопаного з кратеру вугілля.

За масштабами екологічного сліду, такий видобуток не порівняється з жодним іншим, адже окрім того, що йдеться про розробку викопного палива, складування відходів знищує територію дикої природи щонайменше у 10 разів більшу за площею, ніж сам кар'єр. І мова йде переважно про природні території, якими такий багатий Донецький кряж. Ніхто ж не робитиме кар'єр у селі…

Нам осталось 32 года

Андрей Евченко для «Kramatorsk.Post»

Мелітопольський центр реабілітації людей з інвалідністю, обладнаний сонячними панелями та тепловим насосом

Спасение человечества - дело рук самого человечества. **Нам осталось 32 года, чтобы предотвратить начало необратимых катастрофических событий на Земле, связанных с ростом температуры на поверхности нашей планеты.**

С этой мысли начал свое выступление перед нашей группой украинских журналистов Йоханес Реммель, политик и бывший министр земли, на встрече, которая проходила в офисе Партии зеленых в немецком Хагене.

Чтобы эти события не начались (а по сути, они уже начались), необходимо удержать среднюю температуру на Земле в пределах двух градусов, а еще лучше – в предела 1.5 градуса по Цельсию. Сегодня это общая, консолидированная позиция политиков, экспертов и общественных активистов, занимающихся вопросами изменения климата.

Доказанным считается и тот факт, что глобальное потепление – это дело рук человеческих. В смысле роста концентрации парниковых газов и вызванный этой концентрацией парниковый эффект. Главный парниковый газ – CO_2. 65 процентов всех парниковых газов образуется в результате сжигания угля, нефти и газа. В 1900-м году в мире сжигали примерно 50 миллионов тонн угля, а в 2016-м – 5,6 миллиардов, – почувствуйте разницу.

Если нынешняя ситуация не изменится, то к 2100 году температура на Земле поднимется до 3,7 – 4,8 градусов. Чтобы этот показатель не превысил 2 градуса, необходимо как можно скорее отказаться от использования ископаемого топлива. Не позднее 2050 года, – считают эксперты. Вот почему нам осталось 32 года. [...]

Посмотреть и почувствовать ситуацию в украинской энергетике удалось во время

информационного тура по юго-востоку Украины.

Одним из самых сильных позитивных впечатлений стала поездка на **Ботиевскую ветроэлектростанцию**, расположенную недалеко от Мелитополя.

Пока здесь вырабатывают электроэнергию 65 турбин, мощностью 3 МВт каждая. Начальник станции Геннадий Жуков говорит, что район Причерноморья перспективный для ветроэнергетики и что лопасти здесь крутит ветер, формирующийся над Ледовитым океаном и спускающийся по воздушной трубе вдоль Уральского хребта. В этой трубе и надо строить, и планы такие есть: довести мощность ветрогенерации в регионе до 1 ГВт.

Станция принадлежит компании ДТЭК Рината Ахметова, планы тоже ему. Если произвести энергию, соизмеримую с вырабатываемой Ботиевским ветропарком, путем сжигания угля, в воздухе окажется 700 тысяч тонн CO_2 в течение года, – это про вклад ветропарка в борьбу с глобальным потеплением.

При сегодняшнем уровне тарифов не электричество из ветра окупаемость инвестиций наступает через 5–6 лет. Это при том, что рыночная цена оборудования на один мегаватт мощности составляет примерно 1 млн. евро. [...]

Мелитопольский центр реабилитации людей с инвалидностью, в котором проходят лечение и реабилитацию одновременно 40 взрослых и детей. На здании Центра установлены солнечные панели, а для подогрева воды в бассейне – тепловой насос. Окна и двери заменены на металлопластиковые. Все это должно давать экономию порядка 50 тысяч в год.

Руководитель Департамента по вопросам экологии, энергоменеджмента и охраны труда Мариупольского городского совета Эдуард Мнацаканян показал нам один из **детских садиков Мариуполя**. В нем установлен индивидуальный тепловой пункт, новая система вентиляции, окна и двери заменили на энергоэффективные. Теперь в помещении садика комфортно находиться в любое время года.

После садика нас повезли на **полигон твердых отходов «Приморский»**: показать, как работает биогазовая установка на свалочном газе. Мощность установки 260 кВт, но есть планы установить более мощную, двухмегаватную еще на одном полигоне. Чтобы добыть свалочный газ и подать в установку, бурят скважины и прокладывают трубы. [...]

В Мариуполе действует программа по энергосбережению, благодаря которой могут вернуть до 90 % суммы кредита, если эти деньги использовались на внедрение энергоэффективных технологий.

Поехали дальше. В **Донецкой областной администрации** нам рассказали, что в 12 городах и 6 районах действуют программы поддержки энергоэффективности, работает система мониторинга энергопотребления зданий, относящихся к бюджетной сфере (в нее пока что включены 180 объектов).

В области работает автоматизированная система мониторинга окружающей среды, сегодня это шесть стационарных постов в Краматорске, Бахмуте, Мариуполе,

Курахово и Николаевке. Данные наблюдения этих постов доступны онлайн. В ближайших планах установка еще 60-ти пунктов в санитарных зонах предприятий, которые позволят оперативно определять источники загрязнения.

По поводу перехода на возобновляемые источники директор Департамента экологии и природных ресурсов ДонОГА Сергей Натрус говорит, что сначала нужны многочисленные измерения, чтобы понять, где строить. Пока не получается найти, кто мог бы написать соответствующую программу. Готовы заплатить за эту работу 400 000 гривен.

И, само собой, наша группа журналистов и экспертов побывала на краматорском заводе **«Фурлендер Виндтехнолоджи»** (бенефициарами являются совладелец корпорации ИСД Олег Мкртчан и народный депутат Максим Ефимов).

Предприятие уже построило несколько ветропарков, самый большой из них - Новоазовский на 43 турбины. Завод может изготавливать ветряки разной мощности, от 2,5 Мвт до 4 Мвт. Пока что на 2018 год пакет заказов составляет 17 ветряков, хотя существующие производственные мощности позволяют собирать 100 ветроустановок в год. Заместитель генерального директора Юрий Шевченко говорит, что краматорские ветряки не хуже всемирноизвестных датских Vestas, и даже лучше. [...]

Чтобы дополнить публикацию мнением специалиста, я попросил комментарий у Олега Савицкого, эксперта по климатической и энергетической политике Центра экологических инициатив “Экодия”.

В целом условия для инвесторов в распределенную генерацию из возобновляемых источников энергии во многом зависят от писанной и неписанной политики владельцев компаний, управляющих распределительными сетями – Облэнерго. Технические условия для подключения объектов ВИЭ малой и средней мощности выдают именно Облэнерго. ГП “НЕК Укрэнерго” подключает непосредственно к своим сетям только самые мощные объекты. Большая часть Облэнерго уже приватизирована. Контракты на продажу электроэнергии заключаются с ними, по процедуре, установленной Национальной комиссией по регулированию электроэнергетики и коммунальных услуг.

“Зеленый тариф” для домашних крышных СЭС сейчас составляет 18,1 евро центов, что при текущей стоимости оборудования дает окупаемость меньше, чем за 6 лет. Проблемы могут возникнуть, если местные сети изношены, тогда Облэнерго может затягивать рассмотрение заявки на подключение. [...]

Проекты частных СЭС для домохозяйств, мощностью до 30 кВт, могут сталкиваться с отдельными проблемами по подключению к сетям, но в целом серьезных барьеров для развития этого сектора нет и все больше украинских семей инвестируют в солнечную микрогенерацию.

Тем не менее, в следующем году по планам правительства должен заработать реальный рынок электроэнергии (в соответствии с законом, принятым в 2017 году) с возможностью заключения прямых двусторонних договоров, а ГП “Энергорынок” должно быть реорганизовано. [...]

Відновлювані джерела врятують світ, або як у Полтаві «приборкують» сонце і вітер

Євгенія Каблучка для «Зміст»

У XXI сторіччі відома фраза з роману «Ідіот» Федора Достоєвського про те, що краса врятує світ, потребує деякого форматування. У час, коли екологія перебуває в жахливому стані, через що відбувається глобальне потепління, а викопне паливо має тенденцію закінчуватися, варто замислитися, хто рятуватиме світ. На роль супергероїв чудово підходять такі кандидати як сонце, вітер та вода. У Полтаві вони вже виконують свою рятівну місію.

До 2035 року Україна повинна значно підвищити роль відновлюваних джерел енергії (ВДЕ). Зокрема, 25 % електроенергії з загального обсягу енергоспоживання мають вироблятись за допомогою ВДЕ.

Такі завдання прописані в Енергетичній стратегії України на період до 2035 року, яку ухвалили 2017 року.

Сьогоднішні реалії не такі радісні. Станом на 2014 рік, згідно дослідження Фонду ім. Г. Бьолля, частка ВДЕ у валовому кінцевому споживанні енергоресурсів в Україні склала лише 4,2 %.

Чи вдасться Україні за 30 років досягти описаних цілей – поки сказати важко. Та можна констатувати, що кількість «зелених» об'єктів у державі збільшується.

Наприклад, 2017 року в Україні ввели в експлуатацію 257 МВт потужностей об'єктів, які виробляють електроенергію із ВДЕ за «зеленим» тарифом. Це вдвічі більше, ніж 2016 року, та у 5 разів більше, аніж 2015 року. [...]

Якщо говорити про приватні домогосподарства, то за останні три роки в Україні 3010 родин встановили сонячні електростанції. Їхня загальна потужність складає 51 МВт. [...]

Корінний кримчанин Олександр Андрусенко жив на малій батьківщині до 2014 року. Через окупацію півострову Росією чоловік покинув дім та оселився на околиці Полтави, у селищі Червоний Шлях.

Олександр із дитинства цікавився подібною тематикою. У Криму в чоловіка були сонячні панелі. Проте вивезти їх із собою не вдалося, тому на Полтавщині починав «з нуля».

З листопада 2016 року підключився до «зеленого» тарифу. Процес підключення тривав близько 7 місяців.

Наразі потужність сонячної електростанції дорівнює 13 кіловат, однак Олександр працює над тим, щоб збільшити кількість панелей.

З березня до жовтня включно з 10-кіловатної станції щомісяця можна отримувати прибуток у розмірі близько п'я-

ти тисяч гривень. З 13-кіловатної – до семи тисяч гривень. Однак ця величина умовна, адже залежить від споживання електроенергії. Якщо використовувати менше, можна продавати більше та, відповідно, отримувати вищий розмір прибутку.

Коли сонця багато, «зелена» електростанція виробляє півтори тисячі кіловат/годин електроенергії у місяць. Проте такі показники є непостійними. За словами Олександра Андрусенка, у грудні 2017 року було мало сонячних днів, тому станція згенерувала 150 кіловат/годин електроенергії. У наступні зимові місяці панелі виробили електроенергії більше – майже 470 кіловат/годин у січні та 550 кіловат/годин у лютому. […]

Вартість сонячних панелей залежить від багатьох чинників. На ціну впливає і потужність, і цілі, які ставить перед собою власник.

Розглянемо наступний варіант: родина вирішила заробляти на сонячній енергії і встановила 10-кіловатну станцію. Згідно калькулятору на сайті joule.pro, на покупку сім'я витратила від 9 до 11 тисяч доларів.

Така сонячна станція вироблятиме на рік близько 11660 кВт/год електроенергії. Якщо споживання електроенергії дорівнює нулю, у рік сонячні панелі принесуть прибуток у розмірі майже 1700 євро. У такому випадку сонячна електростанція окупиться через 5-6 років. […]

Центр екологічних ініціатив “Екодія“
а/с 26, Київ 01032
info@ecoaction.org.ua

“Трансформація вугільних регіонів: збірка журналістських матеріалів”

Текст
Вступ: Анна Акерманн
До публікації увійшли наступні статті учасників конкурсу “Трансформація вугільних регіонів“:
Роман Іванченко “Німецькі уроки для українського Донбасу“;
Юлія Тараруй “Отказаться от добычи угля. Осилит ли Донбасс путь Западной Германии?“;
Олексій Василюк “Затоплення шахт знищує природу Донбасу” або “В Україні створюється справжній місячний ландшафт”;
Андрій Євченко “Нам осталось 32 года“;
Євгенія Каблучка “Відновлювані джерела врятують світ, або як у Полтаві “приборкують“ сонце і вітер“

За редакції
Костянтин Криницький, Ганна Заворотна

Висловлюємо подяку за допомогу у підготовці публікації нашим партнерам Germanwatch та Луганському обласному правозахисному центру « Альтернатива »

Світлини
Karsten Würth (обкладинка), Simon Basler (ст. 2), Екодія (ст. 5, 6, 19, 22-23),
Valentin Pfleger (ст. 8), Павло Пашко/ukrainer.net (ст. 10), Фото з відкритого джерела https://pxhere.com/de/photo/1051923 (ст. 14), Johannes Kassenberg (ст. 15),
Stiftung Zollverein (ст. 15), Niels Ackermann/Lundi13 (ст. 13, 20), Олексій Василюк (ст. 17),
Chris Leipelt (ст. 25)

Ця публікація була підготовлена за підтримки громадської організації Germanwatch та фінансової підтримки Федерального міністерства закордонних справ Німеччини, Шведського агенства міжнародного розвитку (SIDA) через Шведське товариство охорони природи (SSNC), а також за сприянням німецької фундації DRA e.V. та протестанської служби розвитку Brot für die Welt. Зміст цієї публікації є винятково відповідальністю авторів і не обов'язково має трактуватись як офіційна думка Germanwatch, SSNC, DRA e.V. або їхніх донорів.

This publication has been produced with the support of Germanwatch and the financial contribution by the German Federal Foreign Office, Swedish International Development Co-operation Agency (SIDA) through the Swedish Society for Nature Conservation (SSNC), as well as with support of DRA e.V and Protestant Development Service "Brot für die Welt". Responsibility for the content of this publication lie entirely with the authors and shall not necessarily be taken to reflect the official opinion of Germanwatch, SSNC, DRA e.V. or their donors.

Auswärtiges Amt

DRA

Brot für die Welt

Матеріал надруковано у видавництві "Print Quick" ФОП Попов Дмитро Вікторович
на замовлення ГО "Центр екологічних ініціатив „Екодія"
Наклад: 200 прим.
Публікація розповсюджується безкоштовно. Передрук можливий за погодження з авторами.

Київ 2018