



# Ryzyko **BI**slandii

*Islandia - państwo położone na wyspie Islandia i kilku mniejszych wyspach w północnej części Oceanu Atlantyckiego. Dotychczas spokojny kraj, znany głównie z hodowli owiec, rybołówstwa i gejzerów. W ostatnich latach wieści z Islandii były jednak bardziej emocjonujące. Najpierw w 2008, kiedy w wyniku światowego kryzysu ekonomicznego doszło do załamania islandzkiego systemu bankowego. Teraz za sprawą wulkanu Eyjafjallajökull, którego przebudzenie doprowadziło do okresowego paraliżu ruchu lotniczego nad Europą. Zrealizował się „scenariusz nierealny”, którego nie byli w stanie przewidzieć nawet najbardziej „czarnowidzący” eksperci. Zamknięcie nieba nad Europą spowodowało nie tylko problemy w ruchu pasażerskim, ale również duże komplikacje dla wielu przedsiębiorstw, między innymi tych, których surowce i towary transportowane są drogą powietrzną. Z tego powodu odnotowano wiele przypadków przerwania lub ograniczenia działalności - prawdziwy Volcano Interruption lub, mówiąc bardziej precyzyjnie, ryzyko BIslandii.*



**Zbigniew Żyra**

Prezes zarządu spółki specjalizującej się w zarządzaniu ryzykiem Hestia Loss Control, inżynier, absolwent Szkoły Głównej Służby Pożarniczej w Warszawie, w Grupie Ergo Hestia od 1994 roku.

## Przebudzenie Eyjafjallajoeokull

Sprawca zamieszania, wulkan Eyjafjallajoeokull - albo po prostu „wulkan”, jak jest określany przez media ze względu na trudną do wymówienia nazwę własną - ostatnio wybuchł w grudniu 1821 roku. Dymił, z krótkimi przerwami, do stycznia 1823 roku. Wtedy świat wyglądał zupełnie inaczej, ludzie podróżowali powozami, a towary przewożone były drogą morską lub szlakami rzecznyymi. Pierwsza publiczna linia kolejowa łącząca Stockton z Darlington w Wielkiej Brytanii została zbudowana w 1825 roku. W umysłach ówczesnych niebo nie stanowiło potencjalnej platformy transportowej, pomimo udanych eksperymentów z lotami balonem. Dopiero na początku XX wieku bracia Orville i Wilbur Wrightowie mieli wzbic się w powietrze własnoręcznie skonstruowanym samolotem. Lot trwał zaledwie 12 sekund, co w zasadzie sprowadziło się do startu i lądowania. Lotniczy transport osobowy i towarowy rozwinął się wiele lat później.

## Największa słabość największej zalety

Największą zaletą transportu lotniczego jest jego szybkość. Transport ten wyróżnia się na tle przewozów np. kolejowych lub morskich możliwością pokonania dużej odległości w krótkim czasie. Dlatego jest niezastąpiony

w dostarczaniu łatwo psujących się towarów oraz przesyłek cennych, na przykład elektroniki. Nie jest jednak niezawodny, zwłaszcza w obliczu takich zjawisk, jak mgła czy huragan. To jednak typowe zagrożenia, które są wkalkulowane w działalność firm lotniczych i występują zazwyczaj o określonej porze i na wiadomym obszarze.

Dopiero chmura pyłu wulkanicznego doprowadziła do dłuższego paraliżu lotniczego w Europie. Zdaniem wielu ekspertów popiół stanowi ogromne zagrożenie dla silników samolotów. W wyjątkowych sytuacjach może dojść do ich wyłączenia. Do takiego incydentu doszło w 1989 roku w samolocie linii KLM. Przelatujący nad Alaską samolot „wpadł” na chmurę pyłu wyrzuconą przez wulkan Mount Redoubt, co spowodowało zablokowanie

**Wulkan** (z łacińskiego *Vulcanus* - imię rzymskiego boga ognia) - miejsce na powierzchni Ziemi, z którego wydobywają się lava, gazy wulkaniczne (solfatary, mofety, fumarole) i materiał piroklastyczny. Terminu tego również używa się jako określenie form terenu powstałych wskutek działalności wulkanu, choć bardziej poprawne są takie terminy, jak: góra wulkaniczna, stożek wulkaniczny, kopała wulkaniczna czy wulkan tarczowy.

Źródło: [www.wikipedia.pl](http://www.wikipedia.pl)

## SYTUACJA LOTNICZA W EUROPIE 17 KWIETNIA 2010 ROKU

1. <b>Austria</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń do godziny 20 w sobotę
2. <b>Belgia</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń powietrzna do godziny 8 rano w niedzielę
3. <b>Białoruś</b>	ograniczenie ruchu lotniczego do godziny 15 w sobotę
4. <b>Chorwacja</b>	częściowo zamknięta przestrzeń powietrzna
5. <b>Dania</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń do godziny 2 w nocy w niedzielę
6. <b>Estonia</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń powietrzna do godziny 24 w sobotę
7. <b>Finlandia</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń powietrzna do godziny 14 w niedzielę
8. <b>Francja</b>	zamknięta część lotnisk; niektóre do poniedziałku do 8 rano
9. <b>Grecja</b>	odwołane loty do zachodniej Europy
10. <b>Hiszpania</b>	do godziny 10 w niedzielę zamknięto siedem lotnisk na północy Hiszpanii
11. <b>Holandia</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń powietrzna do godziny 8 w niedzielę
12. <b>Irlandia</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń powietrzna do godziny 19 w sobotę
13. <b>Luksemburg</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń powietrzna
14. <b>Niemcy</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń powietrzna do godziny 8 rano w niedzielę
15. <b>Rumunia</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń powietrzna do północy w sobotę
16. <b>Serbia</b>	częściowo zamknięta przestrzeń powietrzna
17. <b>Słowacja</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń powietrzna
18. <b>Słowenia</b>	nie działają dwa lotniska
19. <b>Szwecja</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń w sobotę
20. <b>Szwajcaria</b>	częściowo zamknięta przestrzeń powietrzna do godziny 14 w niedzielę
21. <b>Ukraina</b>	zamknięte kilka lotnisk
22. <b>Wielka Brytania</b>	częściowo zamknięta przestrzeń powietrzna do godziny 8 w niedzielę
23. <b>Włochy</b>	częściowo zamknięta przestrzeń powietrzna do poniedziałku
24. <b>Węgry</b>	całkowicie zamknięta przestrzeń powietrzna do soboty wieczór

Źródło: Reuters

wszystkich silników. Pilotom udało się w trakcie lotu ponownie uruchomić silniki, a następnie bezpiecznie wylądować.

Zagrożenie dla silników, negatywny wpływ na urządzenia elektroniczne na pokładzie oraz znaczące ograniczenie widoczności to czynniki, które spowodowały „zamknięcie nieba” nad Europą. Najgorsze jest to, że takie sytuacje mogą powtórzyć się w przyszłości - zwłaszcza biorąc pod uwagę fakt, że na świecie jest około 700 czynnych wulkanów.

### (Nie)dokładnie na czas

Koncepcja *just-in-time* (dokładnie na czas), której celem jest zwiększenie efektywności poprzez maksymalne ograniczenie poziomu zapasów operacyjnych, została wdrożona po raz pierwszy w latach 50. XX wieku w zakładach Toyota Motor Company w Japonii. W ciągu ostatniego półwiecza wiele światowych koncernów oraz średniej wielkości firm regionalnych zdecydowało się na wdrożenie tej filozofii działania. Do najważniejszych elementów systemu można zaliczyć niezawodne środki transportu oraz terminowość dostaw. W normalnych warunkach system działa zgodnie z założeniami. Jednak kilkudniowy paraliż lotniczy diametralnie zmienia obraz w zakresie niezawodności i terminowości dostaw drogą powietrzną.

### Wulkan dymi, zapasy topnieją

Zgodnie z koncepcją *just-in-time* kolejne zapasy zamawiane są w momencie, gdy zostanie osiągnięte minimum magazynowe, dzięki czemu ogranicza się powierzchnie i koszty magazynowe. Zamknięcie nieba nad Europą wpędziło w kłopoty firmy, które uzależnione są od dostaw drogą lotniczą. Najbardziej spektakularnym przykładem jest koncern BMW, który z powodu przerwy w dostawie podzespołów elektronicznych został zmuszony do okresowego wstrzymania produkcji w trzech zakładach. Spowodowało to opóźnienia w produkcji 7 tysięcy samochodów. Inne firmy z branży motoryzacyjnej też przeżyły swoje chwile niepewności.

Poszkodowanych jest jednak znacznie więcej. Nie tylko linie lotnicze i biura podróży, które prześcigały się w podawaniu „dziennych” strat finansowych, ale cała rzesza współpracujących z nimi kontrahentów, poczynając od hoteli i restauracji, a kończąc na rafineriach, które były zmuszone do wstrzymania produkcji paliwa lotniczego, ze względu na nagły spadek jego zużycia. Konsekwencje paraliżu objęły tak odległe od siebie dziedziny, jak kinematografia (na przykład premiera filmu *Iron Man 2* została przeniesiona z Londynu do Los Angeles) czy wojsko, które rozpoczęło prace związane z weryfikacją planów działań wojennych i tras transportów lotniczych.

### Biznes w cieniu chmury

Straty spowodowane chmurą liczone są w milionach euro. Na szczęście nie doszło do spektakularnych bankructw. Nasuwa się pytanie o to, jak wyglądałby dzisiejszy świat, gdyby niebo nad Europą zostało zamknięte na przykład na



15.04.2010 06:00 (czwartek)

Źródło: [www.gazeta.pl](http://www.gazeta.pl)

pół roku? Niemożliwe? Owszem, mało prawdopodobne, ale możliwe. Takie właśnie scenariusze kryzysowe wykluwają się obecnie w głowach wielu menedżerów ryzyka. Co można zrobić, aby uniezależnić naszą działalność od aktywności wulkanów znajdujących się gdzieś na północnym Atlantyku, Wyspach Kanaryjskich czy w Indonezji?

Firmy rozpoczęły poszukiwania nowych rozwiązań. Modyfikacja koncepcji *just-in-time* w zakresie poziomu zapasów surowców i półproduktów to podstawowe przedsięwzięcia w tym obszarze. Pojawiły się propozycje zastępczych dróg transportu, na przykład jedna z koncepcji zakłada przewożenie komponentów elektronicznych koleją transsyberyjską. Weryfikacja dostawców pod względem lokalizacji też staje się obecnie standardową praktyką. Bliskie odległości pomiędzy kontrahentami to duży atut ograniczający ryzyko przerwy w dostawie.

Paraliż w ruchu lotniczym spowodował wzrost znaczenia takich narzędzi i technik, jak wideokonferencje, które częściowo zastąpiły spotkania bezpośrednie, elektroniczny wzór podpisu oraz kodowanie rozmów poufnych. Szczególnie duże znaczenie ma to w przypadku firm posiadających oddziały rozproszone na całym świecie. Już dzisiaj przedsiębiorstwa te uelastyczniają swoje struktury, w sposób pozwalający na przejmowanie funkcji zagrożonych oddziałów przez te, które znajdują się poza rejonem paraliżu komunikacyjnego. Jednak dymiący wulkan to nie tylko zagrożenie, to również szansa dla niektórych branż, na przykład dla przewoźników lądowych i morskich. Czy dla ubezpieczycieli? To się okaże w najbliższej przyszłości.

## Popiół nad głowami

Chmura pyłu wulkanicznego stanowi potencjalne zagrożenie dla zdrowia ludzi, chociaż dotychczas nie przedstawiono szczegółowych konsekwencji jego działania. Na wszelki wypadek Światowa Organizacja Zdrowia ostrzegала, aby pozostawać w domach, jeśli pył wulkaniczny zacznie opadać na ziemię. Grupą zwiększonego ryzyka są zwłaszcza osoby cierpiące na choroby układu oddechowego. Czy to może wpłynąć na działanie przedsiębiorstw? Czy może dojść do „uwięzienia” tysięcy, a może milionów pracowników w domach? W dzisiejszym świecie można wyobrazić sobie praktycznie wszystko.



18.04.2010 12:00 (niedziela)

## Ryzyko BIslandii BIS?

Wulkanolodzy ostrzegają, że Islandia weszła w fazę wysokiej aktywności wulkanicznej, co pośrednio wpływa na wzrost zagrożenia sejsmicznego w obrębie wyspy. Szczególnie bacznie monitorowany jest wulkan Katla, który zazwyczaj uaktywnia się po erupcji Eyjafjallajökull. Według niektórych naukowców jego wybuch mógłby spowodować pokrycie dużej części Europy cienką warstwą pyłu wulkanicznego, doprowadzając do obniżenia temperatury nawet o dwa stopnie Celsjusza. Niestety to nie koniec. Grimsvotn, Askja, Hekla, Hvannadalshnukur to kolejne groźne kratery, o których możemy usłyszeć w najbliższej przyszłości, zwłaszcza podczas planowania podróży lotniczych.

Bardziej na południe, na wysokości Zwrotnika Raka, leżą miliony ton piachu, który w przypadku silnie wiejącego „sirocco” z nad północnej Afryki może stanowić potencjalne zagrożenie dla silników samolotów. Ten rezerwar o powierzchni ponad 9 mln km<sup>2</sup> to... Sahara.

Zbigniew Żyra  
[zbigniew.zyra@hestia.pl](mailto:zbigniew.zyra@hestia.pl)

### AKTYWNE WULKANY W EUROPIE

1. **Pico del Teide** (Wyspy Kanaryjskie) - 3718 m n.p.m.
2. **Etna** (Włochy) - 3323 m n.p.m.
3. **Beerenberg** (Norwegia) - 2277 m n.p.m.
4. **Grimsvötn** (Islandia) - 1719 m n.p.m.
5. **Askja** (Islandia) - 1510 m n.p.m.
6. **Eyjafjallajökull** (Islandia) - 1666 m n.p.m.
7. **Hekla** (Islandia) - 1491 m n.p.m.
8. **Katla** (Islandia) - 1363 m n.p.m.
9. **Hvannadalshnukur** (Islandia) - 2119 m n.p.m.
10. **Wezuwiusz** („Vesuvio“, Włochy) - 1281 m n.p.m.
11. **Stromboli** (Włochy) - 926 m n.p.m.
12. **Vulcano** (Włochy) - 500 m n.p.m.
13. **Santoryn** (Grecja) - 131 m n.p.m.

Źródło: własne