

EKOLOGICZNA FIRMA



Polacy są coraz bardziej eko

Coraz więcej Polaków oszczędza prąd oraz wodę. Te korzystne dla środowiska praktyki deklaruje już kolejno 81 proc. i 77 proc. konsumentów. Pod tym względem Polacy wypadają znacznie lepiej niż średnia światowa i europejska. Rośnie też liczba osób korzystających z przyjaznych planecie środków transportu. Coraz częściej konsumenci wybierają komunikację miejską, rower lub decydują się na zakup samochodu elektrycznego bądź hybrydowego. To wnioski z najnowszego badania „Green Gauge”, opracowanego przez GfK – An NIQ Company.

Marcin **Gromulski**
project manager, GfK – An NIQ
Company

Z raportu „Green Gauge”, który powstał na podstawie globalnego badania „Consumer Life”,

wynika, że dbanie o środowisko na dobre weszło Polakom w krew. Aż 81 proc. badanych zadeklarowało, że oszczędza energię elektryczną. To znacznie więcej niż średnia europejska (74 proc.) i światowa (73 proc.). Analizy przeprowadzone przez GfK – An NIQ Company pokazują także, że polscy konsumenci są prawdziwymi mistrzami w ograniczaniu zużycia wody. Tego typu starania podejmuje już 77 proc. z nich. W tym przypadku także wypadamy lepiej niż Europa i świat – tutaj średnia wynosi kolejno 64 i 71 proc. W Polsce przyjazne środowisku nawyki są praktykowane w większości gospodarstw

domowych. W ten sposób wielu z nas dba nie tylko o planetę, ale także o stan własnych portfeli, która w czasach wysokiej inflacji został mocno nadszarpnięty. Można więc powiedzieć, że obecna sytuacja ekonomiczna sprzyja wzmocnieniu „zielonych” postaw.

Ekologia na wiele sposobów

Z raportu „Green Gauge” wynika, że w polskich domach sposobów na dbanie o środowisko, a przy okazji oszczędzanie, jest mnóstwo. Aby ograniczyć koszty energii i ogrzewania aż 83 proc. Polaków zwraca większą uwagę na wyłączanie świateł, a już ponad połowa używa ener-

gooszczędnych żarówek. Niemal co czwarty badany zabezpiecza drzwi i okna listwami uszczelniającymi chroniącymi przed wiatrem i zimnem, a co dziesiąty decyduje się na instalację nowych okien lub drzwi sztoromowych.

W ostatnim czasie zwolenników zyskało także podróżowanie w sposób przyjazny dla środowiska. Coraz więcej konsumentów deklaruje, że zamiast zwykłego samochodu wybiera komunikację miejską, rower lub auto elektryczne bądź hybrydowe. Takie praktyki wcieliło w życie już ponad 50 proc. Polaków. To o 7 p.p. więcej niż jeszcze w 2021 roku.

Szanowni Państwo,

Firma ekologiczna, czyli jaka? Jakie stawia sobie priorytety? Jak edukuje w tym zakresie swoich pracowników? Jakie podejmuje działania, żeby neutralizować swoją działalność? Na te i inne pytania znajdą Państwo odpowiedź w naszym raporcie. Zapraszamy do lektury materiałów ekspertów, dla których temat ekologii w biznesie jest ważny, a także do analizy zestawienia firm, które podejmują działania proekologiczne. Życzymy inspirującej lektury.

Redakcja



Zestawienie Ekologiczna Firma 2023

| Nazwa firmy | Nazwa projektu/inicjatywy/ produktu | Strategia ekologiczna i kierunek zielonej transformacji |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Archicom | Pierwszy osiedlowy hub mobilności | Na łódzkim osiedlu Zenit uruchomiono pierwszy w Polsce osiedlowy punkt mobilności. Mieszkańcy inwestycji zyskali tym samym możliwość wypożyczenia elektrycznych jednośladów i samochodów. Unikalny Hub Mobilności, który po raz pierwszy stworzono w ramach osiedla mieszkaniowego, powstał we współpracy Archicom z Keratronik, Veolią i Autoweber. Inwestycja mieszkaniowa Zenit powstaje zgodnie ze strategią zrównoważonego rozwoju Miasta Łodzi, a stacja Echo Share idealnie wpisuje się w powyższą koncepcję stawiającą na pierwszym miejscu ekologię. Punkt elektromobilności uruchomiony we wschodniej części Łodzi jest doskonałą „zieloną” alternatywą dla posiadania własnego środka transportu. Analogiczne huby mobilności działają z powodzeniem w kompleksach biurowych czy przestrzeni miejskiej, ale do tej pory żadne polskie osiedle nie miało podobnego punktu na własny użytek, co sprawia, że projekt Archicom jest pionierski. |
| Colliers | Kalkulator Emisyjności Budynków | Kalkulator Emisyjności Budynków to nowatorskie narzędzie stworzone przez Colliers, które ma na celu wspomóc właścicieli nieruchomości w prognozowaniu ścieżki dekarbonizacji ich obiektów. Opracowane zgodnie z metodologią CRREM narzędzie umożliwia łatwe sprawdzenie, czy i kiedy konkretne nieruchomości mogą przekroczyć poziomy emisyjności ustanowione przez Unię Europejską. Kalkulator bazuje na kluczowych wskaźnikach obiektu, takich jak emisje z ciepła i energii elektrycznej. Pomaga w planowaniu działań dekarbonizacyjnych, obliczaniu emisji CO2 związanych z nieruchomością i ocenie ryzyka związanego z brakiem działań w ramach jej dekarbonizacji. Narzędzie to może być pierwszym krokiem do prognozowania emisyjności obiektu, a dalsza, całościowa analiza tego obszaru, wspierana przez narzędzie CRREM, umożliwi wypracowanie strategii dekarbonizacji budynku. Narzędzie jest kluczowe dla właścicieli nieruchomości, którym zależy na optymalizacji kosztów, zwiększeniu bezpieczeństwa portfela budynków, a także utrzymaniu konkurencyjności nieruchomości w oczach inwestorów oraz obecnych i przyszłych najemców. |
| Credit Agricole Bank Polska | Zielony Kredyt | Credit Agricole oferuje Zielony Kredyt dla Małych i Średnich Przedsiębiorstw oraz dla klientów agrobiznesowych na preferencyjnych warunkach z obniżoną marżą. Jednym z celów finansowania może być zakup i budowa nieruchomości energooszczędnej lub termomodernizacja już istniejących nieruchomości, a także zakup i montaż instalacji odnawialnych źródeł energii, m.in. paneli fotowoltaicznych, instalacji solarnych, kolektorów słonecznych, turbin wiatrowych, biogazowni kontenerowych, pomp ciepła, małych elektrowni wodnych, wiat fotowoltaicznych ze stacją ładowania. Zielony Kredyt można też przeznaczyć na finansowanie pojazdów hybrydowych i elektrycznych, maszyn, urządzeń i inwestycji poprawiających efektywność energetyczną, w sektorze rolniczym również na poprawę dobrostanu zwierząt i transformację z rolnictwa tradycyjnego w ekologiczne. |
| Elemental Holding | Budowa zakładu recyklingu baterii samochodowych pojazdów elektrycznych w Zawierciu | Grupa Elemental jest światowym liderem urban mining – jednego z kluczowych elementów gospodarki o obiegu zamkniętym. Opisując swoją strategię biznesową Elemental Holding zwraca uwagę, że dostęp do surowców takich jak metale ziem rzadkich, jest globalnym wyzwaniem. Grupa wychodzi mu naprzeciw, dostarczając metale strategiczne z grupy platynowców oraz metale szlachetne pozyskane w procesie recyklingu w ramach różnych segmentów biznesowych. Dodatkowo działalność Grupy obejmuje recykling metali nieżelaznych. Mając na uwadze wdrażaną politykę UE w zakresie obiegu zamkniętego Grupa Elemental inwestuje w kolejny segment recyklingu baterii litowo-jonowych. W 2022 roku rozpoczęta została inwestycja w Zawierciu. Jej celem jest stworzenie pierwszego w UE kompleksowego zakładu recyklingu baterii samochodowych (LIB) z pojazdów elektrycznych. Inwestycja dopełnia dotychczasową strategię biznesową Grupy i dowodzi, że jej model biznesowy w praktyce realizuje przejście na zrównoważoną gospodarkę, ograniczenie globalnego ocieplenia oraz osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050 roku. |
| Monting Development | osiedle Oxygen Park w Gdańsku | Firma zaprojektowała osiedle Oxygen Park w Gdańsku z bardzo dużą ilością zieleni tworząc przyjazne miejsce do życia. Na terenie osiedla znajdują się ogrody deszczowe, wspomagające retencjonowanie wody. Zadbano też o odpowiednio duże odległości między budynkami, które w połączeniu z obfitą roślinnością na terenie osiedla zapewnią ogromny komfort mieszkańcom. Dzięki podziemnym parkingom zminimalizowany zostanie ruch samochodowy na terenie osiedla, co da możliwość wykorzystania większej przestrzeni pod tereny zielone. Na terenie Oxygen Park zastosowano też ekologiczne rozwiązania w zakresie dostarczania energii. We wspólnej przestrzeni zastosowano energooszczędne oświetlenie LED z czujnikami ruchu. Wykorzystane wysokiej jakości materiały wykończeniowe powodują, że zmniejszą się straty ciepła, a wykorzystanie odpowiednich materiałów izolacyjnych przełoży się m.in. na niższe rachunki za energię elektryczną. Firma wierzy, że troska o środowisko to stały trend, a nie przejściowa moda. |
| PROFBUD | GAIA PARK | Inwestycja GAIA PARK realizowana jest w Konstancinie-Jeziornie. Nazwa miasteczka zaczerpnięta została z mitologii, nawiązując do greckiej bogini – Matki Ziemi, odzwierciedlając tym samym najważniejsze aspekty i filary projektu. Osiedle będzie etapowane oraz znajdują się w nim różnego rodzaju zabudowy m.in. jednorodzinne, bliźniacze, szeregowe, atrialne i wielorodzinne. W 1 etapie o nazwie Physis (z łac. natura) znajdzie się łącznie 30 domów: 16 domów w zabudowie szeregowej i 14 domów w zabudowie bliźniaczej o powierzchni od 112 do 214 m ² . Koncepcja miasteczka oparta została na czterech głównych filarach: energii, powietrzu, wodzie i społeczności. W ramach tej idei mieszkańcom zagwarantowano m.in. gruntowe pompy ciepła, rekuperację oraz gospodarkę wodą opadową. Dodatkowo wspomniane rozwiązania, a także wszelkie potrzeby każdego domu, będą zasilane zieloną energią płynącą wprost z własnej farmy wiatrowej zlokalizowanej w Polsce. Deweloper dostarczy prąd przez 20 lat za darmo, co da klientom rachunki za zużycie bliskie zeru oraz gwarancję zielonej energii pochodzącej z pewnego źródła. Ekologię inwestycji widać również w części wspólnych. Projekt przewiduje bowiem m.in. lasy tlenowe, szklarnie sąsiedzkie oraz przestrzeń rekreacyjną w postaci polany umożliwiającej integrację sąsiedzką. Zielonymi elementami wykończenia architektury będą natomiast pnącza, naturalne siedziska, mała architektura powstała z ponownego wykorzystania drewna pozyskanego z terenów zabudowy, oczka wodne, leżaki i hamaki na drzewach, a także liczne ścieżki spacerowe i rowerowe. Szacowany termin zakończenia I etapu budowy przewidziany jest na IV kwartał 2024 roku. |
| ROHLIG SUUS Logistics | Ekologiczne rozwiązania w nowym magazynie Rohlig SUUS Logistics w Tarnowie Podgórnym | Rohlig SUUS Logistics stawia na ekologiczne rozwiązania w magazynach, czego dobrym przykładem jest nowy oddział firmy w Tarnowie Podgórnym. Wprowadzono tam m.in. instalację fotowoltaiczną na dachu magazynu o mocy 350 kwp, oświetlenie LED oraz system inteligentnego sterowania DALI, świetliki dachowe w części terminala przeładunkowego na magazynie (12,5 proc. powierzchni dachu), szklaną elewację budynku biurowego zapewniającą większy dostęp naturalnego światła, a także osiem stacji do ładowania samochodów elektrycznych. Co więcej, wszystkie powierzchnie są olicznikowane. Efekt? Możemy na bieżąco wersyfikować zużycie wszystkich mediów w poszczególnych częściach magazynu i biura. Jeśli firma widzi ponadnormatywne zużycie, może to oznaczać np. awarię, której można szybko zaradzić. |
| Santander Bank Polska | Strategia Net Zero 2050 | Globalna strategia klimatyczna Grupy Santander oparta jest na czterech filarach. Są to: dostosowanie portfela do celów porozumienia paryskiego, wsparcie klientów w transformacji, ograniczenie wpływu na środowisko i uwzględnienie klimatu w zarządzaniu ryzykiem. Zgodnie ze strategią najpóźniej od 2030 roku bank zamierza zaprzestać finansowania spółek energetycznych, których przychód pochodzi z produkcji energii z węgla przekracza 10 proc. Do 2030 roku chce również zakończyć świadczenie usług kredytowych wobec producentów węgla energetycznego. Przede wszystkim wspiera finansowanie odnawialnych źródeł energii, a także rozwija adekwatne produkty finansowe. Średnio- i długoterminowe cele globalnej Strategii Net Zero bank chce osiągnąć w oparciu o wskaźniki dekarbonizacyjne. Oznacza to redukcję emisji wewnętrznych (związanych m.in. z zużyciem prądu i podróżami służbowymi) oraz emisji związanych ze świadczonymi usługami finansowymi. |
| Stena Recycling | Konkurs Stena Circular Economy Award – Lider Gospodarki Obiegu Zamkniętego | Konkurs Stena Circular Economy Award organizowany przez Stena Recycling jest pierwszą inicjatywą w Polsce skierowaną do biznesu o tematyce gospodarki obiegu zamkniętego. Konkurs ma trzy kategorie. Pierwsza dedykowana jest przedsiębiorstwom, które już wdrożyły działania wpisujące się w ideę gospodarki obiegu zamkniętego w swoich firmach. Druga jest skierowana do tych firm, które promują idee GOZ, a ostatnia kategoria jest skierowana do studentów, którzy mają pomysł na wdrożenie lub promocję gospodarki cyrkularnej. Celem konkursu jest promowanie przedsiębiorstw wdrażających rozwiązania na rzecz GOZ oraz aktywizacja innych firm i jednostek naukowych do stosowania dobrych praktyk w tym zakresie. Inicjatywa pozwala zwiększać świadomość na temat gospodarki cyrkularnej przede wszystkim wśród przedsiębiorców oraz studentów, ale także wśród ogółu społeczeństwa dzięki współpracy z mediami. W trakcie sześciu edycji firma otrzymała już aż 174 wnioski od firm oraz 81 wniosków od studentów. |

Ekologiczny aspekt ważny dla branży budowlanej

51 proc. firmy z branży budowlanej minimalizuje papierowy obieg dokumentów, a 47 proc. stawia na obniżanie energochłonności swoich zakładów – to wyniki badania „Inwestycje w branży budowlanej”, zrealizowanego przez Siemens Financial Services w Polsce. Takie dane wskazują, że dla dużej części firm z tej branży wpływ ich biznesu na środowisko nie jest obojętny.

Aspekt ekologiczny stara się uwzględnić w swojej działalności 76 proc. firm z branży budowlanej. Najbardziej popularne jest minimalizowanie papierowego obiegu dokumentów – tak wskazało 51 proc. respondentów. Podobny odsetek ankietowanych (47 proc.) wymienił obniżanie energochłonności prowadzonego biznesu. Co czwarty przedsiębiorca z tej branży badany przez Siemens Financial Services w Polsce wskazywał z kolei, że korzysta z surowców z recyklingu oraz dąży do tego, aby lepiej wykorzystywać używane materiały (odpowiednio 40 i 38 proc.). – Zrównoważony rozwój oraz ochrona środowiska coraz częściej stają się nieodłącznym aspektem działalności firm z sektora przemysłowego. Zgodnie z założeniami Zielonego Ładu – przyjętego w 2019 roku przez Unię Europejską pakietu inicjatyw proekologicznych – ta

gałąź europejskiej gospodarki ma w nadchodzących latach przejść głęboką transformację. Coraz bardziej świadomi przedsiębiorcy z sektora przemysłowego nie pytają już, czy warto inwestować w zrównoważony rozwój, lecz aktywnie szukają rozwiązań, które pozwolą prowadzić biznes odpowiedzialny środowiskowo – mówi Dariusz Sokulski, dyrektor działu efektywności energetycznej oraz pełnomocnik ds. zrównoważonego rozwoju Siemens Polska – Warto podkreślić, że według naszego badania „Smart Industry Polska 2021 – droga polskiego przemysłu do zrównoważonego rozwoju” część firm jako poważną barierę ograniczającą ekologiczną transformację wskazuje brak pieniędzy na tego typu inwestycje. Przy tym należy pamiętać, że działania ESG generują oszczędności zasobów i kosztów oraz wzmacniają pozycję bizneso-

wą firmy – a to w efekcie przekłada się na wyższe zyski – dodaje.

Ekologiczna transformacja

Z badania „Inwestycje w branży budowlanej” przeprowadzonego w maju 2023 roku wynika, że dla 21 proc. firm z branży wyzwaniem jest uwzględnienie w swoich działaniach aspektu ekologicznego. Odsetek ten zmienia się wraz z wielkością firmy – wśród małych (zatrudniających od 10 do 49 osób) to 30 proc., a średnich już tylko 8,6 proc. W grupie dużych przedsiębiorstw (zatrudniających powyżej 250 osób) ani jeden ankietowany nie wskazał, że jego firma nie prowadzi żadnych działań proekologicznych. – Transformacja przedsiębiorstw przemysłowych, w tym tych z branży budowlanej, w kierunku gospodarki zrównoważonej to proces długotrwały, oparty w dużej mierze na budowaniu świadomości ekologicznej wśród firm z sektora. Według Komisji Europejskiej, aż 91 proc. unijnych przedsiębiorców z tej branży dąży do bardziej efektywnego wykorzystania surowców¹. Jak wynika z naszego badania, w Polsce jedynie 38 proc. firm podejmuje takie działania. Kluczowym elementem ekologicznej transformacji polskiej branży budowlanej mogą okazać się inwestycje w nowoczesne

technologie, które zminimalizują ślad środowiskowy i zwiększą efektywność procesu budowlanego – mówi Łukasz Puławski, Head of Industry Sales w Siemens Financial Services w Polsce.

Nowoczesne maszyny ważnym elementem zrównoważonego rozwoju

Jednym z działań podejmowanych przez firmy z branży budowlanej, które chcą prowadzić swoją działalność w zgodzie ze zrównoważonym rozwojem, jest modernizowanie używanych maszyn i urządzeń. Posiadany sprzęt unowocześnia co czwarty przedstawiciel branży (26 proc.). Jest to najbardziej powszechna praktyka wśród dużych przedsiębiorców (80 proc. wskazań), a zdecydowanie mniej popularna wśród średnich i małych firm (odpowiednio 28,6 proc. oraz 20 proc.). – Dążenie do zrównoważonego rozwoju, czyli np. obniżanie energochłonności biznesu czy modernizowanie posiadanego sprzętu budowlanego, jest ściśle związane z inwestycjami. Warto podkreślić, że istnieją zrównoważone sposoby finansowania takich projektów. Jednym z nich jest Retrofit, który wpisuje się w ideę gospodarki o obiegu zamkniętym. To rozwiązanie, które w dużym uproszczeniu, polega na moderni-

zacji i unowocześnieniu istniejącej maszyny oraz dopasowaniu jej do wydajności nowej technologii – takie rozwiązanie jest tańsze niż zakup nowego sprzętu, a dodatkowo klient otrzyma sprzęt znacznie szybciej niż w przypadku zakupu nowej maszyny. Przy odpowiednim dopasowaniu planu finansowania koszt modernizacji może być nawet spłacany z oszczędności, jakie przyniosą wprowadzone zmiany. Dla przedsiębiorcy jest to efektywny kosztowo sposób na utrzymanie konkurencyjności oraz pozyskanie najnowszych rozwiązań – podkreśla Łukasz Puławski, Head of Industry Sales w Siemens Financial Services w Polsce.

Nota metodologiczna:

Badanie z przedstawicielami 100 małych, średnich i dużych firm zrealizował Instytut Badań i Rozwiązań B2 B Keralla Research między 8 a 12 maja 2023 r. Uczestnikami badania byli przedsiębiorcy z branży budowlanej – firmy, które inwestują w maszyny i urządzenia, wykonawcy robót budowlanych – z całej Polski, zatrudniające ponad 10 osób. Wykorzystano metodę ilościową, technikę standaryzowanych wywiadów telefonicznych (CATI).

[1] SMEs, resource efficiency and green markets – Eurobarometer March 2022 – <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2287>

REKLAMA



INWESTUJESZ OD 420 000 ZŁ

WYNAJMUJESZ NAWET ZA 3 000 ZŁ/MSC*

www.oxygen-park.pl

*możliwy do uzyskania miesięczny przychód z najmu w oparciu o średnie ceny wynajmu mieszkań 2 pokojowych w okolicy inwestycji Oxygen Park na dzień 29.09.2023r.

Czy polskie firmy są gotowe na raportowanie ESG?

Przeciętnemu Kowalskiemu skrót ESG zapewne niewiele mówi. Jednak w niektórych firmach hasło to wzbudza popłoch i panikę. Już w 2024 roku unijny obowiązek raportowania obejmie duże firmy, ale w praktyce może mieć wpływ nawet na te najmniejsze.

Remigiusz Zdrojkowski

dyrektor zarządzający, XBS PRO-LOG

ESG to skrót od angielskich słów „environment, social and governance”, czyli „środowisko, społeczeństwo i zarządzanie”. W czerwcu 2021 roku Komisja Europejska przyjęła rozporządzenie UE 2020/852 dotyczące sprawozdawczości w zakresie zrównoważonego rozwoju korporacyjnego. ESG oznacza wpływ przedsiębiorstwa na całe swoje otoczenie. Raportowanie ma więc wymusić na firmach uwzględnienie w swoich działaniach spraw ekologicznych i społecznych, a jeśli już są prowadzone, to także ich uspołnienie w ramach przemyślanej polityki firmy.

Dzięki nowym przepisom Unia Europejska chce zwalczać tzw. greenwashing oraz inne działania prezentowane przez firmy jako proekologiczne lub prospołeczne, podczas gdy w praktyce często okazują się one jedynie zabiegami marketingowymi bez pokrycia w faktach. Obowiązek raportowania sprawi, że firmy będą musiały zbadać i ujawnić swój faktyczny wpływ na otoczenie, a także zadbać o etyczne i przejrzyste reguły funkcjonowania w ramach tzw. ładu korporacyjnego.

Kogo obejmie obowiązek raportowania ESG?

Ostatecznie można zakładać, że raportowanie ESG będzie miało wpływ na większość podmiotów działających na europejskim rynku. Nowe prawo jest jednak wdrażane etapami i na początek w sposób bezpośredni obejmie przede wszystkim spółki akcyjne.

Od 2024 roku obowiązek będzie dotyczyć spółek zainteresowania publicznego (giełdowych, banków, zakładów ubezpieczeń i funduszy inwestycyjnych), które zatrudniają minimum 500 pracowników, a do tego ich suma bilansowa wynosi min. 85 mln zł lub przychody netto ze sprzedaży wynoszą 170 mln zł. Jednak już rok później do przygotowania raportów niefinansowych będą zobowiązane wszystkie spółki giełdowe zatrudniające min. 250 pracowników (progi finansowe pozostaną bez zmian).

Kolejny etap nastąpi w roku 2026. Wtedy obowiązkem przygotowywania raportów zostaną objęte małe i średnie przedsiębiorstwa notowane na giełdzie, zatrudniają-

ce powyżej 10 pracowników. Jeszcze później raportowanie będzie dotyczyło firm z państw trzecich, które prowadzą działalność na terenie Unii Europejskiej.

Nowe prawo wpłynie także na podwykonawców

Skoro obowiązek raportowania ESG dotyczyć będzie spółek akcyjnych, czy oznacza to, że pozostałe firmy mogą „spać spokojnie” i nie interesować się tym tematem? Prawdopodobnie bardzo szybko także one przekonają się, jak bardzo nowy obowiązek wpływa na biznes. Mniejsze spółki prawa handlowego, spółki osobowe oraz firmy prowadzone w formie jednoosobowej działalności gospodarczej bardzo często są podwykonawcami dla większych spółek. Jeśli więc ich zleceniodawcy będą objęci obowiązkiem ESG, wzrosną ich wymagania wobec podwykonawców. Od nich również będą żądać poszanowania środowiska, odpowiedniej organizacji, a przede wszystkim raportów wykazujących, co ich biznesowy partner robi np. w celu obniżenia śladu węglowego – oczywiście w zakresie, jaki dotyczy to usług realizowanych dla zleceniodawcy. W wielu branżach, choćby w transporcie i logistyce (TSL), udział podwykonawców w realizowanych usługach jest bardzo wysoki, a Unia Europejska właśnie tego typu obszarami gospodarki może się interesować w szczególności. Podmioty korzystające w dużym stopniu z podwykonawców, będą zobowiązywać swoich dostawców do zgodności ze standardami ESG. Spodziewam się zatem coraz częstszego włączania do umów warunków związanych z egzekwowaniem zobowiązań z obszaru ESG – dodaje.



Raportowanie ESG będzie miało wpływ na większość podmiotów działających na europejskim rynku. Nowe prawo jest jednak wdrażane etapami i na początek w sposób bezpośredni obejmie przede wszystkim spółki akcyjne.



Jak się przygotować?

Wejście w życie obowiązków związanych z raportami ESG nie powinno być odbierane przez firmy jako zagrożenie. Dla organizacji, które już wcześniej prowadziły działania z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR), raporty pozafinansowe mogą stanowić rozwinięcie dotychczasowych programów. Warto zauważyć, że wiele organizacji już od dawna przygotowuje dobrowolne raporty, certyfikowane w oparciu o ustalone normy, takie jak Global Reporting Initiative (GRI), Global Compact, ISO 26 000, SA8000, czy AA1000. Już w 2016 roku ogłosiliśmy Politykę Jakości i Środowiska, a rok później otrzymaliśmy certyfikat potwierdzający prowadzenie działalności zgodnie z normą ISO 14 001:2015. – podaje przykłady dyrektor zarządzający XBS PRO-LOG. – Podjęliśmy też szereg działań, które doprowadziły m.in. do redukcji zużycia energii w magazynach o 25 proc. oraz do wyposażeń większości wózków widłowych w inteligentne baterie li-Ion. Do działań na rzecz ESG zaliczyć możemy również promowanie aktywności fizycznej wśród pracowników. Cyklicznie organizujemy rajdy rowerowe i promujemy dojazdy rowerem do pracy. Od czerwca kilkunastu ochotników przejechało łącznie ponad 9000 km, co daje ekwiwalent ograniczenia ponad 1300 kg CO₂ w porównaniu z dojazdem do pracy samochodem. Gorzej, jeśli dotychczas dana firma nie podejmowała żadnych działań na rzecz środowiska, otoczenia biznesowego, pracowników czy społeczności lokalnej. W takim przypadku nie ma na co czekać – warto

stanąć na wysokości zadania jak najszybciej. Na początek każda firma powinna sama ustalić, jakimi problemami społecznymi lub ekologicznymi chce się zająć i jaką strategię chce wobec nich przyjąć. Tego typu ustalenia najlepiej zebrać w jednym dokumencie, który później pozwoli na ocenę realizacji ustalonych celów, a nawet na porównanie osiągniętych wyników z efektami uzyskanymi przez inne przedsiębiorstwa.

Od ESG nie ma ucieczki

W praktyce presja ze strony kontrahentów oraz konsumentów może spowodować, że również organizacje, które nie mają prawnie takiego obowiązku, będą informowały o wpływie swoich działań na szeroko rozumiane środowisko. W pierwszej kolejności najważniejsze będą kwestie ekologiczne. Chodzi tu m.in. o używane źródła energii, ilość zużywanych mediów, wytwarzanie odpadów i metody ich utylizacji.

Choć obowiązek raportowania ESG w najbliższych latach będzie dotyczył spółek akcyjnych, to jednak również inne firmy, które chcą współpracować z podmiotami giełdowymi, powinny dążyć do zrównoważenia swojego biznesu. Działalność zrównoważona to taka, która nie powoduje znaczących szkód dla środowiska, a przedsiębiorstwo aktywnie uczestniczy w osiąganiu celów związanych z łagodzeniem skutków zmian klimatycznych, zapobieganiu zanieczyszczeniom, czy też z tworzeniem gospodarki o obiegu zamkniętym lub ochroną zasobów wodnych. Liczyć się będzie także dbałość o pracowników, a w relacjach z kontrahenta-



Choć obowiązek raportowania ESG w najbliższych latach będzie dotyczył spółek akcyjnych, to jednak również inne firmy, które chcą współpracować z podmiotami giełdowymi, powinny dążyć do zrównoważenia swojego biznesu.

mi, przestrzeganie jasnych i etycznych procedur. Od raportów ESG i tak nie uciekniemy, więc warto zająć się nimi jak najszybciej. My postanowiliśmy, że wyprzedzimy ten obowiązek i nasze sprawozdania roczne już w tym roku zostaną wzbogacone o obszary związane z ESG.

Dzięki większej dbałości o środowisko, pracowników i otoczenie biznesowe, świat może stawać się po prostu lepszy. Jeśli jednak ktoś nie przekonują argumenty środowiskowe, ostatecznie i tak pewnie trafią do niego argumenty rynkowe. Istnieje bowiem duże ryzyko, że firmy, które zignorują potrzeby związane z ESG, prędzej czy później zaczną tracić szanse na dobre kontrakty i w końcu zaczną wypadać z rynku. Niezależnie więc od osobistych poglądów właścicieli lub członków zarządów poszczególnych firm, uwzględnienie potrzeb ekologicznych i społecznych w biznesowych strategiach po prostu się opłaca.

Pracownicy oczekują działań proekologicznych

Presja wywierana na firmy, aby dbały o zrównoważony rozwój jest dziś coraz większa. Jeśli nie podejmują działań proklimatycznych, narażane są częściej na straty wizerunkowe i słabsze wyniki finansowe. Duży wpływ na postawę firm mają osoby, które tam pracują. Badania pokazują, że dla nich działalność biznesowa bez ograniczania wpływu na środowisko jest nie do przyjęcia.

O skali zjawiska świadczyć może sierpniowa ankieta firmy SaveMoneyCutCarbon¹, która badała nastawienie pracowników i pracownic w Wielkiej Brytanii do zrównoważonego rozwoju. Okazało się, że 19 proc. ankietowanych nie ubiegłoby się o pracę w firmie, która „nie traktuje zrównoważonego rozwoju priorytetowo”. 22 proc. osób chce wspierać tylko te firmy, które mogą wykazać, w jaki sposób zrównoważony rozwój jest uwzględniany w ich działalności. Badanie wykazało również, że 14 proc. ankietowanych osób wzięło sprawy zrównoważonego rozwoju w swoje ręce, gdy dla pracodawcy nie miało to znaczenia.

Indywidualna postawa ma znaczenie

– Wyniki tych badań pokazują trend, którego jesteśmy świadkami od pewnego czasu. To realizacja filozofii, która wywodzi się bezpośrednio z zaleceń ONZ, mówiących, że indywidualne działania dla środowiska także mają znaczenie. Dla mnie jest jasne, że jako inżynier oprogramowania mogę istotnie wpłynąć na produkty, które tworzę. Mogą one powstawać w sposób

ekologiczny i ostatecznie same być ekologiczne. Wystarczy czasem mały krok, odpowiednie zaprojektowanie aplikacji, która skróci czas pracy przy komputerze (a tym samym i zużycie energii). To taka przysługa – od inżynierii oprogramowania dla inżynierii środowiska – mówi Łukasz Laszkiewicz z Greenit! Community w Capgemini Polska.

Według raportu „Sustainable IT: Why It’s Time for a Green Revolution for Your Organization’s IT”² opublikowanego przez Capgemini, tylko 34 proc. firm uwzględnia zrównoważone IT jako część strategii wspieraną przez zarząd. 39 proc. przedsiębiorstw ma organ zarządzający odpowiedzialny za nadzorowanie zrównoważonego IT. Tylko 31 proc. organizacji oferuje zachęty dla zatrudnionych osób, które w bardziej zrównoważony sposób korzystają z IT. „Zachęty mogą zmienić zachowanie osób pracujących. Mogą stworzyć odpowiednią kulturę, zapewniając, że IT jest wykorzystywane w sposób zgodny z szerszymi celami organizacji w zakresie zrównoważonego rozwoju”. – czytamy w raporcie.

Spoleczności Green IT

– Dobrym przykładem mogą być społeczności wewnątrz firm z branży IT. Ich rolą może być edukowanie i uświadamianie każdej zatrudnionej osoby. Takie oddolne inicjatywy powinny przekonywać, że każda indywidualna praca i postawa ma znaczenie dla środowiska. Zaczynamy od siebie, potem swojego najbliższego otoczenia, następnie firmy, projektu, Klienta, aż do współpracy ze środowiskiem naukowym – tłumaczy Agnieszka Trumpus z Greenit! Community Capgemini Polska. Presja ekologiczna na różne branże ma swoje dobre uzasadnienie. Według danych ONZ, sektor technologiczny odpowiada obecnie za 2-3 proc. globalnej emisji dwutlenku węgla. Jeszcze więcej ma do zrobienia branża informacyjno-komunikacyjna, która do 2040 roku wygeneruje prawie 14 proc. całkowitej emisji dwutlenku węgla. W 2007 roku było to zaledwie 1,5 proc.³ Kropkę nad „i” stawiają wyniki badania firmy Deloitte. Według nich 98 proc. konsumentów uważa, że globalne marki są odpowiedzialne za ulepszenie świata⁴.

Green IT może się sprzedawać

– To czynienie świata lepszym wychodzi coraz częściej poza obszary organizacji i poza wewnętrzne procesy uświadamiania i korygowania zadań pod kątem zrównoważonego rozwoju. Strategia Green IT staje się częścią segmentu sprzedaży usług. Dzięki nabytym doświadczeniom można

pokazać klientowi, że działania proklimatyczne mogą wiązać się z obniżeniem kosztów związanych na przykład z utrzymaniem jego infrastruktury. To daje ważne poczucie obopólnych korzyści: tych stricte finansowych i tych na gruncie etycznym – wyjaśnia Łukasz Laszkiewicz. – Projekty takie jak Greenit! Community, to głos młodego pokolenia, któremu zależy na zmianach priorytetów. Nie chcą czekać biernie i przyglądać się nadchodzącej katastrofie. Chcą być aktywnymi uczestnikami „zielonej rewolucji” – dodaje ekspert. I choć najnowsze technologie, jak sztuczna inteligencja, mają ogromny potencjał, jeśli chodzi o obronę klimatu, to jednak nie są wolne od wad. Modele przetwarzania języka naturalnego (NLP) powodują emisję równe 635 kg emisji dwutlenku węgla⁵. To mniej więcej tyle, ile wytwarza przelot jednej osoby w obie strony między Nowym Jorkiem a San Francisco. Wygląda więc na to, że społeczności działające na rzecz „zielonej rewolucji” w IT mają jeszcze wiele do zrobienia.

[1] <https://www.edie.net/one-in-five-workers-reject-jobs-at-companies-with-poor-sustainability-credentials/>

[2] <https://www.capgemini.com/insights/research-library/sustainable-it/>

[3] <https://www.engr.mcmaster.ca/news/study-shows-smartphones-harm-environment/>

[4] <https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/cio-insider-business-insights/esg-sustainability-in-technology-strategy.html>

[5] <https://www.capgemini.com/wp-content/uploads/2021/07/Sustainable-IT-Report-2.pdf>

Egzekwowanie odpowiedzialności za szkody w środowisku a ubezpieczenie



Łukasz Jastrzębski

menedżer ds. oceny ryzyka ubezpieczeń środowiskowych, Colonnade

W Polsce świadomość przedsiębiorców na temat możliwości spowodowania szkód w środowisku wskutek prowadzenia działalności nie zawsze jest wysoka. Jednak to właśnie skuteczna egzekucja odpowiedzialności za tego typu sytuacje sprawia, że świadomość rośnie.

Jeśli ryzyko zaplacenienia za wyrządzone szkody staje się realne, to i świadomość ekologiczna nagle się zwiększa. Rośnie też potrzeba ubezpieczenia się na wypadek sytuacji, za które możemy stać się odpowiedzialni w przyszłości.

Odra największą katastrofą ekologiczną w historii Polski

W Polsce, na Odrze, wydarzyła się jedna z największych katastrof ekologicznych. Autorzy unijnego raportu dotyczącego tej rzeki wyliczyli, że umierała ona na odcinku prawie 500 kilometrów i wyłowiono z niej 360 ton martwych ryb. W Polsce proces wykrywania wycieków i reagowania na nie wymaga poprawy. Obecnie ciężko ustalić sprawców zrzutów różnych substancji do

rzek, jednak są na to sposoby, jak np. czujniki na rzekach. Pomóc może zastosowanie się do rekomendacji z raportu UE, takich jak zadbanie o szczegółowy i bieżący monitoring jakości wód oraz lepsza współpraca z sąsiednimi krajami. Również działająca w Polsce Najwyższa Izba Kontroli podkreśla potrzebę wprowadzenia zmian, które mogą przyczynić się do skuteczniejszego egzekwowania odpowiedzialności za szkody w środowisku – tym razem w odniesieniu do gospodarki odpadami.

W sytuacji, gdy do zanieczyszczenia rzeki lub zbiornika wodnego dojdzie wskutek prowadzonej działalności, ubezpieczenie środowiskowe pokrywa: koszty przywrócenia rzeki do stanu sprzed szkody, koszty związane z poprawą wizerunku, które będą wynikiem zatrudnienia specjalistycznej firmy, w przypadku szkód osobowych, jeśli ktoś np. wykąpał się w zanieczyszczonej rzece – ubezpieczenie pokryje również roszczenia z tego tytułu, ale też koszty obrony prawnej, jeśli np. pojawią się roszczenia niesłuszne lub o zawyżonych kwotach o odszkodowanie – wówczas celem takiej obrony prawnej będzie wybronięcie klienta przed takimi roszczeniami, jeśli ze względu na wyciek firma musi wstrzymać działalność – ubezpieczenie może pokryć koszty ubezpieczonego powstałe z tego powodu.

Ubezpieczenie nie obejmuje przypadków, w których klient celowo i świadomie wlewał substancje do rzeki. Jeśli wyciek to konsekwencja awarii lub np. działania pracownika wbrew poleceniom i wiedzy przełożonych, wówczas ubezpieczenie zadziała.

Mieć realny wpływ na planetę

Głęboko wierzymy, że ekologiczne rozwiązania w inwestycjach mogą mieć realny wpływ na planetę. Taka idea przyświecała nam podczas tworzenia miasteczka GAIA PARK w Konstancinie-Jeziornie. Cały projekt inwestycji skupia się wokół ekofilozofii pozwalającej na świadome zagospodarowanie przestrzeni, zachowując jednocześnie najważniejsze przyrodnicze walory terenu. Projekt miasteczka opiera się na czterech głównych filarach: energii, powietrzu, wodzie i społeczności. W ramach tej idei mieszkańcom zagwarantowano wyposażenie domów w m.in. gruntowe pompy ciepła, rekuperację oraz świadomą gospodarkę wodą opadową. Wiemy również, że

stawki za energię elektryczną są w dzisiejszych czasach niepewne i dynamicznie rosną, dlatego klienci zamieszkujący osiedle będą mogli cieszyć się bezpłatną energią przez 20 lat. Wspomniane udogodnienia zasilane będą wprost z własnej farmy wiatrowej zlokalizowanej w Polsce. Jesteśmy przekonani, że stworzona przez nas przestrzeń powstanie w duchu EKO dom – EKO świat, oddając niezwykle charakter tego miejsca oraz wyznaczając nowy, ekologiczny trend zrównoważonego budownictwa w Polsce – mówi Paweł Malinowski, prezes firmy PROFBUD.



Materiał partnera

Branża nieruchomości musi stać się bardziej zrównoważona

Zachodzące na świecie zmiany, zwłaszcza klimatyczne, sprawiają, że ESG w branży nieruchomości staje się nie tylko trendem, ale również wymogiem. Wiąże się to ze zmianami w podejściu do całego rynku. Działanie w zgodzie ze zrównoważonym rozwojem będzie częściej prowadzić inwestorów w kierunku renowacji zamiast budowy, projektowanie stanie się bardziej elastyczne, częściej będą brane pod uwagę nowe czynniki, takie jak emisyjność rozbiórki, a także zaczną się stawiać na materiały, które można poddać recyklingowi. Jednak działanie w zgodzie ze zrównoważonym rozwojem, to przede wszystkim wykorzystywanie szans, które do tej pory nie były dostrzegane.

Joanna Malanowska

Finance & Economics, Arup

W związku z postępującym globalnym ociepleniem Unia Europejska (UE) wprowadza coraz ambitniejsze cele w zakresie ESG, które znacząco wpływają na całą branżę nieruchomości. Zrównoważony rozwój staje się więc jednym z głównych trendów na rynku nieruchomości, niezależnie od modelu biznesowego i innych zmian. Pojawia się coraz większa presja inwestorów, deweloperów, korporacji, a także ustawodawców, aby obiekty powstawały i funkcjonowały w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju. Wymaga to od przedsiębiorstw coraz większej elastyczności w projektowaniu i zmusza do podejmowania odważnych kroków w celu zapewnienia przewagi konkurencyjnej. W związku z tym wpływ obiektu na otoczenie, w całym cyklu jego funkcjonowania, zaczyna mieć coraz szersze znaczenie. Już dziś bierze się pod uwagę nie tylko emisyjność w trakcie użytkowania nieruchomości, ale również podczas jej budowy i rozbiórki. Co więcej, ESG powala na wykorzystanie niezidentyfikowanych do tej pory szans. Z badań Arup wynika, że 40-60 proc. powierzchni biurowej jest niewykorzystanych w godzinach pracy, 20-40 proc. wykorzystania energii w istniejących budynkach można zoptymalizować, a materiały z budowy i rozbiórki stanowią do 40 proc. miejskich odpadów stałych. Jednocześnie wprowadzanie zmian w tym kierunku jest coraz szerzej wspierane przez regulacje prawne, a działania z myślą o otoczeniu w branży nieruchomości stają się bardziej opłacalne.

ESG przekształca branżę nieruchomości

Zgodnie z danymi Amerykańskiej Narodowej Administracji Oceanicznej i Atmosferycznej mamy

najwyższy poziom dwutlenku węgla w atmosferze od czterech milionów lat¹. Globalna i regionalna dyplomacja oraz ustawodawcy ustalają nowe wymogi związane z ESG. Aby ograniczyć globalne ocieplenie, Unia Europejska postawiła przed sobą cel osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 roku oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych netto o co najmniej 55 proc. do 2030 r. w porównaniu z poziomami z 1990 r. Oznacza to, że UE będzie musiała znacznie szybciej niż dotychczas zredukować emisje gazów cieplarnianych, co będzie wpływało na wiele branż, w szczególności na rynek nieruchomości, przed którym stoi wyzwanie osiągnięcia zero-emisyjności. W związku z tym, w branży wprowadzane są już ogromne zmiany w podejściu do inwestycji jako procesu. Coraz chętniej zastępuje się budowę nowych konstrukcji renowacją lub zmianą przeznaczenia już istniejących obiektów. Arup porównał prognozę emisji dwutlenku węgla konstrukcji nowego budynku biurowego z renowacją już istniejącego obiektu. Wyniki pokazują, że nowa konstrukcja



charakteryzowała się emisjami węgla wyższymi aż o 180 proc. i ogólnymi emisjami gazów cieplarnianych wyższymi o 47 proc. w całym okresie jej eksploatacji. Oznacza to, że pod kątem celów ESG bardziej efektywna jest renowacja. W konsekwencji sam proces projektowania staje się bardziej elastyczny, ponieważ duże znaczenie mają możliwości dostosowania struktur budynku do nowych zastosowań w przyszłości. Zmiany spowodowane wdrażaniem zasad ESG w branży nieruchomości sprawiają, że działania będą prowadzone z myślą o ponownym użyciu materiałów zastosowanych przy konstrukcji. Coraz bardziej zwraca się uwagę na proces rozbiórki budynku, który również emituje CO₂. Już na etapie projektowania chętniej wybiera się materiały niskoemisyjne oraz takie, którym po zakończeniu eksploatacji obiektu, można dać drugie życie. Ważnym kryterium w tym procesie jest też maksymalizacja możliwości utylizacji. Zmienia się również myślenie o projektowaniu – w większym stopniu uwzględnia się możliwość recyklingu i minimalizacji strat.

Innowacje i technologie wspierają transformację

Rosnące znaczenie czynników ESG przyczynia się również do zwiększenia popularności materiałów i technologii, które ułatwiają budowę i eksploatację w zgodzie ze zrównoważonym rozwojem. Coraz częściej stosowane są czerwone cegły, które są w stanie magazynować energię i tak jak bateria, zapewniać możliwości zasilania awaryjnego. W branży budowlanej został też zaakceptowany materiał, który może być wykonywany z odpadów, w tym ceramiki, szkła i izolacji. Jego powstanie zużywa o 25 proc. mniej energii niż konwencjonalna produkcja cegieł. Pojawiły się również innowacyjne cegły z piasku i biocementu, które są „hodowane” przy użyciu cyjanobakterii. Przedstawiają całkowicie nowe, zrównoważone i niskoemisyjne podejście do wytwarzania materiałów budowlanych. Ruszają także innowacyjne projekty, które mogą zmniejszyć emisję dwutlenku węgla i zużycie energii w branży. CarbonCure Technologies chce zrewolucjonizować beton poprzez osadzenie w nim CO₂, tworząc mocniejszy materiał przy jednoczesnym znacznym obniżeniu emisyjności. Opracowano już także żaluzje słoneczne, które automatycznie podążają za słońcem, generując energię i zapewniając cień. Natomiast na stacji kolejowej Leighton w Wielkiej Brytanii powstała ścieżka z płytek podłogowych, które przechwytyują energię z kroków.

Korzyści ESG na rynku nieruchomości

Jednocześnie ESG oferuje branży nieruchomości nowe szanse. Gospodarka o obiegu zamkniętym może funkcjonować jako strategia biznesowa, dzięki której angażuje się niewykorzystywane zasoby. Zmniejsza się w ten sposób straty, których do tej pory często nie brało się pod uwagę, np. w pełni wykorzystując dostępną przestrzeń, efektywniej oszczędzając energię

oraz zagospodarowując ponownie materiały z budowy i rozbiórki. Alternatywa dla przedczesnego burzenia budynków może okazać się niedocenioną wcześniej szansą, a u jej podstaw stoi ESG. Często dla obiektów udaje się znaleźć nowe zastosowania, minimalizujące koszty i bardziej zyskowne niż standardowe działanie. Jest to szczególnie warte rozważenia w przypadku budynków z elastyczną strukturą, które mogą służyć więcej niż jednemu użytkownikowi w ciągu swojej żywotności. Warto postrzegać ESG nie jako konieczność, a szansę do wykorzystania. Wdrożenie zasad zrównoważonego rozwoju w dłuższej perspektywie wiąże się ze znacznymi korzyściami nie tylko środowiskowymi, ale także społecznymi i finansowymi. To przede wszystkim efektywniejsze gospodarowanie zasobami oraz minimalizowanie strat poprzez wprowadzanie przyjaznych dla otoczenia innowacji.

We wdrażaniu działań ESG dużą pomocą jest również wsparcie ustawodawców. Obecnie w tym zakresie istotna jest Taksonomia UE, która ma zachęcać do zielonej transformacji. To system klasyfikacji działalności gospodarczej, który dostarcza definicje i techniczne kryteria kwalifikacji (TKK) działalności zrównoważonych środowiskowo. Jako element polityki zrównoważonych finansów, docelowo spełnienie wymogów Taksonomii UE (np. poprzez zgodność aktywów – w tym budynków – z TKK) będzie nadawać priorytet firmom np. w uzyskaniu finansowania. Jednak oprócz tych korzyści, działanie w zgodzie z ESG zapewnia również przewagę konkurencyjną, wzmacnia atrakcyjność aktywów i sprawia, że firma postrzegana jest jako odpowiedzialna, co jest coraz istotniejsze dla przyszłych pracowników i partnerów biznesowych.

1. National Oceanic and Atmospheric Administration, Carbon dioxide now more than 50% higher than pre-industrial, <https://www.noaa.gov/news-release/carbon-dioxide-now-more-than-50-higher-than-pre-industrial-levels>

