

Rafał Tomański

MADE IN JAPAN



Bezdroża

Autor: Rafał Tomański

Redaktor prowadzący: Paweł Sondej

Redakcja: Iwona Baturo | baturo.pl

Korekta: Barbara Faron

Projekt graficzny: Dawid Kwoka

Projekt okładki: Jan Paluch

Skład: Iwona Baturo | baturo.pl

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz wydawnictwo Helion dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz wydawnictwo Helion nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Wydawnictwo Helion

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel.: 32 2309863

e-mail: redakcja@bezdroza.pl,

księgarnia internetowa: <http://bezdroza.pl>

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres:

<http://bezdroza.pl/user/opinie/?bemaja>

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Wydanie I

ISBN: 978-83-246-7924-9

Copyright © Rafał Tomański

Copyright © Helion, 2013

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)
- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to!](#)
[Nasza społeczność](#)

Wstęp



Wydaje się, że 11 marca 2011 roku na zawsze zmienił bieg japońskiej historii. Potężne trzęsienie ziemi, piąte co do wielkości w historii sejsmologii korzystającej z bardziej czułych urządzeń, pochłonęło ogrom łądu i mnóstwo istnień ludzkich oraz przyczyniło się do uszkodzenia elektrowni atomowej w Fukushima. Gdyby nie to ostatnie, katastrofa, oprócz siły, nie różniłaby się od innych niszczycielskich zdarzeń wynikających z położenia Japonii. Archipelag wysp leży na tak zwanym pacyficznym pierścieniu ognia, styku kilku płyt tektonicznych, które znajdują się w ciągłym ruchu i wywołują wstrząsy. Powierzchnia Japonii drży kilkaset razy dziennie, a co kilkanaście lat zdarzają się drgania, które niszczą jakieś miasto. Tak było w 1923 roku w Tokio i całym regionie Kantō – trzęsienie przyniosło prawie 143 tys. ofiar, przesunęło też o pół metra posąg Wielkiego Buddy w Kamakurze. W 1995 roku, gdy wielkie wstrząsy przetoczyły się przez miasto Kobe, zginęło blisko 6,5 tys. osób. Takich katastrof, mniej lub bardziej niszczycielskich, w japońskiej historii można znaleźć wiele, ale po każdej kraj był w stanie się dźwignąć – odbudowywano domy, przywracano miejsca pracy i wykonywano obowiązki z jeszcze większym zaangażowaniem. Żaden inny kraj na świecie nie doświadczył również podwójnej detonacji bomby atomowej. Nawet po takiej tragedii Japończycy zdołali się pozbierać. Potrafili tak wyśrubować nowe standardy, że w dużej mierze były one przez lata niedoścignionymi wzorami dla innych.

Ten czas jednak minął. Szybka odbudowa zniszczeń była możliwa, bo Japończycy wierzyli w swą siłę jako narodu. Nie potrzebowali motywacji ani liderów, którzy mozolnie wkładaliby im do głowy konieczność niepoddawania

[Kup książkę](#)

[Poleć książkę](#)



■ Odprawa straży pożarnej
© Rafał Tomański

się. Pracowali sami, wierząc, że robią dobrze, bo po swojemu. Wydarzenia z 11 marca 2011 roku zmieniły ten stan rzeczy. Trzęsienie ziemi wywołało tsunami, które uszkodziło elektrownię atomową, a z tym – jak się okazało – Japończycy nie potrafili sobie poradzić. Nieudolne działania, paraliż decyzyjny w komórkach odpowiedzialnych za szybkie reagowanie, niedostateczne informowanie mieszkańców stref zagrożonych promieniowaniem, chaotyczne ruchy, które czasami przypominały rozkazy dzieci bawiących się w piaskownicy – tak w skrócie wyglądała reakcja rządu na atomowe zagrożenie. Świat patrzył na to ze zdumieniem. Okazało się, że nowoczesna, skomputeryzowana i zrobotyzowana Japonia nie ma automatów, które byłyby w stanie posprzątać atomowe odpady za człowieka. Roboty te trzeba było sprowadzić z Francji i Stanów Zjednoczonych. Skażone cezem ryby odkrywano tysiące kilometrów

od japońskich wybrzeży, co mogło zagrozić popularności sushi na świecie. Swoisty znak czasów – sushi zawdzięczało swoją popularność w Japonii wstrząsom z 1923 roku (podawany na zimno ryż z rybą zastąpił wówczas dania na ciepło, niedostępne, gdy zniszczona stolica podnosiła się z gruzów), a trzęsienie ziemi z 2011 roku mogło je wykreślić z menu. Niezniszczalna Japonia okazywała się kolosem na glinianych nogach.

Gdy przyszedł czas podsumowań, świat po raz drugi przecierał oczy ze zdumienia. Specjalna komisja utworzona do oceny wypadków w Fukushima (Fukushima Nuclear Accident Independent Investigation Commission, dosłownie: Niezależna Komisja do Zbadania Nuklearnego Wypadku w Fukushima) po półrocznej pracy, przeprowadzeniu 900 godzin rozmów z tysiącem osób, stwierdziła, że katastrofa miała swoje źródło w... japońskiej

mentalności. Nazwano rzeczy ostro po imieniu, o wiele ostrzej niż można się było spodziewać po delikatnych z natury Japończykach. Naród, który zamiast „kocham” używa słowa „lubię”, a jeśli czegoś nie lubi, oznajmia to, tworząc z naszego punktu widzenia językowe potworki w rodzaju „to nie jest tak, że tego nie lubię, ale...”, tym razem powiedział wprost – wypadek w Fukushimie jest całkowicie *made in Japan*. Wynikł ze struktury japońskiego społeczeństwa, obnażył jego wady i powinien stać się lekcją na przyszłość. Takich stwierdzeń nikt się nie spodziewał.

Made in Japan przestaje więc być powodem do dumy. „Japoński” zaczyna oznaczać coś do zmiany, coś pogmatwanego, trudnego do zrozumienia, brzemienne w skutki. Dla osób, które miały do czynienia z Japończykami, nie jest to jednak zaskoczeniem. O zmianie w mentalności obywateli Kraju Kwitnącej Wiśni nie mówiło się wprawdzie głośno i otwarcie, ale widać ją było w codziennych kontaktach. Dla tych, którzy Japonię znają tylko z filmów Kurosawy, kojarząc ją przede wszystkim z zawsze honorowym samurajem, zjawisko to może być jednak szokujące. Oto bowiem staje przed nimi kraj słaby, zagubiony w meandrach własnej kultury. Parafrazując słynne zdanie z filmu *Poszukiwany, poszukiwana* Stanisława Barei o zawartości cukru w cukrze, można śmiało zapytać, ile z Japończyka jest dziś w mieszkańcach Kraju Kwitnącej Wiśni. Odpowiedź będzie pesymistyczna: Japonia traci swoją odmienność i coraz gorzej odnajduje się we współczesnym świecie.

Zacznijmy jednak od początku. 11 marca 2011, godzina 14.46 czasu japońskiego (6.46 rano w Polsce). Niedaleko wschodniego wybrzeża wyspy Honshū na wysokości półwyspu Oshika w rejonie Tōhoku zaczynają się wstrząsy. Ruszają transmisje telewizyjne, helikoptery na żywo przekazują widoki nadciągającej fali. W internetowym serwisie gazety „Puls Biznesu” na bieżąco komentują wydarzenia.

■ Fala tsunami z 11 marca 2011 roku
© Kyodo/Xinhua Press/Corbis





KIKI = KIKAI, czyli co cię nie zabije, to cię wzmocni. Po japońsku

Kiki to po japońsku „katastrofa”. Zapisuje się to słowo dwoma znakami oznaczającymi „niebezpieczeństwo” i „maszynę”. Ponieważ język japoński jest pełen wieloznaczności, kilka kresek znaku poza „maszyną” oznacza też „moment”. W połączeniu ze słowem *kai* (zapisywanym znakiem „spotkanie”) *kiki* daje „szansę” – *kikai*. Sytuację po trzęsieniu ziemi opisuje się w Japonii właśnie tymi dwoma słowami: *kiki* powinna przerodzić się w *kikai*. Ze wszystkiego należy wyciągać wnioski, by nie popełnić tych samych błędów w przyszłości.

A jest co poprawiać. Tuż po katastrofie pojawiły się głosy krytykujące działania rządu w elektrowni w Fukushima. Dwa tygodnie po wstrząsach blisko 60% Japończyków krytykowało opieszałość Tokyo Electric Power Company (TEPCO), firmy zarządzającej elektrownią, i chaos informacyjny. Informowano o poziomach radioaktywności przekraczających normy miliony razy, by wycofać się z tych informacji kilka godzin później. Sięgano po rozmaite wynalazki, które, gdyby nie powaga sytuacji, wyglądałyby komicznie. Polewano budynki reaktorów wodą z helikopterów i wozów strażackich, a nawet zastanawiano się, czy nie przykryć elektrowni syntetyczną tkaniną mającą zatrzymać promieniowanie.

Najważniejsze, że po kilku tygodniach paradowania w niebieskich kombinizonach rodem z warsztatu samochodowego (*sagyougi*, dosłownie „odzież robocza” – według polityków ubranie, które pokazuje narodowi, że władza bardziej się stara), politycy włożyli wreszcie garnitury i wrócili do swoich zwykłych ról. Był to znak, że sytuacja w Fukushima zaczęła się normować. Za każdym razem, gdy trzęsie się mocniej, japońscy naukowcy przypominają o elektrowni atomowej Hamaoka, uznawanej za najniebezpieczniejszą

w Japonii. Położony 200 kilometrów na zachód od Tokio zakład zbudowano w najmniej fortunnym miejscu, na styku dwóch dużych płyt tektonicznych. Został zaprojektowany tak, by wytrzymać trzęsienia ziemi dochodzące do 8,5 stopnia w dziewięciopunktowej skali Richtera, ale Katsuhiko Ishibashi, profesor z uniwersytetu w Kobe, apeluje o jak najszybsze jego zamknięcie.



■ Zniszczenia dotknęły wiele centrów przemysłu
© Issei Kato/Pool/Corbis

Uważa, że nawet znacznie mniejsze wstrząsy mogą spowodować kłopoty. Jako przykład sejsmolog podaje awarię Kashiwazaki-Kariwy, największej elektrowni atomowej na świecie. Po trzęsieniu o sile zaledwie 6,6 stopni w skali Richtera, które nawiedziło okolice Niigaty w lipcu 2007 roku, trzeba było ją zamknąć na prawie dwa lata. Pomimo mniejszej siły wstrząsów, przyspieszenie podłoża przekroczyło ponad dwukrotnie bezpieczny dla elektrowni



■ Na tereny zagrożone promieniowaniem dowożono pracowników autokarami
© David Guttenfelder/Pool/Corbis

poziom. Profesor Ishibashi nazwał elektrownię Hamaoka „terrorystą-kamikaze”, który może wywołać efekt nuklearnego domina. Mówił o scenariuszu jak z katastroficznego filmu: wstrząsy, przegrzanie elektrowni czy nawet rozszczelnienie reaktora, radioaktywne skażenie, ewakuacja milionów mieszkańców. Coś podobnego do Fukushima, tyle że na większą skalę.

Genpatsu shinsai, bo tak po japońsku nazywa się teoria profesora Ishibashiego (dosłownie „energia atomowa” i „katastrofa trzęsienia ziemi”), powstała 14 lat temu. Przez ten czas naukowiec próbował zmienić standardy projektowania elektrowni atomowych i oceny ryzyka. Bezskutecznie. Podał się do dymisji, gdy rządowa komisja odrzuciła jego sprawozdanie. Za winnego nieprawidłowości w Kashiwazaki profesor uznał TEPCO. Wcześniej, w 2002 roku, okazało się, że to samo TEPCO sfałszowało prawie wszystkie raporty o stanie bezpieczeństwa 17 elektrowni atomowych. Sprawa wyszła na jaw tylko dlatego, że nieprawidłowości zgłosił amerykański inżynier pracujący dla japońskiej spółki.

Kierownictwo TEPCO podało się wtedy do dymisji, a ponieważ nie dowierzano już żadnym dokumentom dostarczonym przez płaczącą się w zeznaniach firmę, na przełomie lat 2002 i 2003 wyłączono wszystkie jej reaktory. Łącznie z Fukushima. Co ciekawe, nie doszło wówczas do przerw w dostawach energii. TEPCO stanęło na wysokości zadania, zamówiło dodatkowe dostawy gazu do elektrowni ciepłych i tak pokierowało przepustowością sieci elektrycznej, że mieszkańcy Japonii nie musieli się borykać z ograniczeniami. Pomogła też łagodniejsza niż zwykle zima.

Problemy z zaopatrzeniem w energię, których doświadczało Tokio i jego okolice po trzęsieniu ziemi w 2011 roku, nie wynikały wyłącznie z unieruchomienia Fukushimy. Sześć uszkodzonych reaktorów Daiichi (czyli elektrowni nr 1) dałoby się zastąpić przez siłownie zasilane węglem i gazem, ale one także ucierpiały. Wiele wymagało gruntownej przebudowy.

Po marcowym kataklizmie w Japonii pojawiły się głosy, że warto w ogóle zrezygnować z energii atomowej. Argumentowano, że scenariusze pisane przez naturę zawsze okazywały się gorsze od naukowych symulacji, a w kraju trudno znaleźć miejsce wolne od trzęsień ziemi. Japonia nie może sobie jednak pozwolić na całkowite pozbycie się tego źródła energii. Pierwszy powód to bezpieczeństwo energetyczne – kraj doświadczył w swojej historii embarga na dostawy ropy i wie, że takiego paliwa może po prostu nagle zabraknąć. Tymczasem własnych zasobów węgla czy ropy Japonia nie ma. A gaz? Rząd, toczący z Chinami spór o złoża na Morzu Żółtym, może być spokojny o ten surowiec tylko w pobliżu Okinawy.

Można jeszcze inwestować w energię odnawialną i budować zespoły wiatrowych turbin. Niestety, energia wiatrowa czy słoneczna nie gwarantuje stałego poziomu dostaw. Nie ma przecież pewności, że będzie mocno wiało w godzinach zwiększonego poboru mocy albo że baterie słoneczne naładują się dostatecznie, by zaspokoić potrzeby miast pełnych nowoczesnych technologii. Brakuje zresztą miejsca na turbiny (kraj jest zbyt górzysty), zapewne pojawiłyby się też zarzuty o psucie krajobrazu i hałas. Ale czy nie można ulokować elektrowni wiatrowej w najmniej zaludnionych terenach, na północy wyspy Hokkaidō? Według wycień, tamtejszy wiatr mógłby dostarczać jedną dziesiątą energii potrzebnej Japonii. Powstały na dalekiej północy prąd

trzeba by jednak dostarczyć na południe, a linie energetyczne łączące wyspę Hokkaidō z Honshū nie byłyby w stanie temu podołać.

Co gorsza, Japonia od półtora wieku nie ma jednolitej sieci energetycznej. Pół kraju bazuje na europejskiej częstotliwości prądu 50 Hz, a pół – na amerykańskiej, 60 Hz. Podział wynika z historycznych zaszczości. W drugiej połowie XIX wieku do Japonii sprowadzono amerykańskie generatory i ustawiono w dwóch gospodarczych centrach kraju – Tokio i Osace. Gdy pierwszy się popsuł, zastąpiło go urządzenie z Niemiec. Do niedawna problem różnych częstotliwości prądu nie wydawał się ważny, obecnie jednak bariera dzieląca energetyczną mapę kraju mniej więcej na linii miast Shizuoka i Nagano, niezwykle utrudnia wewnętrzny przesył energii.

W 2010 roku z elektrowni atomowych pochodziło 33,6% zużywanej energii w Japonii, elektrownie ciepłe wytwarzały 62%, wodne – 6,4%, a geotermalne – 0,3%. Dla porównania we Francji blisko 80% zapotrzebowania zaspokajają reaktory jądrowe (a przecież Francuzi mają tylko o cztery reaktory więcej niż Japonia). Dlaczego w Kraju Kwitnącej Wiśni nie może być podobnie? Oprócz względów bezpieczeństwa ważne jest to, że w wypadku atomówki nie można skorzystać z szybkiego wygaszenia reaktora. Stwarza to problem nadprodukcji. Japonia nie eksportuje prądu za granicę, Francja natomiast wysłała 15–17% wytwarzanej energii do sąsiednich krajów.

Rząd w Tokio musi sobie poradzić z energią atomową i zweryfikować normy dotyczące bezpieczeństwa takich elektrowni. W rejonie, który drga kilka razy dziennie, ostrożność jest sprawą najważniejszą. Tak by *kiki* mogła stać się *kikai* na bezpieczną przyszłość.

PROGRAM PARTNERSKI

GRUPY WYDAWNICZEJ HELION

1. ZAREJESTRUJ SIĘ
2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW
w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!
<http://program-partnerski.helion.pl>

Wydarzenia z 11 marca 2011 roku były ogromnym szokiem dla Japończyków. Tsunami i trzęsienie ziemi dokonały nie tylko spustoszenia dużej części kraju, ale wstrząsnęły również japońską duszą. Od tego czasu nic nie jest już takie samo. Japonia musi na nowo się określić, wyrwać z ekonomicznej stagnacji, otworzyć na cudzoziemców, zacząć serio uczyć się języka angielskiego, no i wreszcie... przyłożyć się do pracy! Bo od marca 2011 roku określenie „made in Japan” nie jest już jednoznacznie powodem do dumy.

Naród, który zamiast „kocham” używa słowa „lubię”, a jeśli czegoś nie lubi, oznajmia to, tworząc z naszego punktu widzenia językowe potworki w rodzaju „to nie jest tak, że tego nie lubię, ale...”, tym razem powiedział wprost – wypadek w Fukushima jest całkowicie made in Japan. Wynikł ze struktury japońskiego społeczeństwa, obnażył jego wady i powinien stać się lekcją na przyszłość. Takich stwierdzeń nikt się nie spodziewał.

(fragment książki)

Rafał Tomański – dziennikarz, japonista, prowadził autorski „Progr@m” na temat nowych technologii w TVN CNBC. Jego pierwsza książka o Japonii *Tatami kontra krzesła* stała się bestsellerem.

Rafał Tomański darzy Japonię miłością. Swoje uczucie zbudował na fundamentach wiedzy, wytrwałym śledzeniu tamtejszych mediów i wnikliwej obserwacji codzienności. Pewnie dlatego jego kochanie, choć pełne troski, nie jest bezkrytyczne, bezwarunkowe. Podoba mi się to. Nie byliście w Japonii? Czytajcie! Byliście? Czytajcie tym bardziej!

(Wojciech Tochman)

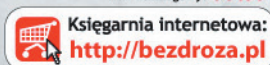
Publikacja polecana przez:



Globe Trotter.pl



Nr katalogowy: 14477



Sprawdź najnowsze promocje:
• <http://bezdroza.pl/promocje>
Przewodniki najchętniej czytane:
• <http://bezdroza.pl/bestsellery>
Zamów informator podróżniczy:
• <http://bezdroza.pl/newsletter>

Helion SA
ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice
tel.: 32 230 98 63
e-mail: bezdroza@bezdroza.pl
<http://bezdroza.pl>

Cena 34,90 zł

ISBN: 978-83-246-7924-9



9 788324 679249 >