



PŘEKRAČUJEME HRANICE  
PRZEKRACZAMY GRANICE  
2014—2020

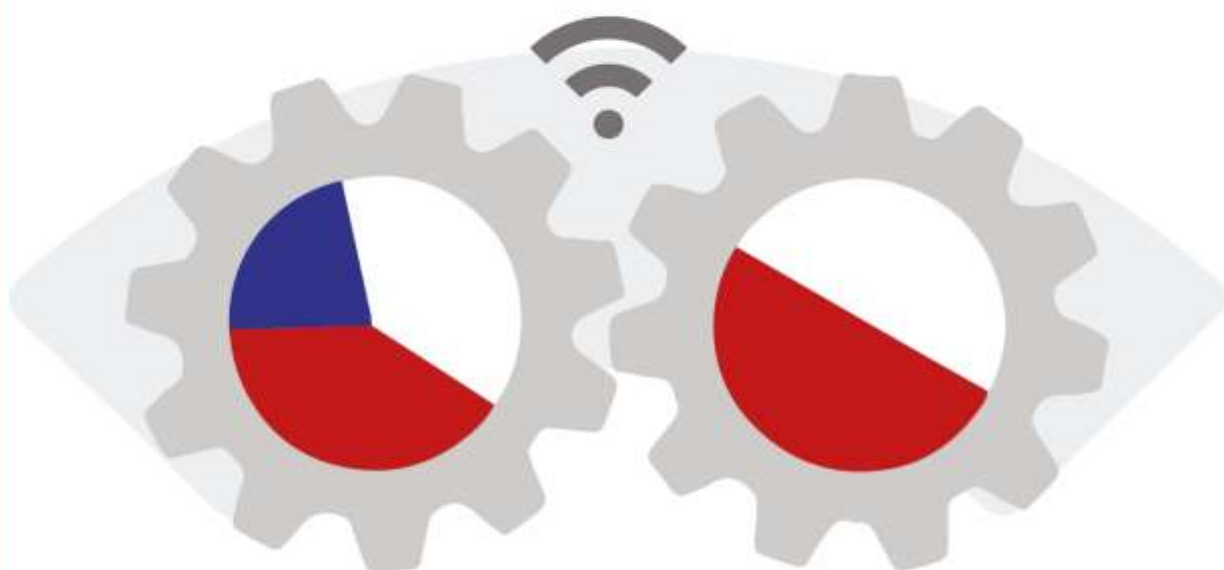


EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

**4.0**

# KOMPETENCJE

W ŚRODOWISKU FIRMOWYM



**Projekt**

**KOMPETENCE 4.0 / KOMPETENCJE 4.0**

Reg. č. CZ.11.3.119/0.0/0.0/18\_031/0002207

***Ten, kto stał przez chwilę, teraz stoi na uboczu - żaden dzień dwa razy się nie narodzi,  
czyn dwa razy nie dojrzeje.***

*Jan Neruda, wiersz Byle dalej!, tomik Pieśni piątkowe*



PŘEKRAČUJEME HRANICE  
PRZEKRACZAMY GRANICE  
2014–2020



EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA  
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ  
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

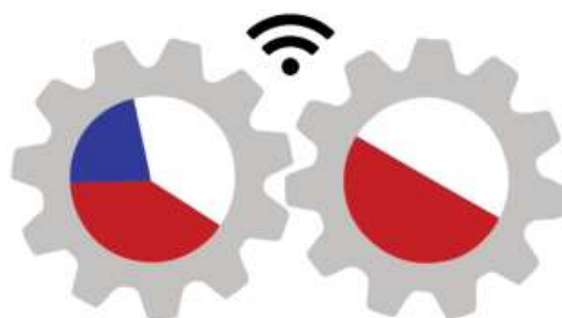
Podręcznik dwujęzyczny

# KOMPETENCJE 4.0 W ŚRODOWISKU FIRMOWYM

Projekt KOMPETENCJE 4.0

Nr rej. CZ.11.3.119/0.0/0.0/18\_031/0002207

*Projekt jest współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego*



**2022**

Wersja: 1.0

## Spis treści

1	Wstęp.....	5
2	Prezentacja projektu.....	6
2.1	Fikcyjne firmy .....	8
2.2	Zaplecze techniczne (pracownie multimedialne) .....	11
2.3	Platforma TRŽIŠTĚ.ORG .....	12
2.4	Nauka języka w formie e-learningu.....	13
2.5	Partnerzy projektu .....	13
3	Czechy i Polska.....	15
4	Przemysł 4.0 w Czechach i w Polsce .....	17
4.1	Przemysł 4.0 w Czechach .....	17
4.2	Przemysł 4.0 w Polsce .....	18
5	Systemy edukacji w Czechach i w Polsce .....	19
6	Modułowy system kształcenia .....	20
6.1	Cele modułów kształcenia .....	21
6.2	Włączenie do szkolnych planów nauczania .....	23
6.3	Instrukcja korzystania z modułowego systemu kształcenia.....	24
6.4	Karty pracy .....	25
7	Test końcowy .....	174
8	Spis skrótów i pojęć.....	178
9	Polsko-czeski słownik pojęć związanych z Przemysłem 4.0 .....	181
10	Zakończenie.....	189

# 1 Wstęp

Dzisiejszy rynek pracy i przedsiębiorczość stawiają przed absolwentami szkół średnich znacznie wyższe wymagania niż miało to miejsce wcześniej. Szybkie pojawienie się czwartej rewolucji przemysłowej i związane z tym wymagania dotyczące biegłości w zakresie sprzętu i oprogramowania, tradycyjnych i nowych umiejętności miękkich i twardych (umiejętności prezentacyjne, komunikacyjne, umiejętności i doświadczenie w zakresie przedsiębiorczości, wiedza o ogóle narzędzi przekrojowych Przemysłu 4.0 itp.) zmieniają również wymagania rynków pracy i sektora przedsiębiorczości.

Po udanym czesko-polskim projekcie „Firemki – wspólna droga na rzecz przedsiębiorczości w szkołach” wspólnie z partnerami złożyliśmy wniosek o kolejny, podobny projekt, który rozszerzyłby temat przedsiębiorczości o kompetencje związane z Przemysłem 4.0. W ten sposób powstał czesko-polski projekt KOMPETENCJE 4.0.

Niniejszy podręcznik zawiera doświadczenia fikcyjnych firm, które były realizowane w ramach tego projektu. Podręcznik zawiera również informacje o możliwości powiązania wybranych tematów z pracą w pracowniach multimedialnych, tematyczne karty pracy oraz przykłady przedmiotów szkolnych, w których można te karty wykorzystać. Podręcznik przeznaczony jest przede wszystkim dla nauczycieli szkół branżowych i techników w Czechach i Polsce.

Cały kolektyw autorów pragnie podziękować wszystkim uczestnikom projektu, a w szczególności uczniom i nauczycielom, za inicjatywę i trafne informacje zwrotne.

W imieniu kolektywu autorów

*Ing. Martin Procházka*

*Sławomir Patalas*

*Lucie Bubníková, DiS.*

*Vendulka Procházková*

*Jana Melicharová*

*Magdalena Pabian*

*Barbara Bieńkuńska*

## 2 Prezentacja projektu

Projekt KOMPETENCJE 4.0 zajmuje się zapoznaniem, nauczaniem i ćwiczeniem kompetencji uczniów w zakresie przedsiębiorczości i pojawiających się trendów w ramach Przemysłu 4.0. Kompetencji tych brakuje pracownikom po obu stronach granicy, są one również potrzebne do prowadzenia własnej działalności gospodarczej. W ramach projektu uczniowie zakładali fikcyjne firmy, które pod okiem nauczycieli (kierowników fikcyjnych firm) wdrażali w życie. Doświadczyli, jak to jest konkurować z innymi fikcyjnymi firmami, znieść informację zwrotną od specjalistów praktyków i dowiedzieli się, jak dalej rozwijać firmę, aby była zdolna do funkcjonowania. Poszczególne działania firmy zostały powiązane z modułowym systemem kształcenia i jego kartami pracy. Karty pracy obejmują tematykę umiejętności miękkich i twardych niezbędnych dla Przemysłu 4.0, jak i samej przedsiębiorczości i zawierają zarówno część teoretyczną, jak i praktyczną. Część praktyczna poświęcona jest zadaniom, które służą ćwiczeniu tych kompetencji. Do nauki i ćwiczenia tych kompetencji niezbędne jest również odpowiednie zaplecze techniczne. W ramach projektu szkoły mogły wyposażyć pracownie multimedialne w odpowiednie urządzenia techniczne (sprzęt i oprogramowanie). Uczniowie uczyli się w ten sposób pracy z technologią multimedialną, w tym korzystania z odpowiedniego oprogramowania (patrz dalej rozdział 2.2). W celu sprawdzenia nowo nabytej wiedzy uczniowie i nauczyciele pod koniec każdego roku szkolnego przystępowali do egzaminu (testu). Po pomyślnym zdaniu egzaminu uczniowie otrzymali CERTYFIKAT ABSOLWENTA DLA PRZEMYSŁU 4.0, a nauczyciele CERTYFIKAT NAUCZYCIELA DLA PRZEMYSŁU 4.0.

Projekt był realizowany na pograniczu polsko-czeskim, dlatego uczniowie i nauczyciele zapoznali się również z językiem drugiego kraju. Do nauczania wykorzystywana była językowa platforma e-learningowa, która powstała w ramach innego projektu i która została przez nam nieodpłatnie udostępniona na potrzeby projektu KOMPETENCJE 4.0 (patrz dalej rozdział 2.4).

Ponadto rozwijana była czesko-polska platforma komunikacyjna TRŽIŠTĚ.ORG, na której uczniowie mają możliwość skorzystania z doradztwa zawodowego online, uzyskania informacji o wolnych miejscach pracy po stronie czeskiej i polskiej oraz informacji z rynku pracy, w tym informacji prawnych po obu stronach granicy (patrz rozdział 2.3).

Projekt ten stanowił kontynuację projektu Firemki - wspólna droga na rzecz przedsiębiorczości w szkołach (w ramach tego projektu powstał również podręcznik, który można pobrać tutaj: <https://ohkliberec.cz/projekty/spolecna-cesta-k-podnikavosti-na-skolach-wspolna-droga-na-rzecz-przedsiębiorczosci-w-szkolach/ucebnice-ke-stazeni/>).

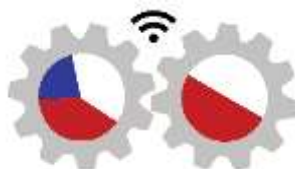
Projekt KOMPETENCJE 4.0 był realizowany w okresie od 1.08.2020 r. do 31.07.2022 r.

W ramach projektu wsparcie otrzymało ponad 1300 uczniów, 90 fikcyjnych firm, 17 szkół, 91 nauczycieli. Wyposażono też 14 pracowni multimedialnych w szkołach średnich biorących udział w projekcie.

Do działań promocyjnych służy też strona internetowa projektu [www.kompet4-0.eu](http://www.kompet4-0.eu).

## Logo projektu

Logo projektu jest oparte na logo poprzedniego projektu Firemki. Motywem przewodnim logo są dwa koła zębate, nawiązujące do flag i wzajemnych powiązań dwóch sąsiadujących ze sobą krajów. Do logo dodano symbol Wi-Fi, który łączy dwa koła zębate. Symbol Wi-Fi nawiązuje do tematyki projektu - Przemysł 4.0.



*Ilustracja 1: Logo projektu Kompetencje 4.0*

## Działania kluczowe projektu

Realizacja projektu obejmowała osiem następujących działań kluczowych (DK):

- DK 1 – Zarządzanie projektem
- DK 2 – Działania promocyjne i informacyjne
- DK 3 – Wspólne metodyczne i ewaluacyjne spotkania zespołu eksperckiego
- DK 4 – Teoretyczna część programu kształcenia dla nauczycieli
- DK 5 – Teoretyczno-praktyczna część programu kształcenia dla uczniów
- DK 6 – Pracownia multimedialna, e-learning – nauka języka czeskiego i polskiego
- DK 7 – Rating kompetencji w praktyce albo okrągłe stoły
- DK 8 – Podręcznik: KOMPETENCJE 4.0 W ŚRODOWISKU FIRMOWYM

Poniżej przedstawiamy kilka zdjęć z czesko-polskich Targów (zwanych też ratingiem - DK 7) Fikcyjnych Firm, które odbyły się w kwietniu 2022 roku w Libercu. W targach uczestniczyło wszystkich 45 fikcyjnych firm biorących udział w projekcie w roku szkolnym 2021/2022.



*Targi Fikcyjnych Firm  
2021/2022*





*Nagrody dla  
najlepszych stoisk  
targowych*

## 2.1 Fikcyjne firmy

W ramach projektu KOMPETENCJE 4.0 1321 czeskich i polskich uczniów otrzymało wsparcie poprzez zaangażowanie ich w fikcyjnych firmach. Część uczniów uczestniczyła w projekcie w roku szkolnym 2020/2021, a część w roku 2021/2022. W każdym roku szkolnym w projekcie pojawiały się więc nowe fikcyjne firmy.

Uczniowie pracowali w fikcyjnych firmach od samego ich początku - opracowali biznesplan, logo, określili strukturę organizacyjną, określili konkurencję itp. W ramach projektu każda fikcyjna firma otrzymała określoną kwotę pieniędzy na swoje wyposażenie. Uczniowie doświadczali więc także prawdziwego procesu rozsyłania zapytań ofertowych, oceny najlepszych ofert, przetwarzania faktur, a czasem nawet reklamacji. Przez cały rok szkolny kontynuowali doskonalenie swoich fikcyjnych firm i produktów lub usług, które produkowali lub świadczyli. W projekcie wykorzystano również tzw. rating. Rating miał charakter dnia mentorskiego, w którym uczniowie prezentowali swoje fikcyjne firmy innym firmom i otrzymywali informację zwrotną na temat swojej prezentacji i jej treści od mentorów praktyków. W ramach każdego roku szkolnego przeprowadzono dwa ratingi (pierwszy służył



przedstawieniu fikcyjnej firmy, drugi to Targi Fikcyjnych Firm, gdzie już większy nacisk położono na same produkty i usługi). Oba ratingi odbyły się w odstępie kilku miesięcy, tak aby uczniowie mogli wykorzystać informacje zwrotne od mentorów z pierwszego ratingu, a na drugim ratingu zdążyli poprawić swoje prezentacje pod wieloma względami.

W trakcie roku szkolnego uczniowie pracowali również nad modułami kształcenia z kartami pracy, których ostateczna forma została zamieszczona w niniejszym podręczniku. Karty pracy teoretycznie i praktycznie poszerzały wiedzę uczniów na temat przedsiębiorczości i kompetencji potrzebnych w Przemysle 4.0. Po zrealizowaniu wszystkich modułów kształcenia, rok szkolny zakończył się testem końcowym. Po pozytywnym zaliczeniu testu uczniowie otrzymali certyfikat (ABSOLWENT DLA PRZEMYSŁU 4.0). Uczniowie mogą umieścić certyfikat w swoich CV i uczynić swój profil bardziej atrakcyjnym od innych kandydatów podczas poszukiwania pracy.

Jak wyglądała praca w firmach można zobaczyć na zamieszczonych poniżej wybranych zdjęciach kilku fikcyjnych firm.

***Praca w fikcyjnych firmach biorących udział  
w projekcie KOMPETENCJE 4.0***



***FF nr 73 Offibio***



***FF nr 72 Cestoprážky***



***FF nr 90 DECOHOT***



***FF nr 52 Fire and Steel***



**FF nr 46 GEOKAM**



**FF nr 56 Tutum Snacks, s. r. o.**



**FF nr 53 NATURRA TRUCKS**



**FF nr 29 Firma Eventowa**



**FF nr 87 PALACE CAFE & CAKE**



**FF nr 5 EKONOMISTS'PRINT**





## 2.2 Zaplecze techniczne (pracownie multimedialne)

Zaplecze techniczne do prowadzenia zajęć w szkołach jest ważnym elementem nowoczesnego nauczania. Szczególnie w dobie Przemysłu 4.0 wobec absolwentów szkół średnich stawiane są wyższe wymagania w zakresie znajomości i wykorzystania technologii komputerowej, oprogramowania itp. Kolejną dziedziną, której pracodawcy wymagają (a której często brakuje) u absolwentów, jest umiejętność prezentacji. Poprzez aktywne korzystanie z pracowni multimedialnych uczniowie doskonalą dotychczasowe i nabywają nowe kompetencje (miękkie i twarde) potrzebne do wejścia na rynek pracy.

Odpowiednim wyposażeniem pracowni multimedialnych są np.:

- specjalistyczne oprogramowanie, które uatrakcyjnią dany kierunek i lepiej przygotują ucznia do wejścia na rynek pracy
- zaawansowane urządzenia audiowizualne, sprzęt komputerowy i oprogramowanie potrzebne do obsługi, edycji prezentacji uczniów itp. - green screen, kamera, statyw, aparaty fotograficzne itp.
- drukarki 3D
- itd.

W ramach nauki należy zapoznać uczniów z takim wyposażeniem i nauczyć ich na nim pracować.

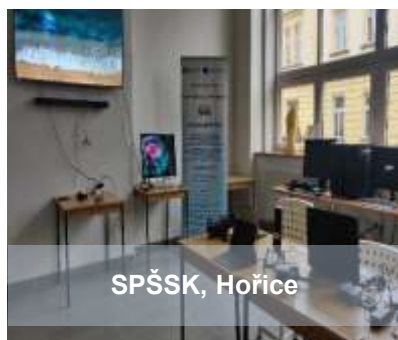
Przykłady wykorzystania pracowni multimedialnych do pracy z uczniami:

- ćwiczenia autoprezentacji na potrzeby rozmowy kwalifikacyjnej
- opracowanie materiałów promocyjnych – fotografie, filmy itp.
- symulacja spotkań biznesowych – w przypadku wykorzystania urządzeń wideo można następnie ocenić przebieg spotkania i ustalić, co można poprawić
- nauka pracy z urządzeniami multimedialnymi (hardware i software)
- nauka pracy ze specjalistycznym oprogramowaniem

W kartach pracy, które są elementem niniejszego podręcznika, w postaci zadań zaproponowane są możliwości wykorzystania pracowni multimedialnych podczas nauki.

W ramach projektu Kompetencje 4.0 wyposażono 14 pracowni multimedialnych w czeskich i polskich szkołach średnich. Sale te były aktywnie wykorzystywane przez uczestniczących w projekcie uczniów i nauczycieli.

Jak wyglądała część wyposażenia pracowni multimedialnych wyposażonych w ramach projektu KOMPETENCJE 4.0 można zobaczyć na wybranych przykładach poniżej:



SPŠSK, Hořice



VOŠMOA, Jablonec n. N.



Powiat Lwówecki



VOŠZ, SZŠ a OA Trutnov



Powiat Zgorzelecki

*Ilustracja 2: Fotografie wybranych pracowni multimedialnych wyposażonych w ramach projektu KOMPETENCJE 4.0*

## 2.3 Platforma TRŽIŠTĚ.ORG

W ramach projektu była dalej rozwijana istniejąca już czesko-polska platforma komunikacyjna TRŽIŠTĚ.ORG ([www.trziste.org](http://www.trziste.org)). Platforma służy jako żywy portal informacyjny nie tylko do monitorowania ścieżek kariery uczestników i ofert pracy, ale także do wyszukiwania aktualnych informacji o rynku pracy, w tym informacji prawnych po obu stronach granicy.

Na platformie TRŽIŠTĚ.ORG dostępny jest również test końcowy w wersji online. Po wypełnieniu tego testu nastąpi automatyczna ocena (patrz rozdział 7).

Po zakończeniu projektu interaktywna strona TRŽIŠTĚ.ORG służy jako platforma informacji zwrotnej. Tutaj przechowywane są kontakty i dostępy uczestników projektu, w których pod swoim profilem mogą zapisywać przebieg swojej kariery. Ponadto utrzymywana jest możliwość doradztwa online, prowadzona jest baza danych o wolnych miejscach pracy po czeskiej i polskiej stronie .

## 2.4 Nauka języka w formie e-learningu

W celu zapoznania się z językiem drugiego kraju, w projekcie KOMPETENCJE 4.0 wykorzystano istniejący już portal e-learningowy, z którego mogliśmy bezpłatnie korzystać na potrzeby naszego projektu. Wspomniany portal e-learningowy został nam udostępniony w ramach projektu Edukacja nie zna granic (CZ.11.4.120/0.0/0.0./17\_028/0001644).

Uczniowie i nauczyciele mieli okazję poznać podstawy języka drugiego kraju. Nauka w postaci e-learningu była ponadto uzupełniana specjalnymi lekcjami językowymi prowadzonymi przez lektora. Wykładowca języka stworzył polsko-czeski słownik pojęć związanych z Przemysłem 4.0. Słownik ten jest zamieszczony w tym podręczniku (patrz rozdział 9). Poza tym lektor w ciągu roku szkolnego odwiedzał każdą fikcyjną firmę (osobiście lub online) i sprawdzał zdobyte wiadomości. Podczas tych spotkań często odpowiadano również na pytania dotyczące wymowy itp.

## 2.5 Partnerzy projektu

Partnerem wiodącym projektu była Powiatowa Izba Gospodarcza Liberec (Okresní hospodářská komora Liberec), ponadto w projekcie brało udział 5 czeskich i polskich partnerów. Po czeskiej stronie partnerami były bezpośrednio biorące udział w projekcie szkoły. Po polskiej stronie szkoły nie mają osobowości prawnej, w projekcie brały więc udział za pośrednictwem swoich organów prowadzących – powiatów i województwa.

### Lista partnerów projektu KOMPETENCJE 4.0

Okresní hospodářská komora Liberec
Powiat Lubański
Powiat Lwówecki
Powiat Zgorzelecki
Česká lesnická akademie Trutnov – střední škola a vyšší odborná škola
Střední uměleckoprůmyslová škola sochařská a kamenická, Hořice, příspěvková organizace
Střední průmyslová škola strojní a elektrotechnická a Vyšší odborná škola, Liberec 1, Masarykova 3, příspěvková organizace
Vyšší odborná škola zdravotnická, Střední zdravotnická škola a Obchodní akademie, Trutnov
Vyšší odborná škola mezinárodního obchodu a Obchodní akademie, Jablonec nad Nisou, Horní náměstí 15, příspěvková organizace
Województwo Dolnośląskie

URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO



**DOLNY  
ŚLĄSK**  
www.umwd.pl



Vyšší odborná škola mezinárodního obchodu  
a Obchodní akademie



Powiat Zaorzelecki



Česká lesnická akademie Trutnov  
střední škola a vyšší odborná škola



SPŠSE A VOŠ  
LIBEREC



Střední uměleckoprůmyslová škola sochařská  
a kamenická. Hořice



Powiat Lwówecki



POWIAT  
LUBAŃSKI



OKRESNÍ HOSPODÁŘSKÁ  
KOMORA LIBEREC



### 3 Czechy i Polska

Czechy i Polska są leżącymi w Europie, sąsiadującymi ze sobą krajami, które łączy zarówno bogata historia i silne więzi, jak i długa wspólna granica (długość wspólnej granicy państwowej wynosi 795,91 km).

Nie tylko ze względu na położenie, oba kraje są strategicznymi sąsiadami i ważnymi partnerami w dziedzinie kultury, edukacji i nauki oraz współpracy gospodarczej i handlowej. Oba kraje przystąpiły również w tym samym czasie do NATO (12 marca 1999) i Unii Europejskiej (1 maja 2004).

Wykaz umów międzynarodowych obowiązujących między Polską a Czechami jest dostępny na stronie czeskiego Ministerstwa Spraw Zagranicznych:

[https://www.mzv.cz/warsaw/pl/wzajemne\\_stosunki/umowy\\_dwustronne/index.html](https://www.mzv.cz/warsaw/pl/wzajemne_stosunki/umowy_dwustronne/index.html).

Źródło:

<https://www.zakonyprolidi.cz/ms/2013-37>, kapitola V Shrnutí a závěry

[https://www.mzv.cz/warsaw/cz/o\\_velvyslanectvi/cesko\\_polske\\_vztahy\\_od\\_roku\\_1989/index.html](https://www.mzv.cz/warsaw/cz/o_velvyslanectvi/cesko_polske_vztahy_od_roku_1989/index.html)

#### Podstawowe dane o Czechach i Polsce

	CZECHY	POLSKA
Ustrój	republika parlamentarna	republika parlamentarna
Powierzchnia	78 871 km <sup>2</sup>	306 230 km <sup>2</sup>
Liczba mieszkańców	10 516 707 (stan na 1/2022)	37 654 247 (stan na 1/2022)
Stolica	Praga	Warszawa
Waluta	korona czeska	złoty
Język urzędowy	czeski	polski
PKB na mieszkańca	18 020 EUR (2021)	13 580 EUR (2021)
Stopa bezrobocia	2,4 % (stan na 4/2022)	3% (stan na 4/2022)

Źródło:

<https://www.gov.pl/web/rodzina/eurostat-w-kwietniu-stopa-bezrobocia-w-polsce>

EUROSTAT

## Stosunki handlowe między Czechami i Polską

Stosunki handlowe między Czechami a Polską stale się rozwijają. W 2020 r. import do Czech z Polski był o około 33,511 mld CZK wyższy niż eksport w przeciwnym kierunku.

WYMIANA HANDLOWA MIĘDZY CZECHAMI I POLSKĄ (w mld. CZK)				
	2018	2019	2020	2021
<i>Eksport z Czech</i>	266,503	277,677	276,931	dane niedostępne
<i>Import do Czech</i>	308,381	314,692	310,443	dane niedostępne
<i>Saldo Czechy</i>	-41,878	-37,615	-33,511	dane niedostępne

Źródło: ČSÚ a MZV (<http://publiccontent.sinpro.cz/PublicFiles/2021/11/09/polsko-souhrnna-teritorialni-informace-2021-142940935.pdf>)



Ilustracja 3: Mapa Europy (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

## 4 Przemysł 4.0 w Czechach i w Polsce

Przemysł 4.0 to istotny temat nie tylko w obu sąsiadujących krajach, ale na całym świecie. Zarówno Czechy jak i Polska intensywnie zajmują się tym tematem i jego skutkami. W obu krajach powstają grupy robocze, stowarzyszenia itp. zajmujące się Przemysłem 4.0, często w skali całego społeczeństwa. Choć wszystkie zainteresowane podmioty zdają sobie sprawę, że trend ten jest nieunikniony, oba kraje nie są jeszcze w pełni przygotowane na efekty czwartej rewolucji przemysłowej. Jednak niektóre organizacje dają przykład innym i starają się nadażyć za rewolucją lub być wręcz jej siłą napędową. Z niektórymi z nich można zapoznać się poniżej.

### 4.1 Przemysł 4.0 w Czechach

Przykłady wykorzystania Przemysłu 4.0 W Czechach:

#### Linde Gas

- Wykorzystanie sztucznej inteligencji przy monitoringu procesów podczas produkcji gazów technicznych
- Zdobywca nagrody Przemysł 4.0 przyznawanej przez Związek przemysłu i transportu

#### ŠKODA AUTO

- Wykorzystanie druku 3D z tworzyw sztucznych w dziedzinie produkcji i logistyki

#### T-Mobile CZ

- Prywatna sieć komórkowa 5G na VŠB-TUO (Uniwersytet Techniczny Ostrawa)

#### Astra Motor

- Cyfrowy bliźniak obrabiarek i kompleksowa cyfryzacja firmy

#### Vitesco Technologies

- Detekcja efektów wizualnych przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji

Źródło: <https://www.spcr.cz/pro-media/tiskove-zpravy/14931-cenu-za-prumysl-4-0-dostal-na-snemu-svazu-linde-gas>

Oprócz wymienionych firm, w tematykę Przemysłu 4.0 zaangażowanych jest wiele innych przedsiębiorstw i organizacji różnej wielkości (np. znana na całym świecie czeska firma Prusa Research, produkująca drukarki 3D). Aktualnym fenomenem są również start-upy. Wiele start-upów zajmuje się tematyką Przemysłu 4.0. Przykładem jest Hardwario, które zostało nagrodzone jako Huawei Startup of the Year 2018 (źródło: <https://www.hardwario.com/cs/blog/2018-06-08-huawei-startup-roku/>).

## 4.2 Przemysł 4.0 w Polsce

Przykłady wykorzystania Przemysłu 4.0 w Polsce:

### Wielton

- Jako jedna z pierwszych wprowadziła system automatycznego magazynowania i produkcji

### Wiśniewski

- Pełna automatyzacja procesów produkcji okien i bram

### Robert Bosch Chassis System Control Mirków

- Automatyzacja procesów produkcji oraz systemu zamówień

### Platforma Przemysłu Przyszłości

- Powstała, żeby wzmacniać kompetencje i konkurencyjność przedsiębiorstw działających na terenie Polski, poprzez wspieranie ich transformacji w kierunku przemysłu 4.0

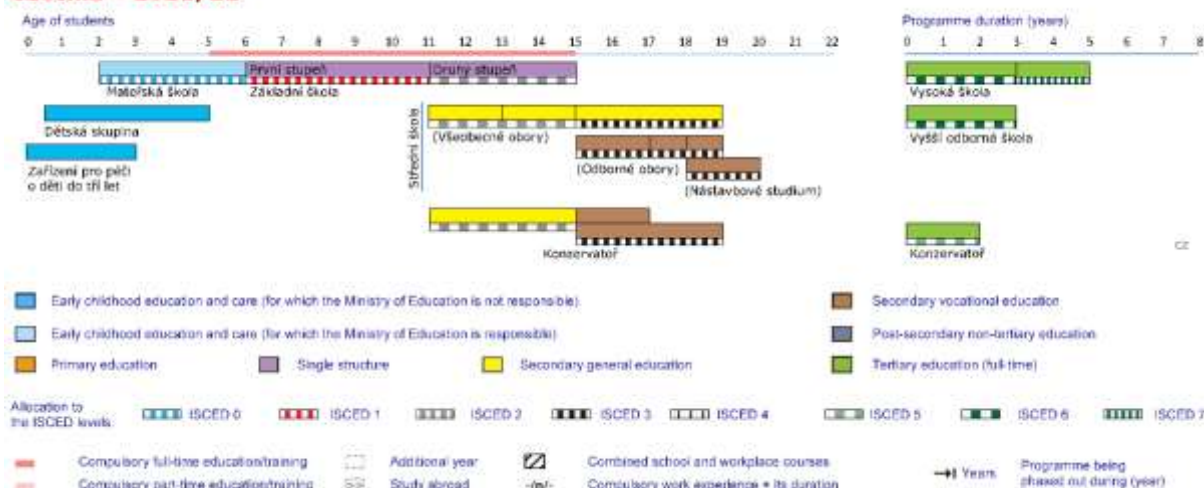
Źródło: <https://kigeit.org.pl/2020/10/20/przemysl-4-0-strategie-przyklady-zastosowan-3/www.przemysprzyszlosci.gov.pl>

## 5 Systemy edukacji w Czechach i w Polsce

Systemy edukacji w Republice Czeskiej i Polskiej są odmienne. Na poniższych grafikach można zobaczyć czym różnią się te systemy.

### System edukacji w Czechach

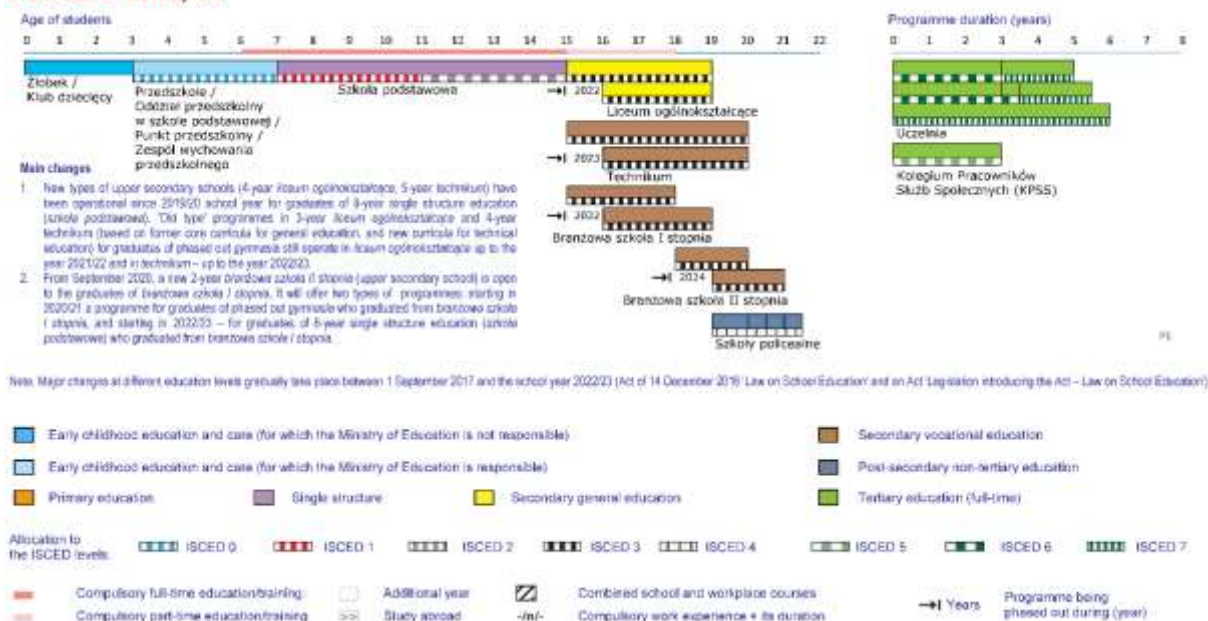
#### Czechia – 2021/22



Ilustracja 4: System edukacji w Czechach (źródło: Eurydice, [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/czech-republic\\_en](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/czech-republic_en))

### System edukacji w Polsce

#### Poland – 2021/22



Ilustracja 5: System edukacji w Polsce (źródło: Eurydice, [https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/default/files/pl\\_en\\_sees\\_2021\\_22.png](https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/sites/default/files/pl_en_sees_2021_22.png))

## 6 Modułowy system kształcenia

Modułowy system kształcenia projektu KOMPETENCJE 4.0 jest podzielony na pięć modułów kształcenia, które uczniowie z fikcyjnych firm przerabiają w ciągu jednego roku szkolnego. Każdy moduł dotyczy innego tematu. System modułowy obejmuje podstawowe kompetencje związane z Przemysłem 4.0.

Dla ułatwienia orientacji każdy moduł (wraz z należącymi do niego kartami pracy) jest oznaczony innym kolorem.

### Moduł nr 1

- Kompetencje 4.0 dla danego zawodu

### Moduł nr 2

- Nowe technologie w zawodach

### Moduł nr 3

- Biegłość finansowa, ustawodawstwo i handel zagraniczny

### Moduł nr 4

- Etyka handlowa i pracownicza oraz kultura firmowa

### Moduł nr 5

- Zmiany na rynku w związku z Przemysłem 4.0

Każdy moduł kształcenia zawiera karty pracy, które pogłębiają dany temat. Karty pracy zawierają zarówno część teoretyczną, jak i praktyczną. Część teoretyczna poświęcona jest wprowadzeniu do tematu i innym niezbędnym informacjom na jego temat. Część praktyczna składa się z zadań, które są zamieszczone w każdej karcie pracy. Modułowy system kształcenia składa się łącznie z 25 kart pracy.

Poniższa lista zawiera zestawienie kart pracy. Poszczególne karty pracy zamieszczone są w rozdziale 6.4 niniejszego podręcznika, można je też pobrać jako samodzielny załącznik:

<https://kompetence.trziste.org/pl/> .

Moduł	Karty pracy
1	1 – Wstęp – rewolucje przemysłowe
	2 – Założenie fikcyjnej firmy
	3 – Wymagania pracodawców
	4 – Mapa zawodowa
	5 – Elektroniczne narzędzia przedsiębiorcy
2	6 – Wstęp do Przemysłu 4.0
	7 – Zarządzanie procesami
	8 – Zarządzanie projektami
	9 – Zarządzanie ryzykiem



	10 – Bezpieczeństwo cybernetyczne
	11 – Nowoczesny marketing
	12 – Grafika komputerowa
	13 – Nowoczesne technologie komunikacyjne
	14 – Technologie komputerowe i cyfrowe w zawodach
3	15 – Biegłość finansowa i zarządzanie finansowe firmą
	16 – Handel zagraniczny
	17 – Transgraniczny rynek pracy
	18 – Prawo dotyczące przedsiębiorców i pracowników
4	19 – Etyka handlowa i pracownicza
	20 – Kultura firmowa
	21 – Profil pracownika, przedsiębiorcy i firmy
	22 – Prezentacja i autoprezentacja
	23 – Zasady komunikacji elektronicznej
5	24 – Zmiany na rynku pracy i w przedsiębiorczości
	25 – Kompetencje niezbędne do poradzenia sobie ze zmianami zaistniałymi w wyniku Przemysłu 4.0

## 6.1 Cele modułów kształcenia

Założenia i treści poszczególnych modułów mają na celu przygotowanie ucznia (absolwenta) szkoły średniej do wejścia na rynek pracy i przedsiębiorczości. Po ukończeniu wszystkich modułów uczeń powinien umieć założyć własną działalność gospodarczą i być lepiej przygotowany do ubiegania się o pracę. Ponadto celem jest nabycie i pogłębienie kompetencji miękkich i twardych uczniów.

Moduł nr 1 – Kompetencje 4.0 dla danego zawodu	
CELE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapoznać się z tematem 4 Rewolucji przemysłowej w kontekście pozostałych rewolucji przemysłowych</li> <li>• Umieć założyć firmę i przygotować prosty biznesplan</li> <li>• Wiedzieć, jak i gdzie szukać pracy, jakie są wymagania pracodawców w stosunku do pracowników</li> <li>• Uświadomić sobie, jakie są moje wiadomości i umiejętności, mocne i słabe strony</li> <li>• Wiedzieć, w jakim kierunku chcę się rozwijać zawodowo i umieć stworzyć swoją mapę zawodową</li> <li>• Wiedzieć, jaka jest różnica między wynagrodzeniem brutto i netto</li> <li>• Wiedzieć, jakie są współczesne narzędzia elektroniczne dla przedsiębiorców</li> </ul>	

Moduł nr 2 – Nowe technologie w zawodach	
CELE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientować się w podstawowych pojęciach związanych z Przemysłem 4.0 (IoT, cloud computing, big data, sztuczna inteligencja, systemy cyber-fizyczne itd.)</li> </ul>	

- Postrzegać otaczający świat i działać w swoich dziedzinach uwzględniając Przemysł 4.0 (smart cities, smart factory atd.)
- Wiedzieć, co oznaczają pojęcia proces, mapa procesu i zarządzanie procesem, mieć świadomość, dlaczego procesami w organizacji trzeba zarządzać
- Zapoznać się z notacjami do modelowania procesów, umieć przedstawić prosty proces w postaci graficznej
- Wiedzieć, co oznaczają pojęcia projekt i zarządzanie projektem, jakie są metodyki projektowe i oprogramowanie wspierające zarządzanie projektem
- Ustalić, czym jest ryzyko, dlaczego ryzykiem trzeba zarządzać i ma czym polega proces zarządzania ryzykiem, umieć stworzyć uproszczoną analizę ryzyka
- Wiedzieć, czym jest bezpieczeństwo cybernetyczne i informacyjne, dlaczego ten temat jest ważny i kto jest najsłabszym elementem w bezpieczeństwie
- Zdobyć podstawową wiedzę o przepisach dotyczących cyberbezpieczeństwa
- Zapoznać się z podstawami nowoczesnego marketingu (SEO, PPC, social media marketing itp.)
- Zdobyć podstawową wiedzę o grafice komputerowej i jej narzędziach
- Wiedzieć, co obejmuje komunikacja multimedialna, jak prowadzić wideokonferencję, jak uczyć przy pomocy aplikacji do spotkań online
- Zapoznać się z technologiami cyfrowymi i stosowanymi narzędziami w zależności od kierunku nauki

### **Moduł nr 3 – Biegłość finansowa, ustawodawstwo i handel zagraniczny**

#### **CELE**

- Wiedzieć, jak przygotować własny budżet (rodzinny) i stworzyć rezerwę finansową
- Dowiedzieć się, co oznacza skrót RRSO i o ile więcej zapłacę biorąc kredyt
- Zapoznać się z zarządzaniem finansowym firmą i jego podstawowymi pojęciami, wiedzieć, jakie programy używane są do zarządzania finansami
- Mieć podstawową wiedzę o handlu zagranicznym (znaczenie, rodzaje, rola Unii Europejskiej, punkty doradztwa itd.) i jaka jest jego specyfika
- Ustalić, co oznacza transgraniczny rynek pracy, mobilność i transgraniczne delegowanie pracowników
- Wiedzieć, w jaki sposób w ramach Unii Europejskiej uznawane są kwalifikacje i czym są Europejskie Ramy Kwalifikacji oraz Europass
- Zapoznać się z podstawowymi przepisami dotyczącymi przedsiębiorców i pracowników, wiedzieć, gdzie można znaleźć przepisy
- Wiedzieć, jakie są rodzaje stosunków pracy w Czechach i w Polsce i jakie są ich warunki
- Orientować się w dziedzinie umów o pracę i umów o dzieło/zlecenie wykonywanych poza etatem, umieć stworzyć prostą umowę o pracę

### **Moduł nr 4 – Etyka handlowa i pracownicza oraz kultura firmowa**

#### **CELE**

- Wiedzieć, czym jest etyka, kodeks etyczny przedsiębiorcy/firmy itd.
- Zapoznać się z pojęciem odpowiedzialność społeczna biznesu (CSR – corporate social responsibility)
- Wiedzieć, czym jest etykieta, dress code i jakie są podstawowe zasady podczas rozmów biznesowych itd.

- Ustalić, czym jest kultura firmowa i jakie są jej cele
- Umieć we właściwy sposób stworzyć profil cyfrowy pracownika, przedsiębiorcy lub firmy
- Wiedzieć, jak stworzyć swój życiorys, jak się prezentować podczas rozmowy kwalifikacyjnej
- Wiedzieć, czym jest komunikacja werbalna i niewerbalna, wiedzieć, jak ćwiczyć oba te rodzaje komunikacji
- Zapoznać się z pojęciem retoryki i ćwiczyć sztukę przemawiania

## Moduł nr 5 – Zmiany na rynku w związku z Przemysłem 4.0

### CELE

- Wiedzieć, co w następnych latach będzie miało wpływ na rynek pracy i na biznes
- Uświadomić sobie, jakie zawody będą w przyszłości najbardziej zagrożone w związku z cyfryzacją
- Wiedzieć, co zrobić, aby nawet w okresie nieustannych zmian być odnoszącym sukcesy przedsiębiorcą czy pracownikiem
- Ustalić, jakie kompetencje są potrzebne i ważne dla poradzenia sobie ze zmianami w wyniku Przemysłu 4.0 i jak te kompetencje ćwiczyć

## 6.2 Włączenie do szkolnych planów nauczania

System modułowy lub poszczególne z kart pracy można włączyć do szkolnego programu nauczania. W ramach projektu KOMPETENCJE 4.0 przygotowaliśmy, we współpracy z biorącymi udział projekcie szkołami i nauczycielami, przykłady proponowanych przedmiotów, podczas nauki których można wykorzystać poszczególne karty pracy. Zestawienie to może być przydatne również dla nauczycieli, którzy nie brali udziału w projekcie.

**Możliwość włączenia poszczególnych modułów i kart pracy do szkolnych planów nauczania:**

Moduł*	Karta pracy	Przykłady proponowanych przedmiotów
1	nr 1 – Wstęp – rewolucje przemysłowe	ekonomika; ekonomia; marketing; podstawy przedsiębiorczości; geografia
	nr 2 – Założenie fikcyjnej firmy	ekonomika; ekonomia, podstawy przedsiębiorczości; praktyczna nauka zawodu
	nr 3 – Wymagania pracodawców	ekonomika; ekonomia; prawo; marketing; podstawy przedsiębiorczości; WOS; kadry i płace
	nr 4 – Mapa zawodowa	ekonomika; ekonomia; marketing
	nr 5 – Narzędzia elektroniczne przedsiębiorcy	ekonomika; komunikacja pisemna i elektroniczna; informatyka; praktyczna nauka zawodu
2	nr 6 – Wstęp do Przemysłu 4.0	ekonomika; marketing; informatyka; WOS
	nr 7 – Zarządzanie procesami	ekonomika; marketing; informatyka
	nr 8 – Zarządzanie projektami	ekonomika; marketing
	nr 9 – Zarządzanie ryzykiem	ekonomika; marketing; BHP; informatyka
	nr 10 – Bezpieczeństwo cybernetyczne	informatyka; komunikacja pisemna i elektroniczna

	nr 11 – Nowoczesny marketing	ekonomika; marketing
	nr 12 – Grafika komputerowa	informatyka
	nr 13 – Nowoczesne technologie komunikacyjne	informatyka; komunikacja pisemna i elektroniczna
	nr 14 – Technologie komputerowe i cyfrowe w zawodach	informatyka; prace biurowe, przedsiębiorczość
3	nr 15 – Biegłość finansowa i zarządzanie finansowe firmą	ekonomika; rachunkowość; księgowość
	nr 16 – Handel zagraniczny	ekonomika; ekonomika handlu zagranicznego; ekonomika turystyki
	nr 17 – Transgraniczny rynek pracy	ekonomika; ekonomika handlu zagranicznego; ekonomika turystyki
	nr 18 – Prawo dotyczące przedsiębiorców i pracowników	ekonomika; prawo; przedsiębiorczość, kadry i płace, podstawy działalności przedsiębiorstwa
4	nr 19 – Etyka handlowa i pracownicza	ekonomika; prawo; komunikacja pisemna i elektroniczna; marketing
	nr 20 – Kultura firmowa	ekonomika; prawo; komunikacja pisemna i elektroniczna; marketing
	nr 21 – Profil pracownika, przedsiębiorcy i firmy	ekonomika; prawo
	nr 22 – Prezentacja i autoprezentacja	komunikacja pisemna i elektroniczna; komunikacja społeczna; wiedza o społeczeństwie; WOS
	nr 23 – Zasady komunikacji elektronicznej	komunikacja pisemna i elektroniczna; informatyka
5	nr 24 – Zmiany na rynku pracy i w przedsiębiorczości	ekonomika; prawo; przedsiębiorczość, geografia
	nr 25 – Kompetencje niezbędne do poradzenia sobie ze zmianami zaistniałymi w wyniku Przemysłu 4.0	ekonomika; przedsiębiorczość

\* Moduły są podzielone na pięć grup:

Moduł nr 1 – Kompetencje 4.0 dla danego zawodu

Moduł nr 2 – Nowe technologie w zawodach

Moduł nr 3 – Biegłość finansowa, ustawodawstwo i handel zagraniczny

Moduł nr 4 – Etyka handlowa i pracownicza oraz kultura firmowa

Moduł nr 5 – Zmiany na rynku w związku z Przemysłem 4.0

## 6.3 Instrukcja korzystania z modułowego systemu kształcenia

Poszczególne karty pracy zawierają zarówno teorię dotyczącą danego tematu, jak i zadania dla uczniów. Każde zadanie oznaczone jest symbolem komputera, ołówka lub dymków. Użyty symbol wskazuje sposób rozwiązania zadania.

**Symbole wykorzystane do opisu zadań w kartach pracy:**



Skorzystajcie z PC, pracowni multimedialnej, telefonu, tabletu



*Piszcie, wypełniajcie, uzupełniajcie zgodnie z poleceniem*



*Dyskutujcie, omówcie w grupie, między sobą*

Karty pracy mogą być wykorzystywane pojedynczo, w jednostce modułowej lub jako cały system modułowy. Tak więc karty pracy i moduły kształcenia nie muszą być tylko elementem pracy z uczniami w fikcyjnych firmach, ale mogą być uzupełnieniem standardowej nauki. Rekomendowane włączenie kart pracy do szkolnego programu nauczania przedstawiono w rozdziale 6.2 niniejszego podręcznika.

Temat karty pracy może być również przydzielony do opracowania wybranym uczniom, którzy następnie prezentują jego treść reszcie klasy. Metoda ta sprawdziła się w szkołach średnich, uczniowie ćwiczą samodzielną pracę i krytyczne myślenie oraz umiejętności prezentacji.

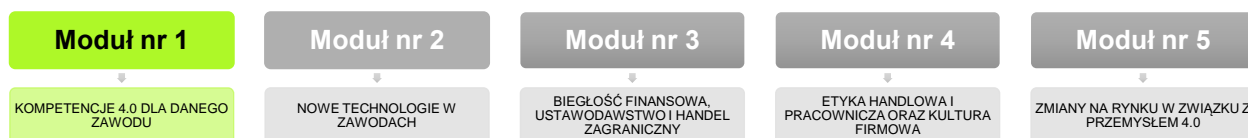
Karty pracy mogą być również wykorzystywane podczas nauki oddzielnie, bez konieczności omawiania wszystkich kart pracy w systemie modułowym.

Najbardziej efektywne okazało się zastosowanie systemu modułowego wraz ze szkoleniem praktycznym (zarządzanie własną fikcyjną firmą). W bezpiecznym środowisku szkolnym uczniowie mogą w praktyce doświadczyć, z czym wiąże się prowadzenie własnej firmy od samego początku (biznesplan). Kolejnym ważnym czynnikiem jest zaangażowanie nauczyciela, który prowadzi uczniów z pomocą tego podręcznika i jest do ich dyspozycji w przypadku pytań lub niejasności. Przydatne w projekcie okazało się również pozostawienie uczniom większej swobody, czy też przejście przez niepowodzenia, z których mogą wyciągnąć wnioski pod okiem nauczyciela. System modułowy zachęca uczniów do samodzielnego i krytycznego myślenia.

Podczas pracy z systemem modułowym należy wziąć pod uwagę ukierunkowanie szkoły i kierunek kształcenia uczniów.

## 6.4 Karty pracy

W tym rozdziale znajdują się wszystkie moduły i karty pracy systemu modułowego. Moduły i karty pracy można też pobrać oddzielnie: <https://kompetence.trziste.org/pl/>.



## Moduł nr 1 KOMPETENCJE 4.0 DLA DANEGO ZAWODU

### Spis kart pracy:

- Karta pracy nr 1 – Wstęp – rewolucje przemysłowe
- Karta pracy nr 2 – Założenie fikcyjnej firmy
- Karta pracy nr 3 – Wymagania pracodawców
- Karta pracy nr 4 – Mapa zawodowa
- Karta pracy nr 5 – Elektroniczne narzędzia przedsiębiorcy

### Symbole wykorzystane do opisu zadań w kartach pracy:



*Skorzystajcie z PC, pracowni multimedialnej, telefonu, tabletu*



*Piszcie, wypełniajcie, uzupełniajcie zgodnie z poleceniem*



*Dyskutujcie, omówcie w grupie, między sobą*



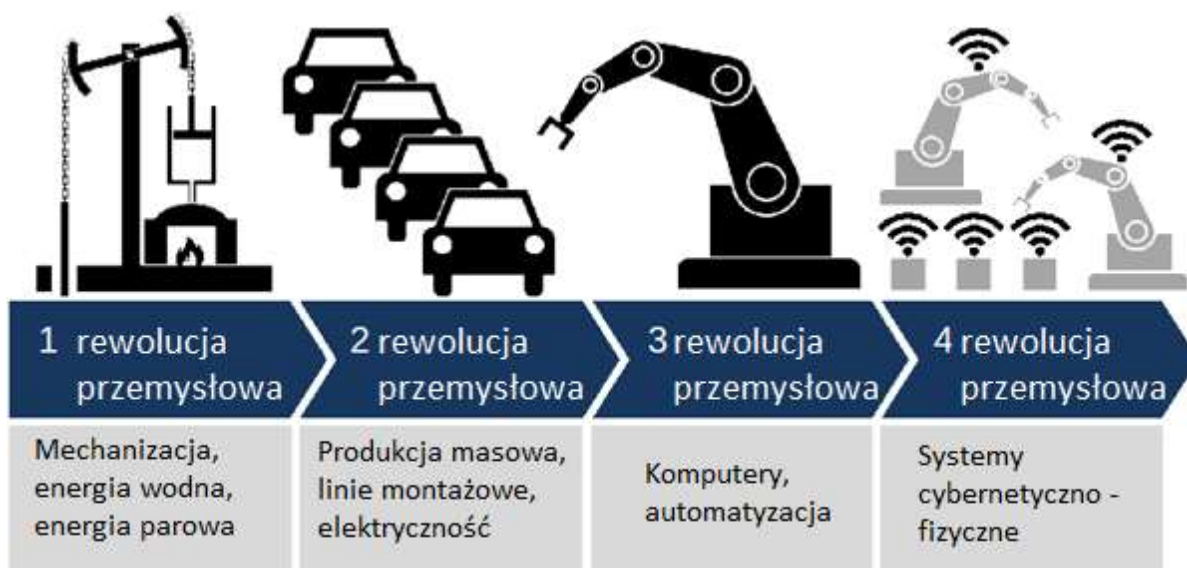
## Karta pracy nr 1 – Wstęp – rewolucje przemysłowe

W projekcie KOMPETENCJE 4.0 zapoznacie się z podstawowymi informacjami, które są związane z tzw. Przemysłem 4.0 (nazywanym też 4 rewolucją przemysłową). Jako przyszli absolwenci będziecie stawiali czoła dynamicznym zmianom na rynku pracy, za którymi będziecie musieli nadążyć.

Podstawowe informacje o niektórych z trendów 4 rewolucji przemysłowej poznacie z poszczególnych kart pracy niniejszego projektu. Z nowymi trendami związane są właściwe dla nich kompetencje, których będzie się od was oczekiwać na rynku pracy. Informacje te i kompetencje będziecie mogli przyswoić i wypróbować w trakcie roku szkolnego nie tylko w ramach pracy w fikcyjnych firmach i współpracy z fikcyjnymi firmami po drugiej stronie granicy, ale przede wszystkim w nowo powstających pracowniach multimedialnych. Będziecie również mieli możliwość poznać podstawy języka drugiego kraju w ramach e-learningu językowego.

Zanim zaczniecie pracę z poszczególnymi kartami pracy warto się dowiedzieć, czym jest wzmiankowana 4 rewolucja przemysłowa.

W historii ludzkości miało miejsce kilka rewolucji przemysłowych.



Ilustracja 6 Rewolucje przemysłowe (źródło: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Pr%C5%AFmysl\\_4.0](https://cs.wikipedia.org/wiki/Pr%C5%AFmysl_4.0))

Typowymi znakami **1 rewolucji przemysłowej** były maszyna parowa i industrializacja<sup>1)</sup>. W ramach **2 rewolucji przemysłowej** powstały linie produkcyjne, produkcja masowa, elektryfikacja. Typowym przedstawicielem 2 rewolucji przemysłowej był Henry Ford (taśmowa produkcja samochodów).

### CIEKAWOSTKA

Produkcją taśmową H. Forda zainspirował się również Tomáš Baťa, dzięki czemu skokowo zwiększył produkcję w swoich zakładach<sup>2)</sup>.

*Tomáš Baťa był czechosłowackim przedsiębiorcą, wraz ze swoim rodzeństwem założył firmę obuwniczą Bata.*

**3 rewolucja przemysłowa** dotyczyła już głównie automatyzacji, rozwoju technologii informatycznych, PLC itd.

**PLC** – programowalny sterownik logiczny (z angielskiego Programmable Logic Controller)

Komputer przemysłowy, wykorzystywany do automatyzacji w czasie rzeczywistym (zarządzanie urządzeniami, liniami produkcyjnymi)<sup>3)</sup>.

Dla **4 rewolucji przemysłowej** charakterystyczne jest rozpowszechnienie internetu i korzystanie z niego, cyfryzacja, robotyzacja.

Dokładniej z 4 rewolucją przemysłową zapoznaj się w karcie pracy nr 6 (Wstęp do Przemysłu 4.0) w module nr 2.

4 rewolucja przemysłowa to jednak nie koniec. Już teraz coraz częściej mówi się o **5 rewolucji przemysłowej**. Specjaliści jednak mają różne poglądy w kwestii nadchodzących trendów. W związku z 5 rewolucją przemysłową często wymieniany jest druk 3D, wykorzystanie nanotechnologii, ukierunkowanie na ekologię (produkcja bezodpadowa, produkcja o niskim zapotrzebowaniu na energię itd.).



*Jak, według was, mogłyby wyglądać kolejne rewolucje przemysłowe?*

#### PROPOZYCJA

**5 rewolucji przemysłowej** dotyczy interesujący artykuł zamieszczony na platformie [www.sztuczna inteligencja.org.pl/](http://www.sztuczna inteligencja.org.pl/) (autorem jest Tomasz Jurczak). Link do artykułu znajduje się poniżej.

<https://www.sztuczna inteligencja.org.pl/przemysl-4-0-czy-5-0-efni/>

#### Wykorzystane źródła

- 1) <https://www.technickytydenik.cz/rubriky/ekonomika-byznys/od-1-prumyslove-revoluce-ke-4-31001.html>
- 2) <https://cs.wikipedia.org/wiki/Ba%C5%A5a>
- 3) [https://cs.wikipedia.org/wiki/Programovateln%C3%BD\\_logick%C3%BD\\_automat](https://cs.wikipedia.org/wiki/Programovateln%C3%BD_logick%C3%BD_automat)

## Karta pracy nr 2 – Założenie fikcyjnej firmy

Powszechnie uważa się, że przedsiębiorczość jest główną siłą napędową innowacyjności, współzawodnictwa i rozwoju. Przedsiębiorczość i prowadzenie działalności gospodarczej należy rozumieć w ich szerokim znaczeniu. Umiejętności i postawy przedsiębiorcze przynoszą korzyści również poza sferą gospodarczą. Są bowiem również środkiem rozwoju osobistego. Uczenie się o przedsiębiorczości zawiera rozwój własnych cech, takich jak kreatywność, inicjatywność, które są bardzo przydatne w życiu i podczas każdej aktywności zawodowej. **Zdolności przedsiębiorcze są wręcz niezbędne osobom samozatrudnionym, ale również pracownikom firm** bez względu na wielkość tych firm.

Kwestią wychowania na rzecz przedsiębiorczości oraz rozwoju zdolności i umiejętności przedsiębiorczych zajmują się długoterminowo wszystkie europejskie kraje. Jako pierwsza w swoich dokumentach strategicznych zaczęła się nimi zajmować Litwa, następnie Wielka Brytania (Walia) oraz Norwegia. Tak zwane „szkolne miniprzedsiębiorstwa” zaczęły powstawać na północy Europy od 2007 roku.

**Szkolne miniprzedsiębiorstwo** jest narzędziem do symulowania prowadzenia działalności gospodarczej i środowiska gospodarczego w szkołach, narzędziem rozwoju wiadomości i umiejętności specjalistycznych u uczniów, których to wiadomości i umiejętności nie da się zdobyć tylko w teorii.

**Celem szkolnych miniprzedsiębiorstw – fikcyjnych firm** zarządzanych przez uczniów jest rozwinięcie na małą skalę rzeczywistej działalności gospodarczej lub jej symulacji prowadzonej w sposób taki, w jaki pracują rzeczywiście istniejące firmy. Chociaż będziecie pracować w środowisku chronionym i z pod nadzorem pedagogicznym, będziecie produkować rzeczywiste produkty lub tworzyć rzeczywiste usługi.

### Definicja prowadzenia działalności gospodarczej

Prowadzenie działalności gospodarczej jest uregulowane przez prawo. Artykuł 3 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców definiuje działalność gospodarczą następująco: „Działalnością gospodarczą jest zorganizowana działalność zarobkowa, wykonywana we własnym imieniu i w sposób ciągły”.

### Biznesplan - ogólnie

Biznesplan to indywidualny plan przedsiębiorczy przygotowany na podstawie analizy pozycji przedsiębiorcy na danym rynku włącznie z analizą ryzyka (np. piekarz na wsi, gdzie nie ma konkurencji, będzie miał inny biznesplan niż piekarz w mieście, gdzie co prawda jest konkurencja, ale jednocześnie jest więcej potencjalnych klientów). Osoba fizyczna może prowadzić jednoosobową działalność gospodarczą może założyć spółkę prawa handlowego, z reguły spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością, w której będzie jedynym wspólnikiem. Możliwe jest też założenie spółki akcyjnej z jednym udziałowcem.

### Biznesplan – kamień węgielny waszej fikcyjnej firmy

Trzeba odpowiedzieć sobie na następujące pytania:

- Co wasza fikcyjna firma będzie produkować lub jaką usługę będzie świadczyć;
- Jakie wyposażenie (technologia, maszyny, narzędzia) będzie wam potrzebne;
- Jakich materiałów eksploatacyjnych będziecie potrzebować;

- Jakie będą koszty zakupu technologii, maszyn, narzędzi i materiałów eksploatacyjnych;
- Kto będzie waszymi klientami;
- Jaka będzie cena produktów lub usług;
- Jak będzie wyglądać zespół roboczy fikcyjnej firmy (kto i na jakim stanowisku będzie pracować).



**Odpowiedzcie zwięźle na powyższych siedem pytań.**

*(odpowiedzi zapiszcie na czystej kartce papieru)*

Szczegółowe informacje o biznesplanie znajdziecie w publikacji **Przedsiębiorczość nie zna granic - „Firemki”** - <https://trziste.org/podrecznik> W ramach modułu nr 1 zalecamy zapoznanie się z tą publikacją, zwłaszcza z kartą pracy nr 3 – Produkt i przedsiębiorstwo (str. 56 – 58) i z kartą pracy nr 4 – Rynek (str. 59 - 62).

## Marketing

Strategia marketingowa jest nieodłączną częścią każdego biznesplanu. Celem jest znalezienie szans na rynku, ustalenie potrzeb i życzeń potencjalnych klientów. Marketing to proces ukierunkowany na zaspokajanie potrzeb klientów.

Częścią marketingu jest badanie rynku i Public Relation (PR).

Aby zyskać więcej szczegółowych informacji o marketingu w firmie zalecamy zapoznanie się z publikacją **Przedsiębiorczość nie zna granic „Firemki”** - <https://trziste.org/podrecznik> – karta pracy nr 5 – Marketing, sprzedaż i PR w ramach modułu nr 1 (str. 63 – 67).

Nowoczesnym marketingiem będziemy się zajmować w module nr 2, w karcie pracy nr 11.



**Spróbujcie zwięźle opisać, czym jest Public Relation (PR).**

.....

.....

.....

## Etapy – założenie i działalność fikcyjnych firm (w ramach jednego roku szkolnego)

- Nazwanie i specyfikacja profilu działalności fikcyjnej firmy (z reguły już w ramach przygotowania projektu);
- Ustalenie formy prawnej zakładanej fikcyjnej firmy;
- Stworzenie biznesplanu;
- Rozpoczęcie działalności zespołu firmy;
- Zapytania ofertowe dotyczące wyposażenia fikcyjnej firmy;
- Efektywny zakup wyposażenia (technologia, maszyny, narzędzia, materiały eksploatacyjne);
- Właściwa działalność fikcyjnej firmy – działalność gospodarcza

- Rating – niezależna ocena działalności fikcyjnej firmy na podstawie prezentacji i targów z udziałem mentorów z rzeczywistego środowiska gospodarczego



Ilustracja 7 Targi szkolnych miniprzedsiębiorstw, Lublin 2019 (projekt Firemki)

### Transgraniczna współpraca fikcyjnych firm

Wspierana będzie współpraca między czeskimi i polskimi fikcyjnymi firmami. Może to być na przykład współpraca handlowa firm działających w podobnych branżach lub dostawy towaru czy usług pomiędzy firmami o różnych profilach działalności. Na przykład na zasadzie: firma produkcyjna szuka dostawcy usług marketingowych i odwrotnie.

Do dyspozycji jest lista fikcyjnych firm ze specyfikacją ich działalności.



***Spośród firm z listy fikcyjnych firm wybierzcie 2 – 3 firmy z drugiej strony granicy, w przypadku których widzicie możliwość współpracy transgranicznej. Rozpocznijcie działalność handlową od wysłania oferty lub zapytania o towar czy usługi.***



### WSKAZÓWKA

Dzięki nauce języka czeskiego / polskiego za pośrednictwem aplikacji e-learningowej ułatwicie sobie komunikację podczas współpracy z zagraniczną fikcyjną firmą.

## Fikcyjne firmy a fenomen 4.0



***Zastanówcie się i napiszcie, które nowoczesne technologie cyfrowe możecie wykorzystywać w ramach działalności waszej fikcyjnej firmy***

.....

.....

.....



***Przedyskutujcie w zespole waszej firmy możliwości wykorzystania PRACOWNI MULTIMEDIALNEJ w ramach działalności waszej fikcyjnej firmy.***

## Prawo a prowadzenie działalności gospodarczej

Informacje potrzebne do rozpoczęcia działalności gospodarczej (formy działalności gospodarczej, warunki założenia jednoosobowej działalności gospodarczej i spółki – osoby prawnej) oraz informacje o ewidencji podatkowej, podatkach, ubezpieczeniu zdrowotnym i ubezpieczeniu społecznym są przejrzyste i zwięźle opisane w module nr 4 w publikacji *Przedsiębiorczość nie zna granic – „Firemki”* (<https://trziste.org/podrecznik>).

W karcie pracy nr 18 w niniejszej publikacji zapoznacie się dokładniej zwłaszcza z prawem obowiązującym pracownika (Kodeks pracy i inne).

## Podstawowe przepisy dotyczące założenia firmy/działalności gospodarczej w Polsce

- USTAWA z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców (Dziennik Ustaw rok 2019 poz. 1292)
- USTAWA z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny (Dziennik Ustaw rok 2020 poz. 1740)
- USTAWA z dnia 9 kwietnia 2010 r. o udostępnianiu informacji gospodarczych i wymi-  
anie danych gospodarczych (Dziennik Ustaw rok 2020 poz. 389)
- USTAWA z dnia 28 lutego 2003 r. Prawo upadłościowe (Dziennik Ustaw rok 2020  
poz. 1228)
- USTAWA z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dziennik  
Ustaw rok 2020 poz. 1076)
- USTAWA z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (Dziennik Ustaw rok 2018 poz. 1267)
- USTAWA z dnia 8 marca 2013 r. o przeciwdziałaniu nadmiernym opóźnieniom w  
transakcjach handlowych (Dziennik Ustaw rok 2020 poz. 935)
- USTAWA z dnia 20 października 1994 r. o specjalnych strefach ekonomicznych  
(Dziennik Ustaw rok 2019 poz. 482)



- USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dziennik Ustaw rok 2020 poz. 1333)
- USTAWA z dnia 15 maja 2015 r. Prawo restrukturyzacyjne (Dziennik Ustaw rok 2020 poz. 814)
- USTAWA z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej (Dziennik Ustaw rok 2018 poz. 1932)
- USTAWA z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej (Dziennik Ustaw rok 2017 poz. 2168)

#### Przydatne linki

- Rządowy serwis informacyjno-usługowy dla przedsiębiorcy  
<https://www.biznes.gov.pl/pl/firma>
- Przedsiębiorczość nie zna granic „Firemki“  
<https://trziste.org/podrecznik>

## Wykorzystane źródła

<http://europa.eu.int/comm/enterprise/entrepreneurship/index.htm>

Příručka pro podnikání, vydala Hospodářská komora České republiky, Na Florenci 2116/15, Praha, 2018

Przedsiębiorczość nie zna granic „Firemki“, dwujęzyczny podręcznik metodyczny stworzony w ramach projektu „Wspólna droga na rzecz przedsiębiorczości w szkołach“, Okresní hospodářská komora Liberec, 2020, dostępny pod adresem: <https://trziste.org/podrecznik>

Můj mini podnik, Metodická příručka pro realizaci minipodniků, vydaly společnosti AC Education s.r.o., Asistenční centrum, a.s., VVV MOST spol. s r.o., Praha, 2015

<https://www.infor.pl/akty-ujednolicone/dla-przedsiębiorcy/działalność-gospodarcza/>

<https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/prawo-przedsiębiorców-18701388/art-3>

## Karta pracy nr 3 – Wymagania pracodawców

Możliwe, że zadajecie sobie pytanie, dlaczego podczas pracy w fikcyjnych firmach, w których będziecie się uczyć, między innymi, wszystkiego, co związane jest z prowadzeniem działalności gospodarczej, będziecie się zajmować również wymaganiami pracodawców i własnym zatrudnieniem. Odpowiedź jest prosta – nie wszyscy będą prowadzić działalność gospodarczą, nieistotne jest z jakiego powodu, a poszukiwanie pracy czy wiedza o rynku pracy może stać się waszą działalnością.

Decyzja o tym, jaką pracę (dziedziną) chcę się zająć, nie jest prosta. Na tę decyzję ma wpływ wiele czynników, całość sprowadza się jednak do ustalenia, co umiem i mogę zaoferować pracodawcy (z uwzględnieniem **kształcenia ustawicznego**), jakie są moje umiejętności w porównaniu z tym, co aktualnie oferuje rynek pracy i jakie są trendy jego zmian (tzn. w jakim kierunku rynek pracy w danej dziedzinie będzie się zmieniał i czy w ogóle będzie się zmieniał). Podjęcie tej decyzji w dzisiejszych czasach jest o tyle trudniejsze, że żyjemy w czasie trwającej **4 rewolucji przemysłowej** i zmiany w poszczególnych dziedzinach zachodzą teraz dużo szybciej niż działo się to wcześniej. Trudniejsze jest więc przywidywanie, jak poszczególne dziedziny (i związane z nimi stanowiska pracy) będą się dalej rozwijać. Z drugiej strony podczas poszukiwania pracy znikają granice i prościej wam jest wykorzystać to, że mieszkacie na pograniczu i szukać pracy również po drugiej stronie granicy

Podczas szukania pracy jest ważne, aby:

- mieć wyobrażenie o tym, jaką pracę chcę zdobyć,
- ocenić swoje umiejętności,
- wiedzieć, gdzie znajdę oferty pracy,
- mieć orientację w ofertach i wymaganiach pracodawców,
- wiedzieć, jak ubiegać się o oferowane wolne stanowisko.

Żeby zdobyć wyobrażenie o pracy, o którą chcecie się ubiegać, trzeba znać swoje możliwości (umiejętności) i cele (np. stabilność finansowa, poznawanie świata, nauczanie się czegoś nowego itd.).

Umiejętności dzielimy na tzw. soft skills i hard skills.

→ **Soft skills** (kompetencje miękkie) to umiejętności z dziedziny zachowania (np. samodzielność, zdolności organizacyjne, kreatywność, praca zespołowa, elastyczność, umiejętność zarządzania zespołem, umiejętność rozwiązywania problemów i konfliktów itd.).<sup>1)</sup>

→ **Hard skills** (kompetencje twarde), to wiedza i umiejętności fachowe (np. znajomość języków i komputera, umiejętności techniczne itd.).

### Kompetencje miękkie i twarde trenujcie przy użyciu pracowni multimedialnej.

#### a) Jak trenować kompetencje miękkie?

*Odważcie się mówić przed kamerą? Wiecie, jak wygląda wasza wypowiedź na nagraniu? Sprawdźcie to, poprawiajcie swoje umiejętności mówienia poprzez trening. Możecie nagrać symulację rozmów handlowych, rozmowy rekrutacyjnej itp.*

#### b) Jak trenować hard skills?

*W pracowniach multimedialnych macie do dyspozycji sprzęt i programy (np. Corel, AutoCAD, Photoshop), których obsługę warto chociaż częściowo przyswoić. Wiecie, jak używać rzutnika multimedialnego, green screenu, statywów, wirtualnego studia TV itp? Pracownię multimedialną możecie wykorzystać również do prezentacji waszej fikcyjnej firmy w ramach ratingu.*

Wykorzystajcie możliwości pracowni multimedialnej do pracy w fikcyjnych firmach i z kartami pracy.



***Jakimi konkretnymi kompetencjami miękkimi i twardymi dysponujecie?  
Jakimi chcielibyście dysponować?***

*Napiszcie na czystej kartce.*

W ustaleniu, jak znaleźć swoje miejsce na rynku pracy, może wam pomóc również stworzenie **mapy zawodowej**. Jak stworzyć mapę zawodową dowiedziecie się z karty pracy nr 4 pierwszego modułu.

### **Doradztwo zawodowe**

Doradztwo zawodowe to usługa, która może wam pomóc w obraniu kierunku dalszego kształcenia, w rozwoju osobistym, w przygotowaniu do ważnej rozmowy rekrutacyjnej, wyborze pracy itd.

Doradcy zawodowi działają np. w szkołach, w urzędach pracy, w organizacjach non profit, prywatnych poradniach itd.

#### **PROPOZYCJA**

**Spróbujcie wypełnić któryś z testów osobowości. Wiele z nich jest do dyspozycji za darmo (zwłaszcza w internecie).**

Interesujący test osobowości jest dostępny tutaj:

<https://www.16personalities.com/pl>



***Sprawdźcie, czy w waszej szkole możecie skorzystać z pomocy doradcy zawodowego.***

Jeżeli wiem, jaką pracą (dziedziną) chcę się zajmować, muszę też wiedzieć, **gdzie mogę szukać pracy**. Do szukania pracy najczęściej służą portale internetowe z ofertami pracy, sieci społecznościowe, urząd pracy, agencje HR, strony internetowe konkretnych firm, istotne są też wasze kontakty.

### **Portale z ofertami pracy**

Na klasycznych portalach można wyszukiwać oferty pracy według lokalizacji, w której chcielibyście pracować, wymiaru czasu pracy (pełny etat/część etatu), wysokości wynagrodzenia, benefitów (home office, samochód służbowy) itd.

Jakie są najpopularniejsze portale z ofertami pracy **w Czechach**?

- Jobs.cz (raczej stanowiska administracyjne, niższy, średni i wysoki management)
- Prace.cz (raczej stanowiska administracyjne i praca fizyczna)
- Welcometothejungle.com (wcześniej Proudly, portal, który prezentuje zainteresowanym kulturę konkretnych firm i w ten sposób zachęca nowych kandydatów)

- Profesia.cz
- ltd.

Jakie są najpopularniejsze portale z ofertami pracy **w Polsce**?

- Pracuj.pl (przekrój ofert od pracowników fizycznych po wyższy management, oprócz ofert pracy zawiera też porady dla kandydatów)
- Praca.pl (raczej stanowiska administracyjne i praca fizyczna)
- Jobs.pl (ponad 40 000 ofert pracy, doradztwo)
- Aplikuj.pl
- ltd.



*Jakie inne portale istnieją?*

.....

.....

## Media społecznościowe

Media społecznościowe do szukania pracy podzielić można na dwa rodzaje:

- a) media społecznościowe, których **podstawowym** przeznaczeniem jest branża zatrudnienia/pracy (włącznie z ofertami pracy/poszukiwaniem pracy) – np. **linkedin**,
- b) media społecznościowe, których **głównym celem nie jest** szukanie/oferowanie pracy – np. **facebook**.

Nawet jeżeli nie szukacie pracy przez media społecznościowe nie oznacza to, że media społecznościowe nie mogą wpłynąć na to, czy dostaniecie tę pracę czy nie. Wielu specjalistów HR (przyszłych pracodawców) sprawdza kandydatów na pracowników, między innymi, na podstawie informacji dostępnych w internecie. W dzisiejszych czasach jednym z prostszych sposobów jest sprawdzenie czy kandydat jest aktywny w mediach społecznościowych i jaka jest jego aktywność. Przyszły pracodawca nie musi być wyrozumiały w stosunku do zdjęć i filmów z imprez, wulgarnych komentarzy itp. W takim przypadku lepiej jest uniemożliwić dostęp do swojego profilu obcym użytkownikom i zastanowić się nad każdym użytkownikiem, któremu swój profil udostępniacie.

## Urząd pracy

Urząd pracy to instytucja państwowa, która oferuje wolne miejsca pracy od pracodawców, pomaga kandydatom w szukaniu nowej pracy, umożliwia dalszą edukację lub re kwalifikację itd. Świadczy również usługi z zakresu doradztwa zawodowego, w Czechach za pośrednictwem usługi **IPS** (Centra informacyjne i doradcze Urzędu pracy Republiki Czeskiej) – zwłaszcza dla uczniów i studentów szkół średnich, szkół pomaturalnych i uczelni wyższych. Pomaga ustalić możliwości odnalezienia się absolwentów na rynku pracy itd. W Polsce świadczy usługi doradcze wszystkim zainteresowanym, którzy nie muszą być zarejestrowani jako osoby bezrobotne<sup>2)</sup>.

## Agencje HR / pośrednictwa pracy

Agencje pośrednictwa pracy oferują kilka możliwości. Przede wszystkim następujące:

- możecie się u nich zarejestrować jako kandydat a agencja będzie szukać dla was odpowiedniej pracy

- agencja będzie wynajęta przez firmę i będzie szukać dla firmy odpowiedniego kandydata do pracy (to znaczy, że niektóre ogłoszenia zamieszczane są przez agencje),
- staniecie się pracownikami agencji i agencja będzie wysyłać was do firm, które w danej chwili potrzebują większej liczby pracowników.

Do pracy klasycznych agencji pośrednictw zaliczyć można również tzw. **headhunterów** („łowców głów”). Headhunterzy na podstawie zlecenia od pracodawcy szukają właściwych kandydatów do najwyższego managementu firm (CEO – dyrektor generalny, CFO – dyrektor finansowy itd.) lub na stanowiska specjalistyczne i specyficzne (np. dyrektor ds. bezpieczeństwa z doświadczeniem i certyfikatami). Headhunterzy szukają nie tylko wśród osób „bez pracy”, ale bardzo często przejmują pracowników z innych firm.

### Strony internetowe konkretnej firmy

Znaczna część firm zamieszcza ogłoszenia o wolnych stanowiskach bezpośrednio na swojej stronie internetowej. Bezpośredni kontakt z potencjalnym pracodawcą może być dla specjalistów HR oznaką tego, że naprawdę interesujecie się daną firmą i stanowiskiem. Wadą tych ogłoszeń bywa fakt, iż w ogłoszeniach zamieszczanych bezpośrednio na stronie firmy rzadko pojawiają się widełki finansowe dotyczące wynagrodzenia na danym stanowisku.

### Wasze kontakty

Czasem pomijany, ale ważny sposób poszukiwania pracy. Wykorzystajcie wasze kontakty w okolicy (rodzina, przyjaciele itd.) – czy ktoś nie słyszał o odpowiedniej dla was pracy? Jeżeli tak i może was polecić, zyskacie przewagę „konkurencyjną” nad pozostałymi kandydatami - nie będziecie dla pracodawcy zupełnie obcy, wam też łatwiej będzie się dowiedzieć, czy ta praca naprawdę jest „dla was”.

Ten sposób szukania pracy w niektórych firmach jest wspierany finansowo – pracownicy są motywowani poprzez nagrodę finansową za polecenie nowego pracownika.



***Przedyskutujcie w waszej fikcyjnej firmie jakie wymagania powinien spełniać wasz nowy pracownik, aby jego zatrudnienie było korzyścią dla firmy. Omówcie też, w jaki sposób wasza firma szukałaby nowego pracownika (za pośrednictwem ogłoszenia – gdzie? itd.)?***

Teraz wiecie już, gdzie i jak szukać pracy. Ale jak taka oferta pracy może wyglądać? **W ogłoszeniu z ofertą pracy pracodawca z reguły podaje:** nazwę stanowiska, krótki opis obowiązków, zakładany termin rozpoczęcia pracy, miejsce wykonywania pracy, wymagane kompetencje miękkie i twarde, czasem również oferowane wynagrodzenie, benefity itd.



***Znajdźcie 3 ogłoszenia z ofertą pracy dotyczące waszego kierunku/profilu/branży w szkole i omówcie w grupie, czym się różnią, jakie są ich wady i zalety.***

Wynagrodzenie najczęściej podawane jest jako wysokość pensji, może być ustalone za miesiąc, godzinę (np. przy umowie – zleceniu) lub zadanie. **Podana kwota nie jest kwotą, która zostanie przelana na wasze konto bankowe (bądź dostaniecie ją w gotówce).** Aby ustalić wysokość wynagrodzenia netto, od wysokości wynagrodzenia brutto należy odliczyć składki ZUS, zaliczek na podatek dochodowy i innych potrąceń.



### **Ciekawostka!**

W Czechach słowa „plat“ i „mzda“ – oba tłumaczy się na język polski jako pensja, wynagrodzenie, płaca – mają odmienne znaczenie. W uproszczeniu - „plat“ pobierają pracownicy sfery budżetowej, „mzda“ jest wypłacana pracownikom sektora prywatnego.



***Za pomocą któregoś z internetowych kalkulatorów wynagrodzeń sprawdźcie, jaka będzie pensja netto (pensja, która zostanie przelana na konto bankowe) pracownika, którego pensja brutto wynosi 6000 złotych (umowa o pracę), odprowadzającego składkę na Fundusz Gwarantowanych Świadczeń Pracowniczych.***

.....

Oferty pracy od pracodawców mogą wyglądać różnie – mogą to być klasyczne ogłoszenia, mogą mieć formę filmów, w których w kreatywny sposób przedstawiają oferowane stanowisko i firmę. Oferty pracy nie powinny mieć dyskryminującego charakteru.

**Nawet jeżeli nie spełniacie wszystkich wymagań dotyczących oferowanego stanowiska, mimo tego spróbujcie zainteresować pracodawcę waszą osobą** (odpowiedźcie na oferowane stanowisko, wyślijcie życiorys itd.). Pracodawca może szukać kandydata na stanowiska juniora, może też zamieścić w ogłoszeniu wymagania, które w praktyce będą wykorzystane w niewielkim stopniu lub wcale. Pracodawcę może też zainteresować w waszym życiorysie coś innego i będziecie mieli możliwość przyswoić dostatecznie sobie wymagania, których w tej chwili nie spełniacie.

Informacje o tym, jak napisać życiorys, list motywacyjny itd. będą częścią modułu nr 4.

### **Wykorzystane źródła**

- 1) <https://managementmania.com/cs/mekke-dovednosti-soft-skills>
- 2) <https://www.aplikuj.pl/porady-dla-pracownikow/1339/kompetencje-miekkie-i-twarde-co-musisz-o-nich-wiedziec>

## Karta pracy nr 4 – Mapa zawodowa

Nie jest łatwo stworzyć wizję tego, kim chcę być w przyszłości. Istnieje kilka możliwości ułatwienia sobie wybierania kierunku rozwoju zawodowego – możecie skorzystać z usług profesjonalistów (np. psychologów, doradców zawodowych), naradzić się z rodziną lub nauczycielami, możecie też spróbować pomóc sobie sami. I właśnie tą ostatnią możliwością zajmujemy się w tej karcie pracy.

Żebyście mogli lepiej ustalić swój kierunek kariery zawodowej, musicie dowiedzieć się jak najwięcej o sobie i ustalić, w czym jesteście dobrzy, w czym nie itd. Pomóc wam w tym może stworzenie tzw. **mapy zawodowej**.

Tworzenie mapy zawodowej dobrze jest podzielić na dwie fazy:

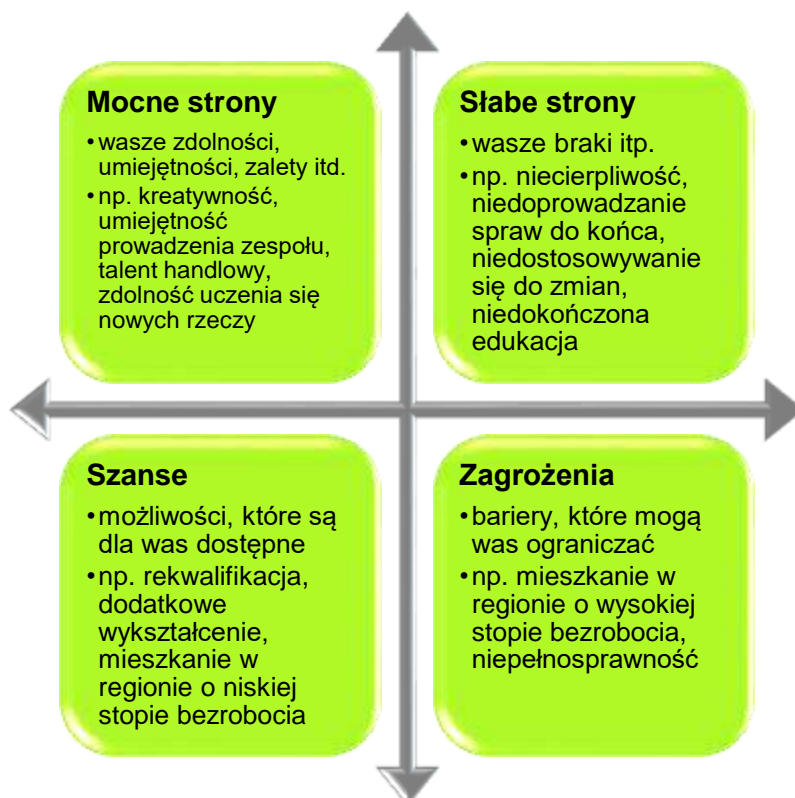
1. Osobista analiza SWOT
2. Mapa zawodowa

Na koniec dokonajcie oceny obu faz, abyście wiedzieli, jaki kierunek kariery zawodowej obrać, czy macie do niego predyspozycje, czy musicie coś poprawić itd.

W podjęciu decyzji pomóc wam może również rozwiązanie któregoś z testów osobowościowych lub zawodowych. Wiele z nich dostępnych jest w internecie za darmo lub za opłatą. W celu przeprowadzenia dokładnej oceny testu zalecamy testy u profesjonalisty (np. psychologa).

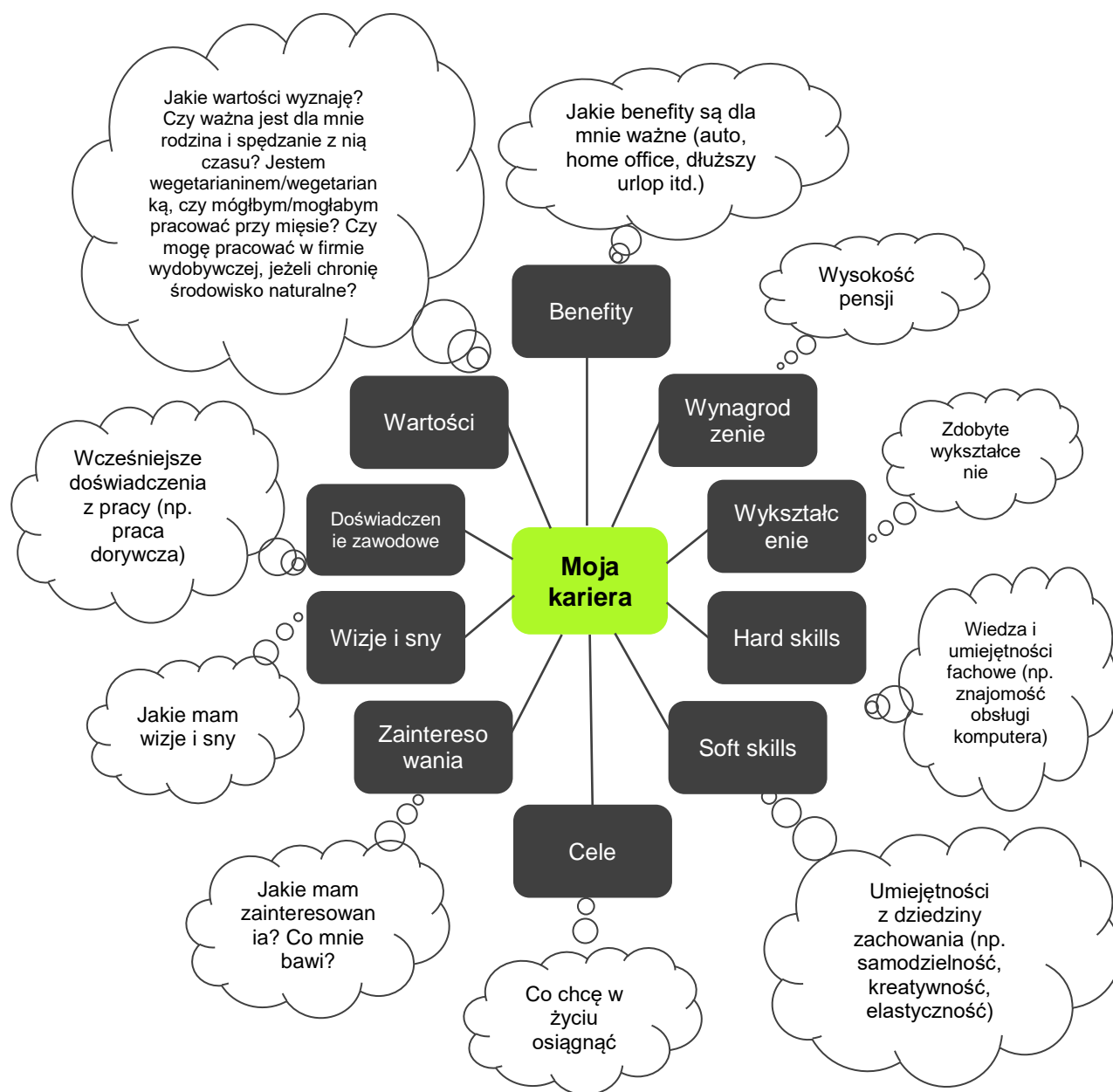
### Osobista analiza SWOT<sup>1)</sup>

Analiza SWOT pomoże wam ocenić wasze mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia, które mogą na was oddziaływać z zewnątrz.



## Mapa zawodowa

Własną mapę zawodową można stworzyć na podstawie niżej przedstawionej instrukcji. Przy tworzeniu mapy zawodowej ważne jest dokładne przemyślenie wszystkich odpowiedzi i udzielanie szczerých odpowiedzi. Następnie oceńcie to, co napisaliście.



**Stwórzcie własną analizę SWOT i mapę zawodową na podstawie wyżej podanych przykładów. Widzicie swoją drogę zawodową?**

*Przygotujcie na czystej kartce papieru.*

## **Wykorzystane źródła**

- <sup>1)</sup> <https://www.managerprofi.cz/33/swot-analyza-jak-zhodnotit-sve-silne-a-slabe-stranky-uniqueidmRRWSbk196FNf8-jVUh4EhYiKWCSNpX0EsrakJJX2TQ/>

## Karta pracy nr 5 – Elektroniczne narzędzia przedsiębiorcy

W tej karcie pracy zajmiemy się przeglądem i zwięzłym opisem współczesnych narzędzi elektronicznych dla przedsiębiorców, przede wszystkim aplikacjami i rozwiązaniami internetowymi, których celem jest ułatwienie załatwiania spraw administracyjnych, prawnych i handlowych wszystkim przedsiębiorcom ze wszystkich branż. Nie będziemy tu omawiać rozwiązań komputerowych i cyfrowych dla konkretnych zawodów. Elektronicznych pomocników w poszczególnych zawodach dotyczą karty pracy nr 12, 13 i – przede wszystkim – karta pracy nr 14 (moduł nr 2).

„Elektroniczni pomocnicy przedsiębiorcy” są niezbędni w sprawach administracyjnych (np. ePUAP (PL), skrzynki danych (CZ), DMS), prawnych (np. portal CEIDG.GOV.PL, EKRS.MS.GOV.PL, JUSTICE.CZ, PES (CZ)) lub handlowych (sklepy internetowe).

Do najbardziej przydatnych i tradycyjnych już narzędzi należą, według nas, możliwość elektronicznego składania formularzy oraz innych dokumentów (skrzynki danych i podpisy elektroniczne). Nowoczesnymi pomocnikami w świecie **identyfikacji elektronicznej** jest bez wątpienia BankID (potwierdzanie tożsamości za pośrednictwem bankowości elektronicznej) oraz odpowiednie portale państwowe.

*Wymienione poniżej narzędzia elektroniczne (oprócz handlu w internecie) były stworzone i są prowadzone przez czeskie i polskie ministerstwa, Izbę Gospodarczą Republiki Czeskiej lub inne organizacje, na zlecenie wyżej wymienionych. W Czechach i w Polsce usługi te udostępnione są przedsiębiorcom w podobnym zakresie i mają podobny charakter. Często jednak mają inne nazwy. Ich możliwości oraz sposoby korzystania z nich również są odmienne.*

**Przydatne linki** na końcu karty pracy są źródłem szczegółowych informacji i instrukcji których nie można było zamieścić bezpośrednio w tekście tej karty pracy.

### SKRZYNKI DANYCH (CZ)

Skrzynka danych w czeskich przepisach od 2009 roku jest zdefiniowana jako miejsce przechowywania specjalnego typu stworzone na podstawie odpowiedniej ustawy. Skrzynki przeznaczone są do doręczania dokumentów elektronicznych wzajemnie między organami administracji publicznej, osobami fizycznymi i prawnymi. Skrzynka danych jest **obowiązkowa** dla organów administracji publicznej i osób prawnych zapisanych w rejestrze handlowym. Jest **dobrowolna** dla osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, mogą ją założyć również osoby fizyczne nieprowadzące działalności gospodarczej.

Organy administracji państwowej mają obowiązek przysyłać dokumenty adresatom priorytetowo do skrzynki danych, jeżeli ci ją posiadają, a w związku z fikcją prawną doręczenia podmioty, które posiadają skrzynkę, mają de facto obowiązek odbierania z niej dokumentów. Czechy są podobno pierwszym krajem na świecie, w którym korzystanie ze skrzynki danych jest obowiązkowe dla organów administracyjnych i podmiotów gospodarczych.

Wielkość skrzynki danych nie jest w żaden sposób ograniczona. Nie może się więc stać (w odróżnieniu od e-maila), że wiadomość wróci do nadawcy jako niemożliwa do dostarczenia, ponieważ adresat ma przepełnioną skrzynkę. Ograniczony jest jedynie czas przechowywania wiadomości w skrzynce danych. Okres ten wynosi 90 dni od przeczytania wiadomości, później wiadomości są bezpowrotnie usuwane. Wiadomości można jednak archiwizować.



### **Możliwości archiwizacji wiadomości ze skrzynki danych:**

- a) samodzielnie na jakimkolwiek nośniku danych (np. na twardym dysku komputera), dokument straci jednak ważność oryginału,
- b) za pomocą płatnej usługi Datový trezor „sejf danych“),
- c) poprzez konwersję wiadomości na „formę papierową“ lub poprzez konwersję na nośnik danych, na przykład dysk zewnętrzny (usługa płatna w autoryzowanych punktach Czech POINT),
- d) za pośrednictwem dodatkowego oprogramowania komercyjnego – np. Menadžer skrzynek danych (Atlas Consulting), moduł API Interfejs do skrzynek danych (Gordic spol. s r.o.).

Informacje o usługach **Czech POINT** znajdziecie poniżej w tej karcie pracy.

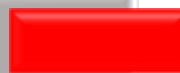
Istotną cechą systemu jest to, że każdy dokument (działanie), potwierdzone jest poprzez potwierdzenie dostarczenia, które potwierdza dostarczenie do skrzynki danych adresata. W potwierdzeniu zawarte są wszystkie istotne informacje – kiedy wiadomość była dostarczona do skrzynki danych adresata, czy adresat ją przeczytał lub czy upłynął okres fikcji prawnej dostarczenia. Dane te są gwarantowane (i tym, m. in. system różni się od zwykłego e-maila.).

Skrzynki danych zakłada i administruje nimi MSW Republiki Czeskiej. Operatorem systemu informatycznego skrzynek danych jest Czeska Poczta. Zakładanie i użytkowanie skrzynek danych jest bezpłatne (usługą płatną jest jednak archiwizowanie dokumentów przez okres dłuższy niż 3 miesiące). Przesyłanie wiadomości od organów administracji publicznej lub organom administracji publicznej jest bezpłatne, przesyłanie wiadomości między podmiotami prywatnymi jest płatne.

Skrzynkę danych dla osób prawnych (firmy typu sp. z o.o., S.A. i in.), dla których jest ona obowiązkowa, zgodnie z prawem zakłada automatycznie MSW Republiki Czeskiej.

Skrzynkę danych mogą również, choć nie mają takiego obowiązku, założyć osoby fizyczne, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą i osoby prawne, które nie są zapisane w rejestrze handlowym lub nie powstały na podstawie ustawy na podstawie ich wniosku. Wniosek można złożyć online za pośrednictwem portalu **eidentita.cz**, osobiście w punkcie **Czech POINT**) lub pisemnie na podstawie elektronicznego formularza. Instrukcję znajdziecie na stronie **www.datoveschranky.info**.

Gdybyście zastanawiali się (np., jako osoba fizyczna prowadząca działalność) czy warto założyć skrzynkę danych, przedstawiamy tu wady i zalety tego narzędzia elektronicznego.



+ Skrzynka danych jest darmowa;  
+ Elektroniczne złożenie dokumentu jest proste i szybkie;  
+ Nie trzeba niczego instalować w komputerze;  
+ Pisma z urzędów będą automatycznie trafiały do skrzynki.

- Potwierdzenia o złożeniu dokumentu nie otrzymacie natychmiast, przyjdzie do skrzynki danych po przyjęciu pisma przez urząd;

- Pisma z urzędu, w odróżnieniu od przesyłki pocztowej, nie możecie nie odebrać.



## ePUAP (PL)

**Elektroniczna Platforma Usług Administracji Publicznej, ePUAP** – ogólnopolska platforma teleinformatyczna służąca do komunikacji obywateli, nie tylko przedsiębiorców, z jednostkami administracji publicznej w ujednolicony, standardowy sposób. Usługodawcami są jednostki administracji publicznej oraz instytucje publiczne (zwłaszcza podmioty wykonujące zadania zlecone przez państwo).

Platforma udostępnia usługodawcom infrastrukturę technologiczną do świadczenia usług obywatelom (usługobiorcom). Wśród uczestników ePUAP znajdują się zarówno jednostki administracji centralnej, jak i samorządy, a wśród nich urzędy gminne. Wśród usług oferowanych przez ePUAP są także:

- profil zaufany (eGO) – umożliwia składanie pism elektronicznych ze skutkiem prawnym bez konieczności stosowania podpisu kwalifikowanego oraz
- mechanizm pojedynczego logowania (SSO) – umożliwia stosowanie tego samego konta ePUAP do logowania się na stronach różnych usługodawców

Podstawą prawną funkcjonowania ePUAP i profilu zaufanego jest ustawa z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne ([Dz.U. z 2020 r. poz. 346](#)).

Zgodnie z przepisami prawa od 1 maja 2008 r. organy władzy publicznej zobowiązane są do przyjmowania dokumentów w postaci elektronicznej. (ePUAP umożliwia instytucjom publicznym spełnienie tego wymogu poprzez udostępnienie infrastruktury usług, pozwalających na założenie skrzynki podawczej. Skrzynka podawcza na ePUAP spełnia wymogi prawa, a w szczególności:

- wystawianie urzędowego poświadczenia odbioru zgodnego z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów
- współpraca ze sprzętowymi modułami bezpieczeństwa – HSM, spełniającymi wymogi techniczne określone w prawie
- obsługa dokumentów elektronicznie zgodnie z minimalnymi wymaganiami określonymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów.

Komunikacja z wszelkimi organami administracji państwowej może odbywać się elektronicznie, za pośrednictwem ePUAP.



***Spróbujcie zwięźle sformułować, w czym ePUAP ułatwia prowadzenie działalności gospodarczej.***

.....

.....

.....

## PODPIS ELEKTRONICZNY

Podpis elektroniczny w Czechach i w Polsce można stworzyć za pomocą tzw. certyfikatu kwalifikowanego. Umożliwia on użytkownikowi komunikację elektroniczną przede wszystkim z urzędami administracji publicznej. Jest uznawany przez wszystkie organy administracji państwowej w Czechach i w Polsce. Jeżeli do wygenerowania kluczy i zapisania certyfikatów użyjecie (w Czechach) tokena USB TokenME, który jest kwalifikowanym środkiem, uzyskanie możliwość tworzenia kwalifikowanych podpisów elektronicznych, które są najwyższą formą podpisu elektronicznego uznawanego obowiązkowo również w całej UE.

**Certyfikaty kwalifikowane** umożliwiają:

- elektroniczną archiwizację dokumentów,
- elektroniczne składanie zeznania podatkowego,
- wysyłanie wiadomości w ramach skrzynek danych, jeżeli wasz firma ma więcej reprezentantów,
- komunikację z czeskim ZUS,
- korzystanie z formularzy elektronicznych i e-okienek podawczych,
- pracę z elektronicznymi targowiskami (e-targowiskami).

Certyfikat kwalifikowany (podpis elektroniczny) w Czechach wydaje Czeska Poczta za pośrednictwem jej usługi POSTSIGNUM. Aby po raz pierwszy stworzyć podpis elektroniczny dla danej osoby czy podmiotu musicie odwiedzić punkt Czech POINT.



W Polsce w kontaktach z organami administracji publicznej alternatywą dla kwalifikowanego podpisu cyfrowego jest **Profil zaufany** (eGo), który jest podpisem potwierdzającym tożsamość (przypisanym do konkretnego numeru PESEL) w kontaktach on-line z urzędami. Jest to produkt niekomercyjny. Tak, jak ePUAP, jest produktem przeznaczonym dla wszystkich polskich obywateli, nie tylko dla przedsiębiorców. Profil zaufany znajduje zastosowanie jedynie w załatwianiu spraw urzędowych online (np. przez ePUAP, obywatel.gov.pl, PUE ZUS, praca.gov.pl) - czyli na platformach urzędowych.

Kwalifikowany podpis elektroniczny ma szersze zastosowanie, ponieważ z jego użyciem można zarówno załatwić sprawy urzędowe, jak i np. podpisywać niektóre dokumenty komputerowe (np. PDF, WORD) czy e-maile.

Aby uzyskać profil zaufany należy:

- założyć konto na portalu "profil zaufany",
- złożyć wniosek o potwierdzenie profilu,

w ciągu 14 dni od dnia złożenia wniosku zgłosić się osobiście z dokumentem tożsamości w tzw. Punkcie Potwierdzającym (np. ZUS, urząd skarbowy), aby potwierdzić wniosek. Listę punktów potwierdzających można znaleźć na stronie: <https://pz.gov.pl/pz/confirmationPointAddressesList>

Profil zaufany można również w całości założyć bez wychodzenia z domu - w tym celu potwierdzenie wniosku należy podpisać kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub za pośrednictwem bankowości elektronicznej, w bankach które oferują usługę zakładania profilu zaufanego.

Założenie oraz korzystanie z profilu zaufanego jest bezpłatne, a jego ważność trwa 3 lata od dnia podpisania wniosku. Po tym okresie można przedłużyć ważność profilu zaufanego.



Jak uzyskać kwalifikowany podpis elektroniczny?

Kwalifikowany podpis elektroniczny jest narzędziem komercyjnym, można go kupić u certyfikowanych dostawców, nadzorowanych przez Ministerstwo Cyfryzacji. Listę dostawców można znaleźć na stronie Narodowego Centrum Certyfikacji (NCCert).

Wysokość opłaty ustalana jest przez podmioty oferujące podpis elektroniczny - cena zależy od długości ważności certyfikatu (rok lub dwa lata) oraz rodzaju urządzenia do składania podpisu elektronicznego (czytnik kart USB, token USB lub PCMCIA).

## CZECH POINT

System Czech POINT można też nazwać narzędziem elektronicznym, które udostępnia szereg usług nie tylko przedsiębiorcom, ale również społeczeństwu. Na przykład:

- potwierdzone wypisy z systemów informatycznych administracji publicznej czy podstawowych rejestrów (rejestr handlowy i przedsiębiorców, kataster nieruchomości, rejestr karny i inne),
- złożenie pisma do organu administracji państwowej,
- konwersja dokumentów z formy papierowej na formę przesyłaną w wiadomości w systemie skrzynek wiadomości lub plik z danymi i odwrotnie,
- założenie i administracja skrzynką danych,
- potwierdzanie dokumentów i podpisów (potwierdzane własnoręczności podpisów, uwierzytelnianie dokumentów
- i inne.

Usługi te świadczone są w tzw. miejscach kontaktowych administracji publicznej, które oznaczone są niebieskim logo Czech POINT (patrz ilustracja poniżej).

Miejsca kontaktowe prowadzi Czeska Poczta, Izba Gospodarcza, notariusze, urzędy krajów, urzędy gminne, urzędy dzielnic lub obwodów miejskich, a także ambasady za granicą.

Lista miejsc kontaktowych dostępna jest na stronie (mapie): <https://www.czechpoint.cz/public/verejnost/co-jak-kde/>.

W Polsce nie istnieje odpowiednik tej instytucji.



## ARES

ARES – Rejestr administracyjny podmiotów gospodarczych (**A**ministrativní **r**egistr **e**konomických **s**ubjektů) – to system informatyczny Ministerstwa Finansów, który umożliwia wyszukiwanie informacji publicznych o podmiotach gospodarczych zarejestrowanych w Czechach. Jest publicznie dostępny pod adresem <http://www.info.mfcr.cz>. Pośredniczy (nie jest pierwotnym źródłem informacji) w wyświetlaniu danych prowadzonych w poszczególnych rejestrach administracji publicznej, w których pobiera dane (tzw. rejestry źródłowe).

ARES jest podstawowym źródłem informacji o firmach.





## **JUSTICE.CZ**

Oficjalny serwer czeskiego sądownictwa, prowadzony przez Ministerstwo Sprawiedliwości Republiki Czeskiej.

Przedsiębiorca skorzysta tu przede wszystkim z Rejestru Publicznego (wyszukiwanie podmiotów według nazwy, REGONu i według osób fizycznych czy prawnych), podgląd dokumentów firmy (również o wynikach podmiotu), Rejestr Postępowań Upadłościowych, baza sądów, rzeczoznawców sądowych, notariuszy i innych. Rejest Publiczny pokazuje również historię zmian podmiotu.

W tzw. Katalogu Sytuacji życiowych znajdziecie informacje i odpowiedzi na pytania z dziedziny długów, egzekucji należności, odpowiedzialności państwa za szkody i in.



## **CEIDG**

Centralna Ewidencja i Informacja o Działalności Gospodarczej to elektroniczny rejestr przedsiębiorców działających na terenie kraju. Portal w dużej mierze został stworzony po to, aby ułatwić podatnikom prowadzenie działalności gospodarczej. Umożliwia on założenie firmy, aktualizację danych, jak również zamknięcie czy zawieszenie działalności.

Centralna ewidencja, działająca w sieci, pozwala na składanie wniosku bez wychodzenia z domu. Co więcej, z takiego udogodnienia mogą także skorzystać przedsiębiorcy z już otwartą działalnością, którzy chcą wprowadzić zmiany, zawiesić, wznowić lub zlikwidować firmę.

Dzięki CEIDG każdy, kto ma dostęp do internetu, może skorzystać z bezpłatnej bazy danych, w której zawarte są informacje o przedsiębiorstwach prowadzonych przez osoby fizyczne i zarejestrowanych w Polsce. Dodatkowo, za pośrednictwem CEIDG można uzyskać dostęp do informacji udostępnianych bezpłatnie przez Centralną Informację Krajowego Rejestru Sądowego (KRS).

## **e-Platforma Ministerstwa Sprawiedliwości eMS**

Oficjalna platforma polskiego Ministerstwa Sprawiedliwości udostępnia usługi:

- eKRS/S24: rejestracja spółki z o.o., rejestracja spółki jawnej, rejestracja spółki komandytowej, wyszukiwanie podmiotów, dłużników, weryfikowanie wydruku,
- eMSiG: przeglądanie Monitorów Sądowych i Gospodarczych,
- eKRK: zaświadczenia z Krajowego Rejestru Karnego, informacje o rejestrze.



**Sprawdźcie w eKRS:**

- 1) Która polska instytucja (firma jest zarejestrowana pod Numerem Identyfikacji Podatkowej (NIP) 5210412987?

.....

- 2) Jaką formę prawną ma ten podmiot?

.....

## MOJE DANĚ – MOJE PODATKI (CZ)

Nowa nowoczesna platforma (2021) do komunikowania się z Administracją skarbową umożliwiającą składanie dokumentów. Podmiot podatkowy może, za pośrednictwem podatkowej skrzynki danych, otrzymywać informacje zgromadzone w jego aktach i na osobistym rachunku podatkowym.

**mojedaně**

## e-Urząd Skarbowy – (PL)

Można tu znaleźć m.in. swój e-PIT, status zwrotu podatku, zgłoszenie aktualizacyjne ZAP-3, wykaz mandatów karnych, swój numer mikrorachunku podatkowego czy e-mikrofirmę (do generowania i wysyłania JPK).



**Popatrzcie, jakie funkcjonalności oferuje portal e-Urząd Skarbowy.**

Dostępne na: <https://www.podatki.gov.pl/e-urząd-skarbowy/e-us-krok-po-kroku-zobacz-jak-to-działa/>



Zawsze otwarty  
w zasięgu ręki

**Twój e-US**

## TOŻSAMOŚĆ ELEKTRONICZNA

W Czechach do bezpiecznego i pewnego sprawdzenia tożsamości użytkownika usług online służy portal **elidentita**.

Poszczególne instytucje bankowe zapewniają bezpieczny i łatwy dostęp do bankowości elektronicznej za pośrednictwem **BankID** (tożsamość bankowa). Oprócz wzajemnej identyfikacji między podmiotami prywatnymi oraz między podmiotami prywatnymi i organami administracji państwowej umożliwia ona również podpisywanie dokumentów na odległość. Usługi tożsamości bankowej z reguły są świadczone przez banki za darmo.



W Polsce w kontaktach z instytucjami reprezentującymi administrację państwową oraz w kontaktach z instytucjami bankowymi, ubezpieczeniowymi itp. do potwierdzenia tożsamości używa się narzędzia online o nazwie **mojID**. Np. przy logowaniu się do e-US można wybrać opcję logowania za pośrednictwem **mojID**. Dostawcami tożsamości są przede wszystkim banki, które dysponują zweryfikowanymi informacjami na temat użytkownika oraz kompleksowo je chronią w systemach bankowości elektronicznej.



W Polsce do potwierdzenia tożsamości przy kontaktach online z organami administracji publicznej można też użyć e-dowodu czyli dowodu osobistego z warstwą elektroniczną. Dowody takie wydawane są od 5 marca 2021 roku, przy pomocy takiego dowodu i czytnika lub smartfonu można potwierdzać swoją tożsamość online.



## **ELEKTRONICZNY SYSTEM PRAWNY (Právní elektronický systém - PES)**

Każda działalność gospodarcza jest inna a dla przedsiębiorcy trudnym jest zapoznawanie się ze wszystkimi ustawami dotyczącymi jego działalności i ich nowelizacjami. Dlatego właśnie powstał Elektroniczny System Prawny. Informuje o obowiązkach przedsiębiorców, które wynikają z ustaw i innych przepisów prawa. Dzięki unikalnemu systemowi konfiguracji można łatwo stworzyć profil „na miarę” (automatyczne selekcja istotnych informacji). System przekaże przedsiębiorcy informacje: co gdzie wysłać, co gdzie dostarczyć, co gdzie zapłacić, co gdzie zrobić.

System PES prowadzi Izba Gospodarcza Republiki Czeskiej. System jest płatny, członkowie Izby Gospodarczej korzystają ze zniżek.



W Polsce podobny system nie funkcjonuje.

## BUSINESSINFO.CZ

BusinessInfo.cz to portal internetowy prowadzony przez Ministerstwo Przemysłu i Handlu Republiki Czeskiej. Celem portalu jest udzielanie informacji i świadczenie usług przeznaczonych głównie dla przedsiębiorców i eksporterów. **Oferuje też informacje i nowelizacjach norm prawnych z dziedziny działalności gospodarczej.**



## BIZNES.GOV.PL

Biznes.gov.pl to pierwszy w Polsce rządowy serwis internetowy, którego celem jest kompleksowe wsparcie przedsiębiorców i administracji. Prowadzony przez Ministerstwo **Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii** portal oferuje wiele informacji oraz przydatne narzędzia, które ułatwiają prowadzenie działalności gospodarczej.

W Centrum Pomocy Przedsiębiorcy nieodpłatnie skorzystasz z wiedzy konsultantów i ekspertów, którzy odpowiedzą na pytania z zakresu zakładania i prowadzenia działalności gospodarczej w Polsce.

## PLATFORMY PRZETARGOWE I ZAKUPOWE

Platforma przetargowa, platforma zakupowa czy platforma zamówień publicznych to aplikacja internetowa, która umożliwia elektroniczne ogłaszanie zamówień publicznych lub zamówień między firmami. System ten jest w pełni elektroniczny, wszystkie działania w trakcie postępowania obie strony prowadzą w postaci elektronicznej.



***Jakie platformy przetargowe/zakupowe/zamówień publicznych są najczęściej używane?***

.....

.....

.....

## SYSTEMY ZARZĄDZANIA DOKUMENTAMI

Systemy zarządzania dokumentami z reguły oznaczane są jako DMS (Document Management System) lub jako EDM (Electronic Document Management). Służą firmom do zarządzania dokumentami elektronicznymi lub cyfrowymi wersjami dokumentów papierowych (np. skanami). Aplikacja zapewnia konwersję (przekształcenie w wersję elektroniczną), zapisanie, archiwizację, obieg (workflow) i wyszukiwanie wsteczne. Systemy zarządzania dokumentami są nieodłączną częścią optymalizacji procesów i zwiększania efektywności funkcjonowania firmy. DMS/EDM może również funkcjonować jako usługa w chmurze, co jest rozwiązaniem akceptowalnym cenowo z reguły nawet dla małych firm.

## SKLEPY INTERNETOWE

Sklepy internetowe służą do oferowania i wyszukiwania towarów i usług z możliwością przyjmowania zamówień od klientów. Stosowane w sklepach internetowych rozwiązania webowe z reguły współpracują z oprogramowaniem ekonomicznym, księgowym i logistycznym. Bardziej zaawansowane rozwiązania oferują zaawansowane usługi – np. porównywarki towarów (usług), płatności kartą, e-portfel, obserwację tendencji zakupowych i zachowań klientów i in. Standardem bywa ocena statystyczna działalności sklepu internetowego (np. za pomocą narzędzia **Google Analytics i Google Search Console**). Dla sukcesu każdego sklepu internetowego istotna jest optymalizacja dla wyszukiwarek internetowych, tzw. SEO (Search Engine Optimization), podobnie jak ma to miejsce w przypadku klasycznych stron internetowych.

Możliwości stworzenia sklepu internetowego e-shopu:

- Wykorzystanie Open Source – gotowe rozwiązania z możliwością wprowadzania zmian, które są ograniczone (bardziej skomplikowane zmiany są w większości przypadków nieopłacalne). Koszty początkowe są zerowe;
- Wynajęcie sklepu internetowego za opłatą miesięczną (podstawa z reguły do 100 złotych miesięcznie w 2020 roku, patrz Przydatne linki)
- Rozwiązanie na miarę – dla dużych firm.

### WIECIE, ŻE...

... pierwsze sklepy internetowe powstały w USA i należą do nich Amazon i eBay (1991)?



*Przedyskutujcie w waszym zespole firmowym możliwości wykorzystania handlu w internecie jako wsparcia sprzedaży produktu czy usług waszej fikcyjnej firmy.*

## E-GOVERNMENT (z ang. e-administracja)

Przedsiębiorcy korzystają z narzędzi i technologii elektronicznych, aby zwiększyć swoją konkurencyjność i ułatwić sobie pracę. Korzystać z nowoczesnych technologii muszą również urzędy, ponieważ w interakcji w przedsiębiorcami i pozostałą częścią społeczeństwa funkcjonują jak system naczyń połączonych.





### **Czym jest e-Government?**

Zapoznajcie się ze stroną: <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/e-uslugi>

### **Przydatne linki:**

#### **Czechy**

- <https://www.datoveschranky.info/>
- <https://www.eidentita.cz/Home>
- <https://www.ceskaposta.cz/sluzby/certifikacni-autorita-postsignum/kvalifikovane-certifikaty>
- <https://www.czechpoint.cz/public/>
- <http://wwwinfo.mfcr.cz/>
- <https://www.justice.cz/>
- <https://adisspr.mfcr.cz/pmd/home> (Portal administracji skarbowej - MoJe daně)
- <https://info.eidentita.cz/> (Portal identyfikacyjny - Eidentita)
- <https://pespropodnikatele.cz/>
- <https://www.businessinfo.cz/>
- <https://www.eshop-rychle.cz/>

#### **Polska**

- <https://www.shoper.pl/cennik-sklepu-shoper/>
- <https://www.gov.pl/web/gov/zalatwiaj-sprawy-urzedowe-przez-internet-na-euap>
- <https://www.gov.pl/web/sprawiedliwosc>
- <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/dzialalnosc-gospodarcza-w-tym-zamowienia-publiczne>
- <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/wymiar-sprawiedliwosci-i-sadownictwo>
- <https://www.gov.pl/web/gov/podpisz-dokument-elektronicznie-wykorzystaj-podpis-zaufany>
- <https://www.zus.pl/baza-wiedzy/o-platformie-uslug-elektronicznych-pue->
- <https://www.podatki.gov.pl/e-urzed-skarbowy/>
- <https://www.mojeid.pl>
- <https://www.gov.pl/web/e-dowod>

### **Wykorzystane źródła**

<https://www.elektronicke-podani.cz/co-je-potreba-pro-e-podani.html>

<https://www.ceskaposta.cz/sluzby/certifikacni-autorita-postsignum/kvalifikovane-certifikaty>

<https://www.czechpoint.cz/public/verejnost/sluzby-pro-verejnost/>

<https://www.mvcr.cz/clanek/co-je-egovernment.aspx>

<https://www.mmr.cz/cs/caste-dotazy/verejne-zakazky/e-trziste>

<https://www.komora.cz/>

<https://www.gov.pl/web/gov/zalatwiaj-sprawy-urzedowe-przez-internet-na-euap>

<https://pl.wikipedia.org/wiki/EPUAP>

<https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/e-uslugi>

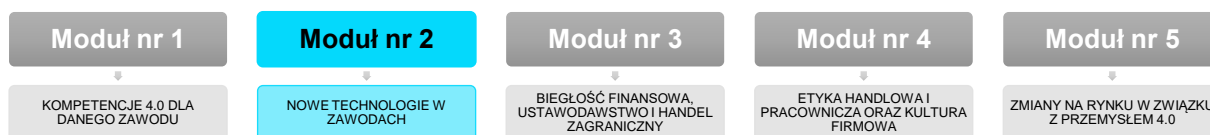
<https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-bezpieczny-podpis-elektroniczny-a-podpis-potwierdzony-profilem-zaufanym-euap>

<https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-wszystko-o-ceidg-ewidencji-dzialalnosci-gospodarczej>

<https://ezamowienia.gov.pl/soz/faqs>

<https://www.podatki.gov.pl/e-urzed-skarbowy/>

i inne, patrz – Przydatne linki



## Moduł nr 2 NOWE TECHNOLOGIE W ZAWODACH

### Spis kart pracy:

- Karta pracy nr 6 – Wstęp do Przemysłu 4.0
- Karta pracy nr 7 – Zarządzanie procesami
- Karta pracy nr 8 – Zarządzanie projektami
- Karta pracy nr 9 – Zarządzanie ryzykiem
- Karta pracy nr 10 – Bezpieczeństwo cybernetyczne
- Karta pracy nr 11 – Nowoczesny marketing
- Karta pracy nr 12 – Grafika komputerowa
- Karta pracy nr 13 – Nowoczesne technologie komunikacyjne
- Karta pracy nr 14 – Technologie komputerowe i cyfrowe w zawodach

### Symbole wykorzystane do opisu zadań w kartach pracy:



*Skorzystajcie z PC, pracowni multimedialnej, telefonu, tabletu*



*Piszcie, wypełniajcie, uzupełniajcie zgodnie z poleceniem*



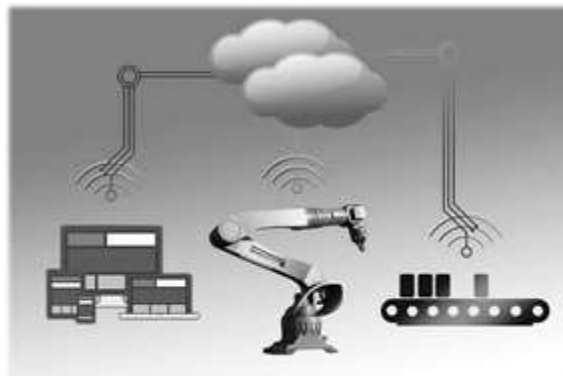
*Dyskutujcie, omówcie w grupie, między sobą*

## Karta pracy nr 6 – Wstęp do Przemysłu 4.0

W dzisiejszych czasach bardzo często możecie spotkać się z pojęciem **Przemysł 4.0**, czy też **4. rewolucja przemysłowa** (ang. Industry 4.0).

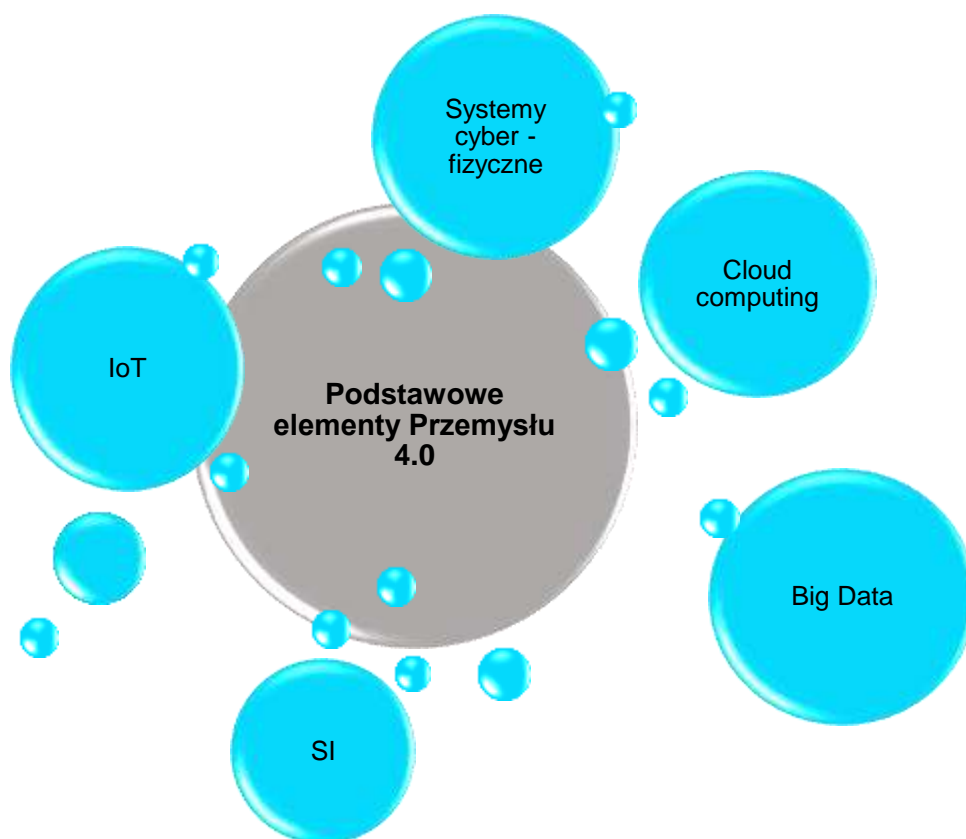
**Co należy rozumieć pod tym pojęciem?** W pierwszym module kształcenia (Moduł nr 1 – Kompetencje 4.0 dla danego zawodu, karta pracy nr 1) poznaliście pobieżnie to pojęcie, włącznie z kontekstem pozostałych rewolucji przemysłowych. W tej karcie pracy poznacie to pojęcie bliżej. Tematowi Przemysłu 4.0 aktualnie poświęca się dużo uwagi, dlatego jego definicje z różnych źródeł mogą się nieco różnić. W uproszczeniu jest to **cyfryzacja i postępująca automatyzacja/robotyzacja we wszystkich dziedzinach gospodarki**. Trend ten charakteryzuje się kilkoma elementami, podstawowe z nich to Internet of Things – internet rzeczy (IoT), Cloud, Big Data, sztuczna inteligencja (SI) oraz Systemy cyber – fizyczne (patrz rozdział 1 tej karty pracy).

Elementy te są następnie wspierane przez odpowiednie technologie i narzędzia (patrz akapity 2 i 3 tej karty pracy).



Ilustracja 8 - Industry 4.0 (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

## 1. Podstawowe elementy Przemysłu 4.0



Ilustracja 9 – Podstawowe elementy Przemysłu 4.0

Powyższe elementy Przemysłu 4.0 są podstawą, między innymi, dla tzw.:

- inteligentnego domu (smart home),
- inteligentnego miasta (smart city),
- inteligentnej fabryki (smart factory).



**Jakie inne elementy, które nie są wymienione powyżej, mogą charakteryzować Przemysł 4.0?**

.....

.....

### Smart home

Inteligentny dom polega na wzajemnym połączeniu, komunikacji i synchronizacji urządzeń w gospodarstwie domowym. Dotyczy to przede wszystkim następujących urządzeń:

- oświetlenie,
- AGD (telewizor, pralka, suszarka, ekspres do kawy, odkurzacze),
- urządzenia zabezpieczające (alarmy, zamki, kamery),
- urządzenia grzewcze,
- i inne.

Wszystkimi tymi urządzeniami w inteligentnym domu możecie sterować zdalnie, na przykład za pomocą smartfonu, albo centralna jednostka sterująca sama wszystko oceni i dostosuje (np. połączenie urządzenia grzewczego z termostatem, dzięki któremu temperatura w domu jest ustawiana automatycznie na podstawie temperatury na zewnątrz).



Ilustracja 10 – Inteligentny dom (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))



***Które firmy aktualnie zajmują się tematyką inteligentnych domów? Jakie produkty do inteligentnych domów oferują? Zaprezentujcie produkty w grupach a poniżej podajcie ich przykłady. (Do opracowania zadania wykorzystajcie również pracownię multimedialną).***

.....

.....

.....

.....

## Smart city

Celem inteligentnego miasta jest poprawa jakości życia ludzi, którzy w miastach żyją, pracują itp. Ponownie pomagają im technologie (cyfrowe, informacyjne, komunikacyjne), które optymalizują podstawowe dziedziny.

Dotyczy to głównie następujących dziedzin<sup>1)</sup>:

- **ruch drogowy** (inteligentne zarządzanie i uspokajanie ruchu drogowego za pomocą automatycznego sterowania sygnalizacją świetlną w zależności od zagęszczenia ruchu, inteligentne systemy parkingowe itd.),
- **środowisko naturalne** (optymalizacja zużycia wody za pomocą technologii, wykorzystywanie inteligentnych pojemników na odpady dla efektywniejszego gospodarowania odpadami itd.),
- **energetyka i usługi** (inteligentne sterowanie oświetleniem, monitoring i sterowanie sieciami kanalizacyjnymi itd.),
- **bezpieczeństwo** (inteligentne systemy monitorowania, systemy chipowe itd.),
- i inne.



Ilustracja 11 - Smart city (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))



**Znacie jakieś (również zagraniczne) miasto, które jest „smart” (choć częśćciowo)? Co w tym mieście jest „smart”?**

.....

.....

.....

.....

.....



**Czy wasze miasto wykorzystuje jakieś elementy „smart”? Jeżeli tak, to jakie? Jeżeli nie, to gdzie takie elementy mogłyby się pojawić w przyszłości?**

W Czechach tematem inteligentnych miast zajmuje się również Ministerstwo Rozwoju Regionalnego Republiki Czeskiej (dalej tylko MRR). Wszystkie informacje są gromadzone przez ministerstwo na stronie internetowej [www.smartcities.mmr.cz](http://www.smartcities.mmr.cz).

W Polsce tematem inteligentnych miast zajmuje się Ministerstwo Cyfryzacji, które wchodzi w skład Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, w ramach grupy roboczej ds. IoT. Informacje o grupie i jej pracy znajdziecie na stronie internetowej: <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/grupa-robocza-ds-internetu-rzeczy-internet-of-things-iot>



**Jeżeli interesuje was temat inteligentnych miast, możecie przeczytać raport działającej w Kancelarii Prezesa Rady ministrów grupy roboczej do spraw IoT, zawierający informacje o smart cities:**

[http://smartcitiespolska.org/wp-content/uploads/Raport\\_Internet\\_Rzeczy\\_Polska\\_Przysz%C5%82o%C5%9Bci.pdf](http://smartcitiespolska.org/wp-content/uploads/Raport_Internet_Rzeczy_Polska_Przysz%C5%82o%C5%9Bci.pdf)

Inteligentne miasta są aktualnie bardzo istotną dziedziną, w którą angażuje się na całym świecie wiele organizacji – komercyjnych oraz administracji publicznej. Poniżej, w części „PROPOZYCJA” znajdziecie linki do inicjatyw istniejących w ramach Unii Europejskiej.



## PROPOZYCJA

Inteligentnymi miastami zajmuje się również Komisja Europejska (EU), więcej pod linkami zamieszczonymi poniżej:

[https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities\\_en](https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en)

Do „łączenia“ inteligentnych miast służy też Smart Cities Marketplace - <https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/>

Zajrzyjcie też do broszury dotyczącej Smart Cities Marketplace - <https://smart-cities-marketplace-brochure.eu/2021/#page=1> , ewentualnie również na konto na Twitterze: <https://twitter.com/EUSmartCities> .

*(strony w języku angielskim)*

## Smart factory

Inteligentna fabryka oparta jest na inteligentnym zarządzaniu i optymalizacji wszystkich procesów produkcyjnych, logistycznych i innych.



Ilustracja 12 - Smart factory (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))



***Jako przykład możecie obejrzeć z kolegami film o inteligentnej fabryce firmy Pilz:***

<https://www.youtube.com/watch?v=NMCrGqXMEsI>

### 1.1. IoT

IoT to skrót od angielskiego **Internet of Things**, po polsku **Internet rzeczy**.

Zasadą IoT jest wzajemne połączenie urządzeń, oprogramowania, które wyposażone są w niezbędne elementy (czujniki, łączność) i wymieniają między sobą dane. Dane te mogą być następnie przetwarzane i oceniane.

W uproszczeniu można powiedzieć, że jest to połączenie różnych urządzeń za pomocą internetu.

Przy projektowaniu systemu IoT trzeba wziąć pod uwagę wszystkie niezbędne właściwości, które powinien posiadać system. W internecie można znaleźć różne podejścia do właściwości systemu IoT. Jako jeden z możliwych materiałów wyjściowych można wykorzystać również międzynarodową normę techniczną ISO/IEC 30141 Internet rzeczy (IoT) – Architektura referencyjna. Norma ta dzieli właściwości (charakterystyki) systemu IoT na następujące kategorie<sup>2)</sup>:

- **charakterystyki wiarygodności systemu IoT** – dotyczy głównie dostępności, poufności, niezawodności, bezpieczeństwa fizycznego itd.,
- **charakterystyki architektury systemu IoT** – dotyczy głównie możliwości tworzenia struktury, rozdzielania zdolności funkcjonalnych i sterujących, wsparcia starszych wersji, łączności sieciowej, niepowtarzalnych kodów identyfikacyjnych, właściwie zdefiniowanych komponentów itd.,
- **charakterystyki funkcjonalne systemu IoT** – dotyczy głównie dokładności, autokonfiguracji, łatwości sterowania, komunikacji sieciowej, zarządzania siecią i użytkowania jej, własnego opisu, usług abonamentowych itd.



Ilustracja 13 - IoT (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

## 1.2. Cloud computing – chmura obliczeniowa/przetwarzanie w chmurze



*Zanim zajmiemy się bardziej szczegółowo tym tematem, spróbujcie odpowiedzieć na następujące pytanie:*

***Czy znacie jakiś przykład rozwiązania opartego na chmurze? (używanie chmury)? Jeżeli tak, to jaki?***

**Cloud computing** to świadczenie usług/udostępnianie programów za pomocą technologii (serwery itd.) dostępnych z internetu. Użytkownicy mogą korzystać z tych usług/programów zdalnie z dowolnego miejsca. Zasadą jest, że użytkownik nie musi mieć własnego sprzętu/oprogramowania (hardware/software), ale w ramach płatnej usługi wszystko to jest udostępnione przez usługodawcę. Istnieją również darmowe usługi oparte na chmurze – ich wadą jest jednak ograniczona funkcjonalność, limit danych itd.

**Rodzaje chmury obliczeniowej**<sup>3)</sup>:

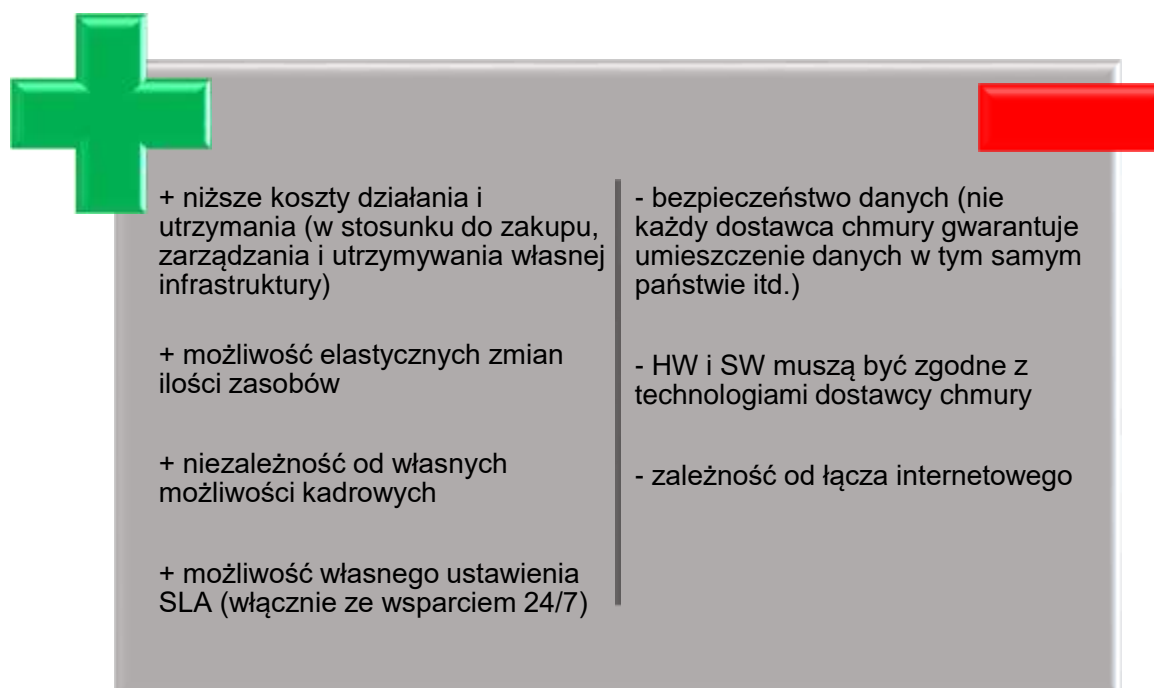
- a. **publiczna** – klient nie musi posiadać własnej infrastruktury IT (za zarządzanie i utrzymanie systemu odpowiada usługodawca – dostawca chmury),

- b. **prywatna** – chmura wykorzystywana przez jednego klienta, wyższy poziom zabezpieczeń (za zarządzanie i utrzymanie odpowiada przede wszystkim klient),
- c. **hybrydowa** – połączenie chmury publicznej i prywatnej (w tego typu rozwiązaniach klient używa prywatnej chmury do najważniejszych danych, chmury publicznej używa do danych zwykłych, mniej wrażliwych).

**Rodzaje usług w chmurze** (podział według tego, co jest oferowane w ramach usługi)<sup>4)</sup>:

- **SaaS** (Software as a Service) – **oprogramowanie jako usługa** – dostawca udostępnia użytkownikowi różne aplikacje w chmurze przez internet (np. Google Apps, Dropbox),
- **PaaS** (Platform as a Service) – **platforma jako usługa** – dostawca udostępnia klientowi platformę do stworzenia oprogramowania (udostępnione są wszystkie istotne komponenty takie jak serwery, magazyny, systemy operacyjne, urządzenia sieciowe, języki programowania, systemy zarządzania bazami danych itd.) np. OpenShift, Synology itd.,
- **IaaS** (Infrastructure as a Service) – **infrastruktura jako usługa** – dostawca udostępnia w chmurze infrastrukturę IT. Np. wirtualne sieci LAN, magazyny, twarde dyski itd. (OpenStack, Microsoft Azure, itd.).

### Zalety i wady chmury



Ilustracja 14 – Zalety i wady chmury

Podstawą udanego korzystania z chmury obliczeniowej jest wybór dobrego i niezawodnego dostawcy tej usługi. Przy wyborze należy sprawdzić, czy dostawca dysponuje referencjami dotyczącymi jego usług od innych użytkowników, czy stosuje normy bezpieczeństwa i jakości (ISO/IEC 27001, ISO 9001, ISO/IEC 20000-1, ANSI-TIA942 dla centrów danych itd.) itp.

Jeżeli znamy już charakterystykę chmury obliczeniowej, możemy rozwiązać następujące zadanie.



**Czy wszystkie e-mailowe skrzynki pocztowe są w chmurze?**

**TAK – NIE**

*(zakreśl właściwą odpowiedź)*



Ilustracja 15 – Chmura obliczeniowa (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

### 1.3. Big Data

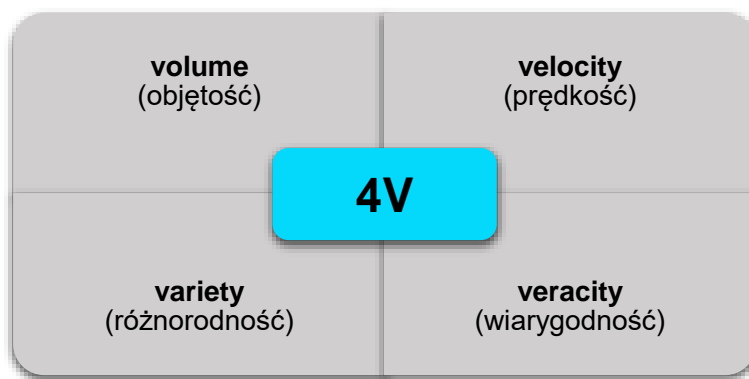
Pod pojęciem **Big Data** rozumie się **duże zbiory danych** (lub zbyt skomplikowane dane), **których nie można przetwarzać, przechowywać i analizować za pomocą ogólnodostępnego sprzętu komputerowego**. Dane te mogą pochodzić z różnych źródeł (np. baz danych), często nie mają jednolitej struktury a celem ich przetworzenia i analizy jest np. zdobycie wiedzy o zwyczajach zakupowych użytkowników. Z dużą ilością danych pracują nie tylko operatorzy telefoniczni i operatorzy sieci społecznościowych, dane te wykorzystywane są również w marketingu (personalizacja reklamy itd.), produkcji (np. dane z procesów produkcyjnych), nauce i badaniach itd.

Nazwą Big Data oznaczane są najczęściej dane o wielkości 10 terabajt i więcej (patrz ilustracja nr 10 – Jednostki pamięci/wielkości danych).

Big Data można scharakteryzować przy użyciu następujących cech, tzw. modelu **4V**<sup>5)</sup>:

- **volume** (objętość) – ilość danych (od terabajtów w górę),
- **velocity** (prędkość) – prędkość powstawania danych,
- **variety** (różnorodność) – różnorodność/rozmaitość danych (dane z formularzy, z nagrań wideo itd.),
- **veracity** (wiarygodność) – wiarygodność danych (dane nie muszą być w 100% wiarygodne z powodu ich niekompletności, niejasności itd).

W literaturze używa się również modelu tylko **3V** (volume - objętość, variety – różnorodność, velocity - prędkość) lub **5V** (volume, variety, velocity, veracity – wiarygodność, value - wartość).



Ilustracja 16 - 4V

Skoro już powyżej mówiliśmy o wielkości danych, np. o terabajtach, warto uporządkować wiedzę o tych jednostkach:

### Jednostki pamięci/wielkości danych

Jednostki pojemności pamięci komputerowej i wielkości danych komputerowych wyraża się w bajtach.

Jednostki pamięci/wielkości danych	
bajt (B)	1
kilobajt (KB)	1000
megabajt (MB)	1000 <sup>2</sup>
gigabajt (GB)	1000 <sup>3</sup>
terabajt (TB)	1000 <sup>4</sup>
petabajt (PB)	1000 <sup>5</sup>
eksabajt (EB)	1000 <sup>6</sup>
zettabajt (ZB)	1000 <sup>7</sup>
jottabajt (YB)	1000 <sup>8</sup>

Ilustracja 17 – Jednostki pamięci/wielkości danych

## 1.4. Sztuczna inteligencja

Sztuczna inteligencja<sup>11)</sup>, skrót **SI** (ang. Artificial Intelligence, skrót **AI**) to umiejętność naśladowania ludzkich funkcji kognitywnych, takich jak uczenie się czy rozwiązywanie problemów przez system komputerowy.



**Obejrzyjcie film dotyczący SI autorstwa edureka!, który w przejrzysty sposób przedstawi tę problematykę.**

(Wykorzystajcie pracownię multimedialną).

<https://www.youtube.com/watch?v=oV74Najm6Nc>

(film w języku angielskim)

### PROPOZYCJA

Przeczytajcie artykuł dotyczący SI na stronie internetowej Parlamentu Europejskiego:

<https://www.europarl.europa.eu/news/pl/headlines/society/20200827STO85804/sztuczna-inteligencja-co-to-jest-i-jakie-ma-zastosowania>

Możecie też zapoznać się z BIAŁĄ KSIĘGĄ dotyczącą sztucznej inteligencji – europejskie podejście do doskonałości i zaufania, która dostępna jest tu (Komisja Europejska):

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52020DC0065>



*Znacie jakieś przykłady wykorzystania SI w praktyce? Jeżeli nie, znajdźcie takie przykłady w internecie.*

### PROPOZYCJA

Gdyby temat SI bardziej Was zainteresował, polecamy książkę dotyczącą tego zagadnienia:

Artificial Intelligence: A Modern Approach, Fourth Edition (Stuart Russell, Peter Norvig).



Ilustracja 11 - Sztuczna inteligencja (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

## 1.5. Systemy cyber-fizyczne

**System cyber-fizyczny** (ang. Cyber-Physical Systems, w skrócie CPS) to system komponentów fizycznych i oprogramowania, które komunikują się wzajemnie i są zdolne do funkcjonowania w różnych skalach przestrzennych i czasowych. Mogą wykazywać różne i odmienne sposoby działania i reagować na siebie wzajemnie w sposób, który zmienia się w zależności od kontekstu. Są to np. systemy autonomicznej jazdy w samochodach, monitoring lekarski, przemysłowe systemy sterowania, systemy robotyczne itd.<sup>6)</sup> Jednym z podstawowych elementów tych systemów bywa IoT, ale sam system cyber-fizyczny może wykorzystywać jakąkolwiek inną sieć.<sup>7)</sup>



System cyber-fizyczny jest więc w pewnym kontekście pojęciem nadrzędnym w stosunku do pozostałych elementów Przemysłu 4.0, ale nie zawsze tak musi być. Aktualnie spójne systemy cyber-fizyczne dopiero powstają, w ramach Przemysłu 4.0 są wykorzystywane raczej poszczególne elementy (IoT itd.). Jest jednak bardzo prawdopodobne, że w bliskiej przyszłości będziemy mówili o pojęciu „system cyber-fizyczny” jako o pojęciu głównym.

### Systemy cyber-fizyczne, etyka, prawo

Temat etyki w odniesieniu do systemów cyber-fizycznych wciąż zyskuje na znaczeniu. W niektórych dziedzinach rozwój tych systemów jest spowalniany właśnie przez pytania z zakresu etyki. Następnie w grę wchodzi prawodawstwo - w sytuacji, kiedy aktualne regulacje prawne nie są przygotowane na taki rozwój.

Omawiane są, między innymi, kwestie odpowiedzialności przy wypadkach (szkodach), nadmierna autonomia robotów itd.



*Jako przykład możecie obejrzeć film Panelu dla przyszłości nauki i technologii (STOA) Parlamentu Europejskiego (z polskimi napisami):*

<https://www.youtube.com/watch?v=c5gu8xmmum4>

## 2. Technologie wspierające

Do technologii wspierających możemy zaliczyć np.:

**Druk 3D**

**Drony**

**CAD/CAM**

**i inne**

### 2.1. Druk 3D

Druk 3D to proces, podczas którego z modelu (cyfrowego) „wydrukuję się” (stworzy) konkretny obiekt. Jest to tzw. **wytwarzanie przyrostowe**, co oznacza, że obiekt powstaje w wyniku dodawania materiału (poszczególne warstwy są na siebie kolejno nakładane).

Do druku 3D można użyć różnych materiałów (twz. filamentów). Filamenty do drukarek 3D sprzedawane są w formie struny nawiniętej na szpuli (patrz ilustracja nr 12). Do materiałów używanych w druku 3D należą na przykład<sup>8)</sup>:

- PLA (najpopularniejszy materiał do druku 3D, nadaje się do druku prototypów, zabawek itd.),
- PETG (dobra wytrzymałość cieplna, nadaje się do druku części mechanicznych)
- ABS (tworzywo termoplastyczne, odporne na zużycie, z tego materiału powstają np. klocki LEGO),
- i inne.

W Czechach w związku z drukiem 3D najczęściej wymieniany jest Josef Průša i jego firma Prusa Research a. s. (i inne powiązane spółki). Drukarki 3D tej firmy są jednymi z najpopularniejszych na świecie.

W Polsce również mówi się o Průšy jako o osobie, która przyczyniła się do rozwoju druku 3D w Polsce.



Ilustracja 12 – drukarka 3D (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

### Pióro/długopis 3D

Do tworzenia obiektów 3D można użyć również pióra/długopisu 3D. Pióra te mają wbudowane filamenty, obiekty 3D powstają poprzez wyciśnięcie nagrzanego filamentu. Filament po wyciśnięciu stygnie i twardnieje, tworząc wymagany obiekt. Pióra/długopisy 3D są przeznaczone raczej do użytku hobbistycznego.

## 2.2. Drony<sup>9)</sup>

Dron to bezzałogowy statek powietrzny, zdalnie lub samodzielnie sterowany (za pomocą z góry zaprogramowanych planów lotów). Drony wykorzystuje się do celów wojskowych, cywilnych, komercyjnych, badawczych i innych. W wyniku stopniowego rozwoju ceny dronów osiągnęły tak przystępny poziom, że ich wykorzystywanie stało się bardzo popularne wśród społeczeństwa. Wzrost wykorzystania dronów doprowadził do przyjęcia przepisów prawa regulujących ich używanie. Aktualnie w Czechach przepisy te są aktualizowane (**nowe zasady obowiązują w Czechach i Polsce od 31.12.2020**). Do zmian dochodzi w ramach ujednolicania podstawowych zasad dotyczących dronów w Unii Europejskiej.

Jeżeli rozważacie zakup drona, zalecamy wcześniejsze zapoznanie się w tymi przepisami (z przepisów wynikają różne obowiązki dotyczące pilotów i użytków dronów).



Ilustracja 13 – Dron (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

W Czechach i w Polsce problematyką dronów, a właściwie bezzałogowych systemów powietrznych (bezzałogowy system powietrzny = bezzałogowy statek powietrzny + wyposażenie umożliwiające zdalne sterowanie nim) zajmuje się **Urząd Lotnictwa Cywilnego**. Wszystkie ważne informacje dotyczące nowych regulacji prawnych dotyczących powietrznych systemów bezzałogowych, szkoleń itd. znajdziecie na stronie internetowej tego urzędu [www.ulc.gov.pl](http://www.ulc.gov.pl), strona czeskiego Urzędu lotnictwa cywilnego: [www.caa.cz](http://www.caa.cz).

Dla osób używających dronów amatorsko w Czechach powstała kampania edukacyjna organizowana przez państwowe przedsiębiorstwo Zarządzanie ruchem lotniczym Republiki Czeskiej, w ramach której powstała strona internetowa [www.letejzodpovedne.cz](http://www.letejzodpovedne.cz) (lataj odpowiedzialnie). Na tej stronie, oprócz wielu przydatnych informacji, znajduje się również link do aplikacji DronView. Aplikacja ta służy do zapoznania z zagospodarowaniem przestrzeni powietrznej Republiki Czeskiej w ramach użytkowania dronów.

W Polsce kampanię informacyjną [Miej drony pod kontrolą](#) zorganizował Urząd Lotnictwa Cywilnego. Polska Agencja Żeglugi Powietrznej zaleca aplikację Pansa, które nie tylko udziela informacji o przestrzeni powietrznej, ale również umożliwia komunikację z kontrolą lotów oraz zgłaszanie lotów.

## 2.3. CAD/CAM

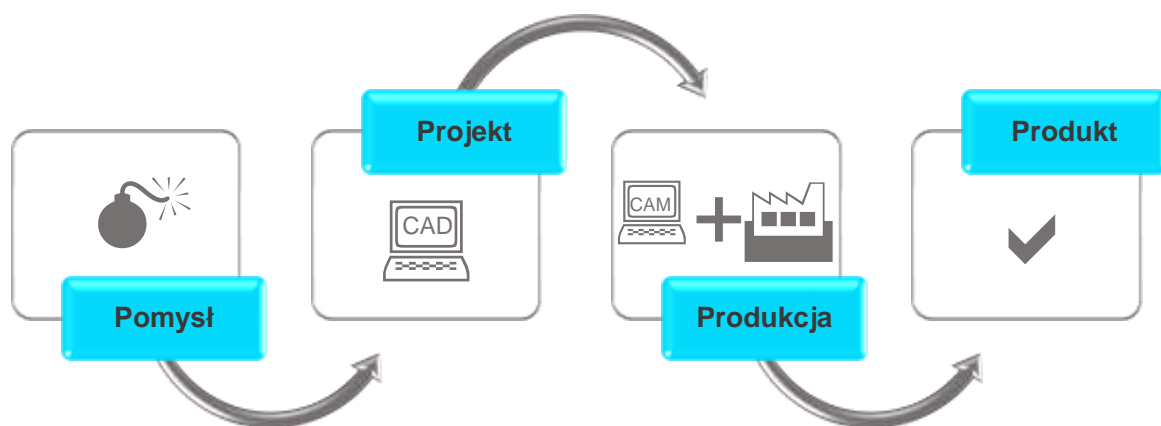
Skrót **CAD** pochodzi od angielskiego **Computer Aided Design** (komputerowe wspomaganie projektowania), skrót **CAM** pochodzi od angielskiego **Computer Aided Manufacturing** (komputerowe wspomaganie wytwarzania).

W uproszczeniu jest to projektowanie wyrobów oraz zarządzanie produkcją za pomocą komputera.<sup>10)</sup>

Jednym z najbardziej znanych programów CAD jest AutoCAD (oprogramowanie do projektowania 2D i 3D oraz do konstruowania). AutoCAD to oprogramowanie firmy Autodesk ([www.autodesk.com](http://www.autodesk.com)).

Oprogramowanie CAM to programy służące do przygotowania operacji produkcyjnych, które są realizowane na urządzeniach (np. na CNC).

Do znanych programów CAM należy np. Dassault Systèmes, Delcam, Siemens PLM Software.



Ilustracja 14 – CAD + CAM



**Spotkaliście się z jakimś oprogramowaniem CAD/CAM? Jeżeli tak, to z jakim?**

.....

.....



*Porozmawiajcie z kolegami, czy (i ewentualnie w jaki sposób) oprogramowanie CAD/CAM mogłoby być wykorzystywane w waszej branży.*

### **3. Narzędzia wspierające**

Do narzędzi wspierających możemy zaliczyć:

<b>Zarządzanie procesami</b>	<b>Zarządzanie projektami</b>	<b>Zarządzanie ryzykiem</b>	<b>Bezpieczeństwo cybernetyczne</b>
<b>Nowoczesny marketing</b>	<b>Grafika komputerowa</b>	<b>Nowoczesne technologie komunikacyjne</b>	<b>i inne</b>

#### **3.1. Zarządzanie procesami**

Patrz karta pracy nr 7

#### **3.2. Zarządzanie projektami**

Patrz karta pracy nr 8

#### **3.3. Zarządzanie ryzykiem**

Patrz karta pracy nr 9

#### **3.4. Bezpieczeństwo cybernetyczne**

Patrz karta pracy nr 10

#### **3.5. Nowoczesny marketing**

Patrz karta pracy nr 11

#### **3.6. Grafika komputerowa**

Patrz karta pracy nr 12

#### **3.7. Nowoczesne technologie komunikacyjne**

Patrz karta pracy nr 13

## 4. Na zakończenie

Odnieść sukces w czasach Przemysłu 4.0 to nieustannie się kształcić i być elastycznym. Wiadomości, które poznacie dzisiaj, już jutro mogą być przestarzałe. Nie bójcie się, nie oznacza to, że całe życie spędzicie w szkolnej ławce, ale to, że trzeba być otwartym na zmiany i nowe informacje. Żadnej apokalipsy nie będzie, chociaż...



Ilustracja 15 - Apokalipsa (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

## 5. Wykorzystane źródła

- 1) [https://cs.wikipedia.org/wiki/Chytr%C3%A9\\_m%C4%B9sto](https://cs.wikipedia.org/wiki/Chytr%C3%A9_m%C4%B9sto)
- 2) Česká technická norma ČSN ISO/IEC 30141 Internet věcí (IoT) – Referenční architektura, prosinec 2019, vydala Česká agentura pro standardizaci na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb.,  
[https://www.pkn.pl/sites/default/files/sites/default/files/imce/files/wiadomosci\\_pkn/w6\\_2019.pdf](https://www.pkn.pl/sites/default/files/sites/default/files/imce/files/wiadomosci_pkn/w6_2019.pdf)
- 3) [https://cs.wikipedia.org/wiki/Cloud\\_computing](https://cs.wikipedia.org/wiki/Cloud_computing)
- 4) <https://azure.microsoft.com/cs-cz/overview/types-of-cloud-computing/>
- 5) [https://cs.wikipedia.org/wiki/Velk%C3%A1\\_data](https://cs.wikipedia.org/wiki/Velk%C3%A1_data)
- 6) [https://en.wikipedia.org/wiki/Cyber-physical\\_system](https://en.wikipedia.org/wiki/Cyber-physical_system)
- 7) <https://www.iot-portal.cz/2016/08/22/kyberfyzikalni-systemy/>
- 8) <https://www.prusa3d.cz/materialy/>
- 9) [www.letejzodpovedne.cz](http://www.letejzodpovedne.cz), [www.caa.cz](http://www.caa.cz), <https://www.latajzglowa.pl>,  
<https://www.pansa.pl/u-space/>
- 10) <https://www.karatsoftware.cz/cad-cam.dic>
- 11) <https://azure.microsoft.com/cs-cz/overview/what-is-artificial-intelligence/#how>

<https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/internet-rzeczy>

<https://przemyslprzyszlosci.gov.pl/>

[www.ulc.gov.pl](http://www.ulc.gov.pl)

## Karta pracy nr 7 – Zarządzanie procesami

Z zarządzaniem procesami, czy też z procesami, spotykacie się na bieżąco w życiu codziennym (parzenie kawy, przyjście do pracy nowego pracownika, zakup telefonu komórkowego, złożenia podania o przyjęcie na studia itd.). Zarządzanie procesami jest również istotną częścią Przemysłu 4.0.

W bardziej zaawansowanym ujęciu pojęcia te rozumiane są następująco<sup>1)</sup>:

- **proces** – uporządkowany ciąg wzajemnie ze sobą powiązanych czynności (działań), które zmieniają wejścia w wyjścia i zużywają przy tym zasoby (przy czym za każdy proces i poszczególną czynność ktoś jest odpowiedzialny),
- **zarządzanie procesami** – całościowe spojrzenie na procesy w organizacji i zarządzanie nimi (od planowania procesów po obserwowanie ich wydajności itd. z uwzględnieniem ich nieustannego rozwoju w przedsiębiorstwie).



***Spróbujcie przedstawić proces przygotowania kawy w postaci graficznej („narysować”). Jak według was przebiega ten proces?***

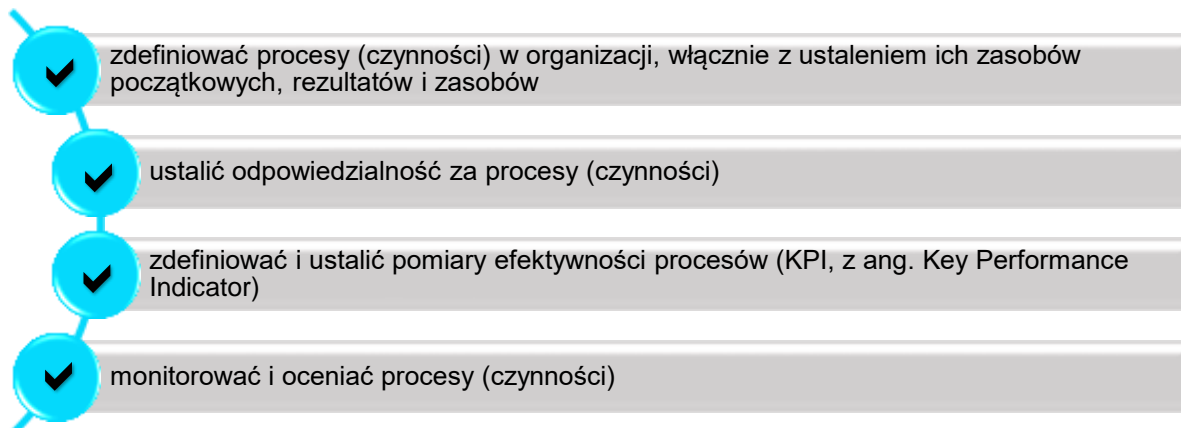
*(proces przedstawcie na czystej kartce papieru)*

### Dlaczego zarządzać procesami w organizacji?

- Każdy w organizacji wie, co ma robić i za co jest odpowiedzialny
- Prostsze prowadzenie zmian w organizacji (przy każdej zmianie jest jasne, na co ma wpływ itd. i na każdą zmianę da się szybciej reagować)
- Wyższa efektywność organizacji (usunięcie zdublowanych czynności, uproszczenie procesów, mierzenie skuteczności procesów itp.)
- Zwiększenie zysku organizacji
- Łatwiejsze zastępowanie aktualnych i adaptacja nowych pracowników
- Identyfikacja słabych miejsc w organizacji
- Ciągłe ulepszanie funkcjonowania organizacji (efektywność itd.)
- Istotne know-how jest opisane w procesach (nie zostaje jedynie w głowie konkretnego pracownika)
- Prostsze wprowadzenie systemów informatycznych, automatyzacja
- Wszyscy wiedzą, które procesy przynoszą organizacji pieniądze (tzn., które „żywią” organizację)
- Management ma wgląd we wszystkie procesy w organizacji



**Celem** zarządzania procesami jest nieustanne ulepszanie funkcjonowania organizacji, które prowadzi do zadowalania klienta (wewnętrznego, zewnętrznego) i efektywnego reagowania na jego wymagania. **Aby to osiągnąć trzeba:**

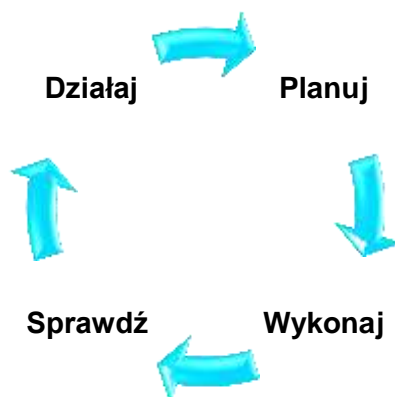


**Wyjaśnienie pojęć:**

- **czynność** – czynności, które proces zawiera oraz to, jak są ze sobą powiązane
- **wejście** – wejściem procesu może być wydarzenie, informacja, materiał, dokument, wyjście innego procesu itd.
- **wyjście** – oczekiwany produkt / usługa, informacja, wejście do innego procesu itd.
- **zasoby** – finansowe, ludzkie, materiałowe itd.
- **klient wewnętrzny** – klient wewnątrz organizacji (np. inny dział)
- **klient zewnętrzny** – klienci na zewnątrz organizacji (klienci płacący za produkt, administracja publiczna itd.)

W ramach zarządzania procesami warto wykorzystać **Cykl Deminga PDCA** (z angielskiego **plan – do – check – act**, po polsku **planuj – wykonaj – sprawdź – działaj**), jest to metoda stopniowego (**nieustannego**) **ulepszania procesów**. Metodę tę można wykorzystać również przy poprawianiu jakości produktów itd. <sup>2)</sup>

1. **Planuj** – zaplanowanie strategii, w jakim kierunku w przyszłości organizacja będzie podążać, zmapowanie stanu aktualnego,
2. **Wykonaj** – modelowanie procesów (wynikiem jest mapa procesów) i ich wykonywanie (implementacja wymodelowanych procesów w praktyce),
3. **Sprawdź** – analiza procesów (jaka jest efektywność procesów, czy się nie dublują, czy nie działają jedynie na papierze itp.),
4. **Działaj** – projekt ulepszenia procesu na podstawie wyników poprzedniej analizy (drobne zmiany czy nawet nowa organizacja procesu), itd. Z zatwierdzonymi przez kierownictwo projektami ulepszenia projektu wracamy do kroku „planuj” itd.



Ilustracja 1 – Cykl Deminga PDCA (plan - do - check - act)

## Rodzaje procesów

1. **kluczowe** (główne) – procesy, które tworzą dla organizacji wartość (w uproszczeniu „żywią” organizację, przynoszą jej dochody), np. procesy produkcyjne,
2. **zarządzania** (menedżerskie) – procesy, które dotyczą zarządzania, organizacji i planowania funkcjonowania organizacji, np. controlling, planowanie strategiczne,
3. **wspierające** (pomocnicze) – procesy, których główną funkcją jest wspieranie kluczowych procesów w organizacji np. księgowość, administracja budynków, zarządzanie flotą samochodową.

Również wśród specjalistów klasyfikacja niektórych procesów wywołuje spory i mają oni odmienne poglądy. Typowym przykładem jest zarządzanie zasobami ludzkimi – zwolennicy jednego poglądu klasyfikują ten proces jako proces zarządzania, inni zaś jako proces wspierający. **To, jak podzielicie procesy w organizacji zależy tylko od was, ważne jest, żebyście wiedzieli jak i dlaczego je rozdzielacie.** Podział procesów w organizacji według rodzajów jest użyteczny nie tylko dla celów większej przejrzystości procesów w organizacji, ale również dlatego, żebyśmy wiedzieli, którymi procesami zająć się priorytetowo (na przykład w ramach aktualizacji itp.). Kolejnym powodem jest również to, że pracownicy widzą wyraźnie, które procesy przynoszą organizacji pieniądze i dlatego trzeba być przychylnym niektórym działom (np. produkcja, sprzedaż).



**Jakie procesy w waszej fikcyjnej firmie zaliczylibyście do – a) kluczowych, b) zarządzania, c) wspierających?**

.....

.....

.....

.....

## Zalety i wady zarządzania procesami



+ jasno ustalona odpowiedzialność za procesy i poszczególne czynności

+ wyeliminowanie czynności zdublowanych i nieefektywnych

+ większa przejrzystość funkcjonowania organizacji

+ łatwiejsza implementacja systemów informacyjnych



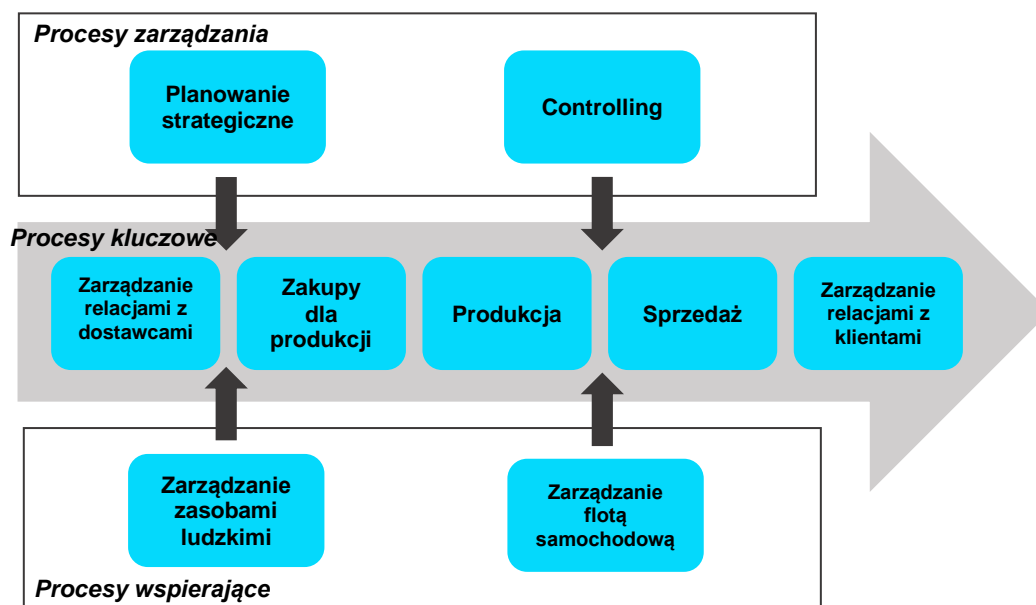
- niechęć pracowników (widać kto, co i jak długo robi)

- trudniejsze przejście na ten sposób zarządzania (ryzyko, że przejście się nie uda i z procesu zostaną tylko papiery do schowania w szafie)

- konieczność posiadania osoby, która będzie rozumiała problematykę procesów i będzie się zajmowała zarządzaniem nimi

## Czym jest mapa procesów i model?

**Mapę procesów** organizacji możemy rozumieć jako zestawienie wszystkich procesów organizacji (z zachowaniem podziału na kluczowe, zarządzania i wspierające), z ustaleniem podstawowych powiązań między nimi. W literaturze niekiedy mapą procesów nazywany jest już konkretny model procesu. Na ilustracji poniżej przedstawiona jest przykładowa mapa procesów organizacji (nie zawiera wszystkich procesów).



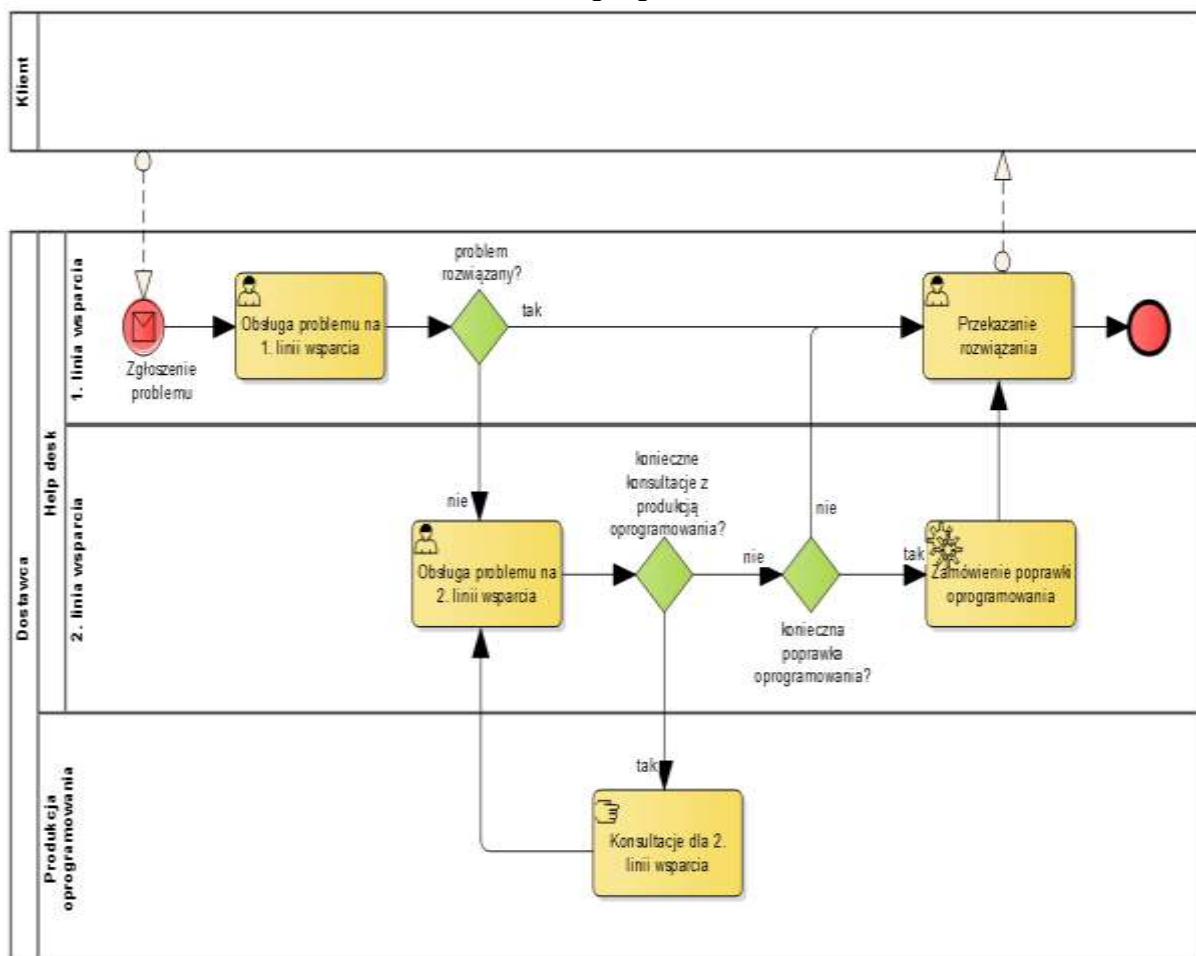
Ilustracja 2 Przykład prostej mapy procesów zakładu produkcyjnego

**Model procesu** to graficzne przedstawienie konkretnego procesu. Przedstawienie procesu zależy od użytej metodyki (notacji). Do najbardziej znanych notacji modelowania procesów należą np.:

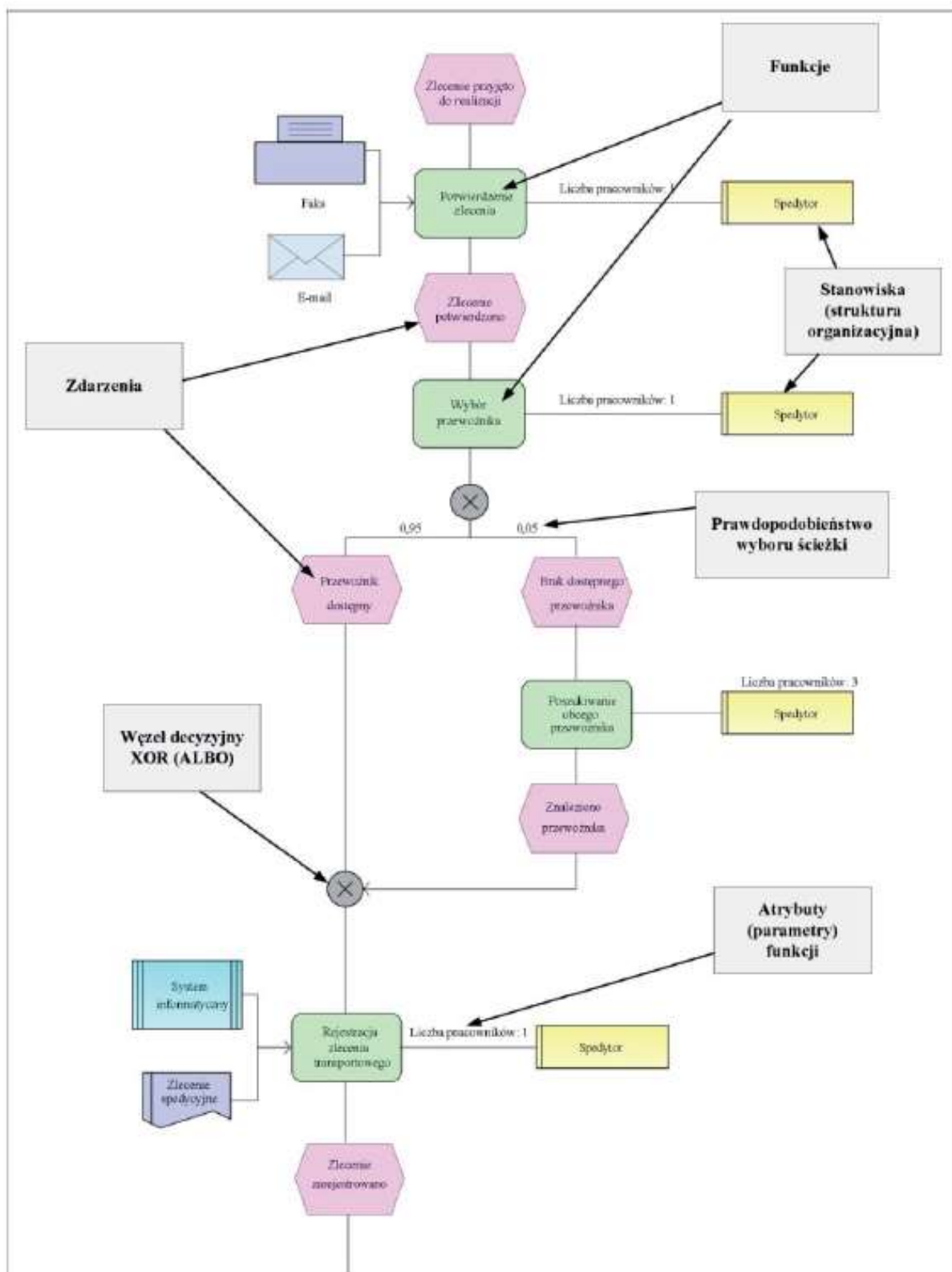
- **BPMN** (z angielskiego Business Process Model and Notation) – najpopularniejsza metodyka (zwłaszcza w większych organizacjach), ustala znaczenie poszczególnych stosowanych obiektów/elementów graficznych, proces jest podzielony na tzw. tory pływackie,
- **EPC** (z angielskiego Event Driven Process Chain) – prostsza metodyka służąca do podstawowego zrozumienia procesu w ramach całej organizacji. Jest to przedstawienie procesu w taki sposób, w jaki wpływają na niego wydarzenia.

Upraszczając - w **BPMN** proces jest przedstawiony na szerokość (tory pływackie) – patrz ilustracja nr 3, a w **EPC** jest przedstawiony raczej na wysokość (tak, jak następują po sobie poszczególne czynności w procesie) – patrz ilustracja nr 4.

## Proces obsługi zgłoszeń



Ilustracja 3 - Proces w notacji BPMN (źródło: [https://bpmstandard.pl/images/artykuly/138/proces\\_obsługi\\_zgłoszen.PNG](https://bpmstandard.pl/images/artykuly/138/proces_obsługi_zgłoszen.PNG))



Ilustracja 4 - Proces w notacji EPC (źródło: Marek Karkula, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, MODELOWANIE I ZARZĄDZANIE PROCESAMI W PRZEDSIĘBIORSTWIE TRANSPORTOWYM, Kraków 2013)

Organizacja może mieć również własną metodykę (lub dostosować którąś z istniejących w taki sposób, żeby poszczególne modele procesów nie zwiększały się).

## PROPOZYCJA

**Więcej informacji o poszczególnych notacjach i nazwach obiektów graficznych (kółko, prostokąt, strzałka itd.) stosowanych w danej notacji znajdziecie tu:**

[https://pl.wikipedia.org/wiki/Business\\_Process\\_Modeling\\_Notation](https://pl.wikipedia.org/wiki/Business_Process_Modeling_Notation)

[http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Ekonomiczne\\_Problemy\\_Uslug/Ekonomiczne\\_Problemy\\_Uslug-r2012-t-n87/Ekonomiczne\\_Problemy\\_Uslug-r2012-t-n87-s394-403/Ekonomiczne\\_Problemy\\_Uslug-r2012-t-n87-s394-403.pdf](http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Ekonomiczne_Problemy_Uslug/Ekonomiczne_Problemy_Uslug-r2012-t-n87/Ekonomiczne_Problemy_Uslug-r2012-t-n87-s394-403/Ekonomiczne_Problemy_Uslug-r2012-t-n87-s394-403.pdf)

## Narzędzia (aplikacje)

Istnieje szereg narzędzi wspierających zarządzanie procesami. Niektóre aplikacje zajmują się tylko modelowaniem procesów (graficznym przedstawianiem procesów – tzw. „rysowaniem procesów”), bardziej zaawansowane aplikacje zajmują się całym zarządzaniem procesami w organizacji (kiedy modele procesów są automatycznie łączone ze wskaźnikami efektywności, strukturą organizacyjną organizacji itd.).

Do przedstawienia graficznego używa się np. Microsoft Visio, Aris Express (freeware), wstawiania kształtów i funkcji SmartArt w Wordzie itd.

Do zarządzania procesami używa się np. Attis (czeskie oprogramowanie), Aris Architect itd.



***Spróbujcie wraz z kolegami przedstawić graficznie proces „Przyjęcia nowego pracownika do waszej fikcyjnej firmy“ według metodyki EPC (przy pomocy freeware’u, kształtów w Wordzie itp.).***



***Na początku karty pracy próbowaliście przedstawić graficznie („narysować“) proces przygotowania i parzenia kawy. Teraz wiecie o procesach zdecydowanie więcej, spróbujcie jeszcze raz przedstawić graficznie ten sam proces. Czy widać jakieś różnice?***

*(proces przedstawcie na czystej kartce papieru)*

## Na zakończenie

Problematyka zarządzania procesami jest o wiele szersza. W organizacjach, które zajmują się zarządzaniem procesami, często istnieją całe działy, których zadaniem jest opracowywanie rozwiązań dotyczących tej problematyki. W firmach produkcyjnych możecie się też spotkać z kolejnymi pojęciami związanymi z zarządzaniem procesami – Six Sigma, Lean, Kaizen itd.



### **PROPOZYCJA:**

**Obejrzyjcie film dotyczący zarządzania procesami handlowymi:**

<https://www.youtube.com/watch?v=XtvIU0ZCwjE>

*(film jest w języku angielskim)*

**Przeczytajcie ciekawe artykuły o zarządzaniu procesami:**

[https://mfiles.pl/pl/index.php/Zarz%C4%85dzanie\\_procesowe](https://mfiles.pl/pl/index.php/Zarz%C4%85dzanie_procesowe)

<https://cdv.pl/blog/blog-ekspercki/zarzadzanie-procesami/>

<https://inorg.pl/zarzadzanie-procesowe-i-restrukturyzacja-wybranych-procesow/>

### **Wykorzystana źródła**

- 1) Procesní řízení pro manažery – R. Fišer, [https://cs.wikipedia.org/wiki/Procesn%C3%AD\\_%C5%99%C3%ADzen%C3%AD](https://cs.wikipedia.org/wiki/Procesn%C3%AD_%C5%99%C3%ADzen%C3%AD)
- 2) <https://www.systemonline.cz/sprava-it/deminguv-cyklus-pdca.htm?mobilelayout=false>,  
[https://mfiles.pl/pl/index.php/Cykl\\_Deminga](https://mfiles.pl/pl/index.php/Cykl_Deminga)

## Karta pracy nr 8 – Zarządzanie projektami

**Zarządzanie projektami** (możecie się też spotkać z pojęciem zarządzanie projektem) to proces, który zajmuje się zarządzaniem projektem.

Zarządzanie projektem bywa często wykorzystywane przy wprowadzaniu nowego produktu, dużej / istotnej zmianie w organizacji (np. implementacja nowego systemu informacyjnego, przeprowadzka organizacji w inne miejsce) itd.

Z zarządzania projektami można korzystać również w życiu prywatnym (np. przygotowanie i organizacja ślubu, budowa domu).

**Projekt** to ograniczony czasowo i spójny zestaw czynności i procesów, których celem jest wprowadzenie, stworzenie lub zmiana czegoś konkretnego.<sup>1)</sup> Aby projekt odniósł skutek, musi być zarządzany.

**Projekt definiują następujące cechy:**



Aby właściwie ustalić cele projektu warto wykorzystać **metodę SMART**. Metoda ta wymienia 5 cech, które powinien posiadać cel:



## Podstawowe fazy projektu

Każdy projekt podzielony jest na kilka faz. Do podstawowych faz zaliczamy:

1. **faza przedprojektowa** – przygotowanie projektu,
2. **faza projektowa** – realizacja projektu (włącznie z zakończeniem projektu),
3. **faza poprojektowa** – ocena projektu.

### Faza przedprojektowa:

- definiowany jest przedmiot projektu (założenia projektu), decyduje się o tym, czy projekt będzie realizowany (np. studium wykonalności), przygotowywane i ustalane są plany (budżet, plan czasowy – harmonogram oraz cele pośrednie), definiowane są podstawowe zasady (procedury) dla konkretnego projektu, ustalenie zabezpieczenia personalnego (menedżer projektu itd.).

### Faza projektowa:

- zarządzanie zespołem projektowym, realizacja działań projektu, kontrola przebiegu realizacji planu, zarządzanie ryzykiem, zajmowanie się odstępstwami od planu (przekroczenie budżetu, opóźnienia w stosunku do harmonogramu itp.), zarządzanie zmianami itd.

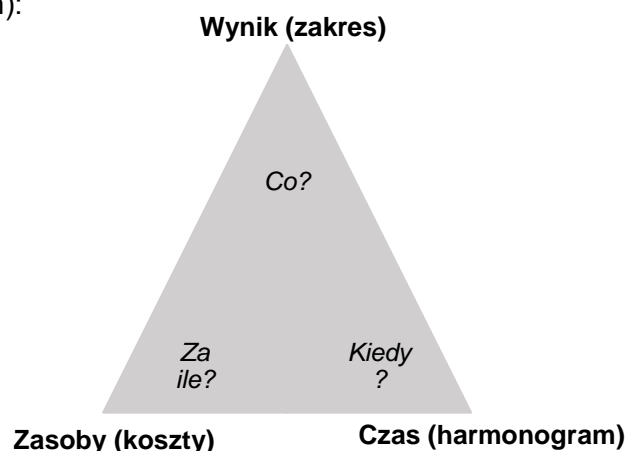
### Faza poprojektowa:

- ocena całego projektu, podsumowanie najistotniejszych spostrzeżeń do dokumentu „lesson learned” (podsumowanie wniosków z projektu w taki sposób, aby dało się je wykorzystać w innym projekcie – np. sprawdzone procedury, ryzyko).

Podział faz (i ich zakres) może się różnić w zależności od metodyki zarządzania projektem.

Istnieje też wiele **metod pomocniczych** zarządzania projektami (np. metoda **PERT** dla wyznaczenia takiej kolejności czynności w projekcie, aby zdążyć do terminu zakończenia projektu, metoda ścieżki krytycznej **CPM** – pomaga ustalić czas trwania projektu, metoda **WBS** – aby rozdzielić czynności w projekcie w sposób umożliwiający przydzielenie odpowiedzialności itd.).

Podstawowe parametry, którymi mierzona jest skuteczność projektu, są: **wynik (zakres), zasoby (koszty, budżet) i czas (harmonogram)**. Te trzy parametry powinny zostać w równowadze, jest to tzw. **trójkąt zarządzania projektem** (nazywany też trójkątem ograniczeń projektowych):





***Jak wyglądałaby praca w waszej fikcyjnej firmie, gdyby była zarządzana zgodnie z zarządzaniem projektami? Spróbujcie wraz z kolegami rozdzielić to, co już zrobiliście w fikcyjnych firmach oraz to, co jeszcze przed wami na podstawowe fazy projektu.***

*(zróbcie to na czystej kartce papieru)*

## **Zabezpieczenie organizacyjne projektu**

Do głównych ról, których nie powinniśmy pominąć w projekcie, należą:

- **Sponsor** – jest właścicielem projektu, wydaje polecenia menedżerowi projektu, przydziela zasoby (finansowe itd.)
- **Dostawca** – może być wewnętrzny i zewnętrzny
- **Menedżer projektu** – kieruje codzienną realizacją projektu
- **Właściciel produktu** – definiuje to, co ma być wynikiem projektu (i akceptuje wynik projektu)

Jeżeli w projekcie jest więcej ról, łączą się one w tzw. **zespół projektowy**. W organizacjach, które częściej zajmują się projektami, mogą powstać całe wydziały dla specjalistów od projektów (**dział projektów**). W dziale tym pracują z reguły menedżerowie i asystenci projektów, którzy kierują przydzielonymi im projektami.

## **Metodyki zarządzania projektami**

*(standardy zarządzania projektami)*

➔ Sposób, w jaki projekt będzie zarządzany, może być ustalony przez którąś z metodyk, możecie też sami dostosować te metodyki do potrzeb organizacji lub mieć własną metodykę.

Do najbardziej znanych metodyk zaliczamy np.:

- Prince2 (Project IN Controlled Environment, 2. verze)
- IPMA (International Project Management Association)
- ISO 10006 (Quality management - Guidelines for quality management in projects)\*
- PMI (Project Management Institute)
- ISO 21500 (Project, programme and portfolio management – context and concepts)\*

*\*Normami ISO w Czechach zarządza aktualnie Czeska Agencja ds. Standaryzacji ([www.agentura-cas.cz](http://www.agentura-cas.cz)). Agencja ta zajmuje się również normami technicznymi w budownictwie itd.*

*W Polsce taką samą rolę pełni Polski Komitet Normalizacyjny (<https://www.pkn.pl>).*



***Wybierzcie dwie z wyżej wymienionych metodyk i sprawdźcie w internecie, czy menedżer projektu może zdobyć certyfikat dotyczący tych metodyk i ile by to kosztowało.***

.....

.....

.....

## Oprogramowanie do zarządzania projektami

Istnieje wiele programów pomagających w zarządzaniu projektami, np.:

- Microsoft Project
- Basecamp
- Easy Project
- Freeloo (czeska aplikacja)
- IC Project (polska aplikacja)
- Itd.

### PROPOZYCJA

Niektóre programy do zarządzania projektami istnieją również w wersjach darmowych (z reguły mają jednak ograniczoną funkcjonalność lub są dostępne tylko na okres próbny itd.). Skorzystajcie z możliwości pobrania takiego programu za darmo i wypróbujcie go wraz z kolegami.

## Wykorzystane źródła

<sup>1)</sup> <https://managementmania.com/cs/metody-rizeni-projektu>



Ilustracja 18 - (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

## Karta pracy nr 9 – Zarządzanie ryzykiem

### Po co zarządzać ryzykiem?

Zarządzanie ryzykiem jest naturalną częścią naszego życia. W życiu prywatnym „zarządzamy” ryzykiem raczej podświadomie (np. nie gra się w piłkę tuż przed przeszklonym budynkiem itd.), w życiu zawodowym (w organizacji) ryzykiem z reguły zarządza się bardziej formalnie. W tej karcie pracy zajmiemy się zarządzaniem ryzykiem z punktu widzenia organizacji.

Dla organizacji zarządzanie ryzykiem (wraz z oceną ryzyka) jest dobrym sposobem na przygotowanie się na wydarzenia, które mogą mieć miejsce i mogą skomplikować organizacji jej rozwój i postęp. Zarządzanie ryzykiem pomaga bowiem organizacji ustalić, jakie zagrożenia ich dotyczą i jakie mogą być ich efekty. Dzięki temu, że organizacja podchodzi do ryzyka bardziej proaktywnie, może zmniejszyć możliwość zaistnienia tych rodzajów ryzyka i poprzez to ewentualne skutki.

**Ryzyko** to niepewne wydarzenie, które może nastąpić i ma negatywny (lub pozytywny\*) wpływ na realizację celów.

*\*W ramach zarządzania ryzykiem ryzyko mające pozytywny wpływ (a więc będące szansą) często jest pomijane.*

**Zarządzanie ryzykiem** to systematyczne podejście do zarządzania ryzykiem, czyli do ich identyfikacji, analizy, radzenia sobie z ryzykiem, monitorowania go i badania.

**W Czechach i Polsce zarządzanie ryzykiem w niektórych dziedzinach wynika z regulacji prawnych, np.:**

- BHP (bezpieczeństwo i higiena pracy)
- Bezpieczeństwo cybernetyczne (instytucje, dla których zarządzanie ryzykiem jest obowiązkowe według Ustawy nr 181/2014 Sb., o bezpieczeństwie cybernetycznym (CZ) i Ustawę z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz. U. 1560) (PL))
- RODO (ochrona danych osobowych)
- Środowisko (ocena wpływu na środowisko)
- Itd.



Ilustracja 19 (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))



Systematyczne podejście do zarządzania ryzykiem wymaga, aby organizacja najpierw ustaliła, co następuje:

- dziedzinę ryzyka, która będzie zarządzana (czy jest to ryzyko dotyczące całej organizacji, niektórych dziedzin, czy tylko konkretnego wydarzenia),
- rolę i odpowiedzialność (ustalenie ról i odpowiedzialności w procesie zarządzania ryzykiem),
- metodyka zarządzania ryzykiem – czy organizacja wykorzysta którąś z istniejących metodyk, czy wytworzy własną (włącznie ze sposobem oceny ryzyka) itd. i implementacja metodyki w organizacji.

Jeżeli organizacja ustaliła kwestie z powyższych punktów, może zająć się właściwym zarządzaniem ryzykiem.

### **Zarządzanie ryzykiem**

1. **Identyfikacja ryzyka** – identyfikacja i opis ryzyka, z którym/którymi będzie się pracować w ramach zarządzania ryzykiem. Zidentyfikowane powinny być wszystkie rodzaje ryzyka dotyczące dziedziny, w której organizacja chce zarządzać ryzykiem.
2. **Analiza ryzyka** – ustalenie skali (wielkości) ryzyka (za pośrednictwem ustalenia prawdopodobieństwa i oddziaływania). W analizie ryzyka warto podzielić ryzyka na kategorie (prawne, BHP, środowiskowe, strategiczne, handlowe, projektowe itd.).  
**Uproszczony wzór** umożliwiający obliczenie skali ryzyka:

$$\text{skala ryzyka} = \text{prawdopodobieństwo} \times \text{oddziaływanie}$$

3. **Ocena ryzyka** – na podstawie analizy dokonuje się oceny ryzyka, podczas której decyduje się o tym, z którym rodzajem ryzyka w jaki sposób będzie się postępować (zmniejszanie, współdzielenie itd.), który może być zaakceptowany itd. Ustala się również priorytetowość postępowania z ryzykiem (od najpoważniejszych w dół). Przy podejmowaniu decyzji dotyczących ryzyka należy uwzględnić koszty (szacowanie) postępowania z nim → czy organizacji opłaci się postępowanie z ryzykiem.
4. **Radzenie sobie z ryzykiem** – postępowanie z ryzykiem, ustalenie planu postępowania z konkretnym ryzykiem (tzw. plan radzenia sobie z ryzykiem). W planie ustalone są, między innymi, koszty (ile organizację będzie kosztowało postępowanie z ryzykiem, w koszty wlicza się również zużycie zasobów na pracowników itd.), termin realizacji i osoba odpowiedzialna za realizację planu.
5. **Monitorowanie i badanie ryzyka** – identyfikacja nowych rodzajów ryzyka, sprawdzenie czy zarządzanie ryzykiem jest efektywne, kontrola realizacji planu radzenia sobie z ryzykiem itd.

**Zmniejszenie ryzyka może być realizowane głównie przy użyciu następujących sposobów<sup>1)</sup>:**

- poprzez przyjęcie konkretnego rozwiązania prowadzącego do zmniejszenia ryzyka, aby ryzyko było zmniejszone do akceptowalnego poziomu,
- poprzez przeniesienie ryzyka na kogoś innego (np. outsourcing, ubezpieczenie),
- poprzez unikanie ryzyka (np. nie uruchomimy ryzykownego projektu),
- poprzez akceptację ryzyka – nie przedsięwzięmy działań zmniejszających ryzyko, organizacja akceptuje ewentualne oddziaływanie.

Zarządzanie ryzykiem w organizacji powinno odbywać się nieustannie. Ryzyko może pojawić się kiedykolwiek w trakcie roku i trzeba na nie reagować. Oprócz uzupełniania rodzajów ryzyka

„na bieżąco“ warto też ustalić okres, po jakim cały proces będzie się powtarzać (rewidować / badać aktualne rodzaje ryzyka itp.). Najczęstszy termin rewizji to 1 x w roku.



Ilustracja 20 Zarządzanie ryzykiem

**Wyjaśnienie pojęć:**

- **skala ryzyka** – poziom ryzyka (jak duże jest to ryzyko dla organizacji)
- **prawdopodobieństwo** – prawdopodobieństwo powstania ryzyka
- **oddziaływanie** – skala oddziaływania ryzyka



**Spróbujcie wraz z kolegami stworzyć analizę ryzyka dotyczącą waszej fikcyjnej firmy. Od was zależy, czy będzie to analiza dotycząca całej firmy (obejmująca wszystkie dziedziny funkcjonowania waszej fikcyjnej firmy), czy dotycząca tylko wybranej dziedziny lub wydarzenia.**

Analizę ryzyka stwórzcie całym zespołem fikcyjnej firmy na komputerze (w pracowni multimedialnej).

*\*Poniżej znajdziecie uproszczoną instrukcję wykonania tego zadania (nie musicie się do niej stosować). W internecie można znaleźć wiele przykładów opracowania analizy ryzyka, spróbujcie się z nimi zapoznać.*

**\* Uproszczona instrukcja:**

Zacznijcie od zidentyfikowania i opisu ryzyka (z ewentualnym podziałem na kategorie ryzyka w zależności od jego rodzaju). Przy każdym zidentyfikowanym ryzyku oceńcie na skali oceny (którą sami stworzycie/ustalcie w FF), jakie jest prawdopodobieństwo wystąpienia danego ryzyka i jaki wpływ będzie ono miało na organizację. Według podanego wyżej wzoru wyliczcie skalę ryzyka. Powtórzcie tę czynność dla wszystkich zidentyfikowanych rodzajów ryzyka. W analizie zobaczycie, które ryzyka są obecnie bardziej krytyczne dla organizacji, a które nie. Następnie należy zdecydować i zapisać, które zagrożenia zostaną zmniejszane i w jaki sposób. Dla wybranych rodzajów ryzyka można również opracować plan zarządzania ryzykiem.

### Metodyki zarządzania ryzykiem:

- M\_o\_R (Management of Risk)
- ISO 31000 (Zarządzanie ryzykiem – Wytyczne)
- EN 62198 (Zarządzanie ryzykiem w projektach – Wytyczne stosowania)
- ISO/IEC 27005 (Technika informatyczna – Techniki bezpieczeństwa – Systemy zarządzania bezpieczeństwem informacji)
- CRAMM (CCTA Risk Analysis and Management Method)

### Oprogramowanie do zarządzania ryzykiem

Programy do zarządzania ryzykiem mogą być używane albo samodzielnie, albo są częścią programów do zarządzania procesami lub projektami (np. EasyProject, Attis). W małej organizacji, gdzie nie opłaca się droższe, profesjonalne rozwiązanie, wystarczyć może nawet Microsoft Excel.

#### UWAGA:

Jeżeli zaczynacie się zajmować ryzykiem w organizacji, warto wybrać **jak najprostszą** metodykę, aby została ona zrozumiana przez wszystkich pracowników, których dotyczy. Częstym problemem przy implementacji zarządzania ryzykiem w organizacjach (zwłaszcza, kiedy metodyka pochodzi od dostawcy zewnętrznego) jest fakt, że stosuje się bardzo zaawansowaną metodykę, którą jednak nie wszyscy w pełni rozumieją. Takie niezrozumienie ma następnie wpływ na całe zarządzanie ryzykiem (rodzaje ryzyka nie są właściwie identyfikowane, analizowane, oceniane itd.) i rzeczywisty efekt dla organizacji jest zdecydowanie mniejszy, niż mógłby być. Jeżeli w organizacji są właściwie zrozumiane i wprowadzane elementarne podstawy zarządzania ryzykiem, z upływem czasu metodykę można stopniowo rozwijać.

#### Linki dotyczące tematu:

Odtwórzcie film What is Risk Management? Pomoże on Wam lepiej zrozumieć problematykę zarządzania ryzykiem.

<https://www.youtube.com/watch?v=IP-E75FGfKU>

*(film w języku angielskim)*

W linku znajdziecie film Risk and How to use a Risk Matrix. Matryca ryzyka jest jednym ze sposobów przedstawienia ryzyka.

<https://www.youtube.com/watch?v=-E-jfcoR2W0>

*(film w języku angielskim)*

*Filmy obejrzyjcie wraz z kolegami w pracowni multimedialnej.*

### Wykorzystane źródła

<sup>1)</sup><https://managementmania.com/cs/strategie-osetreni-rizik-risk-mitigation-strategies>

## Karta pracy nr 10 – Bezpieczeństwo cybernetyczne

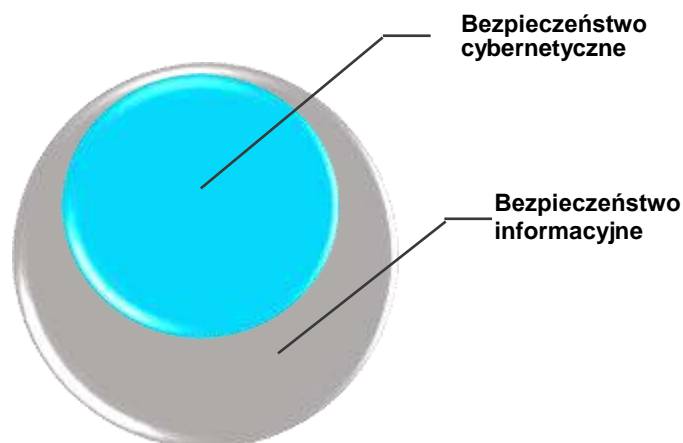
**Bezpieczeństwo cybernetyczne** (ang. cyber security) zajmuje się ochroną przestrzeni cybernetycznej za pomocą środków technicznych, organizacyjnych, prawnych i edukacyjnych.<sup>1)</sup>

**Przestrzeń cybernetyczna, cyberprzestrzeń** (ang. cyberspace) to tworzone przez systemy informatyczne oraz usługi i sieci komunikacyjne środowisko cyfrowe umożliwiające powstanie, przetwarzanie i wymianę informacji.<sup>1)</sup>

**Bezpieczeństwo cybernetyczne (cyberbezpieczeństwo) jest elementem bezpieczeństwa informacyjnego.** Czym różnią się te dwa pojęcia?

→ Celem bezpieczeństwa informacyjnego jest chronienie wszystkich informacji we wszystkich ich postaciach (papierowa, elektroniczna, nieopisane know-how pracowników kluczowych).

→ Celem cyberbezpieczeństwa jest ochrona informacji cyfrowych (elektronicznych).



Ilustracja 21 Bezpieczeństwo informacyjne i cybernetyczne

Powyżej napisano, że w ramach bezpieczeństwa cybernetycznego (lub informacyjnego) chroni się informacje. A jak wygląda sprawa serwera lub laptopa? Nie są one chronione w ramach bezpieczeństwa cybernetycznego (lub informacyjnego)? Oczywiście są chronione. Informacja nie istnieje sama z siebie, jest gdzieś zapisana, przetwarzana, przekazywana itd. Dlatego w bezpieczeństwie mówi się o tzw. aktywach.

**Aktywami** jest wszystko, co ma wartość dla organizacji, jednostki, państwa itd. Aktywa dzielimy na:

- fizyczne – np. serwer, pendrive,
- informacyjne (wiedza i dane) – np. dane o klientach,
- programowe – np. bazy danych, oprogramowanie księgowe.



**Przyporządkujcie następujące aktywa:** telefon komórkowy, antywirus, dane personalne, MS Office 2017

**Aktywa fizyczne:**.....

**Aktywa informacyjne:**.....

**Aktywa programowe:**.....

### **Standardy i prawodawstwo dotyczące cyberbezpieczeństwa**

Istnieje wiele standardów dotyczących bezpieczeństwa cybernetycznego (i informacyjnego), np.:

- bezpieczeństwo informacyjne – normy serii ISO/IEC 2700x (np. ISO/IEC 27001)
- bezpieczeństwo cybernetyczne – normy ISO/IEC 27032 (Technologia informacyjna – Techniki bezpieczeństwa – Wytyczne dotyczące bezpieczeństwa cybernetycznego), ISO/IEC 27007 (Technologia informacyjna, bezpieczeństwo cybernetyczne i ochrona prywatności – Wytyczne dotyczące audytu systemu zarządzania bezpieczeństwem informacji)

W Czechach bezpieczeństwo jest dodatkowo **regulowane** przez np.:

- Rozporządzenie (UE) 2016/679 (RODO),
- ustawę nr 110/2019 Sb., o przetwarzaniu danych osobowych i
- ustawę nr 181/2014 Sb., o bezpieczeństwie cybernetycznym.

**Ustawa nr 181/2014 Sb., o bezpieczeństwie cybernetycznym** reguluje prawa i obowiązki osób oraz uprawnienia i zakres działania organów administracji publicznej w dziedzinie bezpieczeństwa cybernetycznego (np. organizacji zarządzających systemem należącym do infrastruktury krytycznej).

Jeżeli danej organizacji nie dotyczą regulacje ustawy, nie oznacza to, że organizacja ta nie powinna zajmować się bezpieczeństwem cybernetycznym.

Całą problematyką bezpieczeństwa cybernetycznego w Czechach zajmuje się **Narodowy Urząd Do Spraw Bezpieczeństwa Cybernetycznego i Informacyjnego** ([www.nukib.cz](http://www.nukib.cz)).

**Narodowy Urząd ds. Bezpieczeństwa Cybernetycznego** wydaje również wiele pożytecznych informacji i publikacji dla społeczeństwa, szkół i instytucji państwowych (informacje te są dostępne na stronie internetowej urzędu) np.:

<https://www.nukib.cz/cs/kyberneticka-bezpecnost/vzdelavani/skoly/>

<https://www.nukib.cz/cs/kyberneticka-bezpecnost/vzdelavani/verejnost/>

Oprócz tych informacji na stronie internetowej NÚKIB można przejść za darmo i online również kursy dotyczące cyberbezpieczeństwa - <https://osveta.nukib.cz/local/dashboard/>.

W Polsce bezpieczeństwo jest dodatkowo regulowane również przez:

- Rozporządzenie (UE) 2016/679 (RODO)
- Ustawę z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz. U. 1560)
- szereg rozporządzeń Rady Ministrów i Ministra Cyfryzacji  
(<https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/krajowy-system-cyberbezpieczenstwa->)

**Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz. U. 1560)**, tak, jak czeska ustawa o bezpieczeństwie cybernetycznym, reguluje prawa i obowiązki osób oraz uprawnienia i zakres działania organów administracji publicznej w dziedzinie bezpieczeństwa cybernetycznego (np. organizacji zarządzających systemem należącym do infrastruktury krytycznej).

Całą problematyką bezpieczeństwa cybernetycznego w Polsce zajmuje się **Ministerstwo Cyfryzacji**, które wchodzi w skład Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, premier jest jednocześnie ministrem cyfryzacji (<https://www.gov.pl/web/cyfryzacja>).

Z działalnością Ministerstwa związaną z cyberbezpieczeństwem, w tym z publikacjami, można zapoznać się na stronie internetowej <https://www.gov.pl/web/cyfryzacja/cyberbezpieczenstwo>

Oprócz tych informacji na stronie Ministerstwa można znaleźć również ciekawe i przydatne informacje dotyczące cyberhigieny <https://www.gov.pl/web/baza-wiedzy/cyberbezpieczenstwo>.

W ramach Unii Europejskiej sprawami cyberbezpieczeństwa zajmuje się **ENISA** (Agencja Unii Europejskiej ds. Cyberbezpieczeństwa) ENISA<sup>2)</sup> stanowi ośrodek wiedzy specjalistycznej w zakresie bezpieczeństwa cybernetycznego w Europie. ENISA pomaga UE i należącym do niej krajom przygotować się do zapobiegania problemom dotyczącym bezpieczeństwa informacji, a także do wykrywania takich problemów i reagowania na nie. Czym konkretnie zajmuje się ENISA możecie sprawdzić na stronie internetowej <https://www.enisa.europa.eu/>.



Wicie, jakich było 5 największych zagrożeń dla cyberbezpieczeństwa w ramach UE w latach 2019 – 2020?

1. Malware
2. Ataki za pośrednictwem stron internetowych
3. Phishing
4. Ataki na aplikacje webowe
5. Spam

Więcej na <https://www.consilium.europa.eu/pl/infographics/cybersecurity-in-the-eu/>



Ilustracja 22 (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

## Karta pracy nr 11 – Nowoczesny marketing

Podstawy marketingu zostały opracowane w podręczniku z poprzedniego projektu Firemki w karcie pracy nr 5 Marketing, sprzedaż i PR.

**Podręcznik można pobrać w polskiej i czeskiej wersji językowej tutaj:**

<https://ohkliberec.cz/projekty/spolecna-cesta-k-podnikavosti-na-skolach-wspolna-droga-na-rzecz-przedsiębiorczosci-w-szkolach/ucebnice-ke-stazeni/>

W tej karcie pracy zajmiemy się współczesnymi trendami w dziedzinie marketingu.

**Nowoczesny marketing** (online marketing, internet marketing, marketing cyfrowy) opiera się przede wszystkim na internecie, dokładniej rzecz ujmując o sieci społecznościowe, strony internetowe (ze sklepami internetowymi włącznie) itd. Podstawą współczesnego marketingu jest dobrze opracowana strona internetowa, w idealnym przypadku powiązana z kontami w sieciach społecznościowych (Facebook itd.) i innymi reklamami (w telewizji, mediach społecznościowych, mediach drukowanych, na billboardach, podczas wydarzeń – targi, festiwale muzyczne itp.).

Nie warto lekceważyć tworzenia strony internetowej, współcześni klienci są coraz bardziej wymagający i zwracają uwagę na szatę graficzną strony. **Podczas tworzenia strony internetowej ważne jest:**

- zapewnienie sobie domeny za pośrednictwem firmy hostingowej (np. [hostinger.pl](https://hostinger.pl)), firma ta udostępni nam miejsce na stronę internetową (np. **[www.kompetencje.pl](https://www.kompetencje.pl)**) oraz jej zawartość, adres mailowy z domeną (np. [zamowienia@kompetencje.pl](mailto:zamowienia@kompetencje.pl)),
- stworzenie samej strony internetowej (samodzielne lub przez profesjonalistę).

Dzięki narzędziom nowoczesnego marketingu (takim jak SEO itd.) reklama może być skierowana do konkretnego klienta (grupy docelowej klientów) w dużo większym stopniu, niż w przeszłości.

W Polsce dobrym przykładem skutecznego marketingu internetowego jest firma ProfiBiuro.pl ([www.profibiurow.pl](https://www.profibiurow.pl)). Dzięki nowoczesnemu marketingowi firma zwiększyła swoją widoczność o 300%. Jak tego dokonano? Opis działań znajdziecie pod podany poniżej linkiem:



**Przeczytajcie z kolegami część „tajemnicy“ firmy ProfiBiuro.pl:**

<https://cluegroup.pl/pozycjonowanie-sklepu-internetowego-z-branzy-office-jak-zwiekszyliśmy-widoczność-o-300-case-study/>



**Na pewno spotkaliście się już z reklamą, która Was zainteresowała (pozytywnie bądź negatywnie).**

Przedyskutujcie z kolegami, jak reklama Was zainteresowała i dlaczego (co przykuło Waszą uwagę).

# 1. Podstawowe pojęcia nowoczesnego marketingu

## 1.1. Social Media Marketing

Social media marketing – albo marketing w mediach społecznościowych, marketing społecznościowy. Uwzględnienie w swoim marketingu mediów społecznościowych to dzisiaj niemal konieczność. Za pośrednictwem mediów społecznościowych macie możliwość zwrócenia się do swoich (potencjalnych) klientów. OD klientów na swoich profilach możecie uzyskać nieocenioną informację zwrotną na temat swoich produktów i usług, ponieważ klienci w mediach społecznościowych są bardziej otwarci (dzięki możliwej anonimowości). **Bardzo ważne jest jednak poświęcenie uwagi promocji w mediach społecznościowych, promocja powinna być przede wszystkim aktywna:**

- publikujcie aktualizacje (tekstowe, graficzne, filmy itd.),
- poświęćcie czas publikowanym treściom (niech zawartość waszego profilu i postów będzie doskonała – zaangażujcie odwiedzających/klientów, bądźcie kreatywni),
- komunikujcie się na swoim profilu z klientami (odpowiadajcie na pytania, skargi i pochwały),
- rozważcie płatną reklamę (w ramach płatnej reklamy wasze posty reklamowe wyświetlą się również innym użytkownikom, nie tylko obserwującym czy lubiącym wasz profil),
- dokonujcie pomiarów waszego sukcesu w mediach społecznościowych (np. narzędzie Google Analytics).

Do najbardziej znanych mediów społecznościowych należą Instagram, Facebook, LinkedIn, YouTube itd.



***Jakie inne media społecznościowe (oprócz wyżej wymienionych) wykorzystywane są w marketingu?***

.....

.....

.....

## 1.2. SEO

SEO to skrót od angielskiego Search Engine Optimization. Jest to optymalizacja wyszukiwarki (przy pomocy słów kluczowych, optymalizacja zawartości strony internetowej itd.).

Większość osób odwiedzających strony internetowe trafia do konkretnej strony przez którąś z wyszukiwarek. Taka osoba wpisze w wyszukiwarkę to, co ją interesuje (np. łyżworolki) i otrzyma wyniki wyszukiwania. To, jak „wysoko” w wynikach wyszukiwania znajdzie się wasza strona internetowa, zależy między innymi od tego, czy zajęliście się optymalizacją SEO. Optymalizacja SEO jest więc optymalizacją wyników wyszukiwania (waszej strony internetowej) za pomocą słów kluczowych i innych parametrów (właściwe opisy, linki itd.).

**Celem** SEO jest zwiększenie liczby odwiedzin waszej strony internetowej (lub profilu w mediach społecznościowych).

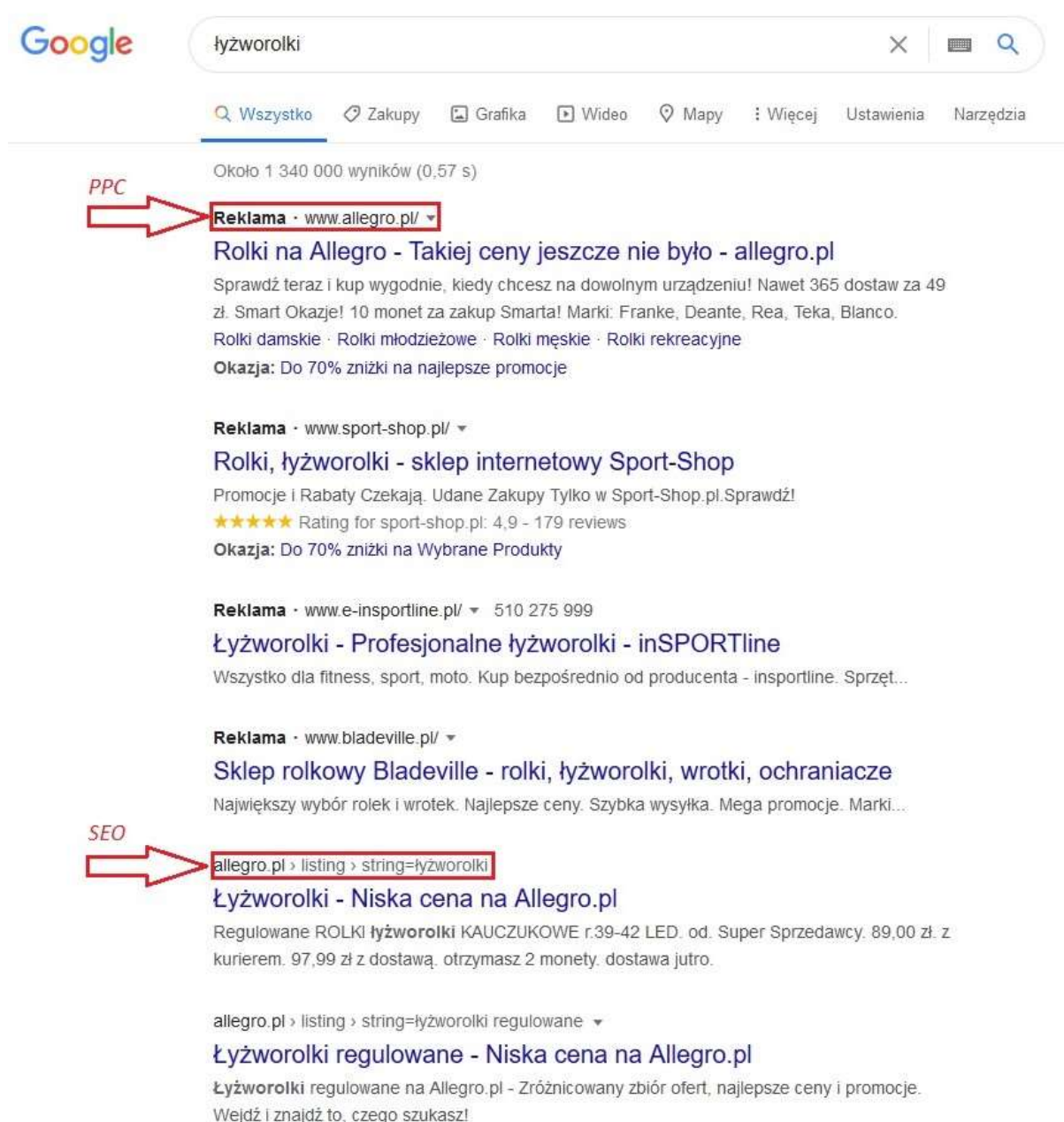
### 1.3. PPC

PPC to skrót od angielskiego Pay Per Click. W odróżnieniu od SEO **jest to** reklama płatna, która wyświetli się osobie korzystającej z wyszukiwarki po wpisaniu tego, co ją interesuje.

Tak jak w przypadku SEO, celem PPC jest zwiększenie liczby odwiedzin waszej strony internetowej lub profilu w mediach społecznościowych. Różnice między PPC i SEO (patrz również ilustracja nr 1 poniżej):

- SEO jest bezpłatne i wyświetla się w wynikach wyszukiwania w zależności od skuteczności waszej optymalizacji (bez oznaczenia „reklama”)
- **PPC jest płatne, reklama ta pojawi się nad „klasycznymi wynikami wyszukiwania SEO” z oznaczeniem „reklama”.**

Jeżeli klient dostanie się na waszą stronę internetową przez reklamę PPC, płaciec za to „kliknięcie”.



Ilustracja 23 – Zrzut ekranu wyszukiwania w wyszukiwarce Google

## 1.4. Optymalizacja strony

To, że osoba odwiedzająca dostanie się na waszą stronę nie oznacza jeszcze, że u was „kupi”. Jak zrobić klienta z odwiedzającego? W tym trochę może pomóc optymalizacja strony.

Jako optymalizację strony rozumie się zmianę zawartości, przejrzystość, łatwość procesów (np. zakupowych), design strony internetowej itp.

W celu wykonania skutecznej optymalizacji warto zwrócić się do profesjonalisty, jeżeli nie macie takiej osoby w firmie.

## 1.5. Analizy

Przy pomocy analiz możecie sprawdzić, ilu i jakich odwiedzających odwiedza waszą stronę internetową, które produkty/usługi ich interesują, w której części waszej strony opuszczają ją itp. W analizach mogą wam pomóc różne narzędzia (np. Google Analytics).



**Znajdźcie w internecie inne narzędzia analityczne:**

.....

.....

.....

## 1.6. E-mailing

Jako e-mailing (e-mail marketing) rozumie się celowe wysyłanie e-maili komercyjnych na ustalone adresy. E-mailing nie jest nowym trendem w marketingu, ale wciąż jest często wykorzystywany. Przy stosowaniu e-mailingu należy przestrzegać właściwych przepisów (zwłaszcza tych dotyczących ochrony danych osobowych – RODO). Przy wysyłaniu maili komercyjnych do wielu odbiorców warto skorzystać z któregoś z narzędzi do wysyłania mailingu (w większości są one płatne.). Dzięki użyciu takich narzędzi zapobiega się temu, że e-mail trafią do spamu i dojdzie do zapisania domeny na czarnej liście.



**Przedyskutujcie z kolegami w fikcyjnej firmie, jaka mogłaby być wasza strategia marketingowa, gdybyście mieli środki finansowe na jej zrealizowanie.**

*Spróbujcie opracować tę strategię na komputerze i ustalić, ile by Was to kosztowało.*

## 2. Na zakończenie

Współczesny (nowoczesny) marketing dysponuje szeregiem narzędzi i technologii wspierających. Jednak same narzędzia i technologie nie wystarczą – trzeba być wciąż aktywnym, komunikować się i śledzić trendy. Jeżeli ostatnia informacja na waszym profilu będzie miała już kulka miesięcy to niewielu klientów się Wami zainteresuje.

### **PROPOZYCJA**

Popatrzcie na zestawienie narzędzi i technologii marketingowych („Marketing Technology Landscape“). To graficzne zestawienie jest regularnie aktualizowane, ostatnia wersja powstała w maju 2020 roku. Aktualnie zawiera około 8000 narzędzi i technologii.  
<https://chiefmartec.com/2020/04/marketing-technology-landscape-2020-martech-5000/>



## Karta pracy nr 12 – Grafika komputerowa

**Celem** tej karty pracy nie jest nauczanie was pracy z konkretnym programem graficznym. Będziemy zadowoleni, jeżeli po zapoznaniu się z kartą pracy zdobędziecie **podstawowe informacje o grafice komputerowej i używanych w niej narzędziach**.

### 1. Grafika komputerowa

**Grafika** komputerowa to bardzo szybko rozwijająca się dziedzina. Kompetencje w tej dziedzinie nie powinny być już cechą tylko zawodowców ze studiów graficznych. Przyswojenie podstaw grafiki komputerowej (obsługa podstawowych narzędzi / programów graficznych) przynosi korzyści wszystkim pracownikom, osobom samozatrudnionym i przedsiębiorcom, zwłaszcza w dziedzinie prezentacji produktów i usług lub podczas autoprezentacji (np. podczas rozmów kwalifikacyjnych).

Większość zwykłych komputerów biurowych dzisiaj umożliwia już, dzięki wysokiej wydajności standardowych procesorów, podstawową pracę w programach graficznych. Rzecz jasna, do częstszej pracy w **programach graficznych** lepszy będzie szybki komputer z dobrą kartą graficzną (to kryterium spełnia każdy komputer nadający się do grania w bardziej wymagające graficznie gry komputerowe).

**Grafika komputerowa** wykorzystywana jest w dziedzinie promocji i reklamy oraz przy projektowaniu lub tworzeniu systemów informacyjnych, np.:

- tworzenie stron internetowych,
- tworzenie materiałów drukowanych (na przykład ulotek promocyjnych, banerów itp.),
- tworzenie filmów,
- tworzenie gier komputerowych,
- projektowanie w CAD (computer-aided design – komputerowe wspomaganie projektowania),
- Modelowanie 3D,
- graficzne systemy informacyjne (GIS),
- kartografia.

### 2. Narzędzia graficzne

Narzędzia graficzne to programy, których używa się do tworzenia i edytowania obrazów, do edytowania fotografii.

Używanie ich wymaga określonej wiedzy, którą można zdobyć za pośrednictwem specjalistycznych kursów grafiki komputerowej (w formie stacjonarnej lub elektronicznej) albo poprzez samodzielnie zapoznawanie się z literaturą fachową.

Programy graficzne dzielą się na dwie główne kategorie:

- **grafikę rastrową,**
- **grafikę wektorową.**

Podział formatów graficznych jest ściśle związany ze sposobem, w jaki zapisywane są dane obrazu:

- grafika rastrowa (bitmapa) – obraz jest opisany za pomocą poszczególnych punktów barwnych (piksele), każdy punkt ma swoją pozycję i kolor,
- grafika wektorowa – wykresy matematyczne (punkty, proste, krzywe, wielokąty).



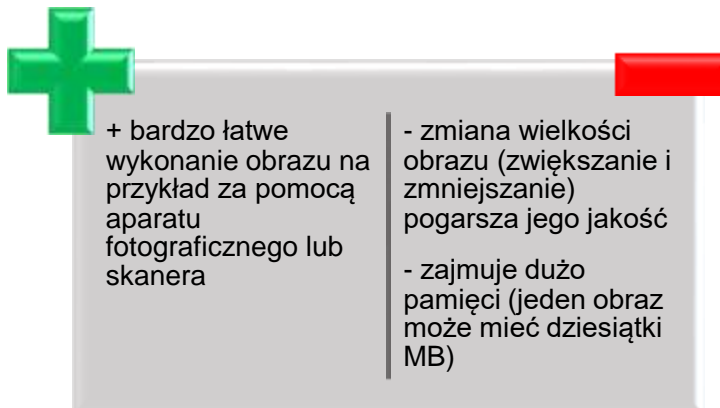
Ilustracja 24 – Podręcznik użytkownika programu Adobe Photoshop autorstwa twórców programu

## 2.1. Grafika rastrowa i jej formaty

Wykorzystanie grafiki rastrowej:

- przy tworzeniu reklam wycinanych (signmaking),
- przy tworzeniu banerów reklamowych dla PPC (pay-per-click – płatność za kliknięcie - model reklamy internetowej),
- przy animacjach,
- przy tworzeniu schematów, diagramów, piktogramów, ornamentów, grafów i ilustracji.

### Zalety i wady grafiki rastrowej



Ilustracja 2 – Zalety i wady grafiki rastrowej

## Formaty grafiki rastrowej

<b>GIF</b> (Graphics Interchange Format)	<ul style="list-style-type: none"><li>• format odpowiedni na przykład do tworzenia logo, w przypadku większej różnorodności barwnej wielkość pliku zwiększa się nieproporcjonalnie, obsługuje przezroczystość, dzisiaj jest formatem przestarzałym</li></ul>
<b>JPEG</b> (Joint Photographic Expert Group)	<ul style="list-style-type: none"><li>• jak sama nazwa mówi, jest to format odpowiedni przede wszystkim do zdjęć</li></ul>
<b>PNG</b> (Portable Network Graphic)	<ul style="list-style-type: none"><li>• w zasadzie jest to ulepszony format GIF z możliwością większej kompresji danych, obsługuje przejrzystość</li></ul>
<b>TIFF</b> (Tagged Image File Format)	<ul style="list-style-type: none"><li>• bazuje na nim np. Adobe Illustrator, zapisuje obraz przy pomocy kompresji bezstratnej, wielkość pliku po zapisaniu może się więc zmniejszyć kilkukrotnie</li></ul>
<b>BMP</b> (Windows Bitmap)	<ul style="list-style-type: none"><li>• zapisywanie danych obrazu za pomocą bitmapy, wysoka jakość zapisanych informacji, typowym edytorem dla tego formatu jest Paint (Windows)</li></ul>
<b>RAW</b> (z ang. – surowy, nieprzetworzony)	<ul style="list-style-type: none"><li>• bezstratny, dla profesjonalnych fotografów, obsługuje korekcję ekspozycji i wyważenie bieli, producenci aparatów fotograficznych, poza firmą Panasonic, mają dla niego swoje nazwy (Nikon - .nef, Olympus - .orf, Canon - .crw i .cr2 itd.)</li></ul>
<b>WebP</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• jeden z najnowocześniejszych formatów, stworzyła go firma Google, obsługuje przezroczystość i animacje, oszczędny pod względem wielkości danych, bezstratny, niektóre przeglądarki nie potrafią go wyświetlić</li></ul>
<b>GIMP</b> (GNU Image Manipulation Program)	<ul style="list-style-type: none"><li>• otwarty rastrowy edytor graficzny, którego używa się głównie do retuszowania i edycji obrazów, fotografii, tworzenia grafiki internetowej, rysowania ręką, konwersji między różnymi formatami obrazu i bardziej wyspecjalizowanych prac</li></ul>
<b>PSD</b> (Photoshop Document)	<ul style="list-style-type: none"><li>• format pliku firmy Adobe Systems wykorzystywany do bezstratnego przechowywania danych graficznych, obsługuje warstwy grafiki i tekstu, maskowania, przezroczystości, efekty, logowanie wszystkich zmian włącznie z otwarciem i zamknięciem pliku w odróżnieniu od formatów JPEG czy PNG.</li></ul>

## Nowo przygotowywane formaty

**JPEG-XL** – aktualizacja JPG przeznaczona do kompresji stratnej i bezstratnej, która ma być lepsza od tradycyjnie już doskonałego formatu WebP

**WebPv2** – w fazie przygotowań jest też nowa wersja WebP, na razie nie podano jednak konkretniejszych informacji.



Ilustracja 25 – Logo Webp (źródło: <https://jchost.pl/blog/format-webp/>)

## Jakość obrazu lub fotografii

Jakość obrazu w grafice rastrowej określa się zwykle za pomocą jednostki o nazwie **piksel**. Pixel (Picture Element, w skrócie px lub pel) jest najmniejszym niepodzielnym punktem cyfrowej grafiki rastrowej. Przedstawia jeden świecący punkt na monitorze lub jeden punkt obrazu o konkretnej jasności i kolorze. W przypadku druku dla określenia rozdzielczości urządzenia (drukarki, skanera) używa się jednostki gęstości **DPI** (Dots per Inch, tzn. liczba punktów na jeden cal).



Wyższa jakość = większa ilość danych w pliku. Jednostką wielkości danych jest **Bajt (B)**. W praktyce z reguły MegaBajt (MB) lub TeraBajt (TB). Jeden MB jest równy w przybliżeniu jednemu milionowi B.

## 2.2. Grafika wektorowa i jej formaty

Wykorzystanie grafiki wektorowej:

- banery reklamowe,
- logo (logotypy),
- wszelkie materiały do druku włącznie z wielkopowierzchniowym,
- ponadto w grafice wektorowej można robić wszystko to, co w grafice rastrowej.

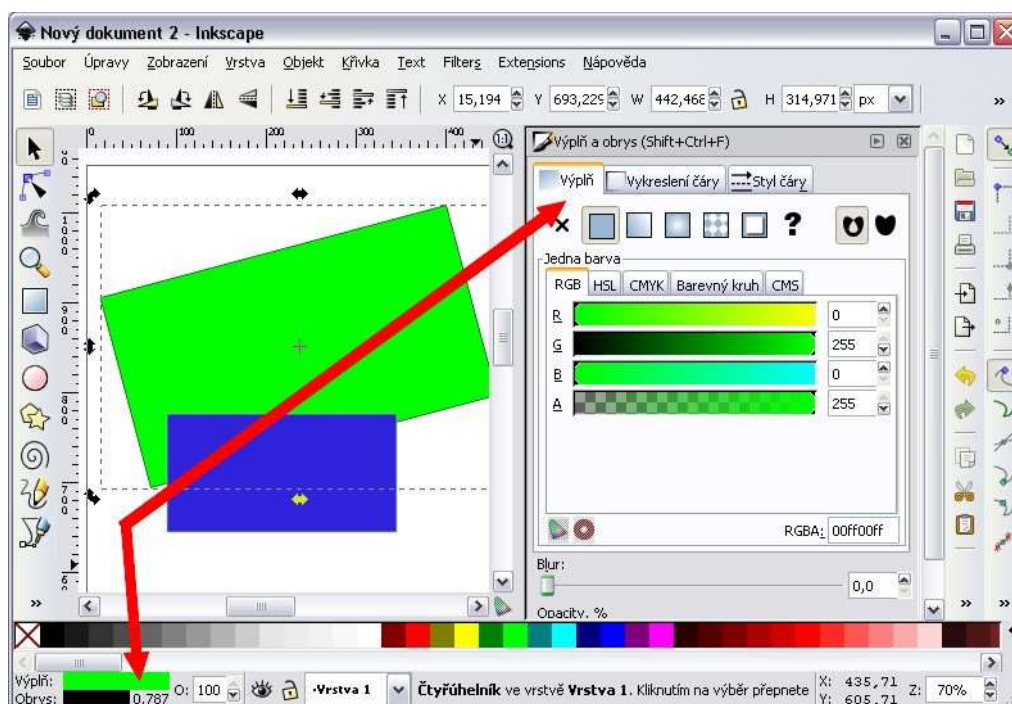
## Zalety i wady grafiki wektorowej

 <ul style="list-style-type: none"><li>+ prace graficzne na obrazie bez straty jakości (włącznie ze zwiększaniem i zmniejszaniem)</li><li>+ prostsze prace z poszczególnymi obiektami w ramach obrazu</li><li>+ niewielkie wymagania pamięciowe</li></ul>	 <ul style="list-style-type: none"><li>- trudniejsze stworzenie obrazu</li><li>- nie nadaje się do zapisywania skomplikowanych powierzchni barwnych (np. fotografii)</li></ul>
--	---

Ilustracja 26 – Zalety i wady grafiki wektorowej

## Formaty grafiki wektorowej

<b>Inkscape</b> (.svg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>wysokiej klasy otwarty edytor (Open Source – za darmo), jakościowo porównywalny z wymagającymi licencji Adobe Illustrator czy CorelDRAW, program obsługuje tekst, kształty, ścieżki, klonowanie, zmianę wielkości, przezroczystość, przejścia barw, wzory i grupowanie</li> </ul>
<b>Gravit Designer</b> (.gvdesign)	<ul style="list-style-type: none"> <li>pełnowartościowy edytor wektorowy (Freeware - za darmo) odpowiedni do wszystkich rodzajów prac, od projektów obrazów i ikon aż po prezentacje, ilustracje i animacje.<sup>1)</sup></li> </ul>
<b>CorelDRAW</b> (.cdr)	<ul style="list-style-type: none"> <li>profesjonalne narzędzie graficzne, ostatnia wersja z roku 2020 ma oznaczenie „20”</li> </ul>
<b>Adobe Illustrator</b> (ai)	<ul style="list-style-type: none"> <li>profesjonalne narzędzie graficzne</li> </ul>
<b>Zoner Callisto</b> (.zmf)	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwój zakończony na wersji 5, która nie wymaga licencji (freeware)</li> </ul>
<b>Autocad</b> (.dwg)	<ul style="list-style-type: none"> <li>narzędzie przede wszystkim dla projektantów i konstruktorów</li> </ul>
<b>I inne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>...</li> </ul>

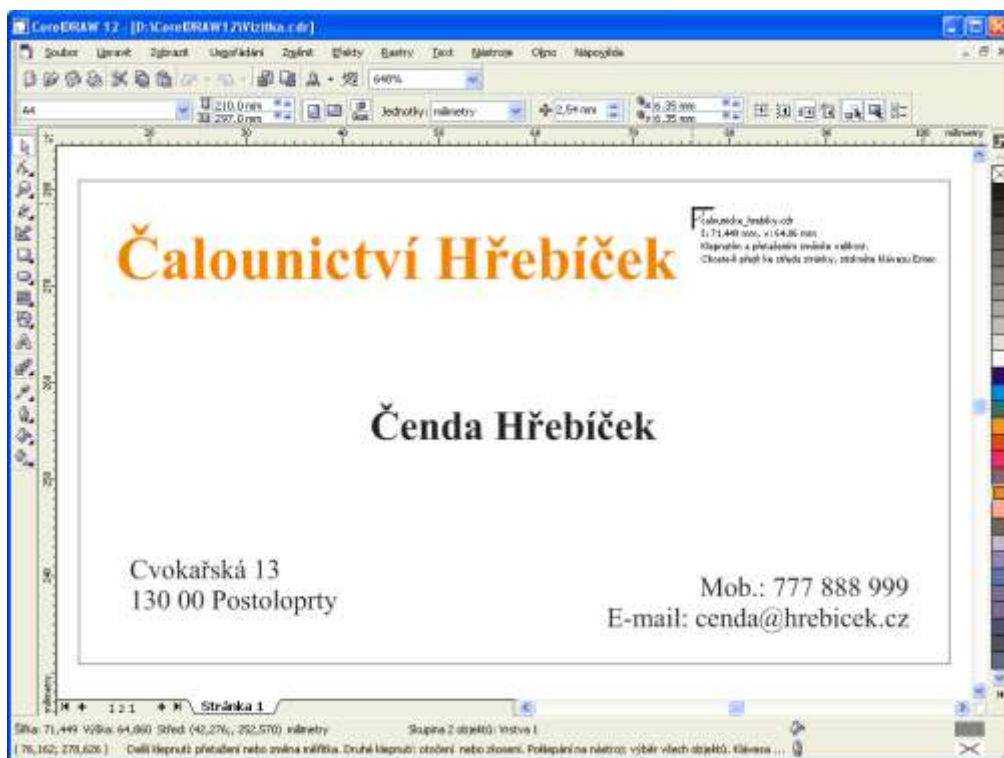


Ilustracja 27 – Przykład pracy w programie Inkscape (zrzut z ekranu)

## WSKAZÓWKA

Będąc w grupie pobierzcie w pracowni multimedialnej za darmo program graficzny Inkscape i wypróbujcie jak wykonuje się w tym programie podstawowe prace.

(<https://www.dobreprogramy.pl/Inkscape,Program,Windows,12218.html>)



Ilustracja 28 – Tworzenie wizytówki w CorelDRAW (zrzut z ekranu)

### Uwaga:

**Portable Document Format (.pdf)** – format pliku stworzony przez firmę Adobe do zapisywania dokumentów niezależnie od oprogramowania i sprzętu, zapisze raster, tekst lub wektor, nie jest jednak bezpośrednim narzędziem do tworzenia grafiki.



**Gdzie najczęściej używa się grafiki rastrowej i gdzie wektorowej?**

.....

.....

.....

### 2.3. Kolory w grafice komputerowej – modele przestrzeni kolorystycznych RGB i CMYK

Są to modele oparte na zasadzie łączenia barw. Właściwie są to modele matematyczne, które opisują kolor na podstawie zawartości poszczególnych składników.

#### RGB

- system mieszania wiązek światła



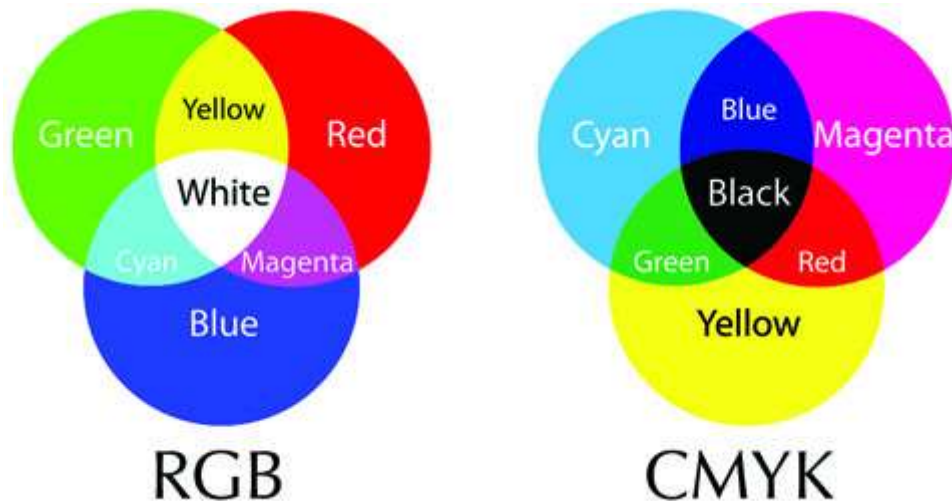
- zawiera wiązkę czerwoną (Red), zieloną (Green) i niebieską (Blue)
- poprzez zmieszanie trzech wiązek otrzymamy kolor biały, kolor czarny powstaje w przypadku braku światła (światła nie świecą – podstawą jest czarny ekran)
- wykorzystanie w urządzeniach wyświetlających obraz (fotografia cyfrowa, monitory, wyświetlacze...)

Każdy piksel monitora wyświetla kombinację różnych proporcji koloru czerwonego, zielonego i niebieskiego. Każdy z tych kolorów ma dodatkowo 256 stopni intensywności, dzięki czemu powstają miliony kombinacji różnych odcieni. Im gęstsza jest sieć pikseli, tym wyższej jakości jest obraz.

## CMYK

- system mieszania kolorów
- zawiera kolor o nazwie cyjan (Cyan), kolor o nazwie magenta (Magenta), kolor żółty (Yellow) i czarny (Key – oznaczenie znaku drukarskiego)
- odcień kolorów wyrażany jest w procentach - np. 40% C / 30% M / 100% Y / 25% K
- poprzez zmieszanie trzech kolorów (C, M, Y) uzyskamy kolor czarny (dokładniej czarno-szaro-brązowy), kolor biały uzyskujemy w przypadku braku kolorów (nie jest kolorem – podstawą jest biały papier)
- wykorzystanie w technologiach drukarskich

Liczba odcieni tworzonych przez światło jest wielokrotnie wyższa od liczby odcieni, które potrafi zmieszać tusz czy toner. Model CMYK z tej przyczyny oferuje o wiele mniejszą skalę niż RGB. Wszystkie programy graficzne umożliwiają przełączenie w tryb CMYK, który celowo ogranicza spektrum barw w taki sposób, aby barwność dokumentu była jak najbardziej zbliżona do wydruku.



Ilustracja 29 - RGB x CMYK (źródło: <https://www.acepm.com/file-prep-101-start-here/cmyk-color-mode/>)

### WSKAZÓWKA

*W Czechach i w Polsce istnieje wiele stron internetowych, które skupiają programy do pobrania (freeware, shareware itd.). Jednymi z najbardziej znanych stron są <https://www.slunecnice.cz/> i <https://www.dobreprogramy.pl>*



*Przedyskutujcie w grupie standardy jakości obrazów/fotografii do celów wyświetlenia na monitorze, skanowania i do celów druku w standardowym formacie (A4).*

## 2.4. Licencje na oprogramowanie

Licencja na oprogramowanie jest w informatyce narzędziem prawnym, które umożliwia korzystanie lub redystrybucję oprogramowania chronionego przez prawo. W Czechach jest to Ustawa nr 121/2000 o prawie autorskim, w Polsce Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych.

Istnieje wiele programy, które możemy **za darmo zainstalować i z nich** korzystać. Ale również te programy mają swoje licencje, których musimy przestrzegać. Są też chronione przez ustawę o prawie autorskim.

W zależności od rodzaju licencji programy te możemy podzielić na trzy podstawowe grupy:

- **Freeware** – często tylko do użytku niekomercyjnego (na komputery domowe i komputery w szkołach), np. VLC Media player, Gravit Designer.
- **Open source** – oprogramowanie z otwartym kodem źródłowym, który sami możemy zmieniać według własnych potrzeb, np. Inkscape.
- **Shareware** – bezpłatne korzystanie z programu ma z reguły ograniczenia czasowe w postaci tzw. okresu próbnego. Jeżeli po tym okresie program nadal funkcjonuje i będziemy z niego korzystać, będziemy w ten sposób łamać Ustawę o prawie autorskim. Np. LibreOffice.



*Wiedzie, co grozi firmom/przedsiębiorcom za nielegalne korzystanie z oprogramowania?*

.....

.....

.....

### PROPOZYCJA

*Po kupieniu licencji na oprogramowanie schowajcie w bezpiecznym miejscu dowód zakupu/umowę kupna.*

### LibreOffice

LibreOffice to nie narzędzie graficzne. Uważamy jednak, że należy o nim wspomnieć

Jest to dobrej jakości, rozbudowany pakiet biurowy oparty na OpenOffice.org. Zawiera edytor tekstu Write, arkusz kalkulacyjny Calc, narzędzie do tworzenia prezentacji Impress, narzędzie do edycji zarządzania bazami danych Base, edytor graficzny Draw do pracy z grafiką wektorową oraz narzędzie do tworzenia formularzy lub wzorów matematycznych Math.

Program LibreOffice jest dostępny w wielu wersjach językowych, wśród których nie brakuje języka polskiego i czeskiego. Posługiwanie się poszczególnymi aplikacjami nie jest trudne nawet dla mniej wprawnych użytkowników, w razie potrzeby można skorzystać z odpowiedzi. Zaawansowani użytkownicy docenią wiele zaawansowanych funkcji. Nie brak też kontroli pisowni. **Jest to kompleksowy pakiet biurowy, którego można używać bezpłatnie, zarówno do celów domowych jak i komercyjnych, w zastępstwie płatnego Microsoft Office.**

Można pobrać w różnej postaci (desktopowa, przeglądarkowa, w wersji na urządzenia mobilne).



Ilustracja 30 – (źródło: <https://www.root.cz/clanky/libreoffice-7-0-prinasi-rychlejsi-vykreslovani-a-jednodussi-navigaci/>)

### WSKAZÓWKA

*Pobierzcie i wypróbujcie pakiet biurowy LibreOffice.*

### 3. Wykorzystane źródła

<sup>1)</sup> [https://www.idnes.cz/technet/software/zajimave-programy-a-utlitky-ke-stazeni-zdarma.A171030\\_132214\\_software\\_dvr](https://www.idnes.cz/technet/software/zajimave-programy-a-utlitky-ke-stazeni-zdarma.A171030_132214_software_dvr)

[www.becvarova.com](http://www.becvarova.com)

<https://www.ped.muni.cz/wtech/old2012/u3v/pspp/u3v-grafika.pdf> Učebnice (kurz) ke grafickému programu Adobe Photoshop

<https://www.vzhurudolu.cz/prirucka/obrazky-formaty>

Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych dostępna na

<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19940240083/U/D19940083Lj.pdf>

Autorský zákon - Zákon č. 121/2000 Sb. Dostupný na <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-121>

<https://cs.libreoffice.org>

## Karta pracy nr 13 – Nowoczesne technologie komunikacyjne

Zdecydowaliśmy się stworzyć tę kartę pracy i zamieścić ją w Module nr 2 (Nowe technologie w zawodach), ponieważ w wyniku pandemii COVID-19 nowe technologie komunikacyjne stają się niezbędne w wielu dziedzinach życia zawodowego, szkolnego i prywatnego. Skupimy się na **komunikacji multimedialnej**, przy której przesyłane są jednocześnie obraz, dźwięk i dane. Z pewną dozą przesady, ale za to celnie ten sposób komunikacji można nazwać „**SPOTKANIAMI ONLINE**“.

Spotkania robocze i działania edukacyjne online były, rzecz jasna, w powoli zwiększającej się częstotliwości realizowane również przed pandemią. Motywacją były (i są): oszczędność wydatków, oszczędność czasu, ekologia itd.

W chwili, gdy ograniczone lub wręcz zakazane są wszelkie formy „spotkań i nauczania na żywo“, **formy spotkań i nauczania na odległość** stają się niezbędne.

- ➔ forma spotkań na odległość – wideorozmowy, videokonferencje
- ➔ forma kształcenia na odległość – kursy online, webinaria i in.



Ilustracja 31 – obraz ilustracyjny

**Zasady sukcesu, jeżeli mamy prowadzić wideorozmowę / videokonferencję lub „tylko“ w niej uczestniczyć:**

- wybrać właściwe miejsce – akustyka, jakość transferu danych, oświetlenie
- nie lekceważyć przygotowań i przygotować naprawdę wszystko
- sprawdzić funkcjonowanie kamery i mikrofonu
- sprawdzić ustawienie kamery
- wypróbować pracę z mikrofonem

**Doświadczenia i spostrzeżenia w ramach korzystania z aplikacji do videokonferencji:**

- Przy logowaniu wprowadźcie we właściwe pola swoje imię i nazwisko bez błędów, po nazwisku możecie wpisać nazwę instytucji/szkoły, którą reprezentujecie
- Warto używać zewnętrznych słuchawek i mikrofonu
- Wypróbujcie możliwości ustawień i korzystania z aplikacji co najmniej 15 minut przed rozpoczęciem videokonferencji (zwłaszcza włączenie i wyłączenie kamery i mikrofonu, możliwość wyboru tła, czat, prośbę o zabranie głosu i inne)
- Miejcie zawsze wyłączony mikrofon, o ile właśnie nie mówicie

- Jeżeli chcecie coś powiedzieć, poinformujcie o tym przez zgłoszenie chęci zabrania głosu (poprzez wciśnięcie przycisku z symbolem ręki), kiedy będziecie poproszeni o zabranie głosu nie zapomnijcie włączyć mikrofonu
- Więcej uczestników wideokonferencji przy jednym laptopie (czy innym urządzeniu) utrudnia zidentyfikowanie was, w czasie epidemii jest to niehigieniczne (lub nawet niedopuszczalne) i niekomfortowe
- Nie wyłączajcie kamery w czasie trwania wideokonferencji (to częsty błąd)
- Kamerę należy wyłączyć w czasie przerw i po skończeniu programu
- Po zakończeniu wideokonferencji wyłączcie aplikację
- Smartfon lub tablet są doskonałym urządzeniem dla początkujących (minimalizują błędy w możliwościach ustawień)

### **Kształcenie za pomocą aplikacji do spotkań online**

W ostatnich latach zwiększa się wykorzystanie aplikacji online w dziedzinie edukacji. W czasie bardziej rygorystycznych rozwiązań higienicznych jest to jedyna możliwość wzięcia udziału w kursie online lub seminarium (webinarium). Często mówimy o tzw. **formach kształcenia na odległość**.

**Webinarium** to szkolenie online, które odbywa się na żywo, z prowadzącym, w czasie rzeczywistym, za pośrednictwem przeglądarki internetowej. Komunikacja podczas webinarium odbywa się w obie strony (w odróżnieniu od **webcastu**, podczas którego komunikacja odbywa się tylko w kierunku od prowadzącego do uczestników). Większość aplikacji umożliwia prowadzącemu i uczestnikom udostępnianie prezentacji, obrazów, filmów itp.

Webinaria wykorzystywane są najczęściej do nauczania w dziedzinie kompetencji miękkich (soft skills), języków, umiejętności IT i w innych dziedzinach.

Jest to **również** istotne narzędzie edukacyjne w czasie epidemii dla wszystkich rodzajów szkół.

### **Wyposażenie niezbędne uczestnictwa w spotkaniu online**

Nowoczesne aplikacje nie mają żadnych szczególnych wymagań sprzętowych.

Warunkiem transmisji obrazu w standardowej jakości jest stabilny przepływ danych. Zaletą (ale nie warunkiem koniecznym) jest wykorzystanie słuchawek z mikrofonem.

### **Warunki cenowe korzystania z aplikacji do spotkań online**

Zwykle uczestnictwo w wideokonferencjach czy webinarach z punktu widzenia praw autorskich twórców aplikacji jest bezpłatne. Organizatorzy tych wydarzeń online mogą jednak pobierać opłatę za uczestnictwo w nich.

Organizatorzy wydarzeń online muszą wykorzystywać aplikację zgodnie z jej licencją. Niektórych aplikacji można używać bezpłatnie. W większości przypadków jednak z wyraźnymi ograniczeniami funkcji, czasu transmisji online lub liczby uczestników.

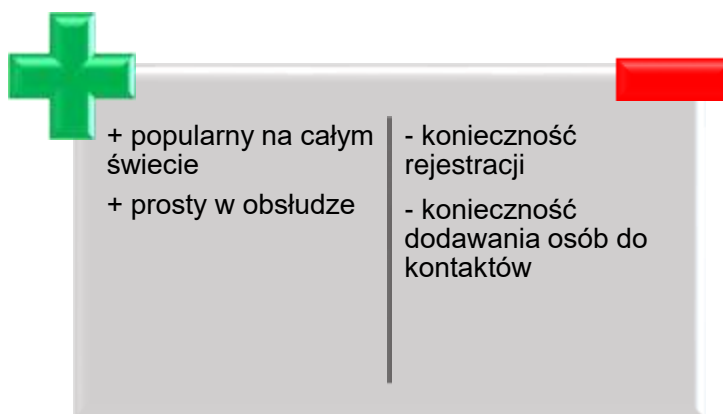
Ceny pełnych wersji sprawdzonych aplikacji z możliwością jednoczesnego połączenia kilkudziesięciu (lub kilkuset) uczestników wynosi od kilkudziesięciu do kilku tysięcy złotych (w PL).

W dzisiejszych czasach istnieje szereg narzędzi (aplikacji) do spotkań online).

## Aplikacje do wideorozmów i wideokonferencji (oprogramowanie)

### Skype i Skype for Business

Skype jest prawdopodobnie najpopularniejszym narzędziem do spotkań online. Aby z niego korzystać wystarczy się zarejestrować. Chociaż jest bardzo łatwy w obsłudze, jakość rozmów nie jest najlepsza. Typową cechą Skype'a jest ta, że abyście mogli z kimś połączyć się online, musicie go najpierw mieć w kontaktach. Aplikacja jest darmowa. Istnieje również wariant dla firm, który nazywa się **Skype For Business**. Wariant ten przeznaczony jest dla większych firm (do 250 uczestników), ma wiele zaawansowanych funkcji a jego używanie jest płatne (cena jest zależna od liczby jednocześnie połączonych użytkowników). **Skype For Business przestanie funkcjonować 31.07.2021** a firma Microsoft zaleca jego użytkownikom upgrade na aplikację Microsoft Teams (patrz niżej), w której zintegrowała wszystkie sprawdzone funkcje.





### WhatsApp

Kolejna znana platforma, z której wielu z nas korzysta codziennie. Jej możliwości są jednak znacznie ograniczone, ponieważ umożliwia wideo rozmowę dla maksymalnie 4 osób. Nie nadaje się więc do większych spotkań z kilkudziesięcioma uczestnikami, ale jeżeli rozmowa będzie się odbywać tylko pomiędzy kilkoma kolegami, podwładnym i przełożonym itp., jest to rozwiązanie w pełni wystarczające.

Aktualnie WhatsApp przechodzi szereg innowacji. Od marca 2021 do dyspozycji jest również wersja desktopowa na PC. Tak, jak w przypadku rozmów i wideorozmów w aplikacji mobilnej, cała komunikacja w wersji desktopowej będzie zabezpieczona za pośrednictwem szyfrowania typu end-to-end. Oznacza to, że dostępu do treści komunikacji nie będzie miał nikt poza uczestnikami konwersacji, nawet WhatsApp czy Facebook. Na razie jednak wersja desktopowa umożliwia tylko rozmowy i wideorozmowy indywidualne.



WhatsApp przygotowuje też kolejne nowości, które jednak dotąd nie były oficjalnie opublikowane.



 <ul style="list-style-type: none"> <li>+ za darmo</li> <li>+ komunikacja szyfrowana</li> <li>+ działa przy gorszym transferze</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyraźnie ograniczona liczba uczestników</li> <li>- zakłócenia, opóźnienia</li> <li>- ograniczona wielkość przesyłanych plików</li> </ul>
--	--

## Zoom

Jest to narzędzie wysokiej jakości. W ramach rozszerzenia umożliwia połączenie z kalendarzem Google. Wadą Zoomu jest to, że zainstalować go muszą wszyscy. Nawet ci, którzy korzystają z niego sporadycznie i są zapraszani na spotkania online.

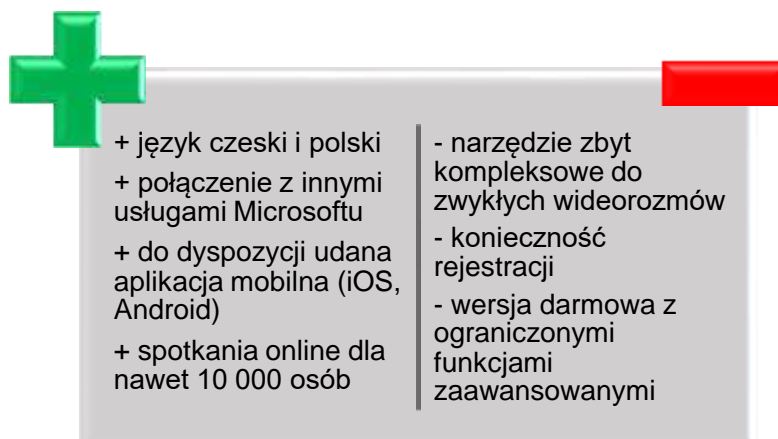
 <ul style="list-style-type: none"> <li>+ odpowiedni do mniejszych i większych spotkań</li> <li>+ integracja z kalendarzem Google</li> <li>+ stabilna jakość rozmowy</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>- bardziej wymagający w kwestii właściwych ustawień funkcji</li> </ul>
--	--

Specjaliści od cyberbezpieczeństwa aktualnie zwracają uwagę na podatność usługi Zoom na ataki. Usługa jest w ostatnim czasie częstym celem ataków, prób nieautoryzowanego dołączenia do rozmowy (tzw. Zoombombing), ujawniono w niej też poważne luki zarówno w systemie Windows, jak i MacOS, które potencjalnie umożliwiały napastnikom nieautoryzowany dostęp do komputera docelowego.

## Microsoft Teams

Kompleksowe profesjonalne narzędzie, które potrafi zastąpić nie tylko Skype for Business, ale również inne komunikatory, których używa się w firmach. Oprócz wideorozmowy umożliwia prowadzenie czatu, dyskusji o projektach, udostępnianie plików i współpracę nad dokumentami online w czasie rzeczywistym. Możliwość połączenia z kalendarzem Outlook. Aplikacja Microsoft Teams ukierunkowana jest przede wszystkim na komunikację firmową w ramach zespołów, które użytkownik tworzy w programie. Jeżeli jednak w rozmowie mają wziąć udział osoby nie pracujące w danej instytucji/firmie, nie stanowi to żadnego problemu, ponieważ można je zaprosić jako „gości”. Konwersacje z poszczególnymi uczestnikami zespołu nazywają się kanałami i mogą być albo zwykłą konwersacją, albo konwersacją o danym projekcie lub na dany temat. Dodatkowo każdy kanał ma swój własny folder plików, co znacznie ułatwi wam w przyszłości ich szukanie.

Aktualnie popularność tej aplikacji rośnie. Do ciekawych funkcji zalicza się możliwość ustawienia tła włącznie z własnym tworzeniem tła. W ramach licencji Office 365 najwyższa wersja tej aplikacji dostępna jest za darmo.



Nowością w roku 2021 jest, między innymi, **automatyczne włączanie napisów na żywo** po włączaniu nagrywania

Z zaawansowanej wersji Microsoft Teams w czasie ograniczonych możliwości spotkań z powodu pandemii korzysta również Partner Wiodący (Powiatowa Izba Gospodarcza Liberec) w ramach projektu KOMPETENCJE 4.0 przy spotkaniach online grupy eksperckiej, przy szkoleniach (webinariach) dla nauczycieli oraz przy spotkaniach online grupy docelowej projektu – uczniów szkół średnich (np. w ramach działania Rating fikcyjnych firm).



*Wicie, czym są „napisy na żywo” i do czego przydatna jest ta funkcja?*

### Cisco Webex

Webex jest kolejną popularną aplikacją umożliwiającą prowadzenie wideorozmów i wideokonferencji. Jest często wykorzystywana w dużych firmach, w których często Cisco jest dostawcą nie tylko aplikacji, ale również wyposażenia sprzętowego (np. w salach konferencyjnych). Korzystać z niej może każdy, wystarczy ją pobrać. Oprócz prowadzenia wideorozmów można korzystać także z czatu, udostępniać pliki, planować spotkania w kalendarzu i wiele innych. Do dyspozycji jest również aplikacja mobilna na iOS i Android.

Wersja podstawowa jest dostępna za darmo i aktualnie nie ma większych ograniczeń. W wideokonferencji może wziąć udział do 100 uczestników, bez ograniczeń czasowych. Bardziej wymagający użytkownicy mogą skorzystać z którejś z wersji abonamentu.



- + wersja darmowa bez wyraźnych ograniczeń
- + połączenie z rozwiązaniami HW
- + częścią są inne narzędzia do współpracy online

- tylko język angielski
- konieczność rejestracji

## Google Meet

Jest to często pobierana (freeware) popularna aplikacja. Oczywiście do dyspozycji jest również aplikacja mobilna na Android a iOS.



- + zintegrowany z całym pakietem Google
- + nie trzeba jej instalować

- konieczność posiadania uczestników w kontaktach
- maks. 250 uczestników (to nie jest mało, ale patrz Microsoft Teams)
- działa tylko w przeglądarce Chrome

## Whereby

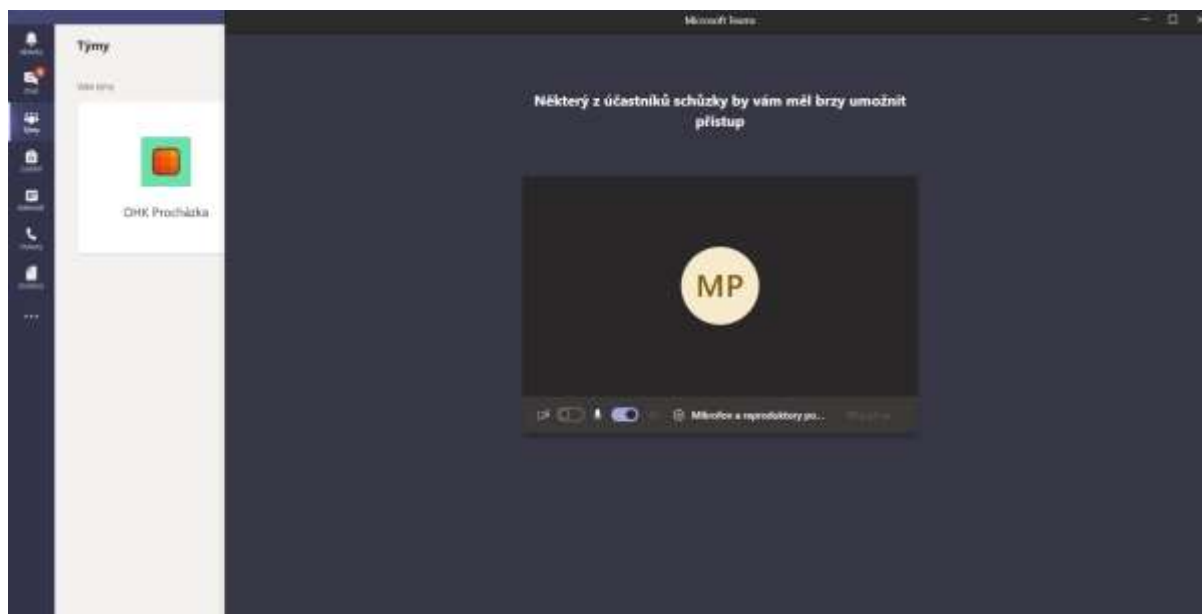
Nie wymaga rejestracji, pobierania, instalowania, dodawania do kontaktów. Narzędzie to umożliwia stworzenie własnego „pomieszczenia” do spotkań online i udostępnianie linku do niego poprzez jedno kliknięcie. W wersji darmowej 4 osoby w pomieszczeniu mogą się komunikować, udostępniać swój ekran lub wysyłać wiadomości za pośrednictwem czatu.



- + własne cyfrowe pomieszczenie
- + brak konieczności instalowania i dodawania osób do kontaktów

- nie każdemu wystarczy wersja bezpłatna
- aktualnie zdarzają się mniejsze awarie

**Inne aplikacje do spotkań online: na przykład BlueJeans, SquadCast, Slack i inne.**



Ilustracja 32 – Widok aplikacji Microsoft Teams (zrzut z ekranu)



**Znajdźcie w internecie, jakie są zasady zachowania się podczas spotkań online.** Na przykład na stronie: <https://brief.pl/7-sposobow-na-savoir-vivre-w-komunikacji-zdalnej/>

**Przeczytajcie je i przedyskutujcie.**



**Pobierzcie legalnie i za darmo dowolną aplikację do spotkań online (inną od tej, której używacie podczas nauczania zdalnego w waszej szkole) i przeprowadźcie wideorozmowę.**

**Zapoznajcie się i wypróbujcie wszystkie użyteczne funkcje tej aplikacji.**



**Umówcie się z uczniami z fikcyjnej firmy po drugiej stronie granicy na zorganizowanie wideokonferencji przedsiębiorców.**

**W jak największym stopniu wykorzystajcie wyposażenie pracowni multimedialnej i ewentualnie inny sprzęt komputerowy (lub swoje telefony komórkowe).**



**Nowoczesne technologie komunikacyjne, jak napisano w akapicie 2 i 3 tej karty pracy, są pod wieloma względami przydatne i wygodne, Mogą jednak wywierać również negatywny wpływ na nasze życie, na komunikację międzyludzką.**

**Potrąfilibyście wyjaśnić, jaki może być ten negatywny wpływ?**

**Przedyskutujcie ten problem w grupie.**

## **Wykorzystane źródła**

Portal Digiskills dostępny na <https://www.digiskills.cz/>

Portal Centrum cyberbezpieczeństwa dostępny na <https://centrumkyberbezpecnosti.cz/>

## Karta pracy nr 14 – Technologie komputerowe i cyfrowe w zawodach

4. Rewolucja przemysłowa (Przemysł 4.0 / Industry 4.0) coraz intensywniej przenika do produkcji przemysłowej, biznesu i do życia prywatnego. Założeniem rokującym udane wejście absolwentów szkół na rynek pracy jest przynajmniej podstawowa znajomość cyfrowych technologii i narzędzi. Trend ten pojawia się już we wszystkich kierunkach. Rewolucja cyfrowa spowodowała zmiany w zawodach, zakłada się, że wiele istotnych zmian jest jeszcze przed nami. Niektóre zawody zanikną, powstaną nowe. Niektórych pracowników zastąpią maszyny sterowane komputerowo. **Pracodawcy coraz częściej zwiększają wymagania dotyczące umiejętności cyfrowych pracowników.**

Wiedzieliście, że w Wielkiej Brytanii od 2015 roku nauka programowania jest obowiązkowa dla uczniów szkół podstawowych (od pierwszej klasy) i szkół średnich?



*Wiecie, jaka jest różnica między elektronizacją a cyfryzacją?*

*Przedyskutujcie to w grupie.*



*Zapoznajcie się bliżej ze znaczeniami pojęć **rzeczywistość wirtualna** i **rzeczywistość mieszana (Mixed Reality – MR)**.*

**Obszary zawodowe podzielone według profili szkół biorących udział w projekcie (CZ i PL)**

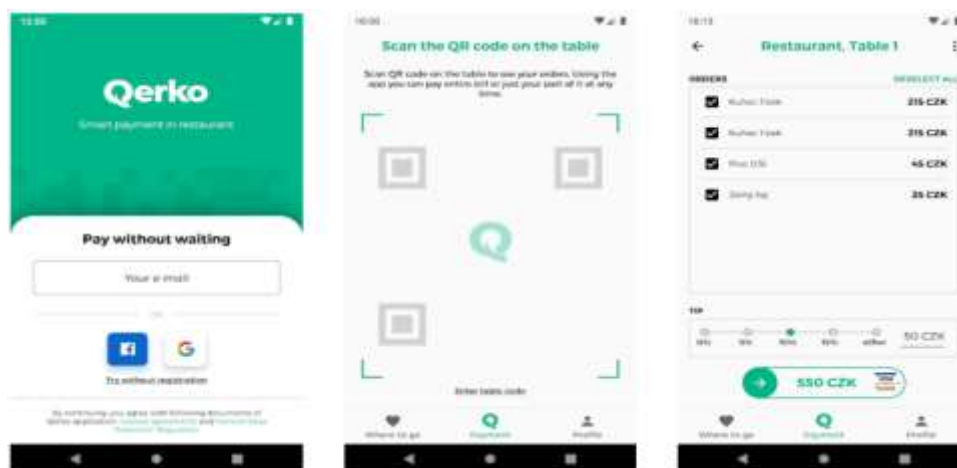
Przykłady możliwości wykorzystania technologii komputerowych i cyfrowych:

- **Inżynieria mechaniczna, elektrotechnika i technologie informatyczne** – patrz karta pracy nr 6 Wstęp do Przemysłu 4.0
- **Handel, handel zagraniczny** – oprogramowanie automatycznie proponujące odpowiedni towar i in., drony, aplikacja Spylight (zrobicie zdjęcie potrzebnego towaru a aplikacja zaoferuje wam sklepy umożliwiające ich zakup online), druk 3D bezpośrednio w sklepie itd.
- **Turystyka** - aplikacja Architip (3D wirtualne restaurowanie zabytkowych budynków, dzieł sztuki i eksponatów), druk 3D pamiątek, systemy rezerwacji, zamówienia, wolne miejsca w hotelach itd.
- **Służba zdrowia i usługi społeczne** - IoT – monitorowanie zużycia materiału, „inteligentne opaski“ (mierzenie tętna, jakości snu, ciśnienia, poziomu glukozy lub antybiotyków we krwi, temperatury), czujniki online (szybka diagnostyka, wcześniej rozpoczęte leczenie), Startup Aplikacja záchranka (IoT), Mindpax.me (aplikacja pomaga w leczeniu chorób psychicznych za pośrednictwem ciągłego odczytu i oceny



danych pacjenta), roboty do mierzenia temperatury pacjentów w szpitalu, system wymiany dokumentacji medycznej między przychodniami/gabinetami, e-recepta itd.

- **Leśnictwo i myśliwstwo** – Geobaza danych, technologie geoinformatyczne, GIS – geograficzne systemy informacyjne, Teledetekcja – badanie Ziemi na odległość (drony, obrazy ortofoto, dane z lotniczego skanowania laserowego), GPS – systemy nawigacji satelitarnej, monitoring drzewostanu, opadów, elektroniczne aukcje (drewna), nowe technologie pomiaru drewna w lasach (elektroniczny pomiar objętości surowca drzewnego bezpośrednio w lesie) itd.
- **Mechanizacja w rolnictwie i w leśnictwie** – Wykorzystanie nawigacji satelitarnej (optymalizacja tras przejazdu sprzętu rolniczego po poszczególnych gruntach i w terenie, obniżenie wydatków na opryski itd.) itd.
- **Architektura krajobrazu** – sprzęt i oprogramowanie umożliwiające szybkie i efektywne zbieranie danych w terenie i następnie ich przetworzenie i ocenę (np. Field-Map) itd.
- **Żywnienie i gastronomia** – modelowanie optymalnych tras dla obsługi kelnerskiej, zamówienia dań i napojów za pośrednictwem „elektronicznych kelnerów“, samodzielne regulowanie rachunków przez klientów za pośrednictwem aplikacji Qerko, sprawdzanie poziomu napełnienia tanków i innych zbiorników za pomocą czipów itd.
- **Hotelarstwo** – systemy rezerwacji online, Grason – aplikacja do planowania zmian personelu, otwieranie drzwi czipem itd.
- **Fryzjerstwo** – internet marketing, systemy rezerwacji online, komputerowe modelowanie włosów itd.
- **Mechanika samochodowa** – nowoczesne urządzenia diagnostyczne, spektrofotometria w lakierniach itd.
- **Rzeźbiarstwo i kamieniarstwo, konserwatorstwo, malarstwo użytkowe** – programy graficzne, modelowanie komputerowe, wirtualna symulacja, cyfrowe ramię, wykorzystanie dronów, druk 3D i skanowanie 3D itd.



Ilustracja 33 Aplikacja Qerko (źródło: [www.qerko.com](http://www.qerko.com))

### **Zawody związane z planowanymi profilami fikcyjnych firm (przekrojowo):**

- Agencja HR
- Promocja i reklama
- Usługi IT włącznie z tworzeniem stron internetowych
- Serwis komputerowy
- Usługi księgowe i podatkowe
- Produkcja wyrobów plastikowych metodą wtrysku
- Druk 3D
- Tworzenie i produkcja materiałów wideo i filmów
- Zdrowy styl życia
- Budownictwo – remonty i prace wykończeniowe
- Prace malarskie i lakiernicze
- Architektura parkowa i ogrodowa
- Prace ogrodnicze (również w parkach)
- Szkolenia, doradztwo i konsultacje
- Ekologia – ekoanalizy
- Organizowanie imprez dla dzieci i dorosłych
- Organizowanie wycieczek
- Gastronomia i catering
- Prace porządkowe
- Strzelnica i nauka strzelania
- Produkcja i sprzedaż wyrobów pszczelich
- Usługi społeczne



**Spróbujcie uzupełnić możliwości wykorzystania technologii cyfrowych i komputerowych dla pięciu wybranych przez was dziedzin funkcjonowania fikcyjnych firm (wymienionych wyżej).**

*Zróbcie to na czystej kartce papieru.*



**W jaki sposób wykorzystacie pracownię multimedialną w waszej szkole w ramach funkcjonowania waszej fikcyjnej firmy?**

.....

.....

.....



*Ilustracja 34 Dron dla profesjonalistów DJI Matrice 600 Pro (źródło: [www.dronpro.cz](http://www.dronpro.cz))*

### **Dron - pomocnik i wróg**

Bezzałogowy statek powietrzny (czasami UAV od Unmanned Aerial Vehicle lub drone od drone) to samolot bez załogi, który może być kontrolowany zdalnie lub latać autonomicznie przy użyciu zaprogramowanych planów lotu lub bardziej złożonych dynamicznych systemów autonomicznych. Bezzałogowe statki powietrzne są często wykorzystywane przez wojsko do lotów zwiadowczych i do ataku. Są one również wykorzystywane do wielu zadań cywilnych, takich jak gaszenie pożarów, nadzór policyjny, rozpoznanie terenu, mogą też pilnować dzieci.

Drony mogą wkraczać w prywatność zupełnie niepostrzeżenie. Ponieważ mogą być wyposażone w kamery wideo i mikrofony, istnieje możliwość wykorzystania ich do szpiegowania lub stalkingu. Dzięki kamerom obserwującym otoczenie z lotu ptaka drony mogą weryfikować bezpieczeństwo budynków, śledzić ruchy ludzi a za pomocą mikrofonów podsłuchiwać, podczas gdy sprawca może znajdować się dziesiątki lub setki metrów od miejsca, w którym porusza się dron, lub może w ogóle nie być obecny. Drony mogą zatem służyć jako kluczowa technologia do napadów, stalkingu lub wymuszeń.

Wiedzieliście, że drony mogą również sadzić drzewa w niedostępnym terenie?

## Robot współpracujący (cobot) – pomocnik człowieka w wielu dziedzinach

Roboty współpracujące – jak sama nazwa mówi, **są to roboty, które współpracują z człowiekiem**. Pomagają w wykonywaniu różnych zadań, które wymagają stałej i ciągle wysokiej dokładności. Dlatego są wykorzystywane przy spawaniu, skręcaniu, sklejanu, umieszczaniu przedmiotów bądź przy odmierzaniu dokładnych proporcji np. przy mieszaniu farb. Coboty mogą pracować bez przerwy i praktycznie w nieskończoność powtarzać monotonne czynności, które marnowałyby ludzki potencjał, który dzięki temu może być wykorzystany do kreatywniejszej pracy. Najnowocześniejsze roboty są wyposażone również w funkcję widzenia, włącznie z czujnikami 3D widzenia maszynowego, które umożliwiają robotowi zbieranie różnych typów części i podawanie ich do rąk pracownika – człowieka. Oprócz tego roboty współpracujące wyposażone są w funkcję stop, dzięki której przy zderzeniu z człowiekiem natychmiast się zatrzymują.

### Cobot, w odróżnieniu od robota (konwencjonalnego):

- pracuje (współpracuje) bezpośrednio z człowiekiem,
- jest bezpieczny dla człowieka – nie potrzebuje ogrodzenia dzięki ograniczonej sile i mocy (norma bezpieczeństwa PN EN ISO 10218),
- jest pożytecznym pomocnikiem w mniejszych firmach, w produkcji małoseryjnej, pracuje jednocześnie z pracami ręcznymi,
- łatwo go zaprogramować, nadaje się również do krócej trwających prac.

Za wynalazcę robota współpracującego uważny jest duński ekspert w dziedzinie robotyki **ESBEN ØSTERGAARD**.



Ilustracja 35 Zdjęcie ilustracyjne (źródło: <https://www.universal-robots.com>)



**Dowiedzcie się, które firmy w waszym regionie korzystają z cobotów.**

.....

.....

.....

## Wykorzystana źródła

<https://www.talentica.cz/robot-nebo-kobot/>

[www.factoryautomation.cz](http://www.factoryautomation.cz)

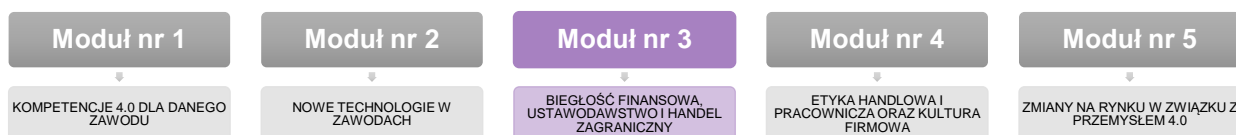
Portal i czasopismo elektroniczne Ikaros dostępne na <https://ikaros.cz/digitalizace-elektronizace-a-virtualizace>

Droneweb – dostępne na <http://www.droneweb.cz/co-je-dron>

Dronpro – dostępne na <https://dronpro.cz/jednotna-evropska-legislativa-pro-drony-co-znamena-pro-ceske-hobby-a-profi-piloty>

[www.ulc.gov.pl](http://www.ulc.gov.pl)

<https://megadron.pl/pl/blog/nowe-przepisy-dronowe-2021-1601909309.html>



## **Moduł nr 3** **Biegłość finansowa, ustawodawstwo i handel zagraniczny**

### Spis kart pracy:

Karta pracy nr 15 – Biegłość finansowa i zarządzanie finansowe firmą

Karta pracy nr 16 – Handel zagraniczny

Karta pracy nr 17 – Transgraniczny rynek pracy

Karta pracy nr 18 – Prawo dotyczące przedsiębiorców i pracowników

### Symbole wykorzystane do opisu zadań w kartach pracy:



*Skorzystajcie z PC, pracowni multimedialnej, telefonu, tabletu*



*Piszcie, wypełniajcie, uzupełniajcie zgodnie z poleceniem*



*Dyskutujcie, omówcie w grupie, między sobą*



## Karta pracy nr 15 – Biegłość finansowa i zarządzanie finansowe firmą

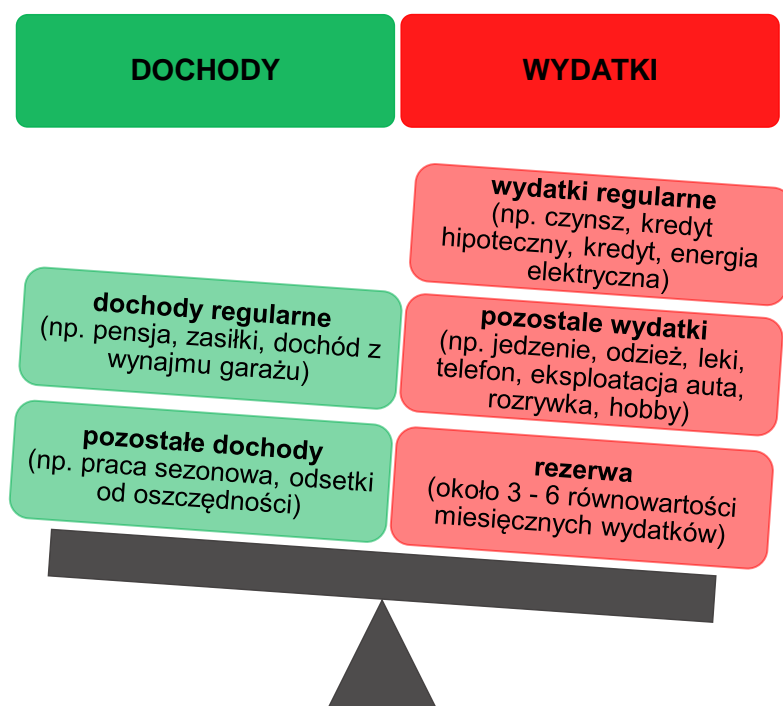
Zarządzanie finansami osobistymi i firmowymi opiera się na tych samych zasadach. Zawsze najważniejsze jest porównanie dochodów i wydatków. Mimo zakrojonych na szeroką skalę akcji oświatowych w szkołach i w mediach ludzie i firmy często popadają w kłopoty finansowe. Takim sytuacjom można zapobiegać. Zawsze obowiązuje reguła wiedzy o swoich (firmowych) finansach.

### 1. Biegłość finansowa

Biegłość finansowa jest podstawą właściwego prowadzenia własnych oraz firmowych finansów.

#### Wiecie, jak przygotować własny (rodzinny) budżet?

Najpierw spiszcie dochody i wydatki waszego gospodarstwa domowego na podstawie poniższej ilustracji.



Następnie zliczcie kwoty po stronie dochodów i po stronie wydatków. Porównajcie obie kwoty końcowe. **Wasz budżet może być:**

**DOCHODY = WYDATKI**  
*Budżet zrównoważony*

**DOCHODY > WYDATKI**  
*Budżet z nadwyżką*

**DOCHODY < WYDATKI**  
*Budżet deficytowy*

**Budżet idealny to budżet z nadwyżką.** Gospodarstwo domowe z budżetem z nadwyżką ma rezerwy finansowe wystarczające na radzenie sobie z niespodziewanymi wydarzeniami (np. zepsuta pralka, długa choroba i związany z nią spadek dochodów itp.). Przy **budżecie zrównoważonym** istnieje niebezpieczeństwo, że w przypadku zaistnienia niespodziewanego zdarzenia gospodarstwu grozić może zadłużenie. Dlatego najwyższy czas rozpocząć tworzenie rezerwy finansowej. Przy **budżecie deficytowym** trzeba zmniejszyć wydatki, zbilansować budżet i następnie zacząć tworzyć rezerwę.



Ilustracja 36 Źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

Wiemy już, jak powinien wyglądać budżet. Możecie jednak spotkać się z sytuacjami, które mogą negatywnie wpłynąć na wasz budżet. Aby do tego nie doszło, warto poznać kilka zasad i przestrzegać ich:

- **Każdy zakup dokładnie przemyśle** (czy **naprawdę** potrzebuję tej rzeczy, czy nie można jej kupić taniej w innym miejscu, stać mnie na to? Jeżeli chcę kupić sobie np. nowy telefon za 2500 PLN, czy naprawdę będę korzystał z wszystkich jego funkcji? Czy nie da się go zastąpić dużo tańszym telefonem?)
- **Nie dam się przekonać do wzięcia „korzystnej” pożyczki** (reklamy pożyczek/kredytów są wszędzie, nikt jednak nie pożyczy wam „za darmo”, wiecie, czym jest RRSO?)
- **Nie zawsze obniżka cen jest prawdziwą obniżką** (handlowcy oznaczają jako obniżoną cenę towaru, którego pierwotną cenę celowo podnoszą, dobra cena po obniżce może więc być standardową ceną zakupu towaru)
- **Nie podpiszę niczego, czego dokładnie nie przeczytałem i nie poradziłem się kogoś w tej sprawie** (dotyczy to zwłaszcza tych małych literek na końcu strony ☺, rozumiem wszystko, co jest na napisane?)
- **Mandaty i kary opłacam natychmiast** (jechaliście tramwajem bez biletu i złapał was kontroler? Wiecie, że nikt nie zapomni o waszym mandacie i zwróci się do was ponownie o jego uregulowaniu wraz z porządnymi odsetkami za zwłokę?)
- **Jeżeli nie uczę się i nie pracuję, zarejestruję się w urzędzie pracy** (jeżeli już się nie uczycie i jednocześnie nie pracujecie ani nie prowadzicie działalności gospodarczej, nie odprowadzacie więc składek ZUS, powinniście odprowadzać składkę na ubezpieczenie zdrowotne? Bez tego nie będziecie mogli korzystać z bezpłatnej opieki medycznej, wizyta u lekarza bez ubezpieczenia może wiązać się ze sporą opłatą. Zarejestrowanie się w UP rozwiązuje ten problem – UP odprowadza składkę na NFZ za osoby zarejestrowane, niezależnie od tego, czy danej osobie przysługuje prawo do zasiłku)
- **Wiem, czym jest pensja netto** (umiecie wyliczyć własną pensję netto? Wiecie, co można odliczyć od podstawy opodatkowania? Nie polegajcie tylko na księgowej pracodawcy, ona też może się pomylić i nie musi wiedzieć wszystkiego)
- **Jeżeli wpadnę w długi, zajmuję się nimi i rozmawiam o nich** (możecie poprosić o pomoc doradcę z organizacji non profit, można też spróbować rozwiązać problem poprzez ogłoszenie upadłości – redukcję lub umorzenie zobowiązań)



**Zastanówcie się w grupie, o jakie inne zasady biegłości finansowej uzupełnilibyście powyższą listę.**

Przedyskutujcie zasady.



**Wiedzie, czym jest RRSO? Jeżeli nie, sprawdźcie to w internecie. Znajdźcie trzy przykłady pożyczek z różną stawką RRSO i ustalcie, o ile więcej od kwoty pożyczki zapłacicie za każdą z nich.**

Napiszcie na czystej kartce papieru.



**Sprawdźcie, czym jest upadłość. Kto może wnioskować o ogłoszenie upadłości?**

Napiszcie na czystej kartce papieru.

#### **PROPOZYCJA:**

Spróbujcie rozwiązać któryś z testów online dotyczący wiedzy o finansach. Np.:

**Test dotyczący zarządzania swoim budżetem**

<https://szkolainwestowania.pl/klub-kobiet-cy-finansow/test-jak-zarządzasz-swoim-budżetem/>

**Test osobowości finansowej:**

<https://kapitalni.org/tof>

**Ministerstwo Finansów** zajmuje się również edukacją finansową, której celem jest poprawa świadomości i biegłości finansowej Polaków.<sup>1)</sup>

Więcej informacji na temat edukacji finansowej znajdziecie tutaj:

<https://www.gov.pl/web/finanse/edukacja-finansowa>

## **2. Zarządzanie finansowe firmą**

Zarządzanie finansowe firmą to nie tylko prowadzenie księgowości. Problematyka ta jest dużo obszerniejsza.

Podstawą zarządzania finansowego firmą jest umiejętność udzielenia odpowiedzi na następujące pytania:

- Gdzie i jak zdobędę zasoby?
- Jak zapłacę, co mam i w co będę inwestować?
- Co zrobię z wypracowanym zyskiem?

Aby odpowiedzieć na to pytanie niezbędne jest przeprowadzenie analizy finansowej (aby zapewnić stabilność finansową firmy).

Biegłość finansowa przedsiębiorcy i wyjaśnienie podstawowych pojęć (cena, wydatki, podatki, finansowanie działalności gospodarczej, obowiązkowe ubezpieczenia itd.) opracowane są w podręczniku powstałym w ramach projektu Firemki – w module nr 3 (karty pracy 12 – 15). Podręcznik z kartami pracy można pobrać tutaj: <https://firmicky.trziste.org/pl/>

Zarządzanie finansowe firmą zawiera w sobie przede wszystkim:

- a) Strategię finansową (planowanie krótkoterminowe i długoterminowe, bilans, analiza finansowa)
- b) Zarządzanie ryzykiem
- c) Prowadzenie księgowości dokonywanie wszelkich formalności związanych z podatkami
- d) Controlling
- e) Itd.

**Kolejne pojęcia:**

- **Cash-flow** - przepływy pieniężne
- **Aktywa** – wszystko, co firma posiada (pieniądze, oprogramowanie, maszyny, budynki, należności, papiery wartościowe itd.)
- **Pasywa** – wszystko, za co był zakupiony majątek firmy (środki własne, środki zewnętrzne – zobowiązania, kredyty)

Większa firma ma do dyspozycji dział księgowości, controllingu i inne. Mały przedsiębiorca może się łatwo zagubić w gąszczu obowiązujących go przepisów (np. księgowych, podatkowych).

W zdobyciu podstawowych szczegółowych informacji może pomóc np. rządowa strona internetowa <https://www.biznes.gov.pl/pl/firma> (do dyspozycji są tu aktualne informacje dla przedsiębiorcy, wraz z informacjami i prowadzeniu księgowości i podatkach).

Bardzo przydatnym źródłem informacji jest portal <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/>, który jest darmową bazą wiedzy z zakresu prawa podatkowego, księgowości, kadr i finansów.

Skorzystać można również z informacji Ministerstwa Finansów RP:

- <https://www.podatki.gov.pl/> - informacje o podatkach i możliwość rozliczenia ich online
- <https://www.gov.pl/web/kas> - portal Krajowej Administracji Skarbowej

**PROPOZYCJA:**

Spróbujcie rozwiązać któryś z dostępnych w internecie testów online dotyczących zarządzania finansowego firmą.

**Cash flow test questions - Other**

<https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/z67mpv4/test>

(test w języku angielskim)

**Test dotyczący zarządzania finansowego firmą**

[http://szkolnictwo.pl/test,0,4722,Finanse\\_przedsiębiorstwa](http://szkolnictwo.pl/test,0,4722,Finanse_przedsiębiorstwa)

(test w języku polskim)

## Oprogramowanie wspierające zarządzanie finansowe

Istnieje wiele programów wspierających zarządzanie finansowe firmą.

Niektóre z nich obsługują niemal wszystkie procesy w firmie, włącznie z finansowymi (np. SAP), inne wspierają tylko konkretny proces w firmie (np. program księgowy Rachmistrz GT).



*Spotkaliście się już z podobnym oprogramowaniem? W pracowni multimedialnej spróbujcie pobrać wersję demonstracyjną któregoś z programów i sprawdźcie, co oferuje.*

## Wykorzystane źródła

- <sup>1)</sup> <https://www.gov.pl/web/finanse/edukacja-finansowa>

## Karta pracy nr 16 – Handel zagraniczny

### Definicja handlu zagranicznego

Handel zagraniczny oznacza eksport (wywóz) i import (dowóz) towaru przez granice państwa. Handel zagraniczny jest jednym z następstw podziału pracy. Jest podstawową formą powiązania gospodarek. Dla państw, które są członkami Unii Europejskiej, handel zagraniczny jest niekiedy dzielony na handel wewnątrzunijny (tzn. handel pomiędzy państwami członkowskimi UE) i na handel z krajami trzecimi. Przedmiotem handlu zagranicznego mogą być produkty (towary), usługi oraz prawa (np. licencje, know-how i in.).

Handel zagraniczny odbywa się między podmiotami (z reguły firmami): **eksporterem i importerem**.

Uwaga: Handel zagraniczny bywa też niekiedy nazywany **Handlem międzynarodowym**. W literaturze fachowej można jednak znaleźć informację, że mianem handlu międzynarodowego nazywa się **całość działalności handlowej w wielu krajach na kontynencie czy na całym świecie**.

### Znaczenie handlu zagranicznego

- Znaczenie gospodarcze – szczegóły - patrz niżej.
- Znaczenie polityczne – wzajemna wymiana handlowa poprawia przyjacielskie stosunki między państwami.
- Znaczenie kulturowe – poznawanie mediów, filmów, historii, kultury.

### Znaczenie gospodarcze handlu zagranicznego

- Oszczędność kosztów produkcji (importujemy to, co u nas wyprodukowalibyśmy drożej);
- Podnoszenie poziomu życia (większy asortyment);
- Zakup bogactw mineralnych;
- Zakup towarów uwarunkowanych warunkami klimatycznymi;
- I inne.



*Przedyskutujcie w zespole waszej firmy, który towar (jego produkcja) uwarunkowany jest warunkami klimatycznymi.*

### Formy handlu zagranicznego

- Eksport
- Import
- Reeksport



**Spróbujcie zwięźle zdefiniować pojęcia:**

1) *Eksport*

.....

2) *Import*

.....

**Znajdźcie w internecie znaczenie pojęcia „reeksport” (jeżeli nie znacie tego znaczenia):**

.....

## **Celnictwo**

Podstawą celnictwa jest pobór cła. **Cło** to danina pieniężna, którą państwo pobiera od towarów przekraczających jego granice (które są do tego państwa importowane). Jest to jedno z działań w ramach **polityki celnej państwa**.

Rodzaje ceł w zależności od kierunku przepływu towaru: eksportowe (ogranicza eksport, w Polsce i w Czechach niestosowane), importowe i tranzytowe.

Rodzaje ceł według celu: ochronne (chroni krajowych eksporterów), preferencyjne (faworyzuje niektóre państwa) i odwetowe (wprowadzili nam cło – też je wprowadzimy).

Prawa i obowiązki podmiotów (firm, osób fizycznych, organów celnych) reguluje **prawo celne**. W Polsce celnictwo regulowane jest przez **Ustawę z dnia 19 marca 2004 r. Prawo celne**, w Czechach przez **Ustawę nr 242/2016 Prawo celne**.

Naruszenie przepisów celnych może być kwalifikowane jako wykroczenie lub przestępstwo. Sankcjami mogą być kary pieniężne i przepadek towaru.

Również służby celne stopniowo przechodzą na rozwiązania cyfrowe. Do złożenia zgłoszenia celnego można skorzystać z platformy usług elektronicznych celno-skarbowych PUESC, dostępnej pod adresem <https://puesc.gov.pl/>.

Na platformie tej można też znaleźć wszelkie informacje dotyczące formalności celnych, co ułatwia złożenie zgłoszenia celnego itp.

### **WIECIE, ŻE ...**

**Od 1 lipca zlikwidowano wszelkie zwolnienia z VAT towarów importowanych do Polski z Chin?**

**Należy podatek VAT można opłacić już przy składaniu zamówienia, jeśli sprzedawca nam to umożliwi, lub zostanie naliczony, gdy przesyłka dotrze do Polski (również w przypadku przesyłek o wartości do 22 EUR).** Funkcjonariusz Krajowej Administracji Skarbowej decyduje o zastosowaniu odpowiedniej stawki cła (zwolnione są z niego towary o wartości poniżej 650 zł) i podatku VAT.

**Elektroniczne zgłoszenie celne będzie wymagane w przypadku wszystkich przesyłek pochodzących spoza UE, chyba że odprawa celna odbywa się w innym państwie UE.**



## Specyfika handlu zagranicznego

W porównaniu z handlem w ramach jednego kraju handel zagraniczny jest dużo trudniejszy. Jego specyfika to m. in:

- Bariera językowa;
- Bariera prawna – przepisy w poszczególnych krajach różnią się;
- Ryzyko kursowe – wahania kursu mogą wpłynąć na opłacalność handlu, wspólna waluta EURO eliminuje tę barierę w ramach UE;
- Odległość – wraz z odległością rosną koszty transportu, rośnie ryzyko uszkodzenia lub utraty wartości towaru;
- Tradycje i religia – niektóre towary w wyniku wpływu tradycji bądź religii mogą być w danym kraju niesprzedawalne;
- Konieczna jest ocena stabilności politycznej, siły nabywczej miejscowej ludności, konkurencji, ale również poziomu korupcji w danym kraju;
- Ryzyko handlu w przypadku orientacji na jednego partnera zagranicznego (więcej partnerów z jednego kraju) w przypadku negatywnej zmiany stosunków zagranicznych (np. Brexit) lub wyjątkowych negatywnych wydarzeń w kraju tego partnera (np. wojna domowa).

Od 2020 roku znaczący wpływ na światowy handel zagraniczny ma pandemia choroby Covid 19. Zależność dużej części światowych producentów od importu komponentów z Chin utrudnia ożywienie gospodarcze nie tylko w Polsce.



**Wiedziecie, co nazywa się „głodem półprzewodników“?**

.....  
.....

**Napiszcie, co go spowodowało i na jakie gałęzie przemysłu miał (ma) negatywny wpływ:**

.....  
(informacje możecie znaleźć w internecie)

## Handel transgraniczny

Sąsiednie kraje są dla Polski bardzo ważne z punktu widzenia handlu zagranicznego. W 2019 roku tylko eksport do Niemiec i do Czech stanowił ponad 33% całkowitego eksportu Polski. Import z tych dwóch krajów stanowił w 2019 roku nieco ponad 25% całkowitego importu Polski.

Głównym partnerem handlowym dla Czech, Polski, Słowacji i Austrii pozostają jednoznacznie Niemcy.



**Przedyskutujcie w zespole waszej firmy możliwości wykorzystania handlu transgranicznego (z Czechami) jako wsparcia sprzedaży produktu czy usług waszej fikcyjnej firmy.**

### **Handel zagraniczny w Unii Europejskiej**

W ramach UE nie dochodzi do eksportu i importu. Funkcjonuje tu wspólny rynek wewnętrzny. Dostawy nie podlegają ocenie, produktów dotyczą ujednolicone normy. Nie istnieją żadne bariery techniczne, higieniczne czy weterynaryjne.

### **Handel zagraniczny poza Unią Europejską**

Poza Unią Europejską mamy do czynienia z eksportem i importem, kiedy towar przekracza granice państwa i dokonuje się ocena dostawy. Funkcjonują wtedy wszystkie rozwiązania polityki celnej (cła, kontyngenty ilościowe, przeszkody, normy).

### **Wsparcie handlu zagranicznego w Polsce**

Aktualne informacje z dziedziny handlu zagranicznego znajdziecie na nadzorowanym przez Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii portalu [www.biznes.gov.pl](http://www.biznes.gov.pl). Informacje i wsparcie znajdują tu zarówno eksporterzy, jak i importerzy.

Portalem dla eksporterów jest [Portal Promocji Eksportu](http://Portal.Promocji.Eksportu), którego celem jest udzielanie informacji na temat eksportu, pomoc w nawiązywaniu kontaktów biznesowych, umożliwienie bezpośredniej interakcji polskich i zagranicznych przedsiębiorstw.



Doradztwem i pomocą w postaci np. zorganizowania misji biznesowej służyć może [Polska Agencja Inwestycji i Handlu](http://Polska.Agencja.Inwestycji.i.Handlu). Jej misją jest zwiększenie napływu bezpośrednich inwestycji zagranicznych do kraju oraz zasięgu i dynamiki umiędzynarodowienia polskich przedsiębiorstw. Działa zarówno w Polsce, jak i poprzez Zagraniczne Biura Handlowe (ZBH). Oferuje szybki dostęp do kompleksowej informacji dotyczącej otoczenia gospodarczo-prawnego projektów biznesowych zainteresowanych podmiotów. Pomaga również w pokonywaniu procedur administracyjnych dotyczących konkretnych przedsięwzięć, opracowaniu rozwiązań prawnych, znalezieniu odpowiedniej lokalizacji oraz wiarygodnych partnerów i dostawców. Zapewnia dostęp do instrumentów finansowych, w tym ubezpieczeń oferowanych przez instytucje zrzeszone w Grupie Polskiego Funduszu Rozwoju



# Polish Investment & Trade Agency

PFR Group

Informacje o państwach i współpracy gospodarczej z Polską można znaleźć na stronie Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii: <https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologie/informacje-o-panstwach-i-wspolpracy-gospodarczej-z-polska>.

#### Przydatne linki:

- Prawo celne: <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20040680622>
- Podręcznik Przedsiębiorczość nie zna granic: <http://trziste.org/podrecznik>
- Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii: <https://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologie/glowna>

#### Wykorzystane źródła

Biznes. Tom 9. Słownik pojęć ekonomicznych A-O - praca zbiorowa, PWN, Warszawa 2007  
Przedsiębiorczość nie zna granic, dwujęzyczny podręcznik metodyczny. 2020, Liberec.  
Okresni hospodářská komora Liberec. Wersja elektroniczna dostępna na:  
<http://trziste.org/podrecznik>

Portal Poradnik przedsiębiorcy, dostępny na: <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/>

Portal Dziennik Ustaw, dostępny na: <https://dziennikustaw.gov.pl/DU>

<https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/ceny-handel/handel/handel-zagraniczny-2020-polska-w-swiecie,6,14.html>

Platforma usług elektroniczno-skarbowych PUESC, dostępna na: <https://puesc.gov.pl/>

Strona Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu, dostępna pod adresem: <https://www.paih.gov.pl>

## Karta pracy nr 17 – Transgraniczny rynek pracy

Z tej karty pracy dowiedzie się więcej o transgranicznym rynku pracy, tzn. przede wszystkim o mobilności pracowników i transgranicznym delegowaniu pracowników. W związku z tym, że Czechy i Polska są częścią Unii Europejskiej, będziemy zajmować się specyfiką w ramach tego regionu (UE).

Mobilność transgraniczna i swobodny przepływ pracowników jest istotną funkcją Unii Europejskiej. Dla poprawy transgranicznej mobilności siły roboczej UE planuje stworzenie nowego **Europejskiego Urzędu Pracy** (ELA – European Labour Authority, <https://www.ela.europa.eu/>) z siedzibą w Bratysławie.<sup>2)</sup>

### WIECIE, ŻE ... <sup>1)</sup>

... **1,4 miliona** pracowników codziennie dojeżdża do pracy do innego państwa członkowskiego UE?

... **17 milionów** obywateli UE mieszka i pracuje za granicą w innym kraju UE?

... **2,3 miliona** pracowników jest oddelegowanych do innego kraju członkowskiego UE w celu świadczenia usług?

### Polsko-czeski transgraniczny rynek pracy

Transgraniczna mobilność na polsko-czeskim rynku pracy jest powszechnie uważana za wysoką oraz istotną dla gospodarek obu sąsiadujących ze sobą krajów.

Osoby zainteresowane mogą znaleźć informacje o warunkach pracy w Czechach np. tutaj <https://czechrepublic.trade.gov.pl/pl/abc-biznesu-przewodnik/prawo-pracy/1127,jesli-chcesz-pracowac-w-czechach.html>.

## 1. Mobilność pracowników

Jako obywatel kraju, który jest częścią UE, możecie się swobodnie przemieszczać w ramach UE jako pracownik. Tzn. np. możecie codziennie dojeżdżać do pracy do innego kraju członkowskiego, możecie też żyć i pracować w innym kraju UE.

### Uznawanie kwalifikacji i wykształcenia w UE <sup>3)</sup>

Uznawanie kwalifikacji i wykształcenia w UE podzielić można na dwie dziedziny:

- a) *uznawanie kwalifikacji zawodowych* (uznawanie zdolności do wykonywania zawodu)
  - np. dokument o kwalifikacjach formalnych (wykształcenie i przygotowanie), rzeczywistym wykonywaniu danej czynności itd.,
  - wynikiem uznawania kwalifikacji zawodowych jest decyzja o tym, czy dana osoba wystarczające wiadomości i umiejętności, aby mogła wykonywać konkretny zawód lub czynność.
- b) *uznawanie zdobytego wykształcenia* (uznawanie dyplomów akademickich – udokumentowane zdobyte wykształcenie)
  - np. uznawanie dyplomów, części programów studiów (jednej instytucji edukacyjnej przez drugą instytucję edukacyjną),
  - wynikiem uznawania zdobytego wykształcenia jest decyzja o tym, czy wykształcenie danej osoby zdobyte za granicą jest równoważne z wykształceniem dostępnym w danym kraju.

W uznawaniu kwalifikacji w UE pomagają **Europejskie Ramy Kwalifikacji** (European Qualifications Framework, EQF) – <https://europa.eu/europass/pl/european-qualifications-framework-eqf> <sup>4)</sup>

- ➔ pomagają w zrozumieniu, porównaniu i uznaniu kwalifikacji zdobytych w UE,
- ➔ od 2012 roku dane o poziomie kwalifikacji według EQF są częścią Europassu i pojawiają się też na świadectwach o zdobyciu kwalifikacji zawodowej (w ramach Narodowej ramy kwalifikacji).

### **EUROPASS**

Jego celem jest to, aby zdobyte umiejętności i kwalifikacje osób były w zrozumiały sposób prezentowane pracodawcom i instytucjom edukacyjnym w całej Europie.

**Zawiera:** CV, list motywacyjny, Suplement do świadectwa (szkoła średnia), Suplement do dyplomu (uczelnia wyższa, szkoła pomaturalna), Europass – mobilność (szkoła średnia, uczelnia wyższa, wolontariat)

**Zalety:** są bezpłatne i w wielu językach, mają taką samą strukturę w całej Europie, są zrozumiałe i przejrzyste.

[www.europass.org.pl](http://www.europass.org.pl)

### **EURES (Europejski portal mobilności zawodowej)**

Po czesku: [https://ec.europa.eu/eures/public/index\\_cs](https://ec.europa.eu/eures/public/index_cs)

Po polsku: [https://ec.europa.eu/eures/public/index\\_pl](https://ec.europa.eu/eures/public/index_pl)

EURES to europejska sieć współpracy służb zatrudnienia, oferuje przede wszystkim możliwość wyszukania miejsca pracy lub kandydata do pracy w całej UE.

Krajowe strony internetowe EURES:

- Czechy - <https://www.uradprace.cz/web/cz/eures>
- Polska - <https://eures.praca.gov.pl/>



***Znajdźcie na stronie internetowej EURES pięć przykładów oferowanych stanowisk pracy w Czechach i w Polsce.***

Wyniki zapisz w edytorze tekstowym (np. Word).

### **EURES-TriRegio**

Partnerstwo transgraniczne ukierunkowane na pomoc osobom szukającym pracy transgranicznej w Czechach, Polsce i Niemczech.

<https://www.eures-triregio.eu/>

## **2. Transgraniczne delegowanie pracowników**

Transgraniczne delegowanie pracowników oznacza, że pracodawca wyśle pracownika (tzw. pracownika delegowanego), aby tymczasowo świadczyć usługę w innym kraju członkowskim UE.

Pracownika delegowanego dotyczą warunki obowiązujące w kraju, do którego został delegowany, np. musi być wynagradzany na miejscowych warunkach.

→ jeżeli więc pracodawca np. z Polski deleguje pracownika do tymczasowego wykonywania pracy do Niemiec, będzie musiał wynagradzać pracownika według niemieckich warunków.

Pozostałe informacje o delegowaniu pracowników znajdziecie tutaj:

<https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/labour-mobility/posting-workers/>

Delegowanie pracowników regulowane jest przede wszystkim przez Dyrektywę 96/71/WE o delegowaniu pracowników w ramach świadczenia usług.

Pozostałe europejskie przepisy dotyczące delegowania pracowników znajdziecie tutaj:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=LEGISSUM:c10508>

## Wykorzystane źródła

- 1) <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/labour-mobility/>
- 2) <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/labour-mobility/eu-labour-authority/>
- 3) <https://www.gov.pl/web/edukacja-i-nauka/uznawanie-kwalifikacji-zawodowych-1>
- 4) <https://prk.men.gov.pl/polska-rama-kwalifikacji-prk-i-europejska-rama-kwalifikacji-erk/>
- 5) <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/labour-mobility/posting-workers/>

## Karta pracy nr 18 – Prawo dotyczące przedsiębiorców i pracowników

Prowadzenie działalności gospodarczej oraz stosunek pracy regulowane są przez przepisy prawa, normy techniczne itp. Śledzenie obowiązujących przepisów, które nas dotyczą (prywatnie, zawodowo) to sprawa każdego z nas. O niektórych nowych przepisach (lub zmianach obowiązujących) jesteśmy informowani przez media. W związku z dużą liczną wydawanych aktów prawnych media nie informują o wszystkich, dlatego trzeba aktywnie obserwować odpowiednie przepisy prawa, które nas dotyczą.

**W Czechach** zorientowanie się w nowych przepisach prawa (lub ich zmianach) nie jest aktualnie łatwe. Nowe ustawy są publikowane w dokumencie **Zbiór przepisów (Sbírka zákonů)** (odpowiednik Dziennika Ustaw), która istnieje jedynie w formie papierowej. Czechy przygotowują wprowadzenie elektronicznej wersji **Zbioru przepisów (tzw. eSbírka)**, system ten będzie jednak funkcjonować dopiero od 2023 roku.

Oprócz papierowej formy Zbioru przepisów w Czechach aktualnie przepisy prawa można znaleźć np. na stronie internetowej MSW Republiki Czeskiej (<https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/>), na komercyjnych stronach internetowych, na których dostęp do przepisów jest darmowy, np. [www.zakonyprolidi.cz](http://www.zakonyprolidi.cz), można też zapłacić za dostęp do którejś z aplikacji komercyjnych, np. Elektroniczny system prawny Izby Gospodarczej Republiki Czeskiej, ASPI firmy Wolters Kluwer itd. Aplikacje komercyjne poinformują o nowych przepisach, w wielu przypadkach można też wybrać interesującą was dziedzinę (np. środowisko) i aplikacja poinformuje was, jeżeli w danej dziedzinie doszło do wydania nowych przepisów lub ich zmiany.

**W Polsce** jest stosunkowo łatwo orientować się w nowych przepisach lub ich zmianach. Nowe ustawy publikowane są w **Dzienniku Ustaw** <https://dziennikustaw.gov.pl/DU>, gdzie znaleźć można wszystkie obowiązujące ustawy. Pozostałe akty prawne (np. umowy międzynarodowe niewymagające ratyfikacji) można znaleźć za pośrednictwem strony <https://www.gov.pl/web/cyfrizacja/prawo>, która zawiera odnośniki do innych stron zawierających akty prawne. Dostęp do tych stron jest darmowy.

Można też skorzystać z płatnych aplikacji np. LEX firmy Wolters Kluwer.

### 1. Przepisy dotyczące działalności gospodarczej

W tym rozdziale przedstawimy poszczególne podstawowe przepisy prawa, o których powinien wiedzieć każdy przedsiębiorca.

Oprócz wymienionych poniżej przepisów prawa należy znać też szereg innych (w zależności od dziedziny, w której prowadzi się działalność gospodarczą itp.).

- ➔ Np. przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, środowiska itd.
- ➔ w przypadku niejasności lub potrzeby konsultacji w dziedzinie norm i przepisów w danej dziedzinie można się zwrócić do organizacji i stowarzyszeń.

Podstawowe informacje o regulowanych przez prawo warunkach dotyczących działalności gospodarczej (prowadzenie działalności gospodarczej, formy działalności gospodarczej, rozpoczęcie działalności gospodarczej i założenie spółki) zawiera powstały w ramach projektu "Firemki" podręcznik Przedsiębiorczość nie zna granic - karty pracy modułu nr 4 Prawo ([link do pobrania podręcznika: https://trziste.org/podrecznik](https://trziste.org/podrecznik)).



**W Czechach** w przepisach dotyczących działalności gospodarczej od 1.01.2014 doszło do wielkich zmian. Obowiązujący do tego czasu Kodeks handlowy przestał obowiązywać (obowiązywać przestał również ówczesny Kodeks cywilny) i zastąpiony został przez:

- Ustawę nr 90/2012, o korporacjach handlowych (regulacja prawna spółek i spółdzielni handlowych),
- Ustawę nr 89/2012, Kodeks cywilny (nazywaną często „nowym kodeksem cywilnym“, przeniesiono do niego część dotyczącą zobowiązań umownych, przepisy dotyczące tajemnicy handlowej itd.)
- i Ustawę nr 304/2013, o publicznych rejestrach osób prawnych i fizycznych.

**W Polsce** od 1 stycznia 2022 roku zaczną obowiązywać nowe przepisy w ramach pakietu zmian do wielu ustaw, w tym również podatkowych, nazywanym przez przedsiębiorców Nowym Ładem, Polskim Ładem lub Nowym Polskim Ładem. Więcej informacji o zmianach można znaleźć np. na stronie: <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-polski-lad-najwazniejsze-zmiany>

**Do podstawowych przepisów dotyczących działalności gospodarczej w Czechach należą np.:**

- Zákon č. 90/2012 Sb., zákon o obchodních společnostech a družstvech (zákon o obchodních korporacích)
- Zákon č. 89/2012 Sb., zákon občanský zákoník
- Zákon č. 304/2013 Sb., zákon o veřejných rejstřících právnických a fyzických osob
- Zákon č. 455/1991 Sb., zákon o živnostenském podnikání (živnostenský zákon)
- Zákon č. 418/2011 Sb., zákon o trestní odpovědnosti právnických osob a řízení proti nim
- Zákon č. 586/1992 Sb., zákon o daních z příjmů
- Zákon č. 235/2004 Sb., zákon o dani z přidané hodnoty
- Zákon č. 563/1991 Sb., zákon o účetnictví
- Zákon č. 112/2016 Sb., zákon o evidenci tržeb
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady 2016/679 (GDPR)
- Zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů

**Do podstawowych przepisów dotyczących działalności gospodarczej w Polsce należą np.:**

- Ustawa z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej
- Ustawa z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks cywilny
- Ustawa z dnia 15 września 2000 r. Kodeks spółek handlowych
- Ustawa z dnia 29 września 1994 r. o rachunkowości
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. – Ordynacja podatkowa.
- Ustawa z dnia 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych
- Ustawa z dnia 15 lutego 1992 r. o podatku dochodowym od osób prawnych
- Ustawa z dnia 20 listopada 1998 r. o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiąganych przez osoby fizyczne
- Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług
- Ustawa z dnia 20 sierpnia 1997 r. o Krajowym Rejestrze Sądowym
- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy
- Ustawa z dnia 28 lutego 2003 r. Prawo upadłościowe i naprawcze.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 (RODO)



Ilustracja 37 (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))



**Podajcie przykłady przepisów, które mogą dotyczyć waszego kierunku nauczania.**

.....

.....

.....

**PRZYDATNE LINKI, np.:**

[www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologia](http://www.gov.pl/web/rozwoj-praca-technologia) (strona Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii)

[www.biznes.gov.pl/pl](http://www.biznes.gov.pl/pl) (Państwowy serwis z informacjami i usługami dla przedsiębiorców)

[www.gov.pl/web/sprawiedliwosc](http://www.gov.pl/web/sprawiedliwosc) - (Strona Ministerstwa Sprawiedliwości)

[www.uokik.gov.pl](http://www.uokik.gov.pl) (strona Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów)

<https://ekrs.ms.gov.pl/> (strona i wyszukiwarka Krajowego Rejestru Sądowego)

## 2. Przepisy dotyczące pracowników

Głównym aktem prawnym dotyczącym pracowników w Czechach jest **ustawa nr 262/2006 Kodeks pracy**, wraz z późniejszymi zmianami (dalej jako „**Kodeks pracy**“). W Polsce aktem tym jest **Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 Kodeks pracy** (dalej jako „**Kodeks pracy**“). Kodeks pracy reguluje stosunki między pracownikami i pracodawcami, ustala podstawowe granice w stosunku pracy. Oprócz Kodeksu pracy istnieje szereg innych przepisów prawa (ustaw, rozporządzeń), które regulują konkretne dziedziny (np. RODO, BHP itd.).

W Czechach prawo pracy należy do kompetencji **Ministerstwa pracy i spraw społecznych** ([www.mpsv.cz](http://www.mpsv.cz)). Kontrolę nad przestrzeganiem przepisów prawa przez pracodawców sprawuje **Urząd państwowy inspekcji pracy** oraz jego inspektoraty regionalne.

W Polsce prawo pracy należy do kompetencji Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii. Kontrolę nad przestrzeganiem przepisów prawa przez pracodawców sprawuje **Państwowa Inspekcja Pracy** oraz okręgowe inspektoraty pracy [www.pip.gov.pl](http://www.pip.gov.pl).

## Główne rodzaje stosunków między pracownikiem i pracodawcą w Czechach i w Polsce:

### Stosunek pracy

Umowa o pracę na czas:

- określony
- nieokreślony

### Umowy cywilnoprawne

- Umowa zlecenie
- Umowa o dzieło

#### Umowa o pracę na czas określony <sup>1)</sup>

- może trwać maks. 33 miesiące i być przedłużana maks. 2 x i (tzn. wszystkie nie mogą przekroczyć limitu 33 miesięcy)
- kończy się po upływie okresu, na jaki została zawarta
- pozostałe kwestie jak w przypadku czasu nieokreślonego

#### Umowa zlecenie

- musi być zawarta na piśmie i zawierać opis zlecenia i ustalenie zakresu współpracy, czas obowiązywania, wynagrodzenie
- odprowadza się od niej składki na ubezpieczenie społeczne, rentowe i zdrowotne oraz zaliczkę na podatek dochodowy w wysokości 18%

#### Umowa o pracę na czas nieokreślony <sup>2)</sup>

- umowa o pracę na czas określony zawierać musi informacje o rodzaju pracy, miejscu jej wykonywania, dniu rozpoczęcia pracy, wynagrodzeniu
- musi być zawarta na piśmie
- rozwiązuje się za porozumieniem, za wypowiedzeniem, przez oświadczenie bez wypowiedzenia.

#### Umowa o dzieło

- musi być zawarta na piśmie i zawierać oznaczenie stron umowy o dzieło, określenie przedmiotu umowy, wynagrodzenie, termin rozpoczęcia i zakończenia wykonywania dzieła
- nie podlega ZUS (chyba, że z własnym pracownikiem)
- do 200 zł brutto zryczałtowany podatek 17%, powyżej 200 zł 18% lub po przekroczeniu rocznych dochodów ponad 85 528 zł - 32%.

Kodeks pracy zawiera też inne regulacje dotyczące powyższych umów o pracę (umowy cywilnoprawne regulowane są przez Kodeks cywilny), np. informacje o czasie pracy, bezpieczeństwie i higienie pracy, wynagradzaniu, powstaniu, zmianach i zakończeniu stosunku pracy, urlopie wypoczynkowym itd.

### WSKAZÓWKA

W przypadku umów cywilnoprawnych bardziej opłacalną dla pracownika formą takiej umowy jest umowa o dzieło. Istnieje jednak różnica między tymi rodzajami umów i nie można ich stosować zamiennie według uznania. Warto wiedzieć, na czym polegają te różnice i zapoznać się z dokładnym porównaniem obu form umowy cywilnoprawnej, np. tu: <https://www.infor.pl/prawo/praca/formy-zatrudnienia/686200,Umowa-o-dzielo-czy-umowa-zlecenia-na-czym-lepiej-dorabiac.html>

### WIECIE, ŻE ...

- **Umowa o pracę jest umową dwóch stron**, jakkolwiek zmiana w umowie o pracę (np. długość urlopu, jeżeli jest zawarta w umowie o pracę) musi być zatwierdzona i podpisana przez pracownika i pracodawcę?
- Wynagrodzenie powinno odpowiadać rodzajowi wykonywanej pracy oraz umiejętnościom, doświadczeniu i kwalifikacjom pracownika. Wynagrodzenie w umowie o pracę z reguły wpisywane jest poprzez podanie określonej sumy. W umowie można przewidzieć, iż pracownikowi będą wypłacane inne świadczenia, wraz ze wskazaniem zasad ich przyznawania. jeżeli nie ma u pracodawcy regulaminu wynagradzania, kwestie wynagrodzeń, premii, dodatków czy nagród należy określić w umowie.

## PRZED PODPISANIEM DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ!

Umowę o pracę często podpisuje się dopiero w dniu jej rozpoczęcia. Może to spowodować, że w wyniku presji czasowej nie poświęcicie dostatecznej uwagi treści umowy o pracę i gdybyście chcieli coś w niej zmienić, nie będziecie mieli czasu na omówienie tego z pracodawcą.

**Dlatego warto poprosić o umowę o pracę z wyprzedzeniem, żebyście mieli czas dokładnie ją przeczytać przed jej podpisaniem, ewentualnie skonsultować ją z prawnikiem czy porozmawiać o zmianach z pracodawcą.**

To samo dotyczy zakończenia stosunku pracy. Nie podpisujcie np. rozwiązania umowy o pracę za porozumieniem stron przed skonsultowaniem go z prawnikiem.

**Wzory** umowy o pracę, umowy zlecenie i umowy o dzieło możecie znaleźć np. tutaj:

<https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-wzor-umowa-o-prace-z-omowieniem>

<https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-umowa-zlecenie-wzor-z-omowieniem>

<https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-wzor-umowa-o-dzielo-z-omowieniem>



***Sprawdźcie w internecie, jaki jest minimalny wymiar urlopu wypoczynkowego w waszym kraju. Czy minimalny wymiar urlopu jest regulowany przez Kodeks pracy?***

.....  
.....



***Byliście już kiedyś zatrudnieni np. przy pracy dorywczej? Podpisywaliście umowę zlecenie, umowę o dzieło lub umowę o pracę? Jaka była treść tej umowy?***

*Przedyskutujcie z kolegami w grupie.*



***Opracujcie wraz z kolegami projekt umowy o pracę dotyczącej dowolnego stanowiska w waszej fikcyjnej firmie (np. księgowy). Co będzie zawierać i czego nie będzie zawierać umowa i dlaczego?***

*Możecie skorzystać z inspiracji w postaci gotowych wzorów umów dostępnych w internecie (uwaga, niektóre dostępne wzory nie muszą być w pełni zgodne z obowiązującymi przepisami).*



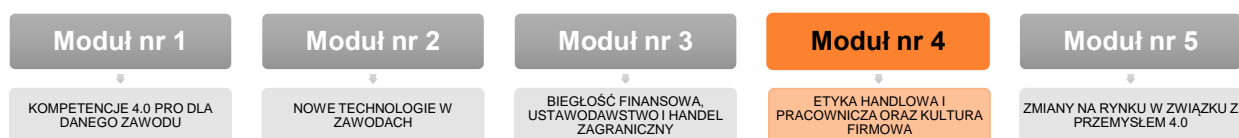
*Ilustracja 2 (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))*

### **3. Wykorzystane źródła**

<sup>1)</sup> <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/kodeks-pracy-16789274/dz-2-roz-2>

<sup>2)</sup> <https://sip.lex.pl/akty-prawne/dzu-dziennik-ustaw/kodeks-pracy-16789274/art-30>

<https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-polski-lad-najwazniejsze-zmiany>



## Moduł nr 4

### Etyka handlowa i pracownicza oraz kultura firmowa

#### Spis kart pracy:

- Karta pracy nr 19 – Etyka handlowa i pracownicza
- Karta pracy nr 20 – Kultura firmowa
- Karta pracy nr 21 – Profil pracownika, przedsiębiorcy i firmy
- Karta pracy nr 22 – Prezentacja i autoprezentacja
- Karta pracy nr 23 – Zasady komunikacji elektronicznej

#### Symbole wykorzystane do opisu zadań w kartach pracy:



*Skorzystajcie z PC, pracowni multimedialnej, telefonu,*



*Piszcie, wypełniajcie, uzupełniajcie zgodnie z poleceniem*



*Dyskutujcie, omówcie w grupie, między sobą*



## Karta pracy nr 19 – Etyka handlowa i pracownicza

**Etyka** (od greckiego ethos - obyczaj)

Zasady etyczne nie są zasadami kategorycznymi, nie jest to rozporządzenie, ale raczej zalecenie, każdy więc może je częściowo interpretować na swój sposób. Jako przykład działającego etycznie **czeskiego** przedsiębiorcy wymieniany bywa Tomasz Bata. Jego etyczne zachowanie w stosunku do pracowników i klientów oraz przestrzeganie zasad „usługi dla klienta i społeczeństwa” uczyniły z firmy Baty największą firmę obuwniczą na świecie. **W Polsce** znanym z nienagannego etycznie postępowania przedsiębiorcą jest Roman Kluska – założyciel firmy komputerowej Optimus oraz portalu internetowego Onet.



*Ilustracja nr 1 – Czeski przedsiębiorca Tomasz Bata (źródło: European Business School)*



*Ilustracja nr 2 – Polski przedsiębiorca Roman Kluska (źródło: <https://www.gazetaprawna.pl/wiadomosci/artykuly/1329185,wywiad-mazurka-z-romanem-kluska.html>)*



**Znajdźcie w internecie więcej informacji:**

- *polscy uczniowie o Tomaszu Bacie*
- *czescy uczniowie o Romanie Klusce*

Konsekwentna polityka stosowania etykiety przedsiębiorczej co prawda na początku może spowodować i prawdopodobnie spowoduje pewien spadek zysków, w perspektywie długoterminowej dzięki tej polityce nie można stracić. Dobre imię i reputacja są warunkiem długoterminowego sukcesu, są to cechy cenione przez klientów i partnerów handlowych. Nieetyczne postępowanie przy prowadzeniu działalności gospodarczej przynosi w efekcie nie tylko złą opinię, ale również sankcje prawne.

**Kodeks etyczny przedsiębiorcy/firmy****Wiedzie, że:**

„Kodeks” w pierwotnym znaczeniu tego słowa oznaczał zbiór kart.

„Kodeks etyczny” lub kodeks zachowania (ang. Code of Conduct) to narzędzie, które zapewnia, że działania firmy i jej pracowników odpowiadają ustalonym zasadom. Kodeks nie ma mocy prawnej, jego naruszenie może jednak być karane poprzez rozwiązania zapisane w kodeksie. Przyjęcie kodeksu etycznego zwiększa wiarygodność organizacji, ujednolica komunikację i sposób prezentacji, przyczynia się też do rozwoju kultury firmowej. Swoje kodeksy etyczne mają np. lekarze (Przysięga Hipokratesa), prawnicy, dziennikarze i inne grupy zawodowe. Organizacje, stowarzyszenia lub firmy mogą tworzyć kodeksy dla swoich pracowników, stosowanie się do nich może być obowiązkowe (pracownik przy podpisywaniu umowy może dostać do podpisania kodeks, przy jego naruszeniu może mu grozić wypowiedzenie) lub nieobowiązkowe (przestrzeganie kodeksu jest dobrowolne). Izba Gospodarcza Republiki Czeskiej dysponuje dobrowolnym kodeksem etycznym dla firm członkowskich, Krajowa Izba Gospodarcza udostępnia do ogólnego użytku Kodeks Etyczny Przedsiębiorcy – patrz „przydatne linki”.

W ramach UE możemy się już spotkać z wzorcowym kodeksem etycznym dla przedsiębiorców, który państwa włączają do dyrektyw i rozporządzeń. Kodeks zawiera zasady odpowiedzialności moralnej, społecznej i ekologicznej. Jego ramy umożliwiają wiele dalszych interpretacji oraz ustanawianie konkretnych punktów etykiety przedsiębiorczości.

**Są to głównie następujące zasady:**

- Ochrona środowiska naturalnego
- Trwałe budowanie kultury firmowej i poprawianie profilu firmy
- Odpowiedzialność za produkty przyjazne środowisku
- Prawdziwa otwarta komunikacja ze społeczeństwem (klientami, partnerami handlowymi, akcjonariuszami)
- Prawdziwe informacje o wpływie działalności firmy na środowisko

**Londyński Instytut Etyki Biznesowej (IBE - The Institute of Business Ethics) ustalił główne dziedziny etyki przedsiębiorczości:**

- Etyka indywidualna - osobista
- Prawa pracowników
- Ochrona konsumentów

- Dyskryminacja
- Kodeksy zachowania
- Wykorzystywanie energii
- Wykorzystywanie informacji niejawnych podczas rozmów handlowych
- Korzyści przyznawane przez organizację
- Globalizacja działalności gospodarczej
- Odpowiedzialność organizacji
- Odpowiedzialność pracowników
- Stosunki ze związkami zawodowymi
- Reakcja pracowników na zachowanie nieetyczne
- Dane komputerowe i ochrona danych osobistych
- Ochrona środowiska
- Ochrona zwierząt i badania
- Szpiegostwo przemysłowe
- Korupcja
- Wynagrodzenia dla menedżerów (zwłaszcza najwyższego stopnia)
- Głód i kraje trzeciego świata

Lista ta jest dość różnorodna i obszerna, każdy może zdecydować sam, jakie są jego priorytety dotyczące rozwoju etyki.

#### **Wiedzie, że ...**

... Instytut Etyki Biznesowej (IBE - The Institute of Business Ethics) został założony w Londynie w 1986 roku w celu wspierania wysokich standardów zachowań biznesowych opartych na wartościach etycznych. Pomaga zwłaszcza małym i średnim firmom przy tworzeniu ich etyki i kultury firmowej. Motto instytutu brzmi: „Etyczne prowadzenie działalności gospodarczej... ...przyczynia się do lepszego prowadzenia działalności gospodarczej”.



***Przedyskutujcie Wasze priorytety etyczne – inspirację znajdziecie w wyżej przytoczonej liście autorstwa IBE.***

***Zapoznajcie się z Kodeksem etyki dla przedsiębiorców przygotowanym przez Krajową Izbę gospodarczą – patrz niżej Przydatne linki.***



Ilustracja nr 3 – Kodeks etyczny członka Izby Gospodarczej Republiki Czeskiej (źródło: HK ČR)



***W pracowni multimedialnej spróbujcie napisać krótki kodeks etyczny dla Waszej fikcyjnej firmy.***

## **Spółeczna odpowiedzialność biznesu**

(ang. Corporate Social Responsibility – **CSR**) to dobrowolne integrowanie społecznych i ekologicznych punktów widzenia w codziennej działalności firm.

Zasady, których powinna przestrzegać firma odpowiedzialna społecznie, możemy podzielić na trzy dziedziny:

- Dziedzina ekonomiczna (walka z korupcją, ochrona własności intelektualnej, ...)
- Dziedzina środowiska (uwzględnianie ekologicznego podejścia w produkcji, ograniczenie drukowania dokumentów, segregowanie odpadów, ...)
- Dziedzina społeczna (przestrzeganie praw człowieka, filantropia, zatrudnianie osób niepełnosprawnych, zatrudnianie osób po zakończeniu urlopu macierzyńskiego, ...)

Odpowiedzialność społeczna może dać dużym i małym firmom: wzrost wiarygodności firmy, większą „widzialność” dla klientów, zwiększenie lojalności pracowników, oszczędności finansowe związane z ekologicznymi zachowaniami i in.

W **Czechach** odpowiedzialność społeczna firm wspierana jest przez konkursy z tej dziedziny (np. nagroda „Przedsiębiorstwo Fair Play”), przedsiębiorstwa mogą też zdobyć certyfikat (ISO 26000).

W **Polsce** odpowiedzialność społeczna firm wspierana jest przez konkursy z tej dziedziny (np. nagroda „Ludzie, którzy zmieniają biznes”), przedsiębiorstwa mogą też zdobyć certyfikat (ISO 26000).

## Etykieta

Etykieta (franc. *étiquette*, kartka, etykieta) oznacza zestaw zasad właściwego zachowania w towarzystwie.

Etykieta zawiera zasady powitania, przedstawiania, zachowania przy stole, podczas rozmów w urzędach, rozmów handlowych, imprezach towarzyskich i innych okazjach.

Do poważnych wykroczeń w kontaktach społecznych należą:

- Brak powitania lub niedbałe powitanie
- Niepodanie ręki
- Nieprzyjęcie wyciągniętej do uściśnięcia dłoni
- Pomijanie i arogancja
- Nieustąpienie pierwszeństwa ważniejszemu osobom
- Spóźnienie się na spotkanie
- Niedotrzymanie obietnic
- Gburowate zachowanie, głośnie mówienie
- Nieustąpienie pierwszeństwa przy wejściu do budynku, najpierw się wychodzi, dopiero potem wchodzi.



**Zapoznajcie się z artykułem „Jak cię widzą, tak cię piszą – skuteczna komunikacja interpersonalna” dostępnym na stronie:**  
<http://www.podrecznik.edugate.pl/1-czlowiek-przedsiębiorczy-i-komunikacja-interpersonalna/1-4-jak-cie-widza-tak-cie-pisza-skuteczna-komunikacja-interpersonalna/> , **zapoznajcie się ze zwięzłymi radami praktycznymi, jak właściwie zachować się i rozmawiać w różnych sytuacjach, w których znaleźć się może każdy przedsiębiorca i pracownik.**

Jeśli porównamy zasady etyki i etykiety na poziomie dwóch krajów, okaże się, że w mniejszym lub większym stopniu będą się one różnić.



**Spróbujcie zwięźle opisać dress code, którego powinni przestrzegać „pracownicy” Waszej FF podczas rozmów z zagranicznym partnerem handlowym.**

### Wiedzie, że...

... W **Czechach** za znawcę etykiety uważany jest Ladislav Špaček, były doradca i rzecznik prezydenta Republiki Czeskiej Václava Havla. Jest autorem serii popularnych książek dotyczących etykiety/savoir vivre'u.

... W **Polsce** za znawcę etykiety uważa się Edwarda Pietkiewicza, dyplomatę, wykładowcę i pedagoga. Był on autorem wielu książek dotyczących savoir vivre'u.

**Przydatne linki:**

- Oficjalny portal KIG – kodeks etyczny dostępny na:  
<https://kig.pl/wp-content/uploads/2016/09/Kodeks-etyki-dla-przedsi%C4%99biorc%C3%B3w.pdf>
- Odpowiedzialność społeczna na portalu poradnik przedsiębiorcy  
<https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/categories/search?q=odpowiedzialno%C5%9B%C4%87%20spo%C5%82eczna>

**Wykorzystane źródła**

The Institute of Business Ethics – dostępny na: <https://www.ibe.org.uk/about-ibe.html>

Portál Mladý podnikatel - dostępne na: <https://mladypodnikatel.cz/etika-v-podnikani>

Portál Databáze nejlepších praktik - dostupné na: <http://bestpractices.cz/seznam-praktik/etika-podnikani/teoreticka->

Portál HK ČR (Etický kodex) – dostupný na: <https://www.komora.cz/komorova-sit/eticky-kodex-clena-hk-cr/>

BusinessInfo.cz - Společenská odpovědnost firem – dostupné na:  
<https://www.businessinfo.cz/navody/spolecenska-odpovednost-firem-pruvodce/>

Portal Krajowej Izby Gospodarczej: <https://kig.pl/wp-content/uploads/2016/09/Kodeks-etyki-dla-przedsi%C4%99biorc%C3%B3w.pdf>

[parp.gov.pl](http://parp.gov.pl) – Odpowiedzialność społeczna biznesu: <https://www.parp.gov.pl/csr>

ŠPAČEK Ladislav. Etiketa obchodníka. Vydal Ladislav Špaček, Praha 2018

## Karta pracy nr 20 – Kultura firmowa

**Kultura firmowa**, kultura organizacyjna (kultura korporacyjna, ang. corporate culture) to zestaw procesów (organizacja, komunikacja, zachowanie i inne), które firma (przedsiębiorca) stworzyła i stara się ich przestrzegać. Dla każdej firmy jest inna, właściwa dla niej. Kultura firmowa jest w zasadzie czymś w rodzaju filozofii firmy. Powinna być oparta na celach i wizji firmy i powinna być powiązana ze strategią marketingową (musi się z nią zgadzać). Proces tworzenia właściwej kultury firmy to proces długotrwały, tak, jak budowanie dobrej opinii i pożądanego postrzegania przez klientów.

### Cel i wpływ kultury firmowej

Celem kultury firmowej jest wywieranie wpływu na zewnętrzny i wewnętrzny wizerunek firmy. Zewnętrzne postrzeganie firmy jest ważne ze strony potencjalnych klientów, istniejących klientów, konkurentów, dostawców, administracji rządowej, ale również na przykład przyszłych pracowników. Wewnątrz firmy kultura firmowa wpływa na postrzeganie firmy przez pracowników (obniżenie fluktuacji pracowników, pracownicy pomagają utrzymywać bądź poprawiać dobrą opinię o firmie).

Kultura firmowa odgrywa istotną rolę przy wyborze pracowników, tzn. ważne jest, jak postrzegają firmę potencjalni pracownicy (osoby zainteresowane podjęciem pracy).

Dobrze przygotowane i przestrzegane zasady kultury firmowej zwiększają przewagę konkurencyjną danej firmy, umożliwiają odróżnienie się od konkurencji i mogą również zwiększyć wydajność firmy.

### Wiedziecie, że...

... do największych i najbardziej znanych firm, które potrafią przyciągnąć swoimi kulturami firmowymi setki tysięcy osób (lojalnych pracowników) należą na przykład Twitter i Google?



***Popatrzcie wspólnie na odnoszące sukcesy kultury firmowe z całego świata.  
Znajdziecie jakąś inspirację?***

<https://www.karolinakarwowska.pl/kultura-marka-firmy-uczmy-sie-od-najlepszych/>

### Pojęcie kultury firmowej zawiera przede wszystkim:

- Jakie wrażenie firma i jej pracownicy wywierają na zewnątrz
- Jakie stosunki panują między pracownikami
- Jaki nastrój panuje w firmie
- Co w firmie uważane jest za zalety, a co za wady
- Jakie wartości wyznaje większość pracowników

Kultura firmowa jest częścią tzw. **tożsamości firmy**.

### Podstawami kultury firmowej mogą być na przykład:

- Symbole (identyfikacja wizualna, osoby związane z firmą i in.)
- Rytuały (sposoby oceniania pracowników, przygotowanie komunikacji między współpracownikami, zdefiniowanie komunikacji z klientami i in.)
- Wzorce zachowania i zwyczaje (dress code, kodeks etyczny i in.)
- Wartości (motywacja pracowników, zadowolenie klientów i in.)
- Ludzie (przydzielenie odpowiednich ról poszczególnym pracownikom)



*Do mniej formalnych, ale nie mniej ważnych rytuałów należą imprezy, spotkania, team building i podobne działania.*

*Przedyskutujcie w Waszej fikcyjnej firmie, jakich zasad kultury powinniście przestrzegać.*

### Wartości

Wartości stanowią najwyższy poziom kultury firmowej. Ustalają, co jest dobre a co złe, co jest normalne, co nie jest. Wartości znajdują odzwierciedlenie w etyce zawodowej, przywiązaniu pracowników do firmy i w ogólnej orientacji firmy. Powinny być wyznawane przez wszystkich pracowników, którzy zajmują kierownicze stanowiska.

### Stałą częścią większości kultur firmowych tworzą przede wszystkim następujące zasady:

- Klient jest zawsze najważniejszy, jesteśmy w stosunku do niego maksymalnie przychylni
- Starannie przestrzegamy prawa – przepisów, rozporządzeń itp.
- Mamy jasno ustalone cele, które są znane pracownikom
- Umożliwiamy pracownikom rozwój, zwłaszcza w formie edukacji
- Umożliwiamy pracownikom znalezienie sensu w pracy, rozwijanie kariery
- Interesujemy się pracownikami, wspieramy wyważenie między życiem prywatnym i zawodowym (work-life balance)
- Przydzielamy pracownikom benefity, przydzielamy je również partnerom handlowym
- Wspieramy innowacyjność i innowacyjne myślenie
- Prowadzimy działalność z myślą o przyszłości i w maksymalnie ekologiczny sposób





*Napiszcie na kartce papieru od pięciu do dziesięciu zasad kultury firmowej, które uważacie za istotne w ramach działalności Waszej fikcyjnej firmy.*

**Podstawowe założenia dotyczące funkcjonowania kultury firmowej:**

- Jasność i zrozumiałość (zrozumiałe polecenia dla pracowników)
- Powszechność (widoczna i wspólnie uznawana obecność kultury firmowej na każdym miejscu w firmie)
- Umieszczenie (zżycie się pracowników z zasadami danej kultury firmowej)
- Management firmy jest przykładem dla pracowników
- Kultura firmowa rozwija się i zmienia - reaguje na bodźce zewnętrzne i zmiany



*Ilustracja 1 – „Think different – Myśleć inaczej (Źródło – prezentacja dostępna na: <https://www.slideshare.net/Raviraj-Jadeja/apple-inc-corporate-culture>)*

**Przydatne linki**

- Kultura marką firmy – uczmy się od najlepszych – dostępne na:  
<https://www.karolinakarwowska.pl/kultura-marka-firmy-uczmy-sie-od-najlepszych/>
- Co to jest kultura organizacyjna w nowoczesnym środowisku pracy – dostępne na:  
<https://www.dropbox.com/pl/business/resources/what-is-organizational-culture>

### **Wykorzystane źródła**

Portál Vlastnicestacz – dostupný na: <https://www.vlastnicesta.cz/metody/firemni-kultura-corporate-culture/>

PRAŽSKÁ Lenka, JINDRA Jiří a kol. Obchodní podnikání, Retail Management. 2. přepracované vydání. MANAGEMENT PRESS, Praha 2002

Oficiální portál Ministerstva zahraničních věcí ČR – dostupný na <https://www.mzv.cz/>

Portál iPodnikatel.cz – dostupný na: <https://www.ipodnikatel.cz/firemni-kultura/>

Business Animals.cz – dostupný na: <https://www.businessanimals.cz/firemni-kultura-po-svete/>

Poradnik przedsiębiorcy.pl – dostępny na: <https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-jakie-znaczenie-dla-firmy-ma-kultura-organizacyjna>

Portal gowork.pl – dostępny na: <https://www.gowork.pl/poradnik/4/kariera/jak-budowac-kulture-organizacji-wskazowki-i-przyklady/>

## Karta pracy nr 21 – Profil pracownika, przedsiębiorcy, firmy

W tej karcie pracy zajmiemy się cyfrowym profilem pracownika, przedsiębiorcy, firmy. Z dalszej części tekstu dowiecie się, co sobie wyobrazić po podjęciem „profilu cyfrowy.

**Profil cyfrowy** pracownika, przedsiębiorcy i firmy, to, ogólnie rzecz ujmując, **wszystko, co można znaleźć w internecie o pracowniku/przedsiębiorcy/firmie**. Dotyczy to informacji zawodowych i prywatnych. Informacje te nie muszą być udostępnione przez Państwa, mogą być również udostępnione przez osoby obce. Dlatego warto się zastanowić zanim udostępnicie coś Państwo w internecie lub dacie do dyspozycji osobie trzeciej.



Ilustracja nr 38 Źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

### Profil cyfrowy pracownika

W przeszłości profil cyfrowy pracownika ograniczał się do przesłanego życiorysu lub bazy agencji HR. I chociaż życiorys nadal jest podstawą profilu pracownika, w związku z cyfryzacją profil pracownika znacznie się zwiększył. Aktualnie do profilu cyfrowego pracownika zaliczyć można przede wszystkim:

- życiorys w wersji elektronicznej,
- profil pracownika w serwisie społecznościowym specjalizującym się w kontaktach zawodowo-biznesowych LinkedIn,
- profil pracownika na portalach poświęconych pracy (np. [www.pracuj.pl](http://www.pracuj.pl)),
- profile prywatne w pozostałych mediach społecznościowych (Facebook, Twitter itd.),
- blogi, które łatwo przypisać do pracownika,
- artykuły, komentarze podpisane Państwa imieniem i nazwiskiem,
- itd.

Aby Wasz profil cyfrowy właściwie funkcjonował, tzn. zainteresował pracodawcę, trzeba zapewnić:

- spójność publikowanych informacji dotyczącej Waszej osoby (jeżeli przedstawiacie się jako zdeklarowany wegetarianin, ale na Waszym Facebooku jest mnóstwo Waszych zdjęć nad krwistymi stekami, nie poprawi to Waszej wiarygodności),

- zgodność publikowanych informacji z prawem i zasadami moralnymi (np. rasistowskie komentarze, „chwalenie się” łamaniem prawa itd.),
- staranne przygotowanie profilu w serwisach i portalach zajmujących się sprawami zawodowymi, takich jak LinkedIn, strona pracuj.pl i in. (zamieśćcie jak najwięcej istotnych informacji o sobie, podkreślajcie Wasze mocne strony, pamiętajcie o słowach kluczowych, zbierajcie referencje itd. – im bardziej staranni będziecie, tym większe będą Wasze szanse na rynku pracy),
- aktualność publikowanych informacji (dodanie nowych doświadczeń, ukończenie kursów dokształcających, zdobycie kolejnego wykształcenia, nowych kompetencji itd.),
- właściwą aktywność w istotnych sieciach/portalach (np. zamieszczanie postów, udostępnianie adekwatnych artykułów na LinkedIn itd.).

### Wiedziecie, że...

W serwisie zajmującym się kontaktami zawodowymi/biznesowymi LinkedIn znajdują się nie tylko profile pracowników i firm, ale również szkół i innych instytucji?



***Znacie serwis LinkedIn zajmujący się kontaktami zawodowymi/biznesowymi? Jeżeli jesteście zainteresowani, spróbujcie stworzyć swój profil w tym serwisie.***

**Zasady tworzenia życiorysu (w języku polskim słowo „życiorys” coraz częściej zastępowane przez CV, czyli skrót od łacińskiego „curriculum vitae”):**

- Skontrolujcie, czy właściwie napisaliście swoje dane kontaktowe
- Wykorzystajcie swoje zdjęcie do użytku zawodowego (zdjęcie twarzy)
- Wykształcenie i doświadczenie wpisujcie od najnowszego po najstarsze
- Jeżeli nie macie jeszcze doświadczenia zawodowego, wymieńcie pracę dorywczą, staże, pracę w ramach wolontariatu itd.
- Wymieńcie swoje pozostałe umiejętności/uprawnienia (np. prawo jazdy, znajomość języków, znajomość obsługi komputera itd.)
- Życiorys powinien być zwięzły i przejrzysty, nie powinien przekraczać jednej strony A4
- Sprawdźcie, czy życiorys napisany jest językiem literackim i bez błędów

Życiorys powinien sprawiać profesjonalne wrażenie. Korzystajcie z przystających do sytuacji czcionek i ich kolorów. Jeżeli nie czujecie się na siłach stworzyć swój życiorys od początku, skorzystajcie z któregoś ze wzorów dostępnych w internecie (np. <https://interviewme.pl/blog/szablony-cv-word-doc/>).

Jeżeli chcielibyście pracować za granicą, możecie stworzyć swój życiorys na stronie internetowej <https://europass.org.pl/>. Jest to inicjatywa Unii Europejskiej mająca na celu zwiększenie transparentności kwalifikacji pracowników w ramach Unii Europejskiej. Nie polecamy jednak stosowania tego szablonu przy ubieganiu się o pracę w kraju ojczystym (wzór ten jest często używany, osoby przeglądające życiorysy większą uwagę zwrócą na bardziej oryginalny życiorys).



**Spróbujcie napisać swój życiorys.**

Mogą Wam w tym pomóc szablony życiorysów z internetu.



Ilustracja nr 2 Źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

## Profil cyfrowy firmy/przedsiębiorcy

Stworzenie profilu firmy/przedsiębiorcy jest częścią działań marketingowych. Z nowoczesnym marketingiem i panującymi w nim trendami zapoznaliśmy Was w **karcie pracy nr 11 Nowoczesny marketing (moduł nr 2 Nowe technologie w zawodach)**.

Tzw. cyfrowy profil firmy/przedsiębiorcy zawiera przede wszystkim:

- stronę internetową firmy/przedsiębiorcy,
- profil firmy/przedsiębiorcy na LinkedIn,
- profil firmy/przedsiębiorcy na Google (włącznie z filmami na YouTube),

- profil firmy na stornach specjalistycznych (np. welcometothejungle.com),
- profil firmy/przedsiębiorcy w mediach społecznościowych (np. Facebook),
- i inne.

Większość wyżej wymienionych serwisów/portali (np. Google, LinkedIn itd.) oferuje podstawowy profil firmy/przedsiębiorcy za darmo. W ramach strategii marketingowej warto się zastanowić, czy i za jaką kwotę będziecie jako firma/przedsiębiorca inwestować w rozszerzenie usług. Ciekawą możliwością może być np. oznaczenie przedsiębiorcy na mapie (<https://www.google.pl/maps>).

#### **Co jest celem profilu cyfrowego firmy/przedsiębiorcy?**

- zwiększenie liczby zamówień
- zdobycie nowych klientów
- zwiększenie świadomości o firmie/marce
- wzmocnienie dobrej opinii o firmie/przedsiębiorcy
- zwiększenie liczby dobrych kandydatów do pracy

Aby profil cyfrowy firmy/przedsiębiorcy właściwie funkcjonował, należy, podobnie jak w przypadku profilu pracownika, zapewnić:

- koordynację poszczególnych działań marketingowych i publikowania informacji,
- spójność publikowanych informacji o firmie/przedsiębiorcy,
- zgodność publikowanych informacji z normami prawnymi i moralnymi,
- staranne przygotowanie profilu w sieciach czy portalach zajmujących się sprawami zawodowymi/biznesowymi,
- aktualność publikowanych informacji (np. promocja konkursów dla klientów, które już się zakończyły),
- stosowną aktywność w danych sieciach/portalach (np. publikowanie postów, reakcje również na negatywne komentarze/reklamacje itd. – jeżeli ostatnia aktywność ma już kilka miesięcy lub więcej, nie działa to wiarygodnie na klientów),
- itd.



Ilustracja nr 39 Źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)



***Sprawdźcie, na jakich warunkach można stworzyć profil firmy/przedsiębiorcy w Google.***

*Co jest za darmo? Co można dokupić?*



***Zainteresował Was profil cyfrowy jakiejś konkretnej firmy? Jakiej? Przedyskutujcie z kolegami, jaka firma Was/ich zainteresowała i dlaczego.***



## Karta pracy nr 22 – Prezentacja i autoprezentacja

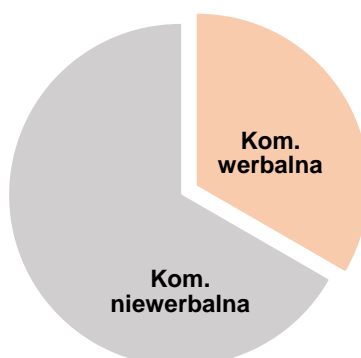
Umiejętność dobrej prezentacji jest potrzebna zarówno w życiu zawodowym, jak i prywatnym. W tej karcie pracy będziemy się zajmować komunikacją werbalną i niewerbalną, (auto)prezentacją podczas rozmowy kwalifikacyjnej oraz pojęciami takimi jak retoryka i dress code.

Umiejętności komunikacyjnych dotyczy też karta pracy nr 10 (moduł nr 2) w podręczniku Przedsiębiorczość nie zna granic z poprzedniego Projektu Firemki. Podręcznik z kartą pracy można pobrać tutaj: <https://ohkliberec.cz/wp-content/uploads/2020/06/Firmi%C4%8Dky-PL.pdf>

### Komunikacja werbalna i niewerbalna

Komunikacja werbalna (komunikacja słowna)	Komunikacja niewerbalna (komunikacja pozasłowna)
<ul style="list-style-type: none"><li>• ważny jest dobór słów, bycie pozytywnym</li><li>• powinna być przejrzysta, jasna, konkretna</li><li>• Właściwa artykulacja, poprawny język</li><li>• mówienie zdaniami (żeby było jasne, gdzie zdanie się zaczyna i gdzie kończy)</li><li>• praca głosem (ton, głośność, intonacja)</li><li>• prędkość (zbyt wolne mówienie usypia, przy zbyt szybkim grozi niezrozumienie), warto zmieniać prędkość mówienia w ramach wypowiedzi</li><li>• pauzy (warto ich użyć dla podkreślenia czegoś w wypowiedzi)</li><li>• wata słowna - dzięki treningowi i przygotowaniu wypowiedzi można się w znacznej mierze ustrzec stosowania waty słownej (np. jakby, po prostu, właściwie itd.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• mowa ciała - gesty, mimika, to, jak siedzimy/stoimy, spojrzenie, uśmiech, podanie ręki</li><li>• odległość (proksemika) - dystanse dzielące od pozostałych osób (intymny - do 60 cm, osobisty 60 - 120 cm, społeczny 120 - 200 cm, publiczny 200 cm i więcej). Podane odległości są orientacyjne, w praktyce zależne od tego, jacy jesteśmy, gdzie mieszkamy (introwertyk utrzymuje większy odstęp, Grecy mniejszy itd.)</li><li>• świadoma (np. celowe użycie gestów) i nieświadoma (np. nieświadome użycie gestów)</li><li>• jest wsparciem dla komunikacji werbalnej, chociaż większy wpływ na słuchacza wywiera komunikacja niewerbalna</li></ul>

Na końcowe wrażenie sprawiane przez wypowiedź komunikacja werbalna ma około jednej trzeciej wpływu, pozostałe dwie trzecie przypadają na komunikację niewerbalną:





***W pracowni multimedialnej wspólnie z kolegami przygotujcie krótkie filmy dotyczące komunikacji niewerbalnej.***

*Jak, według Was, wyglądałby człowiek ubiegający się o pracę podczas rozmowy kwalifikacyjnej / szef oznajmujący zdobycie wielkiego zamówienia dla firmy / maturzysta podczas ustnego egzaminu maturalnego / człowiek, któremu ktoś rozbił samochód / nauczyciel po ostatniej lekcji w roku szkolnym itd?*

*Czy koledzy poznali, kogo pokazywaliście?*



***Na 4 ilustracjach poniżej widać kobietę o różnej mimice i gestykulacji. Omówcie z kolegami, co dana mimika i gestykulacja mogą oznaczać.***

Źródło ilustracji: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)





## **Retoryka<sup>1)</sup>**

Retoryka to nauka o mówieniu i sztuce przemawiania. Głównymi zasadami udanego przemówienia mówcy są:

- starannie przygotuj przemówienie i dokładnie zapoznaj się z tematem,
- kilkakrotnie przeczytaj głośno przemówienie,
- trenuj właściwą artykulację, wystarczającą siłę głosu, unikanie waty słownej itd.,
- wypisz główne punkty, które w razie potrzeby pomogą Ci w wygłaszaniu przemówienia (przemówienia nie należy czytać słowo po słowie z kartki),
- podczas samego przemówienia – na początku przedstaw się, zapoznaj słuchaczy z tematem i celem przemówienia, rozmawiaj z słuchaczami (zadawaj pytania itd.), unikaj używania dużej liczby wyrazów obcych/specjalistycznych, które nie każdy z słuchaczy musi zrozumieć, na zakończenie podsumuj najważniejsze części tematu, pożegnaj się,
- wygląd mówcy powinien być zawsze dostosowany tematowi i okoliczności przemówienia.



**Wybierzcie temat, na który przygotujecie dwuminutowe przemówienie. Nagrajcie przemówienie w pracowni multimedialnej i następnie posłuchajcie, jak sobie poradziliście.**

## Dress code

Dress code to zasady regulujące, w co mamy się ubrać przy pewnych okazjach. Oprócz ogólnie znanych zasad, z którymi możecie się spotkać np. na zaproszeniach na bal itd. (black tie itp.), mogą się też zdarzyć zasady specjalnie ustalone (np. dress code konkretnej firmy). Zasady te dotyczą nie tylko ubioru, ale i pozostałych elementów składających się na wygląd (właściwa fryzura, makijaż, dodatki). **Celem** tych zasad jest uniknięcie tego, że przyjdziecie na jakieś wydarzenie niewłaściwie ubrani i przygotowani.

### WSKAZÓWKA

**W internecie można znaleźć wiele różnych zestawień wyjaśniających, co oznaczają pojęcia dotyczące dress code na zaproszeniach na różne wydarzenia. Poznajcie niektóre z nich.**

<https://porady.pracuj.pl/zycie-zawodowe/co-to-jest-dress-code/>

[https://domodi.pl/trendy/co-to-jest-dress-code-poznaj-zasady-dobierania-stroju-do-okazji-i-rodzaje-kodow-ubioru\\_3216](https://domodi.pl/trendy/co-to-jest-dress-code-poznaj-zasady-dobierania-stroju-do-okazji-i-rodzaje-kodow-ubioru_3216)



**Ustalcie zasady dress code dla waszej fikcyjnej firmy (uwzględniając profil działalności waszej firmy).**

Przygotujcie na czystej kartce papieru.

## (Auto)prezentacja podczas rozmowy kwalifikacyjnej

Do rozmowy kwalifikacyjnej warto się dobrze przygotować – nawet, jeżeli w danej chwili nie musi ona dotyczyć Waszego wymarzonego stanowiska i wydaje Wam się, że nie warto poświęcać czasu na przygotowanie, nie wiecie, czy w przyszłości ta sama firma nie będzie oferowała lepszego stanowiska oraz czy nie spotkacie się z tymi samymi osobami przy innej okazji. Pierwszego wrażenia, które zrobicie, nie da się zmienić. Staranne przygotowanie poprawi też waszą samoocenę i pewność siebie. potrzebną podczas rozmowy kwalifikacyjnej, pewność siebie.

- Zdobądźcie jak najwięcej informacji o firmie i stanowisku, o które się ubiegacie (popatrzcie na stronę internetową firmy, profil na FB itd.)
- Przygotujcie się na najczęściej zadawane pytania, która mogą paść podczas rozmowy kwalifikacyjnej (jakie są Wasze mocne/słabe strony, co w waszej karierze zawodowej najbardziej Wam się nie udało, na jakie wynagrodzenie liczycie na początku pracy i po pewnym czasie itp.)

- Przygotujcie pytania do potencjalnego pracodawcy (na zakończenie rozmowy często pada pytanie o pytania)
- Przyjdźcie na rozmowę punktualnie
- Bądźcie pozytywnie nastawieni, naturalni, uśmiechajcie się
- Wierzcie w swoje umiejętności i zdolności, podkreślajcie swoje mocne strony, Ubierzcie się i przygotujcie stosownie do oferowanego miejsca pracy (na rozmowę dotyczącą stanowiska rzecznika prasowego nie należy przychodzić w dżinsach i swetrze itd.) nie przesadzajcie z makijażem i perfumami
- Sprawiajcie wrażenie osoby zainteresowanej oferowaną pracą
- Nie zapominajcie o komunikacji niewerbalnej (np. podanie ręki w stylu śniętej ryby, nerwowe tupanie nogą itd. nie wywrą dobrego wrażenia)



***Ustalcie w grupie, kto będzie kandydatem ubiegającym się o pracę i kto będzie reprezentować firmę (może to być więcej osób – pracownik HR, potencjalny przełożony itd.). Spróbujcie przeprowadzić próbną rozmowę kwalifikacyjną, którą nagrać w pracowni multimedialnej. Następnie popatrzcie, jak sobie poradziliście, czy trzeba coś poprawić, czy też nie.***

## Na zakończenie

Wszystko, o czym czytaliście w tej karcie pracy, trzeba trenować. Nawet niepowodzenie może być dla Was cennym doświadczeniem, które w przyszłości przyniesie korzyści. Nie należy się poddawać, trzeba wierzyć w siebie i pracować nad sobą.



Ilustracja nr 40 Źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com)

## Wykorzystane źródła

<sup>1)</sup><https://www.altaxo.cz/provoz-firmy/management/komunikacni-dovednosti/retorika-a-hlasova-technika>

## Karta pracy nr 23 – Zasady komunikacji elektronicznej

Korzystać z elektronicznych narzędzi komunikacyjnych umie zapewne każdy z Was. Często jednak zapomina się o tym, że również ta forma komunikacji ma swoje zasady. Z zasadami komunikacji elektronicznej zapoznacie się bliżej w niniejszej karcie pracy.

Zasady komunikacji elektronicznej powinny być przestrzegane nie tylko w życiu zawodowym, ale również w życiu prywatnym. Niektóre firmy mają ustalone zasady wewnętrzne, których muszą przestrzegać wszyscy ich pracownicy. To, w jaki sposób prezentujecie siebie w komunikacji elektronicznej, jest Waszą wizytówką.

Komunikacja elektroniczna zawiera również tematy dotyczące wyglądu pism w postaci elektronicznej, zasady gramatyki i stylistyki. Ta karta pracy nie zawiera tych informacji, warto jednak zapoznać się z podstawowymi zasadami. Pomóc Wam w tym mogą liczne podręczniki lub wzory w internecie.

**Przy komunikacji elektronicznej przede wszystkim należy pamiętać zawsze o zasadach dobrego zachowania i o bezpieczeństwie.**



### Telefonowanie, SMS

- **Przedstawienie się i pożegnanie**
  - na początku rozmowy telefonicznej zawsze należy się przedstawić, jeżeli jest to rozmowa służbowa, warto wymienić również nazwę firmy, na zakończenie należy się pożegnać.
- **Nie przeszkadzam?**
  - na początku rozmowy telefonicznej nie zapomnijcie zapytać, czy osoba, do której dzwonicie, ma czas. Jeżeli Wy nie macie czasu aby odebrać telefon, skorzystajcie z gotowej możliwości wysłania SMS z odpowiedzią - np. "Nie mogę teraz rozmawiać, zadzwonię później".
- **Głośna rozmowa**
  - jeżeli podczas rozmowy korzystacie z funkcji głośnej rozmowy (włączony głośnik, zestaw głośnomówiący w samochodzie), warto uprzedzić osobę, z którą się rozmawia, o ewentualnej obecności innych osób.
- **Telefonowanie w miejscu publicznym**
  - ograniczcie do minimum telefonowanie w miejscu publicznym (np. w komunikacji miejskiej, w sklepie), nie wszyscy muszą wiedzieć jak skończyła się Wasza wczorajsza randka lub co kupicie babci na urodziny, w miejscu publicznym nie prowadźcie też ważnych rozmów służbowych
- **W trakcie rozmowy**
  - w trakcie rozmowy nie jedzcie, nie pijcie, jeżeli jesteście w towarzystwie innych osób, odejdźcie dalej, aby było Was wyraźnie słychać (jeżeli nie jesteście to możliwie przeproście, że nie możecie teraz rozmawiać i że zadzwonicie kiedy indziej)
- **Telefonowanie, SMS na spotkaniach**
  - jeżeli nie jest to konieczne, nie prowadźcie rozmów ani korespondencji SMS w restauracji, na spotkaniach służbowych i prywatnych itd.
- **Rozmowa telefoniczna vs. SMS**
  - jeżeli to możliwe, wybierajcie rozmowę zamiast SMS (rozmowa jest szybsza i rzadziej może dojść do nieporozumień - niezrozumienie "tonu" SMS itd.)
- **Wyłączenie telefonu**
  - w pewnych miejscach wskazane/konieczne jest wyłączenie telefonu (lub włączenie trybu samolotowego) - np. w teatrze, u lekarza, w samolocie itd.
- **Kontrola odbiorcy SMS**
  - przed wysłaniem SMS sprawdźcie, czy wybraliście właściwego odbiorcę



**Wiedziecie, kto zaczął używać znaku „małpy” @ w komunikacji elektronicznej (e-mailu)?**

*Jeżeli nie wiecie, znajdźcie tę informację w internecie.*

**Po polsku ten znak nazywa się „małpą”, wiecie, jakim słowem określa się @ po czesku?**

*Jeżeli nie wiecie, znajdźcie tę informację w internecie.*



**Napiszcie, jaka jest różnica między słowami e-mail i email.**

.....

.....



## E-mail

### • Nazwa adresu e-mailowego

- w komunikacji formalnej (np. podczas ubiegania się o pracę, przy kontakcie z urzędami) nie używajcie adresów typu delfin.007@, marushka@ itd. Lepiej wybrać poważniejszy adres (jan.nowak@, itd.).

### • Adresat

- upewnijcie się, że wysyłacie e-mail naprawdę tej osobie, której chcecie go wysłać. Nie należy też wysłać e-maila całej firmie, jeśli dotyczy on np. tylko jednego działu.

### • Temat

- podawajcie zwięzły i treściwy temat e-maila (temat powinien odzwierciedlać treść e-maila)

### • Powitanie

- w komunikacji formalnej nie stosujcie powitań (np. Szanowny Panie...), w komunikacji mniej formalnej stosowanie powitania jest jak najbardziej właściwe (np. Dzień dobry, panie Janie)

### • Treść

- piszcie zwięźle, konkretnie, grzecznie, bez błędów ortograficznych i nie piszcie pod wpływem emocji. W mailach nieformalnych korzystajcie z emotikonów z umiarem.

### • Pożegnanie

- na zakończenie e-maila pożegnajcie się (np. Pozdrawiam, Z poważaniem)

### • Podpis

- podpisujcie się zawsze (stosujcie oficjalne podpisy firmowe z nazwą firmy itd., w komunikacji prywatnej napiszcie przynajmniej imię, nazwisko, telefon)

### • Formatowanie

- trzymajcie się zasady "mniej znaczy więcej" (używajcie stosownej czcionki i wielkości liter)

### • Załączniki

- duże załączniki spakujcie lub prześlijcie przez chmurę. Przed wysłaniem sprawdźcie, czy na pewno załączyliście załącznik. Nie przesyłajcie załączników, które łatwo wykorzystać w niewłaściwym celu (np. prywatne fotografie itd.).

### • Odpowiadanie

- funkcji "odpowiedz wszystkim" używajcie tylko wtedy, kiedy ma to sens

### • Przesyłanie

- zastanówcie się, czy warto przysłać cały tekst poprzedniego e-maila, czy nie lepiej część z niego usunąć (włącznie z załącznikami itp.)

### • Spam

- co jakiś czas sprawdźcie, czy do spamu nie trafił jakiś ważny e-mail



### **WSKAZÓWKA**

Zapoznajcie się z poradami dotyczącymi pisania e-maili:

<https://polszczyzna.pl/jak-napisac-idealny-e-mail/>



***Zdarzyło się Wam już wysłać e-mail komuś, kto nie miał być jego odbiorcą?  
Przydarzyła się Wam inna niemiła sytuacja w komunikacji e-mailowej?***

Podzielcie się swoimi doświadczeniami w grupie i przedyskutujcie, czy takiej sytuacji można było zapobiec.



***W imieniu Waszej fikcyjnej firmy napiszcie formalny e-mail do innej firmy biorącej udział w projekcie (od innego Partnera).***

E-mail może dotyczyć dowolnego tematu (zapytanie cenowe, oferta, współpraca itd.)



## Wideokonferencja

- **Wszystko można usłyszeć**
  - jeżeli w trakcie wideokonferencji nie musicie w danej chwili mówić, wyłączcie mikrofon, mogłoby się zdarzyć że niechcący do uszu pozostałych uczestników dotrze coś, co nie było dla nich przeznaczone
- **Wszystko można zobaczyć**
  - jeżeli przez cały czas trwania konferencji macie włączoną kamerę, nie zapomnijcie, że pozostali mogą zobaczyć waszą minę, co robicie itd. Warto też użyć któregoś z dostępnych tła. Podczas wideokonferencji powinniście też być ubrani stosownie do jej tematu (na konferencji dyrektorów nie należy siedzieć w dresie itd.).
- **Powitanie, pożegnanie**
  - również w ramach wideokonferencji należy się przywitać z pozostałymi uczestnikami a na zakończenie pożegnać
- **Kontrola ustawień**
  - przed rozpoczęciem wideokonferencji sprawdźcie, czy wasz mikrofon, kamera, łącze internetowe itd. działają.
- **Bezpieczeństwo**
  - zastanówcie się nad zabezpieczeniem wideokonferencji stosownie do jej treści (np. dostęp zabezpieczony hasłem)
- **Przerwy**
  - podczas dłuższej trwającej wideokonferencji nie zapomnijcie o przerwach
- **Liczba uczestników**
  - im mniej uczestników, tym bardziej przejrzysta i efektywna będzie wideokonferencja. Jeżeli jest to możliwe, podzielcie uczestników na grupy.
- **Moderator**
  - warto ustalić osobę, która będzie moderatorem (prowadzącym), tzn. będzie zarządzać przebiegiem wideokonferencji (prosić zgłaszających się uczestników o zadanie pytania itd.)
- **Pytania, komentarze**
  - jeżeli w trakcie wideokonferencji chcecie zadać pytanie lub coś dodać, nie przerywajcie mówiącemu, poczekajcie aż skończy wypowiedź
- **Czat**
  - większość aplikacji do obsługi wideokonferencji umożliwia równoczesne prowadzenie czatu. Wykorzystajcie czat jako drugi kanał komunikacji podczas wideokonferencji.
- **Program i cel**
  - na początku wideokonferencji warto przedstawić jej program i przypomnieć jej cel
- **Nagrywanie**
  - jeżeli nagrywacie wideokonferencję, konieczne jest wcześniejsze poinformowanie o tym jej uczestników



**Czy macie ustalone zasady spotkań online w waszej fikcyjnej firmie?**

Jeżeli nie, spróbujcie ustalić takie zasady.



## Media społecznościowe

- **Być czy nie być "w sieci"**

- zastanówcie się w spokoju, czy naprawdę potrzebna Wam jest rejestracja na danym portalu, czego od niej oczekujecie, jaki pożytek będziecie z tego mieli. Nie zapominajcie, że portale społecznościowe często są wirtualnymi "pożeraczami czasu".

- **Warunki użytkowania**

- przed dokonaniem rejestracji przeczytajcie, jakie są warunki korzystania z danego portalu społecznościowego

- **Informacje o Was**

- zawsze pamiętajcie o tym, że wszystkie informacje o sobie (włącznie z fotografiami i filmami), które udostępnicie na portalach społecznościowych, mogą być wykorzystane przez osoby trzecie

- **Nazwa/nick**

- nie powinno się stosować wulgaryzmów czy innych niewłaściwych nazw (podobnie jak w przypadku e-maili)

- **Co innego w życiu, co innego w sieci?**

- powiedzielibyście obcemu człowiekowi na ulicy, gdzie mieszkacie, co robicie każdego dnia, co lubicie, pokazalibyście mu swoje zdjęcia itd? Zachowujcie w sieci przynajmniej taki poziom bezpieczeństwa, jak w życiu.

- **Praca i sieć**

- wiecie, że pracownicy HR przy wyborze pracowników często przeglądają portale społecznościowe, aby dowiedzieć się jak najwięcej o potencjalnym pracowniku? To samo może ię zdarzyć podczas pracy, dlatego, jeśli np. macie wśród znajomych kolegów z pracy - nie udostępniajcie niczego związanego z pracą, co nie powinno być publikowane (np. rozwój produktu) poza oficjalnym marketingiem firmy, zdjęcia z częstych i bardzo udanych imprez również nie poprawią waszej reputacji

- **Przed wszystkim grzeczność**

- pozorna anonimowość portali społecznościowych może prowadzić do tego, że często zapomina się o podstawach dobrego zachowania. Macie np. inne poglądy niż inny użytkownik portalu społecznościowego? Nie trzeba używać wulgaryzmów, obrażać, zniesławiać itd. Każde Wasze działanie może rodzić konsekwencje (również np. karne) - portale społecznościowe nie są wyjątkiem.

- **Treść**

- poświęćcie uwagę treści swoich postów, nie trzeba udostępniać wszystkiego a mniej oznacza więcej - lepiej jest skupić się na jakości, nie na ilości

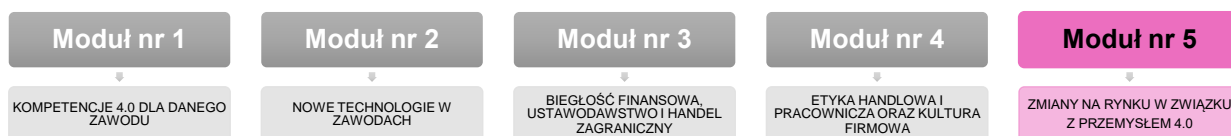
- **Ortografia**

- nie zapomnijcie o ortografii, nikt nie zwróci na Was uwagi (w dobrym tego słowa znaczeniu), jeżeli Wasze posty będą pełne błędów

### WSKAZÓWKA

Przeczytajcie artykuł dotyczący mediów społecznościowych:

<https://kapitanhack.pl/2020/11/12/nieskategoryzowane/jak-byc-bezpiecznym-w-social-media/>



## Moduł nr 5

### Zmiany na rynku z związku z Przemysłem 4.0

#### Spis kart pracy:

Karta pracy nr 24 – Zmiany na rynku pracy i w przedsiębiorczości

Karta pracy nr 25 – Kompetencje niezbędne do poradzenia sobie ze zmianami zaistniałymi w wyniku Przemysłu 4.0

#### Symbole wykorzystane do opisu zadań w kartach pracy:



*Skorzystajcie z PC, pracowni multimedialnej, telefonu, tabletu*



*Piszcie, wypełniajcie, uzupełniajcie zgodnie z poleceniem*



*Dyskutujcie, omówcie w grupie, między sobą*

## Karta pracy nr 24 – Zmiany na rynku pracy i w przedsiębiorczości

Celem tej karty pracy jest nakreślenie przyszłym absolwentom szkół średnich, co wpływa i w najbliższych latach będzie wpływać na rynek oraz na rynek pracy. Innymi słowy – co was prawdopodobnie czeka i nie minie na początku waszej kariery pracownika bądź przedsiębiorcy.

### Rynek i rynek pracy w okresie 4 Rewolucji przemysłowej

Szybki rozwój nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT), robotyki i cybernetyki przynosi stosunkowo szybko i często zasadnicze zmiany na rynku i rynku pracy. Podstawową wizją Przemysłu 4.0 (Industry 4.0) jest powstanie tzw. inteligentnych fabryk (Smart Factory) z w pełni zautomatyzowanymi technologiami i systemami produkcji.

"Cyfryzacja nie jest już wyborem, jest koniecznością" (Andrzej Dopierała, prezes zarządu Asseco Data Systems).

Najczęściej poszukiwane przez pracodawców umiejętności specjalistyczne u pracowników (*Pavel Kysilka, 6D academy*):

- Analiza danych, data science, business analysis
- Uczenie maszynowe, sieci neuronowe, sztuczna inteligencja
- UX design
- Cloud computing
- Rozwój aplikacji mobilnych
- Produkcja audio/video
- Przetwarzanie języka naturalnego (natural language processing)
- Computer science
- Marketing cyfrowy
- Marketing w mediach społecznościowych (social media marketing)
- Animacja
- Wzornictwo przemysłowe
- Testowanie oprogramowania
- Grafika komputerowa, 2D, 3D
- Gry komputerowe



**Zapoznajcie się z ciekawym dokumentem udostępnionym przez UOKIK:**

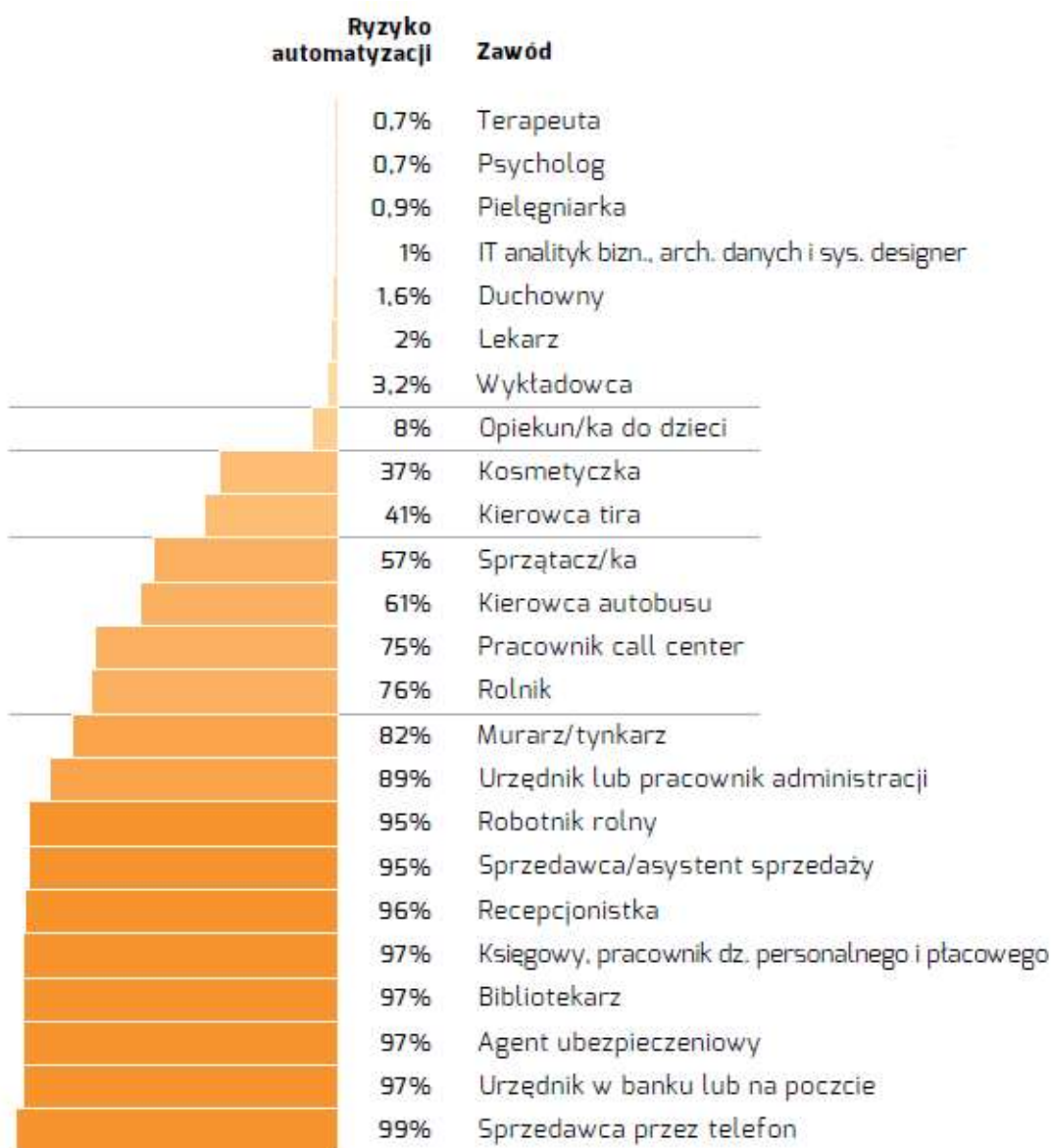
<https://www.uokik.gov.pl/download.php?plik=21390>

## Zawody, które są najbardziej zagrożone w wyniku cyfryzacji

Wyniki badań dotyczących rynku pracy z reguły są zgodzają się co do tego, że w ciągu najbliższych dziesięciu lat efekty cyfryzacji najbardziej dotkną pracowników administracyjnych oraz niektórych pracowników technicznych i specjalistów. Wzrośnie zaś liczba pracowników w usługach oraz np. pracowników zajmujących się obsługą urządzeń i maszyn cyfrowych.



*Przedyskutujcie w grupie informacje z poniższej tabeli. Które z zagrożonych zawodów mogą w przyszłości dotyczyć was?*



Źródło: BBC <http://www.bbc.com/news/technology-34066941>,  
w oparciu o metodologię Frey&Osborne 2013.

Ilustracja/Tabela 1 Źródło: <https://www.delab.uw.edu.pl/wp-content/uploads/2017/04/DELabUWRaportAktywni.pdf>

Wiele osób obawia się, że kiedy pracę przejmą komputery (upraszczając zagadnienie), wzrośnie poziom bezrobocia. Ekspertcy zapewniają, że będzie odwrotnie. W wyniku cyfryzacji powstaje (i będzie powstawać) więcej miejsc pracy, niż zniknąć. W Polsce 87 procent firm w wyniku cyfryzacji chce zwiększyć lub utrzymać obecną liczbę pracowników, tylko 7% firm przewiduje redukcję etatów. Najwięcej nowych miejsc pracy powstanie w IT, obsłudze klienta i produkcji przemysłowej.

### **Wpływ zmian demograficznych na rynek pracy**

W najbliższych latach na europejski rynek pracy wpływ będzie miało starzenie się społeczeństwa. Wiek emerytalny będą osiągały tzw. mocne roczniki. Stopniowo będzie ubywać osób w wieku produkcyjnym. Spadać będzie poziom bezrobocia.

Z drugiej strony na początku swojej kariery zawodowej jako pracownicy i przedsiębiorcy jest tzw. pokolenie Z (z reguły podaje się: osoby urodzone w latach 1995 - 2012), po nim następuje pokolenie Alfa. Są to „pokolenia internetu”. Zdecydowana większość przedstawicieli tych pokoleń efektywnie wykorzystuje nowoczesne technologie komunikacyjne, są wzajemnie powiązani komunikacyjnie. Ci ludzie będą wpływać na rozwój 4 Rewolucji przemysłowej i prawdopodobnie rozpoczną radykalne zmiany w przemyśle (przezwrot w inżynierii materiałowej i in.).

Należy również wspomnieć o wpływie międzynarodowej migracji zarobkowej mieszkańców, na którą mają wpływ zmiany polityczne czy zmiany klimatyczne.



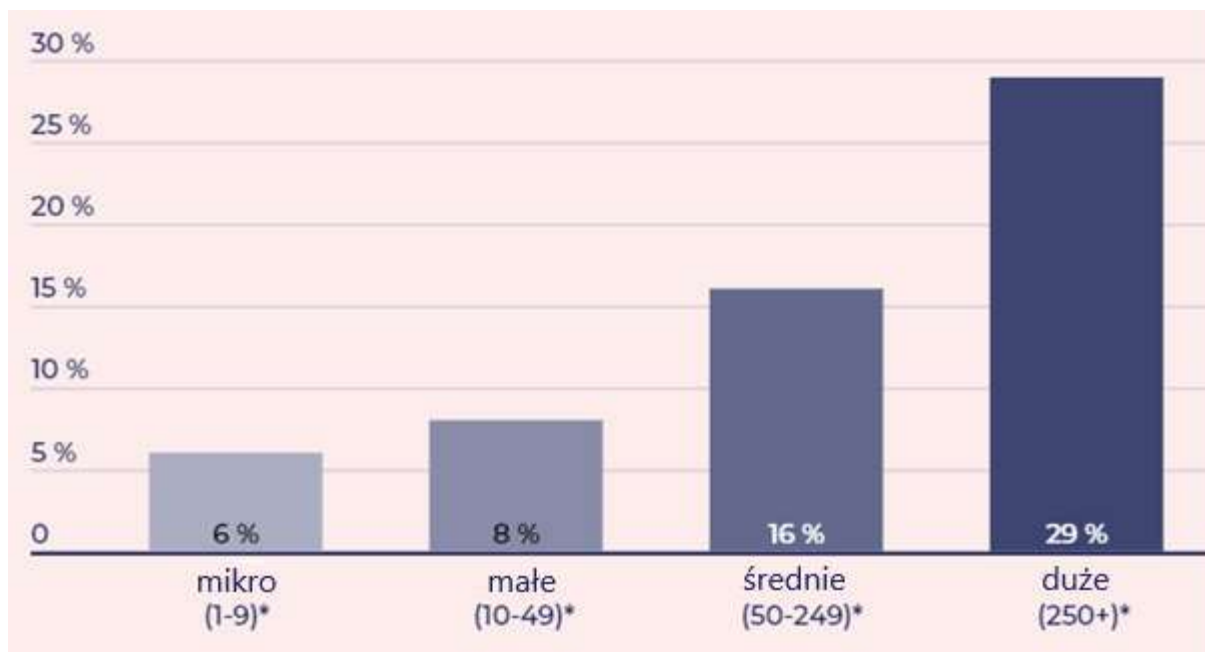
***Jeżeli nie znacie znaczenia pojęć „Pokolenie X, Y, Z”, wyszukajcie bardziej szczegółowe informacje w internecie.***

### **Wpływ pandemii COVID-19 na rynek dzisiaj i w przyszłości**

Pandemia zmusiła wiele firm do przeniesienia wielu działań na komputery, do cyfryzacji ich działalności. Zwiększył się również nacisk na wprowadzanie nowych technologii. Rutynowe działania, które dotychczas wykonywali ludzie, częściej niż kiedyś przejmowane są przez komputery.

Badania wykazały, że chęć firm do wprowadzania nowych technologii i przyjmowania nowych pracowników zależy od ich wielkości. Wprowadzać cyfryzację chcą głównie duże firmy. Małe i mikro firmy, które są/były dotknięte przez pandemię najczęściej wstrzymują plany cyfryzacji, i będą zatrudniać mniej pracowników (patrz poniższy wykres kolumnowy).





Ilustracja/wykres 2 Podejście firm do cyfryzacji w zależności od ich wielkości.

Źródło: Manpowergroup, 2021, ČR.

Uwaga: \* liczba pracowników.

Większe firmy planują najpierw automatyzację procesów produkcyjnych, następnie administracyjnych i stanowisk IT oraz front office. Mniejsze firmy skupią się raczej na cyfryzacji funkcji wsparcia (administracja, kontakt z klientami, dział finansowy itd.).

Branże, w których przed pandemią automatyzacja przebiegała wolniej, teraz z reguły doganiają swoje opóźnienie.

Ograniczenia związane z kwarantanną z powodu nowego rodzaju koronawirusa przyspieszyły wprowadzanie elastycznych form pracy w Czechach i w Polsce. Oba kraje do niedawna nie należały do pionierów w tej dziedzinie. Dotyczy to konkretnie i głównie pracy z domu (home office) i pracy w niepełnym wymiarze godzin.

Z powodu wyraźnego spowolnienia gospodarki państwa oferują wsparcie finansowe ze środków publicznych dla wielu grup społecznych. Typowym długoterminowym wsparciem tego rodzaju jest bezwarunkowy dochód podstawowy. Jest to rodzaj zabezpieczenia społecznego w postaci regularnych zasiłków finansowych w takiej samej wysokości dla wszystkich ludzi w danym państwie i bez jakichkolwiek warunków. Dochód bezwarunkowy ma wielu zwolenników oraz wielu przeciwników. Istnieją też tendencje do wprowadzenia tego zasiłku na poziomie Unii Europejskiej.



**Napiszcie w grupie na czystej kartce papieru, jaki wpływ na waszą działalność gospodarczą może mieć bezwarunkowy dochód podstawowy. W razie potrzeby poproście o pomoc kierowniczkę/kierownika waszej FF.**

## **PROPOZYCJA**

Aktualne informacje niezbędne do udanego wejścia na rynek pracy lub rozpoczęcia działalności gospodarczej w Czechach i w Polsce już niedługo znajdziecie na interaktywnym portalu Powiatowej Izby Gospodarczej Liberec (Okresní hospodářská komora Liberec) w języku czeskim i polskim:

**WWW.TRZISTE.ORG**

## **PROPOZYCJA**

**Co zrobić, aby człowiek w okresie bezustannych zmian i digitalizacji zdobył dobre miejsce pracy lub odnosił sukcesy w działalności gospodarczej?**

Specjaliści radzą: dobrze połączyć techniczne hard skills z soft skills. Do podstawowych kompetencji miękkich należą dziś: komunikacja, efektywne zarządzanie czasem, ustalanie priorytetów, zdolności adaptacyjne, myślenie analityczne, inicjatywność i empatia.

## **Wykorzystane źródła**

Jaromíra Kotíková, Arno Kraus, Jarmila Modrá, Pavlína Šťastnová, Jana Váňová, Petr Víšek: Dopady digitalizace, automatizace a robotizace na trh práce, do oblasti vzdělávání a oblasti sociálních systémů, VÚPSV, Praga 2019

Pavel Kohout, Marcela Pelíšková: Dopady digitalizace na zaměstnanost a sociální zabezpečení zaměstnanců, analytická studie, Praga 2017

6D ACADEMY, dostępne na: <https://www.6dacademy.com/>

Komisja Europejska, oficjalna strona internetowa Unii Europejskiej, dostępna na [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024\\_pl](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024_pl)

ManpowerGroup – raporty 2019, 2020, 2021

Portal <https://www.dlahandlu.pl>

## Karta pracy nr 25 – Kompetencje niezbędne do poradzenia sobie ze zmianami zaistniałymi w wyniku Przemysłu 4.0

Tego, jakie zmiany na rynku i na rynku pracy spodziewane są w następnych latach dowiedzieliście się już z karty pracy nr 24 – Zmiany na rynku pracy i w przedsiębiorczości.

**W tej karcie pracy zajmiemy się kompetencjami, które są niezbędne do poradzenia sobie z tymi zmianami.** Niektóre z nich przedstawiliśmy już w poprzednich kartach pracy (np. karta pracy nr 3 – Wymagania pracodawców, nr 7 – Zarządzanie procesami, nr 8 – Zarządzanie projektami, nr 9 – Zarządzanie ryzykiem, nr 10 – Bezpieczeństwo cybernetyczne itd.).



Ilustracja 41 (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

Kompetencje te możemy podzielić na dwie grupy<sup>1)</sup>:

### 1. Wiedza i umiejętności specjalistyczne (hard skills):

Kompetencje specjalistyczne są podstawą udanego poradzenia sobie ze zmianami zaistniałymi w wyniku Przemysłu 4.0. Do kompetencji tych zaliczają się np.:

- Umiejętności z dziedziny IT (zaawansowany poziom użytkowania IT, oprogramowania, programowanie, robotyka itd.)
- Znajomość zarządzania projektami i procesami
- Zarządzanie danymi (ocena danych, ochrona i bezpieczeństwo danych itd.)
- Znajomość języków
- Itd.

### 2. Umiejętności miękkie (soft skills):

Wymienione poniżej kompetencje miękkie nie będą Wam obce. Nie są to nowe kompetencje, ale kompetencje, które były wymagane zawsze. Teraz jednak ich znaczenie wzrasta.

- Umiejętności komunikacyjne
- Zarządzanie czasem
- Umiejętności organizacyjne
- Umiejętność pracy grupowej i pracy w projekcie
- Umiejętności prezentacyjne

- Kreatywność
- Elastyczność, umiejętność adaptacji
- Myślenie krytyczne
- Odpowiedzialność i spolegliwość
- Chęć do ciągłego kształcenia się
- Umiejętność rozwiązywania problemów
- Itd.

Wybrane kompetencje, które nie były dostatecznie opisane w poprzednich kartach pracy, przybliżymy sobie poniżej.

### **Umiejętności komunikacyjne**

(patrz podręcznik *Przedsiębiorczość nie zna granic z poprzedniego projektu Wspólna droga na rzecz przedsiębiorczości w szkołach – „Firemki”*, karta pracy nr 10 Umiejętności komunikacyjne, do pobrania z: <https://firmicky.trziste.org/pl/>)

#### **PROPOZYCJA**

**Do treningu umiejętności komunikacyjnych wykorzystajcie pracownię multimedialną!**

### **Time management – zarządzanie czasem**

(patrz podręcznik *Przedsiębiorczość nie zna granic z poprzedniego projektu Wspólna droga na rzecz przedsiębiorczości w szkołach – „Firemki”*, karta pracy nr 11 Time management, do pobrania z: <https://firmicky.trziste.org/pl/pl/>)

### **Elastyczność, umiejętność adaptacji<sup>2)</sup>**

Elastyczność oznacza umiejętność dostosowania się do nowej sytuacji, nowych wymagań i warunków. Umiejętność adaptacji to część elastyczności, która umożliwia efektywną reakcję na zmiany środowiska<sup>3)</sup>.

Umiejętność ta potrzebna jest nie tylko jednostkom, ale również zespołom, firmom itd.. (4 Rewolucja przemysłowa wytwarza bowiem, między innymi, nacisk na elastyczność nowoczesnej produkcji przemysłowej. Dotyczy to np. elastycznych procesów produkcyjnych, które umożliwią produkcję „na miarę”, efektywnie i w małych ilościach, robotów komunikujących się z maszynami produkcyjnymi, co zwiększy elastyczność i efektywność procesu produkcji itd.<sup>4)</sup>).

### **Myślenie krytyczne<sup>5)</sup>**

Myślenie krytyczne to umiejętność wykorzystywania rozumu i logiki, rozpoznawania dezinformacji, półprawdy, niepodlegania automatycznie ogólnej opinii itp. Elementem myślenia krytycznego jest również umiejętność wyszukiwania wartościowych informacji, porównywania informacji z różnych źródeł itd. Efektem jest stworzenie własnego zdania na podstawie wyżej wymienionych.



**Wiedzie, co rozumieć pod pojęciem dezinformacja (jeżeli nie, wyszukajcie to pojęcie w internecie)? Spotkaliście się już z dezinformacją w mediach lub w szkole?**

Przedyskutujcie to z kolegami w grupie.

### Chęć do ciągłego kształcenia się

Chęć do ciągłego kształcenia się jest **kompetencją kluczową dla przyszłości**. Niezależnie od tego, czy będziecie pracownikami, czy przedsiębiorcami, będziecie się spotykać z nowymi technologiami, procedurami itd. Wiedza i umiejętności zdobyte w szkołach już wam nie wystarczą. Ciągłe (ustawiczne) kształcenie jest więc kluczowe dla udanej kariery i nadążania za trendami.

Prawdopodobne jest, że w wyniku zmian, który przynosi i przyniesie Przemysł 4.0 (lub kolejne rewolucje przemysłowe), część zawodów zniknie. Na taką ewentualność lub na wypadek chęci zmiany zawodu z innych powodów (np. zmiana stylu życia, wartości, zainteresowań itd.) w Polsce powstała Polska Rama Kwalifikacji.

Polska Rama Kwalifikacji<sup>6)</sup> (PRK) to układ odniesienia dla kwalifikacji nadawanych w Polsce. W PRK jest 8 poziomów. Każdy jest opisywany za pomocą ogólnych charakterystyk zakresu i stopnia skomplikowania wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, wymaganych od osób posiadających kwalifikacje danego poziomu. W PRK uwzględniono charakterystyki typowe dla kwalifikacji nadawanych w kształceniu ogólnym, zawodowym oraz w szkolnictwie wyższym. **Polska Rama Kwalifikacji** pozwala na odniesienie polskich kwalifikacji do poziomów **Europejskiej Ramy Kwalifikacji** (ERK) i poprzez ERK do poziomów kwalifikacji w poszczególnych państwach UE.

→ więcej na <https://prk.men.gov.pl/polska-rama-kwalifikacji-prk/>



Ilustracja 42 (źródło: [www.pixabay.com](http://www.pixabay.com))

## Wykorzystane źródła

- 1) <http://www.nuv.cz/vystupy/kompetence-pro-prumysl-4-0>
- 2) <http://www.andromedia.cz/andragogicky-slovník/flexibilita>
- 3) [Faktory organizační flexibility, Magisterská diplomová práce, Autor: Bc. Jakub Justa \(Masarykova univerzita v Brně, Fakulta sociálních studií\), 2012](#)
- 4) Dokument Iniciativa Průmysl 4.0, opracowany przez Ministerstwo przemysłu i handlu Republiki Czeskiej  
<https://www.mpo.cz/assets/dokumenty/53723/64358/658713/priloha001.pdf>
- 5) <https://www.krimys.cz/kriticke-mysleni/>  
[https://cs.wikipedia.org/wiki/Kritick%C3%A9\\_my%C5%A1len%C3%AD](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kritick%C3%A9_my%C5%A1len%C3%AD)
- 6) <https://prk.men.gov.pl/polska-rama-kwalifikacji-prk/>

<https://ppg.ibngr.pl/pomorski-przeglad-gospodarczy/jakich-kompetencji-wymaga-rewolucja-przemyslowa-4-0>

[https://www.goethe.de/resources/files/pdf172/poradnik\\_kliknij\\_sprawdz\\_zrozum.pdf](https://www.goethe.de/resources/files/pdf172/poradnik_kliknij_sprawdz_zrozum.pdf)

## 7 Test końcowy

Test końcowy skupia się na sprawdzeniu wiedzy zdobytej z poszczególnych kart pracy. Test zawiera 25 pytań. Poprawna jest zawsze tylko jedna odpowiedź. Do zaliczenia testu wymagane jest uzyskanie minimum 60% poprawnych odpowiedzi.

Test końcowy dostępny jest również w formie online na stronie <https://kompetence.trziste.org/pl/>, gdzie następnie jest automatycznie oceniany. Można go też pobrać jako samodzielny załącznik: <https://kompetence.trziste.org/pl/>.

Test końcowy przeznaczony jest dla uczniów i nauczycieli. Właściwe odpowiedzi są podane pod testem.

### TEST KOŃCOWY DLA UCZNIÓW I NAUCZYCIELI

#### 1. Co charakteryzuje 4 Rewolucję przemysłową?

- a) linie produkcyjne, produkcja masowa, elektryfikacja
- b) masowe rozpowszechnienie internetu i korzystanie z niego, cyfryzacja, robotyzacja
- c) produkcja ekologiczna

#### 2. Jak wyjaśnilibyście pojęcie „prowadzenie działalności gospodarczej“?

- a) uregulowana przez prawo ciągła działalność zmierzająca do osiągnięcia zysku lub straty
- b) ciągła działalność, której nie dotyczą żadne przepisy
- c) uregulowana przez prawo ciągła działalność zmierzająca do osiągnięcia zysku

#### 3. Do soft skills możemy zaliczyć:

- a) znajomość języków i obsługi komputera
- b) znajomość obsługi komputera i umiejętności komunikacyjne
- c) umiejętności komunikacyjne i organizacyjne

#### 4. Elementem wchodzącym w skład własnej mapy zawodowej są:

- a) Wcześniejsze doświadczenia z pracy (włącznie z pracą dorywczą)
- b) Doświadczenia zawodowe rodziców
- c) Zainteresowania rodzeństwa (co się im podoba)

#### 5. Jednym ze standardowych sposobów stworzenia sklepy internetowego jest:

- a) założenie w standardowym, fizycznie istniejącym sklepie szybkiego internetu
- b) wykorzystanie Open Source – gotowe rozwiązania z możliwością zmian
- c) wykorzystanie Open Source – gotowe rozwiązania, zmiany nie są zalecane

#### 6. Co oznacza skrót IoT?

- a) Internet of Things, Internet rzeczy
- b) Internet on a Tablet, Internet na tablecie
- c) Ikea online Termin, rezerwacja zdalnych zakupów z asystentem w Ikea
- d)

#### 7. Czym jest proces:

- a) uporządkowanym ciągiem wzajemnie ze sobą powiązanych czynności (działań), które zmieniają wejścia w wyjścia i zużywają przy tym zasoby (przy czym za każdy proces i poszczególną czynność ktoś jest odpowiedzialny)



- b) to tytuł powieści autorstwa F. Kafki
- c) oznaczeniem jednego ludzkiego działania

**8. Cel projektu możemy ustalić, między innymi, za pomocą metody SMART – co oznacza ta metoda?**

- a) Według tej metody projekt musi być mierzalny, reszta jest nieistotna
- b) Metoda ta wymienia 5 cech, które powinien posiadać cel: cel jest **s**pecyficzny, **m**ierzalny, **a**dekwatny, **r**acjonalny, **t**rudno zamienialny
- c) Metoda ta wymienia 5 cech, które powinien posiadać cel: cel jest konkretny (**s**pecific), mierzalny (**m**easurable), osiągalny (**a**chievable), relewantny/realistyczny (**r**elevant/**r**ealistic), ograniczony czasowo (**t**ime-based)

**9. Uproszczony wzór umożliwiający wyliczenie skali ryzyka to:**

- a) Skala ryzyka x oddziaływanie
- b) Prawdopodobieństwo x oddziaływanie
- c) Skala ryzyka + wielkość oddziaływania

**10. Najslabszym ogniwem bezpieczeństwa cybernetycznego (oraz informacyjnego) jest:**

- a) komputer stacjonarny
- b) ustawy i rozporządzenia dotyczące bezpieczeństwa cybernetycznego
- c) człowiek

**11. Co w marketingu oznacza pojęcie SEO?**

- a) Search Engine Optimization – optymalizacja dla wyszukiwarki (przy pomocy słów kluczowych, optymalizacji zawartości strony internetowej itd.).
- b) Standardowa Ekologiczna Optymalizacja
- c) Search Economic Optimization – optymalizacja ekonomiczna dla wyszukiwarek

**12. Jakość obrazu lub zdjęcia w grafice rastrowej wyrażana jest zwykle za pomocą jednostki:**

- a) Piksel/cm<sup>2</sup>
- b) Piksel
- c) MPa

**13. Do aplikacji służących do prowadzenia rozmów wideo i wideokonferencji zaliczamy:**

- a) Skype, WhatsApp, Zoom, Microsoft Teams, itd.
- b) Skype, WhatsApp, Zoom, Microsoft Word, itd.
- c) SAP, Aris, itd.

**14. Robot współpracujący to rodzaj robota, który:**

- a) współpracuje z człowiekiem i pomaga mu zwłaszcza w wykonywaniu różnych zadań, które wymagają stałej i ciągle wysokiej dokładności.
- b) współpracuje z człowiekiem i pomaga mu zwłaszcza w wykonywaniu różnych działań zmierzających do usunięcia konkurencji na rynku.
- c) współpracuje z człowiekiem i pomaga mu zwłaszcza w wykonywaniu różnych działań w laboratoriach.

**15. Budżet z nadwyżką to budżet, w którym:**

- a) dochody są równe wydatkom

- b) dochody są wyższe niż wydatki
- c) dochody są niższe niż wydatki

**16. Handel zagraniczny w Unii Europejskiej możemy zdefiniować w następujący sposób:**

- a) W ramach UE nie dochodzi do eksportu i importu. Funkcjonuje wspólny rynek wewnętrzny, tzn. swobodny przepływ towarów. Dostawy nie podlegają ocenie za wyjątkiem żywności i produktów rolnych.
- b) W ramach UE nie dochodzi do eksportu i importu. Funkcjonuje wspólny rynek wewnętrzny, tzn. swobodny przepływ towarów. Dostawy nie podlegają ocenie
- c) W ramach UE nie dochodzi do eksportu i importu. Funkcjonuje wspólny rynek wewnętrzny, tzn. swobodny przepływ towarów. Dostawy nie podlegają ocenie za wyjątkiem alkoholu i produktów tytoniowych.

**17. Do czego służą Europejskie Ramy Kwalifikacji (EQF – European Qualifications Framework)?**

- a) Ustalają ramy kwalifikacyjne dla nauczycieli nauczania przedszkolnego
- b) Ustalają minimalny poziom kwalifikacji dla absolwentów szkół branżowych
- c) Pomagają w uznawaniu kwalifikacji w ramach UE

**18. Kontroli przestrzegania przepisów prawa u pracodawców ma prawo dokonywać:**

- a) W Czechach i w Polsce nie są wykonywane kontrole przestrzegania przepisów przez pracodawców
- b) W Czechach Urząd Państwowy Inspekcji Pracy, w Polsce Państwowa Inspekcja Pracy
- c) W Czechach Ministerstwo Rozwoju, Pracy i Technologii, w Polsce Ministerstwo Pracy i Spraw Społecznych

**19. Kodeks etyczny to**

- a) zbiór zasad uprzejmego zachowania w towarzystwie. Nie ma mocy prawnej.
- b) zbiór zasad uprzejmego zachowania pomiędzy pracownikami jednej firmy oraz pracowników w stosunku do pracodawcy. Nie ma mocy prawnej.
- c) narzędzie, które zapewnia, że działania firmy i jej pracowników odpowiadają ustalonym zasadom. Nie ma mocy prawnej.

**20. Kultura firmowa to zestaw procesów, które firma stworzyła i stara się ich przestrzegać.**

**Celem tworzenia i przestrzegania kultury firmowej jest wywieranie pozytywnego wpływu na image firmy...**

- a) na zewnątrz, zwłaszcza przed klientami
- b) na zewnątrz i wewnątrz
- c) na zewnątrz, zwłaszcza przed urzędami i organami kontroli

**21. Która z poniższych zasad należy do zasad tworzenia życiorysu:**

- a) Życiorys powinien być zwięzły i przejrzysty, nie powinien przekraczać jednej kartki A4
- b) Życiorys powinien być jak najbardziej szczegółowy, o najmniej na 3 strony A4
- c) Życiorys musi zawierać informacje o rodzicach i rodzeństwie

**22. Czym jest „dress code“?**

- a) Są to oznaczenia piktogramów na metkach ubrań (w ilu stopniach można prać dane ubranie itd.)

- b) Dress code to zasady regulujące, w co mamy się ubrać na konkretne okazje
- c) Zasady rozróżniania damskich sukni w zależności od pory roku

**23. Prowadzenie rozmowy telefonicznej w miejscu publicznych jest:**

- a) Dopuszczalne w każdych okolicznościach
- b) Niegrzeczne i powinno być ograniczone do minimum
- c) Dopuszczalne tylko wtedy, kiedy dzwoni babcia

**24. Co wpływa na rynek i na rynek pracy w czasie 4 Rewolucji przemysłowej?**

- a) Szybki rozwój nowych technologii informacyjnych i komunikacyjnych, robotyki i cybernetyki
- b) Wykorzystanie maszyn parowych
- c) Ukierunkowanie na ekologię i produkcję bezodpadową

**25. Czym jest myślenie krytyczne?**

- a) Umiejętność skrytykowania i odrzucenia każdej nowości
- b) Umiejętność bezwarunkowego przyjęcia ogólnej opinii jako własnej
- c) Umiejętność wykorzystywania rozumu i logiki, rozpoznawania dezinformacji, półprawdy, niepodlegania automatycznie ogólnej opinii itp.

*Właściwe odpowiedzi:*

1. b), 2. c), 3. c), 4. a), 5. b), 6. a), 7. a), 8. c), 9. b), 10. c), 11. a), 12. b), 13. a), 14. a), 15. b), 16. b), 17. c), 18. b), 19. c), 20. b), 21. a), 22. b), 23. b), 24. a), 25. c).

## 8 Spis skrótów i pojęć

Spis skrótów i pojęć zawiera wybrane skróty i pojęcia, których użyto w modułowym systemie kształcenia i w kartach pracy.

Skrót/pojęcie	Definicja
KP	Karta pracy
<b>Moduł nr 1</b>	
4 Rewolucja przemysłowa	Rewolucja przemysłowa, charakteryzująca się masowym rozpowszechnieniem i wykorzystaniem internetu, cyfryzacją, robotyzacją - KP nr 1
PR	Public relations – KP nr 2
Soft skills	Umiejętności miękkie – umiejętności z zakresu zachowania (np., umiejętności komunikacyjne) – KP nr 3
Hard skills	Umiejętności twarde – wiadomości i umiejętności specjalistyczne (np. Znajomość języków czy obsługi komputera) – KP nr 3
Headhunter	„Łowca głów” – poszukuje odpowiednich kandydatów na stanowiska kierownicze w firmach lub na stanowiska specjalistyczne – KP nr 3
CEO	Dyrektor generalny –KP nr 3
CFO	Dyrektor finansowy – KP nr 3
Analiza SWOT	Analiza pozwalająca ocenić mocne i słabe strony, szanse i zagrożenia – KP nr 4
ARES	Rejestr administracyjny podmiotów gospodarczych w Czechach – KP nr 5
CEIDG	Centralna ewidencja i informacja o działalności gospodarczej w Polsce – KP nr 5
<b>Moduł nr 2</b>	
Przemysł 4.0	Cyfryzacja i dalsza automatyzacja/robotyzacja we wszystkich sektorach gospodarki – KP nr 6
IoT	Internet of things, internet rzeczy (połączenie różnych urządzeń za pośrednictwem internetu) – KP nr 6
UI	Sztuczna inteligencja (zdolność systemu komputerowego do naśladowania funkcji poznawczych człowieka) – KP nr 6
Big data	Tzw. duże dane – duże ilości danych, których nie można przetwarzać, przechowywać i analizować przy użyciu powszechnie dostępnych technologii komputerowych – KP nr 6
Cloud computing	Świadczenie usług/programów za pomocą technologii dostępnych z internetu – KP nr 6
Systemy cyber-fizyczne	System składający się z elementów fizycznych i programowych, które komunikują się ze sobą i są zdolne do działania w różnych skalach przestrzennych i czasowych. – KP nr 6
Smart city	Tzw. inteligentne miasto (poprawia jakość życia dzięki technologiom optymalizującym podstawowe obszary) – KP nr 6
Smart home	Tzw. inteligentny dom (wzajemne połączenie, komunikacja i synchronizacja urządzeń/sprzętu w domu) – KP nr 6
Smart factory	Tzw. inteligentna fabryka (inteligentne sterowanie i optymalizacja wszystkich procesów produkcyjnych, logistycznych i innych) – KP nr 6
Dron	Bezzałogowy statek powietrzny – KP nr 6

CAD	Z ang. computer aided design (projektowanie/konstruowanie wspomagane komputerowo) – KP nr 6
CAM	Z ang. computer aided manufacturing (produkcja sterowana przez komputer) – KP nr 6
Proces	Uporządkowana sekwencja wzajemnie powiązanych działań (czynności), które przekształcają wejścia w wyjścia i zużywają przy tym zasoby – KP nr 7
PDCA	Z ang. plan – do – check – act, Cykl Deminga PDCA (metoda stopniowego/ciągłego doskonalenia procesów) – KP nr 7
Projekt	Określony w czasie i spójny zespół działań i procesów mających na celu wprowadzenie, stworzenie lub zmianę czegoś konkretnego – KP nr 8
Metoda SMART	Metoda ta określa 5 cech, które powinien posiadać cel. Cel powinien być konkretny, mierzalny, osiągalny, realistyczny, określony w czasie (jasny termin realizacji) – KP nr 8
Ryzyko	Niepewne zdarzenie, które może wystąpić i ma negatywny (czasem nawet pozytywny) wpływ na realizację celów – KP nr 9
Bezpieczeństwo cybernetyczne	Zajmuje się ochroną cyberprzestrzeni z wykorzystaniem środków technicznych, organizacyjnych, legislacyjnych i edukacyjnych – KP nr 10
Inżynieria społeczna	Manipulacja w celu uzyskania danych osobowych, dostępu do komputera (kradzież informacji, sabotaż) itp. Napastnik nie musi mieć dużej wiedzy z zakresu informatyki, wystarczy, że zdobędzie te informacje, np. pod fałszywym pretekstem, gdy ofiara sama mu je poda – KP nr 10.
SEO	Z ang. search engine optimization (Optymalizacja pod kątem wyszukiwarek internetowych z wykorzystaniem słów kluczowych, optymalizacja treści strony internetowej itd.) – KP nr 11
PPC	Z ang. pay per click (Płatna reklama, która jest wyświetlana użytkownikowi wyszukiwarki po wpisaniu przez niego interesującego go hasła) – KP nr 11
Grafika rastrowa	Także grafika bitmapowa - obraz opisany jest przez pojedyncze kolorowe punkty (piksele), każdy punkt ma swoje położenie i kolor – KP nr 12
Grafika wektorowa	Dane obrazu są przechowywane jako formuły matematyczne (punkty, linie, krzywe, wielokąty) – KP nr 12
Robot współpracujący (cobot)	Robot, który współpracuje z człowiekiem – KP nr 14
<b>Moduł nr 3</b>	
RRSO	Realna roczna stopa oprocentowania – KP nr 15
eksport	Wydóz towarów za granicę – KP nr 16
import	Dostarczanie towarów z zagranicy – KP nr 16
cło	Danina pieniężna, którą państwo pobiera od towarów przekraczających jego granice (które są do tego państwa importowane) – KP nr 16
EQF	European Qualifications Framework, Europejskie Ramy Kwalifikacji – KP nr 17
EURES	Europejskie służby zatrudnienia – KP nr 17
Umowa zlecenie	Jedna z popularnych form zatrudnienia – KP nr 18
Umowa o pracę	Jedna z popularnych form zatrudnienia, powodująca zawarcie stosunku pracy – KP nr 18
<b>Moduł nr 4</b>	
Kodeks etyczny	Kodeks zachowania – KP nr 19

CSR	Corporate Social Responsibility, społeczna odpowiedzialność biznesu – KP nr 19
Etykieta	Zbiór zasad właściwego zachowania w towarzystwie – KP nr 19
Kultura firmowa	Zestaw procesów (organizacja, komunikacja, zachowanie itd.), które firma stworzyła i stara się ich przestrzegać – KP nr 20
CV	Curriculum vitae, życiorys – KP nr 21
Komunikacja werbalna	Komunikacja słowna – KP nr 22
Komunikacja niewerbalna	Komunikacja pozasłowna – KP nr 22
Retoryka	Nauka o mówieniu i sztuce przemawiania – KP nr 22
Dress code	Zasady, które regulują, jak mamy się obierać przy określonych okazjach – KP nr 22
<b>Moduł nr 5</b>	
Pokolenie Z	Osoby urodzone w latach 1995 – 2012 – KP nr 24
Hard skills	Umiejętności i wiadomości specjalistyczne (np. umiejętności informatyczne, znajomość języków), nazywane też kompetencjami twardymi – KP nr 25
Soft skills	Kompetencje miękkie (np. umiejętności komunikacyjne o organizacyjne, kreatywność, elastyczność) – KP nr 25
Elastyczność	Umiejętność dostosowania się do nowych sytuacji, nowych wymagań i nowych warunków – KP nr 25
Myślenie krytyczne	Umiejętność wykorzystywania rozumu i logiki, rozpoznawania dezinformacji, półprawdy, niepodlegania automatycznie ogólnej opinii itd. – KP nr 25
Polska Rama Kwalifikacji	Układ odniesienia dla kwalifikacji nadawanych w Polsce – KP nr 25

## **9 Polsko-czeski słownik pojęć związanych z Przemysłem 4.0**

W ramach projektu KOMPETENCJE 4.0 słownik uzupełniał działania edukacyjne w ramach działania kluczowego nr 6 (Pracownia multimedialna i e-learning – nauka języka polskiego i czeskiego).

Polsko-czeski słownik zawiera pojęcia, z którymi spotkaliście się w kartach pracy z poszczególnych modułów kształcenia.

Słownik podzielony jest na poszczególne moduły, aby łatwiej można było odnaleźć pojęcia z kart pracy. Moduły kształcenia obejmują następujące dziedziny:

- Moduł nr 1 – Kompetencje 4.0 dla danego zawodu
- Moduł nr 2 – Nowe technologie w zawodach
- Moduł nr 3 – Biegłość finansowa, ustawodawstwo i handel zagraniczny
- Moduł nr 4 – Etyka handlowa i pracownicza oraz kultura firmowa
- Moduł nr 5 – Zmiany na rynku w związku z Przemysłem 4.0

Wierzimy, że słownik ten będzie pomocny dla zrozumienia specyficznych pojęć w języku polskim/czeskim.

Słownik można też pobrać jako samodzielny załącznik: <https://kompetence.trziste.org/pl/> .



## 1. MODUŁ – Kompetencje 4.0 dla danego zawodu

Zestawienie wybranych pojęć z modułu 1:

PO POLSKU	PO CZESKU
analiza SWOT	SWOT analýza
biznesplan	podnikatelský záměr
certifikat kwalifikowany	kvalifikovaný certifikát
doradztwo zawodowe	kariérové poradenství
kompetencje miękkie	měkké dovednosti
kompetencje twarde	tvrdé dovednosti
mechanizacja	mechanizace
podpis elektroniczny	elektronický podpis
produkcja taśmowa	pásová výroba
sklep internetowy	e-shop
skrzynka danych	datová schránka

### Pojęcia, których nazwy zostały przejęte z języka angielskiego

PLC (Programmable Logic Controller)
Soft skills
Hard skills
DMS (Document Management System)
EDM (Electronic Document Management)
E-government

## 2. MODUŁ – Nowe technologie w zawodach

Zestawienie wybranych pojęć z modułu 2:

PO POLSKU	PO CZESKU
4. rewolucja przemysłowa	4. průmyslová revoluce
Aktywa	aktiva
Aplikacja	aplikace
automatyzacja	automatizace
bezpieczeństwo	bezpečnost
bezpieczeństwo cybernetyczne	kybernetická bezpečnost
BHP (bezpieczeństwo i higiena pracy)	BOZP (bezpečnost a ochrana zdraví při práci)
Bitmapa	bitmapa
chmura obliczeniowa	cloud computing
cobot	kolaborativní robot, cobot, kobot
cyberbezpieczeństwo	kybernetická bezpečnost
cyfryzacja	digitalizace
dostawca	dodavatel
dron	dron
grafika	grafika
grafika komputerowa	počítačová grafika
grafika rastrowa	rastrová grafika
grafika wektorowa	vektorová grafika
haker	hacker
handel	obchod
handel zagraniczny	zahraniční obchod
inteligentna fabryka	chytrá továrna
inteligentne miasto	chytré město
inteligentny dom	chytrá domácnost
internet rzeczy	internet věcí
inżynieria mechaniczna	strojírenství
inżynieria społeczna	sociální inženýrství
komputer	počítač

komunikacja	komunikace
licencja	licence
marketing	marketing
marketing społecznościowy	marketing v sociálních médiích (sítích)
marketing w mediach społecznościowych	marketing v sociálních médiích (sítích)
metodyka	metodika
narzędzie	nástroj
oprogramowanie	software
optymalizacja	optimalizace
pomysł	nápad
produkcja	výroba
produkt	produkt
program	program
projekt (propozycja np. designu)	návrh
projekt (np.. Kompetencje 4.0)	projekt
Przemysł 4.0	Průmysl 4.0
raster	rastr
robot współpracujący	kolaborativní robot, cobot, kobot
robotyzacja	robotizace
rozmowa wideo	videohovor
ryzyko	riziko
rzeczywistość mieszana	smíšená realita
rzeczywistość wirtualna	virtuální realita
sprzedaż	prodej
strona internetowa	internetové stránky, web, webové stránky
systemy cyber-fizyczne	kyber-fyzikální systémy
technologie komunikacyjne	komunikační technologie
ulotka	leták
webinarium	webinář
wektor	vektor
wewnętrzny	interní
wideokonferencja	videokonference

wideorozmowa, rozmowa wideo	videohovor
wyrób	výrobek
zarządzanie procesem (procesami)	procesní řízení
zarządzanie projektem (projektami)	projektové řízení
zarządzanie ryzykiem	řízení rizik
zasoby	zdroje
zasoby ludzkie	lidské zdroje
zewnętrzny	externí

### Pojęcia, których nazwy zostały przejęte z języka angielskiego

big data
CAD (Computer Aided Design)
CAM (Computer Aided Manufacturing)
cloud (cloud computing)
e-mail
freeware
HR (Human Resources)
IoT - internet of things
open source
PPC (Pay Per Click)
SEO (Search Engine Optimization)
shareware
social media marketing

### 3. MODUŁ – Biegłość finansowa, ustawodawstwo i handel zagraniczny

Zestawienie wybranych pojęć z modułu 3:

PO POLSKU	PO CZESKU
aktywa	aktiva
budżet	rozpočet
cło	clo
delegowanie pracowników	vysílání zaměstnanců
dochody	příjmy
Europejskie ramy kwalifikacji	Evropský kvalifikační rámec
handel zagraniczny	zahraniční obchod
mobilność	mobilita
pasywa	pasiva
płaca minimalna	minimální mzda
RRSO (rzeczywista roczna stopa oprocentowania)	RPSN (roční procentní sazba nákladů)
rynek pracy	trh práce
stosunek pracy (w Czechach nie tylko umowa o pracę)	pracovní poměr (v Polsku jen pracovní smlouva)
transgraniczny	přeshraniční
umowa o dzieło	DPP (dohoda o provedení práce)
umowa zlecenie	DPČ (dohoda o pracovní činnosti)
ustawodawstwo	legislativa
wydatki	výdaje

#### Pojęcia, których nazwy zostały przejęte z języka angielskiego

cash flow

#### 4. MODUŁ – Etyka handlowa i pracownicza oraz kultura firmowa

Zestawienie wybranych pojęć z modułu 4:

PO POLSKU	PO CZESKU
@ - małpa	@ - zavináč
CV (curriculum vitae - łac.)	životopis
etyka	etika
etykieta	etiketa
kodeks	kodex
komunikacja elektroniczna	elektronická komunikace
kultura firmowa	firemní kultura
kultura organizacyjna	firemní kultura
media społecznościowe	sociální sítě
profil cyfrowy	digitální profil

#### Pojęcia, których nazwy zostały przejęte z języka angielskiego

corporate social responsibility

dress code

e-mail

spam

work-life balance

## 5. MODUŁ – Zmiany na rynku w związku z Przemysłem 4.0

Zestawienie wybranych pojęć z modułu 5:

PO POLSKU	PO CZESKU
analiza danych	datová analýza
animacja	animace
aplikacja mobilna	mobilní aplikace
elastyczność	flexibilita
Eurpejska Rama Kwalifikacji	Evropský rámec kvalifikací
kreatywność	kreativita
migracja	migrace
myślenie krytyczne	kritické myšlení
praca zespołowa	týmová práce
przetwarzanie języka naturalnego	zpracování přirozené řeči
robotyka	robotika
sieci neuronowe	neuronové sítě
sztuczna inteligencja	umělá inteligence
uczenie maszynowe	strojové učení
umiejętności komunikacyjne	komunikační dovednosti
umiejętności organizacyjne	organizační dovednosti
umiejętności prezentacyjne	prezentační dovednosti
umiejętność adaptacji	adaptabilita
wzornictwo przemysłowe	průmyslový design

Pojęcia, których nazwy zostały przejęte z języka angielskiego
AI
business analysis
computer science
data science
home office
natural language processing
time management
UX design



## 10 Zakończenie

Na zakończenie chcielibyśmy ponownie wspomnieć wers z wiersza Jana Nerudy, który zamieszczony jest we wstępie do niniejszego podręcznika:

**Ten, kto stał przez chwilę, teraz stoi na uboczu** - żaden dzień dwa razy się nie narodzi, czyn dwa razy nie dojrzeje.

Znaczenie tych słów w czasach Przemysłu 4.0 jest bardziej niż aktualne. Ciągłe zmiany są częścią życia ludzi i funkcjonowania firm. Ci, którzy nie są w stanie zareagować i dostosować się do tych zmian, z trudem będą mogli przetrwać w przyszłości. Edukacja nie kończy się wraz z ukończeniem szkoły średniej lub uniwersytetu, ale w kontekście ciągłych zmian coraz większe znaczenie ma kształcenie ustawiczne. Chęć uczenia się staje się jednym z podstawowych wymogów stawianych przez pracodawców oraz niezbędnych dla skutecznego prowadzenia własnej działalności gospodarczej.

Wierzmy, że ten podręcznik będzie pomocny zarówno nauczycielom, jak i uczniom szkół branżowych i techników na pograniczu polsko-czeskim w skutecznym radzeniu sobie z tą zmianą.

