

Bezpieczeństwo eurologistyki

dr hab. inż. Andrzej Szymonik prof. PŁ

www.gen-prof.pl

Łódź 2017/2018



Problem badawczy, metoda badawcza, czas:

Problem badawczy: jaki jest stosunek menedżerów do bezpieczeństwa (zagrożeń) systemów eurologistycznych w przedsiębiorstwach będących partnerami w wymiarze ponad krajowym?

Narzędzia badawcze: badanie sądów i opinii w firmach średnich oraz dużych

Czas: 15 minut



Zagadnienia

Wstęp

- 1. Zagrożenia bezpieczeństwa**
- 2. Zarządzanie bezpieczeństwem logistyki**
- 3. Instrumenty wykorzystywane w praktycznym zarządzaniu bezpieczeństwem systemów logistycznych**

Wnioski





Wstęp:



- każde działania w sferze planowania i realnej są obarczone niepewnością;
- zagrożenia zakłócają realizację procesów logistycznych;
- zagrożenia mogą być skierowane na zewnątrz i do wewnątrz, przy czym tak samo powinny być skierowane działania w celu ich likwidowania;
- zagrożenia ciągle się zmieniają, tak jak zmienia się wiedza o nich.

Zagrożenia bezpieczeństwa



Zagrożenia bezpieczeństwa:

- **pierwsza grupa – klęski żywiołowe i zdarzenia wywołane przyczynami cywilizacyjnymi, tj. katastrofy, awarie oraz inne zdarzenia spowodowane działaniem lub zaniedbaniem człowieka;**



c.d. zagrożenia bezpieczeństwa:

- druga grupa – zdarzenia godzące w porządek konstytucyjny państwa (państw), terroryzm, blokady dróg, nielegalne demonstracje, konflikty na tle etnicznym, masowe migracje;**



c.d. zagrożenia bezpieczeństwa:

- trzecia grupa - mechanizmy, które mają na celu niszczenie bądź zniekształcanie informacji przesyłanej, przetwarzanej, przechowywanej dla potrzeb logistyki;



c.d. zagrożenia bezpieczeństwa:

- czwarta grupa – zagrożenia wynikające ze skutków kryzysu finansowego, który tak naprawdę dotyka wszystkich, nie omijając procesów i systemów logistycznych.**



Podział zagrożeń w kontekście logistyki:

- **miejsce zagrożenia – podsystem:**
 - ✓ **dróg wszystkich gałęzi transportu,**
 - ✓ **punktów modalnych sieci logistycznej nazywanych często punktami transportowymi,**
 - ✓ **urządzeń pomocniczych ułatwiających obsługę dróg i punktów transportowych,**



cd. podział zagrożeń w kontekście eurologistyki:

- **miejsce zagrożenia – podsystem:**
 - ✓ **zarządzania – (np. brak pełnej identyfikacji i skutków zagrożeń, przeszacowanie możliwości),**
 - ✓ **zaopatrzenia (np. nieterminowość, zła jakość, cena, ilość, asortyment, przekupstwo, łapownictwo, brak buforowego zapasu),**
 - ✓ **produkcji (np. rzeczowe, osobowe, przerwy w produkcji, BiR),**



cd. podział zagrożeń w kontekście eurologistyki:

- **miejsce zagrożenia – podsystem:**
 - ✓ **dystrybucji** (np. zła jakość wyrobów gotowych, kryzys gospodarczy – zmiany popytu, lekceważenie zarządzania relacjami z klientem),
 - ✓ **transportu** (np. nieprzystosowany transport wewnętrzny, kradzieże),
 - ✓ **magazynowy i kształtowania zapasów** (np. pożar, eksplozja, wypadek środka transportu, zmycie z pokładu),



cd. podział zagrożeń w kontekście logistyki:



- **miejsce zagrożenia – podsystem:**
 - ✓ **obsługi opakowań (np. zniszczenie wyrobów w transporcie na skutek złego doboru opakowań),**
 - ✓ **obsługi zamówień klient (np. brak zapasów, błędne zamówienie i faktura, nieterminowe dostarczenie, brak reakcji na reklamacje),**
 - ✓ **informacyjny (np. utrata poufności, ataki bierne i aktywne);**

cd. podział zagrożeń w kontekście logistyki:

- czas trwania:
 - ✓ krótkotrwałe, sporadyczne,
 - ✓ długotrwałe, narastające,
 - ✓ powtarzające się;



cd. podział zagrożeń w kontekście logistyki:

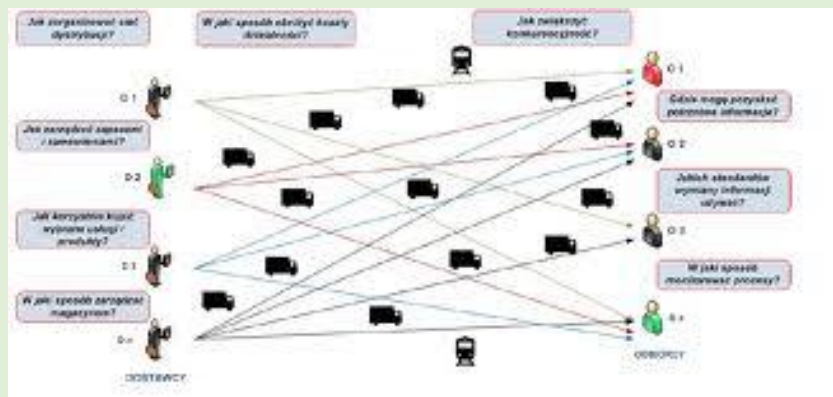
- **własności fizykalne:**
 - ✓ **materialne** (np. transportowe, straty, szkody, ubytki),
 - ✓ **informacyjne** (np. uszkodzenia systemu informatycznego, automatycznej identyfikacji),
 - ✓ **energetyczne** (np. gazowe, paliwowe),
 - ✓ **niematerialne** (np. kryzys finansowy);



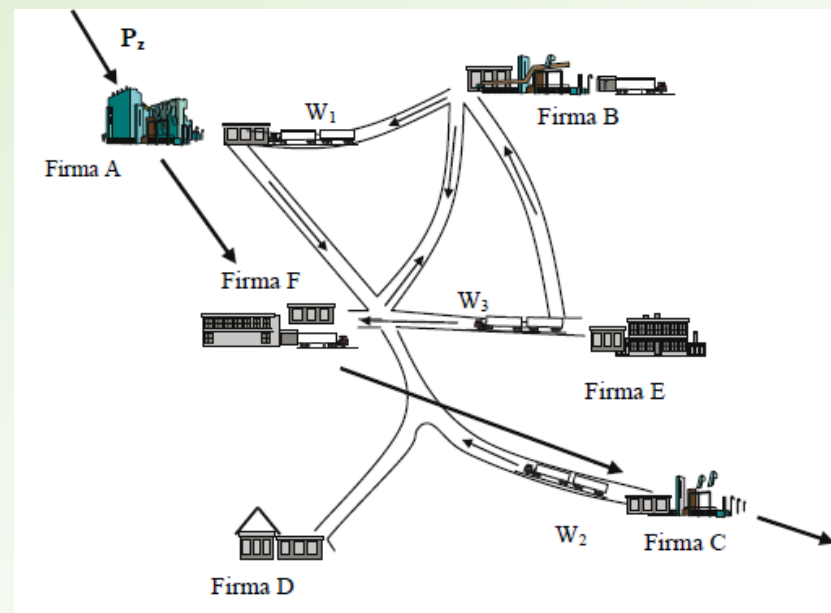
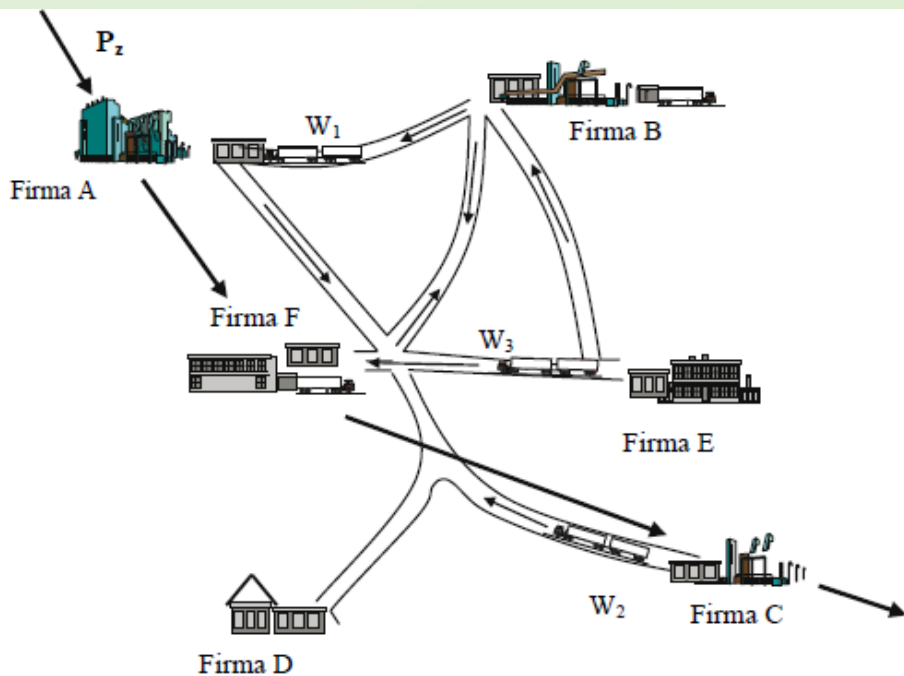
cd. podział zagrożeń w kontekście eurologistyki:

- zasięg:
 - ✓ lokalny dotyczący logistyki danego systemu gospodarczego, będącego ogniwem kanału logistycznego,
 - ✓ rozległy wzdłuż całego łańcucha dostaw.





2. Zarządzanie bezpieczeństwem logistyki



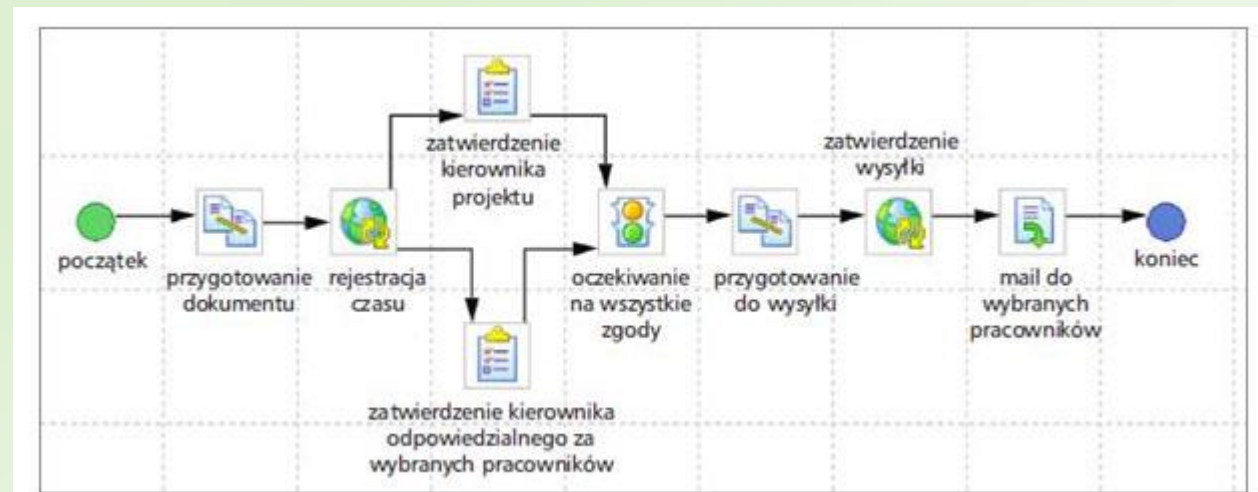
Bezpieczeństwo w logistyce to gwarancja i pewność:

- **przepływu dóbr rzeczowych i usług - zgodnie z regułą „7W”;**
- **bezkolizyjnego przepływu informacji dla potrzeb planowania i zarządzania procesami logistycznymi;**
- **ochrony i przetrwania w okresie sytuacji niebezpiecznych;**
- **dostosowania się do nowych warunków (podatność na nieplanowe sytuacje).**



Bezpieczeństwo systemu logistycznego związane jest z:

- poziomem przygotowania i odpornością systemu do przeciwdziałania sytuacjom nadzwyczajnym;
- jakością / skutecznością stworzonego i funkcjonującego systemu bezpieczeństwa.



Zarządzanie bezpieczeństwem logistyki to:

„zestaw skoordynowanych działań podjętych w momencie pojawienia się zagrożeń (zakłóceń), skierowanych na zasoby logistyczne wszystkich uczestników łańcucha dostaw, z zamiarem osiągnięcia celu, którym może być bezpieczeństwo dostaw, zmniejszenie zagrożeń, zrealizowanie warunków ustalonych przez właściciela ładunku oraz ochronę pozycji na rynku i marki”

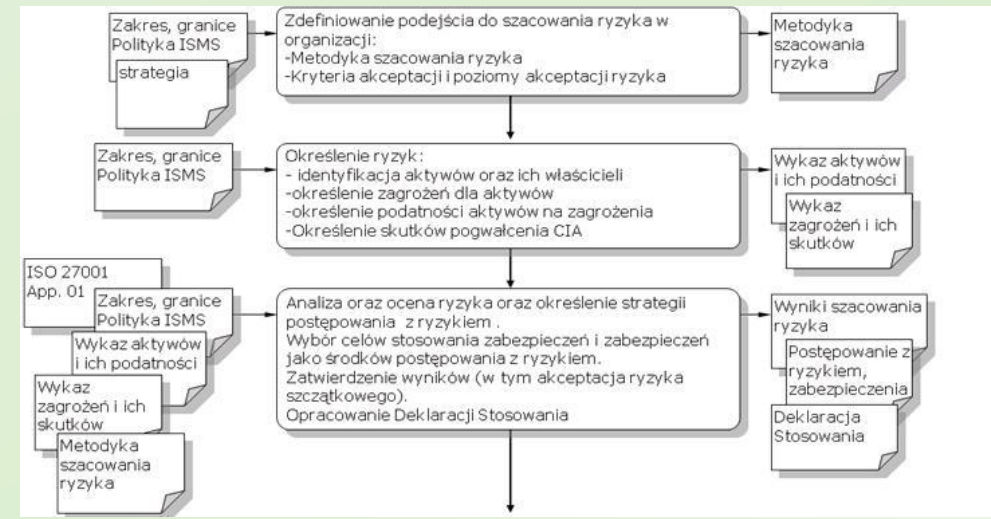


Wielkości sterowalne:



- zapobieganie możliwym zagrożeniom bezpieczeństwa procesów realizowanych w ramach logistyki.
- przygotowanie eurosystemu logistycznego na wypadek uaktywnienia tych zagrożeń;
- reagowanie na pojawiające się zagrożenia;
- usuwanie następstw danego zdarzenia.

Zapobieganie obejmuje:



- sformułowanie polityki bezpieczeństwa;
- przeprowadzenie oceny ryzyka;
- opracowanie planu dla zarządzania i zmniejszenia zidentyfikowanych zagrożeń;
- wykrywanie, identyfikację, ewidencję i kontrolowanie zagrożeń;
- prognozowanie możliwości wystąpienia sytuacji kryzysowych;

cd. zapobieganie obejmuje:



- **badanie akceptacji poziomu zagrożeń przez uczestników łańcucha dostaw;**
- **określenie rodzaju i zakresu działań zapobiegających zagrożeniom;**
- **prowadzenie szkoleń wśród osób zajmujących się logistyką w wymiarze mikro (pojedynczego systemu gospodarczego) i makro (wszystkich uczestników łańcucha dostaw w górnej i dolnej części).**

Przygotowanie obejmuje:

- wdrożenie planu zarządzania bezpieczeństwem;
- wykonanie dokumentacji i procedur zarządzania bezpieczeństwem logistycznym i nadzór nad jej aktualnością;
- przygotowanie zapasowej infrastruktury logistycznej oraz zasobów ludzkich;
- określenie sposobu wymiany informacji;
- określenie systemu monitorowania ;
- wdrożenie certyfikatów zapewniających ciągłość działania.





Reagowanie obejmuje:

- **uruchomienie wcześniej opracowanych procedur i nadzorowanie ich realizacji;**
- **współpracę i koordynację działań w realizacji procesów logistycznych;**
- **bieżące reagowanie na występujące dodatkowe, niezaplanowane sytuacje;**
- **zbieranie raportów, ich analizę i podejmowanie stosownych działań.**

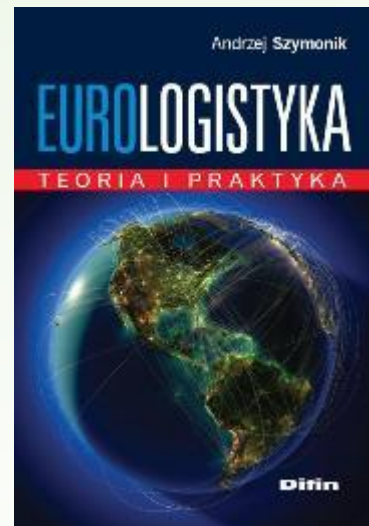


Odbudowa obejmuje:

- szacowanie, ewidencję strat;
- odzyskanie starych rynków zaopatrzenia, zbytu;
- przywrócenie zaufania wśród uczestników łańcucha dostaw i klientów finalnych;
- odbudowę infrastruktury logistycznej.



3. Instrumenty wykorzystywane w praktycznym zarządzaniu bezpieczeństwem systemów eurologistycznych





Unormowania prawne



Norma ISO 28000:2007



- **odnosi się do zarządzania bezpieczeństwem łańcucha dostaw,**
- **umożliwia identyfikację zagrożeń i ograniczenie ryzyka w łańcuchu dostaw poprzez realizację procesów zapewnienia bezpieczeństwa mających na celu zmniejszenie ryzyka kradzieży, przemytu, nielegalnego manipulowania ładunkiem i zapewnienie reakcji na zagrożenia ze strony ataków przestępców, terrorystów i innych.**

ISO 22301:2012



Międzynarodowa norma zawierająca ramy dla identyfikacji kluczowych czynników ryzyka mających wpływ na organizację oraz na utrzymanie jej działań w najtrudniejszych warunkach – dotyczy więc systemu zarządzania ciągłością działania (BCM).



SQAS (*Safety and Quality Assessment System*) – System Badania i Oceny Bezpieczeństwa i Jakości

Narzędzie służące zbadaniu i określeniu poziomu bezpieczeństwa i jakości działań operacyjnych podejmowanych w obrocie produktami chemicznymi zarówno obojętnymi, jak i niebezpiecznymi (wszystkimi rodzajami transportu) oraz materiałami szczególnego ryzyka przez podmioty funkcjonujące w łańcuchu logistycznym.

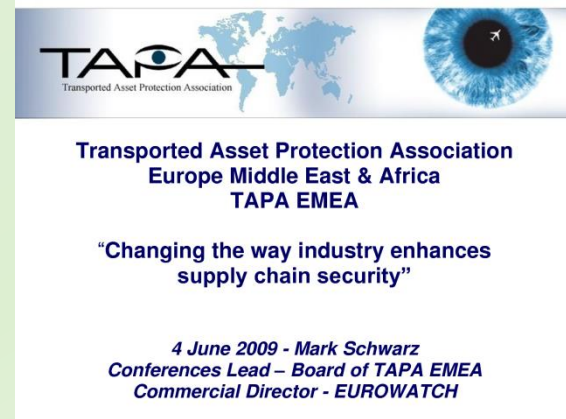


C-TPAT – *Customs-Trade Partnership Against Terrorism*

Wspólne przedsięwzięcie administracji rządowej i kręgów gospodarczych, mające na celu zapewnienie łańcuchom dostaw najwyższej ochrony przed działaniami terrorystycznymi. Program jest przeznaczony dla dużych, małych i średnich przedsiębiorstw będących importerami i eksporterami.



TAPA *Technology Asset Protection Association*



- **Stowarzyszenie Ochrony Transportowanych Zasobów (1997) – odpowiedź na zagrożenia związane z przewozem produktów zaawansowanych technologii (rzeczy wartościowych).**
- **Kluczowe inicjatywy TAPA są:**
 - ✓ ***Incidents Information Services (IIS)* – System Informowania o Zdarzeniach;**
 - ✓ ***Freight Security Requirement (FSR)* – Wymagania Bezpieczeństwa Przewozu.**

ISPS International Ship and Port Facility Security Code

Międzynarodowy Kodeks Ochrony Statków i Obiektu Portowego – określa ramy współdziałania statku i obiektu portowego, mającego na celu wykrywanie i zapobieganie działaniom, mogącym stanowić zagrożenie bezpieczeństwa.



ACI Advanced Cargo Information



Zaawansowane informacje o ładunku (potocznie zwane regułą 24 godzin):

- dane dotyczące jednostki logistycznej w postaci elektronicznej;**
- dostarczanie bieżących danych upoważnionym stronom w dowolnym miejscu za pośrednictwem aplikacji internetowej;**
- terminowa obsługa dokumentacji importowej/eksportowej, a także szczegółowy monitoring przepływu towarów.**

CSI Container Security Initiative



Inicjatywa Bezpieczeństwa Kontenerowego:

- ❖ **identyfikowanie kontenerów o najwyższym stopniu ryzyka;**
- ❖ **wstępna kontrola kontenerów przed nadejściem do amerykańskich portów;**
- ❖ **używanie technologii do wczesnego kontrolowania kontenerów obarczonych wysokim ryzykiem;**
- ❖ **rozwijanie i używanie efektywnych, bezpiecznych kontenerów.**

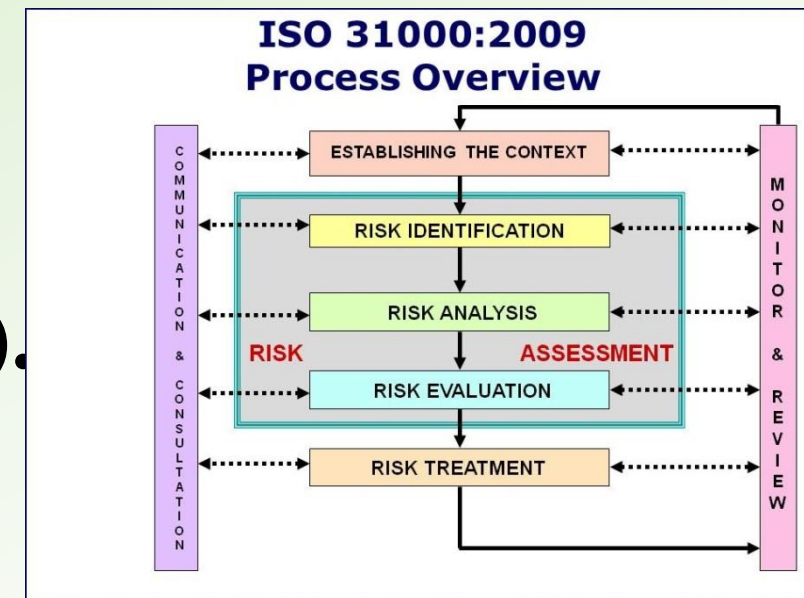
Rozporządzenie PE (we) nr 178/2002

Ustanawia ogólne zasady i wymagania prawa żywnościowego, powołuje Europejski Urząd ds. Bezpieczeństwa Żywności oraz ustanawia procedury w zakresie bezpieczeństwa żywności.



ISO 31000:2009 Zarządzanie ryzykiem

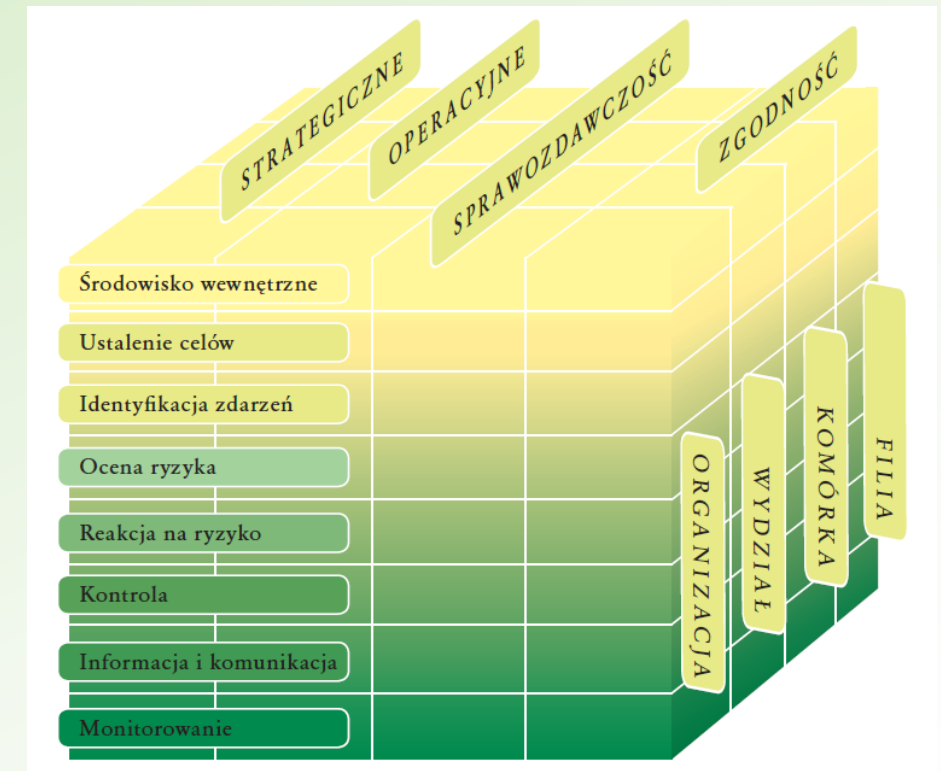
Pierwszy spójny standard dotyczący zarządzania ryzykiem. Norma jest zbiorem zasad postępowania przy wdrażaniu analizy ryzyka w organizacji. Zawiera wytyczne postępowania z ryzykiem (unikanie, akceptowanie, eliminacja, zmiana konsekwencji, dzielenie ryzyka, świadoma decyzja o utrzymaniu ryzyka).



COSO II:2004 – Zarządzanie ryzykiem w korporacji

Zarządzanie ryzykiem zgodnie z COSO II składa się z czterech elementów:

- identyfikacja ryzyka,
- ocena ryzyka,
- reakcja na ryzyko,
- kontrola.



ADR L' Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.



RID *Reglement concernant le transport Internationale ferroviaire des marchandises Dangereuses*

**Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów
niebezpiecznych.**



ADN L'Accord europeen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par voies de Navigation interieures

**Umowa europejska dotycząca międzynarodowego
przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów
niebezpiecznych, zawarta w Genewie dnia 26 maja
2000 r.**



Ubezpieczenia

Transporty międzynarodowe są ubezpieczane w oparciu o standardowe ICC – Instytutowe Klauzule Ładunkowe (*Institute Cargo Clauses*), powszechnie stosowane zarówno przez ubezpieczycieli, jak i przez handlowców, eksporterów i importerów na całym świecie. W ramach ICC istnieją trzy podstawowe grupy (A,B,C) różniące się zakresem ubezpieczenia.





Incoterms International Commercial Terms

Międzynarodowe Reguły Handlu to zbiór zasad, określających warunki sprzedaży, których stosowanie jest szeroko przyjęte na całym świecie. Reguły te dzielą koszty i odpowiedzialność pomiędzy nabywcę i sprzedawcę oraz odzwierciedlają rodzaj uzgodnionego transportu. Incoterms odnoszą się do Konwencji ONZ dotyczącej kontraktów dla Międzynarodowej Sprzedaży Dóbr. Obecnie obowiązującą wersją (od 1 stycznia 2011) jest Incoterms® 2010.

AEO Authorised Economic Operator



**Upoważniony podmiot gospodarczy i instytucja
Wspólnotowego Kodeksu Celnego, która została
wprowadzona do porządku prawnego UE od 01.01.2008 r.
celem stworzenia bezpiecznego łańcucha dostaw oraz
walki z terroryzmem.**

**AEO - jest to instytucja odnosząca się do wszystkich
podmiotów, które związane są z obrotem towarowym z
krajami spoza UE.**

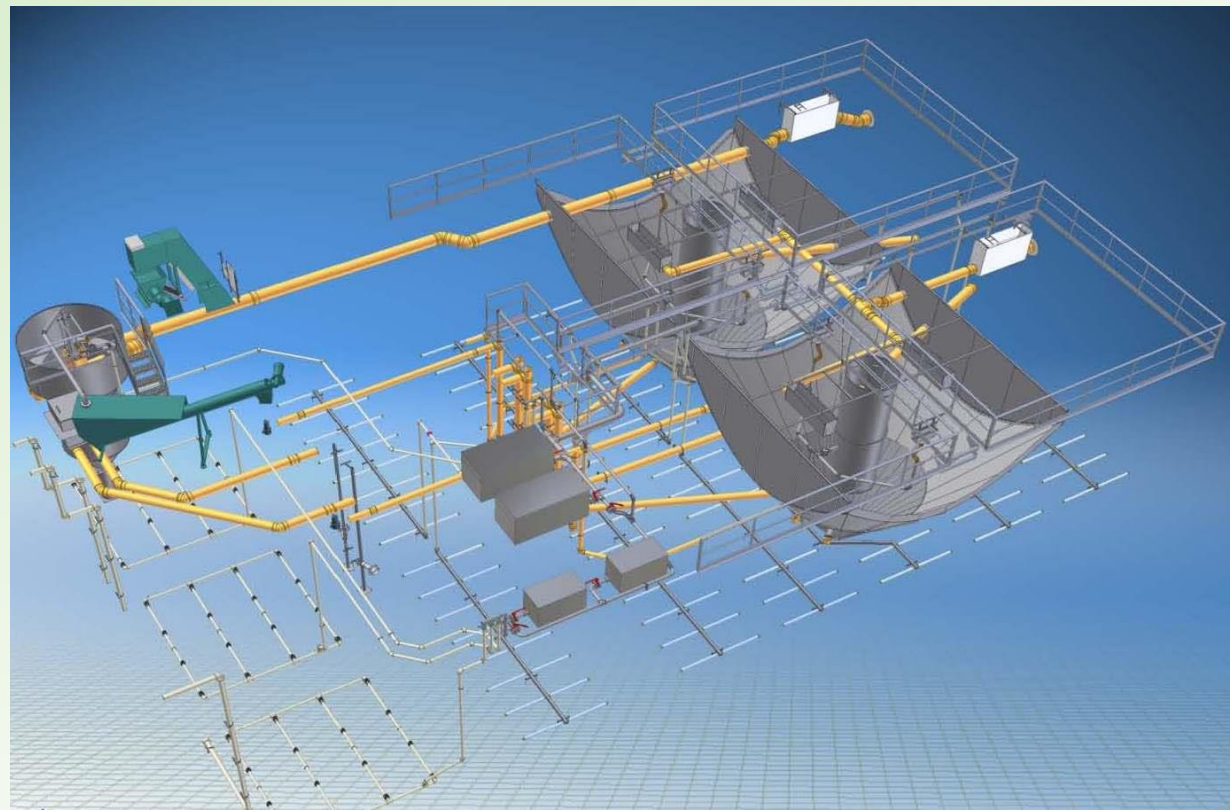
ISO/IEC 27002



- **Określa ona wytyczne związane z ustanowieniem, wdrożeniem, eksploatacją, monitorowaniem, przeglądem, utrzymaniem i doskonaleniem Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji (SZBI - ISMS ang. *Information Security Management System*).**



Rozwiązania techniczne:



Rozwiązania techniczne:

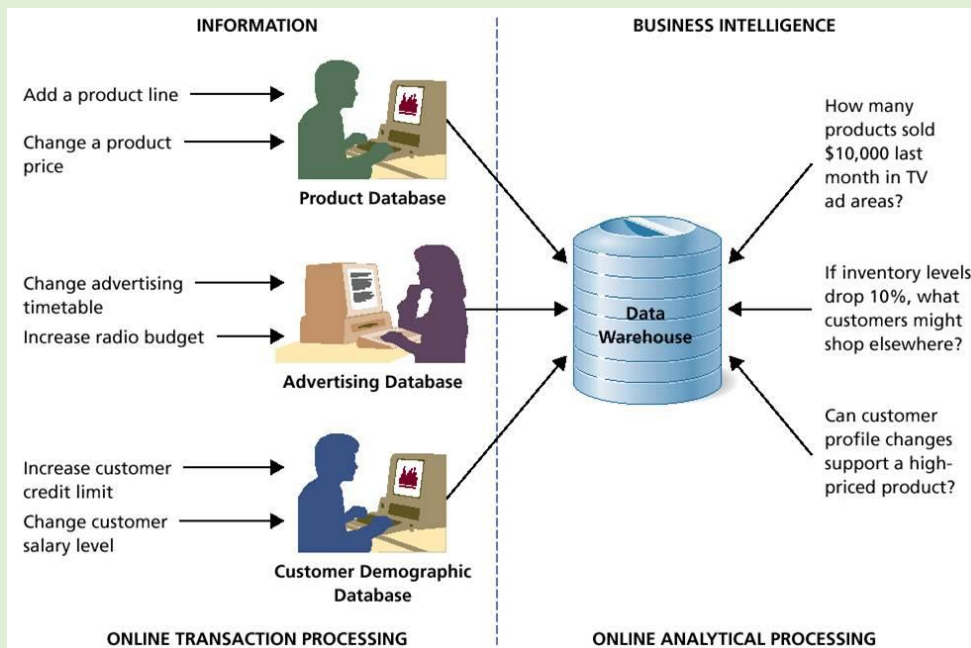
- **Traceability (śledzenie ruchu i pochodzenia) – możliwość lokalizowania i śledzenia wyrobów, przez wszystkie etapy produkcji, przetwarzania i dystrybucji.**





cd. rozwiązania techniczne

- **Standardy GS1: kody kreskowe (standardowe nośniki wykorzystywane w procesie automatycznej identyfikacji i gromadzenia danych), elektroniczna komunikacja (standardowe dokumenty transakcyjne do wymiany drogą elektroniczną), synchronizacja danych podstawowych (infrastruktura i standardy do wymiany danych podstawowych o produktach i usługach), Elektroniczny Kod Produktu (standardy identyfikacyjne wykorzystujące technologię RFID i Internet).**



cd. rozwiązania techniczne

- **Business Intelligence – BI (analitika biznesowa)** – proces przekształcania danych w informacje, a informacji w wiedzę, za pomocą szerokiego wachlarza aplikacji i technologii, która może być wykorzystana do zwiększenia sprawności oraz skuteczności określonych działań, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa systemów logistycznych.

cd. rozwiązania techniczne



Sieci monitoringu – zbudowane z trzech podsystemów:

- pierwszy - to co bierze udział w wykrywaniu zagrożeń (np. sensory i radary oraz urządzenia, na których są one zamontowane, radiometry, radary, GPS);
- drugi to media transmisyjne, przewodowe i bezprzewodowe używane do przesyłania sygnałów;
- trzeci podsystem, stanowiący serce systemu realizujący wszystkie procesy, to informatyka.



Rozwiązania organizacyjne



Audyt bezpieczeństwa w firmie:



- technicznym ,
- techniczno-organizacyjnym,
- organizacyjnym,
- teleinformatycznym.

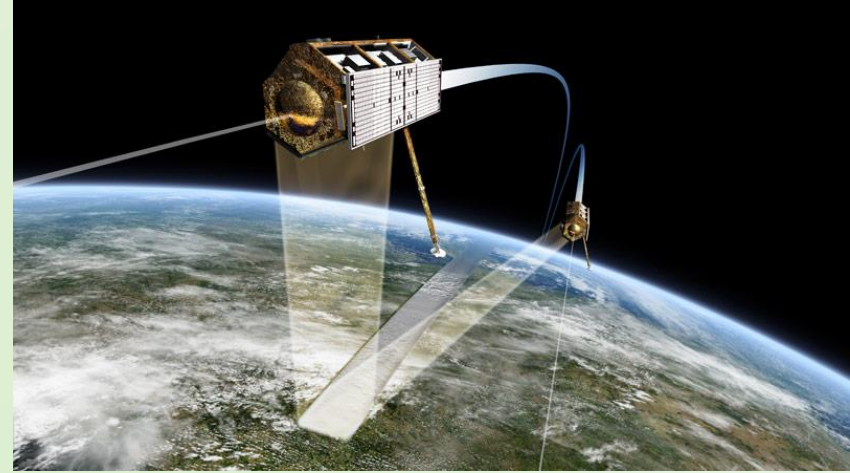




Wnioski



Wnioski



- **logistycy z wielką dozą nieufności podchodzą do kryzysów, zagrożeń i wynikających z tego konsekwencji;**
- **przygotowania przedsiębiorstwa do reagowania w czasie 4 faz zarządzania kryzysowego, (w tym i do systemu logistycznego) mają charakter doraźny czego dowodem są np. brak zapisów w strategii firmy, księdze jakości;**
- **podejmowane programy czy działania mają charakter krótkotrwały, oszczędnościowy (z badanych firm, żadna nie miała wdrożonego systemu zarządzania bezpieczeństwem łańcucha dostaw i BCM);**

cd. wnioski



- **polscy biznesmeni, w tym i logistycy nie przywiązują wagi do działań, które związane są z działaniami nieplanowymi – uważają iż tego typu problemy ich nie „dotkną”;**
- **mało jest firm i szkoleń profesjonalnych, które zajmowałyby się problematyką bezpieczeństwa, zarządzaniem w sytuacjach kryzysowych i nieoczekiwanych w przedsiębiorstwach, a tym samym i w logistyce;**

cd. wnioski:



- **menedżerowie logistycy nie są merytorycznie przygotowani do sprawowania funkcji zarządcy kryzysowego, brakuje im wiedzy teoretycznej popartej treningami i uczestnictwem w symulowanych, nieplanowych sytuacjach;**
- **wielu logistyków uważa, że wszystko „załatwi” pozyskany pieniądz (kredyt, wyprzedaż) a nie innowacyjność, skuteczne przeciwdziałanie skutkom sytuacji kryzysowych (korzystanie z firm 3PL, 4PL, obniżka kosztów logistycznych, nowe rozwiązania w optymalizowaniu procesów logistycznych, pozyskanie strategicznego odbiorcy);**

cd. wnioski:



- brakuje opracowań o charakterze naukowym z obszaru metod zarządzania bezpieczeństwem procesów logistycznych w sytuacjach kryzysowych;**
- liczba regulacji, inicjatyw i przepisów, mających zapobiegać zakłóceniom łańcucha dostaw stanowią poważny utrudnienie w działalności przedsiębiorstw funkcjonujących w ramach gospodarki globalnej.**

Dziękuję za uwagę