

## REPRINT



PRZEGLĄD NAJNOWSZYCH  
TRENDÓW, IDEI I ZJAWISK:

Akcjonariat pracowniczy  
– drugie podejście

Cyfryzacja gospodarki:  
w oczekiwaniu na żabi skok

Nowa rola lidera:  
nawigator płaskiego świata

Gospodarka cyrkularna

Blockchain podbija świat finansów

Artykuł pochodzi z Magazynu THINKTANK nr 29, lato 2016

THINKTANK<sup>®</sup>



STRATEGIE DLA BIZNESU

## Akcjonariat pracowniczy: reaktywacja

Dyskusje o powodach, dla których Polska wpadła w pułapkę średniego dochodu, doprowadziły do przywrócenia zapomnianej nad Wisłą idei akcjonariatu pracowniczego do debaty publicznej. Na Zachodzie jest ona bardzo popularna.

Koncepcja własności pracowniczej (ang. *employee equity*) zakłada – w wielkim skrócie – że pracownik to jednocześnie współwłaściciel firmy, w której jest zatrudniony. Owo właścicielstwo realizować może na różne sposoby (m.in. poprzez zarząd powierniczy) i w różnym stopniu (są firmy, w których 100% udziałów należy do pracowników, ale są i takie, gdzie jest kilku właścicieli plus akcjonariat pracowniczy). Istnieje wiele dróg nabywania przez pracownika własności – do wyboru są m.in. modele: Pracowniczy Program Podziału Własności (ESOP), opracowany w latach 50. XX w. przez amerykańskiego ekonomistę Louisa Kelso, czy Pracowniczy Plan Zakupu Akcji (ESPP).

### Zachód: dobre praktyki

Akcjonariat pracowniczy jest szczególnie popularny w Stanach Zjednoczonych. Tam, w latach 80., został on upowszechniony dzięki przyjętym przez Kongres ustawom zainicjowanym przez administrację prezydenta Ronalda Reagana. Według danych amerykańskiego Krajowego Centrum ds. Własności Pracowniczej (National Center for Employee Ownership, NCEO), w 2014 r. aż 32 mln Amerykanów posiadało udziały w przedsiębiorstwach, w których byli zatrudnieni. To 39,2% całej populacji zatrudnionych w spółkach (zarówno tzw. prywatnych, jak i publicznych), które emitują akcje. O tym, że idea ta cieszy się wzięciem, świadczy m.in. fakt, że odsetek ten w 2002 r. wynosił zaledwie 23,3%.

Wiele dużych firm, w tym tych operujących na arenie międzynarodowej należy, przynajmniej w pewnym stopniu, do swej

załogi (dzieje się to wg różnych modeli). Są wśród nich m.in. P&G, Conoco Phillips, General Motors, Microsoft czy Coca-Cola.

Również w Europie Zachodniej, a szczególnie we Francji czy Niemczech, idea własności pracowniczej padła na podatny grunt. Przykładem może być francuska sieć hipermarketów Auchan. 12% jej udziałów należy do pracowników. Europejska Federacja Akcjonariatu Pracowniczego (European Federation of Employee Shareholders, EFES), której członkiem zarządu jest Polak, ekspert ds. własności pracowniczej, Krzysztof Ludwiniak, wyliczyła, iż spośród 35 mln pracowników zatrudnionych w 2509 największych przedsiębiorstwach w Unii Europejskiej 86% jest jednocześnie współwłaścicielami firm, w których pracują.

### Jak przygotować pracownika do roli współwłaściciela?

W Polsce akcjonariat pracowniczy zaproponowano jako jeden z pomysłów na prywatyzację, w początkach lat 90. Ustawa z 1990 r. wprowadzała instytucję leasingu pracowniczego jako jeden ze sposobów przekształceń własnościowych państwowych przedsiębiorstw (ideę tę bardzo promowała „Solidarność”). Choć na tej drodze sprywatyzowano wiele firm, ostatecznie akcjonariat pracowniczy nie rozwinął się nad Wisłą w sposób znaczący. Inna też ostatecznie została obrana ścieżka prywatyzacji.

Historia pokazała, że znaczna część przejętych przez pracowników polskich spółek nie poradziła sobie z wyzwaniem płynącymi

# 39,2%

**W Stanach Zjednoczonych taki odsetek pracowników zatrudnionych w firmach emitujących akcje posiada udziały tych firm. Są oni zatem – wg różnych formuł akcjonariatu pracowniczego – pracownikami-właścicielami.**

*Źródło: NCEO, 2014*

## W Polsce akcjonariat pracowniczy zaproponowano w latach 90. jako jeden ze sposobów na prywatyzację.

z nowego wolnorynkowego systemu. Przegrała z mocną konkurencją, finansowaną przez zagraniczny kapitał i budowaną w oparciu o zachodni *know-how*. Nie znaczy to oczywiście, że w Polsce nie ma spółek z akcjonariatem pracowniczym. Jednym z pozytywnych przykładów są Toruńskie Zakłady Materiałów Opatrunkowych (TZMO). Dokładna struktura własnościowa firmy nie jest jednak komunikowana do publicznej wiadomości.

Inicjatywy, by przyjrzeć się dokładniej przyczynom problemów z wdrażaniem idei własności pracowniczej, odżywiają co jakiś czas. W lutym 2016 r. rząd przyjął Plan na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju przygotowany przez szefa resortu rozwoju Mateusza Morawieckiego. W dokumencie tym czytamy, że państwo będzie wspierać rozwój akcjonariatu pracowniczego ze względu na jego dobroczynny wpływ na gospodarkę. Wśród korzyści płynących z implementacji tej idei wymieniono: „udział pracowników w zyskach z kapitału, zwiększoną stopę oszczędności w gospodarce, zwiększoną motywację do pracy, większą więź firm z pracownikami i identyfikację pracowników z firmą”. Zwolennicy partycypacji własnościowej zwracają uwagę na to, że pracownicy, którzy jednocześnie są właścicielami firm, które ich zatrudniają, są bardziej produktywni i bardziej odpowiedzialni niż najemna siła robocza. Na wyniki spółek zorganizowanych wg tego modelu wpływają pozytywnie takie zjawiska jak: większa kreatywność załóg czy mniejsza fluktuacja zatrudnienia.

Pomysł spotkał się z zainteresowaniem. Wprawdzie brakuje szczegółów, w jaki sposób ten rodzaj organizacji własności będzie promowany przez administrację, jednak głosów na ten temat jest coraz więcej. Organizacje pracownicze zwracają jednak uwagę na konieczność przeanalizowania powodów, dla których własność pracownicza nie rozwinęła się w Polsce do tej pory w sposób istotny. W czerwcu 2016 r. uczestnicy Ogólnopolskiego Forum Rad Pracowników wyśtosowali list

do ministra Morawieckiego, przypominając, iż „sukces akcjonariatu pracowniczego wymaga długiego przygotowania pracowników” do roli właścicieli. Ich zdaniem taką możliwość stwarza na przykład powoływanie rad pracowników w przedsiębiorstwach. Apelują oni o pomoc prawną w powoływaniu tych rad (domagają się nowej ustawy), jako że na ponad 30 tys. firm rady funkcjonują w zaledwie 500, a liczba ta wciąż maleje.

### Polskie początki

Można wnioskować, że dyskusja nad akcjonariatem pracowniczym dopiero się (po raz kolejny) nad Wisłą rozpoczyna. Tym bardziej zaciekać może fakt, że to Polska właśnie jest matczynikiem tej idei. Jedną z pierwszych na świecie firm, której struktura własnościowa zorganizowana była w ten sposób, była Gazolina SA. Przedsiębiorstwo działające w obszarze wydobywania, przetwórstwa i sprzedaży gazu ziemnego i ropy, założone w 1912 r. we Lwowie przez dwóch inżynierów: Władysława Szajnoka i Mariana Wieleżyńskiego, zatrudniało ok. 1000 pracowników. Do tych ostatnich należało prawie 50% kapitału firmy. Firma świetnie prosperowała, a jej kres wyznaczył dopiero wybuch II wojny światowej.

Sukces Gazoliny jako akcjonariatu pracowniczego intrygował nie tylko Polaków. Taką organizacją przedsiębiorstwa zainteresowali się m.in. Francuzi i przedstawiciele Watykanu. Kościołowi bardzo spodobała się koncepcja, która pozwalała pracownikom na partycypowanie w zyskach z biznesu. Jeden z właścicieli firmy, Marian Wieleżyński, został z tego powodu zaproszony przez papieża Piusa XI do konsultowania słynnej encykliki społecznej „Quadragesimo anno”. ■



## JEDNOLITY RYNEK CYFROWY

# Cyfryzacja gospodarki: w oczekiwaniu na żabi skok

Wyścig o prestiżowy tytuł najbardziej ucyfrowionej gospodarki Europy trwa. Na czele są Dania, Holandia i Szwecja. Polsce cyfryzacja przychodzi wciąż z mozołem.



# 9,6%

Taki odsetek polskich MŚP prowadzi sprzedaż online swych produktów. To obszar do dynamicznego rozwoju. Średnia dla krajów EU to 16%.

Źródło: DESI 2016

Według najświeższej aktualizacji Indeksu Gospodarki Cyfrowej i Społeczeństwa Informacyjnego (The Digital Economy and Society Index, DESI) swoje wyniki w zakresie ucyfrowienia najszybciej poprawiają Austria, Niemcy, Malta, Holandia i Portugalia. Kraje te nazwano **przodującymi** (*running ahead*). Polskę zaliczono do grupy **pozostających w tyle** (*falling behind*) wraz z Bułgarią, Cyprzem, Czechami, Francją, Grecją, Węgrami i Słowacją. Pomiedzy tymi obozami, plasuje się pozostałych piętnaście państw Unii Europejskiej (UE), podzielonych na: **rozwijające się z opóźnieniem** (*lagging ahead*) i **doganiające** (*catching up*). Odkąd w 2015 r. Komisja Europejska ogłosiła strategię budowy jednolitego państwa cyfrowego, bacznie przygląda się postępom (lub ich brakowi) poszczególnych gospodarek w takich dziedzinach jak: łączność, kompetencje cyfrowe, e-administracja czy ucyfrowienie biznesu. Niestety, wzrost indeksu DESI nieco przyhamowuje. Wskaźnik mierzony wartością od 0 do 1 wzrósł w latach 2015-2016 o wartość 0.02 względem wartości notowanej w latach 2014-2015 (0.04). Choć Europa przestawia się na cyfrowe tory, nie przychodzi jej to z łatwością.

### Liderzy pędzą

Największe postępy w minionym roku poczyniła Holandia. Coraz więcej organizacji w tym kraju dzieli się informacjami drogą elektroniczną (skok z 40% w 2015 r. do 45% w 2016) oraz prowadzi sprzedaż swych produktów i usług w internecie (13% firm w 2015 r., 17% w 2016). Holendrzy są konsekwentni. Nowy Plan Cyfryzacji Holandii na lata 2016-2017 podtrzymuje główne założenia planu cyfryzacji

2011-2015 (uproszczenie funkcjonowania firm, szybki i dostępny internet, cyfrowe bezpieczeństwo) z dodatkowym naciskiem na wykorzystanie przez firmy social media. Świetne wyniki odnotowuje Estonia (ogółem 7. miejsce w rankingu). W porównaniu z 2015 r. skokowo wzrósł w tym kraju m.in. odsetek obywateli-internautów wypełniających online formularze urzędowe (z 38% do 80%). Szeroki dostęp do e-administracji umożliwia elektroniczny dowód osobisty (e-ID).

### Polska droga do cyfryzacji

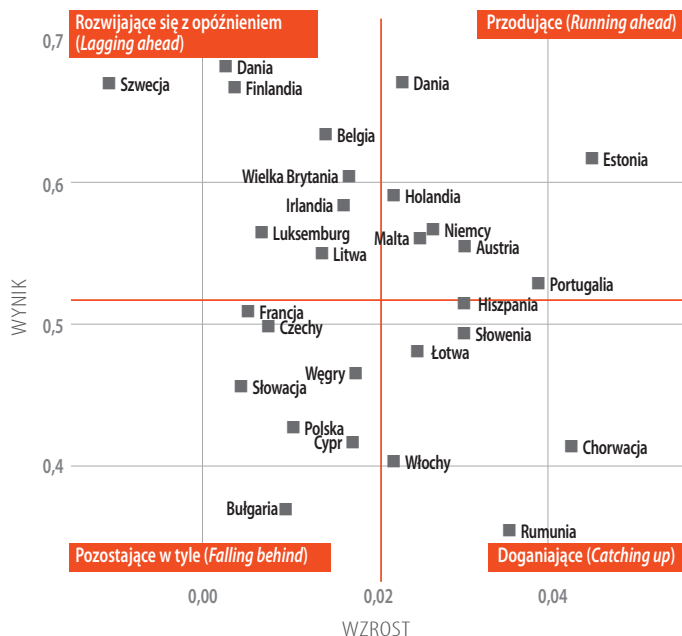
Raport DESI 2016 pokazuje zapóźnienie Polski w stosunku do średniej EU28 we wszystkich wymiarach cyfrowej gospodarki i cyfrowego społeczeństwa (korzystanie ze stacjonarnych usług szerokopasmowych i procent powierzchni kraju nimi pokryty, regularne korzystanie z internetu, kompetencje cyfrowe, e-administracja). Nasz kraj korzystnie wypada wyłącznie w zestawieniu, które dotyczy korzystania z internetu mobilnego (jesteśmy na 5. miejscu). W wymienionych wyżej zestawieniach zajmujemy miejsca od 21. do 28. (czyli ostatniego). Daje nam to ogólnie pozycję 22. w Indeksie. Słabo wypadamy jeśli chodzi o poziom ucyfrowienia biznesu i e-handel. W tej kategorii Polska znajduje się na 4. pozycji od końca, z wynikiem indeksu 0,23 (pierwsza jest Irlandia: 0,56), przed Rumunią, Łotwą i Węgrami. Mamy wiele do nadrobienia.

### Rekomendacje dla ucyfrowienia przedsiębiorstw

W myśleniu o cyfryzacji firm nie możemy oglądać się na innych. Nowa perspektywa



KRAJE POGRUPOWANE WG DYNAMIKI Z JAKĄ ICH GOSPODARKI SIĘ DIGITALIZUJĄ (OD LIDERÓW DO MARUDERÓW)



Źródło: Komisja Europejska, 2016

finansowa UE powinna stać się impulsem do wyrwania się z marazmu. Co mogą zrobić państwo i przedsiębiorstwa, aby umożliwić Polsce „cyfrowy” żabi skok?

- 1 **Polityka rządowa powinna wspierać inwestycje w infrastrukturę szerokopasmową, by zapewnić powszechny, wysokiej jakości dostęp do internetu.** Pomocą w tym działaniu będą środki z Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa zarządzanego przez Ministerstwo Cyfryzacji oraz Programu Operacyjnego Polska Wschodnia. Pieniądze te muszą zostać wykorzystane optymalnie.
- 2 **Państwo powinno zagwarantować kształcenie kompetencji cyfrowych na różnych etapach edukacji.** Podstaw logiki należy uczyć już od przedszkola, programowania nieco później.
- 3 **Warto inwestować publiczne środki w wybrane, perspektywiczne branże.** Nie ma możliwości równomiernego wspierania przez państwa wszystkich sektorów. Taka selekcja już się dzieje – w każdym województwie wyodrębniono tak zwane inteligentne specjalizacje, do których przeważnie zaliczają się m.in. sektory ICT, nowoczesne usługi medyczne itd.
- 4 **Należy tworzyć regulacje przyjazne e-handlowi.** Handel internetowy można wspierać dobrymi przepisami – i dusić zły. Na przykład nowe daniny (takie jak wprowadzany w 2016 r. podatek handlowy) nie powinny ograniczać możliwości rozwoju sektora.

- 5 **Trzeba rozważyć wprowadzenie ulg na zakup przez firmy innowacyjnych, cyfrowych technologii.** Takie ulgi, szczególnie w sektorze MŚP, mogłyby zwiększyć motywację przedsiębiorców do inwestowania w ICT.
- 6 **Powinno się stale upraszczać zasady prowadzenia biznesu.** Im mniej trosk w „świecie analogowym” na głowie przedsiębiorcy, tym chętniej będzie swoją firmę przestawiał na cyfrowe tory.
- 7 **Czas, by liderzy biznesu mentalnie przestawili się na cyfrowe tory.** Aby pracować w nowoczesnej gospodarce, polscy wykształceni pracownicy będą musieli umieć więcej niż do tej pory. A do tego konieczne są mądre działania liderów przedsiębiorstw, kształtujących wiedzę i nawyki związane z wykorzystaniem technologii ICT w codziennej pracy, o czym niejednokrotnie w „TT” pisaliśmy.

Warto inwestować w cyfrowy rozwój kraju. Ucyfrowienie jest bowiem silnie skorelowane ze wzrostem zamożności i konkurencyjności gospodarek. Polska ma w tym względzie duże ambicje. Rozpocząć należy od nadrobienia od największych braków: wykorzystania technologii ICT przez firmy oraz rozwoju e-administracji. ■

*Polacy chętnie korzystają z internetu mobilnego. Pod tym względem zajmujemy 5. miejsce w Europie.*



NOWE IDEE W ZARZĄDZANIU

## Ważna rola lidera: Nawigator Płaskiego Świata (NFW)

Gwałtowny rozwój *big data* i możliwości ich inteligentnego przetwarzania, czyli *smart data*, oraz przemiany gospodarcze wynikające z globalizacji sprawiają, że firmy potrzebują nawigatorów do sprawnego poruszania się w świecie.

Może to być autonomiczne stanowisko w organizacji lub kompetencje lidera. W każdym razie Flat World Navigator (FWN), czyli Nawigator Płaskiego Świata, jest kimś w rodzaju Chief Marketing Technology Officer (CMTO), ale zamiast na technologicznej wizji rozwoju marketingu skupia się na strategicznym wykorzystaniu systemów i sieci społecznościowych. Te z kolei służą do budowania dynamicznych relacji oraz pomostów pomiędzy organizacją a klientami, konsumentami, zaprzyjaźnionymi podmiotami oraz potencjalnymi partnerami. Choć szefowie firm wciąż słabo jeszcze wykorzystują społeczności do rozwoju zawodowego i osiągania parametrów biznesowych, coraz częściej rozumieją już, że gdy świat jest płaski, umiejętność tworzenia sieci powiązań jest kluczem do sukcesu.

### Oswoić płaski świat

Już w 2006 r. publicysta, zdobywca Pulitzera Thomas Friedman, ogłosił, że świat jest płaski (ang. „The World is Flat”). Friedman zwracał uwagę, że dzięki nowoczesnej komunikacji nastąpiło przyspieszenie relacji międzyludzkich oraz skrócenie dystansu konkurencyjnego między osobami, firmami czy wręcz między całymi krajami. W 2015 r. William Eggers i Paul Macmillan w swoim artykule „A billion to one” zwrócili uwagę na ciekawy aspekt „spłaszczonego” świata: tłum się dziś spersonalizował. W świecie, w którym granice geograficzne zanikają, warunkiem rozwijania biznesu jest maksymalnie efektywne wykorzystanie możliwości, jakie daje gospodarka DACE (ang. Digital, Attention and Collaborative Economy), czyli oparta na świecie cyfrowym, współpracy oraz przede wszystkim:

umiejętności zaskarbiania sobie uwagi współpracowników, klientów, interesariuszy. Ci, którzy potrafią wykorzystywać zalety DACE, to właśnie Nawigatorzy Płaskiego Świata. Ich sterem są głównie social media. W książce „Flat World Navigation” Kim Chandler McDonald podpowiada, **jak każdy lider może wykształcić w sobie nawyki nawigatora:**

#### 1 Zaistnij w wielu miejscach jednocześnie

Stwórz dobre konta w kilku portalach społecznościowych. Może to być LinkedIn lub Twitter czy Facebook. Opis twojego profilu powinien uwzględniać słowa klucze twojej branży. Warto powiadomić obecny *network*, że istniejesz w nowej rzeczywistości. Konta różnych portali można też ze sobą integrować.

#### 2 Stwórz grupę wsparcia

Zastanów się: który obszar firmy czy twojej działalności wymaga więcej zaangażowania, ale brakuje funduszy, by go rozwijać. Kto najlepiej nadaje się do rozwiązania twojego problemu? Uświadom sobie, że sam LinkedIn to 433 mln profesjonalistów na całym świecie, do których zyskujesz dostęp. Zaproś więc do swojej sieci znajomych, którzy pomogą ci sprostać twoim wyzwaniom, a zarazem będą chętni, by korzystać z twoich zasobów.

#### 3 Z entuzjazmem utrzymuj kontakt

Raz dziennie przeglądaj listę kontaktów i pomyśl, czym możesz się podzielić z członkami twojej społeczności (np. wiedzą, artykułem, kontaktem do jakiejś osoby), by oszczędzić ich czas i/lub pieniądze. Czasem link wysłany w odpowiedzi na czyjeś zapytanie może otworzyć ci drzwi do zupełnie niespodziewanych przestrzeni. ■

# 60%

Taki odsetek prezesów firm z listy Fortune 500 zupełnie nie korzysta z mediów społecznościowych w portalach Facebook, Twitter, Google Plus, Instagram, LinkedIn. Żaden z 500 nie ma konta we wszystkich 6 portalach społecznościowych. 60% z tych, którzy mają konto na Twitterze, nie jest na tym portalu aktywnych.

Źródło: CEO.com, Social CEO Report, 2015



## POLITYKI PUBLICZNE

## Kurs na gospodarkę cyrkularną

Unia chce przeorganizować nasze myślenie o produkcji, zarządzaniu materiałami i wykorzystaniu odpadów. Firmy powinny uwzględnić to w długoterminowych strategiach.

*Komisja Europejska szacuje, że dzięki gospodarce cyrkularnej powstanie 580 tys. nowych miejsc pracy.*

Wzrost produkcji materiałów budowlanych, paliw, maszyn, chemikaliów, ubrań i żywności wywołuje skutek uboczny w postaci narastającej się ilości odpadów. Łączna ilość odpadów wytworzonych w 2012 r. w 28 krajach Unii Europejskiej (UE) wyniosła ponad 2,5 mld ton (dane Eurostatu). Bank Światowy szacuje, że do 2020 r. ilość odpadów wytwarzanych rocznie na świecie podwoi się. Nie ma wśród ekspertów wątpliwości co do tego, kto jest głównym „winowajcą” – kraje Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), w tym Polska, produkują nawet 100 razy więcej odpadów niż cała Afryka, choć populacje tych dwóch regionów można uznać za zbliżone pod względem liczby.

Polska co roku generuje ok. 142 mln ton odpadów (dane GUS za 2013 r.). Z tego powodu w Europie coraz częściej mówi się o tym, że należy szukać metod zamknięcia cyklu produkcyjnego (ang. *closing the loop*) – po to, by pojęcie „odpadu” odesłać na śmietnik historii. W sukurs przychodzi tu koncepcja gospodarki cyrkularnej. Idea jest następująca: każdy wyprodukowany w ramach takiej gospodarki materiał można wykorzystać ponownie w nieskończenie powtarzających się cyklach. Materia organiczna trafia do środowiska, a surowce wydobyte z ziemi są przetwarzane przez przemysł z użyciem odnawialnej energii<sup>1</sup>.

Oprócz celu polegającego na ochronie środowiska naturalnego, gospodarka cyrkularna ma pozwolić osiągnąć też inne, mierzalne korzyści. Analizy Fundacji Ellen MacArthur, która została powołana w celu promocji ekologii cyrkularnej, pokazują, że recykling

produktów takich jak samochody, maszyny, meble czy sprzęt elektroniczny mógłby przynieść, w zależności od scenariusza transformacji, oszczędności rzędu 340-630 mld dolarów w samej UE. Komisja Europejska szacuje z kolei, że wprowadzenie gospodarki cyrkularnej stworzyłoby 580 tys. nowych miejsc pracy.

### Nowe regulacje

Właśnie dlatego w grudniu 2015 r. Komisja Europejska przyjęła propozycję legislacyjną *Circular Economy Package*. W skład pakietu wchodzi 4 dyrektywy: ramowa dyrektywa odpadowa, dyrektywa o opakowaniach, dyrektywa o składowaniu odpadów i dyrektywa o końcu życia produktów (dotycząca samochodów, baterii oraz sprzętu elektrycznego i elektronicznego). Komisja Europejska narzuciła krajom UNII realizację ambitnych celów, które mają zostać wypełnione dzięki dyrektywom. Są to m.in: recykling 65% lokalnych odpadów, recykling 75% odpadów z opakowań do 2030 r., ograniczenie składowisk odpadów do maksimum 10% wszystkich śmieci w UE do 2030 r. oraz stworzenie wytycznych dla promocji idei „symbiozy” pomiędzy sektorami gospodarki, w której odpady jednej branży są wykorzystywane jako surowiec dla drugiej.

### Szanse i wyzwania dla biznesu

Należy zdawać sobie sprawę, jak znaczący wpływ na różne sektory gospodarki będą miały nowe regulacje po wprowadzeniu ich w poszczególnych krajach:





### 1 Więcej nacisk na recykling i logistykę odzysku

Przedsiębiorstwa planujące długofalowo koszty związane z działalnością produkcyjną powinny uwzględnić w swych kalkulacjach koszty, które wynikną ze stosowania się do nowych przepisów. Firmy poniosą zwiększoną odpowiedzialność za koniec życia swoich produktów oraz wprowadzane do obiegu opakowania. Aby w Polsce zrealizować cel realnego odzyskiwania 65% odpadów, należałoby znaleźć dodatkowy strumień środków dla gmin, które staną się podstawowym elementem nowego systemu.

### 2 Mniej odpadów na cele energetyczne

Ograniczone zostanie wykorzystanie odpadów do pozyskiwania energii. Coraz mniej odpadów będzie kierowanych do spalarni – jeszcze niedawno promowano spalarnie odpadów z odzyskiem energii. Pewien kłopot mogą mieć firmy działające w obszarze biopaliw. Nowe regulacje przewidują wprowadzenie możliwości wykorzystania zasobów biologicznych w celach energetycznych (np. na biopaliwa), ale promują ponowne wykorzystanie i wielokrotny ich recykling.

### 3 Modele biznesowe typu sharing

Wydaje się, że coraz większe sukcesy będą święcić modele biznesu oparte na idei dzielenia się (*sharing*) – gospodarka współdzielenia zyskuje na znaczeniu. W jej nowym ujęciu

konsumenci mają być nie właścicielami, ale jedynie użytkownikami wykorzystywanego sprzętu, który będzie im dzierżawiony przez producentów. Zużyte urządzenia mają być odbierane konsumentowi w danym momencie przez producenta i przygotowywane do ponownego wykorzystania. Dzięki temu przedsiębiorstwa zyskają bodźce do produkowania rzeczy trwałych i łatwych w naprawie, gdyż wysokość generowanych zysków zależeć będzie od trwałości dzierżawionego sprzętu, a nie liczby sprzedanych egzemplarzy.

### 4 Nowa era drukowania 3D

Możemy spodziewać się też nadejścia nowej ery produkcji opartej na druku 3D. Ta technologia według analiz McKinsey Global Institute (MGI) może w 2025 r. przekładać się na dochody rządu 230-550 mld dolarów rocznie w różnych branżach. Druk 3D niezwykle oszczędza ilość materiałów, koniecznych do wykonania produktu zmniejsza też zapotrzebowanie energetyczne.

Oczywiście, to tylko niektóre konsekwencje nowego podejścia do gospodarki. Możemy wyobrazić sobie różne innowacyjne modele biznesowe, które powstaną dzięki nowym regulacjom. ■

# 65%

Taki odsetek odpadów polskie samorządy mają co roku przeznaczać do ponownego wykorzystania, począwszy od 2030 r. To efekt przyjętej przez Komisję Europejską propozycji legislacyjnej „Circular Economy Package”.

Źródło: Komisja Europejska, „Circular Economy Package”

1 | Więcej: [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_ENV\\_TowardsCircularEconomy\\_Report\\_2014.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_ENV_TowardsCircularEconomy_Report_2014.pdf) [dostęp: 01.06.2016].





FIN-TECH

## Blockchain: nowy impuls dla świata finansów

Firmy, których działalność skupia się na transferze danych w sieci, nie mogą pozostać obojętne wobec technologii *blockchain* (inaczej: technologii rozproszonego rejestru). Interesują się nią największe na świecie instytucje finansowe.

# 600 mld dol.

Taka jest skumulowana wartość giełdowa 42 banków, które przystąpiły do koalicji o nazwie R3CEV LLC opracowującej innowacyjne zastosowania dla technologii *blockchain* w świecie finansowym.

Źródło: [www.r3cev.com](http://www.r3cev.com)

To dziś. A jutro może ona zrewolucjonizować dziesiątki sektorów gospodarki. *Blockchain*, oparty na protokołach kryptograficznych, generuje absolutnie wszystkie dane o przeprowadzonych transakcjach, umożliwiając dokładne ich śledzenie (dane te gromadzone są w publicznej „księdze głównej”). Po raz pierwszy zastosowany został do stworzenia wirtualnej waluty. Było to w 2008 r. Osoba lub grupa ludzi występująca pod nazwiskiem Satoshi Nakamoto opublikowała w sieci dokument, w którym opisała bitcoin – czyli pieniądź, który może służyć do realizacji płatności między dwiema osobami bez konieczności pośrednictwa strony trzeciej, instytucji finansowej. Bitcoin – będący kryptowalutą oparty jest właśnie na technologii *blockchain*.

### Naturalne przewagi

Na czym polega przewaga *blockchain* nad innymi metodami transferu danych? Przede wszystkim na wysokiej transparentności i bezpieczeństwie. Jest także efektywny kosztowo. Kiedy ktoś umieści w rejestrze *blockchain* pakiet danych, trudno go zmienić czy usunąć. Gdyby ktoś chciał to zrobić, wszystkie komputery – uczestnicy sieci *blockchain*, czyli węzły (*ang. node*) uruchamiają algorytmy, które sprawdzają poprawność danej transakcji. Jeśli większość węzłów ją akceptuje, wtedy transakcja jest weryfikowana pozytywnie i nowy blok danych dodawany jest do sieci. Każdy węzeł ma kopię całego rejestru – podobnie jak w przypadku lokalnej bazy danych.

Jak się to przekłada na praktykę? Na przykład *bitcoin* jest szybszy i wygodniejszy niż tradycyjne przelewy. Przenoszenie pieniędzy między kontami w przypadku przelewów bankowych może trwać kilka dni, ponieważ wymaga to współpracy banków przy rejestrowaniu informacji transakcji, a tym samym rozliczaniu jej. W technologii *bitcoin* płatność i rozliczenie stają się tym samym. Jest to zarazem metoda pomagająca obniżyć koszty transakcyjne, co uwidacznia się zwłaszcza, gdy mowa o tradycyjnie już drogich transakcjach walutowych. Tu nie wchodzi w grę kosztowne operacje przewalutowania itd. System *bitcoin* nie zna nawet pojęcia waluty, gdyż sam w sobie nie jest typowym pieniądzem.

Warto dodać, że istnieją różne rodzaje sieci *blockchain*. Bitcoin jest publiczny i nie wymaga zezwoleń – każdy może uczestniczyć we współtworzeniu jego rejestru. Wiele firm eksploruje jednak prywatne, zamknięte sieci, które są tworzone jedynie dla wybranych członków.

### Instytucje finansowe się włączają

Dziś największe instytucje finansowe otwarcie mówią, że ta technologia może mieć kluczowe znaczenie dla gospodarki i innowacji w sektorze finansowym. Można się więc spodziewać, że organizacje te będą chciały nową technologię zbadać i oswoić. Pierwsze podejścia już za nami. Hiszpański bank Santander zainwestował w październiku 2015 r. 4 mln dolarów w start-up Ripple.



*Hiszpański bank Santander zainwestował w październiku 2015 r. 4 mln dolarów w start-up Ripple. Firma ta przekształca blockchain w taki sposób, aby mógł on być używany do przesyłania prawdziwych sald walutowych.*

Firma przekształca *blockchain* w taki sposób, aby technologia ta mogła być używana do przesyłania prawdziwych sald walutowych. Start-up poszukuje też innych zastosowań technologii w przedsiębiorstwach. W tym samym roku Citigroup ogłosił, że wypracował własną kryptowalutę, którą nazwał Citicoin. Właśnie na niej rozpoczął testowanie możliwości rozproszonego rejestru. Citigroup chce korzystać z *blockchainu* do przenoszenia pieniędzy z jednego kraju do drugiego w ramach swojej sieci. Pojedyncze inicjatywy nie będą miały jednak takiej siły oddziaływania jak przedsięwzięcia wspólne. Firma R3 współpracuje z kilkudziesięcioma największymi światowymi bankami, tworząc konsorcjum o nazwie R3CEV LLC. Banki pracują nad stworzeniem rejestru *blockchain* dla globalnych rynków finansowych. W kwietniu 2016 r. opracowano zdecentralizowany rejestr o nazwie Corda, który ma służyć zawieraniu, monitorowaniu i rozliczaniu porozumień finansowych pomiędzy uczestnikami systemu.

Konsorcjum stoi na stanowisku, że jeżeli rozwiązanie oparte na technologii kryptograficznej *blockchain* zostanie zaakceptowane przez wiele banków, aktywa będą przenoszone między nimi znacznie szybciej niż dziś. Klienci banków raczej jednak nie będą chcieli, aby ich operacje finansowe były jawne. R3CEV pracuje więc nad półprywatnym rejestrem, który będzie dostępny i zostanie rozproszony pomiędzy zaufane instytucje.

Instytucje finansowe są żywo zainteresowane współpracą z niewielkimi podmiotami, start-upami, które mogą szybciej niż konkurencja opracowywać rozwiązania oparte na technologii *blockchain*.

Między innymi dlatego w kwietniu 2016 r. otwarto w Warszawie Blockchain Lab, który ma zrzeszać podmioty z branży finansów i nowych technologii oraz placówek naukowych i edukacyjnych.

### Regulatorzy monitorują

Oczywiście zjawisko *blockchain* nie mogło umknąć uwadze regulatorów. Rozwój technologii monitorują takie instytucje jak np. Europejski Urząd Nadzoru Giełd i Papierów Wartościowych (ESMA), niemiecki Federalny Urząd Nadzoru Finansowego (BaFin) oraz amerykańska Komisja Papierów Wartościowych i Giełdy (SEC). Z kolei brytyjski Urząd Regulacji Rynków Finansowych (FCA) deklaruje, że należy pozostawić technologii *blockchain* przestrzeń do rozwoju, koordynując jedynie działania regulatorów na szczeblu międzynarodowym oraz dostosowując istniejące przepisy do jej rozwoju. Fenomen ten nie uszedł również uwadze polskiego Ministerstwa Cyfryzacji. W opublikowanym w lutym 2016 r. dokumencie „Kierunki Działań Strategicznych Ministra Cyfryzacji w obszarze informatyzacji usług publicznych” *blockchain* został wymieniony jako jedna z kluczowych technologii, które mogą przyspieszyć rozwój gospodarki. ■

.....  
O wyzwaniach sektora finansowego, w tym wyzwaniach technologicznych, więcej w 30. numerze magazynu THINKTANK (jesień 2016 r.)