„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych” finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625

# Zarządzanie ryzykiem

Dr hab. Małgorzata Ganczar

Ministerstwo Edukacji i Nauki

UKSW UNIWERSYTET KARDYNAŁA STEFANA WYSZYŃSKIEGO W WARSZAWIE

CLTC Centrum Liderów Transformacji Cyfrowej

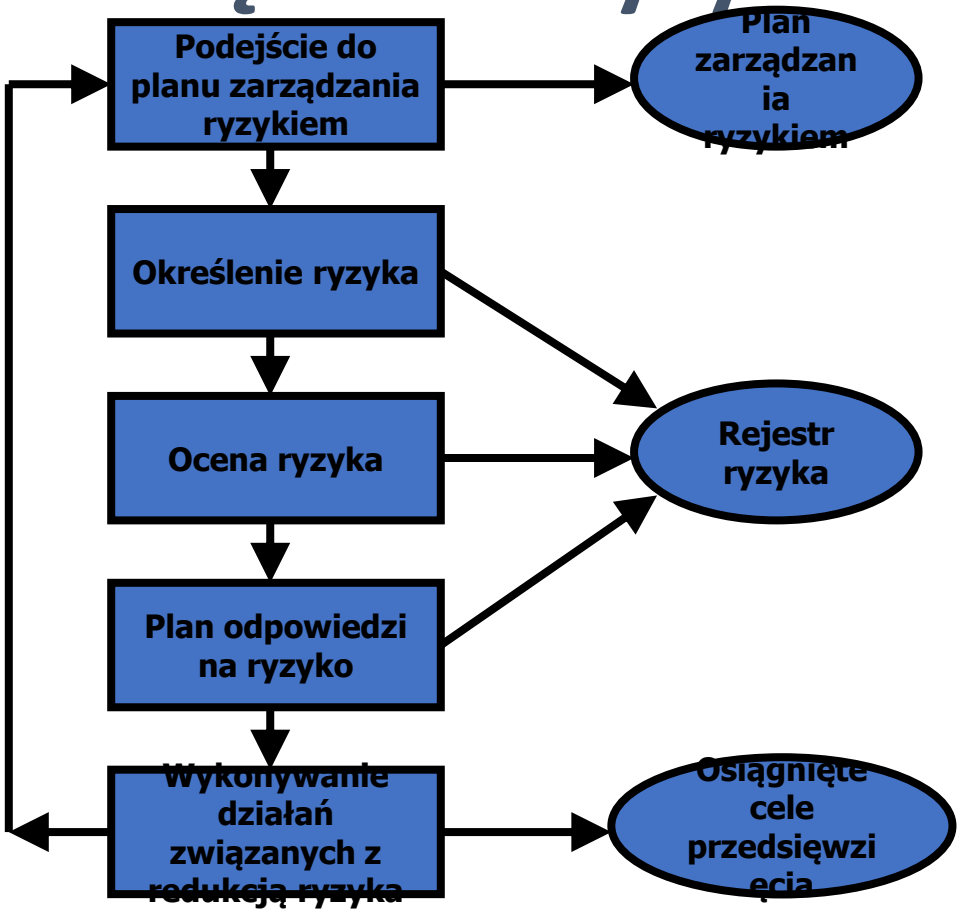
# Ryzyko

• niepodejmowanie ryzyka nie prowadzi do sukcesów ani nie jest drogą wiodącą do postępu, ale z drugiej strony nadmierne ryzyko może zadziałać z podobnym skutkiem.
• skuteczność zarządzania ryzykiem zależy od jego właściwej oceny.
• Ryzyko nie może być ani przeszacowane, ani niedoszacowane.

•W ostatnich latach temat zarządzania ryzykiem nabiera znaczenia, ponieważ odpowiednie techniki zarządzania przedsięwzięciami są obecnie postrzegane jako sposób osiągnięcia pożądanej zmiany w firmie. Ponadto, przedsięwzięcia charakteryzują się coraz większą złożonością, stosowaniem różnych umiejętności i technologii, a wynikające stąd wzajemne zależności prowadzą do wyższego stopnia niepewności wyniku danego przedsięwzięcia.

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Szkic procesu zarządzania ryzykiem




*„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”*
*finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625*

# Procesy

Planowanie zarządzania ryzykiem to decydowanie o podejściu i sposobie zarządzanie ryzykiem w projekcie.
Identyfikacja ryzyka to ustalenie jakie ryzyka mogą wpłynąć na projekt i dokumentacja (opis) tych ryzyk.
Jakościowa analiza ryzyka określa jak silnie ryzyko wpływa na projekt w razie zajścia i jakie jest prawdopodobieństwo zajścia ryzyka
Ilościowa analiza ryzyka określa za pomocą ustalonych metod jego konsekwencje i szacuje ew. wpływ na projekt
Planowanie reakcji na ryzyko polega na określeniu jakie podejmiemy działania by zminimalizować prawdopodobieństwo zajścia ryzyka i ew. skutki jego wystąpienia
Monitoring i kontrola ryzyka polega na identyfikowaniu nowych ryzyk, monitorowaniu już zidentyfikowanych, wykonywaniu planów redukcji ryzyka oraz ocenę ich efektywnoości podczas całego cyklu projektowego.

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Szacowanie ryzyka

- Ponieważ ryzyko jest funkcją konsekwencji, która następuje w wyniku niepożądanego zdarzenia i prawdopodobieństwem zajścia określonego zdarzenia, to szacowanie ryzyka polega na:

a) Analizie ryzyka obejmującej:

− identyfikację ryzyka,

− wycenę ryzyka,

a) Ocenie ryzyka.

Szacowanie ryzyka określa wartość zasobów informacyjnych, rozpoznaje zagrożenia i występujące podatności, wskazuje istniejące środki kierowania bezpieczeństwem i ich wpływ na zidentyfikowanie ryzyka. W przyszłości aby szacowanie ryzyka było skuteczne, powinno mieć się jasno zdefiniowany zakres w odniesieniu do ustalenia poziomu ryzyka w innych obszarach. Wybór zastosowania zabezpieczeń powinien ściśle odpowiadać wynikom szacowania i postępowania z ryzykiem, wymaganiach prawnych, wymaganiach nadzoru. Stąd podstawą do budowania systemu zarządzania bezpieczeństwa informacji jest szacowanie ryzyka.

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Zarządzanie ryzykiem – wymagania

- określenie mechanizmów pozwalających na utrzymywanie ryzyka pod kontrolą i zapewnienia, że jest ono brane pod uwagę;
- wymaga środków identyfikujących potencjalne ryzyko w przedsięwzięciu;
- wymaga oceny prawdopodobieństwa zmaterializowania się potencjalnego ryzyka;
- wymaga oceny prawdopodobnych skutków ryzyka;
- wymaga sformułowania działań pozwalających uniknąć powstania ryzyka;
- wymaga opracowania działań zmniejszających ryzyko, jeśli działania zmierzające do jego uniknięcia zawiodą;
- wymaga określenie pilności danego ryzyka i podejmowanie odpowiednich środków przeciwdziałających.

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Norma ISO 31000:2009, Standard ISO 31000:2018

W wyniku prac ekspertów z 28 krajów był pełen kompromis w postaci nowej normy, zalecanej do zaadaptowania w każdych uwarunkowaniach.
Norma ISO 31000:2009 jest zestawem zasad, ram i procesów do zastosowania w każdej organizacji w zakresie zarządzania ryzykiem i szerzej – zarządzania kryzysowego.
Nie daje gotowych rozwiązań, ale komponenty zarządzania ryzykiem do zaadaptowania w systemach, służące poprawie ich skuteczności.
Zarządzanie ryzykiem – skoordynowane działania dotyczące kierowania i nadzorowania organizacją w odniesieniu do ryzyka.

*„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”*
*finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625*

# Norma ISO 31000:2009, Standard ISO 31000:2018

W 2018 roku powstała nowa wersja standardu ISO 31000, zastępując poprzednią normę ISO 31000:200. Obecny dokument składa się z sześciu rozdziałów: zakres (scope), odniesienia normatywne (normative references), terminy i definicje (terms and definitions), zasady (principles), ramy (framework), proces (process).

- Nowy standard ISO 31000 z 2018 r. obejmuje pięć norm:

1. ISO 31000:2018 – Zarządzanie ryzykiem – Wytyczne (Risk management – Guidelines).
2. ISO/TR 31004:2013 – Zarządzanie ryzykiem – Wytyczne dotyczące wdrożenia ISO 31000 (Risk management – Guidance for the implementation of ISO 31000).
3. IEC 31010:2019 – Zarządzanie ryzykiem – Techniki oceny ryzyka (Risk management – Risk assessment techniques).
4. ISO 31022:2020 – Zarządzanie ryzykiem – Wytyczne dotyczące zarządzania ryzykiem prawnym (Risk management – Guidelines for the management of legal risk).
5. IWA 31:2020 – Zarządzanie ryzykiem – Wytyczne dotyczące stosowania ISO 31000 w systemach zarządzania (Risk management – Guidelines on using ISO 31000 in management systems).

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Norma ISO 31000:2009, Standard ISO 31000:2018

Nowa edycja standardu ISO 31000, w odróżnieniu od poprzedniej, koncentruje uwagę na strategicznym charakterze rekomendacji, spójności zasad zarządzania ryzykiem ze strategią rozwoju organizacji oraz większym zaangażowaniu kierownictwa wyższego szczebla. Podkreśla ważność czynników ludzkich i kulturowych dla osiągania celów organizacji. Kolejna zmiana dotyczy definicji ryzyka, które nie jest już szansą lub prawdopodobieństwem straty, ale wpływem niepewności na cele. Taka zmiana oznacza, że ryzyko rozumiane jest nie tylko jako negatywny skutek niepewności (jak było dotychczas), ale również pozytywny czynnik, czyli szanse jakie tworzy.

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Norma ISO 31000:2009, Standard ISO 31000:2018

Według prezentowanej normy, skuteczne zarządzanie ryzykiem powinno być:
— zintegrowane (integrated) – być integralną częścią wszystkich działań w organizacji;
— ustrukturyzowane i kompleksowe (struktured and comprehensive) – przyczyniać się do spójnych i porównywalnych wyników;
— dostosowane (customized) – do zewnętrznego i wewnętrznego kontekstu związanego z celami organizacji;
— integracyjne (inclusive) – uwzględniać odpowiednie i terminowe zaangażowanie interesariuszy;
— dynamiczne (dynamic) – przewidywać, wykrywać, potwierdzać i reagować na zmiany czynników zewnętrznych i wewnętrznych.

Powinno też:
— opierać się na najlepszych dostępnych informacjach (best available information) – dane wejściowe do zarządzania ryzykiem (historyczne, bieżące i prognozowane) powinny być jasne i dostępne dla wszystkich zainteresowanych stron;
— uwzględniać czynniki ludzkie i kulturowe (human and cultural factors) – wpływające w znaczący sposób na wszystkie aspekty zarządzania ryzykiem na każdym poziomie i etapie;
— dążyć do ciągłego doskonalenia (continual improvement) – stałego ulepszania poprzez naukę i doświadczenie.

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Norma ISO 31000:2009, Standard ISO 31000:2018

Proces zarządzania ryzykiem obejmuje m.in.:

- systematyczne wdrażanie polityk, procedur i praktyk w działaniach komunikacyjnych i konsultacyjnych;
- ustalanie kontekstu i kryteriów;
- ocenę, traktowanie, monitorowanie, przeglądanie, rejestrowanie i raportowanie ryzyka.

*„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”*
*finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625*

# Identyfikacja ryzyka

Identyfikacja ryzyka polega na rozpoznaniu i opisaniu jego rodzajów, które mogą uniemożliwić organizacji osiągnięcie postawionych celów. Od jej wyników zależeć będzie skuteczność analizy i ewaluacji ryzyka oraz kolejnych etapów całego procesu zarządzania nim.
Dlatego szczególną uwagę należy zwrócić na jakość i aktualność pozyskiwanych informacji oraz ich właściwe opracowanie.
Organizacja może zastosować szereg technik identyfikacji ryzyka, które mogą mieć wpływ na jeden lub więcej celów.

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Identyfikacja ryzyka

Należy wziąć pod uwagę następujące czynniki (i zachodzące między nimi relacje):
— materialne i niematerialne źródła ryzyka;
— przyczyny i zdarzenia;
— zagrożenia i szanse;
— słabe punkty i możliwości;
— zmiany w kontekście zewnętrznym i wewnętrznym;
— wskaźniki pojawiających się zagrożeń;
— charakter i wartość aktywów i zasobów;
— konsekwencje i ich wpływ na cele;
— ograniczenia wiedzy i rzetelności informacji;
— czynniki związane z czasem;
— uprzedzenia, założenia i przekonania zaangażowanych osób (ISO 31000:2018).

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Analiza ryzyka

Analiza ryzyka powinna dotyczyć zrozumienia charakteru ryzyka i jego cech, w tym poziomu. Obejmuje więc szczegółowe zbadanie zdarzeń i niepewności, źródeł ryzyka, konsekwencji, prawdopodobieństwa, zdarzeń, scenariuszy, kontroli i ich skuteczności.
Zdarzenie może mieć wiele przyczyn i konsekwencji, może też wpływać na różne cele. Analizę ryzyka można przeprowadzić z różnym stopniem szczegółowości i złożoności, w zależności od jej celu, od dostępności i wiarygodności informacji oraz dostępnych zasobów. Techniki analizy mogą być jakościowe, ilościowe lub są ich kombinacją, w zależności od okoliczności i zamierzonego zastosowania.

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Analiza ryzyka

Analiza ryzyka powinna uwzględniać takie czynniki, jak:
— prawdopodobieństwo zdarzeń i konsekwencji;
— charakter i rozmiar konsekwencji;
— złożoność i łączność;
— czynniki związane z czasem i zmienność;
— skuteczność istniejących kontroli;
— poziom wrażliwości i ufności (ISO 31000:2018).

*„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”*
*finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625*

# Analiza ryzyka

Na wyniki analizy ryzyka duży wpływ może mieć czynnik subiektywny, czyli opinie, uprzedzenia, postrzeganie ryzyka przez osoby dokonujące analizy. Istotne będą też: jakość wykorzystywanych informacji; przyjęte założenia; stosowane narzędzia i sposób ich wykorzystania. Kadra zarządzająca powinna zatem mieć świadomość wpływu poszczególnych czynników na organizację i uwzględniać je przy podejmowaniu ostatecznych decyzji z uwzględnieniem ryzyka.

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Postępowanie z ryzykiem

Opcje postępowania z ryzykiem nie muszą się wzajemnie wykluczać, mogą być odpowiednie we wszystkich okolicznościach. Mogą one obejmować jedną lub więcej z wymienionych czynności:
— unikanie ryzyka poprzez podjęcie decyzji o nierozpoczynaniu lub kontynuowaniu działalności, która stwarza ryzyko;
— podejmowanie lub zwiększanie ryzyka w celu wykorzystania okazji;
— usunięcie źródła ryzyka;
— zmiana prawdopodobieństwa;
— zmiana konsekwencji;
— podział ryzyka (np. poprzez umowy, kupno ubezpieczenia);
— świadome utrzymanie ryzyka (ISO 31000:2018).

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Postępowanie z ryzykiem

Plan postępowania powinien też jasno
określać kolejność, w jakiej należy wdrażać postępowanie wobec ryzyka.
Informacje zawarte w planie postępowania powinny obejmować m.in.:
— uzasadnienie wyboru opcji (w tym oczekiwane korzyści);
— osoby odpowiedzialne za zatwierdzanie i wdrażanie planu;
— proponowane działania;
— wymagane zasoby;
— mierniki wydajności;
— ograniczenia;
— wymagane raportowanie i monitorowanie;
— kiedy oczekuje się podjęcia i zakończenia działań (ISO 31000:2018).

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Postępowanie z ryzykiem

Wszystkie etapy procesu zarządzania ryzykiem powinny przebiegać pod ciągłym nadzorem (monitoring and review), a informacje z każdego etapu powinny być przekazywane do interesariuszy (communication and consultation).
Powinno się też prowadzić stałą ewidencję danych z przebiegu całego procesu, a jego wyniki raportować do kadry zarządzającej (recording and reporting).

Działania odnoszące się do tego ryzyka. Są to dwa rodzaje działań:

- **unikanie** - to, co próbujemy zrobić, aby zapobiec wystąpieniu ryzyka (działania odnoszące się do prawdopodobieństwa);
- **łagodzenie** - kroki, które możemy wykonać, aby zredukować wpływ ryzyka, jeśli ono wystąpi (działania odnoszące się do wpływu).

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Planowanie i kontrola zarządzania ryzykiem

Zarządzanie ryzykiem jest procesem ciągłym.

Muszą istnieć procedury systematycznego przeglądania rejestru ryzyka i ponownej oceny statusu każdego rodzaju ryzyka. Musi też istnieć forum, na którym „właściciele" ryzyka mogą spotkać się i omówić kroki, które należy podjąć. W wielu przedsięwzięciach przeglądanie ryzyka jest wykonywane podczas regularnych spotkań dotyczących postępów prac. Prawdopodobnie tylko główne rodzaje ryzyka są tutaj omawiane, natomiast pozostałe są rozpatrywane indywidualnie poza spotkaniem. W wypadku bardzo dużych przedsięwzięć, o dużej liczbie złożonych rodzajów ryzyka, mogłyby odbywać się spotkania poświęcone przeglądom ryzyka. Bez względu na przyjęte podejście, powinno być to udokumentowane w planie zarządzania ryzykiem. Plan ten, w zależności od przedsięwzięcia, może stanowić część planu przedsięwzięcia lub też może być osobnym dokumentem.

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***

# Rejestr ryzyka

Proces zarządzania ryzykiem i jego wyniki powinny być rejestrowane i raportowane za pomocą odpowiednich dokumentów i mechanizmów. Decyzje dotyczące tworzenia, przechowywania i postępowania z udokumentowanymi informacjami powinny uwzględniać m.in.: ich wykorzystanie, wrażliwość informacji oraz kontekst zewnętrzny i wewnętrzny. Raportowanie powinno być integralną częścią zarządzania organizacją i poprawiać jakość dialogu z interesariuszami.

Sposób przechowywania rejestru ryzyka będzie zależał od skali przedsięwzięcia oraz od zmienności określonego rodzaju ryzyka. Dla małych przedsięwzięć, o niewielu długoterminowych rodzajach ryzyka, system papierowy będzie zupełnie odpowiedni; dla dużych przedsięwzięć, z wieloma zmieniającymi się rodzajami ryzyka, korzystniejszy z pewnością byłby system skomputeryzowany.

*„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”*
*finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625*

# Wykorzystane źródła:

D. Wróblewski (red.), Zarządzanie ryzykiem – przegląd wybranych metodyk, Józefów 2015;
M. Ganczar, Zarządzanie bezpieczeństwem informacji a cyberbezpieczeństwo w podmiotach publicznych, [w:] G. Szpor, A. Gryszczyńska (red.), Cyberpandemia, Warszawa 2020;
N. Iwaszczuk, Ryzyko w działalności gospodarczej: definicje, klasyfikacje, zarządzanie, Kraków 2021.
M. Zioło, Ryzyko w działalności podmiotów publicznych i proces zarządzania nim, Ekonomiczne Problemy Usług 2017, nr 76.

***„Model normatywny podnoszenia kompetencji cyfrowych w szkołach wyższych”***
***finansowane w ramach dotacji celowej pochodzącej ze środków Ministerstwa Edukacji i Nauki na podstawie Umowy Nr MEiN/2023/CTC/2625***